

COURS  
DE  
GÉOGRAPHIE

RÉDIGÉ CONFORMÉMENT AU NOUVEAU PROGRAMME

A L'USAGE DE L'ENSEIGNEMENT NORMAL

PAR

J. ROLAND

Géographie générale du Globe.  
La Belgique.  
L'Europe.  
Les parties du monde.  
Cosmographie



NAMUR

LIBRAIRIE CLASSIQUE DE AD. WESMAEL-CHARLIER, ÉDITEUR

RUE DE FER, 53

1896

PROPRIÉTÉ.

*Tous les exemplaires sont revêtus de la signature de l'auteur.*



---

Imprimerie de Ad. WESMAEL-CHARLIER, éditeur, rue de Fer, 53, Namur.

# PROGRAMME OFFICIEL DES MATIÈRES

## du Cours de Géographie dans les Écoles normales.

### PREMIÈRE ANNÉE D'ÉTUDES.

#### A. — NOTIONS DE GÉOGRAPHIE MATHÉMATIQUE.

	Pages.
1. Horizon. — Orientation. . . . .	3
2. Idée générale de l'univers. . . . .	4
3. La Terre : sa forme; ses dimensions; sa distance du Soleil; ses mouvements.	6
4. Axe et pôles. — Cercles : équateur, parallèles, méridien, écliptique. — Zones.	9
— Latitude et longitude . . . . .	9
5. Sphère; mappemonde, planisphères, cartes. — Moyens de mesurer les distances sur les sphères et sur les cartes . . . . .	12

#### B. — ÉLÉMENTS DE GÉOGRAPHIE PHYSIQUE GÉNÉRALE.

1. Terres et eaux; les continents et les grands océans . . . . .	14
2. Les parties du monde : situation, étendue, population absolue et population relative. La Belgique sur le globe. — Quelques grands voyages sur la sphère et sur les cartes . . . . .	18
3. Relief des terres. Grandes chaînes de montagnes : formation, direction, utilité; — aspect; plateaux; — neiges perpétuelles; — glaciers et montagnes de glace; — collines . . . . .	20
4. Volcans : formation, éruptions, produits; grandes régions volcaniques; — geysers; — tremblements de terre . . . . .	31
5. Vallées. — Plainnes et déserts les plus remarquables du globe . . . . .	43
6. Grandes îles : origine et groupement. — Formation madréporique. — Grandes presqu'îles et isthmes les plus connus. — Caps principaux . . . . .	47
7. Mers, golfes et détroits. — Courants les plus importants de chacun des océans. — Eaux intérieures : lacs, fleuves, rivières, crues et inondations, utilité des cours d'eau, rapidité du cours, embouchure, etc. . . . .	49
8. Lignes de partage des eaux; — bassins océaniques. . . . .	64
9. Climat : ses éléments. — Lignes isothermes. — Principales régions des vents et des pluies . . . . .	65
10. Distribution géographique des plantes et des animaux . . . . .	71
11. Races humaines . . . . .	74

#### C. — GÉOGRAPHIE DE LA BELGIQUE.

##### I. — Notions relatives à la commune et au canton.

1. Tracé et lecture des plans de la salle d'école, de l'école, de la rue, de la commune; entretiens sur les principaux faits géographiques et historiques qui s'y rattachent; — autorités communales . . . . .	79
2. Tracé et lecture de la carte du canton; — principaux faits géographiques, historiques, administratifs, etc. . . . .	84
3. Lecture des planchettes et des cartes du dépôt de la guerre relatives à la commune et au canton. . . . .	85
4. Idée générale des cartes de l'état-major dressées pour la Belgique . . . . .	85

##### II. — Géographie générale de la Belgique.

1. Bornes politiques, physiques et astronomiques. — Étendue. — Superficie. — Population absolue et population relative . . . . .	86
2. Relief du sol. — Nature du sol; division en zones agricoles. . . . .	88
3. Cours d'eau naturels et canaux . . . . .	95
4. Climat. Productions des trois règnes . . . . .	100
5. Description des contrées de la Belgique ayant reçu un nom particulier : pays de Waes, pays de Herve, Campine, etc. . . . .	101
6. Industries principales et sièges de ces industries . . . . .	112
7. Commerce intérieur et commerce extérieur. — Voies de communication. Ports. Importation et exportation . . . . .	119
8. Races. — Langues. — Religions. — Forme du gouvernement — Divisions administratives. — Enseignement. — Justice. — Force armée. . . . .	124
9. Voyages fluviaux par eau et par chemin de fer. Usage du <i>Guide officiel</i> des voyageurs sur les chemins de fer de la Belgique . . . . .	122

## DEUXIÈME ANNÉE D'ÉTUDES.

A. — GÉOGRAPHIE DÉTAILLÉE DE CHACUNE DES PROVINCES DE LA BELGIQUE. 131

B. — GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET POLITIQUE DE L'EUROPE.

<i>Géographie physique.</i> 1. Bornes physiques et astronomiques. Étendue. Superficie et population. (La superficie et la population de la Belgique seront prises comme unités.)		173
2. Mers, golfes, détroits, îles et presqu'îles		»
3. Division en États		174
4. Relief du sol; grands systèmes de montagnes; caps		175
5. Bassins et versants. Description du cours des fleuves et de celui des affluents les plus importants comme voies de navigation; grands canaux qui les relient; quelques villes considérables		177
6. Climats; lignes isothermes.		189
7. Productions des trois règnes		190
<i>Géographie politique.</i> 1. Bornes politiques, physiques et astronomiques de chaque État		194
2. Population absolue et population relative.		} à 270
3. Forme du gouvernement		
4. Aspect, climat, nature du sol; productions.		
5. Commerce et industrie. Voies de communication les plus remarquables.		
6. Villes principales.		
7. Races, langues, religions, mœurs et coutumes, degré de civilisation.		
8. Possessions étrangères		

C. — GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE PHYSIQUE ET POLITIQUE DE L'ASIE. } 270

*N. B.* On suivra à peu près le même plan que pour l'Europe, en ayant soin de citer moins de noms propres. } à 288

## TROISIÈME ANNÉE D'ÉTUDES.

GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE PHYSIQUE ET POLITIQUE DE L'AFRIQUE, DE L'AMÉRIQUE ET DE L'OcéANIE. } 288

(Même observation que pour la géographie de l'Asie.)

Le professeur donnera une courte notice sur les principaux explorateurs de ces régions. } à 347

Il signalera aussi le remarquable phénomène de l'*expansion européenne* et la différence entre les colonies de peuplement et les colonies d'exploitation. . . . 192

## QUATRIÈME ANNÉE D'ÉTUDES.

A. — COSMOGRAPHIE.

1. Idée générale de l'univers et du système solaire. — Énoncé du principe de la gravitation universelle.	318
2. Mouvement apparent du ciel	»
3. La Terre : forme et dimensions; Horizon	350
4. Latitude et longitude; moyens de les déterminer	351
5. Mouvement diurne de la Terre; le jour et la nuit	353
6. Le Soleil : distance de la Terre; dimensions; mouvements	356
7. Mouvement apparent du Soleil; — zodiaque.	359
8. Mouvement de révolution de la Terre; — saisons; — longueur des jours; jour sidéral; jour solaire; jour moyen; — le calendrier	361
9. <i>La Lune</i> : distance de la Terre, dimensions, aspect, mouvement, phases. — Marée.	366
10. Eclipses de Soleil et éclipses de Lune.	370
11. Étude sommaire de notre système planétaire	372
12. Les comètes. — Les étoiles filantes et les bolides.	375
13. Les étoiles fixes; constellations, nébuleuses	377

Description et manèment de quelques appareils démonstratifs, à mesure que le besoin s'en fait sentir; observations faites au moyen de la lunette astronomique.

*N. B.* On évitera de recourir aux démonstrations mathématiques; on s'en tiendra de préférence aux démonstrations intuitives.

*B.* Revision du programme de la première année d'études et des matières du litt. A de celui de la deuxième, autant que possible sous forme de leçons d'école primaire.

*C.* Explication pratique du programme du degré supérieur de l'école primaire.

**A LA MÊME LIBRAIRIE**  
**COURS COMPLET D'ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL**

**LANGUE FRANÇAISE**

**COURS DE LANGUE FRANÇAISE**, d'après la méthode du père Girard, par M. L. C. MICHEL, et J. J. RAPET, ancien inspecteur de l'instruction primaire de la Seine.

**Année préparatoire: Cours élémentaire.** — 2 vol. in-12, dont chacun peut être acquis séparément :

- 1<sup>re</sup> *Grammaire ou principes*, 1 vol. Prix, cartonné..... 1 fr. 50  
 2<sup>o</sup> *Exercices et Devoirs*, 1 vol. Prix, cartonné..... 80

**Première Année: Cours supérieur.**

- 1<sup>o</sup> *Grammaire*, 1 vol. Prix, cartonné..... 1 fr. 50  
 2<sup>o</sup> *Exercices et Devoirs*, 1 vol. in-12. Prix, cartonné..... 1 fr. 50

**Deuxième Année: Etudes sur la signification des mots et la propriété de l'expression, ou Cours complémentaire de grammaire et de langue française**, par M. L. C. MICHEL, 1 vol. in-12. Prix, cartonné..... 1 fr. 50

**Troisième Année: Cours de style et de composition.** par M. L. C. MICHEL, 1 vol. in-12 (en préparation). *Leçons d'histoire littéraire*, par M. MARGUERIN (en préparation).

**RÉCUEIL DE MORCEAUX CHOISIS DE PROSE ET DE VERS** adapté aux études de chaque année, par M.M. MARGUERIN et MICHEL. 2 vol. in-12. Prix de chacun, cartonné..... 1 fr. 50

**OUVRAGES EN VENTE DE LA MÊME COLLECTION**

**LEÇONS D'ARITHMÉTIQUE**, par M. ANDRÉ.

- Arithmétique pratique.* in-12, cart. .... 1 fr. 50  
 — *théorique et pratique.* in-12, cart. .... 2 fr. 25  
 — *commerciale.* in-12, cart. .... 1 fr. 50

**LEÇONS DE GÉOMÉTRIE**, par M. BOS.

- Géométrie élémentaire.* in-12, cart. .... 1 fr. 50  
 — *plane.* in-12, cart. .... 2 fr. 50  
 — *dans l'espace.* in-12, cart. .... 2 fr. 50  
*Courbes usuelles.* in-12, cart. .... 2 fr. 50

**LEÇONS D'ALGÈBRE**, par M. VACQUANT. in-8, broché..... 5 fr. 50

- Principes d'algèbre, par le même,* in-12, cart. .... 2 fr. 50  
*Complément d'algèbre et notions de trigonométrie rectiligne, par le même,* in-12, cart. .... 3 fr. 50

**PREMIÈRES NOTIONS D'HISTOIRE NATURELLE**, par

M. FELIX HEMET. 1 vol., cart. .... 2 fr. 50

**ÉLÉMENT D'HISTOIRE NATURELLE**, par M. DE MONTMAGOU.

- 1<sup>re</sup> *Partie: Physiologie.* 1 vol. avec figures. Prix, cart. .... 1 fr. 75  
 2<sup>e</sup> *Partie: Zoologie.* 1 vol. avec figures. Prix, cart. .... 2 fr. 50  
 3<sup>e</sup> *Partie: Botanique.* 1 vol. avec figures. Prix, cart. .... 2 fr. 50  
 4<sup>e</sup> *Partie: Géologie et Minéralogie (En préparation).*

**DESSIN LINÉAIRE GÉOMÉTRIQUE ET ÉLÉMENTS DE LAVIS**

avec atlas, pour l'année préparatoire et la première année, par M. TRONQUOY (texte). 1 vol. cart. .... 2 fr.

Planches: prix de chaque feuille (ou de 2 planches) à une seule teinte. 3  
 à deux teintes.... 5

Chaque feuille se vend séparément.

**GRAMMAIRE ALLEMANDE**, par M. BISMANN. 1 vol., cart. . 3 fr. 2

**SECOND COURS DE VERSIONS ALLEMANDES**, par le même  
 1 vol., cart. .... 7

**HOYONYMES ANGLAIS**, par FLEMING. 1 vol., cart. .... 8

Secaux. — Typ. et sér. M. et P.-E. Charairo.

## LIVRE I.

# GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE DU GLOBE.

---

### INTRODUCTION.

**La Terre.** — La Terre, ou le globe que nous habitons, est une énorme sphère de 40.000 kilomètres de tour. — Elle se compose de parties *solides* : les terres, pierres et roches; — de parties *liquides* : les eaux; — et de parties *gazeuses* : l'air ou l'atmosphère, qui entourent la Terre de toutes parts.

A l'intérieur et à la surface du globe se trouvent une foule de corps qui composent le règne *minéral*, et les innombrables êtres vivants formant le règne *végétal* et le règne *animal*.

L'homme, par son intelligence et son travail, a plié tous ces êtres à son service, et il a utilisé les forces de la nature pour assurer et embellir son existence.

**La Géographie.** — La *Géographie* est la description de la Terre.

Considérée dans ce sens général, la Géographie embrasse une foule de notions qui se rattachent, par divers côtés, à d'autres sciences particulières. Telles sont : l'*astronomie*, ou l'étude des astres qui circulent dans l'espace infini; — la *géologie*, qui nous fait connaître l'histoire de la Terre et la formation des couches constituant l'écorce terrestre; — les *sciences naturelles*, ou l'étude des êtres et des corps qui existent à la surface ou dans l'intérieur du globe; — l'*ethnographie*, ou la connaissance des races et des grandes familles humaines qui ont peuplé le globe dans la suite des âges, etc.

**Divisions.** — Les connaissances géographiques se rapportent aux trois divisions suivantes : la géographie *astronomique* ou *mathématique*; — la géographie *physique*, — et la géographie *politique* :

1° La géographie *astronomique* ou *cosmographie* considère la Terre dans ses rapports avec les autres astres, et plus particulièrement avec ceux de notre monde solaire.

2° La géographie *physique* embrasse l'étude de tout ce qui existe *naturellement* à la surface du globe : mers, montagnes, fleuves, glaciers, etc. Deux de ses branches principales sont : l'*orographie*, qui s'occupe spécialement des montagnes et du relief du sol, et l'*hydrographie*, ou l'étude du régime des eaux.

3° La géographie *politique* se rapporte à tout ce qui résulte, sur la Terre, de la présence de l'homme : villes, États, industrie, commerce, langues, religions, etc.

PREMIÈRE PARTIE.  
GÉOGRAPHIE ASTRONOMIQUE.

CHAPITRE I.

LE CIEL ET LA TERRE.

**I. — Horizon. — Orientation.**

**Horizon.** — Supposons-nous au milieu d'une vaste plaine ou de l'immensité des flots. En nous tournant dans toutes les directions, nos regards ne pourront jamais s'étendre au delà d'une ligne où le Ciel et la surface du globe semblent se confondre. A cause de la sphéricité de la Terre, l'espace qu'embrassera notre vue sera un cercle immense, dont nous occuperons le centre. \* L'*horizon* est cette ligne continue qui l'entoure de toutes parts en bornant notre vue, et où le Ciel et la Terre paraissent se toucher.

**Orientation.** — L'horizon comprenant une infinité de points et de directions, il était nécessaire d'en fixer un certain nombre comme points de repère : on les a déterminés d'après la marche apparente du Soleil.

Les quatre principaux, appelés points *cardinaux*, sont : l'*est*, l'*ouest*, le *sud* et le *nord*.

L'*est*, *orient* ou *levant* (E.), est le point de l'horizon où le Soleil paraît se lever. — L'*ouest*, *occident* ou *couchant* (O.), est le point où le Soleil paraît à son coucher. — Le *sud* ou *midi* (S.) est le point vers lequel le Soleil nous apparaît à midi. — Le *nord* (N.) est le point opposé au sud ; on l'appelle aussi *septentrion*, à cause des *sept* étoiles de la Grande Ourse, que nous voyons généralement dans cette direction.

*L'horizon visible est la surface convexe qui se présente à nos yeux. Sa limite est la ligne d'horizon.*

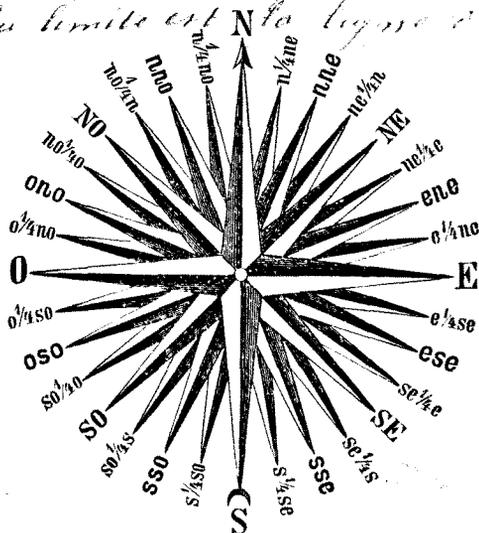


Fig. 1. — La rose des vents.

Quatre points intermédiaires ou *collatéraux* ont été déterminés entre les points cardinaux. Ce sont : le *nord-est* (N.-E.), entre le nord et l'est ; le *sud-est* (S.-E.), entre le sud et l'est ; le *sud-ouest* (S.-O.), entre le sud et l'ouest ; et le *nord-ouest* (N.-O.), entre le nord et l'ouest.

Entre les huit points principaux ainsi obtenus, on a déterminé de nouvelles subdivisions. — Tous ces points et directions sont représentés dans leur ensemble par une figure qu'on appelle *rose des vents*. Dans la rose des vents, comme sur les cartes géographiques, le N. se place en haut, le S. en bas, l'E. à droite et l'O. à gauche.

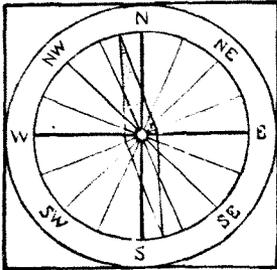


Fig. 2. — La boussole.

**Orientation nocturne.** — On peut s'orienter, non seulement d'après la position du Soleil, mais encore au moyen de la *boussole* et de l'*étoile polaire*.

1° *La boussole.* — La boussole consiste en une aiguille aimantée tournant sur un pivot. Elle se dirige constamment vers le nord, en déviant un peu vers l'ouest. On peut donc facilement, au moyen de cet instrument, trouver la direction du nord et, par suite, les autres points cardinaux.

Les marins sur l'Océan, et les mineurs dans leurs galeries souterraines, se servent de la boussole pour s'orienter.

2° *L'étoile polaire.* — On peut encore s'orienter, la nuit, en regardant l'étoile polaire, qui se montre toujours dans la direction du nord. Pour la découvrir, on cherche d'abord la brillante constellation de la *Grande Ourse*. La figure ci-contre permet de trouver alors la *Petite Ourse*, dont la queue se termine par l'étoile polaire.

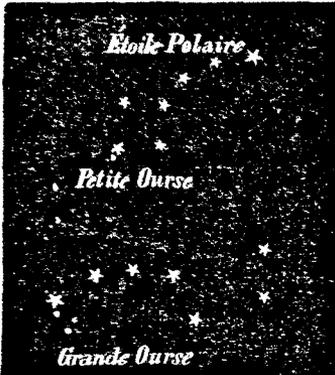


Fig. 3. — L'étoile polaire.

*montre*

## II. — Idée générale de l'Univers.

**Le Ciel.** — Si, par une belle journée, nous levons les yeux vers le *Ciel*, il nous apparaît comme une immense voûte azurée, où brille un radieux Soleil. Celui-ci s'est annoncé, dès le matin, par les premières lueurs de l'*aube* ou de l'*aurore*; il s'est ensuite élevé graduellement sur l'horizon pour atteindre, au milieu du jour ou à midi, le point le plus élevé de sa course. Puis, continuant à décrire la courbe régulière d'un arc de cercle, il descend vers l'horizon; il disparaît le *soir* à l'occident, laissant après lui les clartés de plus en plus faibles du *crépuscule*.

A peine les dernières lueurs du jour se sont-elles effacées, que nous voyons apparaître, sur toute l'étendue du *firmament*, des points lumineux et scintillants : ce sont les *étoiles*, que le vif éclat du Soleil avait dérobées à notre vue pendant la journée. Elles se montrent innombrables et de nuances variées, et l'on peut, au moyen du télescope, en observer des quantités incalculables sur un espace relativement restreint.

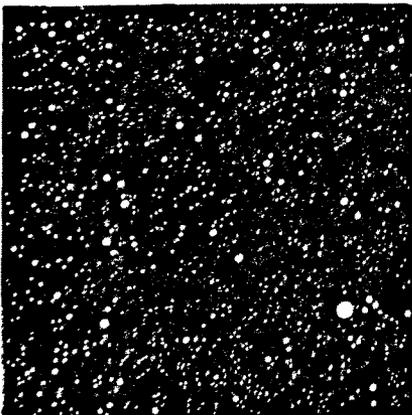


Fig. 4. — Portion du Ciel étoilé vue au télescope.

Entre tous les astres de la nuit, se distingue la *Lune*, qui se montre à nos yeux, tantôt sous la forme d'un *disque* lumineux, tantôt sous celle d'un *croissant* plus ou moins échanuré. Sa lumière n'est pas scintillante comme celle du Soleil et des étoiles; elle est douce, tranquille et comme cendrée.

Nous apercevons aussi, en divers points du Ciel étoilé, des taches irrégulières, semblables

à de petits nuages blanchâtres : ce sont des *nébuleuses*, amas considérables d'étoiles très rapprochées, que l'on ne peut distinguer séparément à l'œil nu.

La *voie lactée*, cette immense raie blanchâtre qui traverse la voûte céleste, n'est qu'une longue suite de *nébuleuses*.

**Mouvements des astres.** — Tous ces corps célestes semblent tourner autour de la Terre, d'où nous les observons, dans l'espace de 24 heures. Mais ce n'est qu'une illusion des sens, semblable à celle que nous éprouvons parfois lorsque nous sommes en wagon ou en bateau : nous nous croyons immobiles, en voyant fuir dans une direction contraire à la nôtre les objets qui bordent la voie ferrée ou la rivière.

Ce qui est vrai, c'est que la Terre tourne sur elle-même en 24 heures; et comme nous sommes sur un point fixe de sa surface, nous passons successivement, en un jour, devant tous les astres occupant, dans la voûte céleste, la bande circulaire que nos yeux peuvent embrasser.

Outre ce mouvement journalier de *rotation*, la Terre est animée d'un mouvement de *révolution* autour du Soleil, qui s'accomplit entièrement en une année. Notre globe décrit, pendant ce trajet annuel, une courbe allongée ou ellipse qui est l'*orbite* de la Terre.

Dans son mouvement de translation autour du Soleil, la Terre est accompagnée d'un *satellite*, qui est la *Lune*. Elle tourne autour de la Terre en 27 jours, comme la Terre tourne autour du Soleil en une année.

**Le monde solaire.** — Mais la Terre n'est point le seul globe qui circule autour du Soleil. Plusieurs autres, les uns plus petits, les autres beaucoup plus gros que notre sphère, décrivent, autour de l'énorme foyer solaire, des orbites semblables à celle de la Terre. On les désigne sous le nom de *planètes*. Quelques-unes d'entre elles sont

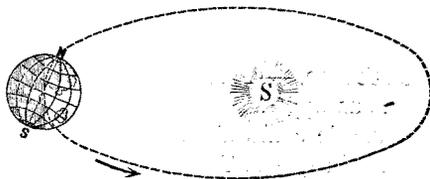


Fig. 5.

Mouvement de la Terre autour du Soleil.

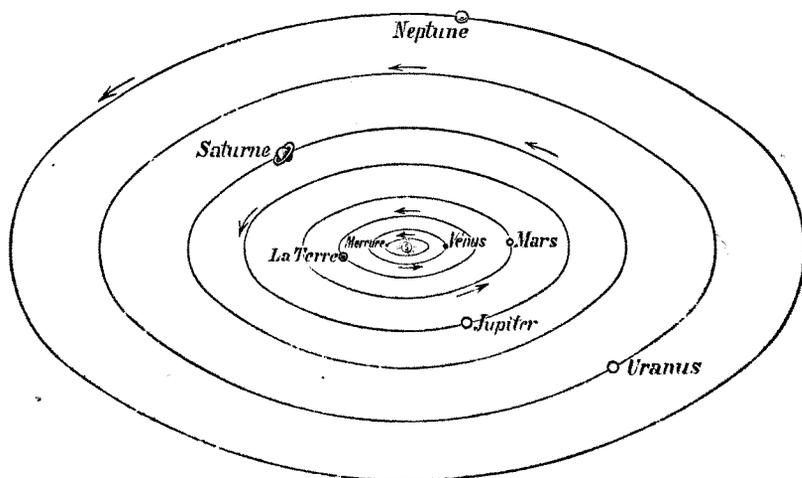


Fig. 6. — Le monde solaire.

accompagnées, comme la Terre, de satellites ou lunes, qui tournent autour des planètes en même temps que celles-ci opèrent leur révolution autour du Soleil. L'ensemble du Soleil, des planètes et de leurs satellites forme notre *système planétaire*, ou le *monde solaire*.

Les planètes, étant opaques comme la Terre, ne brillent que par la lumière du Soleil; en nous renvoyant cette lumière, elles nous apparaissent, dans leur éloignement, comme

des étoiles, ou plutôt comme des lunes très petites, car elles n'émettent pas des *rayons scintillants* comme le Soleil et les étoiles.

Il est vraisemblable que ces planètes sont habitées comme notre globe, mais par des êtres dont nous ne saurions nous former aucune idée. La Terre doit alors leur apparaître comme un petit point brillant dans l'immensité des cieux.

**L'Univers.** — Le monde solaire, avec son foyer central de lumière et de chaleur, avec ses planètes circulant à des millions de lieues de ce foyer, ne constitue qu'une partie à peine appréciable de l'*Univers*. Une foule de mondes semblables errent à travers l'espace infini; et chaque étoile que nous apercevons au Ciel est un soleil pareil au nôtre, émettant comme lui des rayons lumineux, et possédant aussi, sans doute, son petit monde planétaire.

La Terre et le Soleil, si énormes à nos yeux, sont comme des grains de sable perdus dans l'espace, et des milliards d'autres globes planent comme le nôtre, à des distances incalculables dans les profondeurs du Ciel.

### III. — La Terre.

**Sa forme.** — A première vue, il semble que la Terre est plate dans toute son étendue : elle nous apparaît comme un immense espace parsemé de villages, planté de forêts, sillonné de cours d'eau et bombé, çà et là, de collines et de montagnes. D'après cela, l'on se dit que la Terre doit bien finir quelque part, et que de courageux voyageurs, à force de marcher, ne peuvent manquer d'arriver au *bout du monde*.

Mais il n'en est pas ainsi. La Terre est ronde; c'est une *boule* énorme sur laquelle nous marchons : c'est pourquoi l'horizon a la forme d'un *cercle*. — A plusieurs reprises, des hommes, voulant connaître les pays où le Soleil se lève ou se couche, se sont dirigés vers l'est ou vers l'ouest : ils ont parcouru de vastes contrées, traversé de nombreux villages, franchi des mers et des montagnes, et finalement sont revenus au point d'où ils étaient partis.

Ce fait suffirait à prouver que la Terre est ronde, ou au moins convexe. Mais il existe d'autres preuves de la sphéricité de la Terre. En voici quelques-unes, parmi les plus simples :

1° Si l'on suit des yeux un navire qui s'éloigne vers l'horizon, on voit d'abord disparaître la partie inférieure, puis les voiles, et enfin la pointe des mâts; si la Terre était

plate, c'est la coque du navire, c'est-à-dire la masse la plus considérable, que l'on apercevrait en dernier lieu. De même, les passagers perdent de vue la plage, les basses côtes, avant les tours et les phares qui y sont élevés.

2° Quand il y a une éclipse de Lune, l'ombre projetée par la Terre sur la Lune est une portion de cercle : donc le corps qui la produit est une sphère;

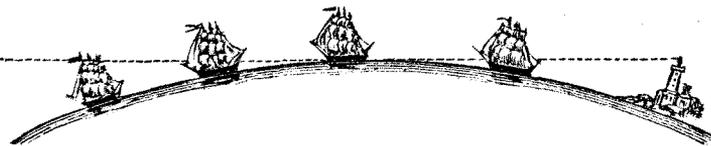
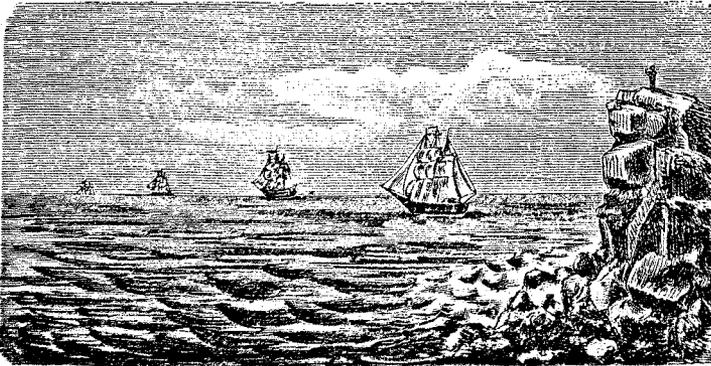


Fig 7. — La Terre est ronde.

3° L'analogie avec les autres astres nous offre une preuve nouvelle de la sphéricité de la Terre. Celle-ci était d'ailleurs, à l'origine, une énorme masse de matières en fusion; et comme tous les liquides librement suspendus dans l'espace, comme les gouttes de pluie, de rosée ou de mercure, elle affecta naturellement la forme sphérique.

Cependant, cette sphéricité n'est pas absolument exacte, car la Terre est légèrement aplatie aux pôles et renflée à l'équateur : de sorte que sa forme présente beaucoup d'analogie avec celle d'une orange.



Fig. 8.

La Terre dans l'espace.

**Ses dimensions.** — La circonférence du globe est de 40.000 Km., et sa superficie de 510 millions de Km<sup>2</sup>. Son diamètre est d'environ 12.700 Km. et son aplatissement aux pôles de  $\frac{1}{300}$  du diamètre terrestre : de sorte que, sur une sphère de 3 mètres de diamètre, on pourrait l'apprécier par une échancrure d'un centimètre d'épaisseur.

Les chaînes de montagnes qui sillonnent les diverses contrées du globe ne détruisent nullement la sphéricité de celui-ci : car les plus élevées d'entre elles, sur la masse énorme de la Terre, font l'effet de simples bosselures. C'est ainsi que la plus haute montagne du globe, ayant moins de 10 Km. de hauteur, n'atteint pas le  $\frac{1}{1500}$  du diamètre de la Terre. Si donc celle-ci était représentée par une sphère de 1 m. 50 de diamètre, la plus haute montagne du globe y serait figurée par un grain de sable de moins d'un millimètre d'épaisseur, assurément imperceptible sur cette sphère.

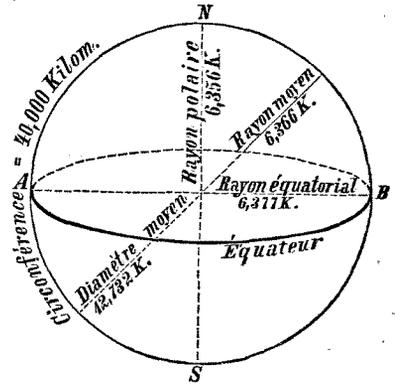


Fig. 9. — Dimensions de la Terre.

**Sa distance du Soleil.** — Le Soleil est à la fois le flambeau qui nous éclaire et le foyer qui nous réchauffe. C'est une énorme sphère composée de matières incandescentes, et il se produit fréquemment à sa surface des éruptions gigantesques, qui lancent des jets de flamme à des milliers de lieues de hauteur. — Le Soleil est environ 1.280.000 fois plus gros que la Terre; et s'il nous apparaît dans des proportions fort restreintes, c'est à cause de la distance énorme qui nous en sépare : elle est de 36 millions de lieues, et la lumière solaire la franchit en 8 minutes et 13 secondes.

La distance du Soleil. — Le Soleil est à la fois le flambeau qui nous éclaire et le foyer qui nous réchauffe. C'est une énorme sphère composée de matières incandescentes, et il se produit fréquemment à sa surface des éruptions gigantesques, qui lancent des jets de flamme à des milliers de lieues de hauteur. — Le Soleil est environ 1.280.000 fois plus gros que la Terre; et s'il nous apparaît dans des proportions fort restreintes, c'est à cause de la distance énorme qui nous en sépare : elle est de 36 millions de lieues, et la lumière solaire la franchit en 8 minutes et 13 secondes.

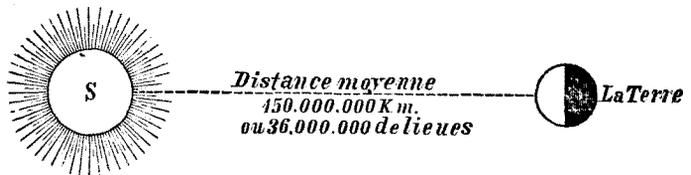


Fig. 10. — La Terre et le Soleil.

La distance de la Terre au Soleil est donc d'environ 24.000 rayons terrestres : de sorte qu'il faudrait une suite de 12.000 globes comme la Terre pour occuper cette distance.

**Ses mouvements.** — Comme nous l'avons dit, la Terre est animée de deux mouvements : l'un de *rotation* sur elle-même; l'autre de *révolution* autour du Soleil. Ces deux mouvements combinés peuvent être comparés à ceux d'une personne ou d'une toupie qui suivrait, tout en tournant sur elle-même, une courbe allongée tracée sur le sol.

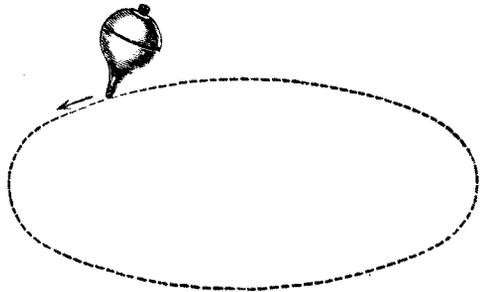


Fig. 11. — Idée des mouvements de la Terre.

1<sup>o</sup> **Mouvement de rotation.** — La Terre, isolée dans l'espace, tourne sur elle-même en 24 heures. Cette rotation s'opère autour d'une ligne droite imaginaire qui est l'axe de la Terre. Elle s'accomplit d'occident en orient, ce qui nous montre le mouvement apparent du Soleil et des autres astres comme se produisant d'orient en occident.

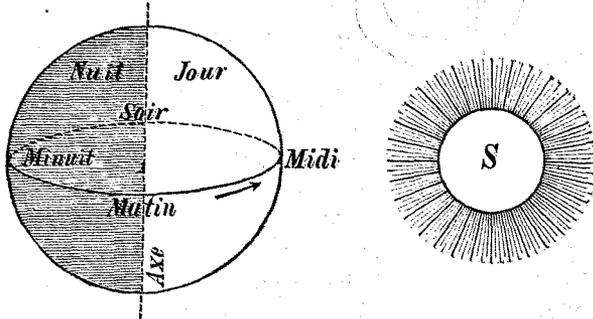


Fig. 12. — Le jour et la nuit.

C'est le mouvement de rotation de la Terre qui amène la succession des jours et des nuits sur le globe. Toujours une moitié de celui-ci se trouve éclairée par le Soleil, tandis que l'autre moitié est plongée dans l'ombre; or, la Terre, en tournant sur elle-même, présente successivement tous les points de sa surface à l'action des rayons solaires : de là, les alternatives de lumière et d'ombre, de jour et de nuit sur la Terre.

2<sup>o</sup> **Mouvement de révolution.** — En même temps qu'elle tourne sur elle-même,

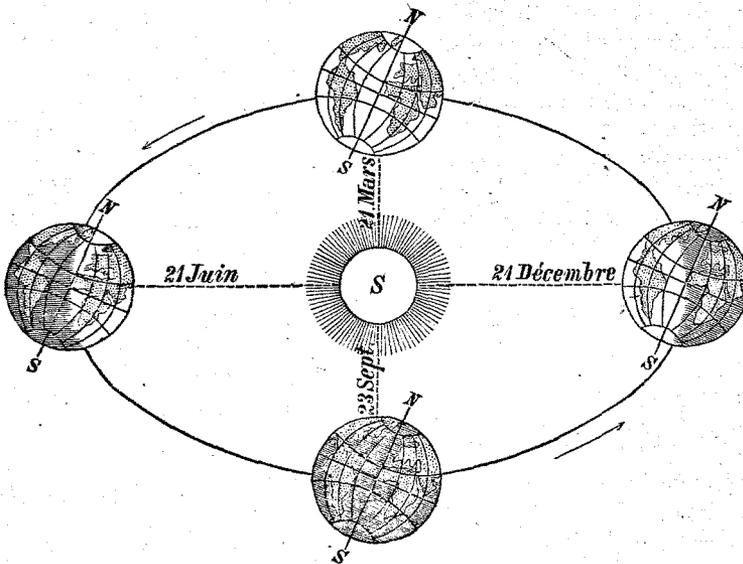


Fig. 13. — Mouvement annuel de la Terre.

la Terre se meut autour du Soleil : ce trajet circulaire s'accomplit en 365 jours et près de 6 heures, ce qui constitue une année.

Dans ce mouvement annuel, l'axe de la Terre conserve une inclinaison constante, qui présente la Terre, pendant le cours d'une année, dans les quatre positions principales indiquées à la fig. 13. — C'est cette inclinaison

qui produit la succession des saisons de l'année, la différence de longueur des jours et des nuits, et les températures si variées que l'on observe pendant la période de révolution annuelle.

## CHAPITRE II.

### LES CERCLES DE LA SPHÈRE.

#### I. — Lignes et cercles de la sphère.

**Axe et pôles.** — Dans son mouvement journalier de rotation, la Terre tourne autour d'une ligne imaginaire ou *axe*, qui est un diamètre de la sphère.

Les extrémités de l'axe se nomment pôles. L'un est le pôle *Nord*, *boreal* ou *arctique*; l'autre est le pôle *Sud*, *austral* ou *antarctique*.

Les pôles de la Terre sont restés jusqu'aujourd'hui inaccessibles à l'homme, à cause des masses énormes de glaces qui les entourent.

**Grands cercles et petits cercles.** — La Terre ayant la forme sphérique, il paraissait dès l'abord assez difficile d'indiquer, d'une façon bien précise, la position des divers points de sa surface. On y est parvenu en supposant cette surface divisée en sections régulières par des lignes courbes appelées *cercles*.

Sur une sphère quelconque, on peut tracer des *grands cercles* et des *petits cercles*.

— Les *grands cercles* ( $CC'$ ) sont ceux qui passent par le centre de la sphère et partagent celle-ci en deux parties égales ou *hémisphères*. Les *petits cercles* ( $cc'$ ) sont ceux qui ne passent pas par le centre de la sphère et qui partagent celle-ci en deux parties inégales. — Un cercle quelconque se divise en 360 parties égales nommées *degrés*; un degré comprend 60 minutes ( $'$ ) et une minute 60 secondes ( $''$ ).

Les grands cercles de la sphère sont : l'*équateur* et les *méridiens*.

**Équateur.** — L'*équateur* est un grand cercle perpendiculaire à l'axe de la Terre et dont tous les points sont également distants des deux pôles. On ne peut donc en tracer qu'un seul sur le globe, et il partage la Terre en deux hémisphères : l'hémisphère *boreal* au N. et l'hémisphère *austral* au S.

**Parallèles.** — Les *parallèles* sont des petits cercles perpendiculaires à l'axe de la Terre et, par conséquent, parallèles à l'équateur. On peut en tracer sur le globe une infinité, parmi lesquels on distingue les deux *tropiques* et les deux *cercles polaires*.

Les *tropiques* sont des parallèles menés à  $23^{\circ} 28'$  de l'équateur. L'un, au N. de cette ligne, s'appelle le tropique du *Cancer*; l'autre, au S., est le tropique du *Capricorne*.

Les *cercles polaires* sont des parallèles situés à  $23^{\circ} 28'$  des deux pôles. Celui qui est voisin du pôle Nord s'appelle le cercle polaire *arctique*, et l'autre, le cercle polaire *antarctique*.

**Zones.** — Les *tropiques* et les *cercles polaires* divisent la Terre, au point de vue du *climat*, en bandes parallèles appelées *zones*. Elles sont au nombre de cinq :

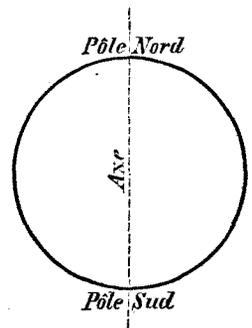


Fig. 14. — Axe et pôles.

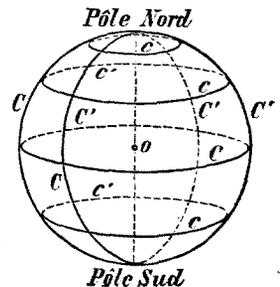


Fig. 15.

Grands et petits cercles.

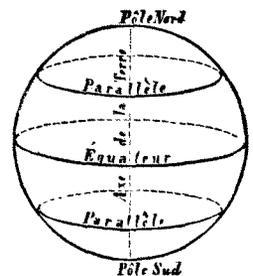


Fig. 16. — Équateur et parallèles.

1° La *zone torride*, située entre les deux tropiques et traversée par l'équateur. Là se trouvent les contrées les plus chaudes du globe;

2° Les deux *zones tempérées*, situées entre les tropiques et les cercles polaires. Il y règne une température moyenne;

3° Les deux *zones glaciales*, comprises entre les pôles et les cercles polaires. Il y fait très froid, et la mer y est presque toujours couverte de glaces.

La Belgique est située dans la zone tempérée de l'hémisphère boréal.

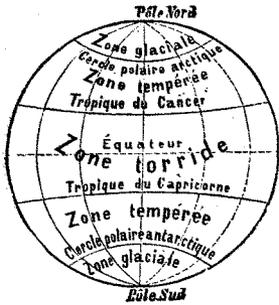


Fig. 17. — Zones.

**Méridiens.** — Un *méridien* est un grand cercle mené suivant l'axe de la Terre et passant par les deux pôles. Il partage la sphère en hémisphère *oriental* et en hémisphère *occidental*. Pour tous les peuples situés sur un même méridien, il est *midi* ou *minuit*, selon qu'ils se trouvent sur la moitié éclairée ou sur la moitié obscure de la Terre.

Comme on peut tracer sur le globe terrestre une infinité de méridiens, il était nécessaire d'en adopter un auquel on pût rapporter tous les autres : c'est ce qu'on appelle un *premier méridien*. Notre premier méridien est celui qui passe par l'observatoire de Bruxelles; celui des Français passe par l'observatoire de Paris; celui des Anglais, par l'observatoire de Greenwich. — Le méridien passant par l'île de Fer, une des Canaries, coupe notre globe à travers les océans; il offre ainsi l'avantage de montrer les grands continents dans leur ensemble : c'est pourquoi on le prête dans la construction des mappemondes.

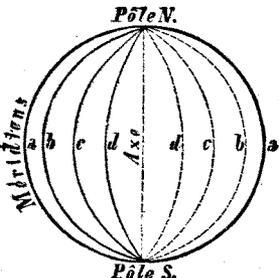


Fig. 18. — Méridiens.

**Écliptique.** — Pour nous représenter facilement l'écliptique, supposons-nous dans

une salle circulaire, ou mieux encore dans un dôme à voûte demi-sphérique. Au milieu de cette salle, une table; et sur cette table, une lumière.

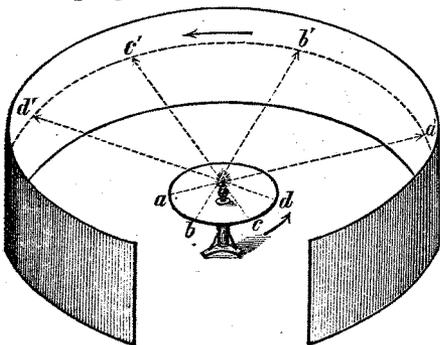


Fig. 19. — Idée de l'écliptique.

Si, nous plaçant au bord de la table, en *a* par exemple, nous fixons des yeux la lumière, notre rayon visuel, en se prolongeant en ligne droite, se portera jusqu'à un point *a'* de la paroi de la chambre. Si, passant alors en *b*, nous répétons la même expérience, le second rayon visuel ira en *b'*, se déplaçant aussi, mais dans le sens inverse; puis de *c* en *c'*, etc.

Et si nous faisons le tour entier de la table,

tous les points *a'*, *b'*, *c'*, etc., réunis entre eux, formeront un cercle parfait sur la paroi de la chambre.

Ceci étant bien compris, remplaçons notre bougie par le Soleil, l'œil de l'observateur par la Terre, et le tour de la table par l'orbite terrestre.

Dans le cours d'une année, nous verrons, de notre observatoire qui est la Terre, le Soleil se pro-

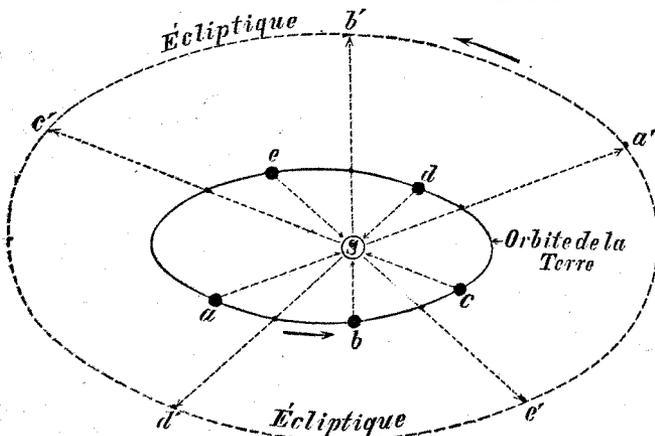


Fig. 20. — L'écliptique.

jeter successivement sur divers points de la voûte céleste : de *a*, nous le verrons en *a'*; de *b*, en *b'*, etc.; de sorte qu'en un an, il nous apparaîtra successivement sur tous les points du cercle *a'b'c'd'e'a'*. Ce cercle n'est autre chose que l'écliptique.

L'écliptique est donc le grand cercle que le Soleil semble parcourir, dans son mouvement annuel, sur la voûte céleste.

## II. — Latitude et longitude.

**Détermination de la position d'un point.** — Pour que la position d'un point soit bien déterminée, il faut savoir à quelle distance il se trouve de deux lignes connues.

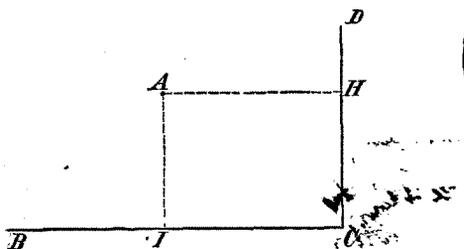


Fig. 21. — Détermination d'un point.

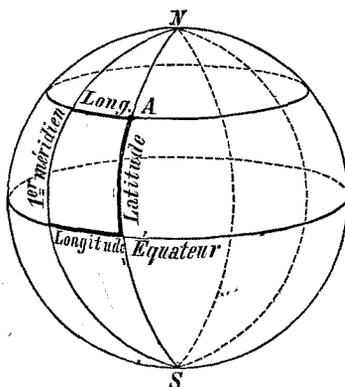


Fig. 22. — Latitude et longitude d'un lieu.

C'est ainsi que le point A sera bien déterminé si l'on nous dit, par exemple, qu'il est à la fois distant de BC d'une longueur de 10 m. et de CD d'une longueur de 13 m. — Ces données seraient d'ailleurs nécessaires et suffisantes pour rétablir le point dans sa position exacte, s'il venait à s'effacer.

Ainsi en est-il des divers points situés à la surface du globe. Leur position sera parfaitement déterminée par la distance qui les sépare de deux grands cercles de la sphère : l'équateur et le premier méridien. Si l'on connaît la distance de A à ces deux cercles, la situation de A sur la sphère sera nettement précisée, car ces distances ne s'appliquent qu'à ce seul point.

La position exacte de tous les points du globe est déterminée par leur latitude et leur longitude.

**Latitude.** — La latitude d'un lieu est la distance de ce lieu à l'équateur. — Elle se compte en degrés le long des méridiens, et s'indique à l'extrémité des parallèles : sur une mappemonde, le long de la circonfé-

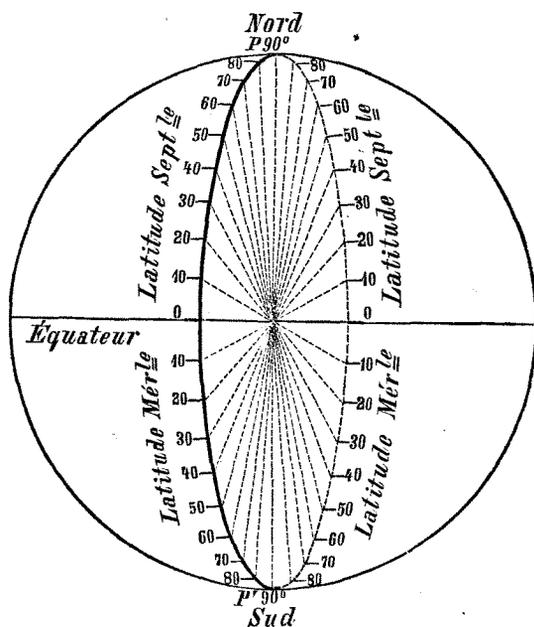


Fig. 23. — Latitudes.

rence, et sur les cartes géographiques, le long des côtés droit et gauche. — Selon

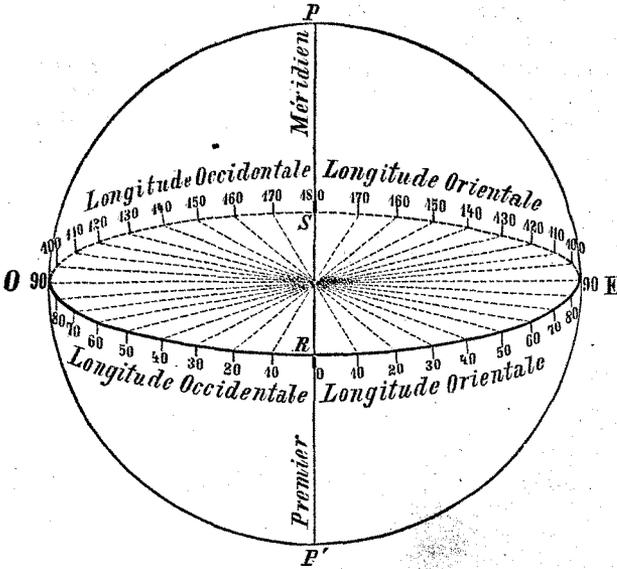


Fig. 24. — Longitudes.

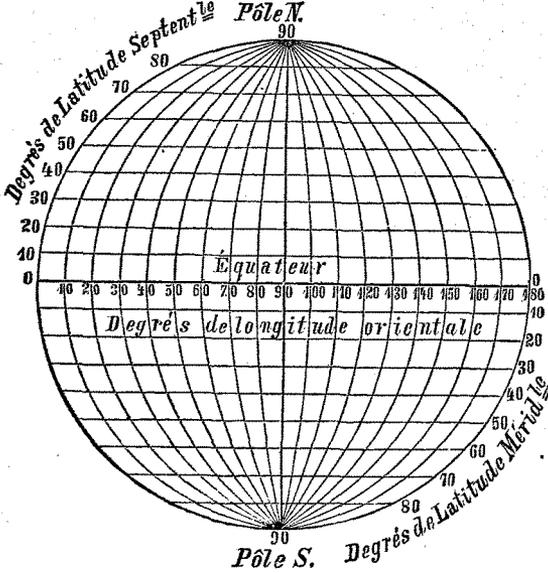


Fig. 25. — Latitudes et longitudes sur la mappemonde.

l'hémisphère où se trouve le point à déterminer, on distingue la latitude *Nord* ou *boreale*, et la latitude *Sud* ou *australe*. Tous les pays situés sur l'équateur ont pour latitude  $0^\circ$ ; tous ceux qui sont traversés par le même parallèle ont la même latitude, et deux seuls points, les pôles, ont une latitude de  $90^\circ$ , c'est-à-dire la plus élevée qui existe sur la Terre.

**Longitude.** — La *longi-*  
*tude* d'un lieu est la distance de ce lieu au premier méridien. — Elle se mesure en degrés le long de l'équateur et des parallèles; elle s'indique aux extrémités des

méridiens, le long de l'équateur sur une mappemonde, et sur les bords supérieur et inférieur des cartes géographiques.

On distingue la longitude *Est* ou *orientale*, à l'est du premier méridien, et la longitude *Ouest* ou *occidentale*, à l'ouest de ce même méridien.

Dans un même hémisphère, tous les pays traversés par un même méridien ont la même longitude; ceux que traverse le premier méridien ont pour longitude  $0^\circ$  dans un hémisphère et, dans l'hémisphère opposé,  $180^\circ$ , qui est la plus grande longitude que l'on puisse marquer sur le globe.

### III. — Sphère et cartes.

**Sphère, mappemonde, planisphères, cartes.** — Pour l'étude de la géographie, on représente la Terre par la *sphère* ou le *globe terrestre*; par une *mappemonde* ou par un *planisphère*. — Les diverses parties de la Terre, pays, provinces, cantons, etc., sont représentées par des *cartes*, et l'on figure par des *plans* les villes et, en général, les surfaces bâties.

La *sphère terrestre* est une boule représentant la Terre dans son ensemble. Elle est généralement montée sur pied et traversée par un axe qui en permet la rotation.

La *mappemonde* représente la sphère terrestre coupée suivant un méridien, en deux *hémisphères*, l'un oriental, l'autre occidental.

Le *planisphère* représente la Terre entière selon la *projection de Mercator* : les

La planisphère est la représentation 13 — la terre sur un rectangle ou carré  
 méridiens et les parallèles y sont figurés par des lignes droites se coupant à angles  
 droits. et les méridiens se coupent à angle droit

Il serait impossible de développer, sans bosselures ni déchirures, une surface sphérique sur une surface plane : les mappemondes et les planisphères ne représentent donc pas exactement la Terre. Dans la mappemonde, les parties centrales des hémisphères ont *seules les dimensions voulues*; il en est de même, dans les planisphères, des régions voisines de l'équateur. Dans la mappemonde, elles deviennent *de plus en plus réduites* en allant du centre à la circonférence; et, dans les planisphères, *de plus en plus exagérées* en allant de l'équateur aux pôles.

Les cartes, figurant des parties plus ou moins grandes de la Terre, sont de diverses espèces.

On appelle spécialement cartes *marines*, celles qui représentent les mers et les océans, et qui sont surtout employées par les navigateurs; cartes  *routières, hydrographiques, géologiques, minières ou forestières*, celles qui indiquent les routes, les cours d'eau, les couches du sous-sol, les productions minérales ou les parties boisées d'une contrée ou d'un pays.

**Mesure des distances.** — D'après ce qu'on vient de dire, il est impossible de mesurer exactement les distances sur les mappemondes et les planisphères.

Sur la sphère, on y parvient facilement au moyen d'un *vertical*, arc de cercle en cuivre s'appliquant exactement sur la surface sphérique et reproduisant les divisions de l'équateur; ou encore au moyen d'un ruban ou d'une bande de papier portant les mêmes divisions en degrés.

Chaque degré de l'équateur mesurant  $\frac{40000}{360} = 112$  Km. environ, on en tire aisément la distance de deux points quelconques de la sphère.

Sur les cartes, la mesure des distances se fait au moyen de l'échelle de la carte, ou encore par le réseau des *méridiens* et des *parallèles* tracés sur la carte. Chaque degré de méridien à mesurer du N. au S. vaut environ 112 Km.;  $1/2^\circ = 56$  Km., et  $1/4^\circ = 28$  Km. — Quant aux parallèles, leur longueur diminue à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur vers les pôles : de sorte que la valeur d'un degré de longitude, à mesurer de l'E. à l'O., va en décroissant comme suit :

A l'équateur, ou $0^\circ$ : 112 Km.	A $50^\circ$ (Belgique) 70 Km.
A $10^\circ$ 110 »	60° 55 »
20° 105 »	70° 38 »
30° 96 »	80° 19 »
40° 85 »	90° (pôle) 0 »

On sait qu'un degré vaut 112 Km.

Pour mesurer les distances sur une sphère on prendra l'arc  
 compris la distance d'un point à un autre point, puis on  
 distance sera l'arc compris ou l'arc compris, puis on  
 on multiplie le nombre de degrés par 112 Km. pour avoir la distance

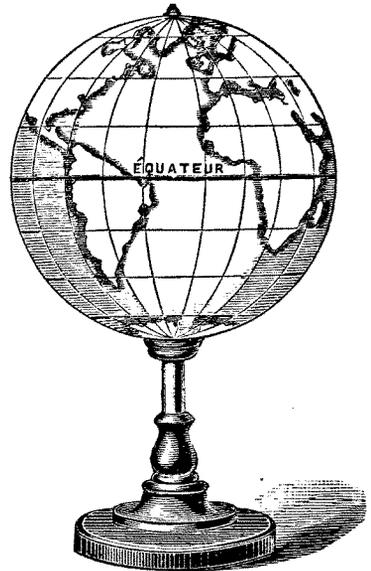


Fig. 26. — Globe terrestre.

# DEUXIÈME PARTIE.

## GÉOGRAPHIE PHYSIQUE.

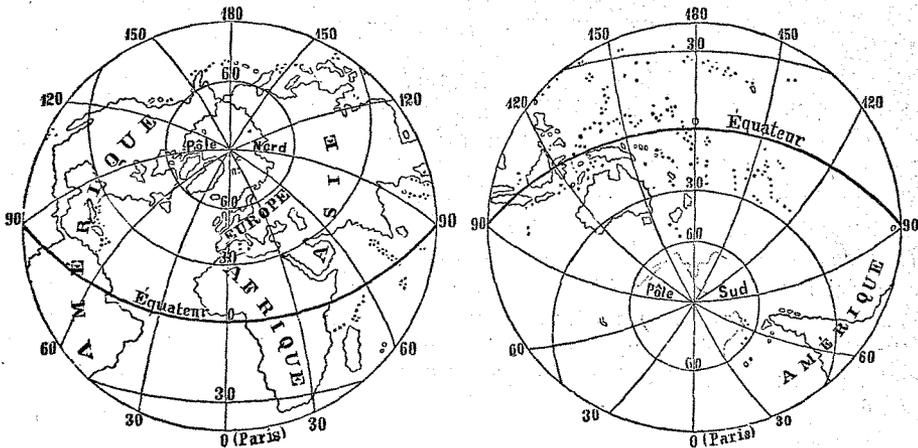
### CHAPITRE I.

#### LES TERRES ET LES EAUX.

*On entend par relief de terre, les accidents du sol qui sont  
est l'ensemble de ces accidents qui sont plus ou moins élevés.*

#### I. — Grandes divisions.

**Terres et eaux.** — Le globe terrestre se compose d'une croûte solide extérieure qui entoure et recouvre une masse considérable de matières en fusion, portant le nom de *foyer central*. Cette couche extérieure, résultat d'un long refroidissement, est formée de roches de diverses natures; elle enveloppe la Terre de toutes parts, à la manière de la coque d'un œuf. Mais la plus grande partie de son étendue est recouverte par les *eaux*, et l'on appelle *terres* les seules portions de cette croûte solide qui *émergent* au-dessus de la surface des flots.



Hémisphère des terres.

Fig. 27.

Hémisphère des eaux.

**Répartition.** — Les terres et les eaux sont fort inégalement réparties entre les deux hémisphères. Ainsi, l'hémisphère boréal renferme trois fois plus de terres que l'hémisphère austral, et, dans ce dernier, il y a environ sept fois plus d'eaux que de terres. On pourrait diviser le globe en deux hémisphères renfermant, l'un, la plus grande étendue possible de terres, et l'autre, la plus grande étendue d'eaux : l'hémisphère *des terres* aurait son centre au milieu du canal Saint-Georges, entre l'Irlande et la principauté de Galles, et celui des *eaux*, un peu au S. de la Nouvelle-Zélande.

**Continents; parties du monde.** — De l'ensemble des terres qui existent à la surface du globe se détachent, au premier coup d'œil, trois masses principales ou *continents*, qui forment les *cinq parties du monde*. Ce sont :

- 1° L'*Ancien continent*, qui comprend l'Europe, l'Asie et l'Afrique;
- 2° Le *Nouveau continent* ou *Nouveau Monde*, appelé aussi l'Amérique, qui se divise en deux parties : l'Amérique septentrionale et l'Amérique méridionale;

3° L'*Australie*, qui, avec des milliers d'îles répandues dans le Grand Océan, constitue la cinquième partie du monde ou l'Océanie.

○ **Océans.** — Entre les masses des continents s'étendent les grands océans, qui sont au nombre de cinq :

1° L'*Océan Atlantique*, entre l'Europe, l'Afrique et l'Amérique;

2° Le *Grand Océan* ou *Océan Pacifique*, entre l'Amérique, l'Australie et l'Asie;

3° L'*Océan Indien*, entre l'Australie, l'Asie et l'Afrique; — enfin, autour des deux pôles;

4° L'*Océan Glacial Arctique*, au N. de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique;

5° L'*Océan Glacial Antarctique*, au S. de l'Afrique, de l'Amérique et de l'Océanie. X

**Étendue comparée.** —

La Terre mesure 40.000 kilomètres de circonférence et environ 12.730 kilomètres de diamètre. Or, la surface d'une sphère s'obtient en multipliant le diamètre par la circonférence : la superficie du globe est donc d'environ 510 millions de kilomètres carrés.

Plus du quart de cette superficie, environ 135 millions de kilomètres carrés, est occupé par les terres. Le reste, ou 375 millions de kilomètres carrés, est recouvert par les eaux de la mer.



Fig. 28. — Étendues comparées des océans et des parties du monde.

La figure ci-dessus indique clairement, dans un carré représentant la surface totale du globe, l'étendue relative des continents et des océans.

## II. — Continents.

**Configuration générale.** — Du sein de l'Océan, émergent trois îles gigantesques ou continents, entourées d'une foule d'îles plus petites, tantôt isolées, tantôt disséminées sans ordre apparent; les unes groupées en archipels, les autres alignées en courbes régulières.

Les deux principales de ces masses de terre l'Ancien, et le Nouveau Monde, occupent la plus grande partie de l'hémisphère septentrional. Vers le cercle polaire arctique, elles se rapprochent considérablement, pour entourer d'une sorte de ceinture les mers boréales. Bien avant Christophe Colomb, les navigateurs scandinaves passèrent facilement en Islande, et de là, au Groenland. Au détroit de Behring, les deux continents sont seulement séparés par une distance de 58 kilomètres, que franchirent sans doute bien des fois les habitants primitifs de ces régions.

Ces masses continentales diminuent de largeur à mesure qu'elles s'avancent vers le Sud. A l'équateur, elles ne comprennent plus guère que deux vastes régions, l'Amérique méridionale et l'Afrique, qui présentent dans leur configuration une analogie frappante. Elles vont toujours en se rétrécissant et en s'écartant de plus en plus : des milliers de lieues séparent leurs pointes terminales, le cap Horn et le cap des Aiguilles.

Il est à remarquer aussi que, dans les deux mondes, la plupart des grandes terres s'effilent en pointe dans la direction du Sud. Tels sont : l'Afrique, l'Italie, la Grèce, l'Hindoustan, l'Indo-Chine, le Kamtchatka, l'Amérique méridionale, la Floride et le Groenland.

**Situation.** — L'Ancien continent, avec l'Australie, s'étend dans l'hémisphère oriental, et presque entièrement dans la partie boréale de cet hémisphère. Il s'y trouve enveloppé, en une masse compacte, par les eaux des cinq océans du globe.

Le Nouveau Monde est isolé dans l'hémisphère occidental, où il s'allonge du N. au S. Les vastes étendues de l'Atlantique et du Pacifique le séparent, comme des fossés infranchissables, des autres grandes terres du globe : ce qui explique qu'il resta inconnu pendant de longs siècles.

Ici encore, c'est au N. de l'équateur que se trouve l'étendue de terres la plus considérable.

En réalité, les continents du globe peuvent se décomposer en six masses principales, réunies par des terres de peu d'étendue, et qui s'allongent deux à deux d'un pôle à l'autre. — Ce sont :

- 1° Les deux Amériques, réunies par l'isthme de Panama;
- 2° L'Europe et l'Afrique, reliées par la chaîne qu'interrompt le détroit de Gibraltar;
- 3° L'Asie et l'Australie, réunies par la chaîne des îles de la Sonde.

**Direction.** — **A. Ancien continent.** — L'Ancien continent s'étend de l'E. à l'O. sur 180° de longitude, c'est-à-dire sur un hémisphère tout entier. Sa direction générale, prise entre les 40° et 50° parallèles, est indiquée par un bourrelet montagneux, qui commence à l'O. de l'Espagne pour aboutir à l'extrémité orientale de l'Asie, après un parcours de plus de 47.000 kilomètres.

Au N. de cet axe géographique, des plaines basses descendent graduellement jusqu'aux rives glacées des mers boréales. Mais au S. la masse continentale se subdivise en péninsules triangulaires; une seule, l'Afrique, dépasse l'équateur; les autres : Arabie, Hindoustan, Indo-Chine, forment l'Asie tropicale.

Par leur direction comme par leur configuration, elles correspondent, d'une manière frappante, aux trois presqu'îles de l'Europe méridionale : l'Arabie présente, par sa situation, beaucoup d'analogie avec la péninsule hispanique; — l'Hindoustan est une Italie asiatique, avec ses Alpes, l'Himalaya; son Pô, le Gange; et sa Sicile, Ceylan; — enfin l'Indo-Chine, comme la presqu'île balkanique, se prolonge en s'inclinant un peu vers le S.-E., dans la courbe régulière des îles de la Sonde, où Java se présente à nos yeux comme une nouvelle Candie.

La direction semblable de ces six presqu'îles s'explique d'ailleurs aisément par leur origine commune : car toutes ont pour charpente des rameaux, détachés vers le S., de la grande arête continentale.

**B. Nouveau continent.** — Si l'ancien monde s'étend dans le sens des parallèles, le continent américain a pour direction générale celle des méridiens. Elle est marquée, comme en Europe et en Asie, par une immense chaîne de montagnes qui ne mesure pas moins de 45.000 kilomètres. — A l'E. de cette chaîne, comme au N. de l'arête principale du vieux monde, des plaines immenses s'inclinent jusqu'aux rivages de l'Atlantique.

**Ligne des côtes.** — La ligne des côtes se développe, dans les deux hémisphères, sur une longueur de 200.000 Km., soit environ 5 fois le tour du globe. Elle présente, d'un continent à l'autre, des différences remarquables.

Nous venons de voir que les grandes masses continentales s'avancent vers le S. en pyramides triangulaires. En général, ces contrées présentent à la vue des côtes unies et régulières comme : l'Amérique du Sud, l'Afrique, l'Arabie, l'Hindoustan et l'Australie. Elles n'offrent que de loin en loin des baies abritées et des rades où les vaisseaux peuvent se mettre en sûreté.

Au contraire, dans les régions situées au N. de l'équateur, la ligne des côtes est très développée par rapport à la surface du pays. Les eaux de l'Océan pénètrent par une foule de sinuosités, golfes, détroits, mers intérieures, jusque bien avant dans l'intérieur des terres : et ainsi communiquent entre eux bien des pays qui seraient restés isolés et comme perdus au milieu des continents.

Les découpures des côtes en golfes profonds et tranquilles, qui sont autant de rades

naturelles, se remarquent principalement dans les contrées suivantes : les pays riverains de la Méditerranée au N., l'Angleterre, la Norvège, l'Asie orientale, les rivages de la mer des Antilles et la côte E. des États-Unis. Nulle part ces échancrures ne sont aussi nombreuses et aussi profondes que dans ce dernier pays et en Angleterre : c'est ce qui explique en partie leur puissance maritime, et le développement qu'y ont pris le commerce et l'industrie.

### III. — Océans.

**L'Océan.** — Les eaux de la mer, ou l'Océan, forment une masse *continue* de laquelle émergent, comme nous l'avons dit, deux vastes continents et une foule d'îles de toute dimension. Elles entourent les pôles de deux immenses calottes de glace, dont les pourtours se fondent chaque été. Ces océans glacés sont reliés entre eux par l'Atlantique et le Pacifique. Celui-ci forme, comme division principale, l'Océan Indien, et il est parsemé de milliers d'îles. Il est de beaucoup le plus étendu des océans du globe; mais le plus important de tous est l'Atlantique, à raison des découpures de ses côtes, des nombreux et puissants cours d'eau qu'il reçoit, des nations civilisées qui peuplent ses rives, et des navires innombrables qui le sillonnent en tous sens.

Cette *continuité des eaux de l'Océan*, et les communications qui relient entre elles ses diverses parties, ont la plus heureuse influence sur le climat, les productions végétales et animales, le commerce maritime et les relations des peuples.

**Ses grandes divisions.** — Elles comprennent trois océans *équatoriaux* — Atlantique, Pacifique, Indien — et deux océans *polaires* — Arctique, Antarctique.

1° **L'Océan Atlantique** s'allonge comme un immense canal entre les deux océans polaires : sur une longueur d'environ 15.000 Km. du N. au S., il en mesure à peine 2.500 entre l'Afrique et le Brésil. Il tire son nom, soit de la chaîne de l'*Atlas*, limite du monde connu des anciens navigateurs, soit de la fameuse *Atlantide*, île fabuleuse que les géographes de l'antiquité supposaient abîmée dans les flots du grand océan de l'Ouest.

L'Océan Atlantique est presque entièrement dépourvu d'îles dans sa ligne médiane : c'est ce qui fait qu'il est resté si longtemps désert et inconnu, comme l'océan d'un globe inhabité. Assurément, l'Amérique eût été révélée beaucoup plus tôt aux Européens, si ceux-ci avaient pu s'y rendre en naviguant d'île en île, comme sur les autres mers. Mais aujourd'hui, les flots de l'Atlantique sont sillonnés d'innombrables navires, et cet océan est devenu la grande artère maritime de toutes les nations civilisées. De nombreux câbles sous-marins gisent au fond de ses eaux, et les plus puissants fleuves du monde, le Mississipi, l'Amazone, le Nil, etc., viennent y déverser leurs flots.

Aucun autre océan n'a des côtes aussi découpées : celles-ci présentent une infinité de dentelures, de langues de terre, qui, séparant une foule de golfes et de mers intérieures, augmentent de beaucoup la ligne des côtes en y ménageant de nombreux ports naturels. La Méditerranée elle-même, la principale division de l'Atlantique, est comme un océan par son importance, par les mille déchiquetures de ses rivages, et par la richesse des nations qui peuplent son littoral.

2° **L'Océan Pacifique** ou le **Grand Océan** est aussi étendu à lui seul que toutes les terres du globe : il comprend donc environ le tiers de la superficie totale des mers. Le premier navigateur qui le parcourut fut Magellan, et il lui donna le nom de *Pacifique* à cause du calme de ses eaux pendant cette première traversée.

L'Océan Pacifique a la forme générale d'un ovale, ouvert au S. Il communique au N. avec les mers boréales par le détroit de Behring. Entouré d'une ceinture de volcans, il est richement parsemé d'îles qui, en général, sont de dimensions restreintes. Ses côtes sont très régulières, sauf à l'O., où se creusent les mers intérieures du littoral d'Asie.

3° **L'Océan Indien**, ainsi appelé parce qu'il baigne les côtes des Indes, est complètement fermé au N. et à l'O. Mais entre ces deux points s'ouvre l'une des voies maritimes les plus importantes du globe : celle de la mer Rouge et du canal de Suez. A l'E., il communique, par de nombreux détroits, avec l'Océan Pacifique, dont il forme comme

une subdivision. Au S., aucune terre ne le sépare de l'Océan Glacial antarctique. La côte africaine de l'Océan Indien présente peu de découpures; mais aux rivages d'Asie, les grandes péninsules de cette contrée s'enfoncent comme des coins dans l'Océan Indien.

4° **L'Océan Glacial arctique** baigne les côtes septentrionales de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique. Les chaînes de montagnes de ces trois parties du monde s'y prolongent en un grand nombre d'îles et de terres encore peu connues : Nouvelle-Zemble, Spitzberg, Groenland, etc. — Chaque été, de grandes montagnes de glace se détachent de cet océan, et entraînées par les courants, viennent se fondre dans l'Atlantique.

De tout temps, la navigation dans les mers boréales et la découverte du pôle ont tenté les marins et les savants. Le *passage du Nord-Ouest*, ou du Pacifique à l'Atlantique par le N. de l'Amérique, a été accompli par Mac-Clure, en 1853. — Celui du *Nord-Est*, par le N. de l'Europe et de l'Asie, a été effectué par Nordenskiöld en 1879-80. — Enfin, d'intrépides navigateurs, affrontant les mille dangers de ces mers inhospitalières, se sont rapprochés de plus en plus du pôle Nord. L'Anglais *Markham* a atteint, en 1876, la latitude de 83°20'. L'Américain *Lockwood*, de l'expédition *Greely*, est parvenu, en 1883, à 83°24'. — Ces points viennent d'être considérablement dépassés par l'explorateur Norvégien *Nansen* qui, parti en juin 1893 sur son bateau le *Fram* (En avant), est rentré à Vardoë, près du cap Nord, le 13 août 1896. Dans cette mémorable expédition, il a atteint, le 7 avril 1895, la latitude de 86°14' : il n'était plus séparé du pôle que par une distance de 84 lieues !

5° **L'Océan Glacial antarctique** est le moins connu de tous les océans du globe : fort éloigné de l'Europe, presque toujours couvert de glaces et de brouillards, il est resté le domaine des baleines, des phoques et des ours blancs. De rares navigateurs se sont aventurés dans ces mers dangereuses : l'un d'eux, l'Anglais *James Ross*, s'avança, en 1842, jusqu'au 78° parallèle, où il découvrit la Terre Victoria. — Une expédition belge, commandée par le lieutenant de *Gerlache*, doit partir en 1897 pour ces mers inconnues.

#### IV. — Parties du monde.

1° **Situation.** — Limites de chacune d'elles d'après la sphère et la mappemonde.

2° **Étendue.** — La superficie totale des terres du globe est de 135 millions de Km<sup>2</sup>.

Asie . . . . .	43 millions de Km <sup>2</sup> .	
Afrique . . . . .	30 »	»
Amérique septent. 23 . . . . .	»	»
Amérique mérid. 19 . . . . .	»	»
Europe . . . . .	10 . . . . .	»
Océanie . . . . .	10 . . . . .	»

} Amérique 42 millions.

3° **Population absolue.** — La population du globe est d'environ 1525 millions d'hab. :

Asie . . . . .	800 millions d'habitants	
Europe . . . . .	360 »	»
Afrique . . . . .	200 »	»
Amérique septent. 90 . . . . .	»	»
Amérique mérid. 35 . . . . .	»	»
Océanie . . . . .	40 »	»

} Amérique 125 millions.

4° **Population relative.** — La population relative des parties du monde est donc de :

Europe . . . . .	36 habitants par Km <sup>2</sup> .	
Asie . . . . .	18.6 »	»
Afrique . . . . .	6.6 »	»
Amérique septent. 3.9 . . . . .	»	»
Amérique mérid. 1.8 . . . . .	»	»
Océanie . . . . .	4 »	»

} Amérique 2.9 habitants.

Soit, pour le globe, une population moyenne de 41.8 habitants par Km<sup>2</sup>.

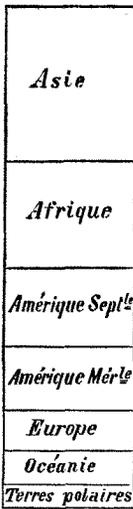


Fig. 29.  
Étendue.

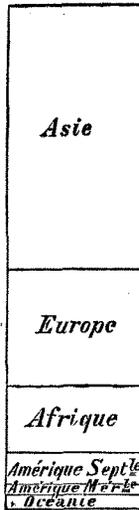


Fig. 30.  
Population absolue.



Fig. 31.  
Population relative.

**La Belgique sur le globe.** — De toutes les parties du monde, l'Europe est la moins étendue, mais sa population relative est de beaucoup la plus considérable. C'est encore l'Europe qui, depuis de longs siècles, marche à la tête de la civilisation : elle a soumis à ses lois de vastes régions des autres parties du monde, et elle continue à implanter partout ses langues et ses idées.



Fig. 32. — La Belgique sur le globe.

Comme l'Europe dans le monde, la Belgique est en Europe l'un des États les moins étendus. Sa superficie, qui est d'environ 29.500 Km<sup>2</sup>, ne vaut que : le  $\frac{1}{520}$  de l'Europe, le  $\frac{1}{2870}$  des terres du globe, et le  $\frac{1}{17288}$  de la surface totale de la Terre.

Notre pays n'est donc qu'un point sur le globe. Mais s'il est inférieur à de nombreux États pour la grandeur du territoire, il l'emporte sur la plupart d'entre eux par sa population relative qui est la plus forte de l'Europe (215 hab. par Km<sup>2</sup>), par les richesses de son sol et les produits si variés de son industrie. X

**Grands voyages.** — *Voyages de découvertes ou d'exploration* de : Christophe Colomb, Magellan, Vasco de Gama, Cook, La Pérouse, Nordenskiöld, Stanley, etc.

*Voyages modernes*, par les grands chemins de fer et lignes de navigation. — Voir Livre III, Europe : géographie générale.

## CHAPITRE II.

### LES MONTAGNES.

#### I. — Relief des terres.

**Altitudes.** — L'altitude de toutes les terres du globe est comprise entre 0 (niveau de la mer) et 8890 m., hauteur du pic Éverest, le sommet le plus élevé de la Terre. X

Si l'on suppose que le sol d'une contrée soit entièrement nivelé, les sommets des montagnes remplissant les vallées de leurs débris, la hauteur commune qu'atteindront alors toutes les terres sera l'*altitude moyenne* de cette contrée.

On a calculé que l'altitude moyenne des cinq parties du monde est de : 600 m. pour l'Asie; 500 m. pour l'Afrique; 450 m. pour l'Amérique; 300 m. pour l'Europe, et 250 m. pour l'Australie : ce qui donne comme altitude moyenne de toutes les terres du globe environ 420 m.

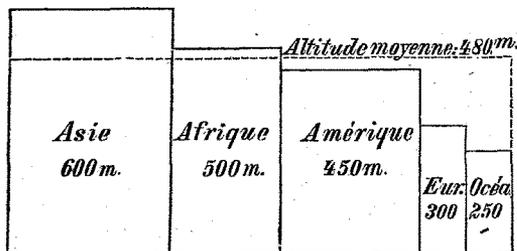


Fig. 33. — Altitude moyenne des continents.

Certaines parties du globe ont une *altitude négative*, c'est-à-dire plus basse que le niveau de la mer. Telles sont, notamment, les terres de la Hollande avoisinant la mer du Nord.

#### II. — Grandes chaînes de montagnes.

**Formation des montagnes.** — La formation des montagnes est due à plusieurs causes :

1° Dans les premiers temps géologiques, la Terre était entièrement fluide. En se refroidissant peu à peu, elle se solidifia à sa surface; mais cette mince couche fut bien des fois encore disloquée par les forces intérieures de la planète. Elle augmenta peu à peu d'épaisseur, et la Terre, continuant à se refroidir, se contracta de plus en plus.

Ces contractions produisirent à la surface du globe des rides, des *plissements*, semblables à ceux que l'on remarque sur un fruit qui a diminué de volume. Entre ces rides et plissements irréguliers se montrent les chaînes de montagnes.

2° Parfois encore, dans ce phénomène de refroidissement et de contraction, des masses considérables de la croûte terrestre se sont effondrées, ne laissant debout qu'un massif plus solide et plus résistant. A la base de celui-ci sont venus se souder plus tard d'autres terrains, et l'ancien noyau est devenu un plateau abrupt. S'il est resté isolé, c'est une île rocheuse, ou l'un de ces massifs de basalte qui s'enfoncent presque à pic dans la mer.

3° Par suite de la rotation de la Terre, les matières semi-fluides de sa surface ont été soumises à un mouvement *tangentiel*. Celui-ci, les portant de l'E. à l'O., les a fait se soulever, puis retomber brusquement comme une immense vague. Cette vague s'appelle aujourd'hui Monts Rocheux, Cordillères et Andes ; et l'on retrouve, dans les nombreux rameaux parallèles de cette vaste chaîne, les plis successifs formés par les vagues secondaires qui suivent toujours la première.

4° Enfin l'*action volcanique*, qui se manifeste encore de nos jours et qui était bien plus puissante aux âges géologiques, a modifié profondément et à diverses reprises le relief du globe. Des explosions formidables, produites par la tension extrême des gaz et des feux souterrains, ont amené des soulèvements et des dislocations de l'écorce terrestre. D'épaisses couches de roches, primitivement horizontales, se sont dressées verticalement, sous la poussée des forces intérieures. D'autres couches ont été complètement bouleversées, et, dans les fissures produites par ces cataclysmes, ont été projetés, encore en fusion, ces précieux filons métalliques que l'on exploite dans les pays de montagnes.

**Direction : l'arête du globe.** — Les grandes chaînes de montagnes constituent comme la charpente ou l'ossature du globe : elles *déterminent la forme générale des pays qu'elles traversent*, comme le ferait un squelette pour le corps de l'animal dont il provient. Elles envoient dans tous les sens des chaînes secondaires, qu'on pourrait comparer aux branches d'un arbre, aux affluents d'un fleuve ou aux principales nervures d'une feuille. Ces rameaux ou contreforts vont déterminer au loin la *formation de péninsules* comme l'Italie, ou de *chapelets d'îles*, comme les Aléoutiennes.

Dans l'*ancien monde*, le système général des chaînes de montagnes s'allonge, comme le continent lui-même, de l'O. à l'E., c'est-à-dire suivant la direction des parallèles. — Dans le *continent américain*, il se dirige du N. au S., dans le sens des méridiens. Mais comme ces deux systèmes se relient presque au détroit de Behring, il est plus avantageux de les considérer comme ne formant qu'*une seule et immense chaîne*.

Celle-ci surgit de l'Océan au cap Finistère, à l'O. de l'Espagne ; elle atteint d'abord une grande hauteur dans les *Pyrénées*, puis dans les *Alpes*, qui forment le massif culminant de l'Europe. De là, elle atteint le centre de l'Asie par deux chaînes presque parallèles, les *Carpathes* et le *Caucase* au N., les *Balkans* et le *Taurus* au S. — Du plateau central de l'Asie, elle se dirige vers le N.-E. dans les monts *Altaï* et *Stanovoï* ; puis elle reparait de l'autre côté du détroit de Behring pour traverser l'Amérique sous les noms de *Montagnes Rocheuses*, *Cordillères* et *Andes*.

**Ramifications.** — De cette chaîne immense se détachent, vers le S., *deux grandes ramifications* qui, comme les Andes, vont se terminer aux mers antarctiques, et peut-être s'y réunir pour former le continent austral.

La première se sépare du Taurus, se continue dans le *Liban*, puis longe la côte orientale de l'Afrique, en y formant de hautes montagnes récemment découvertes. Elle finit au cap de Bonne-Espérance.

La seconde, provenant de l'Asie centrale, atteint sa plus grande hauteur dans l'énorme massif de l'*Himalaya* ; elle forme la presqu'île de Malacca, puis les îles de la Sonde, et reparait en Australie, dont elle longe la côte orientale sous le nom de *Montagnes Bleues* ; elle émerge de nouveau dans la Terre de Van Diemen et va se perdre dans les mers australes.

**Massifs montagneux.** — Cette *arête principale du globe*, avec les ramifications qui s'en détachent, présente çà et là des *massifs considérables*, tantôt alignés dans une direction plus ou moins régulière, tantôt épars et rayonnant autour d'un centre, et formant alors un véritable entassement de montagnes.

Les plus remarquables de ces massifs sont, outre ceux que nous avons déjà cités :

a) Dans l'*ancien continent* : l'*Atlas*, les monts *Ibériens*, les *Cévennes*, les monts d'*Auvergne*, les monts *Grampians*, les *Alpes scandinaves* et l'*Oural*.

b) Dans le *continent américain*, la chaîne principale devient surtout élevée et tourmentée vers le milieu de son parcours, dans chacune des deux grandes parties

de ce continent : dans les États-Unis pour l'Amérique du Nord; dans le Pérou et la Bolivie pour l'Amérique du Sud. Elle s'y divise en plusieurs chaînes parallèles, dont les sommets, généralement volcaniques, semblent rivaliser de hauteur et de majesté.

**Principaux sommets.** — Les régions que nous venons d'indiquer sont *les plus montagneuses et les plus accidentées du globe*. C'est là que l'on rencontre les *sommets les plus élevés* de la Terre :

1° **En Asie** : le pic Everest (8890 m.); — le mont Dapsang (8620 m.); — le mont Kitchindjinga (8600 m.); — le volcan Demavend (6400 m.); — les monts Elbrouz (5650 m.) et Ararat (5300 m.);

2° **En Afrique** : les monts Kilima N'djaro (6100 m.); — Kénia (5400 m.) et Ruwenzori (5200 m.);

3° **En Amérique** : le volcan Aconcagua (7300 m.); — le Nevado de Sorata (6600 m.); — le volcan Cotopaxi (5900 m.) — et l'Antisana (5700 m.);

4° **En Europe** : les monts Blanc (4810 m.); — Rosa (4630 m.) et Cervin (4480 m.).

**Utilité des montagnes.** — Les chaînes de montagnes sont d'une grande importance pour le climat, la richesse et la puissance des pays qu'elles traversent. Elles en modifient la température en arrêtant les vents glacés ou brûlants qui viennent mourir sur l'un de leurs versants : c'est ainsi que les Alpes donnent à la Côte d'Azur son printemps perpétuel, et que les Balkans protègent les champs de rosiers d'Andrinople contre les vents froids qui ont balayé la grande plaine russe. Ainsi encore l'Atlas préserve les plaines côtières d'Algérie des atteintes du simoun. Ailleurs, les brises rafraîchissantes, venues des hauts sommets des Andes ou des glaciers du Kilima N'djaro, tempèrent agréablement les chaleurs torrides du Pérou ou de l'Afrique centrale.

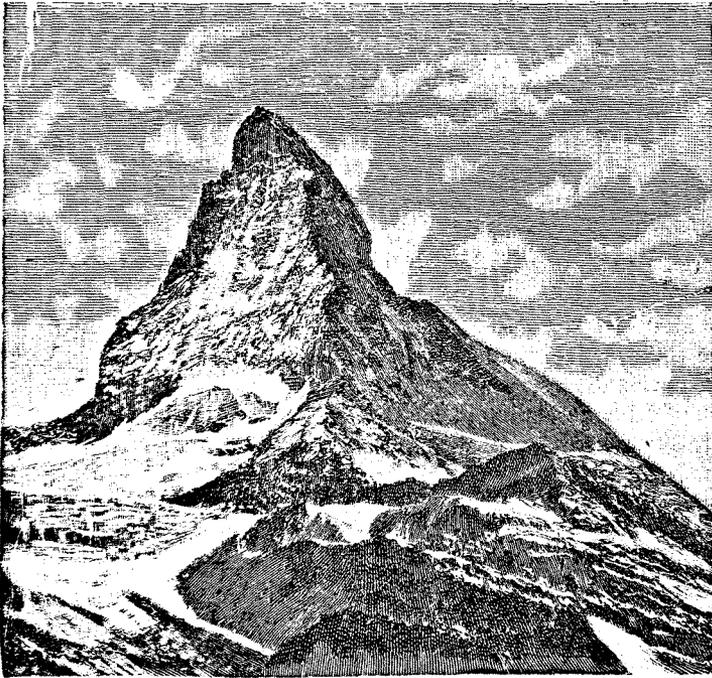


Fig. 34. — Le mont Cervin.

Les flancs des montagnes recèlent, souvent en abondance, des productions que l'on chercherait en vain dans les plaines : pierres, marbres et ardoises; métaux utiles ou précieux : fer, cuivre, plomb, or et argent. — Leurs cimes condensent les va-

peurs en pluie, neige ou glace; elles les amassent dans des réservoirs inépuisables, d'où sortent une foule de cours d'eau toujours largement alimentés; et ceux-ci, portant aux plaines leurs ondes bienfaisantes, contribuent à la prospérité de l'agriculture. — Grâce aux altitudes diverses et aux climats variés des montagnes, on peut encore y cultiver, de la base au sommet, des plantes de toutes les régions du globe, dans un pays d'une étendue fort restreinte.

Enfin, les montagnes constituent les remparts naturels d'un grand nombre d'États.

*climat modifié - agriculture - culture*

Nous citerons notamment les cantons isolés du Péloponèse dans l'antiquité, et, de nos jours, la France, la Suisse, l'Autriche-Hongrie, etc. — Et ces remparts sont d'autant mieux gardés que les peuples montagnards se sont toujours distingués par leur bravoure, leur patriotisme et leur amour de la liberté.

**Aspect.** — De tous les spectacles que nous offre la nature, les montagnes forment l'un des plus grandioses et des plus imposants. Elles présentent une incomparable variété d'aspects : tantôt, allongeant leurs pentes adoucies ou s'étagant en gradins successifs, elles se prêtent aux ascensions les moins périlleuses ; tantôt, leurs escarpements rapides s'élèvent à des hauteurs vertigineuses, défiant toute escalade. — Leurs sommets se découpent sur le ciel en mille formes diverses : des pyramides majestueuses comme le Cervin ; des pics, aiguilles, dents, cornes, comme mille cimes des Alpes ; des puys comme en Auvergne ; des dômes comme la calotte de glace du mont Blanc et les ballons arrondis des Vosges. — Ici, les montagnes se dressent nues, arides, désolées, sauvages, comme les escarpements gris et pelés du Pilate ; là, elles se couvrent d'un riant manteau

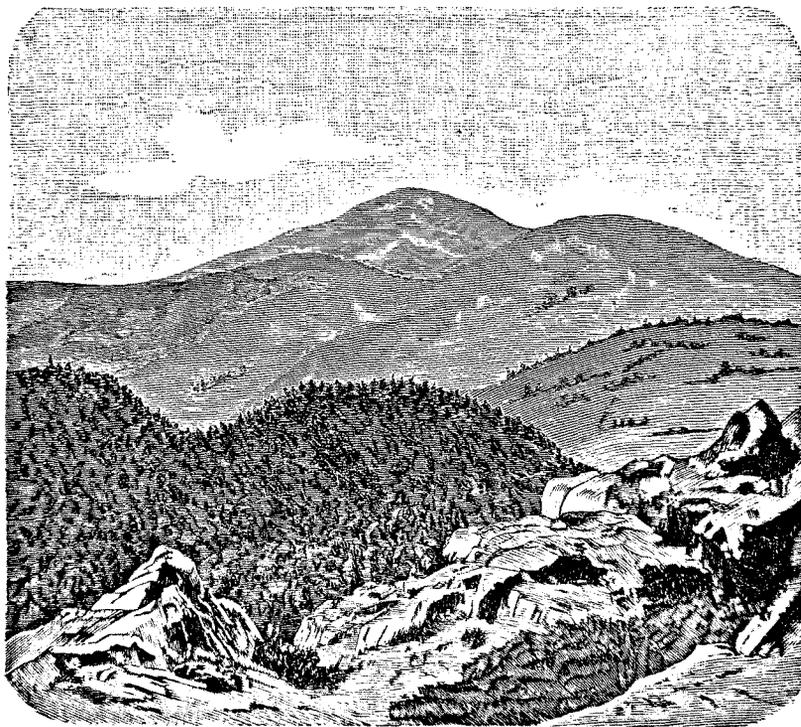


Fig. 35. — Ballons des Vosges.

de verdure : campagnes et vergers à la base, pâturages et forêts vers la cime ; ailleurs, elles font resplendir au soleil la blancheur immaculée des glaciers et des neiges d'un éternel hiver ; plus loin, c'est au contraire la chaleur qui raie leurs flancs de coulées de lave et ombrage leur tête d'un immense panache de fumée.

De tout temps, la vue des montagnes a vivement impressionné les hommes : les Grecs avaient fait de l'Olympe le séjour des dieux, et du Parnasse celui des Muses. L'histoire des peuples montagnards est remplie de sombres légendes, et, de nos jours encore, c'est aux montagnes que l'homme va demander des émotions nouvelles, rétablir sa santé altérée et jouir des merveilles les plus admirables du globe.

**Pentes des montagnes.** — Les chaînes de montagnes que nous venons de signaler présentent d'ordinaire, dans leurs pentes, des différences notables. Les unes sont raides et escarpées, hérissées de rochers abrupts, et les cours d'eau qu'on y rencontre ne sont

que des torrents entrecoupés de cascades. D'autres s'inclinent doucement vers les plaines voisines par de riants coteaux couverts de vergers et de pâturages.

La plupart des grandes chaînes du globe réunissent ces deux pentes si différentes, chacune sur l'un de leurs versants : elles ressemblent ainsi à une immense vague qui, gonflée de plus en plus dans son trajet, s'abattra brusquement en un flot d'écumes. Tel est l'aspect que présentent notamment les chaînes de montagnes longeant les côtes de l'Océan : les Cordillères et les Andes en Amérique, les Alpes Scandinaves en Europe, les montagnes Bleues en Australie. Leur pente est très rapide du côté de la mer, et beaucoup moins sensible vers l'intérieur du continent.

Il en est encore ainsi pour les chaînes de montagnes adossées à un plateau, comme les Pyrénées, les Alpes, l'Himalaya. Elles s'abaissent brusquement d'un côté : vers la France, l'Italie et l'Inde ; tandis que, de l'autre, elles s'inclinent en pentes beaucoup plus douces vers les plateaux de Castille, de la Souabe et du Thibet.

**Destruction des montagnes.** — La plupart des montagnes existantes portent les traces de la disparition de couches entières de leur masse primitive. Cette *destruction*, tantôt brusque, tantôt lente des montagnes, *se continue chaque jour* sous nos yeux. Elle a pour agents principaux l'eau et les éléments atmosphériques : air, vents, orages, etc.

L'eau, transportée en forme de nuages sur les plus hauts sommets, les imprègne profondément. Elle *érode* les roches les plus dures, pénètre entre les couches, puis, en s'y congelant, produit la force mécanique qui les disloque et les renverse.

C'est ainsi que des masses énormes de rochers se détachent parfois des flancs de la montagne et roulent avec un fracas épouvantable au fond des vallées : avalanches de pierres, elles détruisent et écrasent tout sur leur passage. Parmi ces éboulements, le plus terrible est assurément celui de Goldau, en Suisse, qui, le 2 septembre 1806, recouvrit quatre villages de la vallée et coûta la vie à près de 500 personnes.

Les *érosions* des montagnes, pour être moins bruyantes et moins désastreuses, n'en détachent pas moins, chaque jour, des masses considérables de terre, de sable et de gravier. Tous ces débris glissent le long des pentes, exhausent et remplissent, peu à peu, le fond des lacs et des rivières. Les plus menus d'entre eux s'en vont par les fleuves à la mer, qui en reçoit, chaque année, des millions de mètres cubes.

C'est ainsi que, par la force universelle de la pesanteur, les montagnes s'abaissent et les vallées s'élèvent.

### III. — Plateaux.

*Le plateau est une plaine élevée, circonscrite et tendue.*  
**Aspect.** — En diverses régions du globe, le relief du sol est constitué par des *plateaux* considérables ; ils se distinguent soit par leur *élévation*, soit par leur grande *étendue*. Ils forment la transition des montagnes aux plaines : ils participent des premières par leur altitude, et des secondes par leur surface peu accidentée.

Parfois les plateaux sont entourés d'une ceinture de montagnes qui en fait un bassin isolé : les eaux y séjournent en larges nappes ou s'écoulent dans des lacs intérieurs sans communication avec la mer, comme au plateau central d'Asie. Ailleurs, ils forment comme une large table dominant toute la contrée environnante, vers laquelle leurs pentes s'abaissent dans toutes les directions : tel est le plateau d'Anahuac, dans le Mexique. — Mais, le plus souvent, ils sont *adossés*, par un seul côté, à un massif ou à une chaîne de montagnes, dont les sommets dominant fièrement le plateau. De l'autre côté, celui-ci se rattache à la plaine, soit par des pentes doucement inclinées, soit par des contreforts ou des escarpements rocheux formant des gradins successifs, que les eaux franchissent en cascades bouillonnantes.

En général, ces *hauts plateaux* ou *pays d'Alpes* se distinguent par un sol aride, tantôt rocaillieux, tantôt sablonneux, et par une température peu clémente. Ils sont fréquemment balayés, à cause de leur altitude, par des vents violents ou par une bise âpre et dure. Les variations du thermomètre y sont souvent excessives : les hivers les

plus rigoureux y succèdent à des étés brûlants, de même que des nuits glaciales suivent les chaleurs torrides du milieu de la journée. Aussi les plateaux sont-ils généralement impropres à la culture, et peu favorables à l'habitation et au séjour de l'homme.

**Principaux plateaux.** — Les plateaux les plus considérables sont les suivants :

1° *En Asie*, le grand plateau central, le plus vaste de tous. Il s'étend sur d'immenses contrées avec une altitude moyenne de 3000 mètres. Dans sa partie méridionale et la plus élevée, le plateau du Tibet, l'altitude moyenne des terres est celle du mont Blanc ! Au N.-E., il se prolonge en de vastes solitudes dans le grand désert sablonneux de Cobi. Et à l'O., il s'élève en un gigantesque bourrelet, le plateau de Pamir, qui semble former le noyau du vieux monde, et le nœud des grandes chaînes qui le sillonnent.

A côté du plateau central s'étagent, vers le S. et le S.-O., les plateaux beaucoup moins élevés, mais très étendus, du Dékan, dans l'Hindoustan; de l'Iran, en Perse; du Nedjed, en Arabie; et le plateau très accidenté de l'Anatolie, en Asie Mineure.

2° *En Europe*, les plateaux ne présentent que des hauteurs ou des surfaces bien moins considérables. Le plus élevé est le plateau de Castille, d'une altitude moyenne de 700 m.; puis viennent : les plateaux de Bohême, de 400 à 500 m.; de Langres (400 m.), et de Valdai (300 m.).

3° *L'Afrique* n'est, dans son ensemble, qu'un vaste plateau à bords inclinés, et l'on a assez justement comparé sa configuration à celle d'un plat renversé. L'intérieur est parsemé de dépressions que remplissent des lacs immenses, et les eaux des fleuves en descendent de toutes parts en larges cataractes. Sur cette vaste terrasse s'en élève, au N.-E., une seconde qui forme comme un nouvel étage : c'est le plateau tourmenté d'Abyssinie.

4° *En Amérique*. — Dans l'Amérique du N., la Cordillère, en s'élargissant dans le Mexique, se transforme en une vaste terrasse parfaitement unie : c'est le plateau tabulaire d'Anahuac, de 2200 m. d'altitude. Là se trouve la ville de Mexico, qui communique avec le N. du plateau par des routes et des voies ferrées sans pentes et sans ondulations.

L'Amérique méridionale renferme les plateaux les plus élevés du globe. Ils sont formés, comme les précédents, par l'expansion en largeur de la chaîne américaine. Les plus célèbres sont : celui de Quito, entouré de volcans gigantesques, et où cette ville s'élève à 2900 m. d'altitude; — celui de Bolivie, où les eaux du lac Titicaca dorment à 3900 m. au-dessus de celles de l'Océan. Là aussi se trouve, à 4100 m. d'altitude, la ville de Potosi, la plus élevée du globe.

5° *En Australie*. — L'Australie constitue, comme l'Afrique, un immense plateau, adossé à l'E. à la chaîne des montagnes Bleues. On y remarque aussi, comme dans le continent africain, des dépressions lacustres, et de vastes déserts pierreux et sablonneux.

#### IV. — Collines.

*Colline de terre ne dépassant pas cinq cents mètres.*

**Pays de collines.** — Ce n'est pas uniquement par l'altitude que les collines se distinguent des montagnes, et les pays ondulés des pays d'Alpes. Une colline n'est pas seulement une petite montagne : c'est surtout une montagne d'*origine* et de *composition géologique* bien différentes de celles des grandes chaînes.

Les soulèvements de l'écorce terrestre, si puissants pour la formation des montagnes, ne sont pour rien dans celle des collines : celles-ci sont dues le plus souvent au déplacement de masses considérables de terres ou de sables sous la poussée des eaux. Lors des grandes révolutions neptuniennes du globe, il s'amassa ainsi en certains points des monticules de terres, de graviers ou de pierres roulées, venant parfois de fort loin. Souvent aussi le sol d'une plaine, raviné en un point, se reforma plus loin en bombements successifs, accomplissant en grand ce que nous voyons se renouveler, dans des proportions bien moindres, lors des inondations de nos rivières.

Il est donc aisé de comprendre pourquoi les collines ne sont pas formées de roches massives comme les montagnes; — pourquoi elles ne présentent ni crêtes aiguës, ni parois escarpées, mais ont, au contraire, des sommets arrondis et des versants en pente

Examen de Poëmes à l'âge années - 99.

douce; — pourquoi enfin, dépourvues de richesses minérales, elles se montrent à nos yeux sous forme de coteaux verdoyants, de riants vignobles ou de gras pâturages. Les collines du Hainaut, celles du Perche, de la Normandie et du Bordelais figurent parmi les plus riches terres de l'Europe.

**Dunes.** — Ces collines de sable ont été formées par les apports successifs de la mer, surtout pendant les fortes tempêtes. Elles s'étendent le long des basses côtes, comme

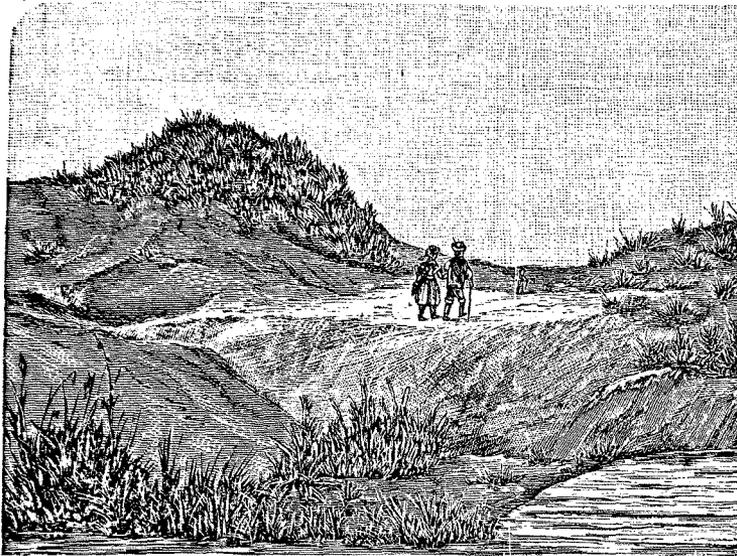


Fig. 36. — Les dunes.

une digue naturelle, protégeant les terres intérieures contre les inondations.

Elles peuvent aussi se déplacer sous l'action des eaux ou du vent, mais on parvient à les fixer par des plantations. Elles sont d'ailleurs couvertes, en beaucoup d'endroits, d'une végétation spéciale, composée de plantes et d'herbes aux feuilles sèches et dures.

Les dunes bordent toutes les basses côtes de l'Europe occidentale : en France, le long du golfe de Gascogne; en Belgique; en Hollande, où elles se sont maintenues le long de l'ancienne côte, dans les îles de la Frise; en Danemark, où elles finissent au cap Skagen.

## V. — Neiges perpétuelles.

**Ligne des neiges.** — A mesure qu'on s'élève, soit vers les pôles, soit dans les airs, le froid augmente, et il arrive une limite à laquelle l'eau reste toujours congelée : c'est la *ligne des neiges perpétuelles*. Elle varie nécessairement avec la latitude et l'altitude, mais d'autres causes peuvent aussi influencer sur sa hauteur : ainsi, elle est plus élevée, toutes choses égales d'ailleurs, au milieu des continents que dans le voisinage de la mer, les vapeurs humides qui montent de celle-ci favorisant la fonte des neiges. Il est aussi tout naturel qu'elle soit moins haute sur le versant S. de la chaîne de montagnes que sur la pente opposée : dans l'Himalaya, les neiges éternelles se montrent à 4700 m. sur le versant N., tandis qu'elles ne persistent qu'à 5900 m. du côté de l'Inde.

**Altitudes.** — Les neiges éternelles entourent chaque pôle d'une immense calotte éclatante de blancheur; et, comme nous venons de le voir, elles recouvrent les cimes des hautes montagnes, à des altitudes de plus en plus élevées, à mesure qu'on s'avance vers les régions tropicales. C'est ainsi que, parcourant le globe du N. au S., nous verrons la ligne des neiges se montrer :

Au Spitzberg, au niveau de la mer.

En Laponie, à 600 m.

Sur le Doverfield, à 1200 m.

Dans les Alpes, de 2600 (sud) à 2900 (nord).

Dans les Pyrénées, de 2700 (sud) à 2900 (nord).

Sur l'Etna, à 3000 m.

Dans le Caucase, à 3400 m.

Dans les Andes de Quito, à 4800 m.

» » de Bolivie et du Pérou, de 5000 à 6000 m.

Sur le Kilima N'djaro, à 5000 m.

Dans les Andes du Chili, à 3800 m.

Au détroit de Magellan, à 1100 m.

Et dans la Géorgie méridionale, au niveau de la mer.

**Avalanches.** — C'est dans les hautes montagnes couvertes de neiges éternelles que se produit le phénomène des *avalanches*. Parfois une masse peu considérable de neige ou de glace se détache d'un sommet à pic, où elle n'était que légèrement fixée; ou bien encore, au printemps, à la fonte des neiges, un filet d'eau se fraie un passage sous les couches glacées, les mine et les détache du sol. Ce noyau primitif augmente constamment de volume, de poids et de vitesse dans sa descente vertigineuse le long des pentes rapides. La masse de plus en plus puissante se précipite avec fracas, arrache aux parois de la montagne des blocs et des rochers qui viennent encore ajouter à sa force dévastatrice. Elle déracine ou brise comme des fûts de paille des arbres énormes, renverse et entraîne des chalets et des troupeaux, et vient s'abattre dans les vallées avec un sourd grondement. Plus d'une fois, des villages entiers ont été ensevelis sous la masse énorme de ces terribles avalanches.

## VI. — Glaciers.

**Formation.** — Sous l'action du soleil, la neige qui tombe sur les hauts sommets devient humide et compacte. Elle est d'ailleurs très abondante, car, à ces altitudes élevées, toute pluie est neige. Celle-ci s'accumule donc constamment, les couches récentes comprimant les plus anciennes. Sous cette pression continue, et par suite des dégels et regels successifs dus aux rayons du soleil et aux nuits glacées, elle se transforme en une substance, moitié neige, moitié glace, connue sous le nom général de *névé*, et sous celui de *firn* dans les Alpes de la Suisse allemande.

*Un amas de neige jusqu'au transformé en glace -*

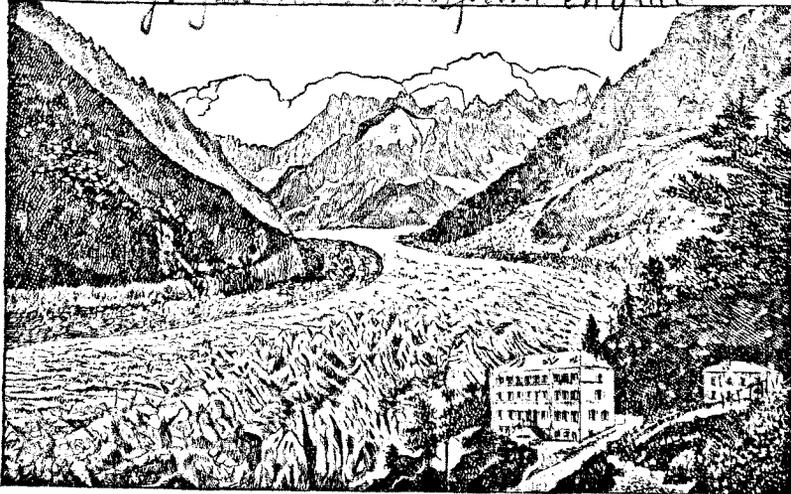


Fig. 37. — La Mer de Glace.

Les névés forment, sur les plateaux élevés, de véritables champs de neige; parfois ceux-ci remplissent, comme un lac gelé, un bassin ou cirque entouré de montagnes, d'une étendue allant jusqu'à 40 Km<sup>2</sup>. De ces immenses réservoirs sortent des fleuves congelés qui sont les *glaciers*.

La glace qui les constitue ne ressemble pas à celle de nos étangs et de nos rivières. A cause des pressions et des mouvements qu'elle a subis, elle est veinée, rayée, rubanée de bandes alternatives de bleu et de blanc.

**Marche des glaciers.** — Les glaciers, suivant la pente des monts, remplissent le fond des ravins et des hautes vallées, comme le ferait un cours d'eau subitement congelé. Leur masse s'allonge de plus en plus vers le bas, en suivant les sinuosités de la vallée, et finalement arrive à l'altitude des climats tempérés : là se trouve l'extrémité inférieure du glacier, qui donne toujours naissance à une rivière. C'est de ces sources intarissables que sortent des fleuves puissants : le Rhin, le Rhône, le Gange, etc. Il est à remarquer que les rivières provenant des glaciers ont leur maximum d'eau en été, puisque c'est alors que s'opère dans les montagnes la fonte des neiges et des glaces.

Les glaciers descendent donc à une altitude bien inférieure à celle des neiges persistantes : on en voit qui remplissent des vallées dont les versants sont couverts de forêts et tapissés de fleurs alpestres. Ils atteignent même parfois, dans leur partie inférieure, la région des pâturages et des cultures ; tels sont : la *Mer de Glace* et le glacier de *Bossons*, dans la vallée de Chamonix, et le glacier de *Grindelwald*, en Suisse, qui s'arrêtent à une altitude de 1000 à 1200 m.

Il semblerait que le glacier, ayant rempli le fond de la vallée de sa masse solide, y reste immobile, fondant en partie en été, et augmentant d'épaisseur en hiver, par l'effet du regel. Il n'en est rien : ce fleuve de glace coule comme les autres, mais bien plus lentement. Il est facile de s'en assurer en disposant en ligne droite, sur toute la largeur du glacier, une série de jalons, avec des points de repère immobiles sur chaque versant. Au bout d'un certain temps, on constatera que la position des pieux fixés sur le glacier

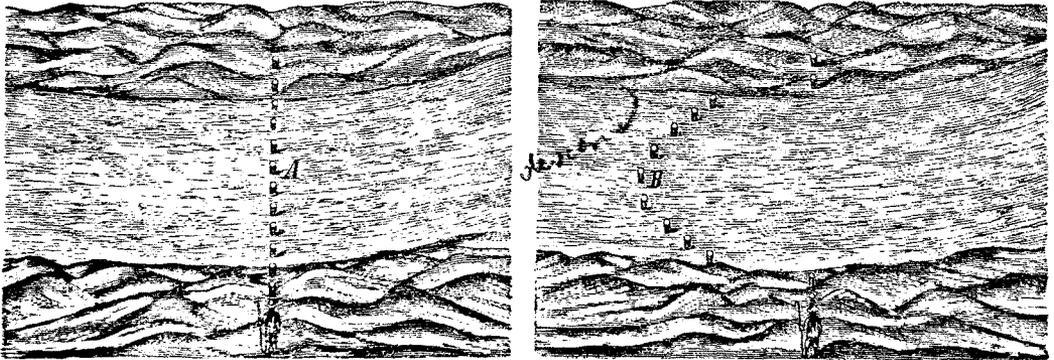


Fig. 38.

A. — Pieux placés en ligne droite.

B. — Pieux déplacés par la marche du glacier.

s'est modifiée et que la ligne droite, en se déplaçant vers l'aval, s'est transformée en courbe dont le centre est au milieu du glacier. Celui-ci s'est donc avancé vers le bas d'une manière continue, avec plus de vitesse au milieu que sur les bords, comme cela arrive, du reste, dans les fleuves et les rivières, où le courant du milieu n'est pas ralenti, comme ceux des bords, par le frottement de l'eau contre les rives.

Ce mouvement de descente des glaciers est très variable de vitesse. Pour la plupart, il est imperceptible et ne dépasse guère 5 à 6 m. par an. Beaucoup de glaciers des Alpes descendent en moyenne de 100 m. annuellement, et l'on cite des glaciers à pente rapide, comme certaines sections de la *Mer de Glace*, où la marche vers l'aval a dépassé 200 m. en un an.

Les mouvements des glaciers ont naturellement pour résultat de polir les roches sur lesquelles ils se produisent. La glace, mêlée au sable ou au gravier, érode le fond de la vallée par un frottement continu. Les deux parois occupées par le glacier, si dures qu'elles soient, sont usées, striées de mille façons. Si le glacier vient alors à disparaître, ce poli si remarquable des roches qui l'enserraient révélera encore, après des milliers

d'années, la hauteur qu'il atteignait jadis. C'est ce qu'on voit notamment en Suisse, dans un grand nombre de vallées : l'une des plus remarquables est celle de la Reuss supérieure, près d'Andermatt.

**Dimensions.** — Les régions les plus renommées pour leurs glaciers sont : en Europe, les Alpes et la Norvège ; en Asie, l'Himalaya ; et en Océanie, la Nouvelle-Zélande.

Les Alpes en renferment plusieurs centaines, dont 34 dans le massif du mont Blanc. Le plus connu est la *Mer de Glace*, qui a une longueur de 12 Km., et le plus grand de tous est le glacier d'*Aletsch*, qui descend des Alpes Bernoises dans la vallée du Rhône : il a 24 Km. de longueur, 2 Km. de largeur, et une épaisseur de plus de 200 m. en certains endroits.

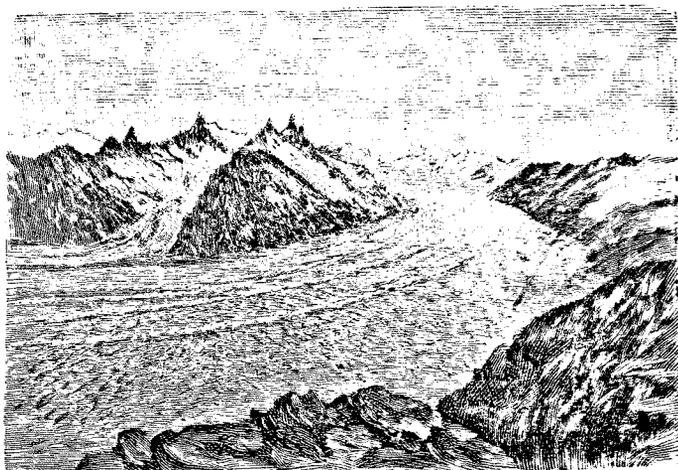


Fig. 39. — Vue du glacier d'Aletsch.

Les glaciers de l'Himalaya, d'où sortent l'Indus et le Gange, sont plus considérables encore : on en connaît plusieurs qui ont plus de 100 Km. de longueur sur 5 Km. de largeur.

**Surface des glaciers.** — La surface des glaciers n'est pas unie comme celle d'un lac ou d'un cours d'eau congelé : on y remarque de nombreuses fentes ou *crevasses*, et des pierres alignées nommées *moraines*.

**1<sup>o</sup> Crevasses.** — Dans le mouvement de descente que nous avons signalé plus haut, la masse du glacier est soumise à des pressions en divers sens, qui y déterminent la formation de profondes crevasses. Ces fentes occupent souvent toute l'épaisseur du glacier ; leur largeur en fait de véritables précipices et l'on en a vu, sur la Mer de Glace, qui s'étendaient sur une longueur de plus de 600 m. Lorsque plusieurs crevasses sont très rapprochées et presque parallèles, la glace qui les sépare s'élève en aiguilles ou arêtes aiguës, souvent d'une belle teinte verte ou bleue : ce sont les *séracs*.

La fonte du glacier vient aussi en modifier la surface. Sous l'action du soleil, l'eau qui en provient coule en minces filets sur la glace ; ceux-ci se réunissent pour former de clairs ruisseaux, qui serpentent et murmurent comme dans une prairie. Rencontrant alors une anfractuosité de la glace, ils se précipitent dans cet entonnoir, l'arrondissent en y tourbillonnant, et forment ainsi ces trous béants et dangereux connus sous le nom de *moulins*. Toutes ces eaux engouffrées se réunissent sous le glacier en une véritable rivière souterraine, qui revient au jour à l'extrémité inférieure pour constituer la source d'un puissant cours d'eau.

**2<sup>o</sup> Moraines.** — En descendant des hauteurs, les glaciers entraînent avec eux des terres, des sables et des graviers. Ils dégradent ainsi la base des montagnes : celles-ci, minées par cette érosion continuelle, laissent tomber sur les rives de glace des fragments et des blocs de pierres : ces quartiers de roche, roulés sur le glacier, sont transportés par lui en longs alignements connus sous le nom de *moraines*.

Tout glacier porte donc une moraine sur chacun de ses bords : ce sont les moraines *latérales*. S'il vient à rencontrer un autre glacier pour former un unique fleuve de glace, deux de leurs quatre moraines latérales se réunissent en une seule que l'on nomme moraine *médiane* : c'est en quelque sorte le dos de cette immense chaussée mouvante. D'autres affluents amènent la formation de nouvelles moraines qui s'allongent en lignes distinctes, comme sur le glacier d'Aletsch. Elles finissent souvent par se mêler et se

répandre vers le bas du glacier en une masse confuse de débris rocheux : c'est ce qu'on nomme moraine *frontale* ou *terminale*.

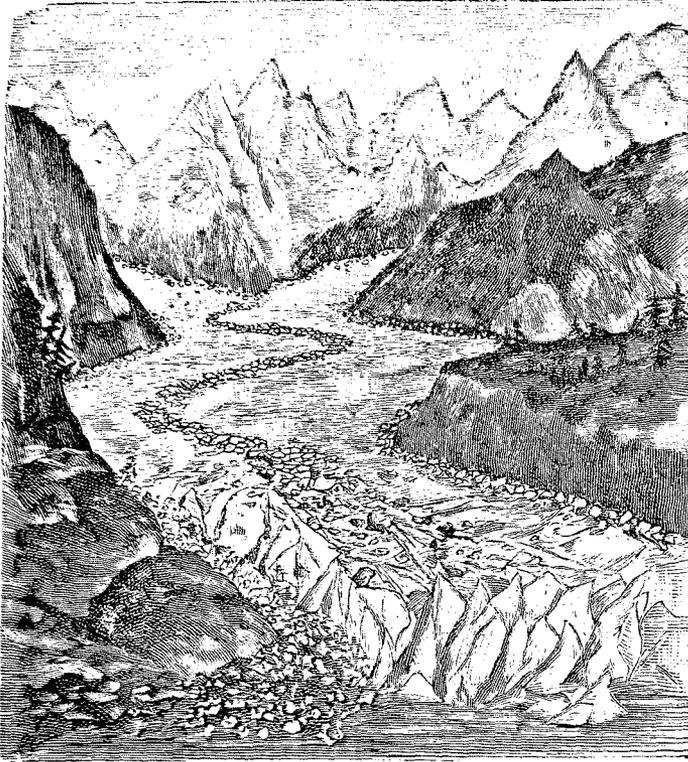


Fig. 40. — Moraines d'un glacier.

D'énormes quartiers de roche se trouvent donc transportés, par les glaciers, à de grandes distances de leur point d'origine. Ainsi en fut-il autrefois, lorsque les glaces du pôle boréal s'avançaient beaucoup plus au S. et recouvraient presque toute l'Europe centrale. Des blocs de rochers, arrachés aux flancs des Alpes scandinaves ou des Alpes suisses, furent transportés à des distances de plusieurs centaines de lieues. Ils se déposèrent, à la fonte des glaciers, en divers pays, notamment en Allemagne : ils sont connus sous le nom de *blocs erratiques*.

**Montagnes de glace.**

— Dans les régions polaires, les glaciers, comme les neiges perpétuelles, descendent jusqu'au niveau de

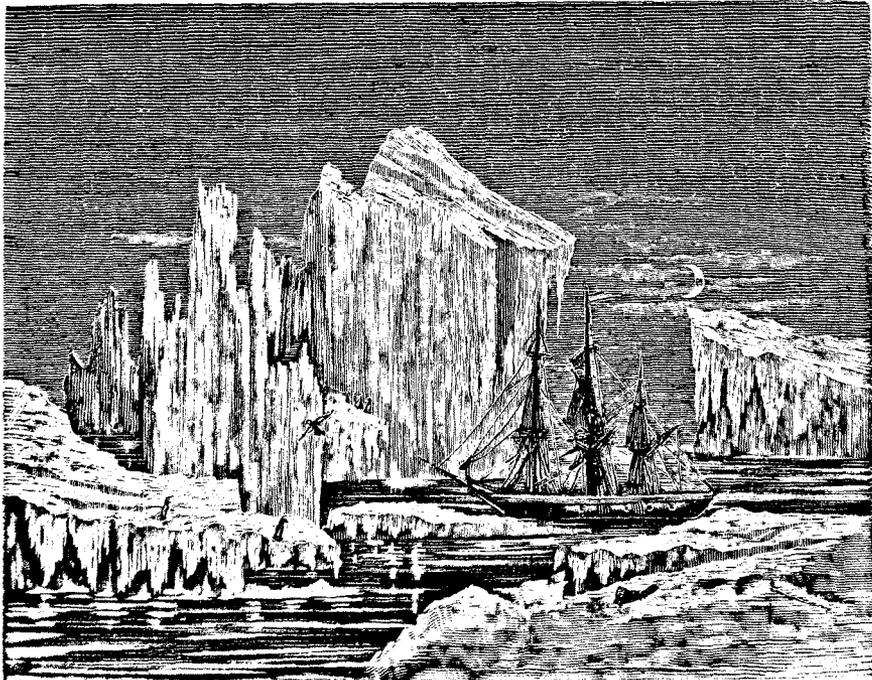


Fig. 41. — Montagnes de glace.

la mer : c'est ainsi que le Groenland est recouvert, jusque sur ses côtes, d'une immense carapace de glace que percent çà et là des roches dénudées. On voit aussi dans ces régions d'énormes *montagnes de glace*, dont les mille dentelures et les brillantes aiguilles se détachent en blanc sur les sombres nuages du Ciel. Lorsque les chaleurs de l'été amènent le dégel et la débâcle, les blocs de glace s'entrechoquent avec de terribles craquements, et la plupart d'entre eux s'en vont à la dérive. Les plus considérables portent le nom d'*icebergs* (montagnes de glace). Ils apparaissent comme des rochers de marbre blanc, aux parois étincelantes, ou plutôt comme de fantastiques villes flottantes, aux remparts dentelés, ou encore comme des vaisseaux fantômes, tout blancs, aux mille chandelles de glace pendant des vergues et des cordages.

Ces icebergs présentent de *grands dangers pour la navigation*. Leur masse, qui s'élève parfois jusqu'à 50 et 100 mètres au-dessus des flots, est encore bien plus considérable en dessous, car il n'y a guère que le  $\frac{1}{10}$  du glacier qui émerge. — Et le choc des icebergs est d'autant plus à craindre pour les navires que, en approchant des régions tempérées, ces montagnes de glace fondent en partie et produisent des brouillards qui les déroberent à la vue. — Enfin la partie submergée étant constamment battue, rongée et fondue par les eaux plus chaudes de l'Océan, le centre de gravité de la masse entière se déplace : l'équilibre étant rompu, l'iceberg se renverse brusquement, souvent en se disloquant, et l'on a vu des navires engloutis sous cette énorme avalanche de glaces.

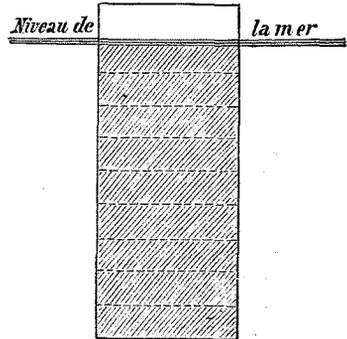


Fig. 42.

Partie émergée d'une glace flottante.

Le long des rivages des terres polaires, il se forme aussi d'immenses *champs de glace* qui se détachent au printemps et sont entraînés au large. Ils sont peu élevés, mais fort étendus, et on les nomme *icefields* (champs de glace). Comme les glaçons sur nos fleuves, ils se fendent, se séparent et se ressoudent, et finalement s'amoncellent pour former la *banquise*, ou barrière de glaces, tant redoutée des navigateurs.

Les glaces flottantes des régions polaires sont poussées par les vents et les courants marins vers les parties tempérées de l'Océan, où elles finissent par se fondre et disparaître. On en a vu s'avancer, dans l'hémisphère boréal, jusqu'à la latitude du Portugal, et dans l'hémisphère austral, jusqu'à celle du cap de Bonne-Espérance.

### CHAPITRE III.

#### LES VOLCANS ET LES PHÉNOMÈNES VOLCANIQUES.

*reflexion* *peu ou du tout* *la chaleur* *la température*  
*montagnes qui ont subi l'action du feu*  
**I. — Les volcans.**

**Formation.** — A mesure qu'on descend dans les profondeurs du globe, la température augmente d'environ 1° par 33 mètres. En supposant que cette proportion se maintienne, la chaleur régnant à 40 ou 50 Km. de profondeur suffirait donc à réduire en fusion tous les corps connus. C'est cette chaleur qui se manifeste dans les volcans et les phénomènes volcaniques dont nous allons parler.

Dans les mouvements de contraction de l'écorce terrestre, il se produit, nous l'avons

dit, des déchirements, donc des fissures plus ou moins profondes, plus ou moins étendues. C'est par ces fissures que s'échappent les vapeurs et les gaz accumulés en fortes pressions au-dessus des matières ignées du foyer central : elles remplissent ainsi le rôle de soupapes de sûreté de la machine terrestre. Mais il s'élève aussi, dans cette cheminée tortueuse, des matières fondues ou *laves* provenant de la masse intérieure : elles se

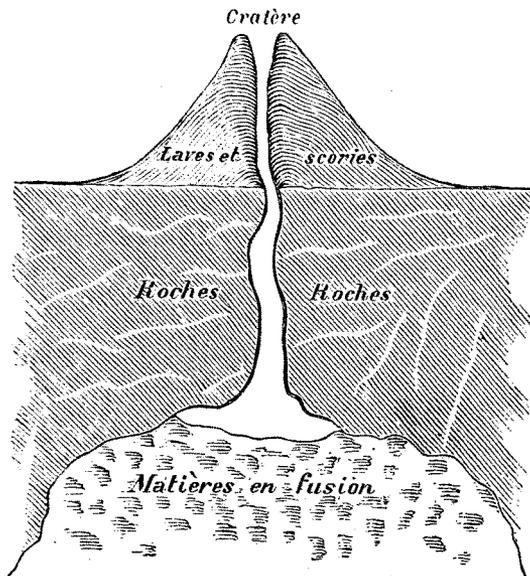


Fig. 43. — Coupe théorique d'un volcan.

déposent à l'orifice supérieur, s'y amassent en couches successives et finissent par constituer une montagne, généralement de forme conique, qui est un *volcan*.

L'ouverture du volcan, ou le *cratère*, ressemble assez à un entonnoir, ou encore à une cuve gigantesque. Dans cette immense chaudière, on voit parfois la lave s'élever et se maintenir à une certaine hauteur, avant de se déverser sur les flancs de la montagne en longues coulées incandescentes. Le cratère est souvent ébréché par le passage du fleuve de feu; parfois même il s'obstrue complètement et se ferme pour toujours : on voit alors d'autres cratères et d'autres cônes se former sur les pentes du volcan primitif, qui s'élargit de plus en plus : c'est ainsi que l'Etna compte plusieurs

centaines de cônes secondaires et mesure à la base plus de 20 lieues de circuit.

**Éruption.** — L'éruption d'un volcan est l'un des phénomènes les plus grandioses de

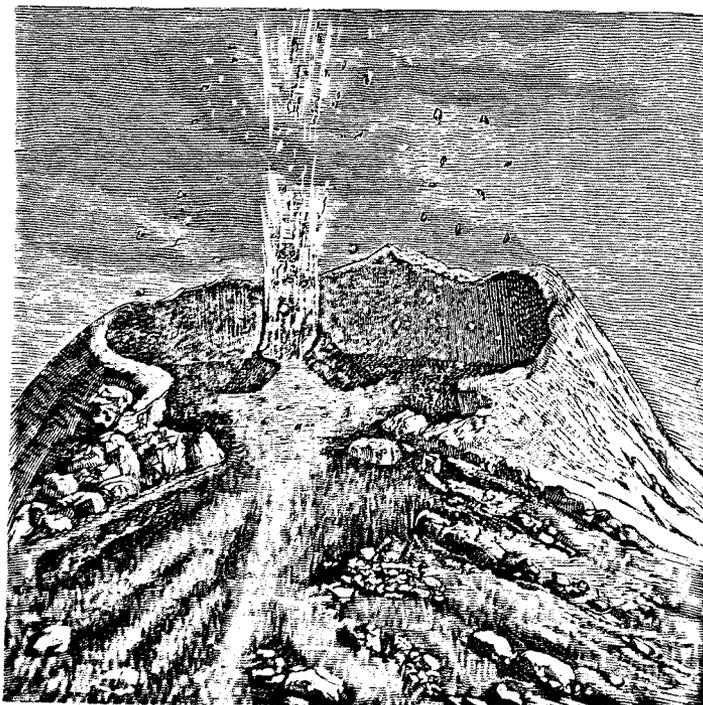


Fig. 44. — Cratère d'un volcan.

la nature. Elles s'annoncent ordinairement par de sourds grondements, qui ressemblent au roulement lointain du tonnerre. Si le volcan est couronné de neige, celle-ci fond brusquement, et provoque des inondations parfois désastreuses. En même temps, la fumée qui s'échappe du cratère devient plus intense; elle s'étale en un large panache, puis en un sombre et vaste parasol au-dessus du volcan.

Puis les détonations se multiplient et redoublent de violence et de durée. Et, brusquement, des masses énormes de cendres et de scories sont lancées à de

grandes hauteurs et viennent retomber sur les flancs de la montagne. Le cratère vomit en abondance des vapeurs et des flammes qui s'élèvent parfois à plus de 1000 mètres; elles présentent un aspect terrifiant, la nuit surtout, lorsque la réverbération de la fournaise ardente vient s'ajouter à leurs lueurs blafardes. Aux gaz incandescents qui sortent avec impétuosité du cratère, se mêlent encore des pierres arrachées aux parois de la cheminée par la violence de l'éruption; des fragments de lave solidifiée formant de petites pierres ou *lapilli*; d'autres pierres arrondies nommées *bombes volcaniques*; et de grandes quantités de *scories* semblables au laitier de nos hauts fourneaux: la *Pierre ponce* en est une variété.

Enfin, par les bords déchiquetés du cratère s'écoule la *lave*. Comme le fer en fusion, elle est mi-solide, mi-liquide, et, semblable à un fleuve de feu, elle descend le long des pentes de la montagne, brûlant et renversant tout sur son passage: arbres et récoltes, maisons et villages. — Elle se refroidit et se solidifie peu à peu, mais elle peut conserver longtemps encore une température élevée: de Humboldt raconte que, visitant le volcan de Jorullo, dans le Mexique, plus de 40 ans après l'éruption de 1759, il remarqua dans la coulée de lave de 150 m. d'épaisseur qui s'était formée alors, des crevasse où l'on pouvait encore allumer un cigare.

Après l'éruption, le volcan rentre, souvent pour de longues années, dans la période de calme. On ne cite guère que le *Stromboli*, dans

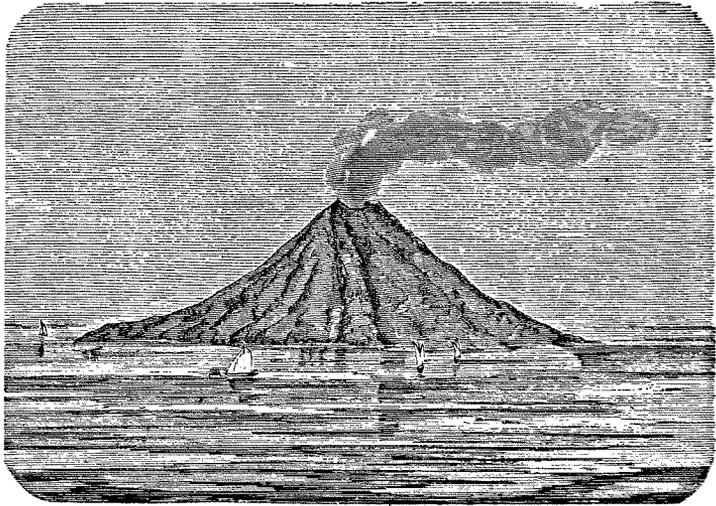


Fig. 45. — Le Stromboli.

les îles Lipari, qui soit toujours en activité: ce qui l'a fait appeler le *phare de la Méditerranée*. Mais la plupart des volcans ont de longues périodes de repos, suivies parfois d'un terrible réveil: tel fut le Vésuve qui, après avoir conservé pendant dix-sept

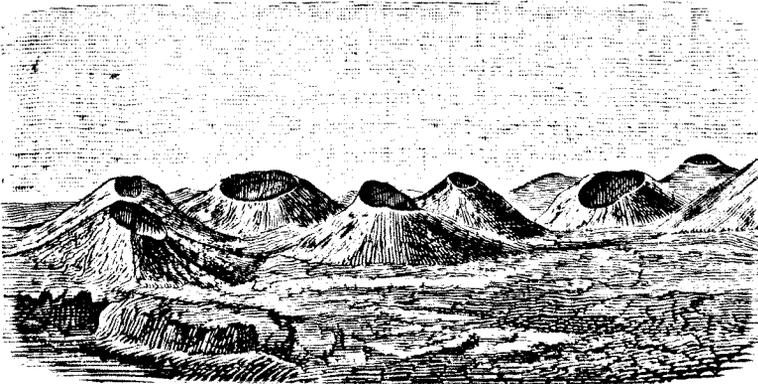


Fig. 46. — Volcans éteints d'Auvergne.

siècles toutes les apparences d'un volcan éteint, ensevelit Pompéi et Herculanium, l'an 79, sous une couche de lave et de cendres de plus de 30 mètres.

Parfois, les cendres ainsi lancées par les volcans suffisent à obscurcir l'air sur toute une contrée et sont portées par les vents à des distances extraordinaires. C'est ainsi que les cendres des volcans d'Islande ont été poussées jusqu'à Stockholm et aux Orcades, et celles du Vésuve jusqu'à Constantinople. — En 1883, à la suite de la terrible éruption du Krakatau, dans les îles de la Sonde, des poussières volcaniques provenant de ce cataclysme furent portées jusqu'aux rivages de l'île Bourbon!

**Volcans éteints.** — Certaines régions du globe sont parsemées de *volcans éteints*. Ils n'ont plus eu d'éruption depuis les temps historiques, mais on en reconnaît aisément la nature à leur forme conique et à leurs cratères, souvent ébréchés, dont beaucoup sont devenus des lacs circulaires et pittoresques. Le sol environnant est composé presque exclusivement de laves, de pierres poncees et de scories. Ils sont nombreux en *Auvergne* et dans l'*Eifel*.

Les volcans éteints d'Auvergne sont connus sous le nom de *puys* : on en compte plus de quarante, dont les principaux sont le *Mont-Dore* et le *Plomb du Cantal*. L'homme a certainement été le témoin de leurs dernières éruptions, car on a retrouvé des ossements humains dans le tuf ou lave solidifiée provenant des volcans. On y remarque le lac *Pavin*, dont les bords circulaires ressemblent à l'orifice d'un puits.

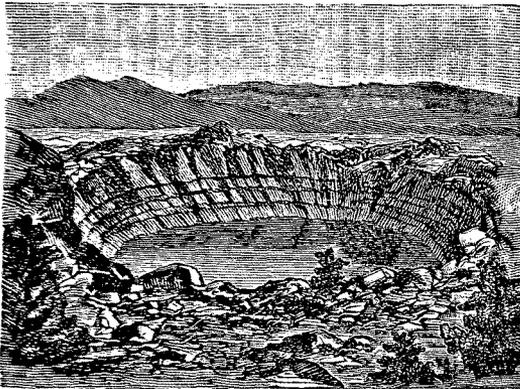


Fig. 47. — Le lac de Weinfelder, dans l'Eifel.

L'Eifel est parsemé de volcans éteints moins élevés que ceux d'Auvergne : il a conservé, sur une grande étendue, des traces de l'action volcanique, et l'on y remarque une foule de lacs remplissant d'anciens cratères. Le plus considérable est le *Laacher See*, et le plus remarquable pour la régularité de ses bords est le *Weinfelder See*.

On rencontre aussi des volcans éteints, aux masses imposantes, dans les Petites Antilles, ainsi que dans les îles Bourbon et Maurice; ils sont connus sous les noms de *pitons* et de *mornes*.

**Volcans sous-marins.** — En divers points de l'Océan s'ouvrent les cratères de *volcans sous-marins*. Leurs laves amoncelées donnent parfois naissance à des flots, qui ne tardent pas à s'abîmer dans les flots s'ils n'ont pas une base assez large pour les soutenir. Leur présence est signalée aux marins qui naviguent dans les environs par des bouillonnements et des jets d'eau mêlée de vapeurs et de scories.

Le plus intéressant de ces volcans sous-marins est l'île *Julia*, qui fit son apparition en 1831 entre la Sicile et l'île Pantellaria. En cet endroit, la mer avait auparavant une profondeur de plus de 150 mètres. Le capitaine d'un vaisseau sicilien vit tout à coup, le 10 juillet, une colonne d'eau, semblable à une trombe marine, s'élever à plus de 20 mètres sur une circonférence de plus de 800 mètres. Elle fut bientôt remplacée par une colonne de vapeurs s'élevant à 600 mètres. Dix-huit jours après, il trouva en cet endroit une petite île de quelques mètres de haut, ayant un cratère d'où sortaient des matières volcaniques et d'immenses colonnes de fumée. L'île grandit rapidement, et le 4 août elle mesurait plus de 70 mètres de hauteur, et près de 100 mètres de tour. — Puis elle diminua graduellement d'étendue : en octobre, elle n'était plus qu'un monticule dépassant à peine le niveau de la mer, et en décembre, il n'en restait plus de trace.

Un phénomène analogue, et plus récent, s'est produit en 1866 dans l'Archipel, au milieu du groupe de *Santorin*, dans les Cyclades. Ce groupe n'est lui-même que l'immense cratère ébréché d'un ancien volcan. A diverses reprises, des îlots ont surgi au milieu de ce cratère et s'y sont maintenus. A la fin de janvier 1866, on vit la mer, dans les environs de ces îlots, prendre une teinte laiteuse et bouillonner avec furie; puis il s'en dégagèrent des vapeurs et

des flammes qui s'élançèrent à plusieurs mètres de hauteur. Le 2 février, des marins virent émerger en cet endroit un îlot de 50 mètres de long sur 12 de large et 10 de haut. On l'appela *l'île du roi Georges*. Il s'agrandit peu à peu, et finit par se relier à une île voisine, dont il forme aujourd'hui un promontoire.

**Produits des volcans.** — Au pied des volcans s'amassent les *laves* et les *pierres ponce*s : on y recueille aussi le soufre en abondance, principalement dans les *solfatares* de l'Etna, et, non loin du Vésuvé, à Pouzzoles, une sorte de sable volcanique nommé *pouzzolane*.

On cite encore des volcans de moindre importance qui émettent seulement des vapeurs ou de la boue : tels sont les *suffioni* ou *soufflards* de la Toscane, où l'on recueille de l'acide borique, et les *salses* ou volcans de boue de la Sicile et du Caucase.

Ces *volcans de boue* ont peu d'élévation, mais ils sont parfois très étendus : ils se succèdent en petites collines coniques ayant chacune un cratère par où sort presque constamment une boue grisâtre, salée et mêlée de bulles gazeuses : il suffit d'en approcher un corps allumé pour y produire une flamme.

Les *salses* sont très nombreux dans la Sicile et le long de l'Apennin, mais surtout aux deux extrémités du Caucase : à l'O., près du détroit d'Iénikalé, et à l'E., près du cap Achéron et de la ville de Bakou. Ils se prolongent en monticules fumants jusque dans la mer Caspienne. Les boues qui sortent des *salses* sont riches en sels et en acides ; mais ces volcans sont surtout remarquables par les sources inépuisables de pétrole qui les avoisinent, et dont l'existence paraît due avant tout à l'action volcanique. Sous ce rapport, la région de Bakou est la plus riche du globe : le sol y est imprégné de pétrole et il suffit d'y creuser à quelques mètres

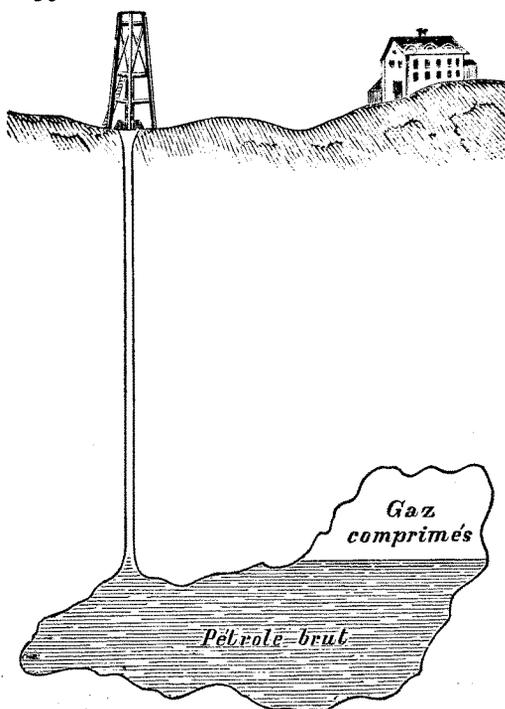


Fig. 48. — Coupe d'un puits à pétrole.

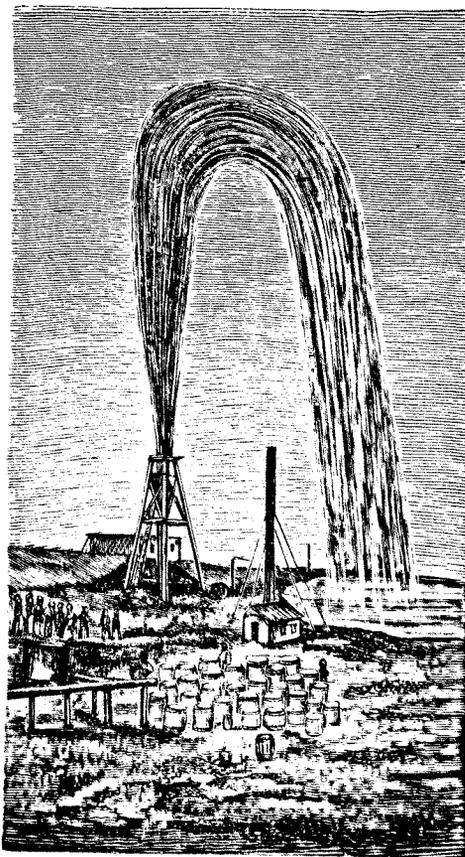


Fig. 49. — Jet de pétrole à Bakou.

pour obtenir un dégagement de vapeur de naphte. L'huile minérale s'élève dans plus de 700 puits forés dans cette région : elle y est poussée par la pression des gaz accumulés au-dessus des nappes souterraines de pétrole. Cette pression est parfois si forte, quand la sonde de forage atteint certaines couches, que le naphte s'élève comme d'un puits artésien, en jets impétueux atteignant 40 à 50 mètres de hauteur. C'est ce qui est arrivé récemment à Bakou : un jet puissant y forma en peu de temps un lac de pétrole qui, débordant, amena dans les rues de la ville une inondation d'un nouveau genre.

## II. — Grandes régions volcaniques.

Il existe actuellement sur le globe près de 400 volcans en activité. La plupart sont situés dans le voisinage de la mer ou d'un amas d'eau considérable, ce qui a fait supposer que les infiltrations des eaux à de grandes profondeurs et leur transformation rapide en vapeur d'eau ne sont pas sans influence sur les phénomènes volcaniques et les tremblements de terre.

**A. Cercle de feux du Pacifique.** — Plus des trois quarts de ces volcans se trouvent le long d'une immense chaîne qui entoure le Grand Océan d'un cercle de feux presque continu. Des terres antarctiques, il passe dans la Nouvelle-Zélande; puis de là dans les îles de la Sonde, et dans la chaîne sous-marine de l'Asie orientale : Philippines, Japon, Kouriles; puis en Amérique par les Aléoutiennes. Enfin, par la Cordillère et les Andes, il regagne le continent austral.

C'est dans ce dernier que se dressent, au milieu des glaces des mers antarctiques, les deux cônes gigantesques des volcans *Érébus* et *Terror*, presque toujours couverts de neige. Des îles volcaniques les relient à la Nouvelle-Zélande.

Dans la Nouvelle-Zélande, l'action plutonienne se manifeste, non seulement dans une soixantaine de volcans, dont plusieurs ont plus de 2.000 mètres

d'altitude, mais encore dans une foule de sources thermales, geysers, jets d'eau bouillante qui font du lac *Taupo* un véritable réservoir d'eau chaude.

Par la ligne des cratères de la Nouvelle-Guinée, nous arrivons à la série si importante des îles de la Sonde. On y compte plus de 50 volcans en

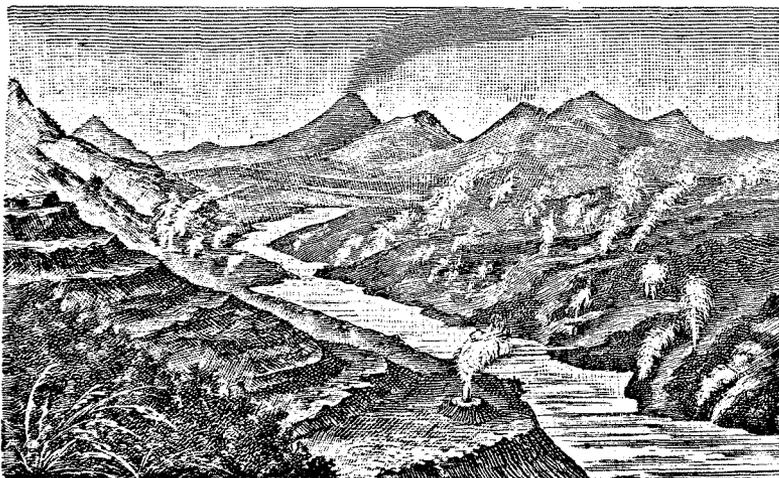


Fig. 50. — Vallée volcanique de la Nouvelle-Zélande.

activité, dont plus de 30 dans la seule île de Java. Entre cette île et Sumatra, se trouve l'île volcanique de *Krakatau* qui, le 26 août 1883, fut le théâtre d'une formidable explosion. On l'entendit à plus de 3.000 Km. de distance, jusque Ceylan à l'O., et à Perth en Australie. La moitié de l'île, qui mesurait 35 Km<sup>2</sup>, fut emportée et engloutie, et une vague immense, de 35 mètres de hauteur, se propagea dans tout l'Océan Indien, jusqu'au cap de Bonne-Espérance. Ce terrible cataclysme coûta la vie à plus de 40.000 personnes, et, pendant tout l'automne de 1883, des phénomènes lumineux et d'autres troubles atmosphériques furent observés sur toute la surface du globe.

Des îles de la Sonde, nous passons aux îles Philippines, archipel possédant de nombreux

volcans éteints, et souvent éprouvé par des tremblements de terre. Nous suivons la ligne volcanique de l'Asie orientale, par Formose et les îles du Japon, où s'élève, dans l'île de Nippon, non loin de Tokio, le cône majestueux du *Fusi-Hama*.

Plus au N., la courbe des Kouriles n'est qu'une suite de cratères. Il en est de même de la côte orientale du Kamtchatka, où l'on en compte plus de 30. Entre tous se distingue le magnifique cône volcanique du *Kloutscheff*, le plus élevé du globe, car il se dresse à près de 4.900 m., et les volcans des Andes, dont les cratères s'ouvrent à plus de 5.000 m., reposent sur des terrasses *non volcaniques* d'environ 2.000 m.

Par les Aléoutiennes, dont les chaînons volcaniques vont se rattacher à la presqu'île d'Alaska, nous passons en Amérique. ~~Nous y rencontrons d'abord le gigantesque volcan Saint-Élie~~; puis, dans le trajet de la chaîne à travers les États-Unis, de nombreux cônes volcaniques en partie éteints, et la région des *sources bouillantes* et des *Geysers* du Parc National.

Dans le Mexique, l'action plutonienne se manifeste particulièrement dans une ligne de volcans reliant l'Atlantique au Pacifique, au S. de Mexico. Entre tous les sommets remarquables de cette chaîne, on distingue le pic d'*Orizaba*, le *Popocatepetl* et le *Jorullo*.

Dans l'Amérique centrale, terre essentiellement volcanique, on rencontre plus de 60 cônes en activité.

Dans l'Amérique méridionale, la chaîne des Andes serre de près l'Océan Pacifique. Les volcans qui s'y trouvent sont répartis en trois groupes : 1<sup>o</sup> ceux de l'Équateur, disposés sur deux chaînes

parallèles; on y remarque le *Cotopaxi*, l'*Antisana* et le *Sanguay*, ce dernier constamment en éruption; — 2<sup>o</sup> ceux du Pérou, dont le plus connu est le *Sahama*; — 3<sup>o</sup> ceux du Chili, dont l'un, l'*Aconcagua*, est le sommet le plus élevé du continent américain.

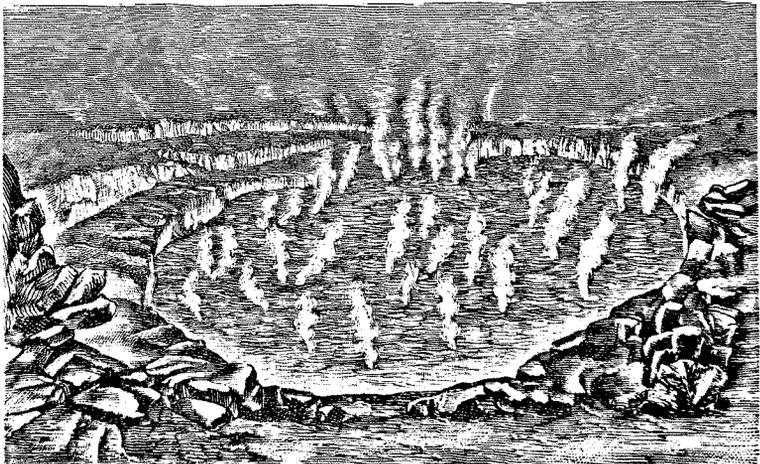


Fig. 51. — Cratère du Kilauea.

D'autres cratères s'ouvrent au sommet des montagnes de la Patagonie et de la Terre de Feu, dont le nom indique assez la nature volcanique. Et la série va rejoindre, par des îles de lave et de basalte, les deux sentinelles avancées du continent austral : l'*Érébus* et le *Terror*.

Au centre de l'immense cercle de feux que nous venons de décrire, s'ouvre, dans l'île Hawaï, l'une des Sandwich, le plus vaste cratère du globe, le *Kilauea*, mesurant plus de 5.000 m. de diamètre! Au fond de cette cuve gigantesque bout constamment un lac de lave en fusion de plus d'une lieue de longueur, dégageant des fumerolles et des vapeurs sulfureuses.

**B. Volcans de l'Atlantique.** — Les autres lignes ou cercles volcaniques du globe sont loin d'égaliser en importance le cercle de feux de l'Océan Pacifique.

Les volcans de l'Océan Atlantique forment, avec ceux des Océans polaires, une ligne continue du N. au S. Elle commence dans les mers boréales à l'île Jean Mayen, où se

dresse le cône neigeux du *Beerenberg* ou montagne des Ours, volcan éteint de plus de 2.000 m. — Puis, sur le large plateau basaltique de l'Islande, on compte de nombreux geysers et plus de 25 volcans, dont le plus célèbre est l'*Hécla*.

La série se continue dans les îles Açores, Madère, Canaries et du Cap Vert, toutes volcaniques, toutes parsemées de laves, de roches basaltiques et de cendres. C'est dans les Canaries que se dresse le pic majestueux de *Ténériffe* : haut de 3.700 m. et presque toujours fumant, il domine tout l'archipel, et on l'aperçoit à 40 lieues en mer.

La ligne de volcans de l'Atlantique apparaît encore dans les îles de l'Ascension et de Sainte-Hélène, puis dans l'îlot solitaire de Tristan d'Acunha, et s'efface enfin dans l'immensité des mers australes.

**C. Volcans de la Méditerranée et de la mer Caspienne.** — Ils paraissent se rattacher à la ligne précédente vers les Açores. L'action volcanique s'est manifestée à diverses reprises, dans les tremblements de terre de la péninsule hispanique (Lisbonne, Andalousie); elle est constante dans l'archipel des Lipari, où fume sans cesse le Stromboli, et très fréquente dans les groupes du *Vésuve* et de l'*Etna*.

1° Le *Vésuve* s'élève à 8 Km. au S.-E. de Naples. Sa hauteur, qui varie du reste avec les éruptions, est d'environ 1200 m. Le cratère actuel est entouré, en partie, d'une crête nommée la *Somma*, reste de l'ancien cratère aujourd'hui échancré. — Nous avons parlé de la terrible éruption de l'an 79, qui ensevelit sous les laves et les cendres Pompéi et Herculaneum. Elle a été suivie jusqu'à nos jours d'un grand nombre d'autres qui prouvent que le *Vésuve* est toujours d'une activité menaçante. L'une des plus importantes de ces derniers temps a été celle de 1872, qui a amené sur les flancs du *Vésuve* une énorme coulée de lave.

A l'O. du *Vésuve* s'étendent, au delà de Naples, les *Champs Phlégréens* ou plaine ardente, où l'on rencontre beaucoup de cratères éteints et de cendres volcaniques. Cette petite chaîne se continue dans l'île d'Ischia, récemment dévastée par un terrible tremblement de terre.

2° L'*Etna* pourrait se comparer à un bouquet de volcans disposés sur tout le pourtour d'une montagne de 3200 m. de hauteur et de 20 lieues de circuit. La partie supérieure est brûlée, aride et stérile, mais plus bas, sur les flancs de la montagne, s'étagent des forêts, des vergers, des vignobles et des villages. Les éruptions de l'*Etna* sont marquées par de fortes coulées de laves, qui descendent lentement les pentes assez douces de la montagne. L'une d'elles, en 1665, envahit et détruit en partie la ville de Catane et s'avance même assez loin dans la mer pour constituer une sorte de jetée naturelle.

Nous avons mentionné précédemment l'île Julia, le groupe de Santorin et les sables du Caucase. Les plus hauts sommets de cette dernière chaîne, les monts *Elbrouz* et *Kasbeck*, sont des volcans éteints, de même que de nombreuses montagnes de l'Asie Mineure et le célèbre mont *Ararat*, en Arménie. — La chaîne volcanique compte enfin, au S. de la mer Caspienne, un autre sommet très élevé, le *Demavend*, dont le cratère s'ouvre à 6.500 m. d'altitude, et dont les flancs recèlent d'importants dépôts de soufre.

**D. Volcans de l'Océan Indien.** — Ils se rattachent aux précédents par une série de cratères peu importants, éteints pour la plupart. En partant de l'Asie Mineure, on en rencontre le long de la Méditerranée (mer Morte) et de la mer Rouge. La pointe E. de l'Afrique et l'île Socotra, parsemées de laves, sont volcaniques. Il en est de même des îles Comores, de la région nord de Madagascar, et surtout des îles Mascareignes, toutes hérissées de pitons et de mornes, parmi lesquels on distingue le *Piton de la Fournaise*, dans l'île de la Réunion.

La chaîne volcanique, sous-marine en partie, reparait à l'île d'Amsterdam, puis à l'île Saint-Paul, qui n'est qu'un vaste cratère ébréché, où la mer pénètre pour former un golfe arrondi, contre des parois où bouillaient jadis des flots de lave. Elle se manifeste encore dans plusieurs flots volcaniques, comme la terre de Kerguelen, pour aller, de là, se relier aux autres volcans des mers australes.

leur augmente son degré par 33m, et arrive au moment où elle se fait  
grasse, qu'elle fait ébullier l'eau 39 <sup>de</sup> se forme de la vapeur, que les  
suyes son plus grand volume fait jaillir l'eau.

### III. — Les geysers.

Definition volcan soussolvent -

La plupart des terrains volcaniques renferment des sources *minérales* et des sources *thermales*, dont les plus remarquables sont les *geysers*.

**A. Sources minérales.** — Les sources minérales sont ainsi appelées parce qu'elles contiennent en dissolution, et souvent en abondance, certaines substances *minérales*, comme le fer, le soufre, le calcaire, etc. Ces matières, dont elles se sont chargées dans leur trajet souterrain, leur donnent des propriétés particulières, utilisées principalement en médecine.

La plupart des substances tenues en dissolution dans les eaux minérales sont les mêmes qui s'échappent, souvent sous forme de gaz, des éruptions volcaniques : aussi la plupart des sources minérales se trouvent-elles dans les régions parsemées de volcans actifs ou éteints. L'Auvergne et l'Eifel, terres bouleversées jadis par tant d'éruptions, en renferment un grand nombre.

Les sources minérales les plus connues sont :

- 1° Les sources *salines*, renfermant du sel, comme les sources d'Epsom en Angleterre;
- 2° Les sources *sulfureuses*, renfermant du soufre, comme celles d'Aix-la-Chapelle;
- 3° Les sources *ferrugineuses*, contenant du fer, comme celles de Spa;
- 4° Les sources *acidulées* ou *carbonatées*, tenant en dissolution l'acide carbonique mêlé à d'autres substances : telles sont la plupart des sources de l'Eifel.

Les masses des matières minérales ramenées au jour avec les eaux de ces sources est parfois très considérable : c'est ainsi que les eaux de Carlsbad charrient annuellement vers la surface du sol plus de mille tonnes de sulfate de soude,

**B. Sources thermales.** — On appelle ainsi les sources dont les eaux sont naturellement chaudes à leur sortie du sol. Elles ont cette température élevée parce qu'elles viennent de grandes profondeurs, ou du voisinage des roches volcaniques souterraines, chauffées par les gaz ou les laves d'un foyer en activité. Cette chaleur facilite encore la dissolution des matières minérales qu'elles renferment.

Les sources thermales les plus connues sont celles de *Chaudfontaine* (35°); — d'*Aix-la-Chapelle* (61°); — de *Plombières*, dans les Vosges (74°), — et de *Chaudes Aigues*, en Auvergne (82°).

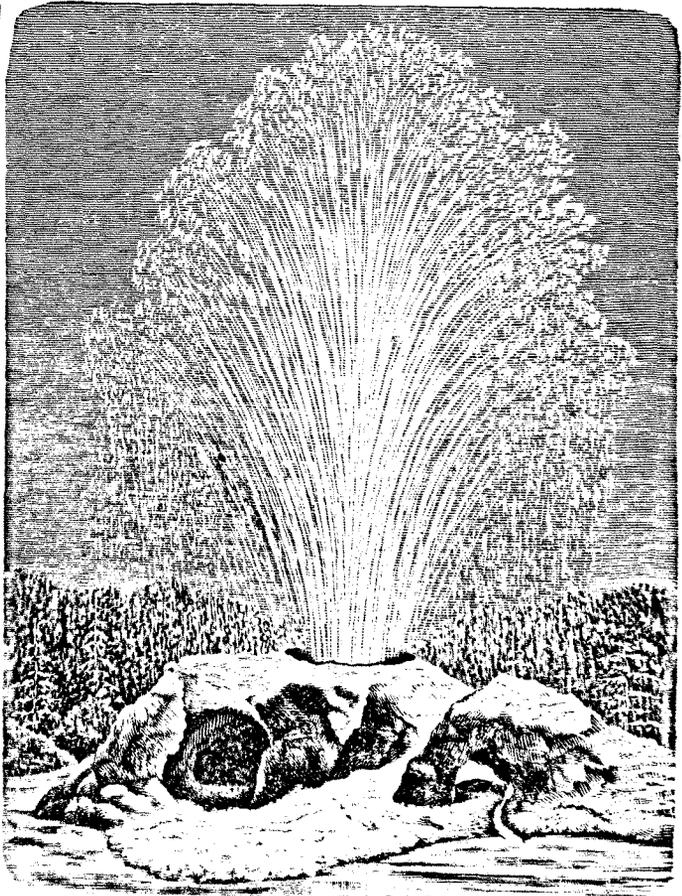


Fig. 52. — L'Eventail.

**C. Geysers.** — Les geysers sont des jets d'eau bouillante qui s'élancent par intervalles au-dessus de la surface du sol. Ce sont des manifestations parfois grandioses de la puissance volcanique.

Le geyser sort de terre par une sorte de cratère arrondi qui s'exhausse continuellement, à cause de la silice tenue en dissolution par les eaux, et qui vient se déposer sur les bords de l'orifice. — Après une certaine période de repos, l'éruption s'annonce par des bruits souterrains : grondements de tonnerre, sifflements de chaudière accompagnés de trépidations du terrain. Puis une gerbe d'eau bouillante s'élanche avec force, parfois à plus de 50 m. de hauteur, et retombe en mille cascades entourées de vapeurs.

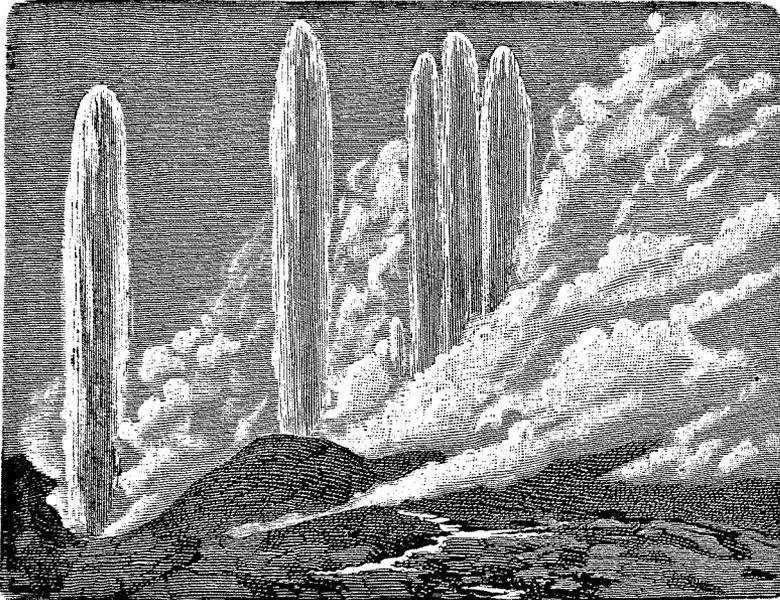


Fig. 53. — Les geysers d'Islande.

Les geysers ne se rencontrent que dans les régions volcaniques et principalement en Islande, dans la Nouvelle-Zélande, et dans le Parc National de l'Yellowstone.

les  
de  
gey

1° Les *geysers d'Islande* forment une suite de plus de 50 sources d'eau chaude, disposées le long d'une crevasse volcanique de l'Islande, à l'E. de Reikiavik, et

non loin de l'Hécla. Le plus considérable est le *Grand Geyser*, dont le bassin siliceux, haut de 5 à 6 m., mesure 18 m. de diamètre. Ses éruptions sont parfois terribles par leur bruit et leur force : des gerbes jaillissantes s'élancent et se croisent en tous sens, et l'eau du geyser atteint alors jusqu'à 125° de chaleur.

2° Les *geysers de la Nouvelle-Zélande* sont échelonnés dans une vallée courant au pied des hauts volcans de l'île. Ils sont presque constamment en éruption, et leurs eaux bouillantes, en remplissant la vallée de vapeurs, viennent se mêler dans une rivière qui traverse le célèbre lac Taupo. (Voir fig. 50.)

3° Mais c'est en Amérique, dans les États-Unis, que se trouvent les geysers les plus remarquables. Ils ne sont guère connus que depuis 1870, et ils sont rassemblés dans une région des Montagnes Rocheuses que l'on a appelée avec raison la *Terre des Merveilles*. A côté de milliers de sources chaudes, s'élancent les magnifiques gerbes du *Géant*, de l'*Éventail*, de la *Ruche*, du *Vieux-Fidèle*, etc., qui dépassent en grandeur et majesté les plus belles éruptions du Grand Geyser d'Islande.

Toutes ces merveilles et d'autres encore : montagnes de verre ou d'obsidienne, collines de soufre, pics géants, arbres pétrifiés, sources bouillantes en terrasses du Mammoth, etc., sont situées dans le bassin supérieur de l'*Yellowstone*, ou rivière de la Pierre Jaune. — Afin de les préserver de toute atteinte, le gouvernement des États-Unis en a fait le *Parc National*, de 1° en carré, où l'on ne peut établir ni cultures, ni mines, ni industrie.

#### IV. — Les tremblements de terre.

**Causes.** — La plupart des régions volcaniques que nous venons de signaler sont exposées à des *tremblements de terre* : commotions et oscillations plus ou moins violentes du sol.

Les tremblements de terre, comme les volcans et les geysers, sont dus à la force explosive des gaz et des liquides renfermés dans l'écorce terrestre, et soumis à des pressions incalculables par la chaleur du foyer central. Ils ont encore pour causes : la contraction plus ou moins lente de l'écorce terrestre, et la dissolution par les eaux de certaines roches qui servaient de support à d'autres massifs : ceux-ci, manquant d'appui, se sont écroulés à de grandes profondeurs, amenant, de proche en proche, la dislocation des roches voisines.

**Mouvements.** — Les mouvements imprimés à la croûte solide du globe, pendant un tremblement de terre, peuvent être de trois espèces :

1° **Verticaux**, si la poussée va de bas en haut. Le phénomène ressemble alors à l'explosion d'une mine gigantesque. Tel fut le tremblement de terre de *Rio Bamba*, dans la Colombie, en 1797 : des maisons, des arbres, des rochers et des hommes furent lancés en l'air à de grandes hauteurs, et, dans les cimetières, des cadavres furent violemment projetés hors de leurs tombes;

2° **Horizontaux** ou **ondulatoires**, lorsque la surface du sol est animée de mouvements semblables à ceux des vagues de la mer. — Le sol, bien que solide, est soumis à des ondulations qui s'étendent de proche en proche. Tel fut le terrible tremblement de terre de Lisbonne, en 1755;

3° **Rotatoires** ou **giratoires**, lorsqu'ils impriment à la surface du sol une sorte de tourbillonnement. Ils paraissent une combinaison des deux précédents et produisent les cataclysmes les plus désastreux, comme celui qui ravagea la Calabre en 1783.

Les tremblements de terre sont parfois sous-marins. Et même, quand ils ont leur point d'origine dans les terres, les mouvements du sol peuvent se propager au loin sous l'Océan et soulever des vagues d'une hauteur extraordinaire.

**Secousses; résultats.** — Les tremblements de terre se produisent parfois brusquement, sans qu'ils aient été annoncés par des signes avant-coureurs apparents. Mais, le plus souvent, ils sont précédés, comme l'explosion d'un volcan, de bruits souterrains, qu'on a comparés au roulement du tonnerre ou d'un lourd chariot sur une route lointaine, aux explosions sourdes des mines, et aux détonations de l'artillerie. Les animaux sont pris d'un vague malaise et manifestent une vive inquiétude. Enfin, les instruments des observatoires marquent des perturbations profondes dans les phénomènes magnétiques et atmosphériques.

Généralement, quelques ondulations peu redoutables, qui font tinter les cloches des églises et les verres des appartements, précèdent, à de courts intervalles, la secousse terrible. Celle-ci

renverse, parfois en quelques secondes, des centaines de maisons et d'édifices, et ensevelit sous ces ruines amoncées des milliers de victimes. Le sol s'entr'ouvre et se referme à plusieurs reprises, engloutissant dans des trous béants hommes et animaux. A côté de



Fig. 54. — Un tremblement de terre.

ces effrayantes crevasses, les arbres se plient ou plutôt s'inclinent et viennent frôler de leurs branches la terre en révolution. Souvent, un incendie s'allume dans les décombres fumants, et vient encore ajouter à l'horreur de cette situation. Et ainsi, presque en un clin d'œil, la ruine, la mort et la désolation ravagent des contrées entières.

**Régions des tremblements de terre.** — Les tremblements de terre se produisent d'ordinaire dans les régions volcaniques, puisque ces deux phénomènes, explosion du sol et éruption de laves, sont liés par leurs causes. Il est à remarquer que les secousses se font sentir non dans le voisinage, mais assez loin des volcans actifs : ceux-ci constituent, en effet, de vraies soupapes de sûreté, empêchant des pressions trop fortes de faire éclater ou bouleverser l'écorce terrestre, comme cela se produit dans les tremblements de terre.

Les régions connues pour leurs nombreux et terribles tremblements de terre sont :

1° La *ligne des Andes*, direction N.-S. La ville de Lima a été détruite sept ou huit fois par ces commotions désastreuses ;

2° La *ligne de la Méditerranée*, qui va des Açores au plateau central d'Asie. Il s'y est produit d'effrayants cataclysmes ;

3° D'autres *centres volcaniques* importants, comme l'Islande, les îles de la Sonde et les îles Mascareignes.

**Grands tremblements de terre.** — Parmi les plus terribles tremblements de

terre dont l'histoire fasse mention, nous citerons :

1° Celui de *Lisbonne* de 1755, qui se fit sentir sur près de  $\frac{1}{12}$  de la surface du globe. En quelques minutes, la capitale du Portugal fut renversée et anéantie, et plus de 50.000 habitants périrent. Une vague énorme, haute de plus de 15 m., se propagea à travers l'Atlantique et alla,

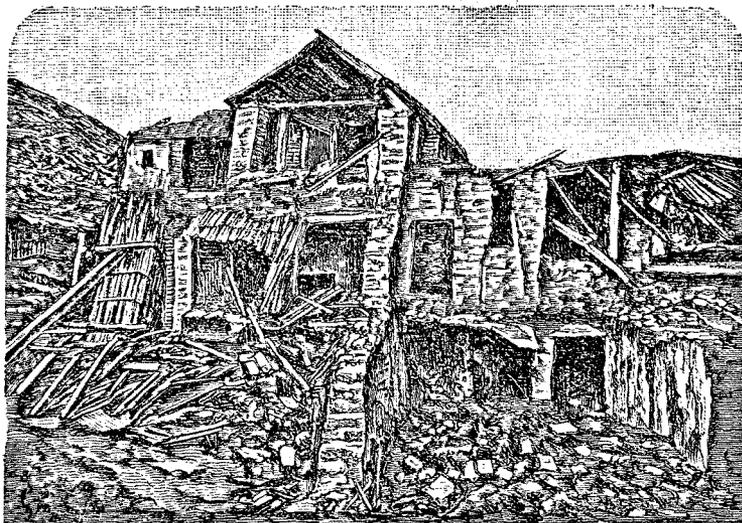


Fig. 55. — Maison renversée par un tremblement de terre.

en moins de dix heures, battre les rivages des Antilles et du Canada ;

2° Celui de la *Calabre*, dont les secousses durèrent de 1783 à 1786. Plus de 200 villes et villages furent anéantis ; de nombreuses sources tarirent à jamais ; des crevasses effrayantes s'ouvrirent çà et là, et plus de 200.000 habitants périrent, victimes de ce bouleversement général ;

3° Celui des *Andes* de 1868, qui souleva des vagues énormes, jeta des vaisseaux à 4 Km. du rivage et produisit un ras de marée qui se propagea en vingt heures, à travers le Pacifique, jusqu'aux côtes de la Nouvelle-Zélande ;

4° Celui d'*Andalousie* de 1884 qui, en une minute, couvrit de ruines cette riante contrée et causa la mort de plus de 2.000 personnes.

D'autres secousses ont ravagé plus récemment la Grèce et le Japon : dans ce dernier pays, plus de 50.000 maisons ont été détruites en 1891.

Enfin, une terrible catastrophe a semé la dévastation dans la partie méridionale de l'Autriche, surtout en Carniole, le dimanche de Pâques, 14 avril 1895.

## CHAPITRE IV.

### LES VALLÉES.

*Sillons dans les pays accidentés.*

**Origine.** — La surface du sol présente, surtout dans les pays montagneux, de nombreux sillons, plus ou moins larges et profonds : ce sont les vallées. — Elles ont pour causes :

1° Les mouvements de plissement qui ont amené la formation de chaînes de montagnes presque parallèles. Les vallées qui les séparent sont ordinairement longues et uniformes, comme dans les Andes et le Jura;

2° Une fracture violente de l'écorce terrestre déjà refroidie, soit par une force volcanique, soit par une poussée formidable des eaux; telles sont : les vallées de la Sambre et de la Meuse; la vallée de la Reuss. On les reconnaît aisément par les bancs de rochers mis à nu qui correspondent parfaitement d'une rive à l'autre;

3° L'érosion continue des eaux courantes, qui a creusé partout d'innombrables sillons. Ex. : les vallées de la Lys, de la Dyle et des nombreux ruisselets de nos Ardennes. Cette action rongearde des eaux a d'ailleurs contribué à élargir et à approfondir les vallées dues à d'autres causes.

**Espèces.** — On distingue les vallées longitudinales et les vallées transversales.

1° Les vallées longitudinales séparent d'ordinaire deux chaînes de montagnes ou suivent la direction d'un grand cours d'eau. Aux vallées des Andes et du Jura, signalées plus haut, ajoutons celles du Rhône dans le Valais; du Rhin, entre les Vosges et la Forêt-Noire, et la grande vallée longant au N. l'Himalaya, où coulent l'Indus et le Brahmapoutre.

2° Les vallées transversales ont leur axe perpendiculaire à la direction de la chaîne de montagnes. Elles sont donc beaucoup moins longues que les premières, mais leurs parois sont aussi plus escarpées; souvent elles traversent une série de bassins et d'étranglements. — Fissures de plus en plus élargies par l'action des eaux et des glaciers, elles sont encore animées par le bruit des torrents et des cascades, et peu de paysages présentent autant de majesté que ces vallées.

Tous les cols, défilés, pas, etc., des grandes chaînes de montagnes sont des vallées transversales, véritables brèches ouvertes dans ces gigantesques murailles.

**Importance.** — Les vallées ont une influence considérable sur le développement de la richesse et de la civilisation d'un pays. Les cours d'eau suivent leur thalweg (*thal*, vallée, *weg*, chemin), ligne continue de leurs points les plus bas, et ils y répandent la fertilité par leurs canaux d'irrigation : aussi, en certaines contrées, l'Égypte par exemple, les vallées sont-elles les seules régions cultivables. — C'est encore par les vallées que passent les grandes voies de communication : routes et railways qui mettent en relations les villes et les peuples. Ces chemins du progrès escaladent aujourd'hui les plus hautes vallées : cols du Simplon, du Gothard, du Splugen, etc., facilitant partout les relations commerciales entre les nations que paraissaient séparer à jamais d'infranchissables remparts.

*facilité - navigation - commerce*

## CHAPITRE V.

### LES PLAINES.

**Grandes plaines.** — Toutes les grandes plaines du globe aboutissent à la mer. La plupart sont formées de terres d'alluvion et de dépôts sédimentaires, et arrosées par de

*role / facilité les cultures*

de l'Asie d'occident) et coule le long des plaines; les terres croissent en Russie  
de l'Asie d'occident) et coule le long des plaines; les terres croissent en Russie  
44 —

nombreux cours d'eau, ce qui leur donne une grande fertilité. Mais on en rencontre aussi dont le sol est presque exclusivement composé de sable ou de cailloux : ce sont les régions les plus arides du globe, car elles sont généralement brûlées par un soleil ardent et elles ne renferment que des cours d'eau sans importance. ✕

Les plaines les plus étendues sont :

A. Dans l'ancien Continent : la grande plaine baltique ou sarmate. Elle prend naissance au S. de la France, au pied des Pyrénées, se développe à travers l'Allemagne et la Russie, est interrompue un instant par la chaîne de l'Oural, puis se continue dans la Sibérie jusqu'au détroit de Behring. Elle s'étend ainsi, de l'O. à l'E., sur une longueur de plus de 180°, soit la moitié du tour du globe.

En Russie, elle comprend quatre régions bien distinctes : 1° A l'O., les *Terres Noires*, où la couche arable a plus de 25 m. d'épaisseur : le sol, très favorable à la culture, donne chaque année de magnifiques récoltes de céréales, de lin et de chanvre. — 2° Au S., s'étendent à perte de vue les *steppes*, plaines immenses où l'œil ne remarque pas un pli de terrain. Dans cette région au sol sablonneux et salé, ce ne sont que pâturages, landes et friches, où errent, sous la conduite de pasteurs nomades, des troupeaux de chevaux, de bœufs et de moutons. — 3° Au centre, le pays est couvert de grands bois :



Fig. 56. — Les steppes en Russie.

c'est la région des *Forêts*, où croissent des arbres gigantesques, sur un sol toujours plat, sans pente et sans collines. — 4° Enfin, au N., s'étendent les vastes solitudes des *tundras* ou *marais glacés*. Le sol y est gelé pendant neuf mois de l'année; on y rencontre à chaque pas des marécages et des fondrières dangereuses. Comme végétation, quelques bouleaux rabougris; et, au bord des fanges

glacées, de rares touffes d'herbes sèches où viennent nicher des oiseaux à duvet.

De l'autre côté de l'Oural, les tundras se continuent le long des rivages déserts de l'Océan Glacial; de grands fleuves promènent leurs eaux d'un cours lent dans ces plaines désolées. — De même, les steppes de la Russie méridionale se prolongent au delà de la Caspienne dans le Turkestan, avec le même sol sablonneux, le même aspect monotone et les mêmes tribus de pasteurs nomades.

Entre ces tundras et ces steppes, se développe sans interruption la plaine sans fin, couverte de neige pendant les trois quarts de l'année. Des bois de pins et de sapins interrompent çà et là l'uniformité du blanc linceul glacé; enfin, ces vastes solitudes s'arrêtent aux confins de l'Amérique, sur le détroit de Behring.

Nous signalerons encore, dans l'ancien continent, les plaines beaucoup moins étendues, mais extrêmement fertiles, où coulent, avec de nombreux affluents, le *Pô*, le *Danube* et le *Gange*, et celles de la *Chine orientale*, qui nourrissent la population la plus dense du globe.

B. Les plaines du continent américain se succèdent presque sans interruption des mers boréales au cap Horn. Ce sont :

1° Les immenses plaines glacées et parsemées de lacs qui avoisinent la baie d'Hudson. Le sol y a si peu de pente que deux versants voisins y communiquent parfois par des

cours d'eau naturels. C'est là que se trouve le *Pays des fourrures*, où des trappeurs passent leur vie au bord des lacs et des rivières, faisant une chasse incessante aux castors et aux zibelines ;

2° Les *savanes* ou prairies des États-Unis, qui s'étendent dans le bassin du Mississipi, entre les monts Rocheux et les Alleghany. Autrefois elles étaient couvertes de grandes herbes, sans un seul arbre, et l'on y voyait errer des troupes d'Indiens et de bisons. Mais la civilisation a refoulé les uns et les autres vers les montagnes Rocheuses, et aujourd'hui la plupart des anciennes savanes

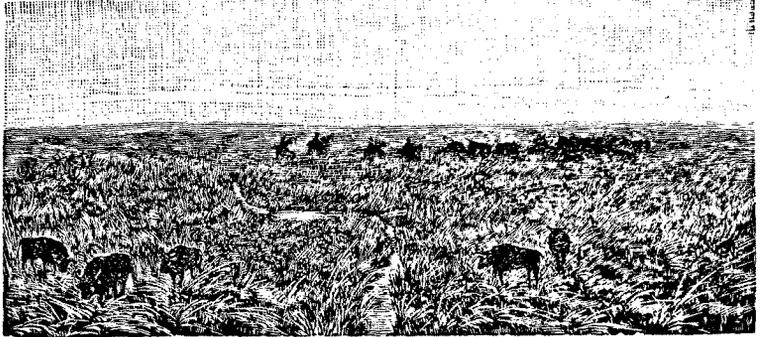


Fig. 57. — Les savanes.

sont converties en terres cultivées, qui se couvrent chaque année d'abondantes moissons ;

3° Les *llanos*, plaines du bassin de l'Orénoque. A la saison des pluies, elles se couvrent d'un gai tapis verdoyant, et cette « Mer d'herbes » nourrit un nombreux bétail. Mais à la saison sèche, le sol devient aride, se crevasse, et le pays tout entier se transforme pour trois mois en un affreux désert ;

4° Les *selvas* ou *forêts inondées* des bords de l'Amazone. Elles occupent, au centre du Brésil, un espace égal à la moitié de l'Europe. Dans les grandes crues amenées par les pluies torrentielles qui marquent l'hiver de ces contrées, les eaux bourbeuses de l'Amazone s'épanchent au loin, imprègnent profondément le sol et donnent aux arbres de ces grands bois, une vigueur extraordinaire. Aussi, la plupart de ces forêts sont impénétrables, et les sauvages qui y vivent doivent établir sur les arbres les réduits de feuillage qui leur servent de demeures ;

5° Les *pampas*, plaines immenses, comprises entre les Andes, le Rio de La Plata et l'Océan Atlantique, jusqu'à la pointe extrême S. du continent américain. Le sol, mélangé de sel par endroits, se couvre au printemps d'une herbe épaisse et

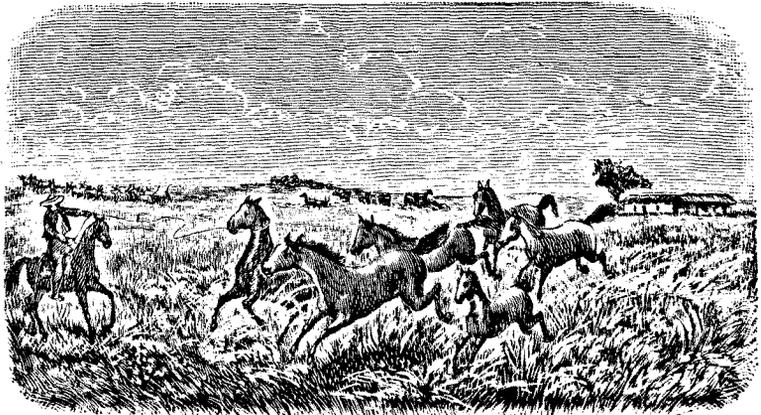


Fig. 58. — Les pampas.

menue, parsemée çà et là de chardons et d'autres plantes épineuses. Dans ces vastes pâturages errent d'innombrables troupes de chevaux, de bœufs et de moutons. De loin en loin, on aperçoit dans la campagne des *haciendas* ou fermes, et des *saladeros*, où l'on prépare la viande des bestiaux abattus pour l'exportation.

C. L'*Australie* n'est guère, hors la région de l'E., qu'une plaine élevée : très fertile dans le bassin du Murray, marécageuse dans la zone des lacs, aride et sablonneuse dans le reste du continent.

plaine et de rochers. 46  
Déserts. — La partie occidentale de cette contrée renferme de vastes déserts où le sol est formé uniquement de sable et de cailloux roulés. Plusieurs d'entre eux paraissent

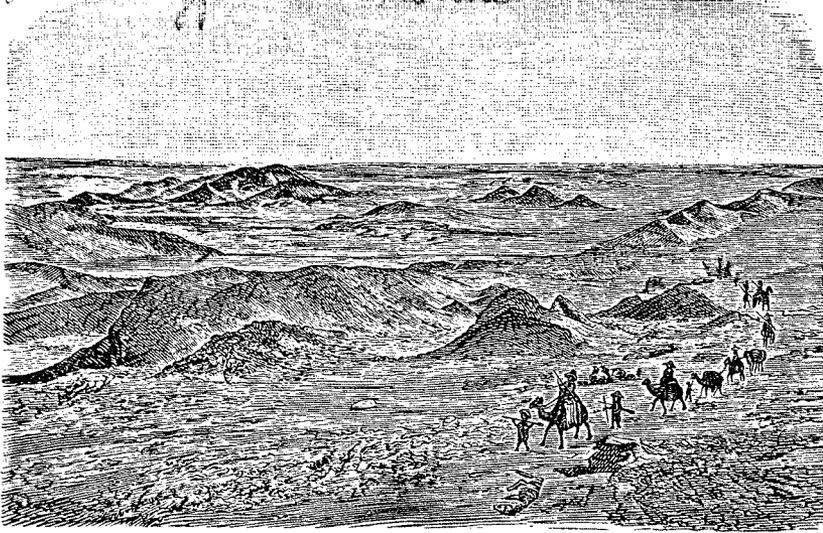


Fig. 59. — Le Sahara.

infranchissables, et ce n'est qu'au prix de grands sacrifices que l'on a pu établir dans le centre du continent la ligne télégraphique qui relie Melbourne à Port-Darwin.



Fig. 60. — Une oasis.

Mais c'est l'ancien continent qui renferme les plus vastes déserts du globe. Ils forment une suite presque ininterrompue de plus de 150° de longueur, depuis le rivage africain de l'Atlantique jusqu'aux confins de la Mongolie sur le Pacifique. Cette vaste mer de sable court parallèlement à la grande plaine du Nord que nous venons de mentionner, et à l'arête montagneuse de l'ancien monde, que nous avons décrite.

Surgissant des flots de l'Atlantique au S. du Maroc, elle s'étend d'abord sur les 5000 Km. de l'immense Sahara : collines sablonneuses, sommets rocheux perçant çà et là la couche uniforme de sable fin ; ravins pierreux à demi

remplis comme d'une coulée de lave, s'y succèdent jusqu'en Égypte. Ça et là se montre au loin une *oasis*, espoir des rares voyageurs traversant ces solitudes. Un mince filet d'eau sorti de terre, et y rentrant un peu plus loin, a opéré ici une transformation magique : des palmiers, des fougères ombrageant un gazon verdoyant, offrent un abri, un relais, et, précieux trésor, l'eau fraîche et claire, aux caravanes pendant les fortes chaleurs de la journée. Mais il arrive aussi que ces oasis, dont la vue est saluée avec tant de joie par les voyageurs, ne sont qu'un *mirage* trompeur : l'image, réfléchie dans le ciel, d'un bouquet d'arbres situé en réalité à de longues distances.

Le désert de sable, interrompu un instant par la fertile vallée du Nil, puis par la longue dépression de la mer Rouge, reparait en Asie dans les plaines brûlantes et caillouteuses de l'Arabie; puis, passé le golfe Persique, dans le désert salé de *Kouvir*, la partie la plus aride du *plateau de l'Iran*.

Enfin, au delà du grand plateau central d'Asie, s'étendent les immenses solitudes du désert de *Cobi*, dont les champs de sable jaune sont parsemés de nombreux lacs, et vont presque aboutir aux rivages du Pacifique.

---

## CHAPITRE VI.

### LES TERRES MARINES.

#### I. — Les îles.

Des îles de toutes dimensions sont disséminées dans les mers du globe. On en compte des milliers, depuis l'écueil rocheux qui dépasse à peine le niveau de l'Océan, jusqu'aux grandes îles qui atteignent presque l'étendue d'un continent. C'est le Pacifique qui en renferme le plus; quant aux autres océans, et surtout l'Atlantique, ils présentent d'immenses espaces où les rides des eaux ne viennent pas effleurer le moindre récif.

**Origine.** — La formation des îles est due à plusieurs causes :

1° Des *soulèvements* analogues à ceux qui ont fait émerger les continents. Ex. : Madagascar, la Tasmanie;

2° L'*action volcanique*, qui a donné naissance, comme nous avons vu, à une foule d'îles : Santorin, Hawaï, Stromboli, etc.;

3° Les *alluvions* ou atterrissements déposés par les eaux courantes à leurs embouchures. Telles sont : les îles du Volga, du Pô, etc.;

4° Enfin les *madrépores* ou zoophytes formant d'énormes bancs de coraux, principalement dans le Pacifique et l'Océan Indien.

**Groupement.** — D'après leur disposition, on range les îles en trois espèces :

1° Les îles *isolées*, comme l'Islande, et les îles de l'Ascension et de Sainte-Hélène;

2° Les îles *couplées*, comme la Nouvelle-Zélande, la Nouvelle-Zemble, la Corse et la Sardaigne;

3° Les îles *continentales*, formant le prolongement des continents avec lesquels elles communiquaient autrefois. Généralement, elles ont encore la même composition du sol et les mêmes productions naturelles, ce qui se comprend aisément. Telles sont : la Grande-Bretagne pour l'Europe; la Sicile pour l'Italie; l'île de Ceylan pour l'Hindoustan, etc.

Elles forment, soit des groupes aux *sommets disséminés*, comme les Baléares et les Lipari; soit, beaucoup plus souvent, des *courbes régulières*, comme les îles de la Sonde, la ligne des Antilles, etc. Elles dessinent notamment une longue chaîne commençant aux Aléoutiennes pour se terminer à la Nouvelle-Zélande. Les divers segments de cette

chaîne enferment les mers orientales d'Asie et constituent plusieurs archipels allongés en Océanie.

**Formation madréporique.** — Une foule d'îles doivent leur origine au travail séculaire des *madrépores*, animalcules qui élèvent des *polypiers* ou *coraux*, par

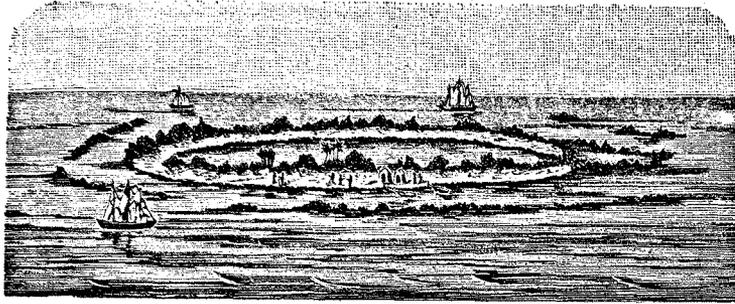


Fig. 61. — Un atollon ou île de corail. — Aspect et coupe du terrain.

la sécrétion des matières calcaires des eaux marines. Ces polypiers, qui ont généralement la forme d'un arbre, s'étendent en hauteur et en largeur, et ils constituent à la longue une masse minérale très dure et très résistante. Les madrépores qui les construisent ne peuvent vivre que dans les eaux salées et

ayant une température d'au moins 20°. Ces conditions se trouvant réunies dans les mers tropicales, c'est surtout en Océanie que l'on rencontre en grand nombre les îles corallines. Les zoophytes, qui vivent par myriades dans les eaux du Pacifique, y élèvent constamment des polypiers pierreux, et ceux-ci, en se superposant, finissent par atteindre le niveau de la mer. Ils ne le dépassent guère d'abord, puisque les madrépores ne peuvent vivre dans l'atmosphère; mais la masse coralline s'augmente peu à peu de toutes les matières charriées par les eaux : sables, algues flottantes, fruits et graines arrachés à d'autres rives. Il s'en forme bientôt un flot, auquel d'autres viendront s'ajouter : c'est ainsi que le travail continu de ces animalcules aura peut-être quelque jour pour résultat la formation d'un nouveau continent.

Beaucoup d'îles madréporiques ont la forme d'un anneau plus ou moins régulier, avec une lagune centrale intérieure communiquant parfois avec la mer. Ces îles s'appellent *attolls* ou *atollons*. L'anneau ou ceinture de coraux présente souvent une végétation luxuriante, provenant des germes apportés par les flots; des cocotiers y croissent en grand nombre, et à leur pied, au bord de la plage de sable fin qui mène à l'Océan, s'élèvent les huttes des sauvages habitants de ces attolls. Ces îles ont parfois jusqu'à 20 lieues de diamètre, et la lagune centrale est comme une mer intérieure aux eaux paisibles, où les navires viennent se mettre en sûreté.

Parfois les coraux forment, à quelque distance des grandes îles et des continents, des lignes irrégulières de récifs, dangereux pour la navigation. Telle est la *grande barrière de récifs* qui s'étend au N.-E. de l'Australie, sur une longueur de plus de 400 lieues.

**Grandes îles.** — Les principales îles du globe sont :

- 1° En Europe : la Grande-Bretagne;
- 2° En Asie : Nippon; *par Japon - dans le grand océan*
- 3° En Afrique : Madagascar; *sur l'océan indien*
- 4° En Amérique : le Groenland et Cuba; *sur l'océan atlantique*
- 5° En Océanie : la Nouvelle-Guinée, Bornéo, Sumatra, Java, Célèbes et les deux îles de la Nouvelle-Zélande.

## II. — Presqu'îles. — Isthmes. — Caps.

**Grandes presqu'îles.** — Les péninsules, comme les îles, ont d'ordinaire la même composition de roches, le même aspect physique, les mêmes animaux et les mêmes

plantes que les parties du continent auxquelles elles sont rattachées. — Nous avons dit précédemment que la plupart des presqu'îles du globe se terminent en pointe vers le S.

Les principales presqu'îles sont :

1° En *Europe* : la péninsule Scandinave; les péninsules Hispanique, Italique et Balkanique; *Jutland, Ibérie, Crimée* —

2° En *Asie* : l'Arabie, l'Hindoustan, la presqu'île de Malacca et celle du Kamtchatka;

3° En *Amérique* : le Labrador, la Floride et la Vieille-Californie. *Caroline, Alaska*

— **Isthmes.** — Deux isthmes célèbres, celui de Suez (110 Km.) et celui de Panama (65 Km.), rattachent entre elles de vastes parties de continents; mais le premier est déjà coupé par un canal maritime reliant la Méditerranée à la mer Rouge, et le second sera sans doute percé quelque jour par un canal interocéanique déjà commencé. *percé en 1914*

Les autres isthmes remarquables sont :

1° En *Europe* : celui de Corinthe (6 Km.) et celui de Pérécop (8 Km.);

2° En *Asie* : l'isthme de Kraw (100 Km.).

— **Caps.** — Nous avons vu que les caps indiquent généralement, par leur position, l'extrémité d'une chaîne de montagnes. Les caps qui terminent les continents sont donc les points d'aboutissement des grandes chaînes qui les parcourent. — Ce sont :

1° En *Europe* : les caps Nord, Finisterre, Saint-Vincent, Tarifa et Matapan;

2° En *Asie* : les caps Septentrional, Oriental, Lopatka, Romania et Comorin;

3° En *Afrique* : les caps Bon, Guardafui, des Aiguilles, de Bonne-Espérance, et le cap Vert;

4° En *Amérique* : les caps Farewell, Charles, du Prince de Galles, Frowart, Horn, et le cap San-Roque;

5° En *Australie* : les caps Wilson et York.

---

## CHAPITRE VII.

### MERS ET PARTIES DE MER.

#### I. — Grandes divisions.

**Mers et golfes.** — En s'avancant dans l'intérieur des terres, les océans forment des mers intérieures ou *méditerranées*, et des golfes parfois très étendus. Voici les principaux :

1° Dans l'*Océan Atlantique* : la mer du Nord, la mer Baltique, la Manche, la mer d'Irlande et le golfe de Gascogne, la Méditerranée (Tyrrhénienne, Adriatique, Ionienne, Archipel, Marmara, mer Noire); — le golfe de Guinée; — la mer d'Hudson, le golfe du Mexique et la mer des Antilles;

2° Dans l'*Océan Pacifique* : la mer de Behring, la mer d'Okhotsk, la mer du Japon, la mer de Chine, les golfes du Tonkin et de Siam et la mer de Corail;

3° Dans l'*Océan Indien* : le golfe du Bengale, la mer d'Oman, le golfe Persique et la mer Rouge;

4° Dans l'*Océan Glacial arctique* : la mer Blanche, la mer de Kara et la mer de Baffin.

**Détroits.** — Parmi les nombreux détroits du globe, quelques-uns ont une grande importance, soit par leur *situation* qui en fait des postes faciles à fortifier, soit par le *trafic* qu'y amène le passage de nombreux navires. — Les principaux sont :

Le Pas-de-Calais (34 Km.); — le Sund (2 Km.); — le détroit de Gibraltar (16 Km.); — le détroit des Dardanelles (3 Km.); — le Bosphore (1 Km.); — le détroit de Bab-el-Mandeb (25 Km.); — le détroit de Malacca (60 Km.); — le détroit de Behring (58 Km.); — le détroit de Magellan (40 Km.).

## II. — La mer.

### § 1. — Sa profondeur.

**Le fond de la mer.** — Le fond de la mer présente, comme la surface des continents, des montagnes, des plaines et des vallées. Toutefois, le relief sous-marin est moins accentué que celui des terres : les pentes se sont adoucies, et les vallées les plus profondes se sont comblées en partie par les sables, les coquillages et les débris végétaux qui se déposent constamment au fond de l'Océan.

La profondeur de la mer est fort variable. En général, elle est plus considérable le long des côtes élevées et abruptes, comme celles de la Norvège, des Asturies et de l'Amérique du Sud dans le voisinage des Andes, ces montagnes plongeant presque à pic au fond de l'Océan. — Au contraire, la mer est peu profonde auprès des côtes basses et sablonneuses, qui se prolongent à de grandes distances sous les eaux, en pente presque insensible : c'est le cas pour la mer du Nord et la Baltique, longeant les rivages monotones des Pays-Bas et de l'Allemagne.

Les plus grandes profondeurs mesurées dans l'Océan correspondent à peu près à l'altitude des plus hautes montagnes. Le gouffre le plus profond connu jusqu'aujourd'hui est situé dans le Pacifique, près des îles Kouriles : la sonde y a atteint 8.513 mètres. La plus grande profondeur signalée dans l'Atlantique — 8.340 mètres — se trouve dans les Antilles, près des îles Vierges. On a mesuré 3.500 m. dans la Méditerranée, à l'E. de l'île de Malte; la mer du Nord et la mer Baltique n'ont guère que 100 m. de profondeur moyenne, et si le niveau de la mer baissait de 60 m., le Pas-de-Calais deviendrait un isthme reliant la France et l'Angleterre.



Fig. 62. — Fond de la mer et câble sous-marin.

Au delà de 200 mètres de profondeur, la lumière du soleil ne peut plus percer la masse des eaux, et il règne une obscurité complète. La température est aussi beaucoup plus basse, tandis que la pression des liquides devient énorme. On a cru longtemps que toute vie végétale ou animale était abolie dans ces profondes solitudes; mais il n'en est rien, et les sondages opérés dans ces derniers temps ont ramené au jour des spécimens d'animaux étranges, dont on n'avait jamais soupçonné l'existence.

§ 2. — Ses eaux.

**L'eau de mer : ses caractères.** — Les eaux marines se distinguent par leur *composition*, leur *couleur*, leur *phosphorescence* et leur *température*.

**1° Composition.** — L'eau de la mer renferme environ 3,5 % de sels divers, principalement le chlorure de sodium ou sel marin : ce qui lui donne un goût saumâtre et la rend impropre à la consommation. Mais ce degré de salure, qui atteint en plein océan 36 gr. par litre d'eau, est assez variable : les mers intérieures des pays chauds, où l'évaporation est très active, sont fort salées : telles sont la Méditerranée et la mer Rouge. Au contraire, les mers fermées des pays froids, recevant beaucoup d'eau douce, sont peu salées. Ex. : la mer Baltique. — Comme conséquence de cette composition, la densité des eaux marines est de  $\frac{1}{10}$  plus forte que celle des eaux douces. Aussi, aux embouchures des grands fleuves, ceux-ci continuent à couler sur un lit d'eau salée, puisque leurs flots sont plus légers que ceux de l'Océan : c'est ainsi que, en plein Atlantique, à 60 lieues en mer vis-à-vis de l'embouchure de l'Amazone, on peut encore recueillir de l'eau douce du fleuve.

**2° Couleur.** — Vue sous une faible épaisseur, l'eau de mer est incolore. Dans le voisinage des côtes, elle est d'un vert tendre, et au large, dans les grandes profondeurs, elle devient d'un beau bleu foncé. Si l'on y plonge un objet blanc, il deviendra d'abord verdâtre, puis passera au bleu à mesure qu'il s'enfoncera.

Plusieurs causes, comme la couleur du fond, la présence de matières solubles, de végétaux ou d'animalcules microscopiques, donnent aux eaux marines des *teintes particulières* en certains points de l'Océan. Des taches rougeâtres ont été observées dans la mer Rouge, dans la partie orientale de la Méditerranée, au large de l'estuaire de La Plata et dans le Pacifique. — Dans ce dernier océan, ainsi que dans le golfe de Guinée, on a aussi remarqué des eaux d'un blanc laiteux. — Enfin, dans le voisinage des îles Maldives, on a vu les eaux marines se nuancer de noir.

**3° Phosphorescence.** — La mer phosphorescente nous apparaît sous l'un de ses aspects les plus gracieux. Au milieu de l'obscurité de la nuit, on la voit parfois briller de lueurs bleu-verdâtres semblables à celle d'un ver luisant. Le mouvement des vagues, si léger qu'il soit, fait trembloter ces lumières indécises et y ajoute mille reflets variés. Les rames, dans leur mouvement cadencé, font jaillir des myriades de perles, ainsi que la main qui s'agite dans les flots, et qui se retire toute couverte de lueurs phosphorescentes.

Ce phénomène, que l'on observe dans toutes les mers du globe, est dû à la présence d'animalcules extrêmement petits, rassemblés parfois en quantités innombrables : ils forment par endroits des bancs très étendus qui produisent à la surface des eaux une véritable traînée lumineuse.

**4° Température.** — L'eau étant un mauvais conducteur de la chaleur, s'échauffe et se refroidit plus lentement que le sol environnant : aussi la température des mers est-elle moins variable que celle des contrées avoisinantes. Dans les mers tropicales, et notamment dans le Gulf Stream, on a observé jusqu'à 30° de chaleur, tandis que dans les mers polaires, des froids de — 50° et de — 60° produisent à la surface de l'Océan des champs et des montagnes de glace.

Quelle que soit la température de la surface, les eaux des mers tempérées et tropicales deviennent de plus en plus froides à mesure qu'augmente la profondeur. Sous l'équateur, on arrive graduellement à 0° vers les fonds de 5.000 mètres.

§ 3. — Ses mouvements.

Les eaux de la mer sont soumises à des mouvements de diverses natures, qui entretiennent une circulation constante dans leur masse énorme : ils se manifestent dans les *vagues*, les *marées* et les *courants marins*.

**A. Vagues.** — Les vagues sont des ondulations qui se produisent à la surface de la

mer, sous l'action du vent ou d'un tremblement de terre. Les premières n'affectent pas la masse entière des eaux, car, même dans les plus fortes tempêtes, leur effet ne se fait guère sentir à plus de 40 ou 50 mètres de profondeur.

Par un temps calme, la surface de la mer est unie et brillante comme une glace. Puis, sous l'action d'une brise légère, il se produit une sorte de froncement, une succession de rides qui deviennent de plus en plus sensibles. Ces ondulations augmentent avec la force du vent, et alors se forment les vagues qui, pendant les fortes tempêtes, atteignent une grande élévation, pour retomber ensuite avec lourdeur et fracas. La surface de l'Océan se divise en une foule de sillons presque parallèles, car elle se creuse profondément entre deux vagues aux crêtes écumantes. S'amoncelant à mesure qu'elles s'avancent vers le rivage, elles prennent des proportions de plus en plus gigantesques : elles soulèvent comme des plumes les navires qu'elles rencontrent, les jettent sur les récifs et les brisent en mille pièces. Elles rongent et creusent les rochers contre lesquels elles viennent se précipiter avec furie. — La hauteur de ces puissantes vagues atteint parfois 12 à 15 m.; mais on en a vu s'élancer à l'assaut de murs et de rivages formant obstacle, jusqu'à 30 et 50 m. : le phare d'Eddystone, haut de 50 m. et situé en pleine mer, disparaît parfois presque entièrement dans les vagues et les embruns de l'Océan déchaîné; et, dans les tempêtes les plus effrayantes, les flots en fureur viennent assaillir, à plus de 100 m. de hauteur, les falaises rocheuses de la petite île de Hoy, l'une des Orcades.

C'est au mouvement des vagues que sont dus le roulis, oscillation des navires de gauche à droite, et le tangage, balancement de l'avant à l'arrière.

**B. Marées.** — On appelle marée le mouvement alternatif des eaux de la mer qui, deux fois par jour, recouvrent et abandonnent successivement le rivage. Le mouvement ascensionnel, ou le flux, produit la marée haute, ou la haute mer, tandis que le reflux amène la marée basse ou la basse mer.

La marée est le résultat de deux forces combinées : le mouvement de rotation de la Terre et l'attraction que la Lune et le Soleil exercent sur les eaux, seule partie mobile de la surface du globe. L'attraction de la Lune est la plus considérable, à cause de son faible éloignement.

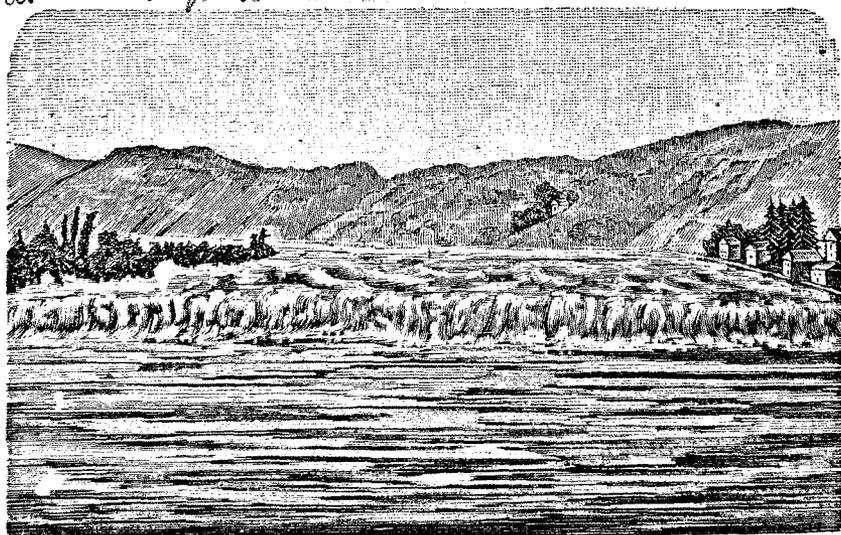


Fig. 63. — La barre de Seine.

La marée est toujours peu considérable dans les mers intérieures, comme la Méditerranée, la mer Noire, la Baltique, etc., où les vagues de marée ne peuvent pénétrer que par une étroite ouverture. — Mais, souvent, elle fait refluer au loin les eaux des fleuves, et se manifeste à de grandes distances de leurs embouchures; parfois même,

l'amoncellement des vagues vis-à-vis de leurs esuaires amène la formation d'une lame gigantesque, que l'on désigne sous le nom de *barre* ou de *mascaret* : tel est le cas pour la Seine, la Garonne, la Severn et l'Hougly.

**C. Courants marins.** — Il existe, à la surface des océans, des endroits où les eaux sont mises en mouvement dans une direction constante, formant ainsi de véritables fleuves d'eau salée : ce sont les *courants marins*, dont l'existence est due principalement à la rotation de la Terre. Celle-ci tourne de l'O. à l'E. avec une grande vitesse; mais les eaux marines des régions équatoriales ne pouvant obéir à ce mouvement, sont entraînées dans la direction opposée : ainsi se forment les courants *équatoriaux* de l'Atlantique, du Pacifique et de l'Océan Indien. Ils vont se briser contre les continents et les îles qui se trouvent sur leur passage, et leurs eaux sont refoulées en diverses directions. D'un autre côté, des courants *polaires*, originaires des mers glaciales, viennent combler les vides produits dans les mers tropicales par une évaporation excessive.

Les principaux courants marins sont :

**1° Océan Atlantique.** — Le courant équatorial de l'Atlantique, formé entre l'Afrique et le Brésil, se bifurque au cap San Roque, envoie au S.-O. le courant du Brésil, qui, après avoir effleuré les côtes de ce pays, va se perdre en plein Atlantique, vers le tropique du Capricorne. — L'autre courant, longeant au N.-E. les côtes de la Guyane, pénètre ensuite dans la mer des Antilles, puis dans le golfe du Mexique. Il en sort par le détroit de la Floride, et, s'infléchissant au N.-E., il se dirige droit sur l'Europe, sous le nom de *Gulf Stream* ou courant du Golfe. Aucun n'est mieux marqué et ne se distingue aussi bien des eaux environnantes par sa *vitesse*, sa *couleur* et sa *température*. A son origine, près des îles Bahâma, il a environ 50 Km. de largeur et 500 m. de profondeur, et il s'avance avec une vitesse de 8 Km. à l'heure. Ses eaux, d'un bleu foncé, et fortement salées, ont une température de 30°, et à la latitude de Terre-Neuve, en hiver, elles sont encore de 15° plus chaudes que celles de l'Océan. A la hauteur des îles Açores, le Gulf Stream envoie vers l'E. un courant dérivé qui, après avoir effleuré les côtes d'Afrique, rentre dans le courant équatorial. Arrivé près des îles Loffoden, le Gulf Stream fait la rencontre d'un autre courant, venu des mers boréales, et là se forme un gouffre profond, toujours mugissant, le *Maelstrœm*, qui se fait entendre à plusieurs lieues à la ronde.

A mesure que ce fleuve d'eau chaude pénètre dans l'Atlantique, sa largeur augmente, mais sa profondeur et sa température diminuent. Ses effets, néanmoins, se font sentir jusque dans les mers boréales.

Au N. de l'Atlantique, il contribue à fondre les icebergs venus des mers polaires et il produit dans ces régions d'épais brouillards. C'est ce courant qui réchauffe les côtes et les îles occidentales de l'Europe et qui fait que le cap Nord a la même température moyenne que les bords du Saint-Laurent,

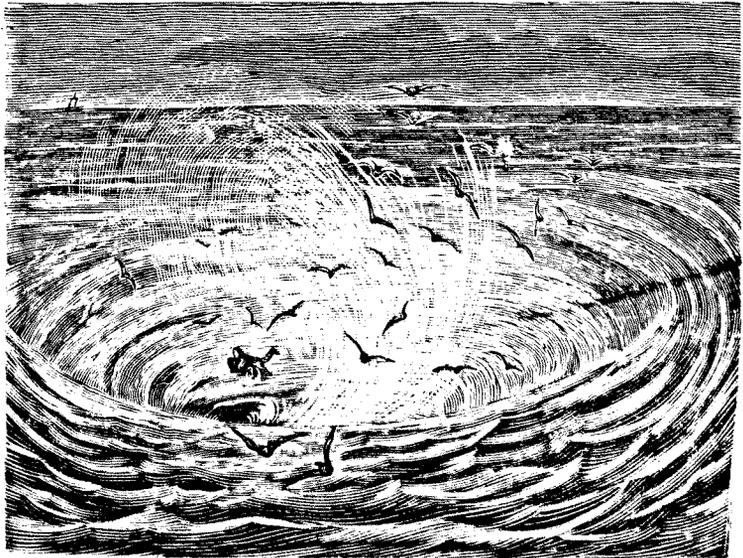


Fig. 64. — Le Maelstrœm.

situés à 20° plus au S. — C'est lui encore qui, entraînant au loin les arbres et les débris végétaux amenés à l'Atlantique par les grands fleuves américains, apporte aux insulaires des Féroë leur provision de bois de chauffage.

2° **Océan Pacifique.** — Le courant équatorial du Pacifique est beaucoup plus large que celui de l'Atlantique, car il mesure plus de 5.000 Km., presque la largeur de la zone torride. Au N.-E. de l'Australie, il est divisé, par les terres océaniques, en trois branches : 1° le *courant de la Nouvelle-Zélande*, qui va se perdre dans les mers australes; — 2° le courant équatorial de l'*Océan Indien*, qui s'insinue entre les mers de la Sonde; — 3° le courant principal, longeant les côtes d'Asie, puis s'inclinant vers le N.-E., et connu sous le nom de *Kurro Siwo* ou *courant noir* du Japon, à cause de la teinte foncée de ses eaux.

En atteignant le littoral américain, le Kurro Siwo forme le *courant de Californie*, qui rentre bientôt dans le courant équatorial.

3° **Océan Indien.** — Le courant équatorial de l'Océan Indien est un dérivé, comme nous venons de le voir, de celui du Pacifique. Arrivé au N.-E. de Madagascar, il se bifurque : la branche N., passant entre cette île et l'Afrique, est le *courant du Mozambique*; l'autre la rejoint bientôt; mais ce courant d'eau chaude, refoulé au S. du cap des Aiguilles, par un courant polaire, est de nouveau divisé en deux : l'un va disparaître au S. de l'Océan Indien; l'autre, le *courant du Cap*, longe l'Afrique à l'O. et va se mêler au courant équatorial de l'Atlantique.

4° **Océan Glacial arctique.** — Outre le courant polaire qui longe les côtes de Norvège et forme le remous du Maelström, l'Océan boréal envoie par le détroit de Davis un puissant courant d'eaux froides qui entraîne vers le S. de nombreux icebergs. Refoulé en partie par le Gulf Stream, il longe le littoral américain, qu'il refroidit considérablement.

5° **Océan Glacial antarctique.** — Les mers australes envoient vers le N. trois courants d'eaux froides : 1° un courant polaire qui se bifurque au S. du détroit de Magellan; la branche de l'E. va se perdre dans l'Atlantique, l'autre longe les côtes du Chili et du Pérou sous le nom de *courant du Chili* ou de *Humboldt*, refroidit ce littoral et va se mêler au courant équatorial du Pacifique; — 2° un second courant polaire va diviser, près du cap des Aiguilles, le courant de l'Océan Indien dont nous avons parlé; — 3° un autre courant d'eaux froides vient des mers antarctiques vers les côtes australiennes; non loin du cap Leeuwin, il envoie une branche au N.-O. vers le courant équatorial, où elle disparaît, et vers l'E. un autre courant dérivé qui longe la côte méridionale de l'Australie.

*21. 102. 1898-1899.* } **Effets des courants.** — Les courants marins ont la plus heureuse influence sur le régime des eaux de l'Océan. Grâce à eux, ces eaux sont constamment mélangées; leur température s'équilibre et elles peuvent ainsi nourrir d'énormes quantités de poissons qui périeraient dans les eaux chaudes des mers tropicales, si les flots des océans glacés ne venaient les refroidir. Les courants polaires modifient aussi la température des contrées qu'ils viennent effleurer de leurs eaux, comme nous l'avons vu pour la Norvège, les États-Unis et le Chili. — Enfin, ils sont de la plus grande utilité pour la navigation, puisque les marins, en profitant du mouvement des eaux dans l'Océan, comme du cours d'un fleuve, peuvent abrégér considérablement leurs voyages au long cours.

#### § 4. — Mers de Sargasses.

**Formation et aspect.** — Au milieu des océans, on remarque parfois de grandes étendues d'eaux dormantes, comme il s'en trouve sur nos rivières, dans les endroits abrités contre les remous : leur tranquillité contraste fortement avec l'agitation des courants qui les entourent. Telle est notamment la *mer de Sargasses*, située au milieu de l'Atlantique.

Elle tire son nom de l'espagnol *sargazzo* (varech, fucus), à cause des nombreuses plantes marines, algues, fucus et varechs, qui s'y sont accumulées.

Le Gulf Stream y amène constamment des arbres et des débris végétaux arrachés aux forêts vierges, et charriés par les eaux impétueuses de l'Amazone et du Mississipi. Ce courant, avec celui qui en dérive et longe les côtes d'Afrique, enferme la mer de Sargasses dans un circuit infranchissable pour les plantes marines qui la composent : aussi s'y sont-elles accumulées depuis de longs siècles et couvrent-elles un immense espace, mesurant 10° du N. au S. sur plus de 30° de l'E. à l'O. Cette mer d'herbes ressemble à une prairie submergée, et lorsque, dans son premier voyage, Colomb s'y engagea avec ses vaisseaux, ses compagnons désespérèrent de sortir jamais de cet amas inextricable de végétaux marins. Les algues et les fucus continuent à y croître en abondance : leurs tiges enchevêtrées forment, dans la profondeur des eaux, une forêt impénétrable, retraite d'une foule d'animaux aquatiques.

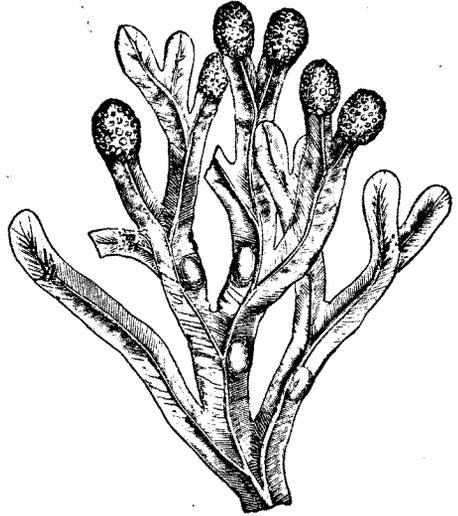


Fig. 65. — Rameau de varech.

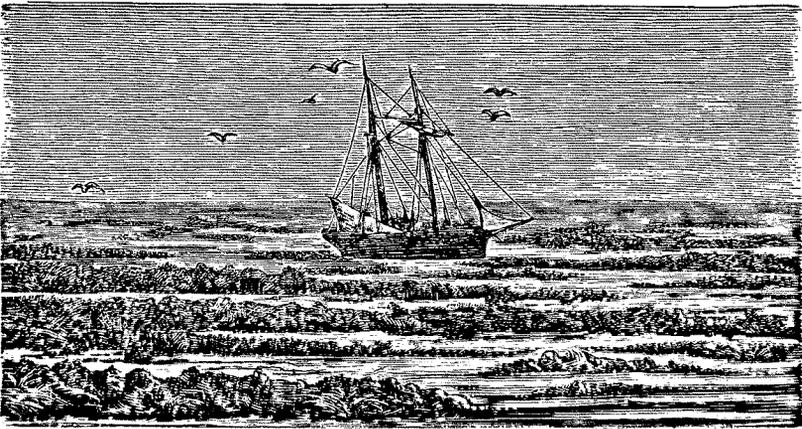


Fig. 66. — La mer de Sargasses.

D'autres *mers de Sargasses*, moins importantes, mais produites par les mêmes causes, existent dans le Pacifique et l'Océan Indien, dans de larges espaces aux eaux calmes qu'entourent les circuits des courants marins toujours en mouvement.

## CHAPITRE VIII.

### LES EAUX INTÉRIEURES.

#### I. — Lacs.

**Classification.** — On divise les lacs :

1° D'après leur *formation* : les uns, qui faisaient autrefois partie de la mer, en ont été séparés par un soulèvement du sol sous-marin, tels sont : la mer Caspienne, le lac d'Aral, certains chotts du N. de l'Afrique; — les autres, et c'est le plus grand nombre, ont été formés par l'accumulation des eaux courantes dans une dépression du sol;

2° D'après leur *écoulement* : en *lacs-sources*, qui donnent naissance à un *cours* d'eau sans en recevoir : tel est, dans le plateau de Valdaï, le petit lac d'où sort le Volga; — en *lacs-fleuves*, traversés par un *cours* d'eau dont ils ne sont que l'expansion. Tels sont : les lacs de Genève, de Lucerne, Erie, Victoria Nyanza, etc.; — en *lacs-bassins*, qui reçoivent des cours d'eau sans en alimenter, comme les lacs d'Aral, Tchad, Balkatsch, etc.; — et en *lacs fermés*, qui ne reçoivent ni n'émettent d'eaux courantes. Ils sont alimentés par des sources souterraines et occupent souvent le fond de quelque cratère de volcan éteint. Ex. : le lac Pavin en Auvergne; le lac d'Albano en Italie;

3° D'après la *composition de leurs eaux* : en lacs d'eau douce, comme les lacs Ladoga, Wener, de Constance, Tanganika, Huron, etc.; — et en lacs salés, comme le lac d'Aral, le Grand Lac salé de l'Utah, dans les États-Unis, etc.

**Distribution.** — C'est un fait remarquable que, dans toutes les parties du monde, les lacs forment des groupes plus ou moins nombreux dans une même région : longue dépression du sol comme dans l'Amérique du Nord; plateau concave comme dans l'Afrique centrale; pentes en gradins comme dans le versant oriental des Alpes Scandinaves; fond d'ancienne mer comme le bassin de la Caspienne. — Quelles que soient les causes qui en ont amené la formation, ils présentent, pour chaque contrée, un aspect particulier et ils semblent avoir comme un air de famille.

1° *Amérique.* — Nulle région du globe ne présente, sous ce rapport, un groupement plus remarquable que celui des lacs canadiens. Sur une ligne très régulière, nous y voyons rassemblés une suite de lacs fort étendus, traversés presque tous par de puissants cours d'eau. Ce sont, à partir du N.-O. : les lacs du Grand Ours, de l'Esclave, Athabasca, des Daims, Manitoba, Winipeg, Supérieur, Michigan, Huron, Érié et Ontario. Les cinq derniers forment le plus beau groupe de lacs qui soit au monde, et l'on croit qu'ils contiennent à eux seuls près de la moitié de toutes les eaux douces du globe.

2° *Afrique.* — En Afrique, vers les sources du Nil, du Congo et du Zambèze, de grands lacs servent de réservoirs à ces fleuves puissants, dans un pays où les chaleurs tropicales produisent une évaporation constante. Les uns, comme les lacs Nyassa, Tanganika et Albert, s'étendent dans de longues vallées; d'autres, comme le lac Victoria, étalent en tous sens leurs nappes liquides et forment de véritables mers d'eau douce.

3° *Australie.* — Les lacs de l'Australie s'étendent, comme ceux de l'Afrique centrale, dans une espèce de bassin intérieur; mais comme ils occupent une large dépression du sol, ils reçoivent de nombreux cours d'eau au lieu d'en envoyer au loin. Le roi de ce groupe est le lac Eyre.

4° *Asie.* — La plupart des lacs d'Asie se trouvent rassemblés dans le grand bassin central, dont les eaux ne s'écoulent dans aucun océan. La plupart sont des lacs salés, et beaucoup, comme le lac d'Aral, qui communiquait autrefois avec la Caspienne, diminuent tous les jours d'étendue. Il y en a de toutes dimensions : la mer Caspienne est quatorze

(navigation) -  
opère les eaux (source de cours d'eau)



fois plus grande que la Belgique, et est aussi vaste à elle seule que tous les autres lacs salés du globe; puis viennent le lac d'Aral, et le lac Balkatsch, et enfin les nombreux lacs ou *Noor* du plateau central, et les mares d'eau saumâtre qui parsèment çà et là le désert de Cobi.

5° **Europe.** — Si l'on rencontre dans les autres parties du monde des lacs aux vastes proportions de mer, c'est en Europe que se trouvent les lacs les plus pittoresques, aux bords romantiques, aimés et visités par les touristes. Citons, en première ligne, le groupe des lacs de la Haute-Italie, traversés par des affluents du Pô descendus des Alpes : les deux plus célèbres, le lac Majeur et le lac de Côme, sont connus par leur forme allongée et les sites enchanteurs de leurs rives. — En Suisse, c'est encore sur une ligne presque droite que se succèdent les beaux lacs de Genève, de Thun, de Brienz, de Lucerne, de Zug, de Zurig et de Constance, tous connus par leurs eaux limpides, bleues ou vertes, et leurs bords ravissants : rocs sauvages ou coteaux verdoyants qui les entourent d'un cadre merveilleux. — Dans le Nord, le plateau de Finlande est parsemé de plus de 1.500 lacs, dont la plupart communiquent avec les lacs voisins par d'étroits canaux : c'est comme un réseau continu de nappes et de courants dont les bords se découpent en capricieuses dentelures. — Enfin, sur le versant oriental des Alpes Scandinaves, s'étagent des milliers de lacs, formés par les rivières dans les creux des gradins successifs de la chaîne de montagnes. Tous ces lacs sont allongés dans la même direction, celle des nombreux cours d'eau qui vont, presque parallèlement, porter leurs eaux à la Baltique.

**Étendue.** — Les lacs les plus étendus sont :

1° Parmi les *lacs salés* : la mer Caspienne, le lac d'Aral et le Grand Lac salé de l'Utah ;

2° Parmi les *lacs d'eau douce* : les lacs Supérieur, Huron, Michigan, Érié, du Grand Ours et Winipeg, en Amérique; — Victoria, Nyassa, Tanganika et Tchad, en Afrique; — et le lac Baïkal, en Asie.

Tous ces lacs dépassent la Belgique en superficie. On regardait le lac Supérieur comme le plus étendu des lacs d'eau douce, mais depuis que Stanley a découvert, en 1890, l'expansion vers le S. du Victoria Nyanza, il est reconnu que celui-ci occupe le premier rang.

**Altitude.** — Les lacs les plus élevés sont : le lac *Sir-i-Koul*, sur le plateau de Pamir, et le lac *Tengri Noor*, sur le plateau du Thibet, à plus de 4.600 m. d'altitude, et le lac *Titicaca*, dans les Andes, à 3.900 m. — Les plus bas sont : la mer *Caspienne* dont le niveau est de -26 m., et la *mer Morte*, située à 396 m. au-dessous du niveau de la mer.

**Lacs disparus.** — Il y a, dans les diverses régions du globe, de nombreux lacs desséchés ou disparus, principalement parmi les lacs traversés par des cours d'eau. Ceux-ci, ralentissant leur marche en arrivant aux bassins lacustres, y déposent du sable, des graviers, des sédiments de toute espèce qui exhausent constamment le fond du lac et finissent par le combler. On a constaté, lors des récentes explorations dans le bassin du Congo, que ce fleuve et ses affluents avaient déjà comblé de nombreux lacs, qui avaient laissé, dans leur bassin desséché, des traces évidentes de leur ancien séjour.

## II. — Cours d'eau.

### § 1. — Parties du cours.

**Circulation des eaux.** — L'eau n'existe pas seulement en amas énormes et en nombreux courants à la surface du globe : elle se trouve encore en dépôts considérables dans le sein de la terre, et il y a, entre ces masses liquides, une *circulation constante*.

En effet, les eaux de la surface s'évaporent continuellement et s'élèvent dans l'atmosphère, sous forme de brouillards et de nuages. Ceux-ci, poussés par les vents, se dispersent, et, dans leur course à travers les airs, se condensent en fines gouttelettes : ils retombent bientôt sur la terre en forme de pluie, de neige ou de grêle. Une partie de ces eaux s'écoule immédiatement dans les ruisseaux, puis dans les rivières et les fleuves, et retourne ainsi à l'Océan. L'autre partie pénètre dans le sol à travers les couches perméables de celui-ci : elle s'y amasse, souvent à de grandes profondeurs,

toujours entre deux couches imperméables, argile ou roche. Elle en sort, souvent à de longues distances du point de pénétration, par les *sources*, les *fontaines* et les *puits artésiens*, pour recommencer bientôt le même trajet circulaire.

**Sources.** — Dans la plupart des sources, l'eau ne se distingue par aucun caractère spécial. Mais, comme nous l'avons vu, il n'en est pas de même dans les sources *minérales*, les sources *thermales* et les *geysers*.

Certaines sources présentent encore d'autres particularités. Parmi les eaux minérales, celles qui tiennent du calcaire en dissolution le déposent à leur arrivée au jour, et recouvrent les corps qui y sont plongés d'une couche uniforme de matière pierreuse : ce sont les sources *pétrifiantes*, comme il en existe aux environs de Clermont-Ferrand, notamment à Saint-Allyre. On y dépose des rameaux, des nids, des œufs, de petits paniers qui se revêtent bientôt d'incrustations grisâtres et que l'on vend aux touristes comme objets de curiosité.

D'autres sources sont *intermittentes*, c'est-à-dire ne coulent que pendant un temps déterminé, puis cessent de le faire pour jaillir de nouveau après une période de repos qui est toujours la même : certaines sources, comme celle de Colmar, s'arrêtent de sept en sept minutes; d'autres restent à sec au bout de plusieurs heures, de plusieurs jours et même de plusieurs mois. — La cause de ce phénomène consiste dans la présence de réservoirs ou poches situés à l'intérieur de l'écorce terrestre : les eaux s'y accumulent, puis s'en échappent par des fissures ou conduits recourbés qui font office de siphons. Lorsque l'eau du réservoir arrive à un niveau supérieur à celui du conduit de sortie,

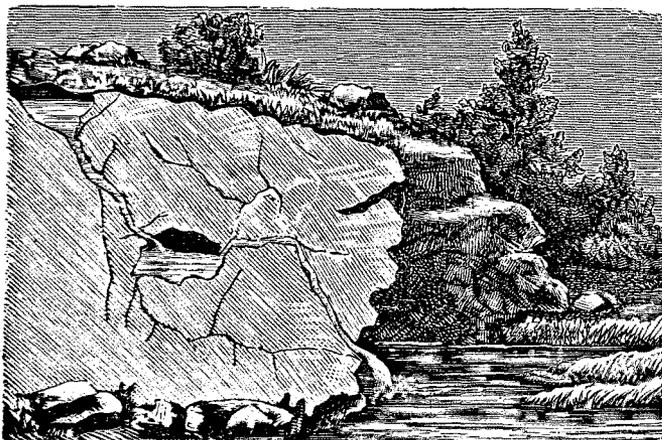


Fig. 67. — Coupe d'une source intermittente.

celui-ci se met à couler; il cesse de le faire et est à sec tant que l'eau reste, dans le réservoir, à un niveau inférieur à celui de la courbure du déversoir.

Les sources des fleuves et des rivières sont généralement constituées par des fontaines d'un faible débit : les filets d'eau qui en sortent s'augmentent par la réunion de nombreux affluents. Parfois cependant, surtout dans les pays calcaires, une large rivière naît subitement d'une source très abon-

dante, qui sort en bouillonnant des profondeurs du sol : tels sont, en France, le Loiret et la Sorgue.

**Cours d'un fleuve.** — Le cours d'un fleuve se divise généralement en trois parties : le cours *supérieur*, le cours *moyen* et le cours *inférieur*.

1<sup>o</sup> Dans son cours *supérieur*, le fleuve s'écoule ordinairement à travers un pays montagneux. Il est souvent resserré dans d'étroites vallées; sa pente est très rapide, et ses eaux coulent avec impétuosité dans un lit encombré de galets. Dans sa course à travers ces montagnes abruptes, il s'élance parfois d'une grande hauteur et forme ces *cascades* qui ajoutent encore à la beauté de ses rives.

2<sup>o</sup> Son cours *moyen* se dessine à travers la plaine. Il y reçoit de nombreux affluents qui doublent, triplent, décuplent le volume de ses eaux. Devenu *navigable*, il se prête aisément aux communications des hommes et des nations. Des bourgades et des villes florissantes se succèdent sur ses rives, et son cours majestueux est l'image de la prospérité des pays qu'il traverse.

3° Dans son cours *inférieur*, le fleuve ne reçoit plus guère de puissants affluents. Toujours large et profond, il promène d'un cours lent ses eaux dans la plaine, la pente du sol étant devenue *insignifiante*. Il dépose sur ses rives les derniers sédiments arrachés aux montagnes : ces terres d'alluvion sont parfois très étendues et forment un *delta*. Souvent aussi le fleuve arrive à la mer par une embouchure large et profonde nommée *estuaire*, très favorable à la navigation : tels sont les estuaires de la Tamise, de la Mersey, de l'Escaut, de l'Elbe, de la Gironde et de l'Hudson, qui donnent entrée aux plus grands ports du monde.

Cette division générale du cours d'un fleuve comporte cependant plus d'une exception : c'est ainsi que des fleuves, comme l'Escaut et le Volga, ont leur cours entier en pays de plaines, tandis que les rivières de la Norvège et du versant occidental des Andes ne coulent qu'en pays de montagnes.

§ 2. — Rapidité du cours.

**Vitesse.** — La rapidité des cours d'eau est très variable, car elle dépend à la fois de la pente du terrain, du volume des eaux et des sinuosités de la rivière. Comme nous venons de le voir, c'est généralement dans son cours supérieur qu'un fleuve a son maximum de vitesse. Dans la plaine, la pente étant presque insensible, le courant le deviendrait aussi, si les eaux n'étaient poussées vers l'embouchure en vertu de la vitesse acquise dans les hautes terres : c'est ainsi que l'Amazone et La Plata coulent à la surface de l'Océan à de longues distances du rivage, et cependant, dans leur cours inférieur, la pente n'atteint pas 0,01 m. sur un kilomètre de parcours, c'est-à-dire qu'elle est tout à fait imperceptible.

La pente moyenne d'un fleuve augmente avec la hauteur des montagnes où il a sa source et diminue avec sa longueur. La Meuse descend de 400 m. sur 900 Km. de parcours; elle a donc une pente moyenne de  $\frac{400}{900} = 0,44$  par Km. Cette pente est fort inégalement répartie sur le trajet du fleuve, puisque sur les 250 Km. de son cours en Hollande, la Meuse ne descend que de 25 m. — L'Escaut descend de 90 m. sur 370 Km., soit avec une pente moyenne de 0,24 m. par Km. — Parmi les fleuves d'Europe, le Volga est celui qui a la plus faible pente : 200 m. sur 3.800 Km., soit environ 0,05 m. par Km. — Le Rhône est l'un des plus rapides, car il descend de 1760 m. sur 850 Km., soit plus de 2 m. de pente par Km.

La vitesse des eaux varie avec les sinuosités de la rivière : plus celle-ci a de boucles et de méandres, plus les eaux sont entravées dans leur cours en venant se jeter contre la rive concave, qu'elles rongent de plus en plus. Ainsi se modifie insensiblement le lit du cours d'eau : à la longue, les eaux finissent même par percer l'isthme étroit d'une longue boucle, et celle-ci, privée de courant, devient un *bras mort* comme il s'en rencontre tant sur les bords des cours d'eau des plaines marécageuses, le Danube et la Theiss, par exemple.

Le courant est aussi plus rapide à la surface qu'au fond de la rivière, et au milieu que sur les bords, à cause du frottement de l'eau sur le fond et les rives, qui en diminue la vitesse.

En général, dans leur cours en plaine, la plupart des fleuves et des rivières ont une vitesse de 2 à 5 Km. à l'heure.

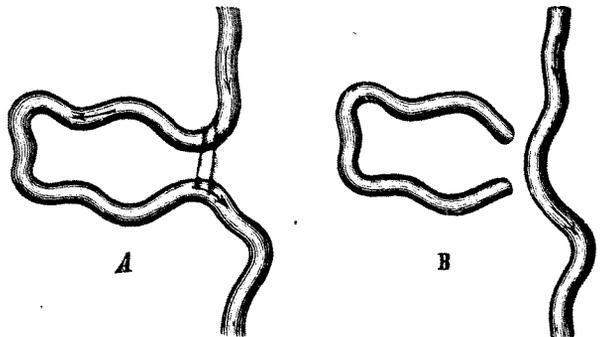


Fig. 68. — Formation d'un bras mort.

**Rapides et cataractes.** — Lorsque la pente d'un cours d'eau dépasse 1 mètre sur 200, il cesse d'être navigable. Si la pente augmente encore, les eaux coulent avec une vitesse considérable, le plus souvent dans un lit étroit, entrecoupé de pierres ou de roches : ainsi se forment les *rapides*, si nombreux sur les rivières des pays qui s'élèvent en terrasses successives, comme le Congo et ses affluents, et la plupart des fleuves d'Afrique. Les rapides entravent la navigation lorsqu'ils se trouvent entre deux parties navigables d'une même rivière : ils sont infranchissables pour toute autre embarcation que la pirogue du sauvage. Il n'en est plus de même à l'époque des fortes eaux, et les explorateurs du Congo ont pu franchir les rapides si dangereux de Zongo sur l'Oubanghi, en profitant de la crue annuelle de la rivière.

Les rapides des affluents du Saint-Laurent, et notamment de l'Ottawa, sont aussi connus pour la masse de leurs eaux et leurs nombreux remous, ainsi que la hardiesse des Peaux-Rouges faisant voler de frêles embarcations sur leurs ondes écumantes.

Un grand nombre de rivières forment, dans leur cours, des chutes que l'on nomme, selon leur importance, *cascades* ou *cataractes*. On connaît, dans notre pays, la cascade de *Coo*, haute d'environ 13 m. — En Europe, la chute du Rhin à *Schaffhouse* occupe le premier rang, à cause du volume de ses eaux, car sa hauteur n'est que de 20 m. — Dans les pays de montagnes, des rivières, moins abondantes il est vrai, s'élancent de hauteurs beaucoup plus considérables : telles sont les chutes de la *Luléa*, dans les Alpes scandinaves (200 m.); du *Staubbach*, en Suisse (300 m.); du *Gave*, au cirque de Gavarnie, dans les Pyrénées (420 m.), et de nombreuses rivières du Parc National de l'Yellowstone, aux États-Unis.

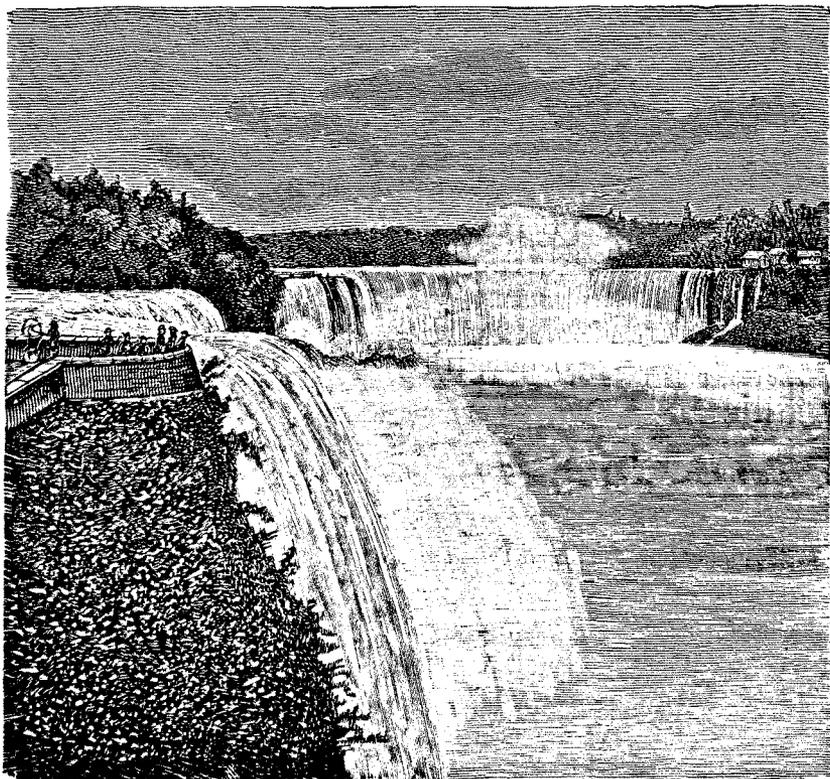


Fig. 69. — Cataracte du Niagara.

Mais les cataractes les plus remarquables à la fois par la masse de leurs eaux et leur hauteur sont celles du *Niagara* et du *Zambèze*. — Celle du Niagara est située entre les lacs Érié et Ontario. Elle se courbe en fer à cheval et est divisée en deux par une île qui pend, avec tous ses arbres, sur l'abîme des eaux. La chute *canadienne* a 550 m. de

largeur et la chute *américaine* 180 m. La masse énorme des eaux s'élançe avec une rapidité vertigineuse d'une hauteur de 50 m., en produisant un sourd grondement qui s'entend à plus de six lieues à la ronde. — Les chutes *Victoria*, formées par le Zambèze, sont plus grandioses encore par le volume de leurs eaux : le fleuve a près de 1000 m. de largeur et se précipite d'une hauteur de 30 m. dans une profonde crevasse. Puis il continue son cours, en de nombreux circuits, dans un chenal très étroit où grondent encore ses eaux bouillonnantes.

§ 3. — Crues et inondations.

**Débit d'un cours d'eau.** — Le débit d'un fleuve ou d'une rivière est le volume d'eau qu'il transporte par minute, par heure ou par jour. On l'obtient en multipliant la surface de la section d'un cours d'eau — section qui a généralement la forme d'un trapèze — par la vitesse du courant. Ainsi, si une rivière a pour section ABCD, avec les dimensions indiquées, et pour vitesse 2 Km. par heure, on aura :

$$\begin{aligned} \text{Surface} &: \frac{20 + 12}{2} \times 8 = 128 \text{ m}^2 \\ &\quad \times 2.000 \\ \text{Débit} &= 256.000 \text{ m}^3 \text{ par heure} \\ &\text{Soit } 4.266 \text{ m}^3 \text{ par minute} \\ &\text{et } 70 \text{ m}^3 \text{ par seconde.} \end{aligned}$$

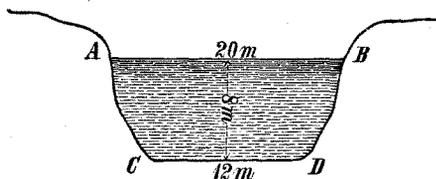


Fig. 70. — Section d'un cours d'eau.

Le débit moyen de la Meuse est d'environ 200 m<sup>3</sup> par seconde; celui du Danube, 8500 m<sup>3</sup>, et celui de l'Amazone, le plus fort de tous, d'environ 80.000 m<sup>3</sup> par seconde.

Le débit d'un cours d'eau varie d'après :

1° *L'étendue de son bassin* : l'immense territoire drainé par l'Amazone et ses affluents explique assez le chiffre énorme de son débit;

2° *L'abondance des pluies, la fonte des neiges et des glaciers* : nous avons vu que les rivières sortant des glaciers ont leur plus fort débit en plein été, contrairement à celles qui sont alimentées par les pluies d'automne;

3° *La nature des terrains qu'il traverse* : les sables et en général les couches perméables entraînant une grande déperdition des eaux;

4° *Le climat du pays* : dans les pays chauds, la température torride amène une évaporation considérable qui diminue d'autant le volume des eaux de la rivière.

Dans les déserts sablonneux des régions tropicales, ces deux dernières causes suffisent même souvent à l'absorption complète du cours d'eau, qui disparaît dans les sables après un trajet plus ou moins long.

**Crues; inondations.** — Le débit d'un cours d'eau est donc très variable. Lorsque ses eaux augmentent considérablement, il y a *crue*, et lorsqu'elles sortent de leur lit et recouvrent au loin les terres riveraines, il y a *inondation*. Nous ne connaissons guère en Europe que les crues et inondations amenées par une forte pluie d'orage ou la débâcle des glaces après une longue période de gel. Les inondations les plus désastreuses sont produites par la rupture des digues bordant un puissant cours d'eau, comme la Theiss en Hongrie; la Meuse, l'Escaut et le Wahal en Hollande; et le Pô en Italie.

Mais les fleuves des régions tropicales sont sujets à des *crues périodiques*, produites par les eaux abondantes qu'amène en ce pays la *saison des pluies*. Pendant plusieurs mois, des averses torrentielles déversent sur le sol d'énormes quantités d'eau, qui font gonfler les rivières et les lacs, doublant et triplant parfois la surface de ceux-ci. La crue s'étend peu à peu à tout le cours du fleuve; mais comme elle revient chaque année à la même époque, les populations riveraines, prévenues, se sont habituées depuis de longs siècles à faire tourner à leur profit ces inondations. Le plus bel exemple de ces crues annuelles nous est fourni par le Nil. Grossi par les pluies diluviennes qui tombent dans l'Afrique équatoriale, où il a sa source, il commence à s'élever en Égypte vers la fin de

juin. Ses eaux augmentent jusqu'à la mi-septembre, inondant la vallée et le Delta, où les villages, bâtis sur des monticules, apparaissent comme une suite d'îles pittoresques. Les eaux se retirent alors graduellement, laissant sur le sol un limon noir, qui constitue un excellent engrais.

Les autres fleuves des régions tropicales, le Tigre, le Gange, le Congo, l'Orénoque, etc., ont aussi leur crue annuelle. Pour le Mississipi, venant des contrées du N. où la fonte des neiges amène la crue, celle-ci se produit au printemps. Il en est de même de l'Amazone, dont les puissants affluents sont tous au midi de l'équateur. Ces deux grands fleuves américains sont connus pour l'énorme quantité de bois, d'arbres entiers et de débris de toute espèce qu'ils entraînent avec eux vers l'Océan : ces amas de végétaux forment, par endroits, de véritables îles flottantes et verdoyantes, qui s'en vont à la dérive, se rapprochent, se disloquent et, finalement, se déposent vers l'embouchure du fleuve pour former ou agrandir un *delta*.

#### § 4. — Embouchures; deltas.

**Formes.** — Le cours inférieur d'un fleuve se termine à la mer par une embouchure très variée de forme, selon la nature et la pente du terrain, la force et la direction du courant. Parfois, c'est un golfe profond, ou estuaire, comme ceux de la Seine, de la Gironde et de la Tamise; — tantôt, c'est un espace très étendu où le fleuve se divise en un grand nombre de branches : tels sont les *deltas* du Nil, du Rhône, du Mississipi; — tantôt les deux formes se réunissent, lorsqu'une ou plusieurs bouches du fleuve constituent à elles seules des estuaires, comme la Meuse, le Danube.

Les deltas eux-mêmes présentent de remarquables *variétés d'aspect* : les uns, comme celui du Nil, ont la forme triangulaire qui leur a valu leur nom ( $\Delta = D$  ou *Delta* en grec); d'autres sont rectangulaires, comme celui du Tigre, ou irréguliers, comme celui du Pô. Certains fleuves n'envoient des bras secondaires que d'un seul côté de la branche principale : tel est le Volga; d'autres, comme la Léna et l'Orénoque, distribuent presque également leurs défluent, et forment des deltas en éventail, arrondis très régulièrement; d'autres enfin, comme l'Èbre et le Mississipi, ont constitué à leur embouchure, par leurs dépôts, une large presqu'île de sédiments et de galets, à travers laquelle ils se sont frayé un cours et creusé un lit.

**Formation.** — Tous ces dépôts proviennent, comme nous l'avons vu, du cours supérieur du fleuve et de ses affluents : comme la mer, les cours d'eau détruisent sur un point pour reconstruire sur un autre, et ils tendent ainsi à niveler la surface du globe. Ils *érodent* leurs rives avec d'autant plus de force que leur cours est plus rapide et plus impétueux. Ils entraînent des pierres et des galets, charrient des terres, des sables et du gravier. Le courant devenant moins sensible, les pierres et les galets, plus pesants, se déposent d'abord : c'est ainsi que la Reuss amène chaque année plus de 100.000 m<sup>3</sup> de pierres arrondies dans le lac des Quatre Cantons. Les menus débris sont entraînés jusqu'à l'embouchure, parfois en quantités énormes : le Rhône en charrie annuellement à la mer plus de 20 millions de m<sup>3</sup>, et le Gange plus de 200 millions de m<sup>3</sup>.

**Principaux deltas.** — Ainsi se sont formés les deltas, dont le plus remarquable est celui du Nil : passé Le Caire, le fleuve se divise en deux bras principaux, qui se subdivisent en une foule de branches secondaires, sillonnant une région de 22.000 Km<sup>2</sup>, soit les  $\frac{2}{3}$  de la Belgique. Le Delta, qui n'existait pas autrefois, est donc, comme l'a dit Hérodote, un *présent du Nil*, et son admirable fertilité en montre assez la valeur.

Les autres deltas les plus considérables sont :

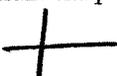
1° **En Europe** : ceux de l'*Escaut*, de la *Meuse* et du *Rhin*, qui n'en forment en réalité qu'un seul, embrassant la majeure partie de l'étendue de la Hollande; — celui du *Rhône*, qui s'avance chaque jour vers le S., au point que la ville d'Arles, distante de la mer de 24 Km. au temps des Romains, en est aujourd'hui éloignée de 50 Km. — ceux du *Pô* et de l'*Adige*, bas et marécageux : les dépôts de ces fleuves ont nécessité la construction de digues puissantes

pour surélever leurs rives, et la ville d'Adria, autrefois port de mer, se trouve aujourd'hui à 35 Km. de l'Adriatique; — celui du Danube, souvent converti en marécages par les crues du fleuve; — et celui du Volga, où s'élève, au milieu des 70 embouchures du fleuve, la ville d'Astrakhan. Une foule d'îles de formation récente s'alignent devant ces bouches, et font présager un prolongement rapide du delta dans la mer Caspienne.

2° **En Asie** : celui du Gange, mesurant plus de 80.000 Km<sup>2</sup>, ou près de trois fois la superficie de la Belgique. Il est d'une fertilité proverbiale et nourrit 20 millions d'habitants; — celui de l'Indus, marécageux et insalubre; — ceux de la Léna et de l'Iraouaddy, empiétant de plus en plus sur les eaux de l'Océan; — et celui du Tigre ou rivière de Canton, remarquable par le développement commercial et le mouvement maritime qu'y amènent les ports de Canton et des îles Hong-Kong et Macao.

3° **En Afrique** : celui du Niger, très étendu, mais couvert d'eaux stagnantes et de débris végétaux qui, sous le soleil torride de cette région, rendent le climat fort malsain.

4° **En Amérique** : celui de l'Amazone, souvent submergé par les fortes crues du fleuve; — celui de l'Orénoque, aux mille bras disposés en éventail; — et celui du Mississipi, plus vaste que la Belgique, encombré de lagunes et de marais. Le cours principal du fleuve a formé un second delta d'une forme très singulière, s'étalant en patte d'oie et grandissant chaque jour dans le golfe du Mexique.



§ 5. — Utilité des cours d'eau.

Il suffit de considérer l'aspect des contrées dépourvues de cours d'eau pour se convaincre de l'utilité de ceux-ci : puisque ces contrées sont des déserts, c'est que les autres régions sont rendues habitables à l'homme par les fleuves et les rivières qui les parcourent et les fertilisent.

1 Niveau - 4 pêche  
2 Îles - 3 travers ports de g.  
3 navigation - moulins & usines à vapeur  
à servir le vin  
main

Les cours d'eau recueillent les eaux abondantes provenant des pluies, de la fonte des neiges et des glaciers; ils en régularisent le cours et remplissent ainsi le rôle de canaux de dérivation. Ailleurs, ils arrosent, irriguent et imprègnent le sol de l'humidité nécessaire à la croissance des végétaux; parfois même, comme le Nil, ils recouvrent les champs d'un engrais précieux : ils sont ainsi les plus utiles auxiliaires de l'agriculture, ce dont témoignent les champs fertiles et les riches prairies qui s'étendent sur leurs rives.

Ils ne sont pas moins utiles à l'industrie, par les nombreux barrages établis sur leurs cours et servant à activer des moulins et des usines de toute espèce. Leurs eaux, dans des chutes naturelles ou artificielles, produisent une force motrice considérable qui est parfois transmise à de grandes distances : telles sont les installations des forces motrices à Genève, utilisant les eaux du Rhône, et celles de la cataracte du Niagara.

Le commerce, à son tour, retire des fleuves et des rivières de précieux avantages. La navigation, si facile sur ces « chemins qui marchent tout seuls, » amène, jusqu'au cœur des continents, les produits de toutes les parties du monde, et une foule de populations qui, sans eux, vivraient isolées et pauvres, trafiquent avec tous les peuples maritimes du globe.

Rien d'étonnant, donc, à ce que les régions pourvues d'un bon système de voies navigables figurent parmi les plus prospères. Telles sont : la basse et la moyenne Belgique, la Hollande, l'Angleterre et les États-Unis. — Pour la même raison, les villes fondées sur un point favorable à la navigation sont généralement florissantes. Les unes se trouvent au confluent de plusieurs cours d'eau, comme Gand, Namur, Liège, Lyon, Nijni-Novogorod, Saint-Louis; — d'autres, à un coude ou changement de direction, comme Orléans, Bâle, Mayence; — d'autres enfin dans le voisinage de l'embouchure, où la navigation maritime est très active, comme Anvers, Hambourg, Bordeaux, Londres, Nouvelle-Orléans et Calcutta.

**Grands fleuves.** — Les plus longs fleuves du globe sont :

Le Mississipi-Missouri . . . . .	6.500 Km.	Le Congo . . . . .	4.700 Km.
Le Nil . . . . .	6.200 "	L'Amour . . . . .	4.200 "
Le fleuve des Amazones . . . . .	6.000 "	Le Niger, l'Obi et la Léna. . . . .	4.000 "
Le fleuve Bleu . . . . .	5.200 "	La Plata et le Mackenzie . . . . .	3.700 "
L'Yénisséï . . . . .	5.000 "		

Beaucoup d'affluents de ces cours d'eau, comme l'Ohio, l'Arkansas, la Madeira, le Tocantins, le Kassai et l'Oubanghi, ont la puissance et la majesté de nos plus grands fleuves d'Europe, qui sont :

Le Volga . . . . .	3.500 Km.		Le Rhin . . . . .	1.300 Km.
Le Danube . . . . .	2.800 »		La Loire . . . . .	1.000 »

L'importance d'un fleuve dépend non seulement de sa longueur, mais surtout de l'étendue de son bassin. De tous les fleuves du globe, c'est l'Amazone qui a le bassin le plus vaste : il mesure plus de 6 millions de Km<sup>2</sup>, soit plus de la moitié de l'Europe.

§ 6. — Lignes de partage des eaux.

Toutes les eaux courantes du globe se déversent dans quatre océans et dans plusieurs lacs isolés dont le principal est la mer Caspienne. De là, quatre bassins océaniques et divers bassins intérieurs. Ils sont déterminés par les lignes de faite suivantes :

**A. Océan Glacial arctique.** — Du cap Occidental, en Amérique, au cap Oriental, en Asie, par une ligne comprenant : une partie des monts Rocheux; — les monts Olonetz, Ourals, Altaï, Jablonoï et Stanovoï.

**B. Océan Atlantique.** — Du cap Horn au cap de Bonne-Espérance, par les Andes, Cordillères et monts Rocheux; — les monts Olonetz, Valdaï, du Volga, Liban et chaîne africaine.

**C. Océan Indien.** — Du cap de Bonne-Espérance au cap Leeuwin, par la chaîne africaine, le Liban, le Caucase, l'Himalaya et la dorsale de la presqu'île de Malacca.

**D. Océan Pacifique.** — Du cap Leeuwin au cap Horn, par la chaîne de Malacca, les monts Nan-Chan, Jablonoï, Stanovoï; — Rocheux, Cordillères et Andes.

**E. Le bassin central d'Asie,** entouré par les lignes de faite précédemment indiquées.

Parmi les lignes de partage des eaux, les unes sont de hautes chaînes de montagnes, comme les Andes; d'autres, des dos de pays à peine sensibles, comme certaines parties des monts Olonetz. Il en est enfin qui sont tout à fait imperceptibles : on voit des rivières, coulant dans des directions opposées et dans des versants différents, sortir du même marécage, comme les marais de Pinsk en Russie, ou du même lac, comme le lac Wollaston, dans l'Amérique anglaise. Les eaux de ce dernier s'écoulent, d'un côté, dans la baie d'Hudson (O. Atlantique) et de l'autre dans l'Océan Arctique. — Il existe aussi des rivières, sortes de canaux naturels, reliant les affluents de deux fleuves différents, comme le *Cassiquiare*, écoulant ses eaux à la fois dans l'Orénoque, et dans l'Amazone par le Rio Negro.

§ 7. — Bassins océaniques.

**Étendue.** — L'étendue des bassins océaniques n'est nullement en rapport avec celle des océans vers lesquels ils sont inclinés. L'Océan Pacifique, si vaste, a des versants très étroits, et ne reçoit guère de fleuves. Le bassin de l'Atlantique, au contraire, est de beaucoup le plus étendu, et renferme les plus puissants fleuves du globe.

**A. Bassin de l'Océan Glacial arctique.** — Il est arrosé en Amérique par le Mackenzie; — en Europe, par la Dwina du Nord et la Petschora; — en Asie, par l'Obi, l'Iénisséi et la Léna.

**B. Bassin de l'Océan Atlantique.** — Il comprend :

1<sup>o</sup> Le versant oriental, arrosé en Europe par l'Elbe, le Rhin, la Meuse, la Loire, le Tage, le Pô, le Danube et le Dniéper; — en Afrique, par le Nil, le Niger, le Congo et le fleuve Orange;

2<sup>o</sup> Le versant occidental ou américain, arrosé par le Nelson, le Saint-Laurent, le Mississipi, l'Orénoque, le fleuve des Amazones et le Rio de La Plata.

**C. Bassin de l'Océan Indien.** — Il comprend :

1<sup>o</sup> Un versant occidental ou africain, arrosé par le Zambèze;

2° Un *versant septentrional* ou asiatique, où coulent le Tigre et l'Euphrate, l'Indus, le Gange et le Brahmapoutre;

3° Un *versant oriental* ou australien, arrosé par la rivière des Cygnes.

**D. Bassin de l'Océan Pacifique.** — Il comprend :

1° Le *versant occidental*, où coulent : en Australie, le Murray, — et en Asie, le fleuve Bleu, le fleuve Jaune et l'Amour;

2° Le *versant oriental* ou américain, arrosé par l'Orégon.

**E. Les bassins fermés** sont :

1° Le *bassin central d'Asie*, où se trouvent la mer Caspienne et le lac d'Aral;

2° Le *bassin du lac Tchad*;

3° Les bassins secondaires du lac *N'gami*, en Afrique; — du *Grand Lac salé* et du lac *Titicaca*, en Amérique; — et des lacs intérieurs de l'Australie.

---

## CHAPITRE IX.

### LE CLIMAT.

#### I. — L'atmosphère.

**L'atmosphère.** — La Terre est enveloppée de toutes parts d'une couche d'air qu'on nomme *l'atmosphère* (sphère de vapeurs). L'épaisseur de cette couche, ou sa hauteur au-dessus du sol, est évaluée à environ 60 Km.

L'air est pesant : sa pression, au niveau de la mer, est égale à celle d'une colonne de mercure de 76 centimètres ou d'une colonne d'eau de 10 m. 33. On mesure la pression de l'air au moyen du *baromètre*. Cette pression varie nécessairement avec l'altitude, la température, les vents, etc.

Si l'on trace, sur une carte, les lignes de tous les endroits où l'on a observé, à un même moment, ou pendant une période déterminée, la *même pression barométrique*, ces lignes sont appelées *lignes isobares* ou *d'égale pression*.

**Le climat : ses éléments.** — L'atmosphère est le siège de nombreux phénomènes ou *météores* qui se divisent en : *météores aériens*, comme les vents; — *aqueux*, comme les pluies, neiges, brouillards, givres, etc.; — et *lumineux*, comme la foudre, l'arc-en-ciel, le mirage, etc. L'étude détaillée de ces phénomènes constitue la *météorologie*.

Certains *météores*, comme les pluies et les vents, ont une influence capitale sur le *climat* d'une contrée : on appelle ainsi l'ensemble des caractères généraux que présente l'atmosphère dans cette contrée. Ils tiennent à trois conditions principales qui se combinent entre elles de mille manières et qui constituent ainsi les *éléments du climat*. Ce sont :

La chaleur	} de l'air, ou	{	la température.
L'humidité			les pluies et neiges.
Les mouvements			les vents.

#### II. — Température.

**Variations.** — La chaleur solaire n'est pas uniformément répartie sur la surface du globe : elle varie d'un pays à l'autre, et, dans une même localité, d'une saison à la suivante, et du jour au lendemain. Les diverses causes qui influent sur la température d'une contrée sont :

1° La *latitude* : les pays les plus chauds se trouvant dans le voisinage de l'équateur, et les pays froids dans les régions polaires;

2° *L'altitude* : le froid devenant de plus en plus intense à mesure qu'on s'élève dans l'atmosphère. Les ascensions aérostatiques et la présence, sur les hautes montagnes, de neiges et de glaciers, prouvent que, en moyenne, le thermomètre baisse d'environ 1° par 120 m. d'élévation;

3° Le *temps* : toutes conditions égales d'ailleurs, il fait plus chaud le jour que la nuit, et en été qu'en hiver. Le maximum de chaleur se produit dans la journée vers deux heures de relevée, et dans l'année en juillet; le maximum de froid sur la fin de la nuit, et au mois de janvier;

4° Le *voisinage et la disposition des montagnes* : sur le littoral de la Méditerranée, le printemps éternel des plages de Nice, Cannes et Monaco est dû aux Alpes, qui arrêtent les vents du nord et renvoient, par réflexion, la chaleur des rayons solaires sur la côte. — Dans la Russie méridionale et la Roumanie, il règne souvent un froid intense, causé par les vents glacés de Sibérie, qu'aucun obstacle ne vient arrêter dans la grande plaine russe;

5° Le *voisinage de la mer et les courants marins* : la mer donne aux régions côtières un climat plus régulier, plus uniforme, et les courants réchauffent ou refroidissent les côtes et les pays qu'ils viennent effleurer dans leur marche;

6° Le *voisinage des grandes forêts*, qui ont la même action régularisatrice que la mer;

7° La *présence d'une grande quantité d'eaux* courantes ou stagnantes, — rivières, marais, lacs, étangs — qui refroidissent l'atmosphère par une évaporation continuelle;

8° La *direction des vents dominants*, qui répandent sur une contrée la chaleur ou le froid des régions d'où ils viennent.

**Climats.** — De la prédominance de l'une ou l'autre de ces diverses causes modificatrices de la température, résultent deux sortes de climats principaux : les climats *maritimes* et les climats *continentaux*.

Les *climats maritimes* doivent à l'action de la mer une température plus régulière et plus constante : dans les contrées où ils règnent, il fait moins froid en hiver et moins chaud en été. Les îles et les régions côtières de l'Europe jouissent de ce climat, encore adouci par le Gulf Stream : c'est ainsi qu'en Irlande et aux Shetland, on cultive en pleine terre des plantes qui, en France, demanderaient la serre.

Les *climats continentaux* ont pour caractère principal l'excès de froid et de chaud dans le cours d'une année. Le froid y est extrêmement rigoureux en hiver, et la chaleur souvent suffocante en été. La Russie, le plateau central d'Asie appartiennent aux climats continentaux.

**Températures moyennes et extrêmes.** — La température se mesure au moyen du *thermomètre*. — La *température moyenne* d'une localité ou d'un pays est la moyenne des hauteurs thermométriques qu'on y a observées pendant un certain nombre d'années.

La température moyenne d'un *jour*, d'un *mois* ou d'une *année* est la moyenne des hauteurs observées d'heure en heure, de jour en jour ou de mois en mois pendant cette période.

On a estimé la température moyenne de la surface du globe à 15°; mais la moyenne de l'hémisphère boréal est supérieure de 2° à celle de l'hémisphère austral, à cause des grandes masses d'eaux glacées qui dominent dans ce dernier.

Les plus fortes chaleurs (de 55 à 62° centig.) ont été observées dans les déserts riverains de la mer Rouge, dans les Antilles et dans l'Hindoustan. — Les froids les plus intenses (de — 50° à — 60° c.) ont été marqués au N. de la Sibérie (Werkhojansk, — 62°) et du territoire de la baie d'Hudson.

**Lignes isothermes.** — On appelle *lignes isothermes* ou *d'égale chaleur*, celles qui, sur une carte ou une mappemonde, relient entre elles toutes les localités qui ont la même *température moyenne annuelle*.

A cause des influences diverses que nous avons signalées, les lignes isothermes dévient parfois considérablement de la direction des parallèles; l'écart le plus important est dû à l'action du Gulf Stream : l'isotherme de 0° de température moyenne passe par Québec et le cap Nord, dont les latitudes diffèrent de plus de 20°.

Dans l'hémisphère boréal, l'*isotherme de 0°* passe dans la presqu'île d'Alaska, le Labrador, l'Islande, la Sibérie et le S. du Kamtchatka. Dans les deux continents, elle s'écarte beaucoup au S. du cercle polaire, mais, entre l'Islande et la Norvège, elle le dépasse considérablement au N.

Dans l'hémisphère austral, l'*isotherme de 0°* ne traverse que des océans; elle suit presque parallèlement et à peu de distance le cercle polaire antarctique.

L'*équateur thermal* est la ligne qui réunit tous les points du globe qui ont la *plus forte température moyenne annuelle*. Comme les autres isothermes, il ne coïncide pas avec l'équateur terrestre, au N. duquel il se maintient presque toujours. — Il passe par Panama et les Petites Antilles, où règne une température moyennée de 27°2. Puis il coupe l'Afrique du golfe de Guinée au golfe d'Aden, où la température moyenne est de 31° : c'est la plus forte du globe. Il traverse ensuite l'Hindoustan méridional, longe au N. les îles de la Sonde et rejoint le continent américain à travers le Pacifique.

Les *pôles de froid* du globe sont les points où l'on a observé la plus basse température moyenne annuelle. Ce sont : dans l'ancien monde, Werkhojansk, près d'Iakoutsk, en Sibérie, et dans le Nouveau Continent, un point des terres arctiques situé à l'O. de la Terre de Grinnel.

On n'a pu déterminer encore, faute d'observations suffisantes, les pôles de froid de l'hémisphère austral.

**Zones; climats.** — L'équateur, les tropiques et les cercles polaires divisent la surface du globe en cinq *zones* : une torride, deux tempérées et deux glaciales. — Mais comme les lignes isothermes ne suivent pas les parallèles, il est plus exact de limiter les zones climatériques par les lignes isothermes. On aurait donc :

- 1° Les pays *chauds*, entre les deux isoth. de 20°, au N. et au S. de l'équateur thermal;
- 2° Les pays *tempérés*, entre les isoth. de 20° et de 5° dans chaque hémisphère;
- 3° Les pays *froids*, au delà des deux isoth. de 5°.

En subdivisant ces trois climats principaux par les isoth. de 5 en 5°, on aurait, en partant de l'équateur thermal :

Climat brûlant :	de 30° à 25°.
„ très chaud :	de 25° à 20°.
„ chaud :	de 20° à 15°.
„ doux :	de 15° à 10°.
„ tempéré :	de 10° à 5°.
„ froid :	de 5° à 0°.
„ glacial :	de 0° à — 5° et au delà.

**Saisons.** — Les grandes zones du globe se distinguent, non seulement par leur climat, mais encore par leurs *saisons*. Celles-ci sont au nombre de quatre, dont deux, le printemps et l'automne, servent de transition entre les froids de l'hiver et les chaleurs de l'été. Il est à remarquer que, dans l'hémisphère austral, à l'opposé de nos contrées, l'été commence en décembre, l'hiver en juin, le printemps en septembre et l'automne en mars.

Mais cette division de l'année en quatre saisons n'est applicable, en réalité, qu'à la zone tempérée. Les autres zones n'ont que deux saisons extrêmes. — Les régions polaires, où le Soleil n'arrive que par des rayons obliques, ont un hiver long et rigoureux, suivi d'un été court et chaud. — Dans les contrées tropicales, où le Soleil, élevé sur l'horizon, darde ses rayons verticalement, il n'y a pas de saison froide, et la température moyenne est peu variable. Là, ce sont les pluies qui caractérisent les saisons : il y a une *saison pluvieuse* généralement courte, marquée par des averses torrentielles dont nous avons indiqué, plus haut les conséquences sur le régime des fleuves; — et une *saison sèche* pendant laquelle règnent des chaleurs insupportables.

### III. — Pluies et neiges.

**Pluies.** — Il y a, à la surface des continents et des mers, une évaporation constante. La vapeur d'eau qui en provient s'élève et flotte dans l'atmosphère sous forme de nuages et de brouillards. Si elle vient à se condenser par le froid de la nuit, de l'atmosphère et des glaciers, elle se précipite sur le sol en rosée ou en pluie; celles-ci, congelées, deviennent le givre, le grésil et la neige.

Les pluies, comme la chaleur, sont très inégalement réparties sur la surface du globe. Le Soleil étant l'agent principal de l'évaporation aqueuse, les pluies les plus fortes se produisent dans les pays les plus chauds situés dans le voisinage de la mer : la quantité d'eau tombée — qui se mesure au moyen du *pluviomètre* — diminue donc progressivement de l'équateur aux régions polaires. A l'équateur, elle est en moyenne de 3 mètres en hauteur par an; dans nos contrées, de 80 centimètres, et dans les régions polaires, de 25 centimètres seulement.

On distingue, sur la Terre, la région des pluies *périodiques*, celle des pluies *variables*, et les *régions sans pluie*.

**Pluies périodiques.** — Les contrées tropicales, où une chaleur torride produit une évaporation très abondante, forment la zone des *pluies périodiques* : celles-ci tombent, pendant deux ou trois mois, avec une violence dont les plus fortes averses de nos climats ne peuvent donner une idée; elles font déborder les fleuves et les rivières, et augmentent la surface des lacs et des étangs, en inondant au loin les terres qui entourent leurs rives. Ces pluies torrentielles sont surtout abondantes dans la Guyane et le bassin central de l'Amazonie, la Guinée et l'Afrique centrale, et l'Hindoustan. C'est dans cette dernière contrée, sur le cours inférieur du Brahmapoutre, que l'on a observé le maximum annuel d'eau tombée, soit une hauteur de 13 m. 30 — et, en un seul jour, 1 m. 20, c'est-à-dire plus qu'il n'en tombe en Belgique en un an!

**Pluies variables.** — Les deux zones tempérées forment la région des *pluies variables* : celles-ci dépendent en grande partie des vents régnants et elles tombent pendant toute l'année, à intervalles irréguliers. Elles sont surtout abondantes dans le voisinage des côtes, lorsque le vent souffle de la mer, et elles diminuent de quantité et de fréquence à mesure que l'on s'avance dans l'intérieur des continents, surtout si les nuages ont été préalablement arrêtés ou résolus en pluie par de hautes chaînes de montagnes.

Certaines régions des pays tempérés sont connues pour l'abondance des pluies qu'accumulent les vents soufflant du large et les courants marins qui en modifient la température. Ce sont : en Europe, la côte occidentale : le Portugal, l'Angleterre, et surtout la Norvège; — en Amérique, les régions côtières du N.-O., dans le territoire d'Alaska, — et du S.-O., dans le Chili.

**Régions sans pluie.** — Il existe sur la Terre de vastes contrées où la quantité de pluie tombée est à peine appréciable et même tout à fait nulle. Ce phénomène, si commun dans nos climats, ne s'y produit parfois qu'au bout de longues années, et laisse dans l'esprit des habitants comme un souvenir légendaire : telle l'apparition de la neige dans les pays chauds.

Une grande étendue de sables et les chaînes de montagnes paraissent les causes de cette absence de pluie : les hauts sommets arrêtent les nuages et les condensent en pluie ou en neige, et les plaines ardentes absorbent si rapidement les vapeurs emportées par les vents, que ceux-ci deviennent aussitôt secs et suffocants. Aussi, les régions sans pluie se trouvent-elles généralement au centre des continents et entre les tropiques. La plus étendue est la vaste mer de sable qui va de l'Atlantique au Pacifique, à travers l'ancien monde : Sahara, Arabie, plateau central et désert de Cobi, ce dernier réunissant toutes les conditions nécessaires à une perpétuelle sécheresse : immensité de sable et haute barrière de l'Himalaya.

Des régions sans pluie, beaucoup moins vastes, existent encore :

1° Dans l'ancien continent : désert de Kalahari;

2° Dans l'*Australie* : plateau caillouteux du centre ;

3° En *Amérique* : dans l'Utah, sur le plateau mexicain, ainsi qu'au Pérou et en Bolivie.

**Neiges.** — A mesure que s'élèvent la latitude et l'altitude, les pluies diminuent et bientôt l'eau ne tombe plus que sous forme de *neige*. Au niveau de la mer, celle-ci ne se montre jamais dans les régions chaudes du globe, entre deux lignes passant, au N., par la Nouvelle-Orléans, Gibraltar, l'Himalaya et le Japon, et au S., par Buenos-Ayres, le Cap et Sydney.

Mais, comme le froid augmente à mesure qu'on s'élève dans l'atmosphère, on rencontre des neiges sous toutes les latitudes, du moment qu'il s'y trouve de hautes montagnes. Elles s'y montrent à une hauteur d'autant plus considérable que le climat du pays est plus chaud.

La limite inférieure des neiges perpétuelles est donc de plus en plus basse à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur vers les pôles. (Voir p. 26.)

#### IV. — Vents.

**Division.** — Il se produit dans l'air comme dans l'eau des courants plus ou moins violents : ce sont les *vents*. — Ces courants de l'atmosphère ont pour causes, comme ceux de l'océan, la rotation de la Terre et surtout la *différence de température et de pression* qui existe entre deux points de la surface du globe.

La force et la vitesse du vent se mesurent au moyen de l'*anémomètre*.

Les vents, comme la température et les pluies, diffèrent considérablement, selon les régions du globe dans lesquelles ils se produisent : dans la zone torride soufflent les vents *constants* ou *périodiques* ; — dans les zones tempérées, les vents *variables* et *dominants* ; — dans les zones glaciales, des vents variables aussi, avec une tendance générale vers deux directions opposées : le Nord et le Sud.

**Vents constants : alizés.** — Entre les deux tropiques soufflent les vents *alizés*, qui, à cause de leur direction constante, aident puissamment à la navigation : ils sont appelés pour cette raison *vents de commerce* ou *trade-winds*. Toute l'année, ils soufflent dans le sens de la marche du Soleil et contrairement à la rotation de la Terre : venant du N.-E. dans l'hémisphère boréal, et du S.-E. dans l'hémisphère austral, ils inclinent de plus en plus vers l'O. en approchant de l'équateur et soufflent alors régulièrement de l'E. à l'O.

Les vents alizés produisent, en dehors de chaque tropique, un courant de retour qu'on nomme *contre-alizé*. Entre les bandes parallèles des vents alizés et des contre-alizés se trouvent trois zones de *calmes* où les vents sont insensibles et les pluies très rares. Mais il s'y produit parfois des tempêtes soudaines que les Espagnols appellent *tornados* ou ouragans tournants.

**Moussons.** — Les moussons sont des vents périodiques qui se font sentir principalement dans l'Océan Indien : ce sont des alizés dont la marche a été modifiée en partie par les grandes masses continentales de l'Asie et de l'Australie. Ils soufflent toujours dans la direction de l'hémisphère où se trouve le Soleil : ainsi, d'avril à octobre, le Soleil s'élevant au N. de l'équateur, ils soufflent du S.-O. au N.-E. — et dans le sens contraire d'octobre à avril.

Les changements de moussons sont ordinairement marqués par des tempêtes et de violents orages.

**Vents variables.** — Dans les pays tempérés, les vents ont des directions très variées, et leur marche est si capricieuse que l'on n'a pu encore en reconnaître les lois. Cependant, chaque région a ses vents *dominants* qui, dans le cours d'une année, soufflent plus fréquemment d'une même direction. Tels sont, pour nos contrées, les vents du S.-O. qui se font sentir en automne et nous amènent de l'océan les pluies et les brouillard ; — et les vents du N.-E., ou *bise*, qui, en hiver et au printemps, nous apportent des plaines sibériennes un air sec et froid.

**Ouragans; typhons; trombes.** — Il y a journellement, au sein de l'atmosphère, des points où la pression de l'air est beaucoup moindre qu'aux alentours : il se produit en cet endroit une sorte de creux ou de *dépression* : de là, un appel d'air pour le remplir, et par conséquent, un courant plus ou moins violent vers cette direction. S'il atteint une force et une vitesse considérables, il produit l'*ouragan* ou la *tempête*.

Si deux courants, marchant en sens opposé, viennent à se rencontrer, il en résulte un *tourbillon*, et l'air prend alors un mouvement *giratoire* très prononcé. Ce phénomène se manifeste dans les *tornados* dont nous venons de parler, et surtout dans les *typhons* et les *cyclones* qui dévastent les régions tropicales. Ils se meuvent en spirale avec une vitesse dépassant 150 Km. à l'heure, renversant tout sur leur passage, soulevant les navires, rompant leurs agrès, et parcourant ainsi parfois plus de 500 lieues.

Ces ouragans se présentent généralement sur terre, sous forme de colonne tourbillonnante, entraînant avec elle des nuages de sable et de poussière : on la nomme *trombe*

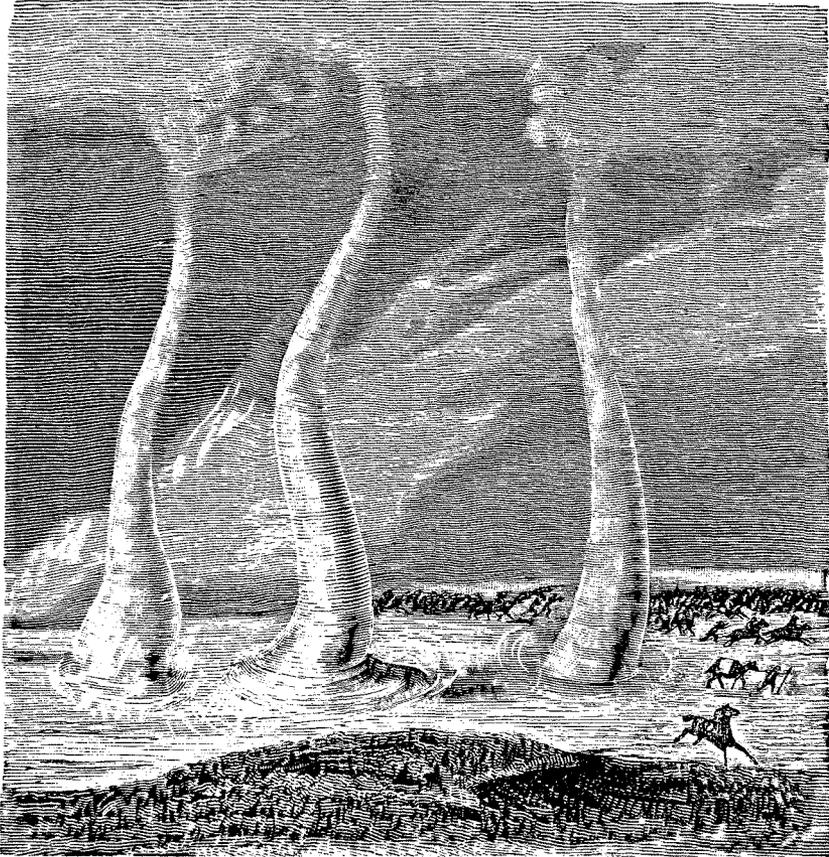


Fig. 71. — Trombe de terre.

*de terre*. Sur l'océan, c'est une colonne d'eau qui semble réunir les nuages et la mer : on l'appelle *trombe marine*, et il est remarquable qu'à une certaine distance de ce tourbillon, la mer conserve son calme plat.

Les *typhons* et les *cyclones* s'observent surtout dans la mer des Antilles, dans l'Océan Indien, aux alentours de Madagascar et des îles de la Sonde, et, enfin, dans les mers de la Chine.

**Vents locaux.** — D'autres vents se font sentir en certaines contrées, avec un caractère si nettement tranché, qu'il leur a valu un nom particulier. Tels sont : la *bise*, vent froid de l'Europe centrale; — le *mistral*, qui dessèche les campagnes de la Provence; — le *simoun* ou l'ouragan de feu du Sahara, qui, un peu rafraîchi par la mer, se nomme

*solano* en Espagne; *sirocco* en Sicile; *samiel* en Turquie; *khamsim* en Arabie; *föhn* en Suisse, où il fond parfois en un jour 1 m. 50 de neige sur les montagnes. — La *puna* est un air glacé qui descend des hautes montagnes du Pérou, et le *pampero*, une sorte de bise qui souffle à travers les pampas en soulevant des nuages de poussière.

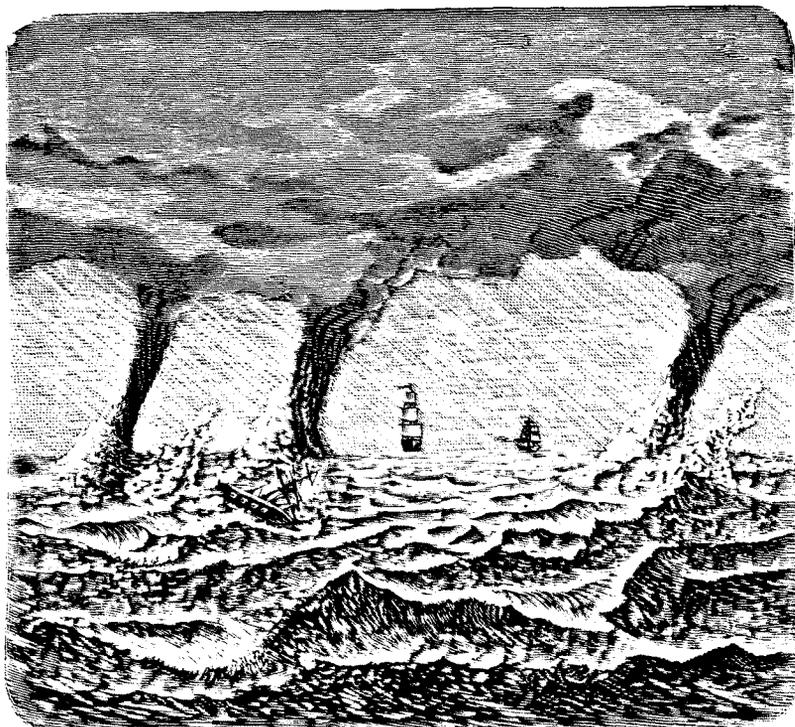


Fig. 72. — Trombe marine.

---

## CHAPITRE X.

### DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES PLANTES ET DES ANIMAUX.

#### I. — Les plantes.

**Caractère général.** — Les plantes exigent, pour germer et grandir, de la chaleur, de l'humidité et de la lumière. Or, ces conditions se trouvent admirablement réunies dans les régions tropicales : c'est donc là que les végétaux sont le plus remarquables par leur nombre, leurs espèces, leurs proportions, la beauté de leurs fleurs et de leurs feuilles. Ils diminuent, sous tous ces rapports, à mesure qu'on s'avance de l'équateur dans la direction des pôles.

**Zones botaniques en latitude.** — Les zones climatiques, déterminées par les lignes isothermes, ont chacune leurs végétaux particuliers.

**A. Zone torride.** — Elle comprend : 1<sup>o</sup> la zone *équatoriale*, la plus chaude, où croissent les palmiers et les bananiers, remarquables par leurs proportions, leur beau feuillage ou leurs fruits savoureux;

2° La zone *tropicale*, caractérisée par les fougères arborescentes et le figuier.

Là croissent encore le baobab et l'eucalyptus; — les *plantes à épices*, comme le muscadier, le giroflier, le poivrier et le cannellier; — d'autres *plantes alimentaires*, telles que le manioc, le caféier, la canne à sucre, l'arbre à thé, l'ananas et l'arbre à pains; — et des *plantes industrielles*, comme le cotonnier, le bambou, les plantes à caoutchouc et les gommières.

**B. Zone tempérée.** — Elle se divise en zone *tempérée chaude*, caractérisée par l'oranger et la vigne, — et en zone *tempérée froide*, que distinguent nos arbres forestiers à feuilles caduques : chênes, hêtres, etc.

On rencontre dans cette zone une foule de plantes utiles. Dans la région chaude croissent le citronnier, l'amandier, l'olivier, le laurier, le mûrier, le riz et le maïs. — Dans la région froide, on rencontre dans les forêts le bouleau, l'orme, l'érable et le noisetier; — dans les vergers et les jardins : le poirier, le pommier, le cerisier, le prunier, le noyer, le groseillier, les pois, les fèves et autres légumes de nos contrées; — dans les champs : les céréales, le lin, le chanvre, le colza, la pomme de terre et les plantes fourragères.

**C. Zone glaciale.** — Elle est caractérisée, dans les terres voisines des régions tempérées, par des forêts de pins, de sapins et de bouleaux. Ces arbres deviennent rares et rabougris à mesure qu'on se rapproche des pôles; puis ils disparaissent complètement, ne laissant, pour toute végétation, que des mousses, des saxifrages et des lichens, derniers représentants de la vie végétale dans les régions polaires.

**Zones botaniques en altitude : étages de végétation.** — A mesure qu'on s'élève dans l'atmosphère, la température s'abaisse, avons-nous vu, d'environ 1° par 120 mètres. Nous retrouverons donc, de la base au sommet d'une haute montagne, la même succession de végétaux qu'en allant de l'équateur aux pôles. Mais comme, dans ce dernier parcours, la limite des neiges éternelles va toujours en s'abaissant, il en sera de même de la limite des zones de la végétation.

Ainsi, dans les Andes de l'Équateur, on verra :

A la base des montagnes, des palmiers et des bananiers;

A 1000 m., des fougères arborescentes et des figuiers;

A 1500 m., des vignobles;

A 2000 m., des cultures;

A 3000 m., des forêts;

A 3500 m., des pâturages;

Et à 4000 m., des mousses et des lichens.

Dans les Alpes, on rencontre :

Jusqu'à 500 m., des prairies et des vignobles;

„ 800 m., des châtaigniers;

„ 1200 m., des cultures;

„ 1800 m., des forêts de chênes, de sapins et de bouleaux;

„ 2500 m., des pâturages et des plantes alpestres;

„ 3000 m., les mousses;

Et au delà, les neiges perpétuelles.

Dans les monts de Laponie, les forêts de pins se montrent jusque 350 m., et toute végétation disparaît 100 mètres plus haut.

**Remarques.** — Indépendamment de la latitude et de l'altitude, la végétation de certaines contrées revêt un caractère spécial : c'est ainsi que l'Amérique possède beaucoup plus d'espèces de plantes que l'Ancien Continent, et que l'Australie se distingue par des végétaux au feuillage sec et dur.

L'influence de l'homme a d'ailleurs modifié profondément, par des ensemencements et des transplantations, la distribution géographique des plantes utiles : arbres fruitiers, eucalyptus, froment, riz, maïs, coton, tabac, etc., croissent aujourd'hui dans tous les

terrains et sous tous les climats où ils peuvent prospérer par la culture. Souvent même, comme les céréales en Amérique, elles y donnent des récoltes supérieures à celles de leurs pays d'origine.

## II. — Les animaux.

Comme pour les plantes, la répartition des animaux sur la Terre dépend surtout de la latitude et de l'altitude des régions qu'ils habitent : la faune, comme la flore, va donc en décroissant de l'équateur aux pôles, et de la base au sommet des montagnes.

**A. Zone torride.** — Les *contrées tropicales* sont connues :

- 1<sup>o</sup> Pour leurs grandes espèces de *singes* : gorille, chimpanzé, orang-outang ;
- 2<sup>o</sup> Pour leurs terribles *carnassiers* : lion, tigre, panthère, jaguar, léopard ;
- 3<sup>o</sup> Pour leurs *grands pachydermes* : éléphant, rhinocéros, hippopotame, etc. ;
- 4<sup>o</sup> Pour leurs *oiseaux gigantesques* ou revêtus de plumes éclatantes : autruche, casoar, — oiseau-mouche, colibri, perroquet ;
- 5<sup>o</sup> Pour leurs *reptiles dangereux* à cause de leur force ou de leur subtil venin : crocodile, caïman, boa, serpent python, serpent à sonnettes, vipère naja ;
- 6<sup>o</sup> Pour leurs *insectes nuisibles*, comme les moustiques et la mouché *tsetse*, dont la piqûre est si meurtrière pour les chevaux.

**B. Zone tempérée.** — Dans les *régions tempérées* se trouvent en grand nombre les animaux domestiques : chevaux, bœufs, moutons, oiseaux de basse-cour, etc., tandis que les animaux sauvages : loups, sangliers, ours bruns, etc., diminuent tous les jours. — L'aigle, le vautour, le geai, la grive, la pie sont les principaux oiseaux de ces régions, et dans les mers vivent les harengs, les cabillauds, les soles et les turbots.

**C. Zone glaciale.** — Les *pays froids* sont peuplés d'*oiseaux à duvet*, comme l'eider, et d'*animaux à fourrures*, comme le castor, l'hermine, la martre et le renard bleu. — Là vivent aussi le renne et l'ours blanc, tandis que dans les mers polaires s'ébattent les baleines, les cachalots, les phoques et les morses.

**Remarques.** — 1<sup>o</sup> La *faune de l'Amérique* ne renferme aucune des grandes espèces animales de l'Ancien Monde ; mais celles-ci y sont représentées par des variétés analogues, et souvent plus petites. C'est ainsi que le lion et le tigre sont remplacés en Amérique par le puma et le jaguar ; l'éléphant, par le tapir ; le chameau, par le lama ; l'autruche, par le nandou, et le crocodile par le caïman et l'alligator.

2<sup>o</sup> Les *animaux de l'Australie*, comme ses plantes, diffèrent complètement de ceux des autres continents. Tels sont : l'ornithorhynque, le kangaroo, la lyre et le cygne noir.

3<sup>o</sup> L'*influence de l'homme* a modifié la distribution géographique des animaux comme celle des plantes :

a) En amenant, par des *chasses répétées*, la rareté et même la disparition complète de certaines espèces, comme l'aurochs, le bison, le lynx ; le daim, le loup et l'ours brun.

b) En *introduisant dans le Nouveau Monde* des animaux de l'Ancien Continent : chevaux, bœufs et moutons acclimatés en Amérique et en Australie, et vivant par millions dans les vastes pâturages de ces contrées.

c) En *acclimatant en Europe* des animaux des autres parties du monde : le paon, le serin, le ver à soie, etc.

# TROISIÈME PARTIE.

## GÉOGRAPHIE POLITIQUE.

### CHAPITRE I.

#### POPULATION ET RACES.

**Population du globe.** — La population totale du globe est évaluée à environ 1525 millions d'habitants. Comme les terres ont une superficie de 135 millions de Km<sup>2</sup>, la population relative du globe est donc de 11,3 habitants par Km<sup>2</sup>.

Les régions du globe connues pour la *densité de la population* sont : la Chine propre, la plaine du Gange, l'Europe centrale, surtout la Belgique et l'Angleterre, et la partie orientale des États-Unis. — Les *moins peuplées* sont : les régions arctiques, la Sibérie et les déserts sablonneux des trois continents.

**Races humaines.** — Ces habitants appartiennent à diverses races dont l'ensemble constitue la grande famille humaine ou l'humanité. Les principales sont : la race *blanche*, la race *noire*, la race *jaune*, la race *malaise* et la race *cuivrée*.



Fig. 73. — Race caucasique.



Fig. 74. — Race noire.

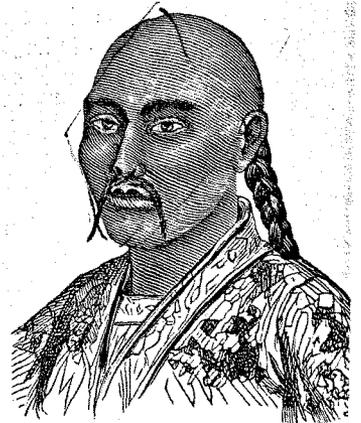


Fig. 75. — Race jaune.

1<sup>o</sup> La race *blanche* ou *caucasique* est celle à laquelle nous appartenons. Les hommes qui la composent ont la peau blanche, rosée ou brune; le visage ovale; la barbe abondante, la chevelure épaisse, lisse et soyeuse, variant du blond au noir.

Elle compte environ 600 millions d'individus habitant l'Europe, le N. de l'Afrique, l'Asie occidentale et l'Inde jusqu'au Gange. Depuis la découverte de l'Amérique, elle est également répandue dans ce pays, principalement aux États-Unis, et elle constitue aujourd'hui presque toute la population de l'Australie.

La race blanche compte, comme familles principales : les *Hindous*, *Perses* et *Arabes* en Asie; — les *Égyptiens* et les *Berbères* en Afrique; — les *Slaves*, *Germaines* et *Latins* en Europe — auxquels il faut ajouter les *Juifs*, les *Grecs*, les *Basques* et les *Bretons*.

2<sup>o</sup> La race *noire* ou *éthiopique* comprend tous les *négres*. Ceux-ci se distinguent par

leur peau noire et luisante; ils ont le visage ovale; les lèvres épaisses, le nez écrasé, le front fuyant, les jambes arquées et les bras longs; leurs cheveux sont noirs, crépus et laineux, et leur visage est presque toujours dépourvu de barbe.

La race *noire* compte 210 millions d'hommes habitant le continent africain, l'Australie, et aussi l'Amérique, où ils ont été introduits par la traite des nègres. — Elle comprend, comme divisions principales, les *Nubiens*, *Soudanais*, *Congolais*, *Cafres* et *Hottentots* en Afrique, — et les nègres australiens et *Papous* en Océanie.

3° La race *jaune* ou *mongolique* a pour principal caractère le teint jaune de la peau. Les hommes de cette race ont la tête ronde, la face large et aplatie, le nez épaté, les pommettes saillantes, les yeux obliques et fort écartés. Leur barbe est peu abondante et leurs cheveux sont noirs, raides et forts.

Elle est composée d'environ 630 millions d'hommes, occupant l'Asie au N. et à l'E. du Gange, ainsi que le N. de l'Europe et de l'Amérique.

Les principales familles de cette race sont les *Chinois*, *Japonais*, *Annamites*, *Mongols*, *Turcs* et *Tartares* en Asie; — *Samoyèdes*, *Lapons* et *Magyars* en Europe; — *Esquimaux* en Amérique.

4° La race *malaise* ou *olivâtre* semble former la transition de la race noire à la race jaune; les individus qui la composent ont la peau très brune, la taille peu élevée, les lèvres rouges et charnues.

Elle compte environ 40 millions d'individus répandus en Océanie, surtout en Malaisie, et dans le S. de l'Indo-Chine.



Fig. 76. — Race malaise.



Fig. 77. — Race cuivrée.

5° Les hommes de la race *cuivrée* se distinguent par leur peau, variant de la teinte du cuivre rouge à celle du chocolat, et par leur longue chevelure noire.

La race cuivrée habite les parties centrales des deux Amériques. — Elle ne compte plus guère que 15 millions d'hommes, soit le centième de la population totale du globe.

Ces diverses races se sont mélangées entre elles et ont donné naissance aux *métis* et aux *mulâtres*: ce qui fait que les individus qui en font partie n'en présentent pas toujours les caractères nettement tranchés. En réalité, il y a, entre les divers groupes de la grande famille humaine, de nombreuses transitions qui les rattachent les uns aux autres.

**Civilisation.** — De toutes les races humaines, la plus civilisée est la race *blanche*: la plupart des nations qui la composent sont avancées dans les sciences, les lettres et les arts.

Les peuples qui appartiennent à la race *jaune* ont formé quelques empires remarquables; plusieurs d'entre eux, les Chinois, par exemple, jouissent même d'une civilisation qui remonte à une très haute antiquité; mais, en général, ils restent stationnaires dans la voie du progrès.

La race *noire* est la moins civilisée: elle se compose d'une foule de tribus vivant

pour la plupart dans la barbarie. Pendant des siècles, les nègres ont été réduits en esclavage par les autres peuples.

La race *malaise*, bien qu'heureusement douée sous le rapport de l'intelligence, ne forme pas d'États civilisés, ce qu'il faut attribuer en partie à sa grande dispersion.

Les hommes de la race *cuivrée*, actifs et industriels, ont formé jadis des nations puissantes et civilisées, comme les empires des Aztèques et des Incas. Mais, aujourd'hui, ils vivent dans la barbarie, et leurs tribus diminuent tous les jours d'importance.

Les *pays les plus civilisés du globe* sont : les États-Unis, les contrées de l'Europe et, entre toutes, l'Allemagne, la France et l'Angleterre; enfin, les possessions européennes dans les autres parties du monde.

**Grands États.** — Les *plus vastes États* de la Terre sont :

L'empire russe et l'empire britannique, qui mesurent chacun 22 millions de Km<sup>2</sup>, c'est-à-dire plus du double de l'étendue de l'Europe; — l'empire chinois, 12 M. de Km<sup>2</sup>; — les États-Unis et le Brésil, 9 M. de Km<sup>2</sup>; — l'empire ottoman, 5 M. de Km<sup>2</sup>.

Les *plus peuplés* sont :

L'empire chinois, 425 millions d'habitants; — la monarchie anglaise, 320 M.; — l'empire russe, 125 M.; — la France et ses colonies, 80 M.; — les États-Unis, 65 M.; — l'empire d'Allemagne et ses colonies, 60 M.; — l'empire ottoman, 40 M.; — l'Autriche-Hongrie, 45 M.; — et le Japon, 40 M.

Parmi les *formes de gouvernement*, la monarchie constitutionnelle domine en Europe; — la monarchie absolue et despotique en Asie, en Afrique et en Océanie, — et la république fédérative en Amérique.

**Villes principales.** — Les *villes les plus peuplées* sont :

Londres, 4 millions 500 mille habitants; — Paris, 2 M. 500 m.; — Berlin, 1 M. 600 m.; — Péking, 1 M. 500 m.; — New-York, 1 M. 500 m.; — Vienne, 1 M. 400 m.; — Canton, 1 M. 300 m.; — Nanking, 1 M. 200 m.; — Saint-Petersbourg, 1 M.

Plusieurs autres villes ont une population dépassant 1 million d'habitants en Chine — et 500 mille hab. aux États-Unis, en Europe et dans l'Inde.

**Langues.** — Les langues les plus répandues sont naturellement celles des peuples colonisateurs : l'*anglais*, dans les possessions de l'Angleterre, les États-Unis et les principaux ports du globe; — l'*espagnol*, dans les anciennes colonies de l'Espagne en Amérique; — et le *français*, dans les possessions actuelles de la France et au Canada, où les Français dominèrent pendant longtemps.

**Religions.** — Les principales religions sont :

1° Le *christianisme*, pratiqué par 250 millions de *catholiques* habitant l'Europe du S.-O. et les anciennes colonies espagnoles d'Amérique; — 120 millions de *protestants* vivant dans l'Europe centrale, les pays scandinaves, l'Angleterre et ses colonies, et les États-Unis d'Amérique; — 100 millions de *grecs* répandus en Russie et dans la péninsule des Balkans;

2° Le *bouddhisme*, pratiqué dans l'Inde et dans la Chine, et comptant plus de 350 millions d'adeptes;

3° Le *mahométisme*, adopté par 200 millions de croyants, et répandu dans l'Asie occidentale, l'Afrique orientale et septentrionale;

4° La doctrine de *Confucius*, suivie en Chine par plus de 80 millions d'hommes;

5° Le *brahmanisme*, qui compte dans l'Asie du S.-E. plus de 120 millions d'adeptes;

6° Le *judaisme*, dont les 7 millions de pratiquants sont répandus dans tous les pays du globe;

7° Le *fétichisme* qui, sous ses diverses formes, est en usage chez une foule de tribus barbares ou sauvages, comptant plus de 200 millions d'hommes.

## CHAPITRE II.

### INDUSTRIE ET COMMERCE.

**Industrie.** — C'est dans l'Europe centrale et les États-Unis d'Amérique que l'industrie a atteint son développement le plus considérable, surtout pour les produits métallurgiques et la fabrication des machines et mécaniques : on connaît dans le monde entier les gigantesques *machines à vapeur*, *ponts*, *bateaux*, etc., sortis des usines de Seraing ; les *armes à feu* de Liège, les *canons* Krupp, la *coutellerie* anglaise, etc.

Tels sont encore, parmi les tissus : les *cachemires* des Indes, les *tapis* de Turquie, les *dentelles* de Bruxelles, les *draps* d'Angleterre et de Verviers, les *toiles* des Flandres, les *mousselines* et les *cotonnades* des Indes, et les *soieries* de Lyon.

Les *montres* de la Suisse, les *glaces* de Saint-Gobain, les *cristaux* de Bohême et du Val-Saint-Lambert, les *porcelaines* de la Saxe, de la Chine et du Japon, les *vins* de France et d'Espagne jouissent aussi d'une réputation universelle.

**Commerce.** — Les principaux *articles de commerce* sont, outre ces produits industriels : le *pétrole* des États-Unis et du Caucase ; les *pierres et métaux précieux* de l'Inde, du Pérou et du Brésil ; — les *bois de construction* de la Russie et de la Norvège ; les *bois de teinture*, les *drogueries* et *plantes médicinales* du Brésil et de l'Amérique centrale ; les *denrées coloniales* des Antilles et de la Malaisie ; les *céréales* des États-Unis et de la Russie ; les *fruits* du midi de l'Europe ; le *thé* de la Chine ; l'*opium* et l'*indigo* des Indes ; — les *fouurrures* des contrées arctiques ; l'*ivoire* et les *plumes d'autruche* de l'Afrique ; les *laines* d'Australie ; les *peaux* et les *salaisons* des pays de La Plata.

Les principaux *centres de commerce* sont aussi les *ports* les plus importants du globe : Londres, Liverpool, Anvers, Amsterdam, Hambourg, Lisbonne, Marseille et Odessa en Europe ; — Alexandrie et Le Cap en Afrique ; — Smyrne, Calcutta, Canton et Tokio en Asie ; — New-York, San-Francisco, Nouvelle-Orléans, Rio-de-Janeiro et Buenos-Ayres en Amérique ; — Batavia, Melbourne et Sydney en Océanie.

Les relations commerciales entre les contrées du globe sont facilitées par un grand nombre de *lignes de navigation*, de *railways* et de *lignes télégraphiques*, et par l'*Union postale universelle*, qui comprend presque tous les pays du monde.

**A. Lignes de navigation.** — Le *service des paquebots et steamers* est surtout actif entre l'Europe et les contrées suivantes : l'Amérique du Nord, le Brésil et La Plata, les Indes et l'Australie.

Les nombreuses lignes ont pour *points de départ* d'Europe :

En *Belgique* : Anvers ; — en *Hollande* : Rotterdam ; — en *Allemagne* : Brême et Hambourg ; — en *Angleterre* : Londres, Southampton, Plymouth, Liverpool, Glasgow et Queenstown ; — en *France* : Le Havre, Brest, Saint-Nazaire, Bordeaux et Marseille ; — en *Espagne* : Santander, Cadix et Barcelone ; — en *Portugal* : Lisbonne ; — en *Italie* : Gênes et Brindisi.

Elles aboutissent :

1° En *Amérique* : à New-York, Québec, Halifax, Baltimore, Philadelphie, Porto-Rico, La Havane, Nouvelle-Orléans, Vera-Cruz, Colon, La Guayra, Pernambouc, Bahia, Rio-de-Janeiro, Montevideo, Buenos-Ayres, Valparaiso, Callao et San-Francisco ;

2° En *Afrique* : à Ténériffe, Saint-Louis, Dakar, Banana, Le Cap, Natal, Zanzibar, Suez, Port-Saïd et Alexandrie ;

3° En *Asie* : à Aden, Bombay, Colombo, Calcutta, Singapore, Hong-Kong, Canton, Shanghai et Yokohama ;

4° En *Océanie* : à Batavia, Adélaïde, Melbourne, Sydney, Auckland et aux îles Sandwich.

Parmi les *grands travaux* les plus utiles au développement des transports maritimes, il faut citer le *canal de Suez*, abrégeant de 2.500 lieues la route des Indes, et, en Europe, les canaux maritimes de *Corinthe* et de la mer du Nord à la Baltique.

**B. Chemins de fer.** — Les *chemins de fer* existant actuellement sur le globe atteignent un développement de plus de 400.000 Km., soit environ dix fois le tour de la Terre. Ils sont surtout nombreux en Europe, dans l'Amérique du Nord et le S.-E. de l'Australie. Les autres contrées ne possèdent guère que des tronçons de lignes.

Parmi les voies ferrées les plus importantes par leur longueur ou leur trafic, il faut citer :

1° En *Europe*, celles de Londres à Liverpool; — de Calais à Marseille; — d'Ostende à Brindisi, par le Gothard; — de Lisbonne à Saint-Pétersbourg, par Paris et Berlin; — de Paris à Constantinople, par Vienne;

2° En *Asie*, celle de Bombay à Calcutta, à travers l'Hindoustan; — le chemin de fer transcasprien — et le railway transsibérien (en construction);

3° En *Amérique*, le railway de Colon à Panama, et le grand chemin de fer du Pacifique, de New-York à San-Francisco. Des lignes parallèles à cette dernière relient maintenant Québec et la Nouvelle-Orléans aux rivages du Pacifique : tel est notamment le *Canadian Pacific*.

**C. Télégraphes.** — Plus de 2 milliards de Km. de  *fils télégraphiques* sont tendus sur le globe en un immense réseau : ils pourraient faire, placés bout à bout, plus de cinquante fois le tour de la Terre. De grandes lignes télégraphiques — continentales ou sous-marines — relient l'Europe aux autres parties du monde. Les principales sont : de Londres à Singapore, par la Méditerranée et l'Océan Indien; — de là au Japon, par la mer de Chine, et à Sydney, par les îles de la Sonde et à travers le continent australien; — de Saint-Pétersbourg en Amérique, par la Sibérie et le détroit de Behring; — de l'île Valentia à Terre-Neuve, New-York et San-Francisco, — et de Lisbonne au Brésil, par les Canaries.

# LIVRE II.

# LA BELGIQUE.



## PREMIÈRE PARTIE.

## LA COMMUNE ET LE CANTON.

---

### CHAPITRE I<sup>er</sup>.

#### L'ÉCOLE.

*N. B.* — Dans l'étude de l'école, les élèves s'initieront aisément à ces éléments essentiels des plans et cartes géographiques : l'échelle, très simple dans le plan du pupitre, — et l'orientation, établie tout naturellement dans ceux de la classe et de la cour, la plupart des bâtiments d'école étant orientés sur l'un des points cardinaux.

#### I. — Le pupitre.

L'ensemble du pupitre (table, siège, dossier) a la forme d'un rectangle. Nous allons représenter ce rectangle sur le papier; en d'autres termes, nous allons faire le plan du pupitre.

Mais nous ne pouvons pas, sur le cahier, donner au rectangle les dimensions réelles du pupitre. Pourquoi? — Il faudra donc les reproduire *en petit*.

Ainsi, la longueur du pupitre est de 1 m. 20 : elle sera figurée par une ligne de 12 cm. ou 10 fois plus petite; et sa largeur, qui est de 70 cm., par une ligne de 7 cm.

Les côtés du rectangle ainsi obtenu auront donc le  $\frac{1}{10}$  des dimensions réelles, et nous dirons que le plan du pupitre est à l'échelle de  $\frac{1}{10}$ , soit 1 dm. pour 1 m.

Indication, sur le plan, de la place de chaque élève et de l'encrier.

A tracer de même : le plan d'une rangée de pupitres; — celui des pupitres d'une division; — celui des pupitres d'une moitié de la classe.

#### II. — La salle de classe.

**Forme et dimensions.** — Rectangle de ... m. sur ... m.

**Échelle.** — Pour pouvoir tracer le plan de la classe sur le cahier, nous représenterons une longueur de 1 m., non plus par 1 dm., mais par 1 cm. Ce plan sera donc à l'échelle de  $\frac{1}{100}$  : il sera figuré par un rectangle de ... sur ....

**Murs; estrade; portes; fenêtres.** — Ce rectangle étant tracé, indiquons-y les murs : d'avant, d'arrière, de droite, de gauche. — Mesurons la longueur et la largeur de l'estrade et figurons-les sur le plan par des lignes 100 fois plus petites.

Déterminons de même la position et la largeur de la porte et des fenêtres.

**Mobilier scolaire.** — Indiquons sur le plan, toujours au  $\frac{1}{100}$  de leurs dimensions : le bureau ; — le poêle ; — les armoires ; — les pupitres — et les couloirs.

**Orientation.** — Un bâton étant placé verticalement dans la cour, on marquera, vers le milieu de la journée, les diverses lignes d'ombre qu'il forme sur le sol. La plus courte de toutes se produira à l'heure de *midi* : c'est la *méridienne*, qui indique la direction *Sud-Nord*. On en déduira facilement la ligne *Est-Ouest*, puis les points intermédiaires. — Rose des vents élémentaire.

Au moyen de l'ombre donnée à midi par le fil à plomb ou une tige bien verticale, cette construction sera reproduite sur le plancher de la classe, autant que possible par des lignes durables.

**Orientation du plan.** — Enfin, elle figurera sur le plan même de la salle d'école. — Tracer les deux lignes en croix marquant les points cardinaux.

**Orientation conventionnelle.** — On est convenu de placer sur les plans et les cartes, le N. en haut, le S. en bas, l'E. à droite et l'O. à gauche. — Si le plan a une orientation différente, il faut toujours y marquer les quatre directions principales de la rose des vents.

**Exercices.** — Montrez le N., l'E., le S., l'O. — Orientez-vous en vous tournant vers le S., l'E., le N.; — vers le tableau, le poêle, le bureau, la muraille de droite. — Nommez des élèves, des objets situés à l'E. de votre place; au S.; à l'O. — Dans quelle direction se trouve l'église? votre maison? la maison communale? le moulin? — Vers quel point est orientée la façade de l'école? de l'église, de la maison paternelle, de la maison communale? — Quelle direction suit la rue? la grande route? le chemin de l'école à votre maison? la rivière?

**Plans particuliers** du vestiaire; de la cour.

### III. — L'école.

**Situation.** — L'école est située dans la rue ....

**Limites.** — Elle est limitée au N. par ...; à l'E. ....; au S...; à l'O....

**Forme et dimensions.** — Rectangle de ... de longueur sur ... de largeur.

**Échelle.** — Nous devons donc, pour la représenter sur le cahier, *réduire encore l'échelle du plan* : 1 m. de longueur sera figuré par une ligne de 5 mm. — Le plan sera donc à l'échelle de  $\frac{1}{200}$ .

**Parties.** — Tracés : de la *classe*; du *vestiaire*; des *autres salles de classe*; de la *cour*; de l'*habitation*; du *jardin*.

**Orientation du plan.** — Exercices.

**Personnel.** — Le personnel de l'école se compose de MM. ....

**Population.** — L'école compte actuellement ... élèves.

**Histoire.** — Elle a été construite en .... — Anciens élèves qui se sont distingués.

### IV. — La rue.

**Nom.** — La rue où se trouve l'école se nomme la rue ....

**Direction.** — Elle va de (l'E. à l'O.). — En cette saison, le Soleil l'éclaire complètement vers ... heures. — Ombre des maisons dans la matinée; dans l'après-midi.

**Rues voisines.** — Elle aboutit d'une part à la rue ... et de l'autre .... — Les rues ou chemins qui en partent sont ....

**Dimensions.** — La rue a une longueur de ... et, vis-à-vis de l'école, une largeur de ....

**Échelle.** — Nous tracerons donc le plan de la rue à 1 mm. pour 1 m., c'est-à-dire à l'échelle de  $\frac{1}{1000}$ .

**L'école dans la rue.** — L'école y sera donc représentée par un rectangle de ... sur ..., sans aucun détail.

**Parties.** — Tracés : de l'*école*; puis des *bâtiments voisins* du même côté de la rue;

puis de ceux du *côté opposé*. — Réverbères. — Jardins et vergers, figurés par les signes conventionnels des cartes du Dépôt de la Guerre.

**Orientation du plan.** — Exercices.

**Habitants.** — La rue compte ... maisons. — Numéros pairs, impairs. — Occupations des habitants. — Industries et commerces exercés dans la rue.

## V. — L'agglomération.

**Direction et dimensions.** — La *partie agglomérée* de la commune s'étend dans la direction du ... au ..., le long de la route de .... — Points extrêmes; longueur et largeur de l'agglomération.

**Échelle.** — Au 10.000<sup>e</sup>, ou 1 dm. pour 1 Km.

**Centre et artères.** — La grand'place. — Principales rues qui en partent; grandes voies transversales qui les relient entre elles. — Chemin de fer. — La rivière et les ponts.

**Points principaux.** — L'école et la *maison paternelle* : chemin de la maison à l'école. — L'hôtel de ville; l'église; la gare; la poste. — Le moulin; le château; la ferme. — Le marché; la fontaine.

**Orientation du plan.** — Exercices.

---

## CHAPITRE II.

### LA COMMUNE.

*N. B.* — L'étude de la commune se fera d'après la carte de l'État-Major au 20.000<sup>e</sup>. — Pour la plupart des communes, le tracé des cartes sur le cahier pourra se faire au 40.000<sup>e</sup>.

### I. — Le territoire communal.

**Les localités.** — Les habitations des hommes sont rarement isolées : le plus souvent, elles sont réunies en *groupes* ou *agglomérations* qui se nomment, selon leur importance : *hameau*, *village*, *bourg* ou *ville*.

Un *hameau* est un petit groupe de maisons situées à la campagne. — Exemple : ....

Un *village* est une réunion plus considérable de maisons, habitées par des campagnards et des artisans. — Ex. : ....

Un *bourg* est une localité très peuplée. — Ex. : ....

Une *ville* est un bourg important, dont les nombreuses rues sont bordées de maisons bien alignées. On y remarque des places publiques, de beaux édifices et de riches magasins. — Ex. : ....

**Commune.** — On donne le nom de commune à toute localité administrée par un même chef ou *bourgmestre*.

**Nom de la commune.** — Origine.

**Bornes.** — Communes limitrophes. — Limites *naturelles*.

**Forme.** — Forme générale. — Particularités des contours.

**Dimensions.** — Longueur de l'E. à l'O.; du N. au S. — Quel est le plus long trajet en ligne droite que l'on peut effectuer sur le territoire de la commune? (Le calcul des distances se fera très facilement sur les cartes au 20.000<sup>e</sup> et au 40.000<sup>e</sup> au moyen du double décimètre.)

**Étendue.** — ... hectares ou ... Km<sup>2</sup>.

**Nombre de maisons.** — ....

**Population.** — ... hab. — Moyenne d'hab. par maison. — Moyenne d'hab. par Km<sup>2</sup> (population relative).

**Hameaux ou sections. — ....**

*Carte du territoire communal.* — Centre : clocher de l'église représenté par ●; — partie agglomérée; — sections; — communes voisines.

**II. — Aspect.**

Coup d'œil général sur l'ensemble du territoire.

Point le plus élevé : ...; — le plus bas; — altitude de quelques points remarquables; — indiquer un emplacement favorable pour le réservoir d'une distribution d'eau.

Plaines; — plateaux.

Collines; — montagnes; — rochers. — Sites pittoresques.

Vallées; — ravins.

*Définitions* de la nomenclature géographique relatives à l'aspect.

*Carte de la commune* avec les principaux *accidents de terrain*.

**III. — Les eaux.**

La commune de ... est traversée par la rivière ... qui va se jeter dans ... à ....

*Cours de la rivière* : source; affluents. — Canal. — Ponts et passerelles.

*Rives* : encaissées, plates. — Bâtiments et points remarquables situés sur la rive droite ... sur la rive gauche.

*Étangs*; fontaines; marais; tourbières.

*Altitude* à l'entrée, à la sortie de la commune : *pente* et courant de la rivière.

*Direction générale* : a) de la rivière; b) des eaux courantes du territoire d'après la pente du terrain et l'aspect du sol.

*Définitions* et *signes conventionnels* relatifs aux eaux.

*Carte de la commune* avec les *eaux*.

**IV. — Moyens de communication.**

Ce sont : les *voies navigables*; les *routes*; les *chemins de fer*, *postes* et *télégraphes*.

*Voies navigables.* — Port; quais; bateaux. — Cours d'eau flottables.

*Routes* : de l'État; de la province; de la commune. — Chemins vicinaux et sentiers. — Remblais; tranchées; aqueducs. — Routes pavées, empierrées; — bordées d'arbres.

— Bornes kilométriques. — Malle-poste; relais; barrières.

*Chemins de fer* : Viaducs; tunnels. — Gare; horaire des trains de voyageurs. — Chemins de fer vicinaux; tramways.

*Poste; télégraphe; téléphone.* — Bureau de poste; boîtes aux lettres; passage du facteur; timbres-poste. — Dépêches.

*Itinéraires* de promenades.

*Définitions* et *signes conventionnels* relatifs aux moyens de communication.

*Carte de la commune* avec les *voies de communication*.

**V. — Productions naturelles.**

**Nature du sol** : échantillons des divers terrains : argile, sable, limon, schiste, calcaire, houille, etc.

**Règne minéral.** — Endroits où se trouvent des *carrières*, des *sablonnières*, des *ardoisières*; — des *minières* (fer, zinc, plomb); — des *houillères*; — des *tourbières*; — des *eaux minérales*. — Destination et transport de ces produits.

**Règne végétal.** — Fertilité du sol; grandes campagnes : plantes cultivées; principales fermes. — Jardins, vergers et prairies : situation; qualité des produits. — Pâturages, landes; grands terrains incultes. — Bois : essences forestières; situation, étendue,

distance du village. — Occupations des travailleurs de la forêt : bûcherons, sabotiers, etc.

**Règne animal.** — Animaux domestiques : élevage; apiculture. — Animaux sauvages : chasse; tenderie aux grives; pêche.

*Carte de la commune avec les productions naturelles.* — Signes conventionnels des bois et des prairies.

## VI. — Industrie et commerce.

**Industrie.** — Afin d'utiliser certains produits de la nature, l'homme doit les transformer par son travail : c'est ce qu'on nomme l'*industrie*. — C'est l'industrie qui change la laine du mouton en un vêtement de drap; le minerai de fer en locomotive; le lin en toile; la peau du bœuf en chaussures, etc.

L'industrie s'exerce dans les *ateliers, usines, fabriques et manufactures*.

**Commerce.** — Tous ces produits de la nature ou de l'industrie varient d'une localité à l'autre : celle-ci possède de riches campagnes, et celle-là de vastes forêts; dans l'une s'ouvrent des carrières, dans une autre des mines de houille ou de fer; ici l'on fabrique du drap, là des toiles ou du papier, ailleurs encore du sucre ou du verre.

Ces productions si différentes s'échangent par le *commerce*. Chacun, pour acheter ce qui lui manque, vend ce qu'il a en trop, et les *marchands, négociants* ou *commerçants* achètent toute espèce de marchandises pour les revendre avec bénéfice.

*Occupations principales* des habitants de la commune.

*Usines et manufactures* : fabriques, ateliers, moulins, brasseries, tanneries, briqueteries, filatures, etc.

*Matières premières* employées. — Quelques simples procédés de fabrication.

*Grandes maisons* de commerce et principaux magasins.

*Articles de commerce.* — Marchandises *achetées, vendues* au dehors par les habitants de la commune.

*Foires et marchés* : a) de la commune; b) des environs.

## VII. — Autorités communales.

Les autorités communales sont : le *bourgmestre*, les *échevins* et les *conseillers communaux*. — Le *bourgmestre* est nommé par le Roi; les *échevins* sont élus par le conseil communal, et les *conseillers* sont nommés par les électeurs communaux.

Les fonctionnaires et employés communaux sont : le *secrétaire communal*, le *receveur communal*, les *instituteurs* et *institutrices* des écoles communales, et le *commissaire de police* ou le *garde-champêtre*.

Les autorités communales se réunissent dans un édifice appelé la *maison communale* ou l'*hôtel de ville*, qui appartient à la commune. — Celle-ci possède encore des *écoles* et un *cimetière*, et beaucoup de communes ont, en outre, des *terrains* et des *bois communaux*.

Bourgmestre : M. .... — Échevins : MM. .... — Conseillers communaux : MM. .... — Secrétaire : M. .... — Receveur : M. ....

*Établissements communaux* : hôtel de ville; écoles; marchés; cimetière.

*Grands terrains* et bois communaux.

*Fête communale* ou kermesse.

## VIII. — Histoire.

La commune de ... appartenait autrefois au (duché, comté, principauté) de .... — Elle fait aujourd'hui partie de la province de ....

*Armoiries* de la commune. — Leur origine.

*Faits historiques* relatifs à la commune : guerres ; combats livrés sur son territoire ou dans les environs. — Tumulus.

*Monuments historiques* : église, château ; — pierres tombales, plaques commémoratives. — Ruines ; légendes.

*Antiquités* : armes, monnaies, urnes.

*Hommes célèbres* : statues.

*Grands travaux publics* et transformations récentes.

*Coutumes* et traditions locales.

### IX. — Récapitulation.

Répétition de la géographie de la commune : *lecture de la carte du territoire communal sur la planchette au 20.000<sup>e</sup> du Dépôt de la Guerre.*

---

## CHAPITRE III.

### LE CANTON.

*N. B.* — L'étude du canton se fera sur la carte de l'État-Major au 40.000<sup>e</sup>. — Le tracé des cartes au cahier ou sur l'album pourra se faire, pour la plupart des cantons, d'après la carte de la Belgique au 160.000<sup>e</sup>.

#### I. — La commune dans le canton.

**Le canton.** — Un *canton* est formé par la réunion de plusieurs communes.

La commune de ... fait partie du canton de ... Elle est éloignée du chef-lieu de ... Km.

Pour aller de ... au chef-lieu du canton, il faut passer par ...

*Croquis du canton* avec la commune natale, le chef-lieu et les communes qui les séparent.

#### II à VII. — Le territoire cantonal.

Pour cette division et les cinq suivantes, on suivra le même ordre que pour *la commune*.

#### VIII. — Canton judiciaire; canton de milice.

On distingue deux espèces de cantons : le *canton judiciaire* et le *canton de milice*.

a) **Canton judiciaire.** — Le *canton judiciaire* est l'ensemble des communes qui dépendent d'une même justice de paix.

Le *juge de paix*, assisté de son *greffier*, siège au tribunal de simple police ou justice de paix. La localité où se trouve ce tribunal est le *chef-lieu* du canton judiciaire. Le plus souvent, une brigade de gendarmerie y est établie.

Juge de paix : M. ....

b) **Canton de milice.** — En Belgique, l'armée se recrute par la *conscription*; tous les jeunes gens âgés de 19 ans prennent part au tirage au sort et portent le nom de *miliciens*.

Le *canton de milice* est l'ensemble des communes dont les miliciens se réunissent pour le tirage au sort. La localité où se fait le tirage est le *chef-lieu* de ce canton.

#### IX. — Histoire.

Voir *la commune*.

## X. — Récapitulation.

Répétition de la géographie du canton : *lecture de la carte au 40.000<sup>e</sup> du Dépôt de la Guerre.*

---

## CHAPITRE IV.

### CARTES DE L'ÉTAT-MAJOR.

**Cartes de l'État-Major.** — C'est sur le méridien de Bruxelles, pris comme méridien national, que sont dressées les cartes du Dépôt de la Guerre. Levées par les officiers de l'État-Major de l'armée belge, elles sont au nombre de quatre, respectivement à l'échelle du 20.000<sup>e</sup>, — du 40.000<sup>e</sup>, — du 160.000<sup>e</sup>, — et du 320.000<sup>e</sup>.

1<sup>o</sup> La *carte au 20.000<sup>e</sup>* comprend, pour la Belgique entière, 437 planchettes ou feuilles, tirées en couleurs spéciales pour les eaux, les forêts, les prairies, les jardins et les surfaces bâties. Chaque planchette représente une portion de pays de 1 Km. du N. au S. sur 800 m. de l'E. à l'O.

2<sup>o</sup> La *carte au 40.000<sup>e</sup>* se compose de 72 feuilles tirées en noir. Chacune d'elles a été obtenue par l'assemblage de 4 feuilles au 20.000<sup>e</sup> en largeur sur deux en hauteur, et la réduction photographique du dessin.

3<sup>o</sup> La *carte au 160.000<sup>e</sup>*, réduction au quart de la précédente, comprend six feuilles tirées en couleurs.

4<sup>o</sup> La *carte au 320.000<sup>e</sup>*, obtenue par une nouvelle réduction, est principalement utilisée pour la confection, à cette échelle, de *cartes spéciales* représentant les voies navigables, les chemins de fer, les productions, etc.

## DEUXIÈME PARTIE.

# GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE DE LA BELGIQUE.

## CHAPITRE I.

### LE TERRITOIRE BELGE.

**Bornes. — A. Politiques.** — La Belgique est bornée au N. par la mer du Nord, qui la sépare de l'Angleterre, et la Hollande (provinces de Zélande et de Brabant septentrional); — à l'E. par la Hollande (province de Limbourg); l'Allemagne (Prusse rhénane), et le Grand-Duché de Luxembourg; — au S. par la France (départements de Meurthe-et-Moselle, Meuse, Ardennes, Aisne et Nord); — à l'O. par la France et la mer du Nord.

**B. Physiques.** — La Belgique a pour limites naturelles : la mer du Nord à l'O. ; — la Lys, au S.-E. de la Flandre occidentale; — et la Meuse, à l'E. du Limbourg.

**C. Astronomiques.** — La Belgique est située dans la zone tempérée de l'hémisphère boréal. Elle est traversée en son milieu par le méridien de Bruxelles. Cette dernière ville se trouve à 2°2' à l'E. du méridien de Paris; — et à 4°22' à l'E. du méridien de Greenwich.

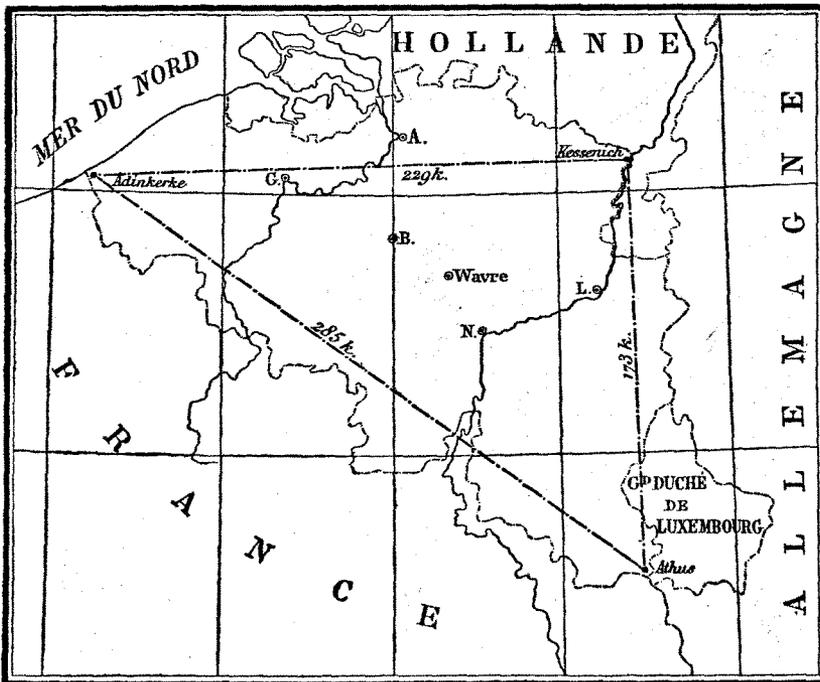


Fig. 78.

La position astronomique de la Belgique est déterminée par ses quatre points extrêmes, qui sont :

- 1° Au N., *Meerle*, prov. d'Anvers : 51°30' lat. N. (voir fig. 79);
- 2° Au S., *Torgny*, Luxembourg : 49°30' lat. N.;

3° A l'O., *Adinkerke*, Flandre occidentale : 1°46' O. de Bruxelles ou 16' E. de Paris ;

4° A l'E., *Jalhay*, province de Liège : 1°41' E. de Bruxelles ou 3°43' E. de Paris.

La Belgique s'étend donc :

Du N. au S., sur une longueur de 2°, soit 112 Km.  $\times 2 = 224$  Km., — et de l'O. à l'E., sur une longueur de 3°27', soit 70 Km.  $\times 3\frac{9}{20} = 241$  Km.

**Forme.** — La forme générale de la Belgique est celle d'un triangle rectangle, dont l'hypoténuse serait la limite séparative de la France et de la Belgique.

Les sommets de ce triangle sont :

*Adinkerke*, à l'O. de la Flandre occidentale ;

*Kessenich*, au N.-E. du Limbourg ;

Et *Athus*, au S.-E. du Luxembourg.

Le centre de figure de ce triangle est à peu près la ville de *Wavre*.

**Dimensions.** — La fig. 78 nous montre que :

La distance d'*Adinkerke* à *Kessenich* est de 229 Km. ;

” de *Kessenich* à *Athus* est de 173 Km. ;

” d'*Athus* à *Adinkerke* est de 285 Km.

Cette dernière est la plus grande distance que l'on puisse mesurer entre deux points pris sur le territoire belge.

Le développement des frontières du royaume est de 1338 Km., dont 67 Km. de frontière maritime.

**Superficie.** — La superficie de la Belgique est de 29.455 Km<sup>2</sup>, soit près de 3 millions d'hectares. C'est l'un des États les plus petits de l'Europe : elle n'en vaut, comme étendue, que la 340<sup>e</sup> partie.

**Population.** — La population absolue de la Belgique était, au 31 décembre 1895, de 6.410.000 habitants, — et sa population relative de 217 habitants par kilomètre carré.

Ce chiffre donne à la Belgique le premier rang, en Europe, pour la population relative.

**Provinces.** — La Belgique est divisée en neuf *provinces*, renseignées dans le tableau suivant, avec leurs chefs-lieux, superficie et population au 31 décembre 1895.

PROVINCES.	CHEFS-LIEUX.	SUPERFICIE.	POPULATION.	HABITANTS PAR KILOM <sup>2</sup> .
Brabant	Bruxelles	3.283 Km <sup>2</sup>	1.190.417 h.	357
Anvers	Anvers	2.832 ”	769.634 ”	267
Flandre orientale	Gand	3.000 ”	991.075 ”	327
Flandre occidentale	Bruges	3.235 ”	771.108 ”	236
Limbourg	Hasselt	2.412 ”	231.781 ”	95
Liège	Liège	2.894 ”	807.467 ”	275
Hainaut	Mons	3.721 ”	1.090.250 ”	291
Namur	Namur	3.660 ”	344.323 ”	94
Luxembourg	Arlon	4.418 ”	214.728 ”	48
La Belgique. . . . .		29.455 Km <sup>2</sup>	6.410.783 h.	217

Ce tableau nous montre :

1° Que la province la plus peuplée est le Brabant, et la moins peuplée, le Luxembourg ;

2° Que la province la plus étendue est le Luxembourg, et la moins étendue, le Limbourg ;

3° Que la province ayant la plus forte population relative est le Brabant, — et que le Luxembourg, ayant à la fois le plus d'étendue et le moins de population, est celle qui renferme le moins d'habitants par Km<sup>2</sup>.

— 55 —

**Cartographie.** — D'après les indications données ci-dessus (voir *Bornes astronomiques*), la carte de la Belgique s'inscritra très facilement dans un quadrilatère formé de deux méridiens et de deux parallèles, comme le montre la figure suivante.

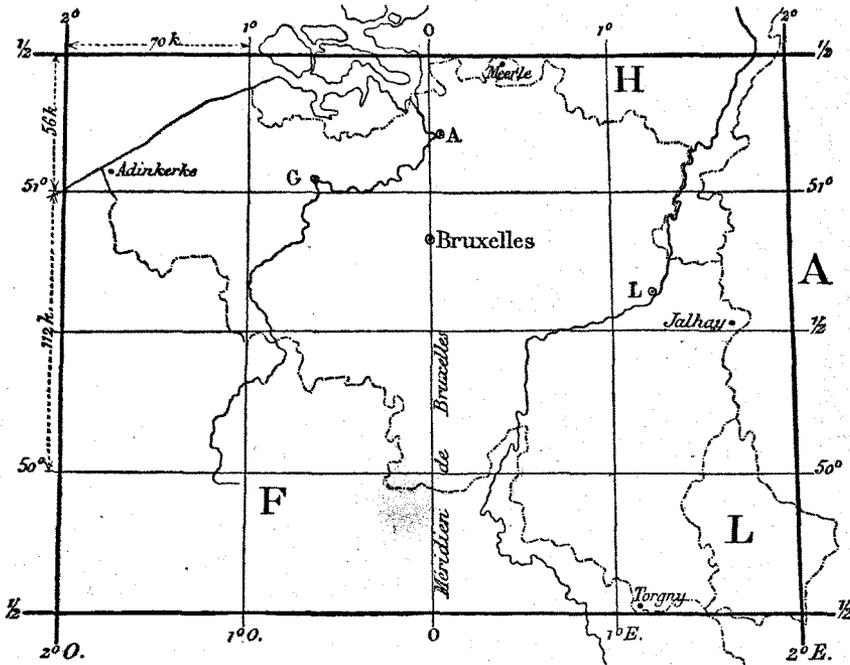


Fig. 79.

Entre autres avantages de ce procédé, signalons :

- 1° Le méridien de Bruxelles, notre méridien national, considéré comme *premier méridien* ;
- 2° L'appréciation facile des *distances* et des *surfaces*, toutes les lignes du quadrillé ayant des longueurs connues ;
- 3° Le rectangle de 70 Km. sur 56, ou de 5 parties sur 4, pris comme unité pour les cartes de la Belgique.

*N. B.* — Pour les détails de ce procédé, voir la cartographie de l'auteur : cahier n° 6 : *La Belgique et les provinces*. — 16 cartes ; prix : 0,40 cent.

## CHAPITRE II.

### RELIEF DU SOL.

**Aperçu général.** — Nous ne pouvons mieux nous rendre compte de l'aspect de la Belgique qu'en la traversant dans le sens de sa plus grande longueur, c'est-à-dire du nord-ouest au sud-est, ou d'Ostende à Arlon : c'est un voyage de 53 lieues que nous effectuerons aisément en six heures, par l'express appelé *la Malle des Indes*.

Partis du quai d'Ostende, au niveau de la mer, nous passons successivement à Bruges et à Gand ; nous traversons à toute vapeur les riches et fertiles campagnes des Flandres, plaines immenses où l'œil ne remarque pas un pli de terrain ; sans les arbres et les maisons, le regard s'étendrait à perte de vue dans tous les sens, et l'horizon serait, pour nous, un cercle parfait, dont nous occuperions le centre.

De Gand à Bruxelles, le sol présente de légères ondulations; mais au delà, il s'élève par degrés et forme une suite de collines sablonneuses couvertes de bois de sapins. Voici, aux alentours de Gembloux, le vaste plateau de la Hesbaye, qui se dore chaque année d'abondantes moissons. Puis nous descendons vers Namur, et bientôt se présente à nos yeux la pittoresque vallée de la Meuse.

Après l'avoir franchie, nous gravissons lentement une pente rapide, qui nous mène au sommet des montagnes de la rive droite : là commence la haute Belgique. Le sol, coupé çà et là d'énormes bancs de schiste, devient plus accidenté, et, au delà du Condroz, de moins en moins fertile. Devant nous s'ouvrent de profondes vallées, et, à droite et à gauche, s'élèvent des collines aux flancs tantôt arides et nus, tantôt couverts de forêts, de genêts ou de bruyères : nous sommes dans la montueuse et poétique Ardenne. Nous atteignons, au *plateau de Recogne*, à 500 mètres au-dessus du niveau de la mer, le point culminant de notre route; puis nous descendons insensiblement vers Arlon, terme de notre voyage.

## I. — Grandes régions.

**Division générale.** — Nous remarquons aisément, par cette excursion, que la Belgique se divise en trois grandes régions : la *basse Belgique* ou pays de *plaines*; — la *moyenne Belgique* ou pays de *collines*; — et la *haute Belgique* ou pays de *montagnes*.

Les deux premières régions font partie de l'immense *plaine baltique*, qui va des Pyrénées à l'Océan Glacial à travers toute l'Europe.

La haute Belgique, ou l'Ardenne, forme l'extrémité occidentale de la grande chaîne des monts *Hercyniens*, qui se développe à travers l'Allemagne.

**1° Basse Belgique.** — La basse Belgique s'étend entre la mer du Nord et les terres d'une altitude moyenne de 80 à 100 mètres. Elle a pour limite méridionale une ligne tirée d'Ypres à Maestricht, en passant par Courtrai, Audenarde, Bruxelles et Louvain.

Elle comprend ainsi, presque en entier, les deux Flandres, la province d'Anvers, le Limbourg et la partie septentrionale du Brabant.

Plusieurs points de cette région, aux environs de Furnes, d'Eccloo et sur les rives du bas Escaut, sont plus bas que le niveau de la mer : aussi y rencontre-t-on de nombreux marécages, dont une partie a été convertie en prairies.

La basse Belgique, autrefois recouverte par les eaux de la mer, ne forme qu'une immense plaine, en grande partie sablonneuse. Elle est très fertile dans les Flandres, et stérile dans la Campine. Dans cette dernière contrée, à l'O. du Limbourg, s'avance vers le N. un plateau caillouteux et aride d'une altitude moyenne de 70 mètres.

Les terres basses sont protégées contre les inondations par les *dunes*, qui bordent la mer du Nord, et par les *digues* élevées le long des cours d'eau.

**2° Moyenne Belgique.** — La moyenne Belgique est située entre cette première région et la vallée de la Sambre et de la Meuse, de Thuin à Visé. Elle a une altitude moyenne de 150 m., et son point culminant se trouve au plateau d'*Hingeon*, près de Namur, à 220 m. au-dessus du niveau de la mer. — La moyenne Belgique comprend une partie du Hainaut, du Brabant et des provinces de Namur et de Liège. Elle se compose de collines arrondies et de plateaux d'une grande fertilité, dont le plus remarquable est celui de la Hesbaye. De nombreuses rivières, affluents et sous-affluents de l'Escaut : la Dendre, la Senne, la Dyle et la Geete, y coulent presque parallèlement, et leurs vallées sont séparées par des bombements de terrain qui ont entre eux beaucoup d'analogie.

L'agriculture est très prospère dans toute cette région, et vers le S., l'industrie métallurgique et charbonnière a pris une extension considérable.

**3° Haute Belgique.** — La haute Belgique, située au S. de la vallée de la Sambre et de la Meuse, comprend le reste de notre pays, c'est-à-dire tout le Luxembourg, une portion du Hainaut et la plus grande partie des provinces de Namur et de Liège. — L'altitude moyenne de cette vaste région est de 400 mètres. Les nombreux plateaux du centre et du N. de la haute Belgique dépassent presque tous 500 m., et deux seulement

ont plus de 600 m. : le plateau des *Tailles*, où se trouve la *Baraque de Fraiture*, à 651 m. d'altitude; et celui de la *Baraque Michel*, à l'E. de la province de Liège (674 m.) : c'est le point culminant de notre pays.

L'Ardenne se continue en Allemagne dans l'Eifel, et en France jusqu'aux sources de la Sambre et de l'Escaut. Une profonde crevasse, la vallée de la Meuse, de Sedan à Namur, la divise en deux segments : les *Ardennes occidentales* et les *Ardennes orientales*. Celles-ci sont de beaucoup les plus importantes, et les affluents de droite de la Meuse : Lesse, Ourthe, Amblève, y déterminent, à leur tour, de nouvelles sections.

La haute Belgique, dans laquelle est comprise presque toute l'Ardenne, est formée d'une longue suite de collines et de plateaux, que séparent des vallées profondes et sinueuses; au fond de celles-ci coulent des rivières aux eaux limpides et jadis fort poissonneuses. Autrefois, tout le pays était couvert de grands bois, et, malgré des défrichements répétés, on peut encore y parcourir de vastes forêts. Le sol, formé ici d'argile compacte, là d'énormes bancs de schiste, est en général peu favorable à la culture.

## II. — Courbes de niveau.

*type qui se voit en passant une altitude connue*  
**Courbes de niveau.** — Les altitudes sont représentées sur les cartes au moyen de divers procédés : teintes, hachures, etc., et notamment par des *courbes de niveau*.

On appelle ainsi les lignes *courbes* qui, sur une carte, relient tous les points du territoire qui ont le même *niveau* ou la même altitude. Elles marquent la situation des *nouveaux rivages de la mer*, si celle-ci s'élevait d'autant de mètres que l'indique le chiffre ou la *cote* de la courbe de niveau. Ainsi, la mer montant de 200 m. recouvrirait toute la partie de la Belgique située à gauche de la vallée de Sambre et Meuse, ne laissant émerger que quelques îles côtières; elle s'enfoncerait en détroits et en golfes dans les vallées de la Meuse, de la Lesse, du Viroin, pour s'étaler de nouveau en large nappe dans les plaines de la Champagne et de la France occidentale. Le massif de l'Entre-Sambre-et-Meuse formerait alors une île aux côtes bizarrement découpées, comme celles de l'Irlande.

Plus le terrain est plat, plus les courbes de niveau s'écartent les unes des autres. Plus les pentes sont rapides, plus les courbes se rapprochent, au point même de se confondre sur les cartes à faible échelle.

On appelle *équidistance* la différence d'altitude indiquée par deux courbes de niveau consécutives : sur les cartes au 20.000<sup>e</sup>, l'équidistance est de 1 m. pour la rive gauche de la Meuse et de 5 m. pour la rive droite, beaucoup plus accidentée. — Sur la carte au 40.000<sup>e</sup>, l'équidistance est de 5 m. pour tout le pays.

*20 m.* { Toutes les altitudes de la Belgique étant comprises entre 0 et 674 m., on pourrait considérer successivement les lignes de 100, 200, 300, 400, 500 et 600 mètres. Mais à cause de la grande étendue de la région inférieure à 100 m. et du rapprochement des courbes de niveau au delà de 200 m., il sera préférable de considérer le pays divisé en cinq *étages* ou *gradins* successifs déterminés par les lignes de 20 m., 100 m., 200 m., 400 m., et 600 m.

1<sup>o</sup> **La ligne de 20 m.** borde, presque toujours à faible distance, les rives de l'Yser, de l'Escaut et de leurs affluents, formant entre ces cours d'eau des bourrelets successifs. L'un des principaux est le bombement central de la Flandre occidentale, connu pour ses riches cultures de lin. — Cette région renferme les *Polders*, dont la plupart des terres ont une altitude négative, variant de 0 à — 1 m. 5. Ils longent le bas Escaut et la mer du Nord, et ils sont séparés de celle-ci par la chaîne sablonneuse des *Dunes*.

2<sup>o</sup> **La ligne de 100 m.** pénètre en Belgique au S.-O. de Mons, divise le Hainaut à peu près en deux parties égales, puis s'avance jusqu'au centre du Brabant, et de là se dirige sur Maestricht. Elle remonte les vallées de plusieurs composantes du Rupel; puis celle de la Meuse jusqu'à la frontière française et celle de la Sambre jusque Châtelet.

3<sup>o</sup> **La ligne de 200 m.** longe presque constamment la rive droite de la Sambre et de la

Meuse. Elle se prolonge en France sur les rives de ces deux cours d'eau pour envelopper complètement l'Entre-Sambre-et-Meuse. Elle remonte aussi les vallées du Viroin, de la Lesse, de l'Ourthe, de l'Amblève et de la Vesdre jusqu'au delà de Chimay et de Couvin, Han, Melreux, Aywaille et Verviers.

4° **La ligne de 400 m.** pénètre en Belgique aux environs d'Arlon, suit parallèlement et au N. la direction de la Semoy jusque vers la Croix-Scaille (500 m.); — puis de là à l'entrée de la Vesdre en Belgique, en remontant les vallées de la Lesse, des deux Ourthes et de l'Amblève.

5° **La ligne de 600 m.** entoure les plateaux élevés, mais peu étendus, des Tailles et de la Baraque-Michel.

Indiquer les parties de provinces comprises dans chacun de ces gradins.

### III. — Lignes de faite.

**Direction.** — Des bords de la mer aux hauts plateaux de l'Ardenne, le sol s'élève, comme nous l'avons vu, en degrés de plus en plus rapides. Cette disposition est surtout remarquable au delà de la vallée de Sambre et Meuse : le sol y forme une série de gradins successifs que l'on pourrait comparer à ceux d'un vaste amphithéâtre, ou mieux encore aux sillons d'un immense labourage, exécuté horizontalement sur un terrain en pente.

Ces sillons ont, comme la vallée elle-même, la direction générale et presque uniforme de l'E.-N.-E. — Dans notre voyage à travers la Belgique, nous les avons traversés et gravis dans un sens à peu près perpendiculaire à leur direction dominante.

**Arêtes principales.** — Parmi tous ces gradins, les uns presque insensibles, les autres très escarpés, nous en distinguons cinq principaux : deux à gauche de la vallée de Sambre et Meuse, et trois dans la haute Belgique.

La **première arête** se dirige de l'O. à l'E. à travers la basse et la moyenne Belgique. Elle présente une série de crêtes qui, malgré leur faible altitude absolue, contrastent cependant avec la plaine uniforme et basse qui s'étend aux alentours. — Elle forme une première ligne d'îlots qui émergeraient si la mer montait de 100 m. Les sommets les plus remarquables de cette ligne sont : le mont *Kemmel*, 162 m., au S. d'Ypres; et le plateau de *Renaix* (157 m.).

La **seconde arête** suit, à peu de distance à gauche, la Vallée de Sambre et Meuse. Elle resterait la seule partie visible au N. de cette vallée, si la mer s'élevait de 200 m. — Elle présente, comme principale altitude, le plateau d'Hingeon (220 m.).

La **troisième arête** court aussi parallèlement à la vallée de Sambre et Meuse, entre cette vallée et celles du Viroin, de l'Ourthe et de la Vesdre. C'est la ligne de faite de trois bombements successifs, l'Entre-Sambre-et-Meuse, le Condroz et le pays de Herve.

La **quatrième** et la **cinquième arête** commencent, en une seule ligne de faite, vers les sources de l'Oise : c'est l'éperon occidental de l'Ardenne. Elle atteint à la frontière, à la *Croix-Scaille*, l'altitude de 500 m. — Une série de crêtes se dirige de là vers les sources de la Lesse et de l'Ourthe, où la ligne faitière atteint 506 m. au plateau de *Recogne* ou de *Libramont*.

Là, il y a bifurcation. La **quatrième arête** se dirige vers la source de la Vesdre. Elle est coupée en trois segments par les profondes vallées de l'Ourthe et de l'Amblève. Dans le premier, le point culminant se trouve à la cote 589, dans la forêt de *Freyr*, au N.-E. de Saint-Hubert; — dans le second, à la *Baraque de Fraiture* (651 m.); — et dans le troisième, à la *Baraque Michel* (674 m.). — C'est l'arête principale de la Belgique.

La seconde branche de la bifurcation, ou la **cinquième arête**, se détache du plateau de Recogne, et se dirige vers la source de l'Amblève, par les plateaux de Bastogne et de Viel-Salm. — Cette ligne de faite est en même temps la *ligne de partage des eaux* entre Meuse et Moselle : c'est la seule des cinq arêtes de la Belgique qui forme séparation de bassin.

## CHAPITRE III.

### NATURE DU SOL.

#### I. — Terrains.

**Origine.** — Les divers terrains ou roches qui composent l'écorce du globe doivent leur formation à deux causes puissantes : le *feu* et l'*eau*. L'action de ces deux éléments, continue à travers les âges, apparaît encore à nos yeux dans les phénomènes volcaniques et dans les dépôts ou alluvions des cours d'eau et de la mer.

Les terrains provenant du refroidissement de matières jadis en fusion sont appelés *plutoniens* ou *primitifs*. Ce sont les plus anciens : et comme l'action d'un feu ardent empêchait tout développement de la vie, on n'y remarque aucune trace de *fossiles*.

Les terrains *neptuniens* ou *sédimentaires* sont ceux qui proviennent de l'action des eaux. Pendant de longs siècles, ils se sont déposés petit à petit au fond des anciennes mers, mêlés à des coquillages et à d'autres débris de plantes et d'animaux de l'époque. Ceux-ci, enveloppés dans la masse de vase toujours croissante, se sont durcis avec elle sous la pression énorme des eaux. Puis toutes ces couches successives ont été soulevées hors de la mer par les forces intérieures ; à demi solides, puis tout à fait dures et compactes, elles se sont courbées, redressées, disloquées de mille manières, comme nous le voyons aujourd'hui par leur disposition dans les profondes tranchées creusées dans les flancs des montagnes.

Tous les terrains de sédiment renferment des fossiles, appartenant aux espèces les plus simples dans les couches les plus anciennes, et à des êtres de plus en plus parfaits, à mesure que la formation des terrains se rapproche de la période actuelle.

**A. Terrains plutoniens.** — Les roches d'origine *plutonienne* ne forment qu'une seule division, les terrains *primitifs*. Ce sont des *roches éruptives* : *porphyre*, *basalte*, *granit*, etc., remarquables par leur extrême dureté : on les utilise surtout pour la confection des pavés. On les rencontre en Belgique aux environs de Lessines et de Quenast.

**B. Terrains neptuniens.** — Les terrains *neptuniens* se divisent, d'après leur ancienneté, en terrains *primaires*, *secondaires*, *tertiaires*, *quaternaires* et *modernes*. — Cet ordre indique naturellement la succession des couches en allant des plus grandes profondeurs vers la surface.

1° Les *terrains primaires* renferment, en Belgique : les bancs d'*ardoises* et de *schiste* de l'Ardenne ; — les *marbres* et les *pierres bleues* ; — et de riches dépôts *houillers*.

2° Les *terrains secondaires* renferment : des amas de *marne* dans le bas Luxembourg, — et des *dépôts de craie* dans le Hainaut et le bassin du Geer.

3° Les *terrains tertiaires*, beaucoup plus récents, se composent presque uniquement de sable, d'argile, de gravier et de *cailloux roulés*. — Ils s'étendent, en Belgique, sur presque tout le bassin de l'Escaut.

4° Les *terrains quaternaires* sont formés d'argile et de limon déposés par des alluvions remontant à une époque plus rapprochée encore. — Ils comprennent les *dépôts d'argile des rives du Rupel* et de l'Escaut.

5° Enfin, les *terrains modernes* sont de formation toute récente, et parfois même contemporaine. On les rencontre le long des fleuves et des rivières, où les ont déposés les inondations ; — dans les *polders*, où ils sont constitués par une *argile noire* formée de débris organiques ; — enfin dans les *tourbières*, où s'accumulent sans cesse les produits de la *végétation des marais*.

## II. — Zones agricoles.

5.6 zones agricoles.

Considérée au double point de vue de la *composition* et des *produits* du sol, la Belgique est divisée en six régions ou *zones agricoles*, qui forment autant de bandes sensiblement dirigées, comme les lignes de faite, dans le sens de l'E.-N.-E. — Ce sont : la zone *poldérienne*, la zone *sablonneuse*, la zone *limoneuse*, la zone *calcareuse*, la zone *schisteuse* et la zone *marneuse*. Les trois premières comprennent la basse et la moyenne Belgique, et les trois autres la haute Belgique.

1° **Zone poldérienne.** — La zone poldérienne s'étend, parallèlement à la mer et à l'Escaut inférieur, de Furnes à Anvers et au delà sur l'Escaut et le Rupel. Elle a une largeur de 10 à 15 Km., une longueur de plus de 80 Km., et une superficie de près de 100.000 hectares. On peut la considérer comme délimitée par la courbe de niveau de 5 m., mais la plupart des terres qui la composent n'atteignent pas 1 m. d'altitude et sont même inférieures, sur de larges espaces, au niveau de la mer.

A cause du niveau très bas des polders et de leur faible pente, il a fallu y créer, pour l'écoulement des eaux, de nombreux *canaux de dérivation*. Leur entretien, très important pour l'agriculture, est assuré par une administration particulière appelée *wateringue*.

Les polders sont formés uniquement de terrains *quaternaires* et *modernes* : le sol, composé d'alluvions successives, renferme du *sable*, de l'*argile* et de la tourbe. Celle-ci provient des nombreuses plantes aquatiques : roseaux, saules, aulnes, recouverts, à de longues périodes, par des alluvions nouvelles. La couche de débris végétaux varie de 30 cm. à 2 m., ce qui donne à la terre une admirable fertilité.

L'humidité constante du sol a eu pour conséquence l'aménagement des polders en *prairies* et en *gras pâturages*, où paissent, nombreux et florissants, les *chevaux* et les *bestiaux*. On cultive surtout, dans les riches terres de cette région, le *froment*, l'*orge*, les *féveroles* et les *pommes de terre*.

Dans les polders, la propriété est peu divisée : la plupart des fermes ont une culture dépassant 20 hectares, de sorte que la *population* de cette région est *assez clairsemée*.

2° **Zone sablonneuse.** — Elle s'étend de la mer à la Meuse inférieure, à travers la basse Belgique. Sa limite méridionale se rapproche sensiblement de la courbe de 20 m. et serait formée approximativement par une ligne droite tracée d'Ypres à Maestricht. Cette zone comprend près du *quart* du territoire belge et se divise en trois parties : les *Dunes*, les *Flandres* et la *Campine*.

a) **Les Dunes** (voir fig. 36) sont des *monticules de sable* formés par les apports successifs de la mer sur les côtes. Ces collines ont de 8 à 30 m. de hauteur, et elles s'étendent sur une largeur variant de 60 m. à 2 Km.

Les sables des dunes, rebelles à toute culture, sont couverts de plantes sauvages, maigres et dures, parmi lesquelles on distingue le *hoyat*, graminée d'aspect bleuâtre, et l'*argousier*, arbuste épineux formant çà et là de petits buissons touffus. On rencontre aussi dans les dunes de petites sapinières, surtout entre Nieupoort et Dunkerque.

a) **Les Flandres** ont un sol léger, *sablonneux* et naturellement peu productif. Mais le sous-sol est *argileux* en beaucoup d'endroits : de sorte que, par des défoncements répétés, et l'amendement de la couche supérieure, le travail opiniâtre de l'homme a fait de la Flandre, l'humidité aidant, une des contrées les plus fertiles du globe.

On y cultive avec succès les *céréales*, les *plantes fourragères*, le *lin*, le *tabac*, le *houblon* et le *colza*.

La propriété du sol est extrêmement divisée, ce qui contribue beaucoup à son excellente culture : la plupart des exploitations mesurent à peine quelques hectares. Et le rendement se trouve encore augmenté par les *cultures dérobées*, notamment en *navets* et en *carottes*, qui succèdent aux premières récoltes de la bonne saison.

c) **La Campine** est couverte de *sables meubles*, formant çà et là de petites dunes qui

se déplacent sous l'action du vent. En beaucoup d'endroits, ce sable constitue, avec le sous-sol ferrugineux, un tuf très dur et imperméable, qui retient les eaux à la surface du sol : de là, les nombreux étangs, marais et tourbières qui parsèment la Campine.

Cette contrée, naturellement stérile, renferme encore un grand nombre de terrains vagues, de landes, de friches et de bruyères. Aux abords des villages, grâce aux irrigations et aux travaux continuels des habitants, on remarque des prairies et de maigres cultures de seigle, de sarrasin et de pommes de terre.

Dans ces derniers temps, de grandes étendues de terrains incultes ont été mises en valeur par des plantations d'essences résineuses, principalement de pins et de sapins.

La population de la Campine est très clairsemée.

3° **Zone limoneuse.** — Elle a pour limites : au N. la zone sablonneuse et au S. la vallée de Sambre et Meuse. Elle s'étend à travers la basse et moyenne Belgique, à une altitude moyenne de 100 m. Toutes les provinces belges, sauf Anvers et le Luxembourg, ont une partie de leur territoire dans la zone limoneuse, qui est la plus riche du pays.

Cette région est couverte d'un limon qui est la meilleure terre de culture : c'est le limon hesbayen, mélangé çà et là d'argile, de sable fin ou de marne. Aussi la zone limoneuse est-elle, dans toute son étendue, d'une extrême fertilité : les céréales, le lin, la betterave et la pomme de terre y donnent d'abondantes récoltes.

On rencontre dans cette zone de magnifiques exploitations rurales : les grandes fermes du Hainaut, du Brabant et de la Hesbaye figurent parmi les plus florissantes de la Belgique. — La population y est très dense : on sait que c'est dans les champs fertiles de cette région que se fixèrent les Francs ; avant eux, les Romains n'avaient guère dépassé la limite N. de ces riches campagnes ; la population latine fut donc en quelque sorte arrêtée dans son extension par la stérilité de la zone sablonneuse : ce qui fait que la limite des deux zones voisines et si différentes suit, à peu de distance, celle de la séparation des langues dans notre pays.

Le limon hesbayen, qui caractérise cette zone, s'y rencontre en dépôts de diverses épaisseurs : en beaucoup d'endroits, la couche de terre arable mesure de 10 à 15 mètres d'épaisseur. — Dans son développement à travers la Belgique, elle recouvre d'autres terrains plus anciens qui affleurent çà et là à la surface du sol : tels sont les terrains primitifs de Lessines et de Quenast ; — les terrains primaires : roches calcaires de Tournai et de Soignies ; bassins houillers du Hainaut et de Liège ; — les terrains secondaires, comme le crétacé du Borinage et du bassin du Geer, etc.

On considère parfois comme une zone distincte la région sablo-limoneuse qui s'étend entre la Senne et la Geete ; elle comprend les deux tiers du Brabant et s'avance dans le Hainaut jusqu'aux environs de Binche.

Le sol est composé de sable et de limon mélangés en diverses proportions : il est très fertile, fort bien cultivé et produit toutes les plantes de la région limoneuse. Au N., dans le Brabant, on y rencontre des prairies et des sapinières très étendues.

4° **Zone calcareuse.** — Elle s'étend des sources de la Sambre aux rives de la Vesdre, depuis la vallée de Sambre et Meuse jusqu'au delà de la courbe de niveau de 300 m. On l'appelle encore la région condrusienne parce qu'on pourrait la caractériser par la composition du sol dans le Condroz : bancs alternatifs de calcaire et de schiste ; terrains quartzo-schisteux, remplis de psammites. Les psammites du Condroz sont des pierres plates, analogues au grès, qui se détachent généralement en plaques de la forme d'un parallélogramme. — La présence du calcaire permet d'amender facilement les terres par le chaulage.

Cette zone s'étend dans trois régions : l'Entre-Sambre-et-Meuse, le Condroz et le Pays de Herve. Dans les deux premières, le sol des parties schisteuses est généralement aride : les terrains incultes, friches et trieux, y occupent encore de grandes étendues. Ailleurs, et surtout dans les vallées, le sol produit les céréales, les pommes de terre et les plantes fourragères. Presque partout, la culture de l'épeautre remplace celle du froment. Les grandes exploitations rurales sont nombreuses surtout dans le Condroz, et c'est dans cette dernière région que l'on rencontre les plus vastes fermes du pays.

Dans le pays de Herve, le sol, plus argileux, convient admirablement à la culture fourragère : aussi, cette région n'est qu'une immense prairie, nourrissant un nombreux et florissant bétail, dont les produits font la fortune et la renommée du pays.

5° Zoné schisteuse. — Elle comprend le S. de la province de Namur et s'étend à travers le Luxembourg belge, jusqu'au Grand-Duché. L'Ardenne s'y trouve tout entière : c'est pourquoi on la désigne encore sous le nom de zone ardennaise.

Le sol de cette région est composé de schiste et de quartz, et manque absolument de calcaire. Aussi est-il presque partout aride et stérile, ne produisant que de maigres récoltes de seigle, de sarrasin, d'avoine et de pommes de terre. Plus de 40.000 hectares y sont encore incultes. On a effectué dans cette région beaucoup de plantations de sapins, de pins et de mélèzes, ce qui, avec les immenses forêts naturelles du pays, fait de l'Ardenne la région la plus boisée du pays.

De grandes étendues de terrains incultes sont couvertes de genêts et de bruyères, ou converties en maigres pâturages. Ailleurs, le sol, trop pauvre en engrais, est laissé en repos ou en jachère après quelques années de récoltes ; puis la friche est de nouveau remise en culture par le système de l'essartage : le gazon et les plantes sont enlevés, séchés et brûlés, et leurs cendres fournissent ainsi au sol un amendement nécessaire.

En plusieurs endroits de l'Ardenne, et notamment dans les Hautes Fagnes, le schiste s'est décomposé en argile, ce qui a amené la formation d'une couche imperméable. Les eaux séjournant à la surface, y ont rempli les creux du terrain, et s'y sont amassées en marécages : de là les nombreuses tourbières des hauts plateaux de l'Ardenne.

La zone schisteuse, au sol aride et stérile, ne peut nourrir qu'une population très clairsemée.

6° Zoné marneuse. — La zone marneuse, ou le Bas Luxembourg, s'étend de la Semoy à la frontière française. — Les terrains qui la composent renferment de la marne ou du calcaire tendre mêlés de sable et d'argile. La réunion de ces divers éléments minéraux dans la composition du sol donne à celui-ci une grande fertilité : aussi, on y récolte en abondance les céréales, et notamment le froment : ce qui a valu à cette région le nom de Luxembourg à froment.

---

## CHAPITRE IV.

### LES EAUX.

#### I. — La mer du Nord.

**La côte belge.** — La mer du Nord, subdivision de l'Océan Atlantique, baigne la Belgique sur une longueur de 67 Km.

De Dunkerque à la frontière hollandaise, elle forme une ligne presque droite, ne présentant ni cap, ni golfe, ni presqu'île : à cause de la nature sablonneuse du littoral, les eaux de la mer, par leurs divers mouvements, en ont rectifié toutes les échancrures.

Les principales localités de la côte belge sont : Adinkerke et La Panne, Nieuport, Middelkerke, Mariakerke, Ostende, Wenduynne, Blankenberghe, Heyst et Knocke. — La plupart sont devenues des villes de bains.

**La plage.** — La vague de marée qui vient échouer sur la côte belge arrive dans la mer du Nord par le Pas-de-Calais. De douze heures en douze heures, elle s'élève pour former le flux ou la marée haute, suivi d'un mouvement de descente nommé le reflux ou la marée basse.

L'espace successivement submergé par la haute mer et découvert ensuite est appelé *plage, grève* ou *estran*. Partout, sur la côte belge, il est en pente très douce; mais il

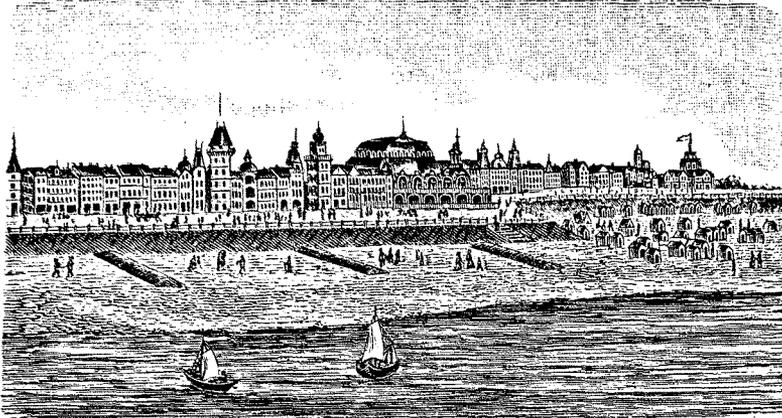


Fig. 80. — La plage d'Ostende.

est de largeur variable: de 100 à 400 mètres.

C'est sur la plage que se trouvent, dans les villes d'eaux, les installations des bains de mer. L'estran est bordé d'une *digue* ou *chaussée*, le long de laquelle s'alignent de nombreux hôtels ou villas. — Ail-

leurs, la plage est traversée par des *brise-lames* qui ont pour but de protéger la côte contre les vagues impétueuses de la mer, pendant les fortes tempêtes.

**Bancs de sable.** — La mer du Nord, dont la profondeur moyenne est de 400 m., n'a que quelques mètres d'eau le long de la côte belge. La ligne de — 10 mètres se développe à plus de 5 Km. des côtes, de sorte que la plaine des Flandres se prolonge bien loin sous les eaux marines.

La profondeur, en certains endroits, est encore diminuée par la présence de nombreux *bancs de sable*, qui rendent la navigation dangereuse sur nos côtes. Ces bancs de sable ont été formés par des courants marins, qui les ont déposés dans le sens même de leur direction : aussi la plupart s'étendent-ils en éventail dans la direction N.-E. C'est pour le même motif qu'ils sont généralement étroits et allongés.

Les bancs les plus rapprochés du littoral belge sont ceux de *Nieuport*, de *Middelkerke* et d'*Ostende*, le *Stroom Bank*, et les bancs de *Wenduyne*, de *Heyst* et de *Knocke*.

Afin de guider la marche des navires dans ces parages, on a établi, à l'O. du banc de *Heyst*, un feu tournant à éclats rouges, et plus au large, à l'O. d'*Ostende*, un feu tournant à éclats rouges et blancs.

**Bas-fonds.** — Les bancs de sable sont séparés par des sillons assez larges et profonds que l'on nomme *passes* ou *bas-fonds*. C'est en suivant ces bas-fonds que les vaisseaux peuvent entrer dans les ports de la côte belge, en profitant aussi de la haute marée.

Les passes les plus connues sont celles qui donnent entrée aux ports d'*Ostende* et de *Nieuport*. Les bas-fonds plus étendus qui se trouvent à l'O. forment les rades de ces deux ports.

## II. — Cours d'eau naturels.

**Bassins.** — La Belgique est comprise presque entièrement dans le versant continental de la mer du Nord. Elle renferme la plus grande partie des bassins de l'*Yser*, de l'*Escaut* et de la *Meuse*; une très petite portion du bassin de la *Moselle*, affluent du *Rhin*, et de celui de la *Seine*, tributaire de la mer de la *Manche*.

Les deux bassins principaux sont ceux de l'*Escaut*, qui mesure en Belgique 14.500 Km<sup>2</sup>, et de la *Meuse* (12.500 Km<sup>2</sup>). — Le versant côtier mesure 1.600 Km<sup>2</sup>; le bassin de la *Sûre* 500 Km<sup>2</sup> et celui de l'*Oise* 150 Km<sup>2</sup>.

Les bassins de l'*Yser* et de l'*Escaut*, situés dans la basse et la moyenne Belgique, sont formés de plaines basses et de collines à faible pente.

Les eaux de ces fleuves et de leurs affluents y coulent souvent à pleins bords, et très lentement, au point qu'en beaucoup d'endroits des Flandres, le cours de l'eau y est presque insensible.

Les bassins de la Meuse, de la Sure et de l'Oise se développent presque entièrement dans la haute Belgique. Ces cours d'eau, avec les rivières qui les grossissent, coulent à travers des terrains primaires ou secondaires : roches, schistes, calcaires. De là, la pente et la vitesse considérables de ces rivières, les rapides et cascades de leurs eaux murmurantes; et aussi leurs méandres, leur limpidité, et leur abondance en poissons et crustacés à la chair succulente : truites, carpes, écrevisses, etc.

Ex. — Indiquer les parties des provinces belges comprises dans chaque bassin.

**Lignes de partage des eaux.** — Comme nous l'avons dit, ces lignes ne correspondent nullement aux lignes de faite du pays, que nous avons signalées précédemment. Elles sont au nombre de quatre : *Yser-Escaut*; *Escaut-Meuse*; *Meuse-Moselle*; *Meuse-Oise*.

Décrire leur trajet à travers la Belgique. — *Voir la carte.*

**Cours des fleuves.** — Nous considérerons successivement : l'*Yser*, l'*Escaut*, la *Meuse*, la *Sure* et l'*Oise*.

A décrire d'après la carte.

**L'Escaut.** — Le bassin de l'Escaut est bien arrosé par de nombreuses et profondes rivières; il est fertile, très peuplé, et couvert de grandes villes et de villages florissants. Le fleuve, long de 370 Km., est navigable sur presque tout son parcours; dans sa partie inférieure, il peut porter les plus grands bâtiments de mer, et on peut le comparer à la Tamise, vis-à-vis de laquelle se trouve son embouchure.

**Altitudes principales.** — Source : 90 m. — Tournai, 12 m. — Gand, 3 m. — Termonde, 0,5. — Tamise, 0 m.

**Affluents navigables.** — La Scarpe, depuis Arras; — la Lys, depuis Aire; — la Mandel canalisée; — la Dendre canalisée, depuis Ath; — la Durme canalisée, depuis Lokeren; — le Rupel; — le Démer, depuis Diest; — la Nèthe; — la Grande Nèthe, depuis Westerloo; — la Petite Nèthe, depuis Hérenthals.

**La Meuse.** — **Altitudes principales.** — Source, 400 m. — Frontière belge, 100 m. — Namur, 76 m. — Liège, 55 m. — Maeseyck, 26 m.

**Affluents navigables.** — La Sambre canalisée / l'Ourthe depuis Durbuy — l'Amblève depuis Remouchamps.

De Mézières à Liège, la Meuse s'est frayé un cours et a creusé son lit à travers un pays de rochers : de là, les aspects pittoresques de cette vallée, les coudes du fleuve et les points de vue qui changent à chaque pas. De Mézières à Namur, elle a dû traverser des terrains primaires et secondaires d'une grande résistance, très élevés, et disposés dans un sens perpendiculaire à sa direction générale : tel est notamment le bourrelet de l'Ardenne. Ses eaux y ont pénétré à la faveur de fissures, crevasses, entailles qu'elles ont élargies en minant et désagrégeant les roches voisines. — De Namur à Liège, le creusement de la vallée s'est fait plus facilement, le fleuve suivant alors, comme la Sambre, la direction même des couches géologiques du sol.

On remarquera, à ce propos, l'importance capitale de cette vallée de Sambre et Meuse, séparant la haute Belgique des deux autres régions, et la zone limoneuse de la zone calcareuse. Riche en productions minérales, parsemée d'usines de toute espèce, de villes et de villages florissants, elle est en outre une route stratégique de premier ordre, aujourd'hui bien défendue par les nouveaux forts de Liège et de Namur.

Le cours de la Meuse mesure 900 Km. et est ainsi  $2\frac{1}{2}$  fois plus long que celui de l'Escaut. Mais, à cause de la faible étendue de son bassin, ce fleuve a, dans la traverse de la Belgique, une largeur et un volume d'eau beaucoup moindres que l'Escaut : aussi a-t-on dû, pour le rendre navigable jusque Verdun, le canaliser et retenir ses eaux au moyen de nombreuses écluses.

Si l'agriculture est florissante dans le bassin de l'Escaut, celui de la Meuse est avant tout le pays des grands bois, des carrières et de l'industrie métallurgique.

A signaler encore, au sujet des deux grands fleuves belges :

1° La concordance de leurs affluents : à gauche, la Scarpe et la Lys correspondent au Viroin et à la Sambre; à droite, la Haine, la Dendre et le Rupel correspondent a

la Semoy, à la Lesse et à l'Ourthe, cette dernière drainant, comme le Rupel, un vaste territoire par de nombreux affluents;

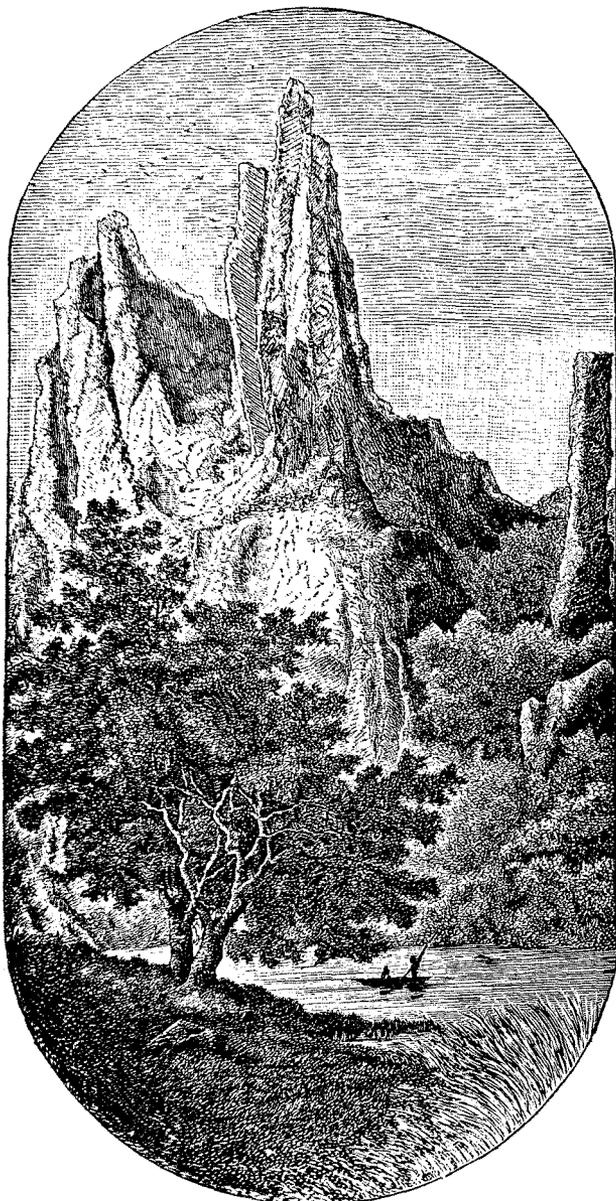


Fig. 81. — La Lesse à Furfooz.

2° La direction presque uniforme des vallées, où la Lys, l'Escaut, la Dendre, la Senne, la Dyle, les deux Geete, la Meuse et l'Ourthe coulent presque parallèlement.

**Lacs; étangs; marécages.** — La Belgique possède, outre le lac artificiel de la *Gileppe*, de nombreux étangs, surtout dans la *Campine*.

Le plus remarquable est l'étang de *Virelles*, près de Chimay, qui a une étendue de 115 hectares.

Les *marécages* se rencontrent dans la Campine et sur les plateaux de l'Ardenne et des Fagnes, où l'imperméabilité du sol maintient les eaux à la surface. Beaucoup d'entre eux sont exploités comme tourbières.

Les *marécages* des Polders, et notamment ceux des environs de Furnes, connus sous le nom de *moeres* (marais), ont été desséchés et convertis en fertiles prairies.

### III. — Canaux.

**Division.** — Les canaux se divisent en deux catégories : les canaux à *grande section* et les canaux à *petite section*. — Voir p. 61, la *section* d'un cours d'eau.

Les canaux à *grande section* sont ceux qui peuvent porter de petits bâtiments de mer. — Ils ont une profondeur d'environ 3 m. à 4 m. 50 et une largeur de 25 à 40 m.

Les canaux à *petite section* ne peuvent porter que des bateaux. Leur profondeur est de 1 m. 50 à 2 m. 50, et leur largeur varie de 15 à 25 m.

En Belgique, les canaux sont très nombreux dans la partie basse du pays. — La moyenne Belgique en renferme quelques-uns d'une grande importance. — Enfin, il n'en existe pas un seul sur la rive droite de la Sambre et de la Meuse.

**Canaux à grande section.** — Les canaux belges à grande section sont au nombre de quatre, et ont une longueur totale de 160 Km. Ce sont :

1° Le canal de *Gand à Ostende*, passant par *Bruges* (70 Km.). — Il fut creusé au

xvii<sup>e</sup> siècle, pour mettre Anvers et Gand en communication avec la mer, après le traité de Munster, qui avait décrété la fermeture de l'Escaut;

2<sup>o</sup> Le canal de Gand à Terneuzen, par Selzaete (32 Km.). Il fut établi pendant la domination hollandaise, pour mettre Gand et ses grandes manufactures en relation directe avec le bas Escaut et la mer;

3<sup>o</sup> Le canal de Willebroeck, ou de Bruxelles à Boom, sur le Rupel (28 Km.). Il relie Bruxelles à Anvers et date du xvi<sup>e</sup> siècle;

4<sup>o</sup> Le canal de Louvain au Rupel, finissant au Senneгат, confluent de la Senne et de la Dyle (30 Km.).

↳ **Canaux à petite section.** — Ces canaux ont en Belgique une longueur totale de 740 Km. Tout en servant au batelage, plusieurs d'entre eux remplissent encore un autre but : tels sont les canaux d'irrigation de la Campine, destinés à arroser les terres sablonneuses de cette contrée, et les canaux de dérivation du nord des Flandres, qui conduisent à la mer les eaux trop abondantes de cette région marécageuse.

Les canaux à petite section sont :

A. **Entre l'Yser et la mer du Nord :**

1<sup>o</sup> Le canal de Nieuport à Furnes (11 Km.);

2<sup>o</sup> Le canal de Furnes à Dunkerque (16 Km.);

3<sup>o</sup> Le canal de Furnes à Bergues (16 Km.), appelé aussi le canal de la Basse-Colme;

4<sup>o</sup> Le canal de Furnes à Loo (14 Km.), sur l'Yser supérieur.

B. **Entre l'Escaut et la mer :**

1<sup>o</sup> Le canal d'Espierres à Lille (23 Km.), suivant la vallée de l'Espierre;

2<sup>o</sup> Le canal de Bossuyt à Courtrai (15 Km.);

3<sup>o</sup> Le canal de Roulers à la Lys (17 Km.), dérivation de la Mandel;

4<sup>o</sup> Le canal d'Ypres à Comines (14 Km.), passant en tranchée à travers la ligne de faite Escaut-Yser, et encore inachevé;

5<sup>o</sup> Le canal de Boesinghe (13 Km.) ou d'Ypres à l'Yser, alimenté en partie par les eaux dérivées de l'Yperlée;

6<sup>o</sup> Le canal d'Handzaeme (12 Km.). C'est le Crekelbeek canalisé d'Handzaeme à Dixmude;

7<sup>o</sup> Le canal de Nieuport à Plasschendaele (21 Km.), sur le canal de Bruges à Ostende;

8<sup>o</sup> Le canal de dérivation de Bruges à Blankenberghe (13 Km.);

9<sup>o</sup> Le canal de Damme, ou de Bruges à l'Écluse (20 Km.), passant par Damme, ancien port ensablé;

10<sup>o</sup> Le canal de Schipdonck, ou de Deynze à Heyst (55 Km.), traversant à Schipdonck le canal de Gand à Bruges;

11<sup>o</sup> Le canal Léopold ou de Heyst à l'Escaut inférieur (40 Km.).

Ces deux derniers canaux coulent parallèlement, sans mêler leurs eaux. A leur embouchure dans la mer du Nord, on a construit de fortes écluses de chasse, qui, fermées pendant la marée haute, retiennent les eaux du canal et empêchent les eaux marines de pénétrer dans les terres. A marée basse, on les ouvre, et la masse des eaux douces, en s'échappant, entraîne avec elle le sable déposé par la mer pendant la marée montante;

12<sup>o</sup> Le canal de la Lieue (12 Km.), suivant l'ancien cours de cette petite rivière, en reliant le canal de Schipdonck au canal de Bruges à Gand;

13<sup>o</sup> Le canal de Moervaart (22 Km.), qui rattache Lokeren et la Durme canalisée au canal de Gand à Terneuzen;

14<sup>o</sup> Le canal de Stehene (8 Km.), embranchement du précédent.

C. **Entre l'Escaut et la Meuse :**

1<sup>o</sup> Le canal de Mons à Condé (25 Km.), tracé en ligne droite entre ces deux villes, à l'époque de la réunion de la Belgique à la France, pour faciliter le transport par eau des charbons du Borinage. Il communique avec la Haine, en aval de Saint-Ghislain, par un embranchement nommé le canal de Caraman;

2<sup>o</sup> Le canal de Pommerœul à Antoing, par Blaton (25 Km.). — Il s'embranché au précédent et il fut creusé après la séparation des deux pays, pour éviter le passage de la frontière et les formalités de douane;

3° Le canal de *Blaton à Ath* (22 Km.), où il se rattache à la Dendre canalisée;

4° Le canal de *Bruxelles à Charleroi* (75 Km.), suivant les vallées de la Senne, de la Sennette, de la Samme et du Piéton. Il se fait par cette voie un trafic considérable, puisque, avec le canal de Willebroeck, elle relie le port d'Anvers et la capitale au bassin de Charleroi. — Il est souterrain entre Seneffe et Godarville, où il traverse en tunnel la ligne de faite Meuse-Escaut;

5° Le canal du *Centre* (28 Km.), de Seneffe à Mons, où il se relie au canal de Mons à Condé. — Ce canal, encore inachevé, sera de la plus grande utilité, puisqu'il évitera aux bateaux un long détour par l'Escaut et le Rupel. — Pour racheter la grande différence d'altitude — 89 m. — qui existe entre ses deux extrémités, de nombreuses écluses auraient été nécessaires. On les a avantageusement remplacées par des *ascenseurs*, qui élèveront ou descendront les bateaux de 15 mètres à la fois. Le premier est celui de *Houdeng*, près de *La Louvière*;

6° Le canal de la *Campine*, ou d'Anvers à Maestricht, par Hérentals et Bocholt (130 Km.). — Il envoi vers le S. un embranchement au camp de Beverloo (15 Km.), et il communique, à Bocholt, avec le *Zuid Willems Vaart*, qui relie Bois-le-Duc à la Meuse;

7° Le canal d'*Anvers à Hasselt* (102 Km.), se détachant du précédent vers Turnhout,

puis le traversant au N.-E. de Moll;

8° Le canal *latéral à la Meuse*, ou de Maestricht à Liège (20 Km.), continuation du canal de la Campine.

Parmi ces canaux, il en est deux qui réunissent l'un à l'autre des bassins de fleuves différents. Ce sont : le canal de Bruxelles à

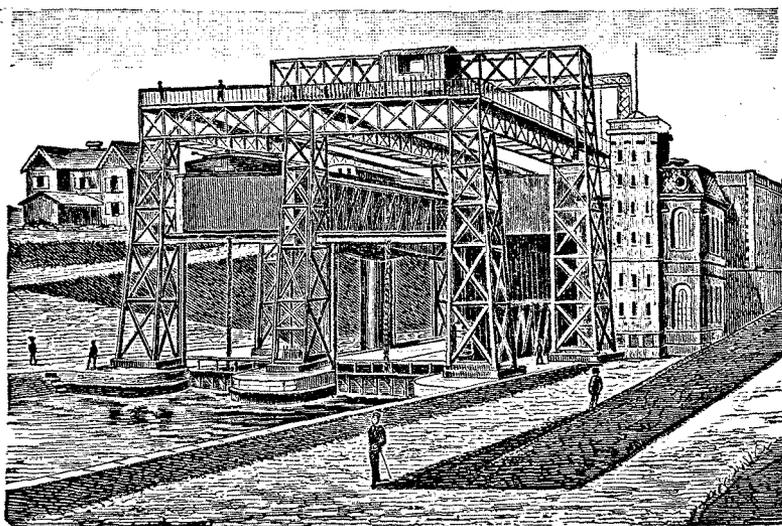


Fig. 82. — L'ascenseur de Houdeng.

Charleroi et celui d'Anvers à Maestricht, entre l'Escaut et la Meuse. — Un autre, encore inachevé, celui de Comines à Ypres, reliera le bassin de l'Escaut à celui de l'Yser.

## CHAPITRE V.

### CLIMAT.

Bien que rangée parmi les pays tempérés, la Belgique a un climat assez peu clément, et sujet à de brusques variations. Cependant, le climat est généralement salubre, sauf dans les polders, où les émanations du sol marécageux engendrent fréquemment des fièvres *paludéennes* ou fièvres des marais.

**Température.** — La température moyenne du pays est d'environ 10° : c'est celle des premiers beaux jours de mai et des douces journées d'octobre. Sur les hauts plateaux de l'Ardenne, la moyenne thermométrique descend à 8°.

Les plus grands froids arrivent généralement vers le 20 janvier, et les plus fortes chaleurs à la fin de juillet. On a vu, dans les étés les plus chauds, le thermomètre monter à 35°, et descendre, dans les rudes hivers, à — 25°, ce qui constitue un écart de 60° entre la chaleur maximum et l'extrême froid. — Celui-ci a été considérablement dépassé pendant le rigoureux hiver de janvier, février et mars 1895, car, à la fin de février, le thermomètre a marqué à Ville-du-Bois, près de Vielsalm, — 29°8, point qui n'avait jamais été atteint dans notre pays depuis la fondation de l'Observatoire.

**Pluies et neiges.** — En moyenne, il pleut en Belgique environ 192 jours, soit plus de la moitié de l'année : aussi, le climat de notre pays est-il généralement humide, surtout dans les basses plaines et le voisinage des eaux, où flottent des vapeurs et des brouillards. — Dans la haute Belgique, le ciel est d'ordinaire plus pur, l'air plus sec, plus vif et plus salubre. L'hiver y est aussi plus précoce et plus long : les gelées blanches et les premières neiges s'y montrent bien avant de faire leur apparition dans la région basse. Et la neige est disparue depuis longtemps de la basse et de la moyenne Belgique, qu'elle blanchit encore de larges plaques les hauts sommets des Fagnes et de l'Ardenne.

La moyenne de l'eau tombée en Belgique est d'environ 800 millimètres. Il n'en tombe pas 600 dans la vallée de la Lys et de l'Escaut, aux environs de Courtrai et de Tournai, et dans la vallée de Sambre et Meuse, de Charleroi à Liège. — En revanche, elle atteint 1.000 et 1.200 mm. sur l'éperon occidental de l'Ardenne, au S. de Couvin; sur le plateau de Recogne et sur celui de la Baraque Michel.

**Vents.** — Les vents dominants sont ceux du S.-O. et ceux du N.-E. — Les premiers, qui se font surtout sentir en automne, nous amènent des pluies abondantes et parfois de violentes tempêtes : la plupart de celles-ci, qui font la traversée de l'Atlantique en quelques jours, nous sont annoncées des côtes américaines par le service météorologique. — Les vents du N.-E., ou continentaux, sont fréquents en hiver, et soufflent surtout avec persistance en avril et en mai : c'est l'âpre bise, qui dessèche et brûle les premiers germes de la végétation naissante.

---

## CHAPITRE VI.

### RÉGIONS NATURELLES.

Certaines régions de notre pays ont conservé des noms provenant, soit de leur histoire, soit de leur situation, soit de l'aspect que le sol y présente. — Ce sont :

1. **Les Métiers de Furnes** ou **Veurne Ambacht.** — C'est la partie de la Flandre occidentale comprise entre l'Yser et la mer du Nord. La ville de Furnes en occupe le centre.

La plus grande partie de cette contrée est en contre-bas du niveau de la mer. Il a donc fallu assurer l'écoulement des eaux avec le plus grand soin : ce qui se fait au moyen de milliers de petits canaux et fossés admirablement entretenus et curés, sous la surveillance de la Wateringue de Furnes.

Cette région est donc bien arrosée par les nombreux canaux et rivières qui la sillonnent : aussi, les terres y sont d'une grande fertilité, et les prairies y nourrissent un bétail florissant, qui fournit le beurre si renommé de Dixmude.

2. **Le pays de Waes.** — Cette contrée est située entre l'Escaut inférieur et le canal de Terneuzen, ou entre les villes de Gand, Termonde, Anvers et Terneuzen : Saint-Nicolas en est comme le centre et la ville principale. Ce pays est plat, uni et bien arrosé : le sol y est d'une admirable fertilité, et il est si bien cultivé qu'on a appelé le pays de Waes le jardin de la Belgique. La propriété y est très divisée, et chaque parcelle est retournée et entretenue comme un véritable jardin : de là la fertilité et le nom que nous venons de signaler. On récolte surtout dans cette contrée des céréales, du lin, du chanvre et du colza.

2. **Les Polders.** — Les polders s'étendent sur la rive gauche de l'Escaut, du Rupel à son embouchure. Ce sont des terrains jadis submergés et encore marécageux, que l'homme a conquis sur les eaux. Ils se sont exhaussés et fertilisés par les dépôts de limon et les alluvions de toute espèce que les eaux du fleuve y ont amenés. Aussi, les polders sont-ils d'une grande fécondité, tout en exigeant très peu d'engrais. Mais les exhalaisons qui se dégagent de ces terrains humides et tout imprégnés de matières organiques engendrent souvent les fièvres des marais.

3. **Le Petit Brabant.** — Il est situé entre la Dendre, l'Escaut, le Rupel et la Senne, au N.-O. du Brabant et dans la province d'Anvers. C'est une région presque aussi fertile que le pays de Waes, et produisant beaucoup de céréales et de colza. Elle renferme de nombreux et populeux villages.

4. **La Campine.** — C'est une vaste plaine sablonneuse, qui comprend tout le N. des provinces d'Anvers et de Limbourg, et qui s'étend même en Hollande, dans le Brabant septentrional. Elle occupe, en Belgique, une étendue de plus de 200.000 hectares. Il y a de longs siècles, les eaux de la mer la recouvraient entièrement, et, de nos jours, elle est encore stérile et peu peuplée. On y remarque, çà et là, des monticules de sable jaune, qui parfois se déplacent, comme les dunes, sous l'action du vent, et ensevelissent des sapinières, et même des maisons. Il existe aussi, dans le centre de la Campine limbourgeoise, de grands dépôts de cailloux roulés, preuve du long séjour des flots; c'est là aussi que se trouvent, dans les dépressions du sol, une foule de petits marécages, d'où l'on extrait la tourbe. En parcourant la Campine, on ne rencontre que de rares villages des bruyères à perte de vue, des friches d'un aspect monotone et des bois de sapins.

6. **Le Hageland.** — Le Hageland ou *pays des haies* s'étend entre la Dyle, le Démer et la Grande-Geete, ou entre les villes de Louvain, Tirlemont, Diest et Aerschot. Le sol de cette contrée est sablonneux comme celui de la Campine, mais il s'y mêle déjà une certaine quantité de limon, ce qu'explique le voisinage de la Hesbaye : aussi, est-il beaucoup moins stérile que celui de la région campinoise : il se partage entre les cultures, les prairies et les sapinières, qui y occupent un grand nombre d'hectares.

7. **La Hesbaye.** — Cette contrée est située à l'E. de la Méhaigne, et au N. de la Meuse, entre les villes de Huy, Liège, Tongres et Saint-Trond; la ville de Waremme, qui en occupe à peu près le centre, est encore appelée la *capitale de la Hesbaye*.

Les terres de cette région, formées du limon hesbayen, sont d'une fertilité proverbiale, et ne le cèdent en rien à celles des Flandres. Le sol, partout bien cultivé, produit en abondance des fruits, des céréales, des pommes de terre et des betteraves : c'est pourquoi on y rencontre beaucoup de sucreries.

8. **Le pays de Herve.** — Il est situé entre la Meuse et la Vesdre, sur la rive droite de ces deux cours d'eau; la ville de Herve en occupe le centre. Le sol de cette contrée est assez accidenté; il se compose d'une série de plateaux qui ne manquent pas de pittoresque. Tout le pays n'est qu'une immense et verdoyante prairie, où pousse une herbe vigoureuse et drue; et dans ces gras pâturages vit un nombreux et magnifique bétail, qui fournit le beurre et le fromage de Herve. De grandes étendues de prairies sont aussi remplies d'arbres fruitiers, et ces plantureux vergers produisent d'énormes quantités de fruits, qu'on livre au commerce ou qu'on transforme en sirops.

9. **Les Hautes-Fagnes.** — On donne le nom de *Hautes-Fagnes* à une suite de hauts plateaux qui s'étendent sur une longueur de 50 Km. et une largeur de 20, entre la Vesdre au N., l'Ourthe à l'O. et l'Amblève au S. — Le sol, de nature argileuse, forme des couches imperméables : ce qui fait que les eaux de pluie, retenues à la surface, croupissent en nombreuses flaques, fanges ou *fagnes*, qui ont donné leur nom au pays. Une herbe dure et de maigres plantes croissent sur les bords de ces marécages; le reste de la contrée, couvert de bruyères, de genévriers, de genêts et de broussailles, est très stérile et fort peu peuplé. En hiver, l'accumulation des neiges pendant de longs mois donne au pays un aspect d'une grande tristesse. C'est dans cette région désolée que se trouve la Baraque-Michel, point culminant de la Belgique.

10. **L'Ardenne.** — L'Ardenne s'étend de l'Amblève à la Semoy, à travers tout le Luxem-

bourg. Elle se compose de plateaux élevés, étroits et allongés, que séparent de profondes et pittoresques vallées : des rivières aux eaux limpides y coulent dans un lit fortement encaissé. — Le sol, formé de bancs de schiste, est en général rebelle à toute culture, et la terre ne

donne que de maigres récoltes de seigle, de pommes de terre et de sarrasin. Les collines sont couvertes de genêts et de bruyères, et sur les croupes des montagnes s'étagent encore de grands bois, restes de l'antique forêt des Ardennes : là vivent les cerfs, les sangliers et

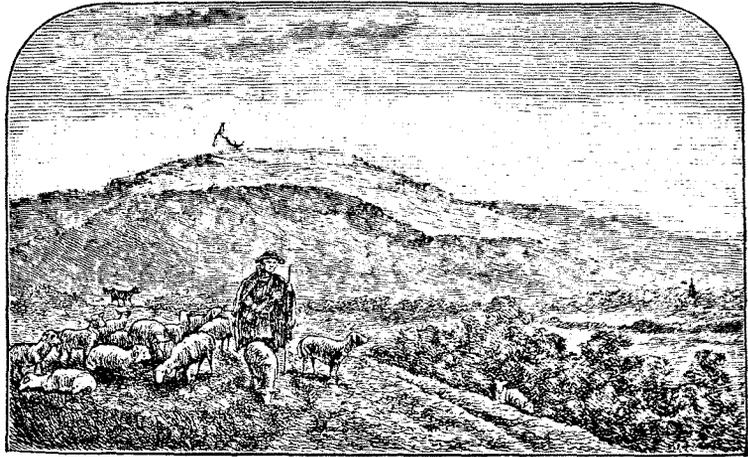


Fig. 83 — Paysage d'Ardenne.

les chevreuils, dont la chair est fort estimée. Quant aux animaux domestiques, ils sont généralement de petite taille; mais les chevaux ont des muscles d'acier; les moutons donnent une laine très fine, et leur chair, comme celle du gibier et des porcs ardennais, est supérieure à celle des animaux des autres contrées.

11. **La Lorraine belge.** — Située entre la Semoy et la frontière française, cette contrée s'étend autour de Virton; on l'appelle aussi Bas-Luxembourg. Elle est beaucoup plus fertile que l'Ardenne, et l'on y cultive avec succès les céréales. On y rencontre aussi de nombreux vergers.

12. **La Famenne.** — Cette région s'étend à l'O. du Luxembourg, aux environs de Marche, que l'on appelle pour cette raison Marche-en-Famenne. C'est un pays moins aride et moins stérile que l'Ardenne, et il semble former le passage de cette dernière contrée aux terres du Condroz.

B. **Le Condroz.**

— Le Condroz est situé entre la Meuse et l'Ourthe; la ville de Ciney en occupe le centre et s'appelle encore la capitale du Condroz. Le sol de cette région est formé, comme celui de l'Ardenne, de bancs de schiste et de roches calcaires; mais la couche arable y est assez profonde;

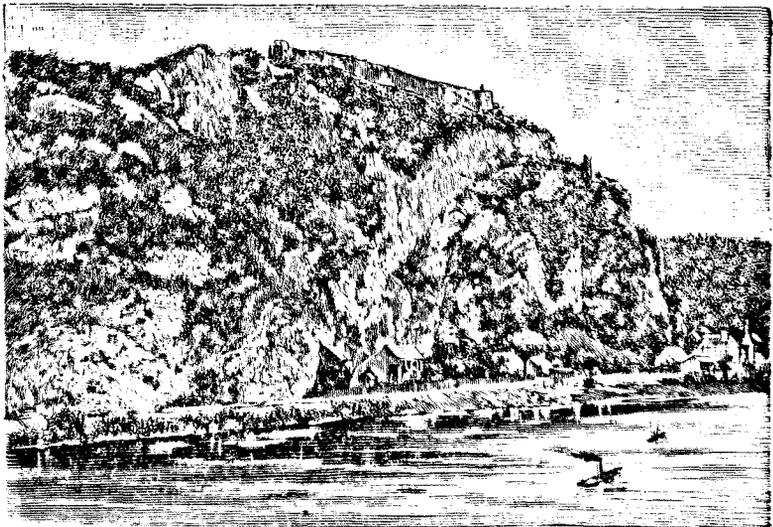


Fig. 84. — Les ruines de Poilvache.

la culture la plus importante est celle de l'épeautre. En général, le sol du Condroz est

peu divisé : on rencontre dans ce pays de grandes exploitations rurales, et fort peu de petites cultures.

14. **La Petite Suisse.** — On a donné ce nom à la partie de la vallée de la Meuse comprise entre Dinant et Namur. C'est une région extrêmement pittoresque, parcourue chaque année par des milliers de touristes. Les deux rives du fleuve, avec les rochers et les prairies qui les bordent, avec les riants villages et les châteaux assis au pied des coteaux, présentent un aspect varié et fort séduisant. Des chemins rocailloux, escadant les croupes des montagnes, de petits bois et des ruines de vieux castels couronnant les rochers abrupts qui dominent la vallée, ajoutent encore à la beauté du paysage.

15. **L'Entre-Sambre-et-Meuse.** — Cette région est située, comme son nom l'indique, entre la Sambre et la Meuse, dans les provinces de Namur et de Hainaut. C'est un pays très accidenté et, en général, peu fertile, mais il est fort pittoresque par endroits. Comme l'Ardenne, il était autrefois couvert de vastes forêts sauvages, disparues en partie par suite de déboisements répétés. Les richesses minérales y abondent, principalement le fer et les pierres.

La région du N.-E., ou la Marlagne, possède des terres fertiles et bien cultivées; mais celle du S.-O., ou la Fagne, se compose de larges plateaux argileux, rocailloux et stériles : ils s'étendent jusqu'à la grande forêt de la Thiérache, aux confins de la France et du Hainaut.

16. **Le Borinage.** — On a donné le nom de Borinage à la partie du Hainaut qui se trouve au couchant de Mons et au S. de la Haine. On y rencontre de nombreuses houillères, dont les hautes et noires cheminées se dressent fièrement dans les airs. Ce pays est l'un des premiers centres charbonniers du globe; il est parsemé de gros bourgs très rapprochés, qu'anime la gaie, active et rude population boraine.

---

## CHAPITRE VII.

### PRODUCTIONS NATURELLES.

**Aperçu général.** — Grâce à sa situation et à la nature variée de son sol, la Belgique renferme, souvent en abondance, la plupart des produits naturels des pays tempérés. On y trouve à la fois de riches moissons et de précieux minéraux, des pierres et de la houille, des forêts et des prairies, des poissons de mer et des poissons d'eau douce, de grandes plaines et des contrées accidentées et pittoresques. Peu de pays, sur une aussi faible étendue, possèdent autant de richesses variées que la Belgique et peuvent, comme elle, se suffire à eux-mêmes. C'est ainsi que la Suisse et la Grèce, montagneuses sur tout leur territoire, ne peuvent produire assez de céréales pour leurs habitants, tandis que la Hollande manque complètement de montagnes, de forêts et de richesses minérales.

#### I. — Règne minéral.

Les productions minérales se trouvent presque toutes concentrées, en Belgique, dans la région élevée du pays. Nous considérerons successivement les combustibles, les minerais, les pierres, les terres et les eaux.

**A. Combustibles.** — 1° La houille. — La houille s'extrait en Belgique dans le bassin qui s'étend de Douai à Aix-la-Chapelle, sur une longueur de 170 Km. et une largeur variable, atteignant 15 Km. aux environs de Mons. Ce bassin houiller traverse les provinces de Liège, de Namur et de Hainaut. Les houillères des environs de Namur ne produisent guère que de la terre-houille; celles du pays de Liège sont renommées pour leur mode d'exploitation, et celles du Hainaut, pour l'excellence de leurs produits.

— Ces dernières forment trois bassins importants : celui du *Borinage*, à l'O. de Mons; celui du *Centre*, aux alentours de Mariemont et de la Louvière; et celui de *Charleroi*.

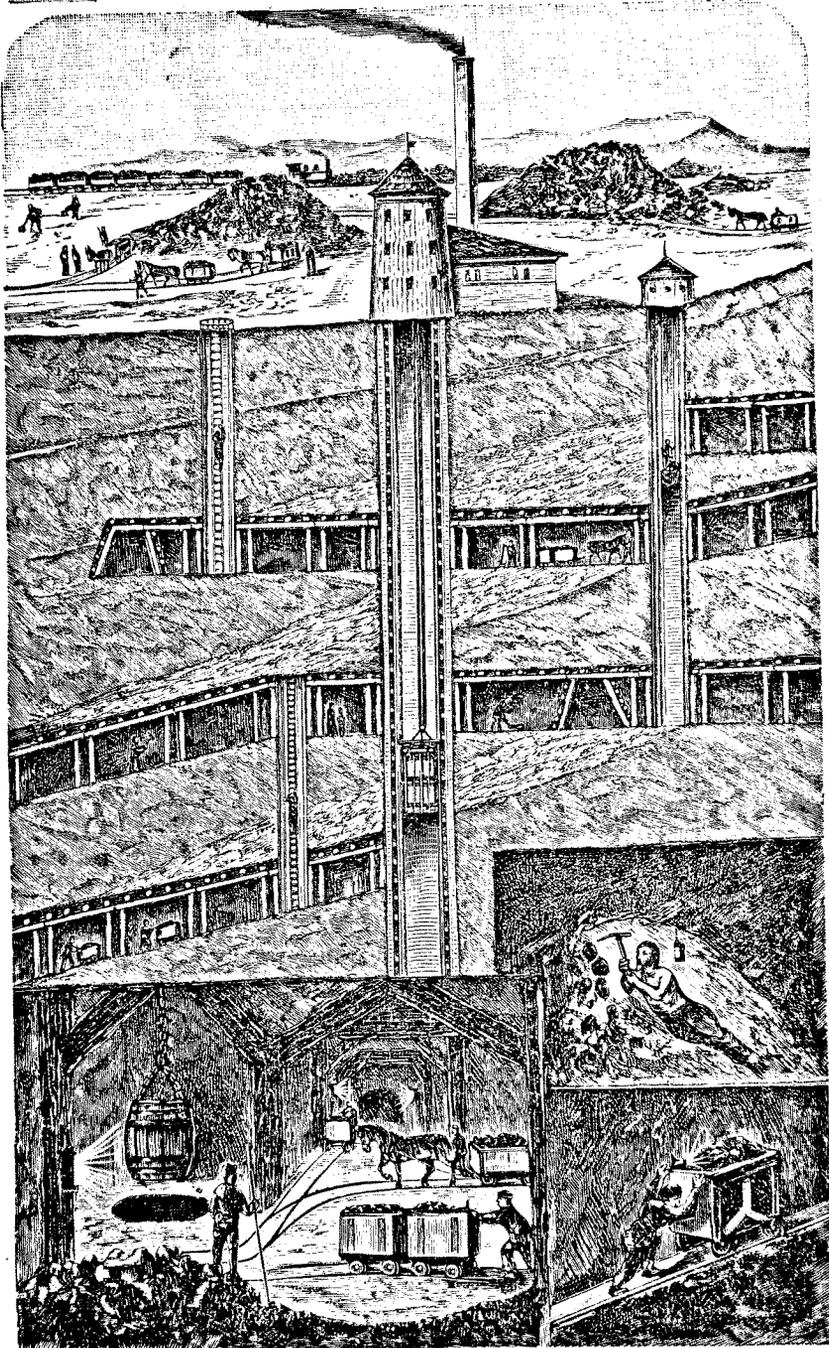


Fig. 85. — Vue d'un charbonnage.

2<sup>o</sup> *La tourbe*. — La *tourbe* se forme, dans les marécages, par les dépôts successifs de plantes aquatiques et d'autres matières organiques, qui s'y décomposent et s'y accumulent à la longue. Ce combustible, d'un brun noirâtre, donne peu de chaleur et beaucoup de fumée. On l'extrait des tourbières au N. des deux Flandres, dans la Campine et dans les Ardennes.

**B. Minerais.** — 1° *Minerai de fer.* — Le *minerai de fer* se présente sous diverses formes et teintes, désignées sous les noms de *pyrite*, d'*oligiste* et de *limonite*.

Les principaux gisements se trouvent dans les provinces de Namur et de Liège, notamment sur une ligne bordant la Meuse, de Namur à Huy; — dans l'Entre-Sambre-et-Meuse; — et dans le Luxembourg méridional, surtout aux environs d'Athus et de Halanzy.

Il convient d'ajouter qu'un grand nombre des anciens gisements exploités ont été abandonnés, faute de rapport suffisant, et que les minerais employés dans les hauts fourneaux viennent en grande partie de l'étranger, notamment de l'Espagne et de la Scandinavie.

2° *Minerai de zinc.* — Il se rencontre sous forme de *blende* ou de *calamine*. Il existe en dépôts considérables : 1° sur les rives de la Vesdre, surtout au N.-E. de la province de Liège, à Baelen, Welkenraedt et Moresnet, où se trouve la vaste exploitation de la *Vieille-Montagne* ou *Altenberg*; — 2° sur la rive gauche de la Meuse, de Namur à Liège, notamment à Vezin, Corphalie (commune d'Antheit) et Flône.

3° *Minerai de plomb.* — Le *minerai de plomb* ou *galène*, se rencontre d'ordinaire en Belgique, dans les mêmes terrains que le *minerai de zinc*. On l'exploite surtout au *Bleyberg*, commune de Montzen, près de Moresnet; — sur la rive gauche de la Meuse, le long de la veine indiquée ci-dessus; — aux environs de Philippeville; — et dans le Luxembourg, à Longwilly, près de Bastogne.

Comme le *minerai de fer*, les minerais de zinc et de plomb nous sont amenés de l'étranger en quantités considérables : de l'Espagne, de la Sardaigne et des îles Banca et Billiton, voisines de Sumatra.

**C. Pierres.** — Les diverses espèces de pierres exploitées en Belgique sont les *pierres calcaires* (marbres, *pierres bleues*, *pierres à chaux*); — les *pierres blanches*; — le *porphyre* et le *grès*; — les *ardoises*; — et les *pierres diverses*.

1° *Marbre.* — Le *marbre* est la plus recherchée et la plus belle des pierres calcaires, à cause des veines de diverses nuances qu'on y remarque. On trouve en Belgique : le *marbre noir* à Basècles, dans le Hainaut; à Denée, près de Dinant, et à Theux, près de Spa. — Le *marbre rouge*, veiné de blanc ou de gris, est exploité le long de la Sambre, notamment à Merhes-le-Château et La Buissière; — aux environs de Beaumont, de Philippeville et de Rochefort.

2° *Pierres bleues.* — Les *pierres bleues* à bâtir, ou pierres de taille, sont très abondantes : a) dans une foule de localités du bassin de la Meuse, sur toute l'étendue des bancs de calcaire qui vont de l'Eau-d'Heure à la Vesdre, à travers les provinces de Namur, de Luxembourg et de Liège; — b) sur le riche banc de calcaire qui dessine un arc de cercle au N. du Hainaut, de Tournai à Seneffe, et de là à Namur par Ligny. Les magnifiques blocs de petit granit de Soignies, d'Écaussines et de Feluy jouissent, entre tous, d'une réputation bien méritée.

On compte en Belgique plus de 1500 carrières dont les produits : pierres de taille, dalles, etc., sont expédiés à l'étranger, surtout en Hollande. Elles donnent du travail à une nombreuse et robuste population de carriers.

3° *Pierres à chaux.* — Les pierres à chaux sont exploitées dans les régions calcaires du pays. Les carrières les plus renommées sont celles : a) des environs de Tournai et d'Antoing : Vaulx, Chercq, etc.; — b) des bords de la Meuse, de Namur à Liège, notamment à Namur et aux environs, surtout à Rhisnes; — c) du bassin du Viroin, notamment à Couvin.

4° *Pierres blanches.* — Les pierres blanches existent seulement dans le Brabant, à Blanmont, près de Wavre, et à Gobertange, près de Jodoigne. — On exploite aussi, dans la Hesbaye, une sorte de pierre de sable, employée à l'empierrement des routes.

5° *Porphyre et grès.* — Les pierres à paver sont généralement taillées dans les blocs de porphyre et de grès, roches très dures et s'usant peu au frottement. Il existe en Belgique deux centres importants d'exploitation du porphyre : Quenast, près de Hal, et Lessines. Ce sont, nous l'avons vu, les deux seules traces d'éruption plutonienne, les

deux seuls spécimens de terrains primitifs affleurant en Belgique. — Il y a de nombreuses carrières de grès à paver sur les bords de la Meuse, notamment à Yvoir et Wépion; du Hoyoux et de l'Ourthe.

6° Ardoises. — Les ardoises ne sont autre chose que les feuilles d'un schiste particulier, grenu et résistant. Elles se trouvent donc dans la région schisteuse, notamment : a) dans le bassin de la Salm, à Vielsalm et aux environs; on en fait des pierres à rasoir; — b) dans l'immense banc d'ardoises qui va de Chimay jusque dans la Prusse rhénane, à travers le Luxembourg et le Grand-Duché. Les principaux gisements et sièges d'exploitation se trouvent à Oignies; à Fumay, dans la traverse de la France; à Alle, Herbeumont, Warmifontaine et Martelange.

7° Diverses. — Plusieurs espèces de roches et substances minérales sont encore exploitées en divers points du pays. Tels sont : la craie, dans le bassin du Geer et aux environs de Mons; — le phosphate de chaux, que l'on extrait en abondance, pour la fabrication des engrais chimiques, dans la Hesbaye et au S. de Mons; — la marnes, dans le Bas-Luxembourg; — et la barytine, près de Chaufontaine, et surtout à Fleurus.

D. Terres. — La composition du sol de la Belgique est très variée. A côté des bancs de schiste, des roches calcaires et des dépôts houillers se trouvent des amas considérables d'argile et de sable.

1° Argile. — L'argile plastique ou terre glaise est accumulée en couches épaisses dans plusieurs régions du pays. Les dépôts les plus importants se trouvent : a) sur les bords de l'Yperlée et aux environs de Poperinghe; — b) sur les rives de l'Escaut et du Rupel, notamment à Rupelmonde, Boom et Rumpst; — c) dans le Hainaut : à Baudour, et au S. de Chimay, à Forges et à Bourlers; — d) dans la province de Namur, sur la rive droite de la Meuse, surtout aux environs d'Andenne.

2° Sable. — Le sable, très abondant dans la basse Belgique, est surtout exploité pour les besoins des verreries et de la bâtisse. Il existe, à cette fin, de nombreuses sablonnières dans toute la zone sablonneuse du pays, et surtout dans la Campine.

E. Eaux. — Le N.-E. de la province de Liège confine à une région volcanique qui s'étend en Allemagne vers l'Eifel et paraît avoir son centre aux environs d'Aix-la-Chapelle. Cette contrée est sujette à de légers tremblements de terre, et c'est là que se trouvent des sources célèbres : eaux minérales ferrugineuses à Spa, et eaux thermales à Chaufontaine.

Citons encore la source d'eau arsenicale de Court-Saint-Étienne (Brabant).

## II. — Règne végétal.

Zones agricoles. (Voir page 93.)

Répartition. — Sur les trois millions d'hectares de la Belgique, près de deux millions sont consacrés à la culture, le reste étant occupé par les forêts, les pâturages, les bruyères et les terrains vagues. — Sur ces deux millions d'hectares du domaine agricole, la moitié est affectée aux céréales; le quart aux prairies et le reste aux plantes industrielles ou potagères.

Le tableau suivant indique la surface occupée par chaque espèce de culture :

Céréales . . . . .	1.000.000 hectares.
Prairies permanentes. . . . .	350.000 »
Prairies artificielles : racines et plantes fourragères. . . . .	400.000 »
Plantes industrielles . . . . .	150.000 »
Jardins potagers . . . . .	50 000 »

A. Bois et forêts. — Malgré des déboisements répétés, les forêts occupent encore en Belgique environ 500.000 hectares. — Les parties les plus boisées de notre pays sont les provinces de Namur et de Luxembourg. On y rencontre les grandes forêts de la Thierache, de Couvin, de Saint-Hubert, d'Herbeumont et d'Orval. Citons aussi, au S.-E. de Bruxelles, la belle forêt de Soignes, et à l'E. de la province de Liège, celle d'Hertogenwald, connue pour son abondance en gros gibier.

Les espèces qui dominent dans les bois de la basse et de la moyenne Belgique sont les essences résineuses; dans les vieilles forêts de la région élevée, on rencontre surtout le chêne, le hêtre, le charme, le bouleau et le coudrier.

Les bois de construction que nous tirons de nos forêts sont insuffisants à la consommation : aussi nous en vient-il de grandes quantités de la Norvège et de la Russie : pins et sapins connus sous le nom de *bois du Nord*.

En revanche, les écorces à tan que nous fournissent les forêts de chênes de la partie élevée du pays suffisent largement aux besoins de nombreuses tanneries répandues dans cette région.

C'est dans les belles forêts de la haute Belgique que l'on récolte, en automne, les *faines*, les *glands* et les *noisettes*, et que l'on va cueillir, à la bonne saison, ces fleurs et ces fruits parfumés : le *muguet*, la *myrtille*, les *fraises* et les *framboises* des bois.

**B. Céréales.** — Les céréales sont cultivées avec succès dans la plus grande partie de la Belgique. — Le *froment* et l'*orge* se récoltent en abondance dans les bonnes terres des Flandres, du Hainaut, du Brabant, de la Hesbaye et de la Lorraine belge. — L'*épeautre* est la céréale préférée dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et le Condroz. — Le *seigle* réussit dans les terrains les plus arides de la Campine et de l'Ardenne. — L'*avoine*, qui demande un sol humide, donne dans la basse et la moyenne Belgique d'abondantes récoltes; elle est cependant cultivée partout, et elle constitue une précieuse ressource pour les petites exploitations de la région élevée.

Il n'y a guère que les dunes et les hauts plateaux des Fagnes qui soient rebelles à toute culture de céréales.

La Belgique est loin de produire assez de céréales pour la nourriture de sa population, d'autant plus que les brasseries et les distilleries en emploient de grandes quantités. Nous en tirons d'immenses cargaisons, qui nous arrivent par le port d'Anvers, des États-Unis, de la République Argentine, de la Hongrie et des Terres-Noires de la Russie.

**C. Prairies; vergers; vignobles.** — 1<sup>o</sup> Les *prairies* se rencontrent dans toutes les parties bien arrosées du pays; elles occupent, presque exclusivement, les vallées de nos fleuves et de nos rivières; mais celles qui bordent les cours d'eau des Flandres servent moins à la production du fourrage qu'au blanchissage du fil et des toiles. — Les prairies des Métiers de Furnes et du pays de Herve sont particulièrement renommées pour leur étendue et l'excellence de leurs produits.

2<sup>o</sup> La culture des *arbres fruitiers*, si elle était mieux comprise et plus répandue, augmenterait considérablement la richesse publique : déjà, les *vergers du pays de Herve* et ceux des environs de Saint-Trond, de Namur et de Virton produisent de grandes quantités de fruits, qui sont expédiés en partie en Angleterre.

La culture des jeunes arbres dans les *pépinières* prend chaque jour de l'extension. Les *pépinières de Gand* sont très renommées, ainsi que celles de Namur et des environs. Celles de l'École d'horticulture de Vilvorde sont particulièrement remarquables au point de vue scientifique.

3<sup>o</sup> La *vigne* est cultivée en treilles dans la plupart des jardins de notre pays; mais on ne rencontre guère de vignobles qu'entre Liège et Huy, sur les coteaux des rives de la Meuse exposés au midi. Encore, le nombre et l'étendue en diminuent-ils tous les jours. — En revanche, la culture de la vigne sous verre s'est beaucoup propagée aux environs de Bruxelles : les serres de Groenendael, Hoeylaert et La Hulpe couvrent plusieurs hectares, et leurs produits sont expédiés jusque dans les pays voisins.

**D. Plantes industrielles.** — On cultive en Belgique un grand nombre de plantes industrielles, ainsi appelées parce qu'elles sont utilisées ou employées par l'industrie. Les principales sont : les plantes *textiles*, dont les fibres servent à fabriquer des tissus; — les plantes *oléagineuses*, qui donnent de l'huile; — les plantes *tinctoriales*, qui fournissent des teintures; — le *houblon*; — la *betterave*; — la *chicorée* — et le *tabac*.

1<sup>o</sup> **Plantes textiles.** — Ce sont le *lin* et le *chanvre*. Le *lin*, qui demande une excellente terre et de grands soins de culture, occupe de vastes étendues de terrain dans les Flandres, surtout dans le bassin de la Lys, et sur les fertiles plateaux du Hainaut, du Brabant et de la Hesbaye.

Le *chanvre*, utilisé surtout dans la fabrication des cordes et câbles, est cultivé dans le pays de Waes et aux environs de Mons.

2° *Plantes oléagineuses*. — Ce sont : le *lin*, la *navette* et le *colza*. Celui-ci est cultivé dans toutes les bonnes terres de la basse et de la moyenne Belgique, et surtout dans la Flandre orientale.

3° *Plantes tinctoriales*. — Ce sont la *gaude* et la *garance*. La gaude, qui donne une teinture jaune, est cultivée dans les polders de la Flandre orientale. — La garance, dont les racines fournissent une belle couleur rouge, se rencontre aussi dans les polders et aux environs de Hasselt. Mais la culture de ces plantes a beaucoup diminué depuis la découverte des belles couleurs d'aniline obtenues par la distillation de la houille.



Fig. 86. — Récolte du houblon.

4° *Houblon*. — Le houblon, qui demande un sol limoneux et profond, couvre de grandes étendues de terres dans les Flandres et le Brabant. Les deux principaux centres de cette culture sont Alost et Poperinghe.

5° *Betterave*. — Cette plante, qui exige aussi un excellent terrain et épuise beaucoup



3° Les moutons de la Flandre fournissent une laine abondante, mais commune; celle des moutons ardennais est moins longue, mais plus fine; leur chair est aussi plus succulente, à cause des plantes aromatiques dont ils se nourrissent sur les coteaux de la haute Belgique.

4° Nous en dirons autant des porcs, qui fournissent les jambons si renommés de l'Ardenne et surtout de Bastogne.

5° Le nombre des chèvres diminue de jour en jour dans notre pays, et on ne les rencontre plus guère en troupeaux que dans le S. de la province de Namur et le Luxembourg.

6° Les lapins domestiques sont élevés en grand nombre en Belgique, ainsi que les oiseaux de basse-cour : lapins, volailles et œufs sont expédiés en quantités considérables vers l'Angleterre et le marché de Londres.

7° L'élève des abeilles a pris dans ces dernières années beaucoup d'extension en Belgique : il s'est fondé de nombreuses sociétés d'apiculture, qui ont introduit dans la construction des ruches d'importants perfectionnements. C'est surtout dans la Campine et les Ardennes, où les abeilles vont butiner sur les fleurs roses des bruyères, que l'on rencontre de nombreux ruchers.

**B. Animaux sauvages.** — En Belgique, le gros gibier — cerf, sanglier, chevreuil — ne se rencontre guère que dans les parcs domaniaux et dans les forêts de la partie élevée. — Il en est de même de l'écureuil, qui aime la tranquillité des grands bois. Pendant les hivers rigoureux, le loup se montre encore parfois dans le Luxembourg, aux abords des villages forestiers.

Le gibier ordinaire — lièvre, lapin sauvage, perdrix et caille — se trouve dans toutes les régions de la Belgique. Mais le coq de bruyère et la gélinotte ne se rencontrent guère que sur les plateaux et les friches de la haute Belgique. — A l'époque du passage des grives, de nombreuses tenderies sont établies dans tous les bois et bosquets du pays, et leurs produits sont expédiés chaque jour sur les marchés des villes. — On recueille aussi, sur les coteaux rocailleux de la région calcareuse du pays, beaucoup d'escargots, qui y trouvent facilement le calcaire nécessaire à la formation de leur coquille.

Le gibier d'eau — bécasse, canard sauvage et sarcelle — est surtout abondant le long des cours d'eau et dans les marécages de la basse Belgique. Là aussi vit la loutre, qui cause de grands ravages parmi le poisson : aussi a-t-on établi des primes pour sa destruction.

On ne trouve en Belgique qu'un seul reptile venimeux : c'est la vipère, qui vit surtout dans les grands bois de la région élevée. — On rencontre aussi beaucoup de couleuvres, d'orvets et de lézards sur les coteaux rocailleux et boisés de la province de Namur.

**C. Pêche.** — La pêche se divise, selon les endroits où elle se pratique, en pêche fluviale et en pêche maritime. — La pêche fluviale est d'un grand rapport dans l'Escaut : on prend notamment de grandes quantités d'anguilles à Baesrode, dans la Flandre orientale. — Mais c'est dans la Meuse et ses affluents qu'elle donne les produits les plus renommés, parmi lesquels on distingue la carpe, l'anguille, la truite, le barbeau, le brochet et l'écrevisse.

La pêche maritime se fait en Belgique au moyen de plus de 200 barques, qui vont chercher au loin dans la mer du Nord le hareng, la morue, la sole et le turbot. — La pêche côtière a pour objet les mollusques et les crustacés qui vivent sur les bancs de sable voisins de la côte : les moules, les crabes et les crevettes. — Signalons aussi les homards et les huîtres, que l'on va pêcher sur les bancs de rochers de l'Écosse et de la Norvège, et qui sont ensuite soumis à un régime particulier sur nos côtes, notamment à Ostende, avant d'être livrés à la consommation.

## CHAPITRE VIII.

### INDUSTRIE.

L'industrie belge se divise en plusieurs catégories : 1<sup>o</sup> les industries *extractives*, ou des mines et des carrières; — 2<sup>o</sup> les industries *métallurgiques*; — 3<sup>o</sup> la *verrerie* et la *céramique*; — 4<sup>o</sup> les industries de *tissage*; — 5<sup>o</sup> les industries *agricoles*; — 6<sup>o</sup> les industries *diverses*, parmi lesquelles on distingue l'industrie du *bois* et celle du *cuir*.

#### I. — Industries extractives.

**Mines et carrières.** — Nous avons vu, au chapitre précédent, les richesses minérales de tout genre renfermées dans le sol de notre pays et ramenées au jour dans une foule de puits, mines, carrières et sablonnières. L'extraction de ces minéraux donne ainsi du travail et du pain à une nombreuse population ouvrière. — Citons, en première ligne, les houilleurs et les personnes employées dans les charbonnages à la fabrication des boulets; — les mineurs, qui retirent, des profondeurs du sol, le fer, le zinc ou le plomb; — les robustes carriers, qui arrachent aux flancs des rochers d'énormes blocs de pierre ou de marbre. — D'habiles tailleurs de pierres transforment alors ceux-ci en belles pièces destinées à la bâtisse, tandis que d'autres travailleurs, les ouvriers des fours à chaux, des sablonnières et des briqueteries fournissent au constructeur les matières premières de nos habitations.

#### II. — Industrie métallurgique.

Les industries métallurgiques travaillent, en Belgique, le *fer*, le *zinc*, le *cuivre* et le *plomb*, et transforment ces métaux en une foule d'objets utiles.

##### § 1. — Fer.

La principale industrie métallurgique de notre pays est celle du fer; elle comprend, outre l'extraction et le lavage du minerai : a) la fabrication de la *fonte*; — b) celle du *fer forgé*; — c) celle de l'*acier*; — d) la mise en œuvre de ces produits dans les *machines et mécaniques* sortant des usines et ateliers de construction.

**A. Fonte.** — On l'obtient dans les *hauts fourneaux*, et comme cette fabrication exige un excellent et abondant combustible, les hauts fourneaux se sont établis dans le voisinage des dépôts de minerai et des lieux de production du charbon de terre ou de bois. — C'est pourquoi on les rencontre surtout :

1<sup>o</sup> Le long de la Sambre et de la Meuse, de Charleroi à Liège, notamment aux environs de ces deux villes : à Couillet, Châtelineau, Montigny, Marcinelle; — à Seraing, Ougrée, Tilleur, etc.; — 2<sup>o</sup> dans le bassin du Centre, notamment à La Louvière et Strépy-Bracquegnies; — 3<sup>o</sup> dans le voisinage des dépôts miniers du Luxembourg, notamment à Athus et à Halanzy; — 4<sup>o</sup> dans les régions minières et forestières des provinces de Namur et de Luxembourg. Mais la plupart de ces hauts fourneaux, activés par le charbon de bois, ont été abandonnés.

**B. Fer forgé.** — Le fer forgé s'obtient, en général, dans les mêmes usines que la fonte : celle-ci est soumise à l'action d'un énorme *marteau-pilon* qui la débarrasse des restes de scories qu'elle contient encore, et la rend plus compacte, ductile et malléable.

Le fer forgé étant ainsi préparé, on en fait :

1<sup>o</sup> Des *barres*, des *putrelles*, des *rails* et de la *tôle* de diverses épaisseurs dans les *laminoirs*, notamment à Châtelineau, Seraing et Ougrée;

2° Des  *fils de fer*  de diverses grosseurs dans les  *tréfileries* . Celles-ci se trouvent principalement dans les bassins de Charleroi et de Liège, de même que les fabriques de fil de fer  *galvanisé* , de  *ronces artificielles*  et de  *toiles métalliques*  qui en forment comme le corollaire ;

3° Des  *clous*  et des  *pointes*  dans les bassins du Centre, de Charleroi et de Liège : à Haine-Saint-Paul ; — à Fontaine-l'Évêque, Charleroi, Gosselies ; — Liège, Jupille, etc. ;

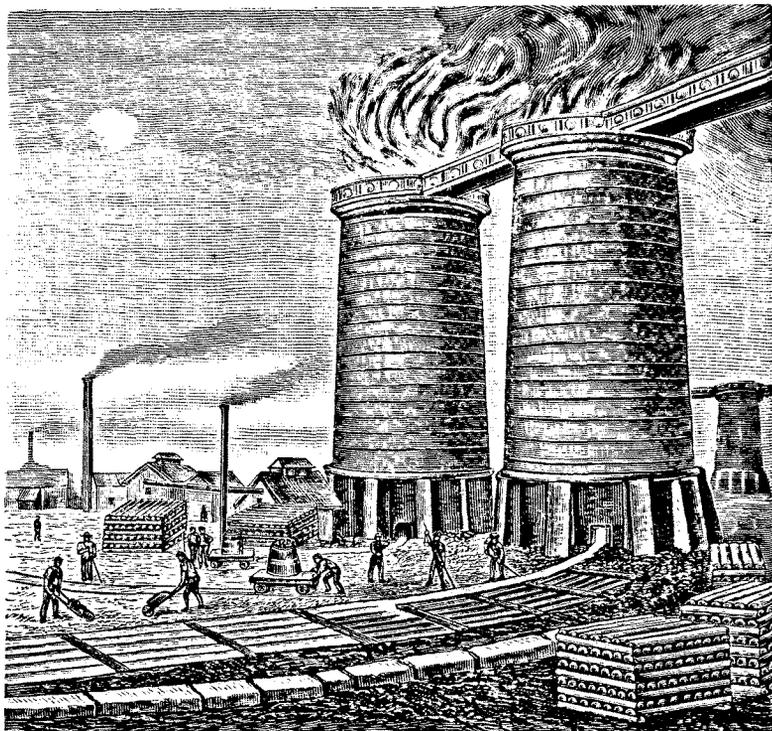


Fig. 87. — Un haut fourneau.

4° De la  *quincaillerie*  et

des objets en  *fer émaillé*  dans les mêmes bassins, notamment à Morlanwelz, Fontaine-l'Évêque, Gosselies et Liège, ainsi qu'à Saint-Servais, près de Namur ;

5° Des  *poêles*  et  *fourneaux*  aux environs de Charleroi, de Liège, et à Namur.

**C. Acier.** — On fabrique l'acier à Seraing et à Angleur ; mais les aciéries belges peuvent difficilement lutter contre les usines anglaises.

Cette fabrication donne naissance à plusieurs industries importantes :

1° La  *coutellerie* , qui fournit les couteaux de poche et de cuisine, canifs, ciseaux et rasoirs. Elle est très prospère à Gembloux, Perwez, Lierre, et surtout à Namur, renommé pour sa coutellerie fine.

2° La  *taillanderie* , ou la fabrication de faux, faucilles, haches, serpes, scies, bêches, etc. — Cette industrie est très florissante dans les bassins de Charleroi et de Liège, ainsi qu'à Ciney.

3° L' *armurerie* , pour laquelle Liège est renommé dans le monde entier. Cette ville possède une fonderie royale de canons. L'usine Cockerill, à Seraing, en fabrique aussi, et il y a à Herstal une immense manufacture d'armes à feu. — Les localités des environs de Liège : Ans, Grivegnée, Jupille, Forêt, etc., participent à cette industrie par la fabrication spéciale des diverses pièces d'un fusil : culasse, canon, chien, etc. — Liège possède aussi un  *banc d'épreuves* , où toutes les armes fabriquées sont soumises à l'expérience avant d'être livrées au commerce.

4° La fabrication des  *aiguilles* ,  *limes* ,  *burins* ,  *mèches* ,  *vrilles* , etc., qui se fait dans les bassins de Charleroi et de Liège.

**D. Machines et mécaniques.** — La mise en œuvre du fer forgé et de l'acier s'opère dans un grand nombre d'usines métallurgiques et d'ateliers de construction. Entre tous, se distingue l'établissement Cockerill à Seraing, qui occupe plus de 10.000 ouvriers. On y extrait la houille ; le minerai de fer y est amené par un canal en communication avec

la Meuse; et après diverses préparations, il en sort sous la forme de locomotives, machines à vapeur, bateaux, ponts et charpentes en fer, etc. — La Société Cockerill possède aussi à Hoboken, près d'Anvers, un vaste chantier de construction de navires. — D'importantes usines métallurgiques existent aussi à Gand, Bruxelles, dans les bassins du Centre, de Charleroi et de Liège, et le long du Hoyoux, notamment à Marchin.

L'extension et l'importance de l'exploitation des chemins de fer dans notre pays ont amené la création de nombreux établissements de construction de *matériel de chemin de fer* : locomotives et wagons. Les principaux ateliers sont ceux de Malines, Gand, Tubize, Cuesmes, Morlanwelz, Nivelles et Louvain.

Enfin, de nombreux *ateliers de construction* pour la fabrication des machines agricoles, instruments aratoires, machines hydrauliques, pompes à incendie, chaudières, etc., sont répandus dans les localités industrielles. Citons, dans la partie basse du pays : Gand, Willebroeck, Bruxelles, Molenbeek, Louvain, Braine-le-Comte, — et dans la région charbonnière et métallurgique : Boussu, Haine-Saint-Pierre, Couillet, Huy, Marchin, Jemeppe, Ougrée, Liège, Ensival, etc.

### § 2. — Zinc, plomb, cuivre.

1° Le travail du *zinc* se fait principalement, en Belgique, dans les grandes usines exploitant les mines que nous avons signalées. Ce sont : la Vieille-Montagne, à Moresnet, Angleur et Flône; la Nouvelle-Montagne, à Engis; et la Société de Corphalie, à Anthèit et Huy. Citons encore les usines à zinc de Boom, sur le Rupel.

2° et 3° Le travail du *plomb* et du *cuivre* s'est fixé également dans la région métallurgique (vallée de Sambre-et-Meuse, Vesdre), notamment à Namur, ainsi qu'à Bruxelles et Malines.

Signalons enfin, comme industrie métallurgique spéciale, la fabrication des cloches à Louvain et à Tellin (Luxembourg).

## III. — Verrerie et céramique.

**A. Verrerie; cristallerie; glaces.** — 1° La *verrerie* est l'une de nos industries les plus florissantes : elle envoie dans tous les pays du monde les verres à vitres et autres produits de ses usines. — Comme l'industrie métallurgique, elle exige beaucoup de combustible : aussi s'est-elle établie dans la région charbonnière du pays : dans le Centre, à La Louvière et Haine-Saint-Pierre; — à Charleroi et aux environs : Gilly, Jumet, Lodelinsart, etc.; — à Namur; — à Liège et aux environs.

2° La *cristallerie* se fabrique à Chênée et surtout au Val-Saint-Lambert (Seraing). — Les produits de cet établissement, sans rival en Belgique, sont universellement connus pour leur beauté.

3° Les *glaces coulées* sortent des importantes usines du bassin de Charleroi et de la Basse-Sambre : Roux, Courcelles, Sainte-Marie-d'Oignies (Aiseau), Auvelais, Moustier et Floreffe.

**B. Céramique.** — L'industrie belge de la *terre cuite* nous fournit comme produits principaux :

1° Des *briques, tuiles, tuyaux de drainage, etc.*, dans une foule de localités et notamment sur les bancs d'argile plastique que nous avons signalés : à Boom, Rupelmonde, Bourlers, etc.;

2° Des *poteries communes*, à Namur, Andenne, Bouffloulx, Baume, etc.;

3° De la *faïence* et de la *porcelaine*, à Andenne, La Louvière, Nimy et Baudour;

4° Des *carreaux, ciments, etc.*, à Bruxelles, La Louvière, Namur, Andenne et Seilles;

5° Des *produits réfractaires* pour fourneaux : briques, tubes, cornues, cylindres, etc., à Andenne, La Louvière et Nimy;

6° Des *pipes*, à Nimy, Andenne et Brée (Limbourg).

#### IV. — Industries de tissage.

Ces industries emploient, comme matières premières, la *laine*, le *lin*, le *chanvre*, le *coton* et la *soie*. — De là, les cinq divisions suivantes.

##### § 1. — La laine.

L'industrie lainière nous fournit les *draps*, — les *étoffes de laine*; — les *fil* de laine; — la *bonneterie*, — et les *tapis*.

**A. Draps.** — Nous avons vu que la laine des moutons ardennais est plus fine que celle des moutons de la Campine et des Flandres : aussi l'industrie drapière, qui exige des laines d'une grande finesse, s'est-elle fixée dans la région élevée du pays. Verviers et ses environs : Dison, Hodimont, Ensival, Lambermont, Andrimont, Pepinster et Dolhain-Limbourg sont les sièges de nombreuses manufactures; les produits qui en sortent jouissent d'une réputation universelle. Il est juste d'ajouter que, depuis longtemps, la production lainière belge est insuffisante pour alimenter ces grandes fabriques : les laines leur arrivent, par énormes ballots, de l'Australie, du Cap et de La Plata.

La fabrication des *draps communs* s'est établie dans la région basse du pays : dans la Campine, notamment à Moll, Hérenthals et Gheel.

**B. Étoffes de laine.** — Elles comprennent : les *flanellen*, *couvertures de laine*, *serges*, *mérinos*, etc. — On les fabrique dans un grand nombre de localités, surtout dans le pays de Verviers, la Campine et les Flandres, ainsi qu'à Ath et Dinant.

**C. Fil** de laine. — Les fil de laine pour *tricot* se vendent en écheveaux et se fabriquent dans les Flandres, ainsi qu'à Ath et à Chimay.

**D. Bonneterie.** — Cette industrie consiste dans la fabrication des tissus *tricotés* : gilets, bonnets, gants et bas de laine. Elle a pour sièges principaux : Arendonck, dans la Campine; Verviers et les environs; Leuze et Péruwelz, dans le Hainaut.

**E. Tapis.** — Ils comprennent les *tapisseries*, tapis de luxe, que l'on fabrique à Ingelmunster et à Malines. — Les tapis communs s'obtiennent dans les mêmes localités, ainsi que dans la Campine, notamment à Baelen et Westerloo.

##### § 2. — Le lin.

L'industrie linière remonte aux premiers siècles de notre histoire, et, de tout temps, les Flandres ont été réputées pour la fabrication des toiles. La préparation du lin y occupe des milliers de bras et comprend, après la récolte, plusieurs opérations : le rouissage, le teillage, le peignage; puis viennent le filage, le tissage et le blanchissage des toiles.

Le *filage* du lin fournit aux autres industries : le *fil à coudre*; — le *fil pour dentelles*, — et le *fil de tissage*.

**A. Fil à coudre.** — Le fil à coudre, que l'on exporte par grandes quantités à l'étranger, se fabrique principalement à Alost, Ninove et Courtrai.

**B. Dentelles.** — La Belgique est renommée depuis plusieurs siècles pour la fabrication des dentelles. Elles sont de trois espèces :

1° Les *valenciennes*, que l'on fabrique dans les Flandres et surtout dans la Flandre occidentale : à Courtrai, Ypres, Bruges et Roulers;

2° Le *point de Malines*, provenant de cette ville et d'autres localités de la province d'Anvers, notamment Turnhout et Lierre;

3° Les *applications* de Bruxelles, ville qui est renommée dans le monde entier pour ses dentelles : celles-ci, grâce à la finesse du fil, à la perfection des dessins et du travail, ont reçu le nom d'*air tissé*. — Citons encore les *dentelles noires* en fil de soie de Grammont et de plusieurs localités du pays wallon, telles que Couvin et Cerfontaine.

**C. Toiles.** — Le tissage des *toiles* s'opère en général dans les localités où se trouvent déjà des filatures. Bien qu'il se fasse aujourd'hui presque partout à la mécanique, il

occupe encore une foule d'ouvriers, surtout dans les Flandres et dans la partie N.-O. du Hainaut. On fabrique partout, dans ces régions, les toiles *blondes* communes, les toiles *bleues ardoisées*, les toiles pour *matelas* et les toiles d'*emballage*. Gand, Alost, Bruges, Roulers, Courtrai, Ath et ses environs renferment de nombreuses et importantes manufactures de toiles. Alost fabrique des toiles à sacs, et Courtrai a une réputation bien établie pour son linge *damassé* ou linge de table, qu'on exporte dans toute l'Europe.

Le *blanchissage des toiles* s'opère en grande partie dans les belles prairies des bords de l'Escaut, de la Dendre, de la Durme et de la Lys, notamment aux environs de Gand, à Alost, Lokeren, Wervicq et Courtrai.

### § 3. — Le chanvre.

Cette plante est cultivée principalement dans les Flandres et le Hainaut. C'est donc dans ces régions que s'est établi le travail du chanvre, qui comprend les *cordes* et les *tissus*.

**A. Cordes; cordages; filets.** — Les *cordes* ordinaires se fabriquent dans les localités riveraines de l'Escaut, de Gand à Anvers. — Les *cordages* ou *câbles*, nécessaires aux besoins des navires et des bateaux, se fabriquent principalement aux environs de Termonde : Zele, Hamme et Tamise comptent d'importantes corderies.

Les *filets de pêche* sont confectionnés dans nos villes côtières : à Nieuport et à Ostende.

**B. Tissus.** — Ce sont les *coutils*, que l'on obtient dans les principales localités manufacturières des Flandres; et les *toiles à voiles*, que l'on fabrique tout le long de l'Escaut inférieur, à Gand, Termonde, Tamise et Anvers.

### § 4. — Le coton.

L'industrie cotonnière s'est naturellement fixée, en Belgique, dans les régions où le travail du lin était pratiqué depuis longtemps, c'est-à-dire dans les Flandres. Napoléon I<sup>er</sup>, par hostilité contre l'Angleterre, favorisa puissamment le développement de cette industrie dans notre pays. En 1800, le Gantois Liévin Bauwens rapporta, dans sa ville natale, la première machine à filer le coton : aussitôt il se fonda, à Gand et aux environs, d'importantes manufactures, et aujourd'hui, cette ville est justement appelée la *Manchester de la Belgique*.

D'autres localités fabriquent, comme cette grande métropole, des cotons *écrus*, des tissus de coton *imprimés*, des *cotonnettes*, *indiennes*, *calicots*, *velours* de coton, etc. Telles sont : Anvers, Bruxelles, Liège, Saint-Nicolas, Eecloo, Termonde, Renaix, Braine-le-Comte et Mouscron.

### § 5. — La soie.

Les produits de cette industrie en Belgique ne peuvent rivaliser avec ceux des fabriques similaires en France et en Allemagne. Il y a des manufactures de soieries à Anvers et à Deynze, produisant notamment la faille ou soie à gros grains.

L'utilisation des fils et des tissus donne lieu : 1<sup>o</sup> à l'industrie du *vêtement* : confections dans les grandes villes, chapellerie à Cureghem et Malines; — 2<sup>o</sup> à la fabrication des *passenteries* à Bruxelles, Anvers, Gand et Bruges; — 3<sup>o</sup> à celle des *broderies d'or et d'argent* sur velours et soie, à Bruxelles, Malines et dans les villes sièges d'évêchés.

## V. — Industries agricoles.

Ce sont : les industries *laitière*, *beurrière* et *fromagère*; — la *meunerie*; — la *féculerie*; — les *distilleries*; — les *brasseries*; — les *sucreries*; — les *huileries*; — et les fabriques de *chicorée*, de *tabac*, de *bougies* et de *savons*.

**A. Lait; beurre; fromage.** — La production du lait est devenue très importante aux abords des grandes villes. Cette industrie, de même que la fabrication du beurre et

du fromage, a réalisé dans ces derniers temps de notables progrès, grâce à l'établissement de laiteries modèles sur divers points du pays. — On connaît la réputation du beurre et du fromage de Herve, de Dixmude et de la Campine.

**B. Meunerie.** — Des moulins à eau, à vent et à vapeur existent dans une foule de localités. Mais nous devons citer particulièrement les vastes moulins à vapeur établis aux abords des grandes villes et sur les rives de la Sambre et qui emploient d'immenses quantités de céréales débarquées au port d'Anvers.

**C. Féculeries.** — Des fabriques de *fécule*, d'*amidon* et de *pâtes alimentaires* se sont établies dans le voisinage des grandes villes de la basse et de la moyenne Belgique, notamment à Bruxelles, Louvain et Anvers. Citons, parmi les plus importantes, la fabrique d'amidon de Wygmael lez-Louvain.

**D. Distilleries.** — Les distilleries de Hasselt jouissent d'une ancienne renommée. D'autres très importantes existent aussi à Anvers, Gand, Lembecq, Huy et Liège.

**E. Brasseries.** — Les *brasseries* sont établies dans une foule de localités ; mais les plus renommées sont celles de Bruxelles pour la *furo* et le *lambic* ; — celles de Louvain et de Hougaerde pour la *bière blanche* ; — celles de Gand pour l'*uytzet* ; — celles de Diest, d'Audenarde, de Zele, d'Antoing, de Dinant, etc.

Depuis quelques années, des brasseries belges fabriquent des bières en imitation des bières allemandes, notamment la *munich* et la *bavière*.

**F. Sucrieries.** — Il y a en Belgique plus de 150 sucrieries répandues dans la meilleure région agricole du pays, où la betterave est cultivée avec succès : dans le Hainaut, le S.-E. du Brabant et la Hesbaye : Binche, Nivelles, Gembloux, Tirlemont et Waremmesont des centres importants de l'industrie sucrière.

Il existe à Anvers de grandes *raffineries* de sucre.

**G. Huilleries.** — Elles se sont naturellement établies dans la Flandre orientale et le Brabant, pays de culture du colza. Les plus renommées sont celles de Gand, Termonde, Saint-Nicolas et leurs environs.

**H. Diverses.** — Des fabriques de *chicorée* existent dans les Flandres et le Hainaut, notamment à Thourout, Menin, Renaix, Lessines, Quiévrain et Angre.

Les fabriques de tabac et cigares se trouvent aux lieux de production et surtout à Anvers.

Les *savonneries* se rencontrent dans toutes les grandes villes ; les fabriques de savons fins, à Bruxelles et dans ses faubourgs.

Les fabriques de *bougies* les plus importantes se trouvent à Cureghem et à Borgerhout.

## VI. — Industries diverses.

Dans cette catégorie, nous placerons en première ligne l'industrie du *bois* ; — celle du *cuir* ; — celle du *papier* ; — et les industries de *luxé*.

**A. Bois.** — Cette industrie comprend, dans la forêt même : l'exploitation proprement dite : coupe, sciage, fagotage, transport des bois provenant des *tailles* ou coupes ; — la fabrication du *charbon de bois*, qui n'est plus guère usitée que dans les vastes forêts d'Ardenne ; — l'enlèvement des *écorces*, que l'on opère à l'époque de la première sève ; — la fabrication des *balais* de genêts ou de bouleau, etc.

La *saboterie* est très active dans toute la région forestière, notamment aux environs de Chimay, de Saint-Hubert et de Florenville, qui fournissent de grandes quantités de sabots de hêtre et de bouleau. Ceux de bois blanc, peuplier et tremble, proviennent surtout des environs de Saint-Nicolas (Waes).

La *boissellerie*, ou la fabrication des *boisseaux*, boîtes à sel, cuillers en bois, marques au beurre, etc., a pour sièges principaux : Nassogne, Florenville et Étalle, localités voisines des grandes forêts de hêtres, dont le bois est utilisé par cette industrie.

Citons encore : la *vannerie*, dans les régions parsemées d'oseraies, notamment à Tamise, à Hal et à Stockheim, dans le Limbourg ; la fabrication des *allumettes*, principalement à Grammont et à Lessines ; celle des *meubles*, dans toutes les villes importantes,

notamment à Malines; — les chantiers de construction de *navires* ou de *bateaux*, sur les rives de nos fleuves et rivières, notamment à Anvers et aux environs, à Thuin et à Visé; — enfin, parmi les industries employant les bois de prix : la *tableterie*, ou fabrication de tables de salon, dans les grandes villes, et celle des *bois de Spa*, objets de fantaisie ornés de si jolies peintures.

**B. Cuir.** — Cette industrie compte, comme branches essentielles : la *tannerie*, ayant comme centres principaux les localités ardennaises voisines des forêts de chênes, notamment Stavelot, La Roche et Neufchâteau, et les villes de Namur et de Tournai; — la *cordonnerie*, principalement à Herve, à Binche et aux environs; — la *sellerie*, la *ganterie* et la *maroquinerie*, à Bruxelles et dans les grandes villes.

**C. Papier.** — Cette industrie est l'une des plus florissantes de notre pays, et ses produits s'exportent abondamment dans les contrées voisines, ainsi qu'en Espagne. — Il existe d'importantes *papeteries* : dans le Brabant, notamment aux environs de Nivelles et de Wavre : à Virginal, Gastuche, Mont-Saint-Guibert, etc.; — dans la province d'Anvers,

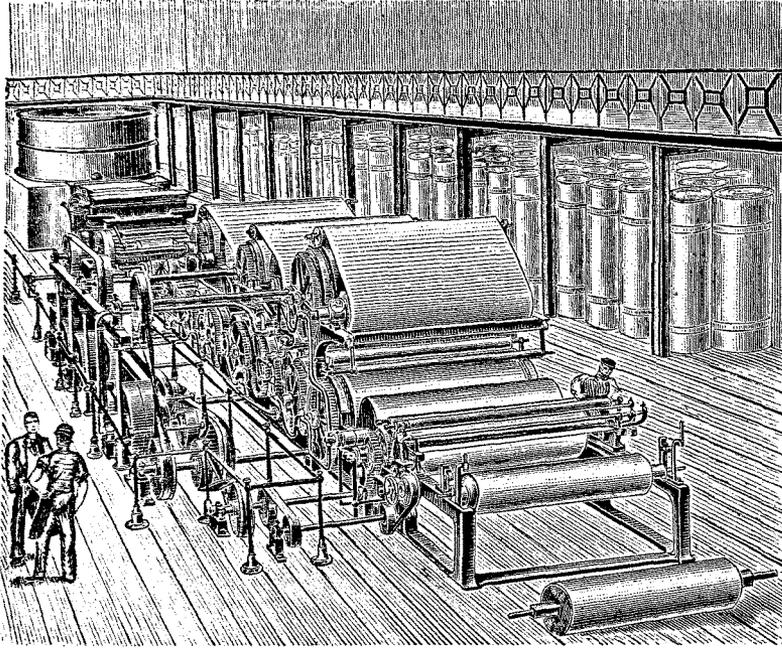


Fig. 88. — Une papeterie.

à Willebroeck; — et le long de la Meuse, à Andenne, Huy et dans leurs environs.

Il y a des fabriques de *pâte à papier* à Willebroeck, à Visé et dans le Luxembourg, notamment à Poix (Saint-Hubert).

Citons encore, comme industries dérivées : les *papiers peints* et les *cartes à jouer* à Turnhout, Gand, Liège et Bru-

xelles; — l'*imprimerie*, la *lithographie* et la *reliure* dans toutes les localités importantes.

**D. Industries de luxe.** — Elles se sont naturellement établies dans nos grandes villes et surtout dans la capitale. Tels sont : la *bijouterie*, l'*orfèvrerie*, la *gravure*, la *carrosserie*, la *parfumerie*, les *articles de modes*, les *bronzes d'art*, les *vitraux*, etc.; — et, parmi les produits déjà cités : les *dentelles*, la *ganterie* et la *maroquinerie*.

**E. Industries spéciales.** — Nous rangeons dans cette catégorie : les *produits chimiques* : acide sulfurique, acide azotique, chlorure de chaux, etc., qui se fabriquent surtout dans la Basse-Sambre, notamment à Auvélais; — les *couleurs* : céruse, minium, blanc de zinc, etc., dans les usines à zinc, ainsi qu'à Namur et à Auderghem-lez-Bruxelles; — la *poudre*, à Wetteren et aux environs de Huy, notamment à Clermont et à Ombret; — la *dynamite*, à Arendonck et à Caulille, dans la Campine, et à Matagne-la-Grande, près de Mariembourg; — les objets en *caoutchouc*, à Bruxelles, Gand et Menin; — les *instruments de musique*, à Bruxelles; — la *taille du diamant*, à Anvers; — les *brosses*, à Roulers, Iseghem et Lierre; — les *chapeaux de paille*, dans la vallée du Geer, notamment à Glons, Haccourt et Roclenghe, dont la plupart des habitants vivent exclusivement de cette industrie; — les *couques*, à Dinant; — et les *macarons*, à Beaumont.

## CHAPITRE IX.

### COMMERCE.

**Divisions.** — Le commerce d'un pays se divise en commerce *intérieur*, commerce *extérieur* et commerce de *transit*.

Le *commerce intérieur* est celui qui se fait entre les habitants d'un même pays : ainsi, les habitants des Flandres achètent des pierres aux maîtres de carrières de la province de Namur.

Le *commerce extérieur* d'un pays est celui qui se fait entre ses habitants et ceux des autres contrées : nous achetons du pétrole aux Américains ; les Hollandais nous vendent des denrées coloniales et nous achètent des pierres et des ardoises.

Il comprend le commerce d'*importation*, le commerce d'*exportation* et le commerce de *transit*.

Les marchandises *importées* sont celles que nous achetons à l'étranger, comme les vins de France, les oranges d'Espagne, etc.

Les marchandises *exportées* sont celles que nous vendons à l'étranger ; par exemple, les verres expédiés du pays de Charleroi à un négociant de Londres ou de New-York.

Les marchandises en *transit* sont celles qui, expédiées d'un pays dans un autre, ne font que traverser la Belgique. Ex. : les fruits et primeurs envoyés d'Italie en Angleterre, par la voie d'Ostende.

#### I. — Commerce intérieur.

**Population.** — Le commerce intérieur de la Belgique est alimenté par une population *fixe* de plus de 6 millions d'habitants et par une population *flottante* d'étrangers qui voyagent pour leurs affaires ou leur agrément : à cette dernière catégorie, appartiennent les nombreux touristes qui parcourent chaque année les pittoresques régions de la haute Belgique, et les familles qui vont s'installer dans nos villes d'eaux pour y passer la belle saison.

Touristes nationaux ou étrangers font la fortune des *grandes villes*, dont ils visitent les monuments et les curiosités ; — de nos *villes de bains* : Ostende, Blankenberghe, Heyst, Nieupoort, etc., dont le nombre et la prospérité vont toujours croissant ; — des localités aux *environs pittoresques* des Ardennes ou des bords de la Meuse, comme Spa, La Roche, Rochefort, Dinant, Hastière, Waulsort, etc.

**Institutions.** — Le commerce intérieur est facilité :

1° Par les marchés *quotidiens* qui se tiennent dans les principales localités du pays, et où sont exposées en vente les denrées alimentaires : légumes, fruits, beurre, etc. ;

2° Par les marchés *hebdomadaires* des grandes villes, fréquentés par les principaux négociants et industriels du pays. Les transactions sont surtout actives à Bruxelles, Anvers, Liège, Gand, Charleroi, Namur, Mons, Courtrai, etc. ;

3° Par les *bourses de commerce* où se traitent, outre les matières indiquées ci-dessus, les titres et les valeurs métalliques ;

4° Par les *foires* aux chevaux et aux bestiaux, dont les principales sont celles de Malines (Neckerspoel), d'Arlon, de Ciney, de Liège et de Waremmé ;

5° Par les grandes *foires annuelles* de Bruxelles, Gand, Liège, Namur, Charleroi, etc., qui amènent de grands déplacements de population et de nombreuses transactions ;

6° Enfin, par la multiplicité des *voies et moyens de communication* dont nous parlerons plus loin.

## II. — Commerce extérieur.

A. Importations. — Le commerce d'importation nous envoie :

1<sup>o</sup> Des **produits minéraux** :

- Minerais de fer, du Grand-Duché, de l'Allemagne et de l'Espagne ;
- " cuivre, de l'Espagne, de la Suède et du Chili ;
- " zinc, de la Sardaigne et de l'Allemagne ;
- " d'étain, de l'Angleterre et des îles de la Sonde ;
- x Or et argent, de l'Australie, du Transvaal et de l'Amérique ;
- x Sel brut, de l'Angleterre et de la France ;
- x Pétrole, des États-Unis et de la Russie ;
- Nitrate de soude, du Chili.

2<sup>o</sup> Des **produits végétaux** :

- x Céréales, de la Russie, de l'Inde, des États-Unis et de la République Argentine ;
- x Riz, des Indes, de la Chine et des États-Unis ;
- x Bois de construction, de la Norvège, de la Suède et de la Russie ;
- Graines oléagineuses, de la Russie ;
- x Tabac, des États-Unis, de Cuba, de la Hollande et de l'Allemagne ;
- x Coton brut, des États-Unis et des Indes ;
- x Café, du Brésil, de Java, des Antilles et de l'île Bourbon ;
- x Thé, de la Chine ;
- x Oranges, figues, citrons et raisins, de l'Espagne, de l'Italie et de la Grèce.

3<sup>o</sup> Des **produits animaux** :

- Bestiaux, de la Hollande et de l'Amérique ;
- x Moutons, de l'Allemagne ;
- Poissons de mer, de la Hollande et de l'Angleterre ;
- Peaux brutes, du Brésil, de la République Argentine, de l'Uruguay et de l'Australie ;
- Laines brutes, des mêmes pays et de l'Allemagne ;
- x Guano, du Pérou et de l'Océanie.

4<sup>o</sup> Des **denrées et des produits fabriqués** :

- x Beurre, de la Hollande ;
- Fromage, de la Hollande et de la France ;
- x Vins, de la France, de l'Allemagne, de l'Espagne et du Portugal ;
- Bières, de l'Angleterre et de l'Allemagne ;
- Drogueries, de la France et de l'Allemagne ;
- Machines et mécaniques, de l'Angleterre et des États-Unis ;
- x Draps, de l'Angleterre ;
- x Tissus de soie, de la France, de la Suisse et de l'Allemagne ;
- x Horlogerie, de la Suisse.

Les pays avec lesquels le commerce d'importation est le plus actif sont : la France, la Hollande, l'Allemagne, l'Angleterre, les États-Unis, la Russie, les contrées d'Asie, la République Argentine, le Brésil, l'Uruguay, la Suisse, la Suède et la Norvège.

B. Exportations. — Nous exportons à l'étranger :

1<sup>o</sup> Des **produits minéraux** :

- x Houille, en France et en Hollande ;
- x Pierres et marbres, en France, en Hollande et en Angleterre ;
- x Ardoises, en Hollande.

2<sup>o</sup> Des **produits végétaux** :

- Raisins de serre, en France, en Angleterre et en Allemagne ;
- Prunes, pommes et poires, en Angleterre.

3<sup>o</sup> Des **produits animaux** :

- Chevaux, en Allemagne et en Hollande ;
- Huitres, en France et en Allemagne ;
- Lapins, basse-cour, en Angleterre.

4<sup>o</sup> Des **denrées et produits fabriqués** :

- Sucres, en France, en Angleterre et en Hollande ;
- Beurre et œufs, en Angleterre ;
- Machines et mécaniques, en Hollande, en Espagne, en Italie, en Turquie et en Russie ;
- Armes, en France, en Italie, en Amérique et en Orient ;
- Verres, glaces, cristaux, en Angleterre, en Hollande et en Amérique ;
- Fils et tissus, en Hollande, en France, en Allemagne, au Brésil et dans la République Argentine ;

Papier, en Hollande, en Angleterre, en France et en Espagne ;

Bougies, en Angleterre, en Turquie et en Amérique.

Les pays avec lesquels le commerce d'exportation est le plus actif sont : la France, l'Angleterre, l'Allemagne, la Hollande, l'Espagne, l'Italie et le Brésil.

**C. Commerce de transit.** — A cause de la situation de la Belgique entre quatre pays florissants, le commerce de transit y a pris une grande extension, et il fournit un appoint considérable aux recettes de nos chemins de fer.

Les principales *marchandises* transitées par notre pays sont : les laines, les soieries, les cotons, les cafés, les machines et mécaniques, les grains, les bestiaux, les sucres et les vins.

Les principaux *pays de provenance* sont : la France, l'Allemagne, l'Angleterre, la Hollande, les États-Unis, la République Argentine et la Suisse.

Les principaux *pays de destination* sont : l'Allemagne, la France, l'Angleterre, la Hollande, les États-Unis et la Suisse.

### III. — Moyens de communication.

Ils comprennent : les voies navigables; — les ports; — la marine; — les routes; — les chemins de fer; — les tramways; — la poste; — le télégraphe et le téléphone.

**A. Voies navigables.** — Les voies navigables, fleuves, rivières et canaux, ont en Belgique une longueur totale de 1800 Km., dont 1000 Km. pour les cours d'eau naturels et 800 Km. pour les canaux. — Elles ont été énumérées précédemment.

**B. Ports.** — Nos ports de mer sont au nombre de trois : **Anvers**, **Ostende** et **Nieuport**. Il faut y ajouter **Gand** depuis l'élargissement et l'approfondissement du canal de Terneuzen. Il en sera bientôt de même de Bruges et de Bruxelles.

1° Le **port d'Anvers** est l'un des plus importants du monde entier : une foule de navires viennent y débarquer des produits de toutes les contrées du globe, et y charger des marchandises sorties de nos manufactures ou amenées par le transit. Son mouvement maritime annuel est aujourd'hui de plus de 9 millions de tonnes. Anvers est en relations avec les pays d'Europe et d'outre-mer par les grands steamers et paquebots transatlantiques qui en partent à jour fixe. — Ces services réguliers sont assurés par de nombreuses *lignes de navigation* qui touchent à Anvers ou y ont leur port d'attache. Voici les principales :

- 1° *Great Eastern Railway*, pour Harwich.
- 2° *Red Star line (Étoile rouge)*, pour New-York et Philadelphie.
- 3° *White Cross line (Croix blanche)* : New-York et Boston.
- 4° *Compagnie John Cockerill* : Espagne, Portugal, Algérie, Italie.
- 5° *Ligne Woermann* : Brême, Hambourg; Côte occidentale d'Afrique (*ligne du Congo*).
- 6° *Norddeutscher Lloyd* : Hindoustan, Chine et Japon; — Australie; — Brésil et La Plata.
- 7° *Canadian line* : Québec et Montréal.
- 8° *Ligne Walford et C<sup>o</sup>* : La Plata.
- 9° *Lampport et Holt* : Brésil et La Plata; — Chili et Pérou.

La durée de la navigation entre Anvers et les principaux ports du monde est de :

Harwich, 12 heures — Londres, 18 h. — Brême, 30 h. — Hambourg, 36 h. — Le Havre, 36 h. — Newcastle, 36 h. — Leith, 40 h.

Lisbonne, 5 jours. — Cadix, 6 j. — Salonique, 14 j. — Constantinople, 18 j. — Odessa, 20 j. — Azof, 22 j. — Suez, 20 j. — Aden, 23 j. — Bombay, 25 j. — Colombo, 30 j. — Calcutta, 35 j. — Singapore, 38 j. — Hong-Kong, 41 j. — Shang-Haï, 43 j. — Yokohama, 45 j. — San-Francisco, 50 j.

Batavia, 38 j. — Melbourne, 42 j. — Sydney, 44 j. — Nouvelle-Zélande, 48 j.

Las Palmas, 9 j. — Dakar, 12 j. — San Thomé, 20 j. — Matadi, 25 j. — Le Cap, 40 j. — New-York et Philadelphie, 8 j. — Québec, 10 j. — Cuba et Nouvelle-Orléans, 20 j. — Colon, 20 j. — Vera-Cruz, 22 j. — Rio de Janeiro, 21 j. — Buenos-Ayres, 25 j. — Valparaiso, 38 j. — Panama, 48 j.

Pour le transport des voyageurs et des dépêches, la durée de plusieurs de ces voyages, et notamment de ceux vers l'Orient, est considérablement abrégée par les chemins de fer internationaux, comme ceux de Bruxelles-Paris-Lisbonne, en 2 jours; — d'Ostende à Saint-Petersbourg, en 45 heures; — d'Ostende-Milan-Brindisi (*Malle des Indes*), en 2 jours; — d'Ostende-Strasbourg-Vienne-Constantinople (*Orient Express*), en 62 heures; — d'Ostende à Alexandrie, en 5 1/2 jours; — de New-York à San Francisco, en 6 jours; etc.

2° Le port d'Ostende doit surtout son activité au service des malles de l'État belge, qui, en trois heures, transportent d'Ostende à Douvres voyageurs et dépêches.

3° Les ports de Nieuport, Blankenberghe et Heyst abritent seulement des embarcations de plaisance et des barques de pêche.

4° Le port de Gand est devenu, grâce à l'aménagement du canal de Terneuzen, notre second port marchand. Son trafic atteint aujourd'hui un million de tonnes.

**C. Marine.** — La Belgique n'a pas de marine militaire. — Sa marine marchande, qui compte moins d'une centaine de navires, tant à voiles qu'à vapeur, pourrait devenir beaucoup plus importante. Il en résulterait de grands avantages pour notre industrie, dont la plupart des produits, exportés par voie de mer, voyagent sous pavillon anglais, américain ou allemand.

**D. Routes.** — Les routes se sont énormément développées en Belgique depuis 1830; pendant cette période, plus de 5000 Km. de routes ont été construites par l'État, les provinces et les communes.

Jadis, les magnifiques chaussées qui relient entre elles les principales villes du pays étaient parcourues par les diligences et par de nombreux et lourds chariots de roulage;



Fig. 89. — Diligence.

elles étaient alors, avec les canaux, les grandes artères du commerce dans notre pays; les auberges qu'on y rencontrait de distance en distance ne désemplassaient pas de voyageurs et de rouliers. Mais, depuis l'établissement des chemins de fer,

elles ont bien perdu de leur importance, et, aujourd'hui, les routes les plus fréquentées sont celles qui raccordent les villages aux gares de chemin de fer.

× **E. Chemins de fer.** — La Belgique a devancé toutes les autres nations du continent dans la construction des chemins de fer. Ceux-ci ont été décrétés dans notre pays dès 1834; et, le 5 mai 1835, on vit circuler, entre Bruxelles et Malines, le premier train de chemin de fer qui ait roulé sur le continent. Depuis lors, les voies ferrées ont pris un développement inouï : elles mesurent aujourd'hui, dans notre pays, près de 5000 Km. de longueur.

Le centre de nos chemins de fer était d'abord Malines, où l'on avait établi un vaste arsenal pour le matériel; là se trouvait aussi la colonne d'où l'on comptait les distances sur toutes les voies ferrées. — Le centre de celles-ci est aujourd'hui Bruxelles, relié par des lignes importantes à toutes les provinces belges et aux pays voisins.

**N. B.** — L'étude des chemins de fer se fera sur la carte.

De nombreux *voyages fictifs* faciliteront cette étude, et apprendront en même temps aux élèves à se servir du *Guide officiel des voyageurs*. On établira successivement, pour chaque voyage :

1° Sur la carte placée en tête du *Guide*, le tracé de l'excursion ;

2° Sur les tableaux portant les numéros des lignes à parcourir, les distances en kilomètres, et les heures de départ, d'arrivée et de correspondance des trains ;

3° Sur le barème placé à la fin du *Guide*, le prix du coupon.

**F. Chemins de fer vicinaux; tramways.** — Afin de faciliter encore les com-

munications entre les diverses parties du pays, on a établi des *chemins de fer vicinaux* le long de certaines routes. Ils sont destinés à desservir les localités les plus importantes encore dépourvues de railways, et ils sont ainsi comme les affluents des voies ferrées déjà existantes. Ils ont pris rapidement, en Belgique, une extension considérable, et ils rendent de grands services aux populations urbaines et rurales en leur facilitant les déplacements à court trajet.

Pour l'étude des chemins de fer vicinaux, voir la carte.

Des *trams-ways* ont été établis dans les principales vil-

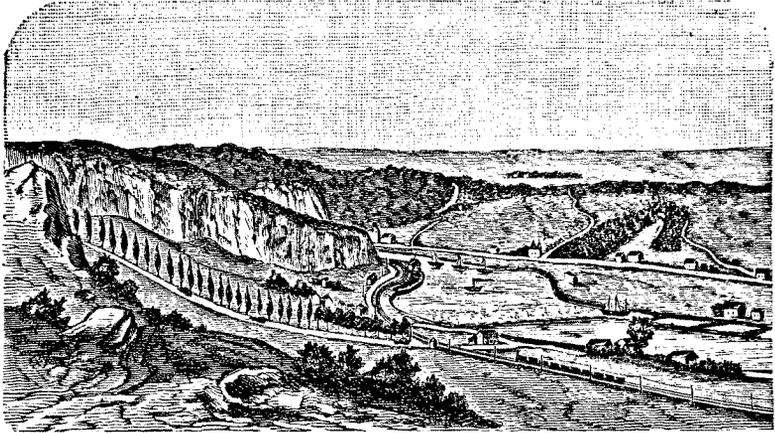


Fig. 90. — Voies de communication.

les du pays pour le transport des voyageurs. La traction des voitures du tram se fait au moyen de chevaux, de l'électricité ou de locomotives de petite dimension.

**G. Postes.** — Le service de la *poste* se fait en Belgique d'une manière rapide, sûre et régulière, grâce aux chemins de fer qui sillonnent nos provinces; — aux bureaux ambulants des trains-poste; — aux malles-poste ou diligences qui font le service des dépêches entre les gares de chemin de fer; — enfin, aux 800 perceptions et sous-perceptions créées sur toute la surface du pays.

Jadis, le facteur ne passait au village qu'une fois ou deux fois par semaine; mais, aujourd'hui, il n'est hameau si petit et si écarté qui n'ait sa distribution postale journalière.

**H. Télégraphes.** — Les premiers *télégraphes* électriques créés dans notre pays datent de 1850. Ils ont pris depuis lors une immense extension, et toute commune de quelque importance possède aujourd'hui son bureau télégraphique : en Belgique, on en compte près de 1000.

Les lignes télégraphiques sont établies le long des chemins de fer et des principales routes, et un câble sous-marin relie Ostende à Douvres. La Belgique est traversée par plusieurs grandes lignes télégraphiques internationales, qui nous apportent en quelques instants des nouvelles des contrées les plus éloignées.

**I. Téléphones.** — Le *téléphone*, dont l'invention remonte seulement à 1876, a tendu, en quelques années, ses milliers de fils au-dessus des rues de nos grandes villes, et il rend chaque jour d'innombrables services. — Grâce à une ingénieuse et féconde invention de notre compatriote, M. Van Rysselberghe, on peut échanger à la fois, par le même fil, des dépêches télégraphiques et des dépêches téléphoniques entre deux villes éloignées. Déjà, le téléphone relie entre elles les principales villes du pays, et l'on converse très aisément de Liège à Bruxelles, de Charleroi à Anvers, etc.

Enfin, de nouveaux perfectionnements ont permis d'étendre les relations téléphoniques au delà de nos frontières : c'est ainsi que Bruxelles correspond par téléphone avec Paris et les autres grandes villes des pays voisins.

Aucun pays ne possède, relativement à son étendue, autant de voies de communication que la Belgique. En bien des points de nos vallées, on peut voir en même temps circuler des trains sur la voie ferrée, des bateaux sur le canal ou la rivière, et des trams, des voitures et de lourds chariots sur la grande route.

Cet immense réseau de voies navigables, de routes, de chemins de fer et de fils télégraphiques et téléphoniques qui couvre notre petite Belgique montre assez le développement qu'y ont pris, depuis cinquante ans, l'industrie, le commerce et les relations sociales : à ce titre, il constitue une preuve éloquente de la vitalité de la nation.

## CHAPITRE X.

### GOVERNEMENT ET INSTITUTIONS.

#### I. — Le Royaume.

**Forme de gouvernement.** — La Belgique est une *monarchie*. — Elle est *constitutionnelle*, parce qu'elle a pour loi fondamentale une *constitution*, ou convention conclue entre le souverain et la nation, réglant leurs droits et leurs devoirs mutuels, ainsi que l'organisation générale de l'État.

**Souverain.** — Le roi des Belges est actuellement S. M. Léopold II, qui a succédé, en 1865, à son père Léopold I<sup>er</sup>, premier souverain de la Belgique.

**Capitale.** — La ville de Bruxelles est la capitale de la Belgique.

**Drapeau.** — Le drapeau belge se compose des couleurs nationales : rouge, jaune et noir, placées verticalement, le noir longeant la hampe du pavillon.

**Armes.** — Les armes de la Belgique sont figurées par un lion, avec la devise : *L'union fait la force*.

#### II. — Les grands pouvoirs de l'État.

La Constitution proclame que tous les pouvoirs émanent de la nation. En Belgique, comme dans la plupart des États constitutionnels, les pouvoirs de l'État se partagent en trois grandes branches : le pouvoir *législatif*, le pouvoir *exécutif* et le pouvoir *judiciaire*.

**A. Pouvoir législatif.** — Le pouvoir législatif est le pouvoir de faire des lois, de les modifier et de les abroger. Il est exercé collectivement par le Roi et les Chambres législatives, qui sont : la Chambre des Représentants et le Sénat. — Chacune de ces trois branches possède le droit d'initiative, c'est-à-dire le droit de proposer les lois. — Celles-ci, après avoir été *adoptées* par les deux Chambres, doivent, pour devenir exécutoires, être *sanctionnées* ou *approuvées* par le Roi, puis *promulguées*, et enfin *publiées* par la voie du *Moniteur belge*.

**B. Pouvoir exécutif.** — Le pouvoir exécutif est le pouvoir de faire exécuter les lois. Il appartient au Roi seul, qui l'exerce par l'intermédiaire de ses ministres. La personne du Roi est inviolable, et aucun de ses arrêtés ne peut avoir d'effet s'il n'est contresigné par un de ses ministres, qui s'en rend ainsi responsable.

**Ministères.** — L'administration générale du royaume est répartie entre huit ministères, qui sont :

1<sup>o</sup> Le ministère des *Affaires étrangères*, auquel ressortissent : les légations, les consulats, le commerce, la marine et les titres de noblesse ;

2<sup>o</sup> Le ministère de l'*Intérieur et de l'Instruction publique*, qui comprend : les affaires provinciales et communales, les fêtes nationales, la garde civique, la milice et l'Instruction publique à tous les degrés ;

3<sup>o</sup> Le ministère de la *Justice*, dont dépendent : la sûreté publique, les tribunaux, le notariat, les prisons, la bienfaisance publique et les cultes ;

4<sup>o</sup> Le ministère de l'*Agriculture et des Travaux publics*, comprenant, outre ces principaux services, les ponts et chaussées et les mines ;

5<sup>o</sup> Le ministère de l'*Industrie et du Travail*, consacré spécialement à l'étude des questions ouvrières et des rapports du capital et du travail ;

6<sup>o</sup> Le ministère des *Chemins de fer, Postes et Télégraphes*, dont le nom indique assez les attributions ;

7<sup>o</sup> Le ministère des *Finances*, qui comprend : le service des monnaies, celui de la cour des comptes, les agences du trésor et le recouvrement des impôts par les administrations de l'enregistrement et des domaines, des contributions, douanes et accises ;

8<sup>o</sup> Le ministère de la *Guerre*, dont dépendent la force armée, la défense du pays et les fortifications.

**C. Pouvoir judiciaire.** — Le *pouvoir judiciaire* est exercé par les cours et tribunaux du pays, qui sont : les justices de paix ; — les tribunaux de première instance ; — les cours d'assises ; — les cours d'appel ; — la cour de cassation ; — et des tribunaux spéciaux pour les commerçants, l'armée et la-garde civique.

1° Les *justices de paix* ou tribunaux de *simple police* siègent dans chaque chef-lieu de canton judiciaire. Ils jugent les contraventions et les affaires civiles peu importantes ;

2° Les *tribunaux correctionnels* ou de première instance sont établis dans chaque chef-lieu d'arrondissement judiciaire. Ils jugent les délits, les affaires civiles importantes, et, sur appel, certaines causes déjà entendues par les juges de paix.



Fig. 91. — Palais de Justice de Bruxelles.

Il y a, en Belgique, 26 arrondissements judiciaires, répartis comme suit :

*Brabant* : Bruxelles, Louvain, Nivelles.

*Hainaut* : Mons, Tournai, Charleroi.

*Flandre occidentale* : Bruges, Courtrai, Ypres, Furnes.

*Flandre orientale* : Gand, Audenarde, Termonde.

*Anvers* : Anvers, Malines, Turnhout.

*Limbourg* : Hasselt, Tongres.

*Liège* : Liège, Verviers, Huy.

*Luxembourg* : Arlon, Neufchâteau, Marche.

*Namur* : Namur, Dinant.

3° Les *cours d'assises* siègent quatre fois par an au chef-lieu de chaque province, sauf dans le Limbourg, où les assises se tiennent à Tongres. — Assistées d'un jury de douze membres désignés par le sort parmi les habitants notables de la province, elles jugent les crimes, ainsi que les délits politiques ;

4° Les *cours d'appel*, qui jugent en dernier ressort sur les appels interjetés des décisions des tribunaux inférieurs. Elles sont au nombre de trois :

*Bruxelles*, pour les provinces d'Anvers, de Brabant et de Hainaut ; — *Liège*, pour les provinces de Liège, de Limbourg, de Luxembourg et de Namur ; — *Gand*, pour les deux Flandres ;

5° La *cour de cassation*, qui juge les ministres et casse les décisions des tribunaux inférieurs, quand elles renferment un vice de forme. Le jugement étant ainsi cassé, la cause est renvoyée devant un autre tribunal.

La cour de cassation siège à Bruxelles.

Outre ces tribunaux ordinaires, il y a en Belgique :

1° Des *tribunaux de commerce*, établis dans les principales villes, pour juger les contestations entre commerçants.

2° Des *tribunaux militaires*, comprenant : un *conseil de guerre* pour chaque province et une *haute cour militaire* qui siège à Bruxelles.

3° Enfin, des *conseils de discipline*, qui jugent les contraventions aux lois et règlements sur la garde civique.

### III. — Divisions administratives.

**A. Provinces.** — A la tête de chaque province du royaume, se trouve placé un commissaire du Gouvernement ou représentant du Roi, qui porte le titre de *Gouverneur*.

Une assemblée, désignée sous le nom de *Conseil provincial*, se réunit chaque année au chef-lieu de la province pour délibérer sur les affaires d'intérêt provincial. — Elle nomme, dans son sein, une *Députation permanente*, composée de six membres, qui est chargée d'expédier les affaires courantes de la province.

**B. Arrondissements.** — Pour faciliter l'administration des provinces, chacune d'elles est divisée en un certain nombre d'*arrondissements administratifs*. A leur tête, se trouve un *commissaire d'arrondissement*, qui sert d'intermédiaire entre le gouverneur et les autorités de chaque commune pour autant qu'elle ait moins de 5.000 habitants et ne soit pas chef-lieu d'arrondissement.

C'est au chef-lieu des arrondissements administratifs que se font les élections pour les Chambres législatives. — Sous ce rapport, les provinces belges comprennent deux séries, qui sont :

1° Anvers — Brabant — Flandre occidentale — Namur — Luxembourg.

2° Flandre orientale — Hainaut — Liège — Limbourg.

La Belgique compte 41 arrondissements administratifs, qui sont :

*Brabant* : Bruxelles, Louvain, Nivelles.

*Hainaut* : Mons, Tournai, Charleroi, Thuin, Soignies, Ath.

*Flandre occidentale* : Bruges, Courtrai, Ypres, Furnes, Dixmude, Ostende, Roulers, Thielt.

*Flandre orientale* : Gand, Termonde, Audenarde, Alost, Eecloo, Saint-Nicolas.

*Anvers* : Anvers, Malines, Turnhout.

*Limbourg* : Hasselt, Tongres, Maeseyck.

*Liège* : Liège, Huy, Verviers, Waremme.

*Luxembourg* : Arlon, Neufchâteau, Marche, Virton, Bastogne.

*Namur* : Namur, Dinant, Philippeville.

**C. Cantons de milice.** — Voir p. 84.

**D. Communes.** — Voir p. 83.

### IV. — Races et langues.

**Races.** — Les Belges appartiennent à la race *caucasique*. — Ils se partagent entre deux grandes familles de cette race, la famille *germanique* et la famille *latine*, dont la limite séparative traverse notre pays en son milieu : au N. et à l'E., les *Flamands* et les *Allemands*; au S., les *Wallons*.

Ces familles présentent des particularités relatives à la nuance des cheveux : les variétés *blondes* dominant dans la basse Belgique, surtout dans les Flandres, et les variétés *brunes* dans la haute Belgique, surtout dans la province de Liège et les Ardennes.

Mais elles se distinguent surtout par les *langues*.

**Langues.** — Trois langues sont parlées en Belgique : le *français*, le *flamand* et l'*allemand*.

1° Le *français*, avec sa forme populaire, le *wallon*, est parlé au S. d'une ligne qui joindrait Messines à Maestricht, c'est-à-dire dans la plus grande partie du Hainaut, dans les provinces de Namur, de Liège et de Luxembourg, et dans le tiers méridional du Brabant. — L'idiome wallon, forme conservée du vieux français, comprend en Belgique quatre dialectes principaux : le wallon *tournaisien*, le *montois*, le *namurois* et le *liégeois*;

2° Le *flamand* est parlé au N. de la ligne Messines-Maestricht, c'est-à-dire dans la plus grande partie des deux Flandres, des provinces d'Anvers et de Limbourg, et dans les deux tiers du Brabant;

3° L'*allemand* est employé dans quelques localités au N.-E. de la province de Liège et au S.-E. du Luxembourg, aux environs d'Aubel et d'Arlon.

## V. — Religions.

Il y a, en Belgique, quatre cultes dont les ministres sont reconnus et salariés par l'État. Ce sont : le culte *catholique*, le culte *protestant-évangélique*, le culte *anglican* et le culte *israélite*.

La grande majorité des Belges appartient au culte catholique. Sous ce rapport, la Belgique est divisée en six *diocèses* : l'archevêché de *Malines*, pour les provinces d'Anvers et de Brabant; — les évêchés de *Bruges*, pour la Flandre occidentale; — de *Gand*, pour la Flandre orientale; — de *Tournai*, pour le Hainaut; — de *Namur*, pour les provinces de Namur et de Luxembourg; — et de *Liège*, pour les provinces de Liège et de Limbourg.

La formation du clergé a lieu dans les *grands séminaires*, tous situés dans les villes épiscopales, et auxquels préparent les *petits séminaires* de Malines, Basse-Wavre et Hoogstraeten (Malines); — Roulers (Bruges); — Saint-Nicolas (Gand); — Bonne-Espérance (Tournai); — Floreffe et Bastogne (Namur); — Saint-Roch et Saint-Trond (Liège).

Pour chacun des autres cultes, il existe à Bruxelles un comité central — le *synode* protestant et le *consistoire* israélite — dont relèvent tous les prêtres de ces religions officiant en Belgique, dans les *temples* et les *synagogues*.

## VI. — Enseignement.

L'enseignement se divise en trois branches ou degrés : l'enseignement primaire, l'enseignement moyen et l'enseignement supérieur.

**A. Enseignement primaire.** — Il se donne dans les écoles *primaires*, auxquelles sont annexées, dans beaucoup de communes, des écoles *gardiennes* et des écoles *d'adultes*. Il doit exister, dans chaque commune, au moins une école primaire, établie dans un local convenable.

Pour la préparation des instituteurs et des institutrices primaires, on a fondé un certain nombre d'*Écoles normales*, les unes établies, les autres agréées par l'État. Ce sont :

1° *Écoles normales de l'État* : a) *Instituteurs* : Gand, Lierre, Nivelles, Mons, Huy, Verviers, Couvin.

b) *Institutrices* : Bruges, Bruxelles, Tournai, Liège, Andenne, Arlon.

2° *Écoles normales agréées* : a) *Instituteurs* : Bruxelles (communale), Malines, Louvain, Thourout, Gand, Saint-Nicolas, Bonne-Espérance, Saint-Roch, Saint-Trond, Arlon, Carlsbourg, Malonne.

b) *Institutrices* : Hérenthals, Wavre-Notre-Dame, Bruxelles (communale), Bruxelles, Louvain, Nivelles, Bruges, Thielt, Eecloo, Gand, Gysegem, Saint-Nicolas, Brugelette, Gosselies, Leuze, Blegny-Trembleur, Huy, Liège, Hasselt, Looz, Bastogne, Virton, Champion, Namur, Pesche, Renaix, Mont-Saint-Amand.

**B. Enseignement moyen.** — L'enseignement *moyen* comprend deux degrés : le degré supérieur, qui se donne dans les athénées et les collèges, et le degré inférieur, qui se donne dans les écoles moyennes de filles et de garçons.

Les *athénées* et les *collèges* renferment deux sections : la section des humanités et la section professionnelle. L'étude des lettres domine dans la première, celle des sciences dans la seconde.

Les *écoles moyennes de l'État* pour garçons sont au nombre de 82, et il y a 36 écoles moyennes de l'État pour filles. On compte en outre plusieurs écoles moyennes *communales*, *patronnées* ou *libres*.

**C. Enseignement supérieur.** — L'enseignement *supérieur* se donne dans les *univer-*

sités, qui sont au nombre de quatre : deux universités de l'État, à Gand et à Liège, l'université libre de Bruxelles et l'université catholique de Louvain.

Il existe en outre un certain nombre d'écoles spéciales d'enseignement moyen ou supérieur. Ce sont : l'école militaire et l'école de guerre, à Bruxelles; — les écoles des arts et manufactures, à Liège et à Gand; — les écoles des mines, à Liège et à Mons; — l'institut supérieur de commerce, à Anvers; — l'institut agricole, à Gembloux, — et l'école de médecine vétérinaire, à Cureghem; — les conservatoires de musique de Bruxelles, Gand et Liège; — les académies des beaux-arts et de nombreuses écoles industrielles.

L'instruction se répand à profusion, non seulement par les écoles, mais encore par les nombreuses *institutions littéraires* ou *scientifiques* qui se sont fondées en Belgique; par leurs expositions, leurs concours et leurs revues de toute espèce. La plus élevée est l'Académie royale de Belgique, divisée en trois classes ayant respectivement pour objets les lettres, les sciences et les arts. Puis viennent : l'Académie royale de médecine, — l'Observatoire royal, — de nombreuses sociétés littéraires, archéologiques, etc. — Citons encore les musées, les bibliothèques publiques, les collections de tout genre, et l'on verra aisément combien la science et l'instruction sont honorées et cultivées dans notre pays.

## VII. — Force armée.

**Armée.** — L'armée belge est forte de 130.000 hommes en temps de guerre; elle comprend l'*infanterie*, la *cavalerie*, l'*artillerie*, le *génie* et le corps de la *gendarmerie nationale*, spécialement chargée du maintien de l'ordre public.

La *garde civique* se compose de tous les citoyens âgés de 21 à 50 ans; elle n'est active que dans les communes de plus de 10.000 âmes et dans les villes fortifiées. Elle a pour mission d'assurer l'exécution des lois, et de concourir, avec l'armée, à la défense du territoire.

**Circonscriptions et établissements militaires.** — La Belgique est divisée en 4 circonscriptions militaires, commandées chacune par un général. Elles ont pour quartiers généraux : *Gand*, pour les deux Flandres; — *Anvers*, pour la place et la province d'Anvers; — *Bruxelles*, pour le Brabant, Hainaut et Namur; — *Liège*, pour les provinces de Liège, Limbourg et Luxembourg.

La plupart des villes importantes de notre pays sont des sièges de *garnison*.

L'*instruction militaire* se donne :

1° A l'*École militaire* de Bruxelles, à laquelle sont annexés un *cours central* de préparation, une *école d'application*, une *école de guerre* et un *Institut cartographique*; — 2° à l'*École des Pupilles de l'armée*; — 3° dans les *Écoles de sous-officiers*; — 4° dans les *Écoles régimentaires*; — 5° à l'*École d'équitation* d'Ypres.

Des *exercices*, *tirs*, *manœuvres militaires* ont lieu :

1° Sur les *champs de manœuvres* des villes de garnison; — 2° au *camp de Beverloo*; — 3° au *polygone d'artillerie* de Brasschaet; — 4° au *tir d'Arton*; — 5° en diverses régions du pays, lors des grandes manœuvres annuelles.

**Fortifications.** — La défense du pays n'est pas seulement assurée par les hommes qui y concourent, mais encore par les diverses *villes fortifiées* de la Belgique, dont la principale est la place d'Anvers. Celle-ci forme le boulevard de notre défense nationale; on peut la regarder comme imprenable.

Les fortifications d'Anvers comprennent : 1° un *mur d'enceinte* entouré de *fossés* venant aboutir à l'Escaut, au N. et au S. de la ville; — 2° une ceinture de *forts détachés* défendant les approches de la place : le fort de Merxem, forts n<sup>os</sup> 1 à 8 et lunette d'Hoboken; forts de Cruybeke, de Zwynndrecht et Tête de Flandre; — 3° des *forts avancés* de Lierre, de Waelhem et de Rupelmonde, formant une seconde ceinture au S.; — 4° des *forts, digues et travaux* du bas Escaut, assurant la défense de ce côté par le fleuve et l'inondation des Polders.

Termonde et Diest ont conservé leurs anciennes fortifications.

Du côté de la Meuse, Liège et Namur sont entourés par une ceinture de forts, destinés

à défendre les routes et les chemins de fer aboutissant à ces deux villes, et à barrer ainsi la route stratégique de la vallée de Sambre-et-Meuse.

### VIII. — Monuments et curiosités.

La Belgique mérite de fixer l'attention du voyageur et du touriste, non seulement par ses richesses de tout genre, mais encore par les beaux monuments, les grands travaux publics et les curiosités naturelles qu'on y admire.

Nous citerons, parmi les plus remarquables :

1<sup>o</sup> Des *églises et cathédrales*, comme Sainte-Gudule, à Bruxelles; — Saint-Pierre, à Louvain; — Notre-Dame, à Anvers; — Saint-Bavon, à Gand; — Saint-Rombaut, à Malines; — Saint-Gommaire, à Lierre; — Saint-Gommaire, à Lierre; — Saint-Paul et Saint-Jacques, à Liège; — Saint-Loup et Saint-Aubain, à Namur; — Sainte-Waudru, à Mons; — Notre-Dame, à Tournai, etc.;

2<sup>o</sup> Des *hôtels de ville*, comme ceux de Bruxelles, d'Anvers, de Gand, de Louvain, de Mons et d'Audenarde;

3<sup>o</sup> Des *halles* et des *beffrois*, comme à Bruges, à Ypres, à Gand;

4<sup>o</sup> Des *gares*, comme celles de Bruxelles, Charleroi, Liège, Tournai, Gand, Bruges, etc.;

5<sup>o</sup> D'autres *édifices publics*, comme le Palais de justice de Bruxelles, l'un des plus

beaux monuments du monde entier; — le Palais, à Liège; — les Bourses de Bruxelles et d'Anvers;

6<sup>o</sup> Des *monuments et statues*, comme la colonne du Congrès, les statues de Godefroid de Bouillon, d'André Vésale, etc., à Bruxelles; — de Léopold 1<sup>er</sup>, à Mons, Anvers

et Namur; — de Grétry et d'André Dumont, à Liège; — de Simon Stévin, à Bruges; — d'Ambiorix, à Tongres, etc.;

7<sup>o</sup> De riches *musées*, comme ceux de peinture, d'histoire naturelle et d'antiquités, à

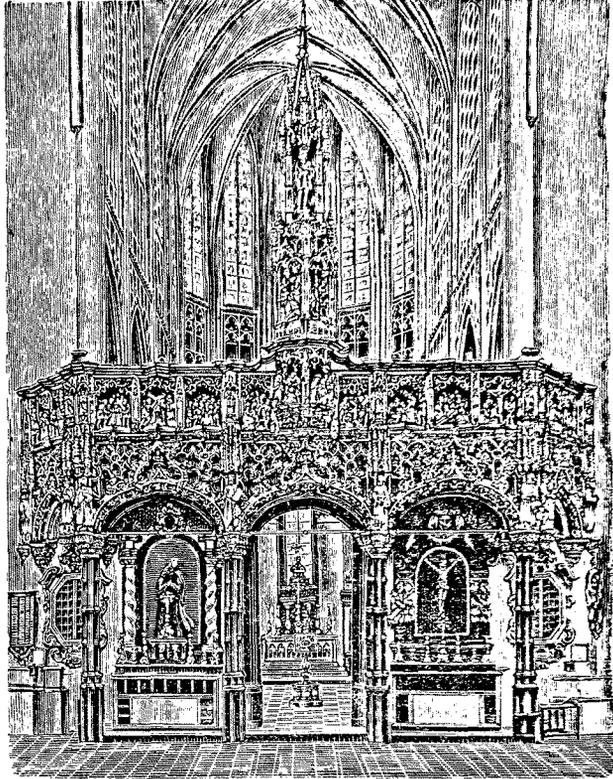


Fig. 92. — Jubé de Saint-Gommaire, à Lierre.



Fig. 93. — Musée Plantin, à Anvers.

Bruxelles; — le musée de peinture et le musée Plantin, à Anvers; — les musées archéologiques de Namur, Liège, Arlon, etc.;

8° Des établissements scientifiques, comme le Jardin zoologique d'Anvers, le Jardin botanique et l'Observatoire royal de Bruxelles;

9° Des établissements industriels ou horticoles, comme l'usine Cockerill, à Seraing, les carrières de Quenast, les grandes manufactures et les serres merveilleuses de Gand;

10° De grands travaux publics, comme le barrage de la Gileppe; — les fortifications d'Anvers, Liège et Namur; — les travaux maritimes, les quais et les bassins du port d'Anvers; les ponts et les barrages de la Meuse; — l'ascenseur de La Louvière;

11° De splendides châteaux et parcs domaniaux, comme ceux de Belœil, d'Enghien, de Chimay, de Modave, de Walzin;

12° Des ruines pittoresques, comme celles des abbayes de Villers et d'Orval, des châteaux de Poilvache, de Montaigne;

13° Des curiosités naturelles, comme les admirables grottes de Han-sur-Lesse et de Rochefort; celles de Remouchamps, de Tilff et de Freyr, et la jolie cascade de Coë.

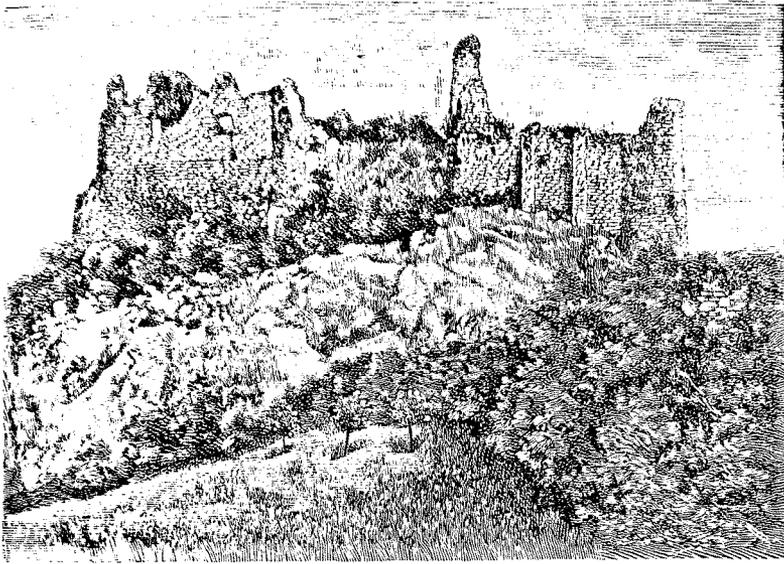


Fig. 94. — Ruines de Montaigne.

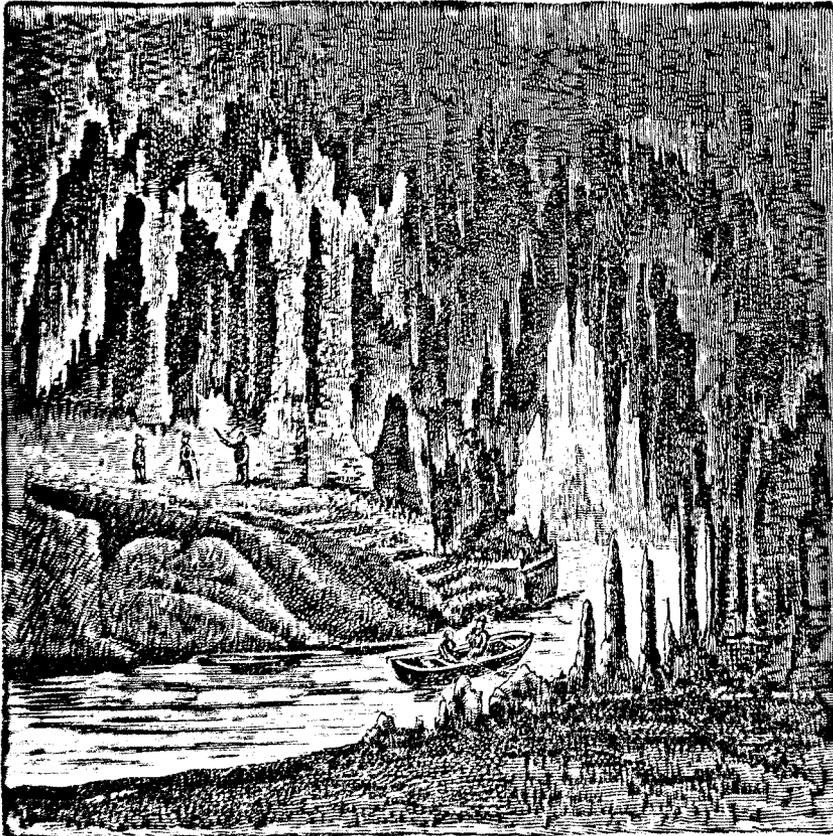


Fig. 95. — Grotte de Han.

13° Des curiosités naturelles, comme les admirables grottes de Han-sur-Lesse et de Rochefort; celles de Remouchamps, de Tilff et de Freyr, et la jolie cascade de Coë.

## TROISIÈME PARTIE.

# GÉOGRAPHIE PARTICULIÈRE DES PROVINCES BELGES.

## CHAPITRE I.

### PROVINCE DE BRABANT.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 3.283 Km<sup>2</sup>.

**Population.** — La population absolue du Brabant est de 1.190.417 habitants, ce qui la place au premier rang des provinces belges. — Elle occupe également le premier rang pour la population *relative*, qui est de 357 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Cours d'eau.** — Le Brabant est traversé, vers sa limite méridionale, par la ligne de partage Escaut-Meuse. Il est compris presque en entier dans le bassin de l'Escaut. Une minime portion de la province est traversée par la Méhaigne, affluent de la Meuse.

Les rivières sont : la Dendre; — la Senne et ses affluents et sous-affluents : Sennette, Samme, Thines, Hain, Woluwe; — la Dyle et ses tributaires : Lasne, Démer, Grande-Geete, Petite-Geete, Velpe.

Cours de ces rivières d'après la carte.

Le Brabant est traversé par trois des *canaux* les plus importants de la Belgique : celui de Willebroeck, ou de Bruxelles à Boom; — celui de Bruxelles à Charleroi, par Hal; — et celui de Louvain au Rupel.

**Aspect du sol.** — Le N.-O. du Brabant appartient à la basse Belgique. — La plus grande partie de la province, au S. de la ligne Ninove-Bruxelles-Louvain-Aerschot, est comprise dans la moyenne Belgique. La portion la plus élevée de cette dernière région, située au S. de la ligne Hal-Wavre-Jodoigne, dépasse 100 m. d'altitude.

Là se trouvent les points culminants de la province : 170 m. au Trou du Bois, au N.-E. de Nivelles; 174 m. à la source de la Grande-Geete, aux confins du Brabant et de la province de Namur. — Les points les plus bas sont à 5 m. d'altitude, à la sortie de la Senne et de la Dyle de la province. — L'altitude moyenne de celle-ci est de 70 m.

Les vallées du Brabant, presque toutes dirigées au N.-N.-E., sont séparées par des collines sablonneuses qui forment une suite de bombements de terrain jusqu'au plateau uni de la Hesbaye. Beaucoup de ces collines, couvertes de bois de sapins, présentent un coup d'œil pittoresque, et la beauté du paysage est encore rehaussée par les gracieux étangs qui dorment çà et là au fond des vallées.

**Nature du sol.** — Le Brabant est compris : 1° Dans la *zone sablonneuse* pour la bande de territoire située au N. de la ligne Alost-Louvain-Diest;

2° Dans la *zone limoneuse* pour le reste de la province. A signaler dans cette dernière la région *sablo-limoneuse*, qui s'étend du Démer au Piéton, à travers le Hageland et les collines sablonneuses et boisées qui continuent la forêt de Soignes au S.-E.

La plupart des terres brabançonnaises sont très fertiles, surtout au N.-O., dans le voisinage du Petit-Brabant, et au S.-E., où se continue le sol riche et fécond de la Hesbaye. — Le N.-E., ou le Hageland, se ressent du voisinage de la Campine, et l'on y trouve, comme dans cette dernière contrée, beaucoup de sapinières.

**Régions naturelles.** — Le Petit-Brabant; — le Hageland; — la Hesbaye.

**Productions naturelles.** — *A. Minérales.* — On exploite une importante carrière de *porphyre* à paver à Quenast, près de Hal; le *grès* à paver et les pierres *blanches* à Blanmont, près de Perwez, et à Gobertange, près de Jodoigne. — Il y a des *sablon-*

nières en divers endroits de la province, dans les zones sablonneuse et sablo-limoneuse, — et l'on a récemment découvert une *source d'eau arsenicale* à Court-Saint-Étienne.

**B. Végétales.** — On cultive le *froment*, les *pommes de terre* et le *colza* au N.-O. de la province; les céréales et les *betteraves*, dans la région S.-E., de Nivelles à Jodoigne; le *houblon*, entre Bruxelles et Alost; les *légumes* de toute espèce, aux environs de Bruxelles. — On rencontre de grandes et fertiles *prairies* dans les vallées de la Senne, de la Dyle et du Démer, et dans le Hageland. — Les bois de *sapins* sont nombreux dans cette dernière contrée et dans le centre du Brabant. Citons enfin la magnifique *forêt de Soignes*, qui s'étend de La Hulpe à Bruxelles et se termine, aux portes de cette dernière ville, par le *bois de la Cambre*, but des excursions et des promenades favorites des Bruxellois.

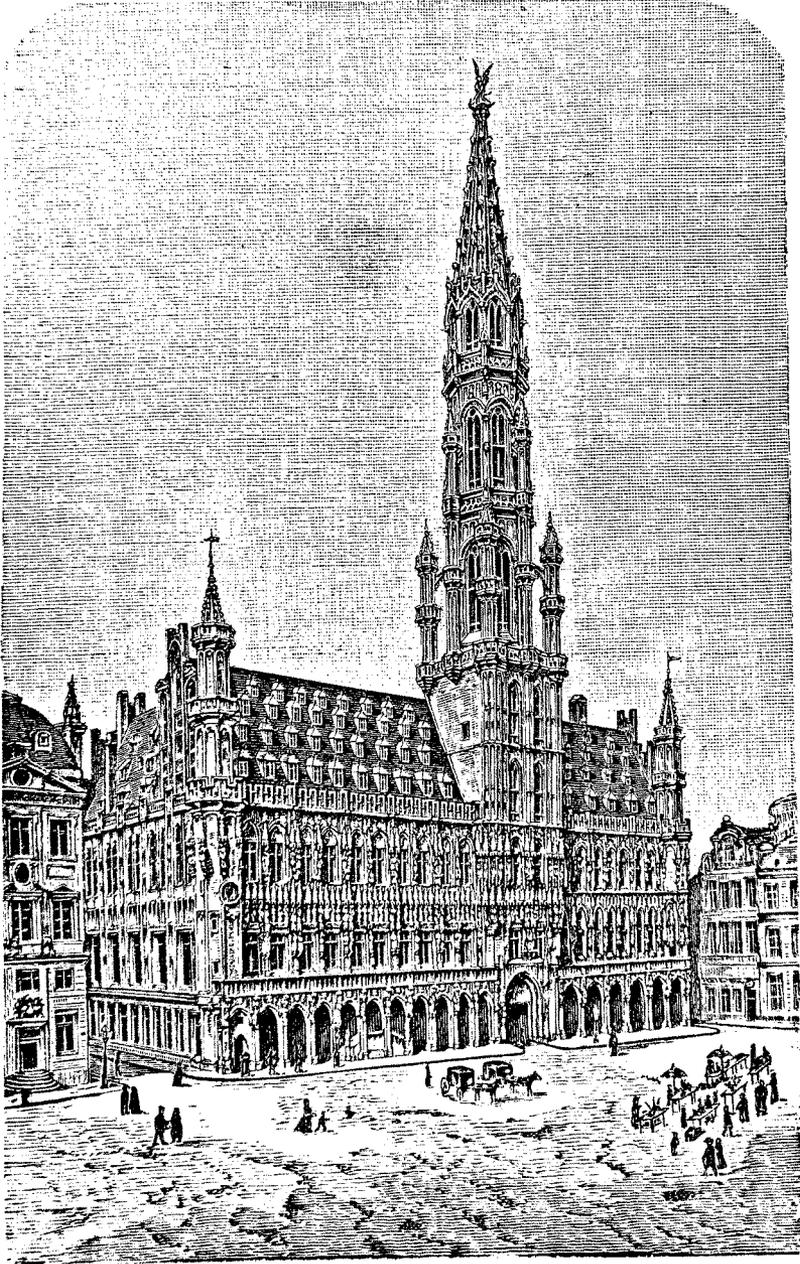


Fig. 96. — Hôtel de ville de Bruxelles.

**C. Animales.** — Les *bestiaux* brabançons appartiennent à la race des plaines, et se distinguent par leur grande taille et leur vigueur. — L'élevage des oiseaux de *basse-cour* a pris une grande extension, surtout à Merchtem, qui est le premier marché aux poulets de notre pays. — Le *gibier* abonde dans la forêt de Soignes; les *lapins* creusent leurs terriers dans les bois de sapins qui couvrent les collines sablonneuses, et dans les plaines du S.-E. vivent les *campagnols*, les *lièvres* et les *perdrix*.

**Industrie.** — Les principales industries du Brabant sont : la construction des *machines* et *mécaniques*, dans les nombreuses usines métallurgiques et ateliers de construction de Bruxelles et de ses faubourgs : travail du fer, du cuivre et du zinc; fils et toiles métalliques, etc.; — les ateliers pour *matériel de chemin de fer*, à Nivelles, Tubize et Louvain; — les *instruments de musique*, à Bruxelles; — les *cloches*, à Louvain; — les *filatures* et fabriques de *tissus* (toile, laine, coton), à Loth, Forest et Braine-l'Alleud; — les admirables *dentelles* de Bruxelles; — les *brasseries*, à Bruxelles (faro et lambic); à Louvain et à Hougaerde (bière blanche), et à Diest; — les *sucreries*, au S.-E. de la province, surtout aux environs de Perwez et de Nivelles; — les *distilleries*, à Hal et à Lembecq; — les *papeteries*, à Nivelles et à Wavre, et dans leurs environs : à Virginal, Mont-Saint-Guibert, Basse-Wavre, Gastuche, etc.; — les fabriques de *papiers peints* et de *cartes à jouer*, dans l'agglomération bruxelloise, ainsi que les fabriques d'objets en *caoutchouc*, et celles de *chapeaux* et de *bougies*; — enfin, les *industries de luxe* : bijouterie, orfèvrerie, gravure, bronzes, modes, etc., à Bruxelles.

**Commerce.** — Le *commerce* du Brabant consiste dans l'échange des objets fabriqués; des chevaux, des bêtes à cornes, et autres produits agricoles : céréales, œufs, légumes, etc. Les foires et les marchés de Wavre, Tirlemont, Louvain et Bruxelles sont les plus importants de la province.

**Chemins de fer.** — Centres : Bruxelles, Louvain, Tirlemont.

**Lignes vicinales.** — Voir la carte.

**Divisions politiques.** — Au point de vue *judiciaire*, le Brabant fait partie du ressort de la cour d'appel de Bruxelles. — Il comprend 3 arrondissements judiciaires : Bruxelles Louvain et Nivelles. — Il est divisé en 24 cantons de justice de paix.

Sous le rapport *administratif*, cette province est divisée en trois arrondissements : Bruxelles, Louvain et Nivelles. Ils renferment 46 cantons de milice et 341 communes.

La langue *flamande* est en usage dans les deux tiers du Brabant, au N. d'une ligne passant par Hal, Wavre et Jodoigne. On parle *wallon* dans le reste de la province.

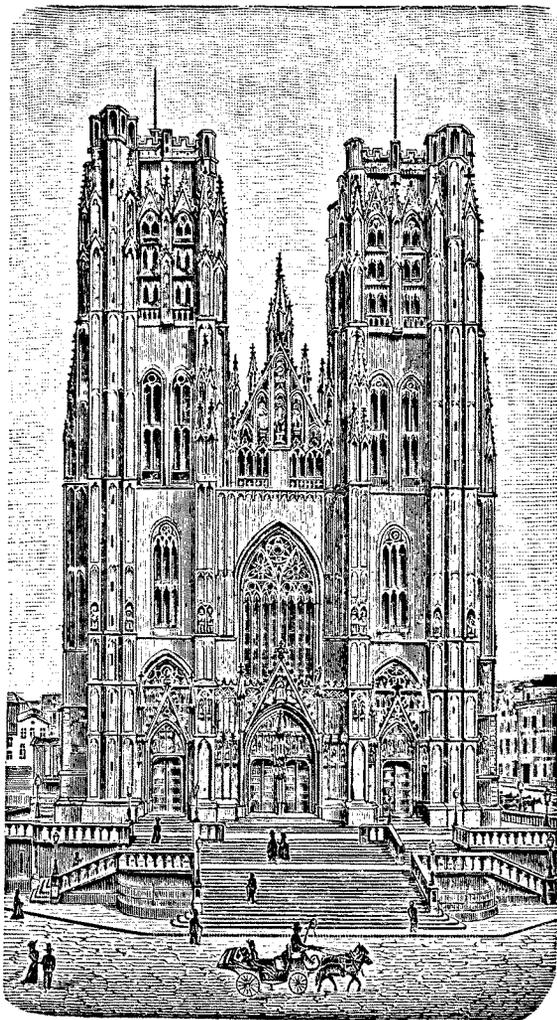


Fig. 97. — Église Sainte-Gudule, à Bruxelles.

LOCALITÉS REMARQUABLES.

I. — **Bruxelles, Brussel.** — Cette ville de 190.000 habitants forme une agglomération d'environ 500.000 âmes avec ses faubourgs ou communes suburbaines, qui sont : *Schaerbeek* (59 m.), *Molenbeek-Saint-Jean* (53 m.), *Ixelles* (52 m.), *Saint-Gilles* (46 m.), *Saint-Josse-ten-Noode* (32 m.), *Anderlecht* (38 m.), *Laeken* (28 m.), *Etterbeek* (20 m.).

L'industrie de l'agglomération bruxelloise est extrêmement active et variée; elle a surtout pour objet la fabrication des articles de luxe : orfèvrerie, bijouterie, objets d'art, photographie, ébénisterie, carrosserie, ganterie, parfumerie, modes, lingerie, dentelles, etc. D'autres industries, telles que la brasserie, la fabrication des produits chimiques, des ma-

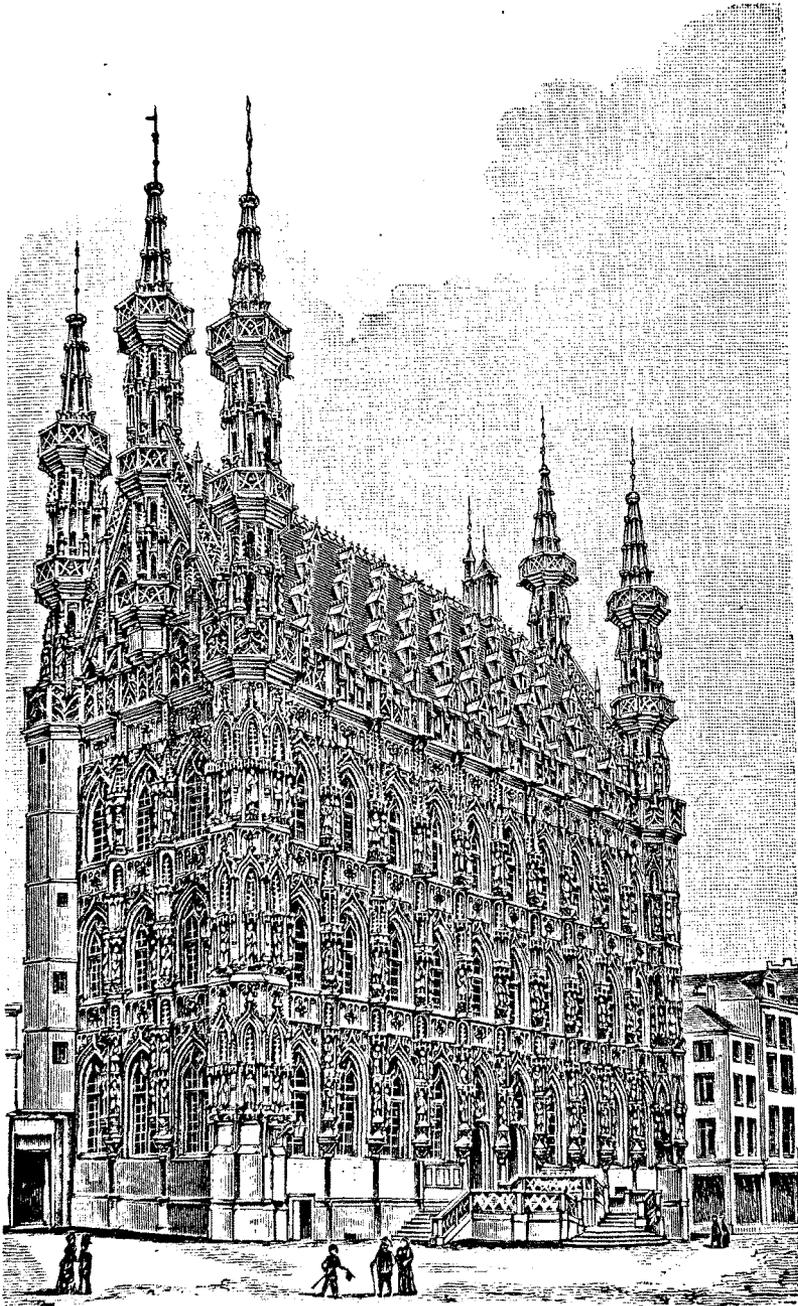


Fig. 98. — Hôtel de ville de Louvain.

ehines, etc., y sont aussi très prospères. — Le commerce de l'agglomération consiste à la fois, pour ces divers articles, en commerce de gros, qui se fait avec la province, et en commerce de détail, qui a son siège principal dans les grandes artères de la capitale. — Bruxelles est aussi un lieu d'échanges fort importants en grains, cuirs, fers et métaux, à la bourse du mercredi, ainsi que d'effets publics et de matières d'or et d'argent : aussi le nombre de banques, bureaux de change, sociétés financières et commerciales y est-il très considérable.

L'agglomération bruxelloise est le siège d'un grand nombre d'établissements d'instruction et d'institutions scientifiques, comme l'Académie royale des sciences, des lettres et des arts; l'université libre; l'école militaire; l'école de médecine vétérinaire; le jardin botanique; les musées d'antiquités, de peinture, de sculpture et d'histoire naturelle; la bibliothèque royale, le conservatoire de musique, le musée scolaire de l'État, etc.

Les *monuments et curiosités* les plus remarquables de l'agglomération sont : le palais de justice, l'un des plus beaux édifices du monde entier; l'hôtel de ville, dont l'admirable flèche s'élance à plus de 100 mètres de hauteur; l'église collégiale de Sainte-Gudule; le palais du Roi; celui de la Nation et celui des Beaux-Arts; la Bourse de commerce, érigée sur les nouveaux boulevards; le théâtre de la Monnaie; les Halles centrales; le Parc, magnifique promenade publique du haut de la ville, etc.

Aux environs de Bruxelles se trouvent : *Uccle* (15 m.), où s'élève l'Observatoire royal; — le *bois de la Cambre*, extrémité de la forêt de Soignes, aménagé en promenade publique; — *Boitsfort* et *Groenendael*, où sont établies de vastes serres pour la culture de la vigne, etc.

**Hal** (11.000). — Vannerie, objets en bois et en osier. — Distilleries, de même qu'aux environs, surtout à Lembeq. — Eglise de Notre-Dame, but de nombreux pèlerinages.

**Vilvorde** (12.000). — Filatures; fabriques de colle, d'amidon et de pâte d'Italie. — Pépinières et école d'horticulture. — Maison de correction pour les militaires.

**II. — Louvain, Leuven** (41.000), sur la Dyle. — Ville ancienne et jadis florissante, grâce à ses nombreuses fabriques de drap. Aujourd'hui, la principale industrie de Louvain est la brasserie, dont les produits sont très estimés. — L'hôtel de ville de Louvain est un véritable bijou, avec ses légères tourelles et sa façade chargée de sculptures. — Eglise Saint-Pierre. — Cette ville est, depuis 1835, le siège de l'Université catholique, à laquelle sont annexés divers instituts spéciaux, tels que l'école d'agriculture.

**Tirlemont, Thienen** (17.000), possède des distilleries, des sucreries et un marché aux grains et aux bestiaux très fréquenté. — Près de là, à *Hougaerde*, on fabrique une bière blanche très renommée.

**Diest** (8.700), sur le Démer. — Ville fortifiée. Brasseries importantes. Grand marché au bois et au bétail.

Près de Diest se trouvent : *Montaigu*, lieu de nombreux pèlerinages, et la célèbre abbaye d'*Averbode*, qui date du XIII<sup>e</sup> siècle; elle a un beau parc et une église d'une grande richesse.

**Aerschot** (6.600) fait le commerce de bois, alimenté par les sapinières du Hageland. — Marché aux céréales et aux bestiaux.

**Léau, Zoutleeuw** (2.000). — L'église de Léau renferme un tabernacle en pierre d'une grande beauté.

**III. — Nivelles, Nijvel** (11.300), sur la Thines, sous-affluent de la Senne. — Cette ville possède un important atelier de construction pour le matériel de chemin de fer. On y trouve de grandes papeteries, de même qu'aux environs : à Virginal, Ittre, Baulers et Bornival. — Eglise collégiale de Sainte-Gertrude; sur l'une des tourelles, se trouve une statue en cuivre doré représentant Jean de Nivelles, le héros populaire de la ville.

**Wavre, Waver** (8.000), sur la Dyle. — Important marché au bétail. Grandes papeteries aux environs, notamment à Gattuche, Mont-Saint-Guibert, etc.

Dans le voisinage, à *Blancmont*, importante carrière de pierres blanches et de grès à paver.

**Jodoigne, Geldenaeken** (4.500), sur la Grande-Geete, dans l'une des situations les plus salubres du pays. — Autrefois, les ducs de Brabant y possédaient un château où ils faisaient élever leurs enfants.

**Waterloo** (3.700). — Dans les campagnes qui avoisinent ce bourg, fut livrée, le 18 juin 1815, l'une des batailles les plus mémorables de l'histoire. Napoléon I<sup>er</sup>, revenu de l'île d'Elbe,

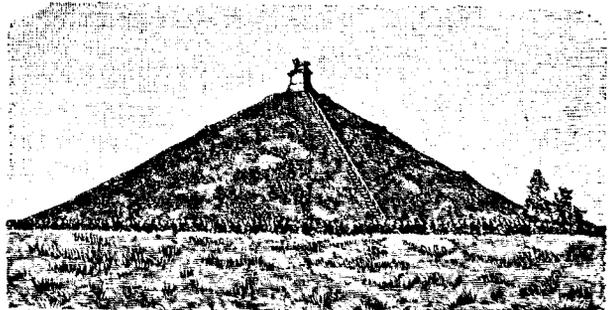


Fig. 99. — Le Lion de Waterloo.

y fut battu par les forces coalisées de l'Angleterre, de la Prusse et des Pays-Bas. Plusieurs monuments rappellent cette grande journée; le principal est un gigantesque lion en fonte, qui surmonte une butte de terre de 45 mètres de hauteur.

**Genappe** (2.000), sur la Dyle. — Dans le voisinage, se trouvent : *Baisy*, où naquit Godefroid de Bouillon; — *Court-Saint-Etienne*, qui possède une source d'eau arsenicale, — et *Villers-la-Ville*, où l'on va visiter les ruines d'une opulente abbaye, détruite à la fin du siècle dernier.

**Perwez** (2.500), centre agricole, sur l'ancienne chaussée romaine. On y fabrique de la coutellerie.

Près de là se trouve *Ramillies*, où les troupes de Louis XIV, roi de France, essayèrent une sanglante défaite en 1706.

*Quenast* possède d'importantes carrières de porphyre; *Tubize* et *Clabecq*, des établissements métallurgiques; — et *Braine-l'Alleud*, des filatures et fabriques de laine et de coton.

---

## CHAPITRE II.

### FLANDRE OCCIDENTALE.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 3.235 Km<sup>2</sup>.

**Population.** — La population *absolue* de la Flandre occidentale est de 771.408 habitants, — et sa population *relative* de 236 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Cours d'eau.** — Cette province est traversée par la ligne de partage Escaut-Yser. — Elle est comprise dans le bassin côtier et dans celui de l'Escaut. — On y remarque, au N.-O., plusieurs petites rivières, dont quelques-unes sont canalisées, et qui versent directement leurs eaux dans la mer du Nord. — Les autres cours d'eau sont : l'Yser, et ses tributaires : Yperlée et Crekelbeek; — l'Escaut et ses tributaires : Lys, Mandel.

Les *canaux* sont : ceux de Gand à Ostende par Bruges; — de Bruges à l'Écluse; — de Bruges à Blankenberghe; — de Heyst à l'Escaut inférieur; — de Heyst à Deynze; — de Plasschendaele à Nieuport; — de Nieuport à Furnes; — de Furnes à Dunkerque; — de Furnes à Bergues; — de Furnes à Loo; — et de Bossuyt à Courtrai.

La Flandre occidentale est la province belge qui renferme le plus de canaux.

**Aspect du sol.** — Presque toute cette province forme une plaine unie et basse, légèrement inclinée vers la mer, dont elle est séparée par une ligne d'éminences sablonneuses appelées *dunes*. — A l'E. de celle-ci, principalement dans les Métiers de Furnes, s'étendent les *Polders*, qui sont, en beaucoup d'endroits, plus bas que le niveau de la mer. — La ligne de 20 m. forme, au centre de la province, un bourrelet allongé dans le sens du N.-E. — Vers le S., le sol se relève par degrés, et l'on voit se succéder de petites collines, principalement aux environs d'Ypres et de Mouscron. L'une d'elles, le mont *Kemmel*, au sud d'Ypres, atteint une hauteur de 162 mètres : c'est le point culminant de la province. — Le point le plus bas se trouve dans les polders de Furnes, à — 1 m. d'altitude. L'altitude moyenne de la province est de 15 mètres.

**Nature du sol.** — Tout le N.-O. de la province, à l'exception des dunes, appartient à la zone *poldérienne* : on y remarque de nombreux cours d'eau, des étangs, des marécages asséchés ou *moeres*, et de fertiles prairies comme celles des Métiers de Furnes.

La zone *sablonneuse* comprend dans cette province : 1° la ligne des *dunes*, haute de 40 à 50 m. du côté de la frontière française, et s'abaissant graduellement jusqu'aux bouches de l'Escaut. Les dunes, impropres à la culture, sont couvertes de plantes dures et maigres, comme le *hoyat* et le roseau des sables; — 2° les terres fertiles du centre et de l'E., améliorées constamment par la culture, et produisant en abondance le lin, la chicorée et le colza.

Enfin, le midi de la province, au S. d'Ypres et de Courtrai, fait partie de la zone *limonneuse*. Cette région est aussi d'une grande fertilité et l'on y fait de belles récoltes de houblon et de tabac.

**Régions naturelles.** — Les Dunes; les Métiers de Furnes ou *Veurne Ambacht*. —

**Productions naturelles.** — *A. Minérales.* — Le sol de la Flandre occidentale, formé de terrains récents, ne renferme guère de richesses minérales. On trouve la *tourbe* dans la zone poldérienne; — l'*argile* dans les bassins de l'Yser et de l'Yperlée, — et le *sable* en grande quantité dans les dunes et la région centrale.

*B. Végétales.* — On cultive le *froment*, la *chicorée*, le *colza* et surtout le *lin*, dans la plus grande partie de la province; — les *pommes de terre*, le *seigle* et les *navets*, dans les terres sablonneuses avoisinant les dunes; — le *houblon*, aux environs de Poperinghe; — le *tabac*, dans la vallée de la Lys, surtout à Wervicq, Menin et Harlebeke. — Les *prairies* se trouvent surtout dans le Veurne Ambacht et le long de la Lys : celles-ci servent principalement au blanchissage des toiles. — On rencontre des *sapinières* dans les dunes et aux environs de Thourout.

*C. Animales.* — Les *chevaux* flamands, aux formes massives, sont employés dans toute la province; les *bestiaux* sont très nombreux dans le Veurne Ambacht. — Dans les villes de bains, les *ânes* sont utilisés pour les promenades. On trouve des *lapins* sauvages dans les dunes; — et des *moules*, des *crabes* et des *crevettes* le long des côtes de la mer du Nord. — Les bateaux de pêche des localités côtières vont recueillir, dans la mer du Nord, et principalement sur le *Doggerbank*, les *soles*, *turbots*, *raies* et *cabillauds* que l'on expédie jusque dans les pays voisins. — Enfin, les *huîtres* et les *homards* pêchés sur les côtes d'Écosse et de Norwège font l'objet d'un grand commerce : les huîtrières d'Ostende sont particulièrement renommées.

**Industrie.** — La principale industrie de la province est la préparation et le travail du *lin*; les diverses opérations que comporte l'industrie linière, depuis le rouissage du lin jusqu'au blanchissage des toiles, occupent des milliers d'artisans. Roulers et Courtrai sont les grands centres de fabrication des *toiles*, et cette dernière ville est connue partout pour son linge damassé. — On fabrique des dentelles, dites *valenciennes*, dans toute la province, mais surtout à Bruges, à Ypres et à Courtrai; des *tapisseries*, à Ingelmunster; — des *toiles à voiles*, des *cordages* et des *filets de pêche* dans les villes côtières. Les tissus de *laine* et de *coton* de Mouscron sont très renommés. — Citons encore le *beurre* de Dixmude et des Métiers de Furnes, — la *chicorée* de Thourout et de Menin, — le *tabac* de Menin et d'Harlebeke — et les *brosses* de Roulers et d'Iseghem.

**Commerce.** — Le commerce comprend, comme principaux articles : les céréales, les bestiaux, le lin, les toiles et les dentelles; — puis les produits de la pêche, — et l'exportation en Angleterre, par le port d'Ostende, des œufs, volaille et lapins recueillis dans la province et le pays.

La présence, en été, d'une foule de baigneurs sur nos plages amène une grande prospérité dans les localités côtières.

**Chemins de fer.** — Centres : Bruges et Courtrai.

*Lignes vicinales.* — Voir la carte.

**Divisions politiques.** — Sous le rapport *judiciaire*, cette province fait partie du ressort de la cour d'appel de Gand. — Elle compte 4 arrondissements judiciaires : Bruges, Courtrai, Ypres et Furnes. Elle est divisée en 31 cantons de justice de paix.

Au point de vue *administratif*, elle est divisée en 8 arrondissements : Bruges, Ostende, Roulers, Thielt, Courtrai, Ypres, Furnes et Dixmude. — La province compte 51 cantons de milice et 250 communes.

On parle le *flamand* dans toute la province, sauf dans quelques communes aux environs de Warneton et de Mouscron.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**I. — Bruges, Brugge** (50.000), au milieu d'une grande plaine, et au centre de plusieurs canaux et chemins de fer. — Cette ville, surnommée autrefois la *Venise du Nord*, était la plus commerçante de notre pays, et elle renfermait plus de 200.000 habitants. Elle est bien déchue de son ancienne splendeur; mais elle a conservé, comme souvenir de ses beaux jours, d'admirables monuments et des trésors artistiques inestimables. Tels sont : les Halles, que surmonte un Beffroi célèbre, renfermant l'un des meilleurs carillons de

l'Europe; l'église Notre-Dame, où se trouvent les tombeaux de Charles le Téméraire et de sa fille, Marie de Bourgogne; le palais du Franc de Bruges, où l'on admire une superbe cheminée en marbre noir; l'hôpital Saint-Jean, où l'on conserve les merveilleuses peintures de Hans Memling, etc.

**Blankenberghe** (4.600) et **Heyst** (2.700), sur la mer du Nord, villes de bains très fréquentées. Leur plage de sable fin est bordée de jolies villas.

**Thourout** (9.700) est renommé pour ses foires aux chevaux. Les foires de Thourout étaient déjà célèbres au moyen âge.

**Damme** (1.000) était au xv<sup>e</sup> siècle une ville fortifiée et un port de mer très fréquenté. Par suite d'ensablements répétés, qui ont comblé le Zwyn, cette localité se trouve aujourd'hui à deux lieues de la mer.

**II. — Ostende et les villes de bains.** — La côte belge de la mer du Nord présente un développement en longueur de 67 Km. Sur cet espace s'élèvent plusieurs villes de bains, où de nombreuses familles viennent passer la belle saison, de juillet à octobre. Les principales sont : *Ostende*, *Blankenberghe*, *Heyst* et *Nieuport*. — Ostende (27.000) est surtout le rendez-vous du monde aristocratique, qui y vient de tous les points de l'Europe. Sa digue de mer est très large et bordée d'hôtels somptueux et d'élégantes constructions,



Fig. 100. — La plage à Ostende.

parmi lesquelles se distinguent le chalet du Roi et le Kursaal. A l'extrémité de la plage se trouve l'estacade, but de nombreuses promenades, et le *Phare*, dont le fanal brille à 52 m. de hauteur : il indique l'entrée du port aux navires marchands et aux grands steamers qui font le service des voyageurs et des dépêches entre Ostende et Douvres. — La plage

de Blankenberghe, longue de 2 Km., est aussi bordée de jolies villas, et fréquentée par une foule de baigneurs. La vogue et le succès de nos principales stations balnéaires ont amené la création de plages moins importantes à *Mariaherke*, *Middelherke* et *La Panne*, dépendance de la commune d'Adinkerke. — Ajoutons que toutes ces localités côtières sont habitées par une population très intéressante de courageux pêcheurs.

**III. — Furnes, Veurne** (5.600), au centre de plusieurs canaux et des Métiers de Furnes, fait un grand commerce de produits agricoles.

Non loin de Furnes, se trouve la plage de *La Panne*, séjour de nombreuses familles de baigneurs à la bonne saison. — La commune d'Adinkerke, dont dépend La Panne, est la plus occidentale du pays.

**Nieuport, Nieuwpoort** (3.300), près de l'embouchure de l'Yser. — Port relié par un chenal à la mer du Nord. — Plage à *Nieuport-Bains*. Fabrication de cordages et filets de pêche.

**IV. — Dixmude, Dicksmuide** (4.000), sur l'Yser. — C'est la ville des Flandres la plus renommée pour la fabrication du beurre : celui-ci s'exporte jusqu'en Angleterre. — Dans l'église de Dixmude on admire un magnifique jubé en pierre très finement sculpté.

**V. — Ypres, Ieperen** (17.000), sur l'Yperlée. — Cette ville, peuplée autrefois de 200.000 h., était très florissante. De nos jours, sa seule industrie marquante est la fabrication des dentelles; mais elle a conservé d'éloquents souvenirs de sa grandeur passée : les

Halles, le Beffroi et l'Hôtel de Ville, formant ensemble un immense quadrilatère. — Ypres est le siège de l'école d'équitation de l'armée belge.

**Poperinghe** (11.000). — Culture du tabac, et surtout du houblon, qui occupe de grandes étendues de terrain entre Ypres et Poperinghe.

**Messines, Meesen** (1.400), près de la Lys, est le siège d'une institution royale de jeunes filles, fondée par Marie-Thérèse et destinée aux filles des militaires invalides ou morts au service de l'État.

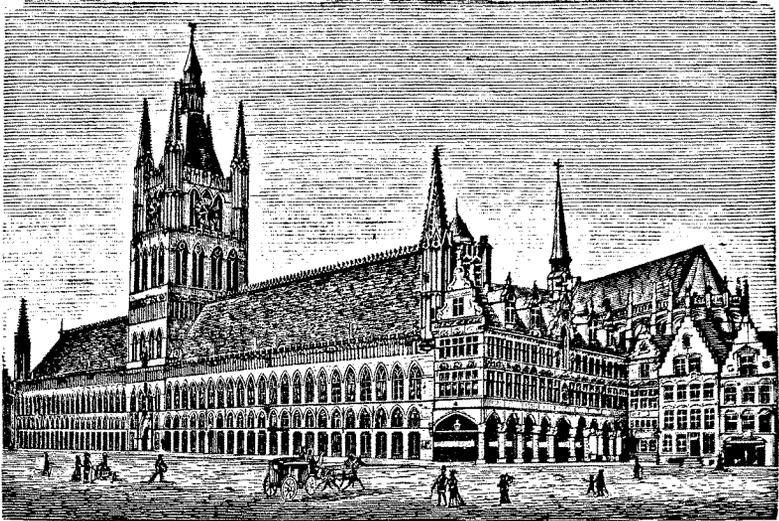


Fig. 101. — Les Halles à Ypres.

**Warneton, Comines et Wervicq** sont connus pour la culture du tabac et du lin. Ces trois communes, situées sur la rive gauche de la Lys, sont séparées, par cette rivière, de trois communes françaises de même nom, situées sur la rive droite.

**VI. — Courtrai, Kortrijk** (32.000), sur la Lys. — C'est un des plus grands marchés au lin et aux huiles de notre pays. On y fabrique aussi énormément de toiles et de dentelles. — Courtrai est universellement connu pour son beau linge damassé que l'on exporte jusqu'en Amérique.

Près de Courtrai, dans la plaine de *Groeninghe*, une grande armée française fut battue par les communiens flamands, en 1302, et la fleur de la chevalerie française périt dans la mêlée.

**Menin** (16.000), sur la Lys, a des fabriques de tabac et une manufacture de caoutchouc.  
**Mousseron** (16.000), près de la frontière, fabrique beaucoup d'étoffes de laine et de coton.

**VII. — Roulers, Roeselaere** (21.000), sur la Mandel, est un centre très important d'industrie linière. Outre des ateliers de teillage, des filatures et des fabriques de toile, on y voit des brasseries et des fabriques de chicorée.

**Iseghem** (10.700) et **Ingelmunster** (6.500), sur la Mandel, ont d'importantes manufactures de toiles. — On fabrique des brosses à Iseghem de même qu'à Roulers, et à Ingelmunster se trouvent des manufactures de tapis de luxe et de belles tapisseries.

**VIII. — Thielt** (10.000) possède de grandes manufactures de toile à voiles, de coutil et de dentelles. — Commerce de grains et produits agricoles.

Non loin de Thielt, à *Ruyssede*, est établie une colonie de réforme où les jeunes gens s'occupent de travaux agricoles.

---

## CHAPITRE III.

### FLANDRE ORIENTALE.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 3.000 Km<sup>2</sup>.

**Population.** — La population *absolue* de la province est de 991.075 habitants — et sa population relative de 327 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Cours d'eau.** — Cette province appartient presque tout entière au bassin de l'Escaut. Un coin de la province, au N.-O., fait partie du bassin côtier.

*Cours d'eau* : l'Escaut et ses tributaires : Rosne; Zwalm; Lys; Dendre; Marcq; Durme.

On y trouve les *canaux* de Gand à Terneuzen par Selzaete, et de Gand à Ostende par Bruges; — le canal de Schipdonck ou de Deynze à Heyst, auquel aboutit la Lieve canalisée; — le canal Léopold ou de Heyst à l'Escaut inférieur; — le canal du Moervaert; — celui de Stekene; — la Durme et la Dendre canalisées.

**Aspect du sol.** — Toute la partie septentrionale de la province, au N. de la ligne Deynze-Termonde, est une immense plaine basse : inférieure au niveau de la mer dans les polders; ayant presque partout de 0 à 10 m. d'altitude, et n'atteignant 20 et 25 m. qu'en quelques points, aux environs d'Eecloo et de Saint-Nicolas.

Au centre de la province, le sol se relève sensiblement pour former, entre la Lys et l'Escaut, et entre l'Escaut et la Dendre, deux vastes bourrelets atteignant 80 et 100 m. : plateaux très fertiles et fort bien cultivés.

Enfin, au S., de Courtrai à Hal, en passant par Renaix et Grammont, court la première arête du pays. Elle forme, aux environs de ces deux villes, des plateaux montueux, dont les principaux sont le mont *Hotout* et le mont *l'Enclus* (151 m.) : ce dernier est le point culminant de la province.

Les points les plus bas se trouvent dans les polders d'Eecloo et de Saint-Gilles-Waes, à 1 m. d'altitude. — L'altitude moyennée de la province est de 25 m.

**Nature du sol.** — La lisière septentrionale de la province, de Maldeghem à Anvers, appartient à la région *poldérienne* et renferme d'excellentes prairies.

De là à l'Escaut, s'étend la zone des *sables améliorés par la culture*; elle offre des terres d'une prodigieuse fécondité, surtout dans le pays de Waes, si justement appelé le *Jardin de la Belgique*. Le morcellement du sol en un grand nombre de petites exploitations et le travail opiniâtre de milliers de bras, pendant de longs siècles, ont fait de ce pays l'une des régions les plus fertiles et les plus productives du globe.

Enfin, au midi de la Lys et de l'Escaut, s'étend la zone *limoneuse*, dont les terres fortes et bien cultivées donnent d'admirables récoltes de froment, de houblon, de chicorée, etc., et nourrissent, comme celles du pays de Waes, une population très dense.

**Régions naturelles.** — Les Polders; — le Pays de Waes.

**Productions naturelles.** — *A. Minérales.* — La Flandre orientale ne renferme guère de richesses minérales. On extrait de la *tourbe* dans le N. de la province, et il y a de grands dépôts d'*argile plastique* le long de l'Escaut, surtout à Meirelbeke, Tamise, Rupelmonde et Basel.

*B. Végétales.* — On cultive avec succès, dans toute la province et surtout dans le pays de Waes, les *céréales*, le *lin*, le *chanvre*, le *colza*, la *chicorée* et les *plantes fourragères*; — le *tabac*, dans les vallées de la Lys et de la Dendre; — le *houblon*, aux environs d'Alost; — les *fleurs* et les *légumes*, à Gand, qui possède également d'importantes *pépinières*. — Il y a de magnifiques *prairies* dans les Polders, et dans les vallées de l'Escaut et de ses affluents; mais la surface boisée est presque nulle : de toutes les provinces belges, c'est la Flandre orientale qui renferme le moins de *forêts* et de *sapinières*.

*C. Animales.* — Comme dans la Flandre occidentale, on rencontre ici en grand nombre de superbes représentants de la race des plaines, aux formes massives : des *chevaux*, recherchés pour le labour et le halage des bateaux; — des *vaches*, des *moutons* et des *porcs*. — Mentionnons aussi les *poissons* de l'Escaut, notamment les *anguilles* de Baesrode, près de Termonde. — et le *gibier d'eau* qui pullule le long des rivières et des marécages.

**Industrie.** — L'industrie métallurgique s'est fixée à Gand, qui possède de vastes *ateliers de construction* de machines et métiers à tisser. — Les industries de tissage, — principalement celles du *lin* et du *coton* — sont très florissantes dans toute la province, surtout à Gand, surnommée la *Manchester de la Belgique*, à Saint-Nicolas.

à Renaix et à Alost. Nous en dirons autant de la fabrication des *dentelles*. — On rencontre, le long du bas Escaut, notamment aux environs de Termonde, de nombreuses *huileries* et des *corderies*; celles-ci se trouvent surtout à Hamme et à Zele. — D'autres industries agricoles, les *brasseries* et les *distilleries*, prospèrent à Gand, Audenarde et Deynze. — Saint-Nicolas et les environs fournissent beaucoup de *sabots*. — Sur les dépôts argileux riverains de l'Escaut, se sont établies de grandes fabriques de *tuiles*, *briques* et *tuyaux de drainage*, principalement à Tamise, Rupelmonde, Basel et Stekene. — Citons enfin la fabrique de *poudre* de Wetteren.

**Commerce.** — Le *commerce* et le transport de tous ces produits fabriqués se font, en majeure partie, par les principales voies navigables : l'Escaut et les canaux à grande section. Comme premiers articles, citons les céréales, qui ont, à Saint-Nicolas, Lokeren et Eecloo, des marchés fort importants; les tissus, les fleurs et arbustes de Gand; les tourteaux de colza; les lapins, volailles, œufs et fruits de la province, exportés par grandes quantités en Angleterre.

**Chemins de fer.** — Centres : Gand, Termonde et Audenarde.

**Lignes vicinales.** — Voir la carte.

**Divisions politiques.** — Sous le rapport *judiciaire*, la Flandre orientale appartient au ressort de la cour d'appel de Gand. Elle est divisée en 3 arrondissements judiciaires, dont les chefs-lieux sont : Gand, Audenarde et Termonde. Ils comprennent 32 cantons de justice de paix.

Au point de vue *administratif*, la province est divisée en 6 arrondissements administratifs : Gand, Eecloo, Audenarde, Alost, Termonde et Saint-Nicolas. Elle compte 47 cantons de milice et 297 communes.

Sauf dans quelques communes voisines de Renaix, on parle le *flamand* dans toute la province.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**I. — Gand,** *Gent* (157.000), au confluent de l'Escaut et de la Lys. — Cette immense

citée est la ville la plus manufacturière des Flandres, et l'on trouve dans son enceinte d'importantes fabriques de fils et de tissus de lin, comme la *Linrière* et la *Lys*; de nombreuses filatures de coton, qui lui ont valu le nom de *Manchester de la Belgique*; des usines pour la construction des machines à vapeur et des mécaniques; enfin, d'admirables établissements horticoles, où l'on cultive les espèces les plus rares du monde végétal. La plupart de ces plantes proviennent de celles que

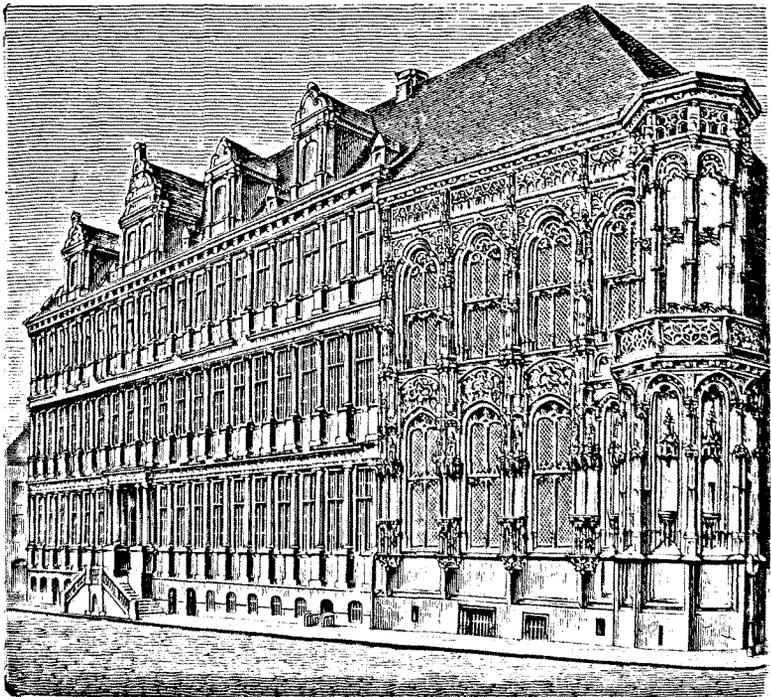


Fig. 102. — Hôtel de ville de Gand.

les horticulteurs gantois ont été recueillir, à grands frais, dans les pays chauds, et qu'ils ont ensuite cultivées, acclimatées et transformées dans leurs serres.

Gand possède une université de l'État, à laquelle sont annexées plusieurs écoles spéciales, comme l'école du génie civil et celle des arts et manufactures. La bibliothèque de cet établissement, renfermant plus de 200.000 volumes, est l'une des plus riches du pays.

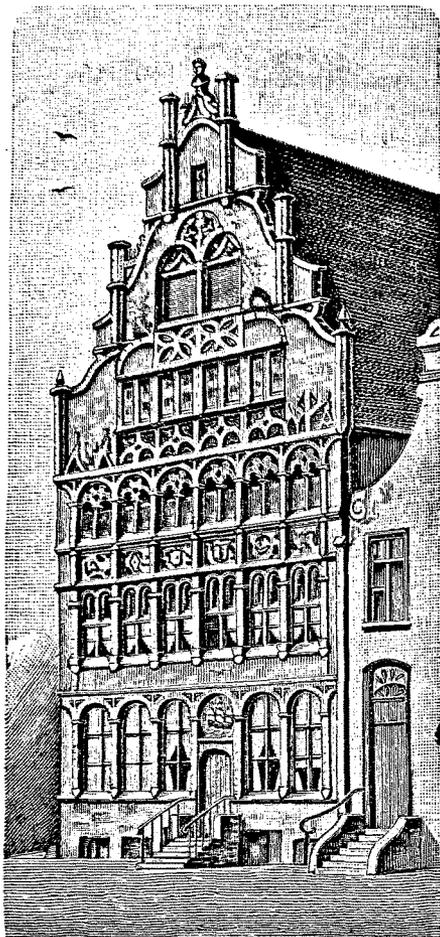


Fig. 103. — La maison des Bateliers, à Gand.

A côté de ces écoles renommées et de ces vastes usines, s'élèvent, en vingt endroits, de beaux édifices, glorieux témoins des luttes du passé. Tels sont l'hôtel de ville, dont on admire les pierres sculptées et fouillées à jour comme de la dentelle; le beffroi, surmonté d'un dragon en cuivre doré; le palais de l'université; le palais de justice; d'anciennes maisons de corporations, comme la maison des Bateliers, etc.

Parmi les communes des environs de Gand, *Ledeberg* (13.600), *Gentbrugge* (9.000) et *Mont-Saint-Amand* (12.000) peuvent être considérés comme des faubourgs de la grande ville : ils participent à son activité industrielle et renferment, outre des établissements horticoles, des pépinières et d'importantes cultures d'asperges.

**Deynze** (4.700), sur la Lys, possède des fabriques de soieries. Commerce de produits agricoles.

**II. — Eecloo** (12.000) est connu pour l'importance de ses marchés aux grains. On y fabrique aussi des toiles, des tissus de laine et de coton et de la vannerie.

**III. — Audenaarde, Oudenaarde** (6.500), sur l'Escaut. — Cette ville fait le commerce de produits agricoles et est connue pour son excellente bière. — Son hôtel de ville, avec les mille sculptures et dentelures de sa façade, est l'un des plus beaux de la Belgique.

**Renaix, Ronse** (18.000), dans une région accidentée qui contraste avec le reste de la province, est connu par ses nombreuses fabriques de coton, de cotonnades et de chicorée.

**IV. — Alost** (27.000), sur la Dendre, est une ville manufacturière très renommée pour ses fils à coudre, ses toiles et ses dentelles. Elle est entourée de vastes blanchisseries et de houblonnières : c'est le premier marché au houblon de la Belgique. — Cette ville est le siège d'une section de l'école des pupilles de l'armée belge.

**Ninove** (7.000), sur la Dendre, possède des manufactures de fil à coudre, de gants et de toiles.

**Grammont, Geeraardsbergen** (11.500), sur la Dendre, est situé, comme Renaix, dans une région accidentée et pittoresque. On y fabrique des dentelles noires, des allumettes et des cigares. — Cette ville, bâtie sur le domaine d'un seigneur nommé Gérard, — d'où son nom de *Gérard-mont*, — fut dotée par lui de la première charte flamande connue.

**V. — Termonde, Dendermond** (10.000), au confluent de l'Escaut et de la Dendre : de là son nom. — C'est une ville fortifiée; elle possède des filatures de coton et des fabriques d'huile de lin et de colza.

**Hamme** (12.500) et **Zele** (12.300) sont d'importantes communes, renommées pour leurs fabriques de cordes et cordages, toiles à voiles, toiles peintes, etc.

**Wetteren** (13.000), sur l'Escaut, possède une grande fabrique de poudre.

**VI. — Saint-Nicolas** (29.000), au centre d'une riche contrée agricole, possède un marché aux céréales très fréquenté. — Grandes filatures de laine et de coton. — Sur la

place du Marché, l'une des plus vastes du pays, s'élève un bel hôtel de ville, de construction récente.

**Lokeren** (20.000), sur la Durme, possède des filatures de lin et de chanvre, des fabriques de toiles et de cordes, et des huileries.

**Tamise** (11,500) est connu pour son commerce d'osiers et de vannerie. On y voit un beau pont sur l'Escaut.

**Rupelmonde** (3.000), en face du confluent de l'Escaut et du Rupel, produit des briques et des tuiles renommées. — Statue du géographe Gérard Mercator.

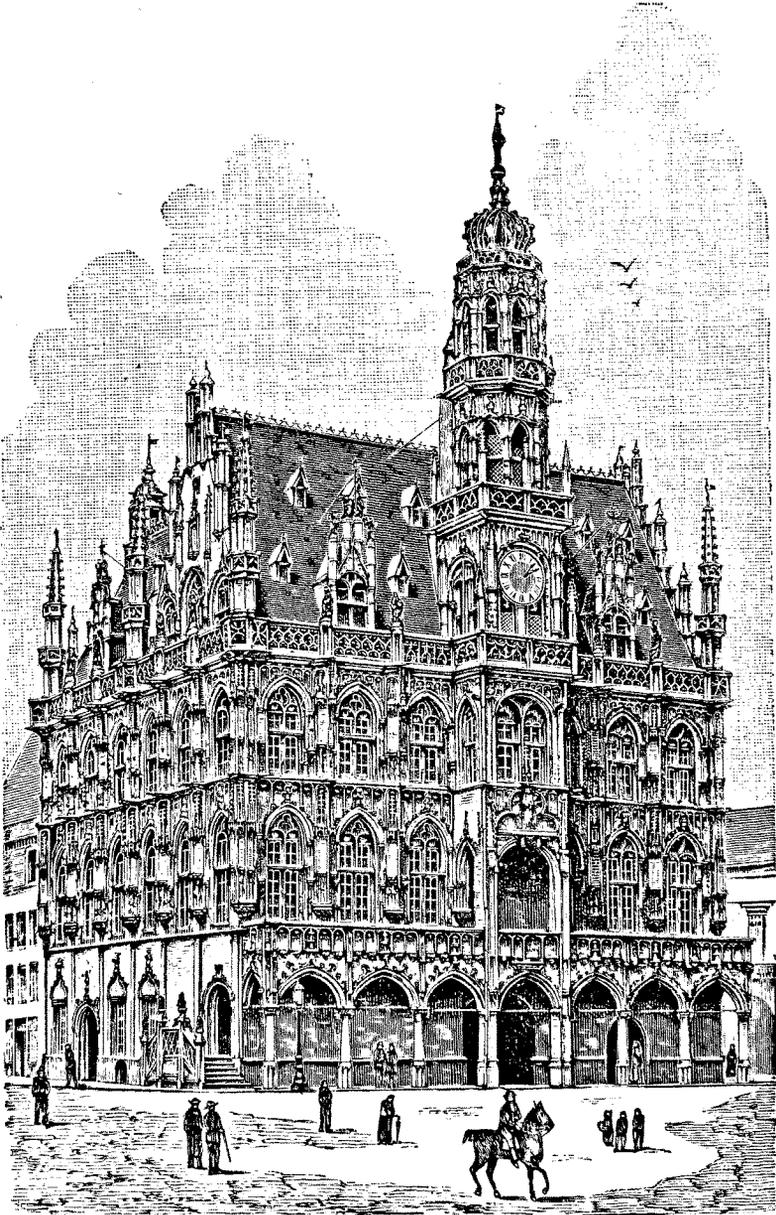


Fig. 104. — Hôtel de ville d'Audenarde.

## CHAPITRE IV.

### PROVINCE D'ANVERS.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 2.832 Km<sup>2</sup>.

**Population.** — Sa population absolue est de 769.634 habitants — et sa population relative de 267 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Cours d'eau.** — La province d'Anvers est traversée, au N.-E., par la ligne de partage Escaut-Meuse. — Elle est comprise presque entièrement dans le bassin de l'Escaut. Au N. se trouvent quelques rivières peu importantes, comme l'Aa et la Mark, qui vont se réunir à la Meuse en Hollande. — Les rivières tributaires de l'Escaut sont : le Rupel, la Senne, la Dyle et la Nèthe, formée par la réunion de la Grande et de la Petite Nèthe, ayant elles-mêmes pour affluents la Moll-Nèthe et l'Aa.

Les canaux sont : de Bruxelles à Boom; — de Louvain au Rupel; — d'Anvers à Maestricht, par Hérenthals et Bocholt, avec un embranchement vers le camp de Beverloo; — et d'Anvers à Hasselt, par Turnhout.

Il y a de nombreux étangs et marécages dans la Campine, à l'E. de la province.

**Aspect du sol.** — La province d'Anvers est située tout entière dans la basse Belgique et appartient ainsi à la grande plaine baltique. — La plus grande partie de son territoire a une altitude inférieure à 20 mètres. De toutes les provinces belges, c'est celle dont le sol est le plus bas et le plus uni : aussi loin que s'étend la vue, on n'aperçoit que des plaines immenses; çà et là, quelques plis de terrain, ou de légères éminences de sable qui, comme les dunes, se déplacent et disparaissent pour se reformer plus loin.

Le point culminant de la province, qui se trouve à Beersel, près de Heyst-op-den-Berg, atteint à peine 50 mètres au-dessus du niveau de la mer. — Le point le plus bas est à — 1.5 m., dans les polders du bas Escaut. — L'altitude moyenne du territoire est de 15 mètres.

**Nature du sol.** — Une étendue peu considérable de la province, le long de l'Escaut, appartient à la région *poldérienne*; il y a aussi des terres d'alluvion le long du Rupel et de ses composantes.

La région comprise entre le Rupel et l'Escaut, ou le Petit-Brabant, se compose de terres très fertiles, comparables à celles des Flandres. — Mais la plus grande partie du territoire appartient à la zone *sablonneuse* non améliorée par la culture. C'est la *Campine* avec ses terres infécondes, ses horizons monotones, ses pâturages, ses bruyères entrecoupées de petits marais, ses sapinières et ses pauvres villages.

**Régions naturelles.** — Les Polders; — le Petit-Brabant; — la Campine.

**Productions naturelles.** — *A. Minérales.* — Les richesses minérales de la province d'Anvers sont peu importantes : on extrait la *tourbe* dans les marécages de la Campine, où elle s'est formée à la longue par la décomposition des roseaux et des bruyères. — Le minerai de fer appelé *limonite* est exploité dans le bassin de la Nèthe, surtout près d'Hérenthals, et le *sable fin* pour verreries aux environs de Moll. — La principale production minérale est l'*argile plastique* des bords de la Nèthe, du Rupel et de l'Escaut.

*B. Végétales.* — On cultive avec succès les *céréales*, le *lin*, le *chanvre* et le *colza* dans le Petit-Brabant. — Les *prairies* et les pâturages se trouvent surtout dans les Polders et la Campine; on cultive aussi dans cette dernière contrée le *seigle*, le *sarrasin* et la *pomme de terre*. Il y a aux environs de Malines d'immenses champs d'asperges et de vastes cultures maraîchères. — Enfin, toute la partie de la province située à l'E. du chemin de fer d'Anvers à Aerschot est parsemée de bois de *sapins*, dont la sombre verdure contraste avec la teinte grisâtre de la plaine sablonneuse et nue.

*C. Animales.* — Parmi les animaux domestiques de la province, on recherche

surtout les *chevaux* et les bestiaux des Polders, puis les *vaches* et les *moutons* campinois. On s'adonne aussi, dans la Campine, à l'élevage des *abeilles*. — La *loutre* habite les rivières et les marécages de cette contrée, et l'on rencontre aussi, à l'époque du passage annuel, le *canard sauvage*, la *sarcelle* et le *vanneau*.

**Industrie.** — Les principales branches d'industrie de la province d'Anvers sont : parmi les industries métallurgiques : les *ateliers de construction* à Malines et à Hérentals ; les usines à *zinc* de Boom ; les *chantiers de construction* de navires et de bateaux à Hoboken, Anvers et Boom, et la *coutellerie* à Lierre. — Les industries de tissage produisent : les tapisseries de Westerloo ; les *dentelles* à Anvers, Malines et Gheel ; les *tapis* à Malines ; les *draps* communs et les *étoffes de laine*, dans la Campine, surtout à Moll et à Hérentals ; la *bonneterie*, à Arendonck ; les *soieries* à Anvers et à Lierre. — La céramique donne : les *briques*, *tuiles*, *poteries*, *carreaux* et *tuyaux de drainage* des dépôts d'argile plastique de la Nèthe et du Rupel, surtout à Rumpst, Boom et Niel. — Citons, parmi les industries agricoles : les *distilleries* à Anvers ; la *brasserie* à Bornhem ; les *rizeries* et *raffineries* de sucre, à Anvers et aux alentours ; les *bougies*, à Borgerhout ; le *beurre*, le *miel* et la *cire* de la Campine ; — parmi celles du bois : l'exploitation des *sapinières* de la Campine, la fabrication des *meubles* et *objets sculptés* à Malines, et celle des *brosses* à Lierre ; — parmi celles du papier : les *papeteries* à Willebroeck ; les *papiers peints* et les *cartes à jouer* à Turnhout ; les *livres liturgiques* à Malines. — La *taille du diamant* est très florissante à Anvers, de même que la fabrication du *tabac* et des *cigares*. — On a établi dans la Campine, aux environs d'Arendonck, des fabriques de *poudre* et de *dynamite*. Il est aisé de comprendre pourquoi ces établissements dangereux, de même que les tirs d'artillerie et d'infanterie, se trouvent dans les régions incultes et peu peuplées de la province.

**Commerce.** — Le *commerce* de la province est entièrement concentré sur la place d'Anvers, dont nous parlerons plus loin. — Cette ville est, dans notre pays, le premier marché aux grains, aux laines, aux denrées coloniales : café, sucre, etc. ; peaux brutes, tabac et pétrole.

**Chemins de fer.** — Centres : Anvers, Malines et Lierre.

*Lignes vicinales.* — Voir la carte.

**Divisions politiques.** — Sous le rapport *judiciaire*, la province d'Anvers fait partie du ressort de la cour d'appel de Bruxelles. Elle est divisée en 3 arrondissements judiciaires : Anvers, Malines et Turnhout, qui comprennent 19 cantons de justice de paix.

Au point de vue *administratif*, elle comprend 3 arrondissements, dont les chefs-lieux sont les mêmes que ceux des arrondissements judiciaires ; elle compte 24 cantons de milice et 152 communes.

La langue *flamande* est usitée dans toute la province.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**I. — Anvers, Antwerpen** (262.000), sur l'Escaut. — Cette ville est renommée à la fois par son industrie, par son commerce, par sa formidable position stratégique et par ses gloires artistiques et ses beaux monuments.

Elle possède, tant dans son enceinte que dans ses environs, de grands chantiers de construction de navires, dont le plus considérable est celui de la société Cockerill, à Hoboken. On y trouve aussi des fabriques de cordages et de toiles à voiles, des brasseries, les distilleries et des établissements où l'on travaille et prépare les produits étrangers, qui sont débarqués dans le port d'Anvers : telles sont les raffineries de sucre, les rizeries, les fabriques de soieries, de tabac et de cigares. — Beaucoup d'ouvriers s'y occupent aussi de la taille du diamant.

Le port d'Anvers, l'un des plus beaux, des plus sûrs et des plus fréquentés du globe, l'est dépassé en Europe que par ceux de Londres et de Liverpool. Il y entre chaque année le 4 à 5.000 navires de tout tonnage et de tous pays ; sur ses quais, larges de 100 m., viennent s'entasser des produits originaires de toutes les régions de la terre, et dans les rues de la ville se coudoient des marins et des marchands de toutes les nations. Les installations maritimes de ce grand port ont été complétées par le prolongement des quais vers le S. ; par la création de nouveaux bassins au N. de la ville, et d'une cale sèche pour la réparation des navires ; enfin par l'établissement de grues puissantes destinées à enlever rapidement

les cargaisons des vaisseaux. — Le grand mouvement commercial du port d'Anvers a amené la création, dans cette ville, de nombreuses maisons de banque, de commission et de courtage. Anvers, métropole commerciale de la Belgique, est en même temps le boulevard de notre défense nationale. Ses fortifications, qui appartiennent au type polygonal, ont été indiquées p. 128.

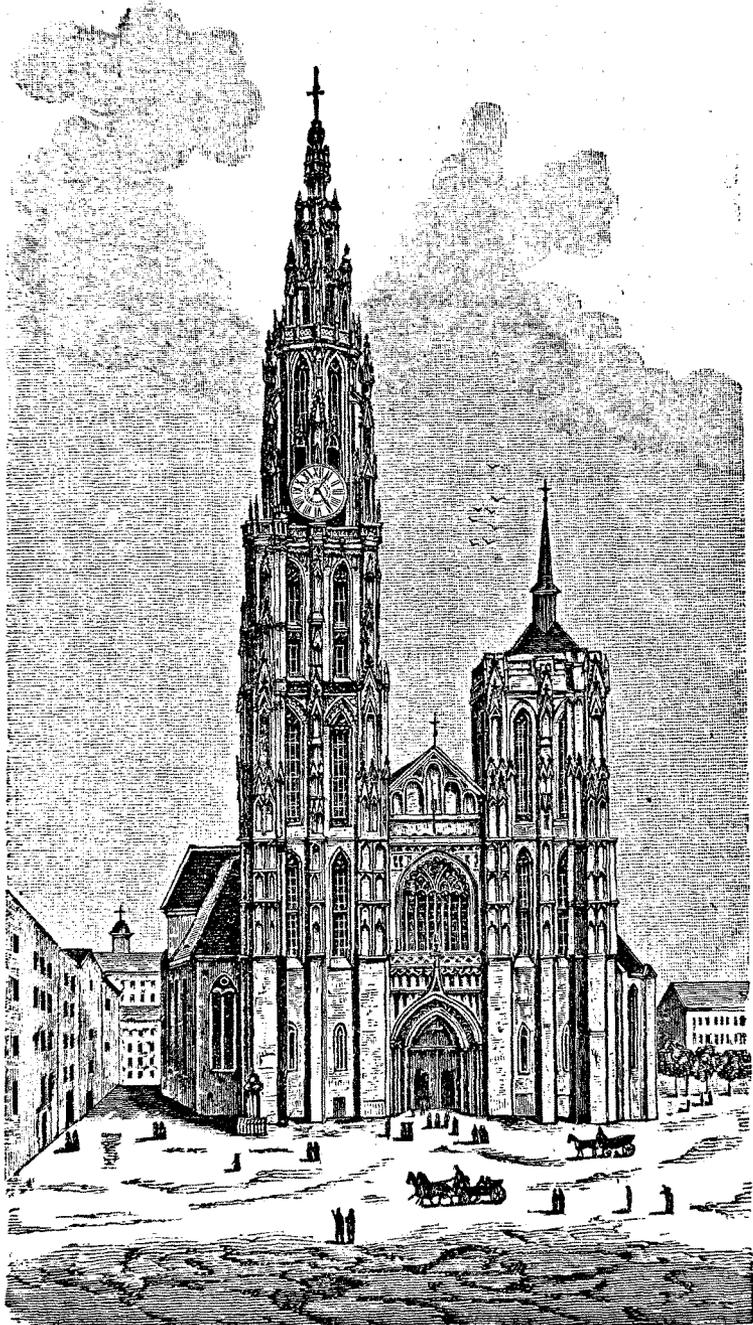


Fig. 104. — Église Notre-Dame, à Anvers.

Anvers possède des trésors artistiques inestimables, que l'on conserve religieusement dans les admirables édifices de la cité : l'église de Notre-Dame, dont la flèche s'élance à 123 mètres de hauteur ; c'est le monument le plus élevé de la Belgique ; on y admire la *Descente de Croix*, chef-d'œuvre de Rubens ; — l'hôtel de ville, décoré des peintures de

Leys; la Bourse de commerce, à l'intérieur de laquelle on admire de grandes cartes murales; le musée de peinture; le musée Plantin, où sont conservés les presses, les caractères, les gravures et les publications de cette célèbre famille d'imprimeurs. — Citons encore, parmi les curiosités de cette ville, le Jardin zoologique, le plus beau et le plus complet de notre pays.

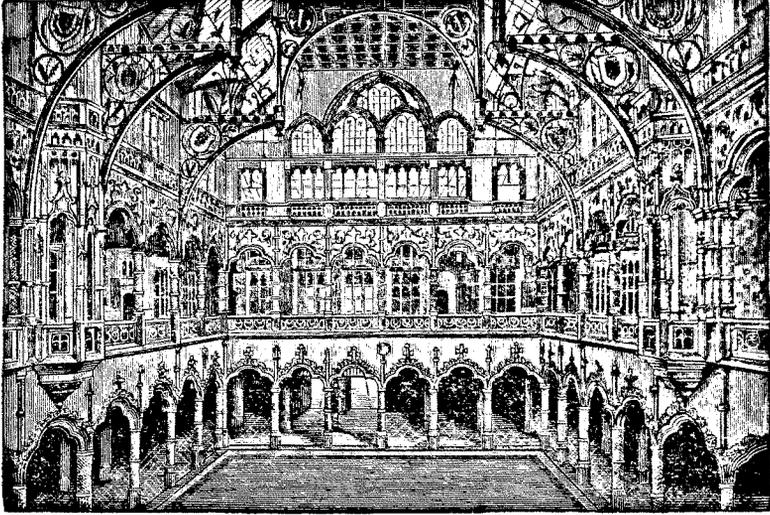


Fig. 105. — La Bourse d'Anvers.

Les faubourgs d'Anvers et les communes environnantes se ressentent de son activité industrielle et commerciale. Berchem (18.000), Borgerhout (31.000), Hoboken (8.000), Wilrijk (6.000), Hemixem (4.000) possèdent des brasseries, des fabriques de cordages, de bougies, etc.

**Boom** (15.000), sur le Rupel, est entouré de tuileries, de briqueteries, de fabriques de carreaux et de tuyaux de drainage, dont les produits sont très recherchés dans le pays.

**Brasschaet** (4.000), bourg de la Campine, possède un polygone d'artillerie où les canonniers belges vont s'exercer au tir.

**II. — Malines,** *Mechelen* (53.000), sur la Dyle, est le siège du grand arsenal de l'Etat pour la construction et la réparation du matériel de chemin de fer. Parmi ses industries les plus actives, on cite encore la fabrication des chaises, des meubles sculptés imitant l'antique; des tapisseries, des ornements d'église et des livres liturgiques. — Sa foire aux bestiaux, qui se tient au hameau de *Necherspoel*, est très

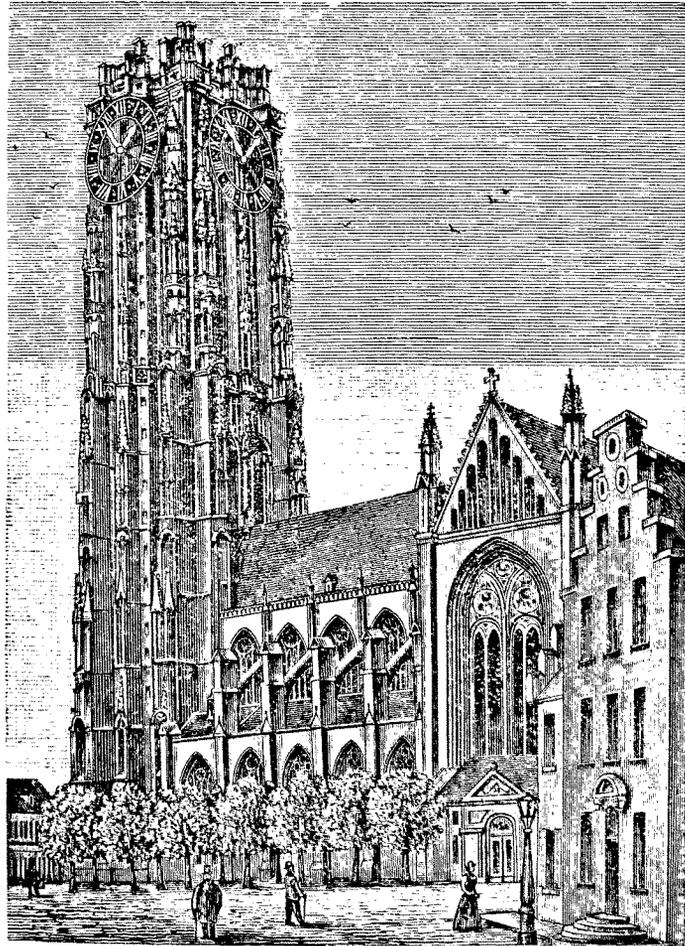


Fig. 106. — Église Saint-Rombaut, à Malines.

fréquentée. — Le monument le plus remarquable de Malines est l'église de Saint-Rombaut, dont la tour domine toute la contrée environnante.

**Lierre**, *Lier* (21.000), au confluent de la Grande et de la Petite Nèthe, fabrique des chaussures, des brosses et de la coutellerie commune. — On y admire l'église de Saint-Gommaire.

**Willebroeck** (9.000) possède une grande papeterie et des ateliers de construction de machines à vapeur.

**III. — Turnhout** (19.500). — Cette ville est le siège d'industries florissantes : on y fabrique des toiles, des dentelles, des étoffes de laine et de coton, des instruments de musique, ainsi que des cartes à jouer, et des papiers coloriés, marbrés et mouchetés de toutes les façons.

**Hérenthals** (6.500), sur la Petite Nèthe, fabrique des étoffes de laine et des corsets. Les étoffes de laine, la bonneterie et les draps communs forment aussi l'industrie principale de *Moll* (6.700) et de *Arendonck* (4.000).

**Gheel** (12.600), bourg entre les deux Nèthes, est connu par les nombreux aliénés qui sont entretenus dans les familles de cette localité.

**Hoogstraeten** (2.500), siège d'un dépôt de mendicité. Les détenus qui y sont envoyés s'occupent de travaux agricoles dans les environs, ainsi que dans les colonies de bienfaisance de *Merxplas* et de *Wortel*.

---

## CHAPITRE V.

### PROVINCE DE LIMBOURG.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 2.412 Km<sup>2</sup>.

**Population.** — La population absolue du Limbourg est de 231.781 habitants, — et sa population relative de 95 h. par Km<sup>2</sup>.

**Cours d'eau.** — La province de Limbourg est traversée, en courbe assez régulière, par la ligne de partage *Escaut-Meuse*. — Elle appartient : 1° au bassin de l'Escaut par le Démer, la Geete, la Grande Nèthe et la Moll-Nèthe; — 2° au bassin de la Meuse, par ce fleuve et ses tributaires : le Geer, la Neer et le Dommel.

Les canaux sont ceux de Turnhout à Hasselt; — d'Anvers à Maestricht par Bocholt, avec embranchement vers le camp de Beverloo; — de Bocholt à Bois-le-Duc, — et de Maestricht à Liège.

**Aspect du sol.** — La province de Limbourg appartient à la basse et à la moyenne Belgique. — Au N. du Démer s'étendent les plaines monotones de la Campine, interrompues, vers le centre de la province, par un plateau caillouteux et aride. — Au S. du Démer, le pays se relève d'une manière insensible; aux approches de Tongres, il ondule en collines et atteint, en se confondant avec la ligne de partage des deux bassins, une altitude moyenne de 100 m. Aux confins du Limbourg et de la province de Liège se trouvent les cotes 144, au S.-E. de Tongres, et 145 à Corthys, entre Landen et Waremme : c'est le point culminant de la province.

Le point le plus bas se trouve à 18 m. d'altitude, à la sortie du Démer du territoire limbourgeois. — L'altitude moyenne de la province est de 45 m.

**Nature du sol.** — La grande plaine du nord, ou Campine limbourgeoise, est comprise dans la zone *sablonneuse* de la Belgique; elle est moins productive encore que la Campine anversoise, et l'on y rencontre aussi beaucoup plus de marécages et de petits étangs.

Au S. du Démer, commencent la région *limoneuse* et les riches terres de la Hesbaye, si productives en céréales. Elles nourrissent une population très dense, et le grand nombre de villages qui parsèment cette région contraste, d'une manière frappante, avec les rares et chétives bourgades du nord de la province.

**Régions naturelles.** — La Campine, la Hesbaye.

**Productions naturelles.** — **A. Minérales.** — La principale production minérale du Limbourg est la *tourbe*, que l'on extrait abondamment des marécages et des fondrières de la Campine. — Il existe aussi des dépôts de *minerai de fer* dans le bassin du Démer, aux environs de Lummen, et des *sources ferrugineuses* à Tongres : l'une d'elles, déjà connue du temps des Romains, porte encore le nom de *Fontaine de Pline*.



Fig. 107. — Les tourbières de la Campine.

**B. Végétales.** — Les produits végétaux sont variés comme la composition du sol. — Dans la Campine, on trouve des *pâturages*, des *bruyères*, et l'on cultive le *seigle*, le *sarrasin* et la *pomme de terre*. La vallée du Démer se compose de verdoyantes *prairies*, et au N. de cette rivière, on a établi récemment d'importantes cultures d'*asperges*. — La plaine du N. est parsemée de *sapinières* : une grande forêt de conifères s'étend de Maeseyck à Bilsen, à l'O. du canal de la Campine. — Dans la Hesbaye, on récolte en abondance les *céréales*, les *potatoes* et les *betteraves*, ainsi que des *fruits* : pommes, poires et prunes, que l'on expédie en Angleterre.

**C. Animales.** — Les animaux domestiques appartiennent à la race des plaines; on distingue surtout les *chevaux* et les *moutons* hesbignons. — Dans la Campine, on élève en grande quantité les *abeilles*, qui vont butiner sur les fleurs roses des bruyères. — Sur les bords des étangs et des marais, vivent ou se reposent au passage le *canard sauvage* et le *vanneau*. — Les *saumons*, les *carpes* et les *anguilles* peuplent les eaux de la Meuse.

**Industrie et commerce.** — Peu d'industries importantes à signaler, à part les *distilleries* de Hasselt, qui fournissent un genièvre renommé; une industrie connexe de celle-ci est l'engraissement du bétail au moyen des résidus de la fabrication. — Citons aussi, comme utilisant les produits agricoles, les *sucreries* de la Hesbaye, et la fabrication des *tresses* pour chapeaux de paille, qui forme l'occupation presque exclusive des habitants de Roelange-sur-Geer et des communes voisines : ils emploient surtout la paille souple et blanche de l'épeautre croissant dans la contrée, et ils acquièrent de bonne heure une grande habileté dans ce genre de travail. — L'industrie du *bois* est prospère à Tongres et aux environs, où se trouvent de grandes scieries; dans la Campine, où de nombreuses familles se livrent à l'exploitation des *sapinières*; et à Stockheim, sur la Meuse, connu pour sa *vannerie*. — Brée est renommé pour la fabrication des pipes, et il existe à Caulille, à l'O. de Bocholt, une importante fabrique de *dynamite*.

**Commerce.** — Le *commerce* de la province est peu actif; il y a pourtant des marchés aux grains à Hasselt et à Saint-Trond, et les foires de Tongres sont assez fréquentées.

**Chemins de fer.** — Centre : Hasselt.

*Lignes vicinales.* — Voir la carte.

**Divisions politiques.** — Sous le rapport *judiciaire*, la province de Limbourg fait partie du ressort de la cour d'appel de Liège. — Elle se divise en 2 arrondissements ayant pour chefs-lieux Hasselt et Tongres, et en 13 cantons de justice de paix. Les assises du Limbourg se tiennent à Tongres.

Sous le rapport *administratif*, elle comprend les 3 arrondissements de Hasselt, Tongres et Maeseyck, qui renferment 25 cantons de milice et 206 communes.

La langue *flamande* est usitée dans toute la province, à l'exception de quelques communes au sud, où l'on parle le *wallon*.

LOCALITÉS REMARQUABLES.

**I. — Hasselt** (14.000), sur le Démer. — Ville entourée de boulevards et de nombreux jardins lui donnant un riant aspect. — Distilleries renommées.

**Saint-Trond**, *Sint-Truyden* (13.000), est l'une des villes les plus anciennes de la Belgique. — Tanneries; sucreries; fabrication de dentelles et commerce de produits agricoles.

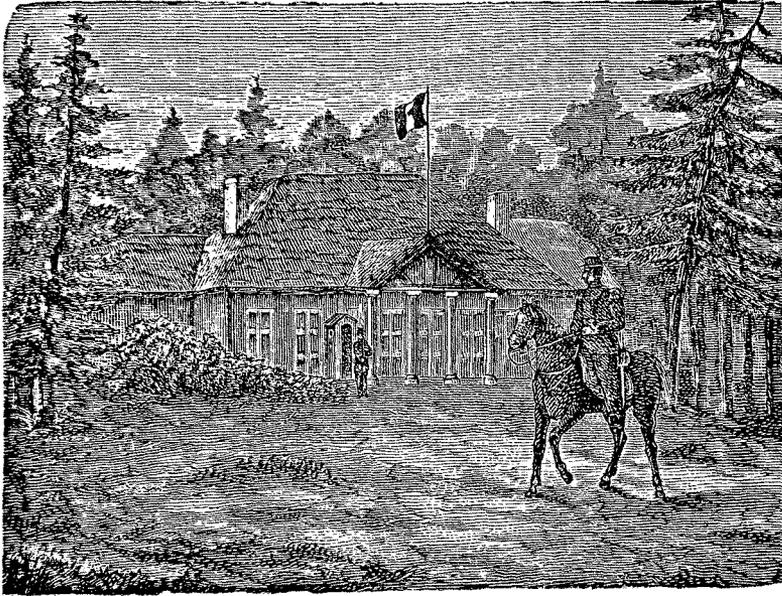


Fig. 108. — Camp de Beverloo.

**Beverloo** (1.100) est une localité de la Campine où l'on a établi, au milieu des bruyères, un camp pour l'exercice et les manœuvres des troupes. Il s'est formé, à la longue, aux environs du camp, une petite ville aux maisons blanches et propres : c'est *Bourg-Léopold* (3.300). — On remarque aussi, aux abords du camp, des plantations faites par les soldats; le château et le parc royal, le chalet du ministre de la guerre, les pavillons des officiers, etc.

**II. — Tongres**, *Tongeren* (9.000), était une des villes les plus importantes de notre pays sous la domination romaine; mais elle fut saccagée par les troupes d'Attila lors de la fameuse invasion des Huns. — Aujourd'hui, Tongres est surtout connu pour ses foires aux chevaux et son commerce de bois et de produits agricoles. — Statue d'Ambiorix, élevée sur un socle en forme de dolmen.

**LOOZ**, *Borgloon* (2.300), au centre d'une fertile contrée, est le chef-lieu de l'ancien comté de ce nom. Les vergers des environs produisent de grandes quantités de fruits, qui sont expédiés en Angleterre ou convertis en sirop.

Près de Maestricht se trouve, partie sur le territoire hollandais, partie sur la commune belge de Canne, la *Montagne Saint-Pierre*, renfermant d'immenses excavations dont les galeries s'étendent à plusieurs kilomètres de longueur. — On en retire, depuis des siècles, une sorte de pierre de sable employée pour les constructions. — On y a retrouvé aussi de nombreux fossiles, coraux, et notamment le squelette d'un immense reptile nommé *mosasaure* (saurien de la Meuse). Ces grottes sont visitées chaque année par de nombreux touristes.

**III. — Maeseyck** (4.600), sur la Meuse. — C'est la patrie des peintres Jean et Hubert Van Eyck. — Pêche fluviale.

**Brée** (3.000) a des fabriques de pipes en terre cuite.

## CHAPITRE VI.

### PROVINCE DE LIÈGE.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 2.894 Km<sup>2</sup>.

**Population.** — La population absolue de la province de Liège est de 807.467 habitants — et sa population relative de 275 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Cours d'eau.** — La province de Liège est traversée, au S. de Landen, par la ligne de partage *Escaut-Meuse*.

Sauf une faible portion de territoire au N.-O. traversée par la Petite Geete, elle appartient au bassin de la Meuse ; celle-ci reçoit le Hoyoux, la Méhaigne, l'Ourthe et ses

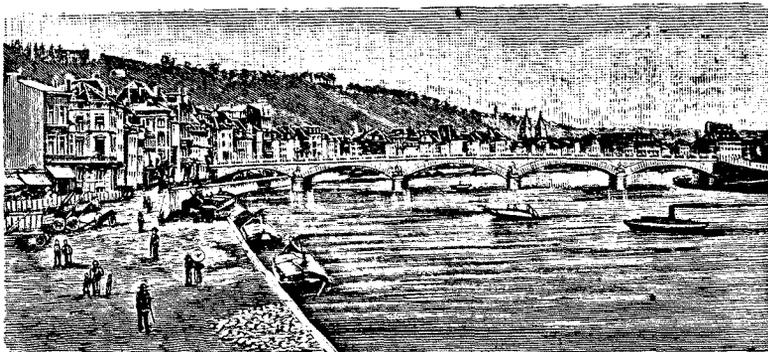


Fig. 109. — La Meuse à Liège.

tributaires : Amblève, Salm et Lienne, Vesdre, Helle, Gileppe et Eau de Spa ; — enfin la Berwinne et le Geer.

La province ne renferme qu'un seul *canal*, celui de Liège à Maestricht, latéral à la Meuse.

**Aspect du sol.** — La province de Liège est comprise dans la moyenne et la haute Belgique. — La partie qui s'étend sur la rive gauche de la Meuse se compose des plateaux unis et fertiles de la Hesbaye, dont l'altitude varie de 150 à 200 mètres. — Mais, à droite du fleuve, le sol se relève considérablement : des plateaux très étendus, d'une altitude moyenne de 300 m., se trouvent dans le Condroz et le pays de Herve ; ceux de 400 m., au S. de l'Amblève, et ceux de 500 à 600 m., dans les Hautes-Fagnes. On atteint ainsi, à la frontière E. de la province (Baraque Michel), la hauteur de 674 m. au-dessus du niveau de la mer. C'est le point culminant de la province et de la Belgique entière. — Le point le plus bas est 45 m., à la sortie de la Meuse de la province. L'altitude moyenne de celle-ci est de 260 mètres.

Dans cette région élevée, le relief du sol est très varié : ici, le pays se creuse en vallées sinueuses et pittoresques, au fond desquelles l'Ourthe et ses affluents roulent leurs eaux limpides ; là, il s'étend en larges plateaux argileux, que recouvre à peine une maigre végétation.

**Nature du sol.** — La partie de la province située à gauche de la Meuse, ou la Hesbaye, est comprise tout entière dans la zone *limoneuse* du pays : la couche arable, formée du limon hesbayen, atteint une grande épaisseur et réunit toutes les conditions d'une terre cultivable de première qualité ; aussi est-elle d'un grand rapport en produits agricoles : froment, betteraves et pommes de terre.

À droite de la Meuse, s'étend d'abord la région *calcaireuse* ou *condrusienne*, dont les roches calcaires alternent avec des bancs de schiste et des terrains pierreux, où la charrue se butte à tout instant à des plaques de psammites : c'est le Condroz, où domine la culture de l'épeautre.

Le S.-E. de la province, ou le bassin de l'Amblève, appartient à la zone *schisteuse* ou *ardennaise*, qui s'avance jusqu'aux rives de la Vesdre, à travers les plateaux infertiles des Hautes-Fagnes.

La région située au N. de la Vesdre, ou le pays de Herve, renferme à la fois des terres limoneuses et des bancs de schiste ou de calcaire; nous avons vu qu'elle constitue, dans son ensemble, une immense et fertile prairie.

**Régions naturelles.** — La Hesbaye; le Pays de Herve; les Hautes-Fagnes; l'Ardenne et le Condroz.

**Productions naturelles.** — *A. Minérales.* — Le sol de la province de Liège renferme beaucoup de richesses minérales. On extrait la *houille* le long de la Meuse et de la Vesdre, dans la partie du bassin houiller belge comprise entre Huy et Aix-la-Chapelle, mais principalement aux environs de Liège. En général, les houillères du pays de Liège sont réputées pour la perfection de leur exploitation. — La *tourbe* se trouve en dépôts considérables dans les marécages des Hautes-Fagnes. — Le minerai de *fer* est exploité le long de la Meuse, notamment à Couthuïn, et dans les bassins de l'Amblève et de la Vesdre; celui de *zinc*, à la Vieille-Montagne, commune de Moresnet, et à Corphalie, commune d'Antheit, près de Huy; celui de *plomb*, au Bleyberg, commune de Montzen. — On trouve le *marbre noir* à Theux, près de Spa; les pierres *calcaires*, à chaux et à bâtir, le long de la Meuse, de la Vesdre, de l'Ourthe et de l'Amblève; les *grès à paver*, le long de l'Ourthe et du Hoyoux : de nombreuses et importantes carrières sont ouvertes dans les flancs des collines qui bordent ces pittoresques vallées. — Il y a des *ardoises* dans la partie de la province avoisinant Viel-Salm, et des dépôts de *craille* sur le cours inférieur du Geer. — De vastes exploitations de *phosphate de chaux* se sont récemment établies dans la Hesbaye orientale, entre Waremme et Liège. — Signalons enfin les *eaux thermales* de Chaudfontaine, dont la température est de 35°, et les *eaux minérales* de Spa, qui renferment du fer, du soufre et de l'acide carbonique.

*B. Végétales.* — On cultive avec grand succès le *froment*, les  *pommes de terre* et les  *betteraves* dans la Hesbaye. Dans la région élevée, l'*épeautre*, l'*avoine*, le *seigle*, la  *pomme de terre* et le *sarrasin* forment les cultures dominantes. — Les *prairies* et les *vergers* occupent presque toute l'étendue du pays de Herve et des vallées de la province, et l'on rencontre des *vignobles* entre Huy et Liège, sur les coteaux riverains de la Meuse et exposés au midi. — Enfin, les *bois* couvrent de vastes territoires sur la rive droite de la Meuse, tandis qu'on n'en rencontre pas sur la rive gauche. La forêt la plus remarquable de la province est celle de *Hertogenwald*, entre la Vesdre et la Baraque Michel; elle est très abondante en gros gibier.

*C. Animales.* — Parmi les animaux domestiques, on cite les *chevaux* vigoureux de la race hesbignonne, les *bestiaux* du pays de Herve, et les *chevaux*, *vaches* et *moutons* du Condroz, qui se rapprochent de la race ardennaise. — Outre le *gros gibier* de l'Hertogenwald, on va chasser sur les hauts plateaux des Fagnes le *coq de bruyère* et la *gêlinotte*. En automne, de grandes quantités de *grives* sont prises dans les tenderies des bois et bosquets de la partie élevée, d'où elles sont expédiées chaque jour au marché de Liège. — Les *poissons* de la Meuse, et ceux que l'on pêche dans les limpides rivières d'Ourthe, d'Amblève et de Salm, sont renommés pour leur chair exquise.

**Industrie.** — La province de Liège, et surtout les environs de son chef-lieu, figurent parmi les régions les plus industrielles du pays. Le travail des *métaux* s'est fixé, comme d'ordinaire, dans la zone charbonnière de la province; il y a des hauts fourneaux, des forges et des *laminoirs* le long de la Meuse et du Hoyoux. On prépare le zinc dans les ateliers de Corphalie et de la Vieille-Montagne; on fabrique, à Liège et aux alentours, des *armes à feu*, des *canons*, des *tôles*, de la *taillanderie*, de la *quincaillerie*, etc. — L'acier s'obtient dans les usines d'Angleur et à la Société Cockerill, à Seraing; celle-ci livre tout ce que l'on peut demander à la grande industrie métallurgique : *bateaux* et *ponts en fer*, *machines à vapeur* de toutes dimensions; *locomotives*, *rails*, *boulons*, etc. Elle a des vaisseaux qui vont charger le minerai de fer dans les ports voisins de ses concessions minières en Espagne; et ce minerai est amené par bateaux

jusqu'au centre de l'établissement, pour en sortir bientôt sous mille formes diverses. — C'est également à Seraing (Val-Saint-Lambert), que se trouve la *cristallerie* la plus importante de la Belgique : la société du Val expédie ses produits dans tous les pays du monde, et ils y jouissent d'une réputation bien méritée. Il existe aussi des verreries et cristalleries à Chênée, et l'on fabrique des *produits réfractaires* et *carreaux céramiques* à Seilles, en face d'Andenne. — L'industrie *drapière* s'est fixée à Verviers, à Hodimont, Dison, Ensival, Andrimont, Lambermont, etc. : ces localités possèdent de nombreuses fabriques où les laines d'Australie et d'Amérique sont transformées en

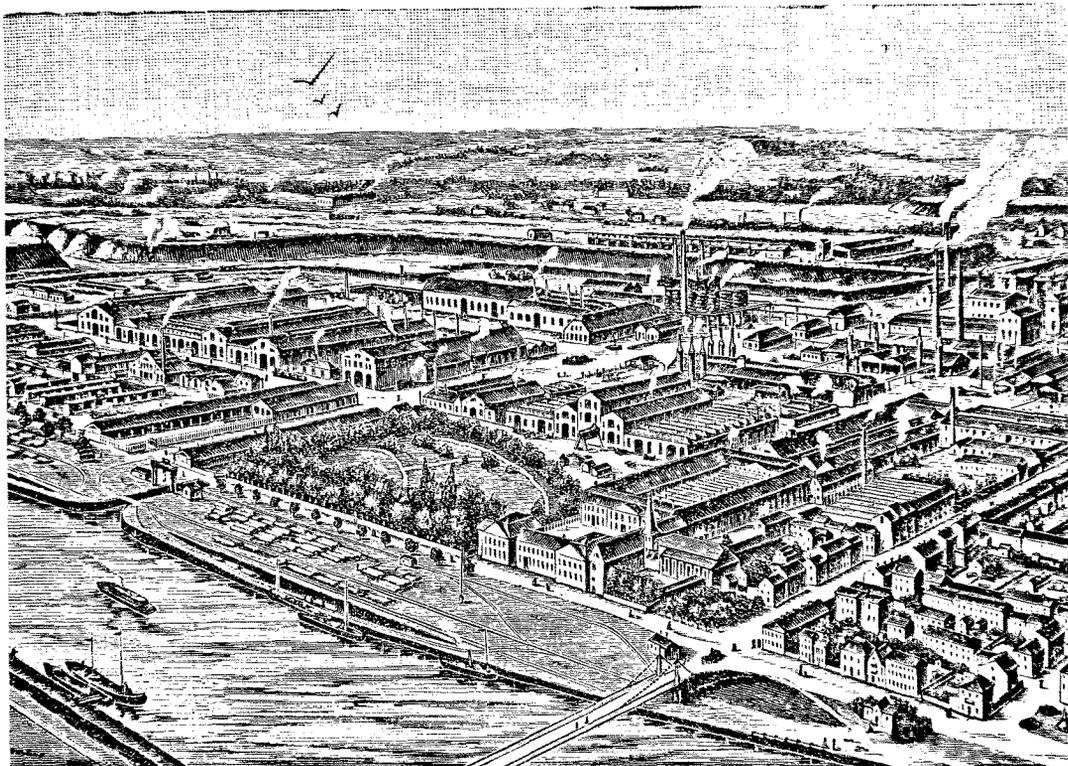


Fig. 110. — Les usines Cockerill, à Seraing.

draps, qui souvent retournent fabriqués dans les pays d'origine de leur matière première. — A Stavelot se trouvent de grandes *tanneries*, où l'on travaille surtout les peaux brutes de La Plata, qui nous arrivent par le port d'Anvers. — Il y a de nombreuses *sucreries* en Hesbaye; une autre industrie agricole, la fabrication du *beurre* et du *fromage*, fait la fortune du pays de Herve. — Citons enfin les importantes *papeteries* de Huy, la fabrication des tresses de *chapeaux de paille* à Glons et à Haccourt, celle de la *poudre* à Clermont et à Ombret, et les objets de fantaisie dits *bois de Spa*.

**Commerce.** — Le *commerce* des produits fabriqués : armes, quincaillerie, draps, beurre, etc., a naturellement pour premiers centres les lieux de production. — Les marchés aux grains de Waremme et de Huy sont très fréquentés, ainsi que les foires aux chevaux de ces deux villes et celle de Liège. — Les grandes foires annuelles de Liège et de Verviers, ainsi que les eaux de Chaudfontaine et de Spa, et les jolis sites de Tilff, Esneux, Stavelot, etc., attirent beaucoup de monde dans ces localités.

**Chemins de fer.** — Centres : Liège, Huy et Landen.

*Lignes vicinales.* — Voir la carte.

**Divisions politiques.** — Sous le rapport *judiciaire*, la province de Liège fait partie du ressort de la cour d'appel siégeant dans cette ville. Elle est divisée en 3 arrondisse-

ments judiciaires, ayant pour chefs-lieux Liège, Huy et Verviers. Ils renferment 23 cantons de justice de paix.

Au point de vue *administratif*, la province est partagée en 4 arrondissements, dont les chefs-lieux sont : Liège, Huy, Verviers et Waremme.

Elle compte 30 cantons de milice et 341 communes.

Le *wallon* est la langue de la grande majorité des habitants de la province. On parle le *flamand* dans quelques communes du N. de la province, principalement dans le canton de Landen et le voisinage de la frontière hollandaise. L'*allemand* est en usage dans quelques communes du N.-E., aux environs d'Aubel.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**I. — Liège,** flam. *Luik*, all. *Lüttich* (163.000), est admirablement situé dans une vallée pittoresque, au confluent de la Meuse et de l'Ourthe. L'activité proverbiale de ses habitants et l'existence, dans les environs, de nombreuses mines de houille, ont porté

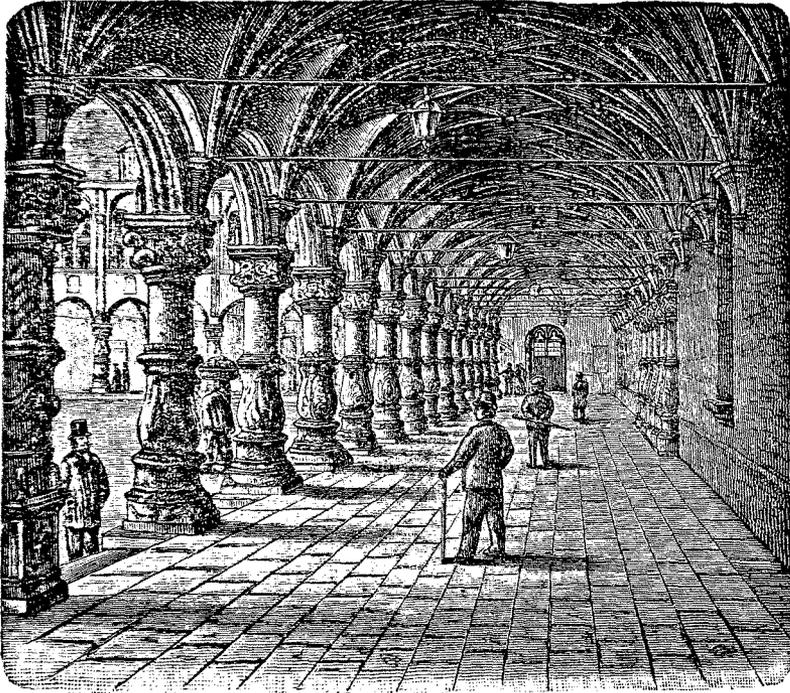


Fig. 111. — Le Palais, à Liège.

l'industrie liégeoise à un haut degré de splendeur. On fabrique à Liège des armes à feu et des canons; des machines et des mécaniques, des locomotives, de la tôle et du fer-blanc, de la taillanderie, de la quincaillerie, des clous, des limes, des agrafes, des aiguilles et des épingles. — Son commerce, tant extérieur que local, est aussi fort actif. Les boulevards d'Avroy et de la Sauvenière, avec le nouveau quartier créé sur l'ancienne Ile de Commerce, sont dignes d'une capitale. — Liège est dotée d'une Université de l'État, à laquelle sont annexées une école des mines et une école des arts et manufactures. Elle possède également un Conservatoire de musique et une Académie des beaux-arts qui jouissent d'une grande réputation; un jardin botanique et un musée archéologique. Elle est le siège de nombreuses sociétés d'étude ou d'agrément qui, avec ses écoles et ses instituts de tout genre, font encore de Liège, comme au temps jadis, la *fontaine de sagesse*. — On admire dans cette ville beaucoup de monuments remarquables, dont plusieurs nous apparaissent comme les vivants souvenirs de sa glorieuse histoire : l'antique palais des princes-évêques, qui renferme aujourd'hui le palais du gouvernement provincial et le palais de justice; la cathédrale Saint-Paul et l'église Saint-Jacques, deux chefs-d'œuvre de l'architecture ogivale, et l'hôtel de ville, près duquel s'élève, sur la place du Marché, la colonne qui rappelle aux Liégeois leur cher Perron.

La science, le travail et la liberté : telles ont été les causes premières de la prospérité de Liège; telles sont encore aujourd'hui les sources vivaces de sa grandeur.

Les environs de Liège, dans un rayon fort étendu, participent à l'activité industrielle de cette grande cité. Nous avons parlé des vastes installations et des produits de l'usine Cockerill et de la cristallerie du Val-Saint-Lambert à *Seraing*. La population de cette importante commune (36.000) se compose en majeure partie des ouvriers de ces deux établissements. On remarque aussi à *Seraing* la statue de John Cockerill et un beau pont suspendu sur la Meuse. — Cette localité est reliée à Liège par un service de bateaux à

vapeur, qui dessert également *Ougrée* (11.000), où se trouvent les vastes ateliers de Sclessin pour la construction des chaudières de machines à vapeur, et *Angleur* (7.500), qui possède une importante aciérie et une usine de la Vieille-Montagne pour la préparation du zinc.

Sur l'autre rive de la Meuse, *Flémalle - Grande* (5.000), *Flémalle - Haute* (3.400), *Jemeppe* (9.500) et *Tilleur* (6.500) renferment des houillères et des usines métallurgiques. Il en est de même d'*Ans* (7.700), qui possède en outre de vastes corderies. De cette localité, les trains descendent à Liège par le plan incliné du *Haut-Pré*, dont la pente est très rapide.

En aval de Liège, *Herstal* (16.000) possède des fonderies et des houillères et une vaste manufacture d'armes; *Jupille* (5.000) fabrique des armes et des machines à vapeur. — Du côté de la Vesdre et de l'Ourthe, *Grivegnée* (10.000) renferme des fonderies; — *Chénée* (7.500), des laminaires, des tréfileries et des verreries; — *Micheroux*, l'importante houillère

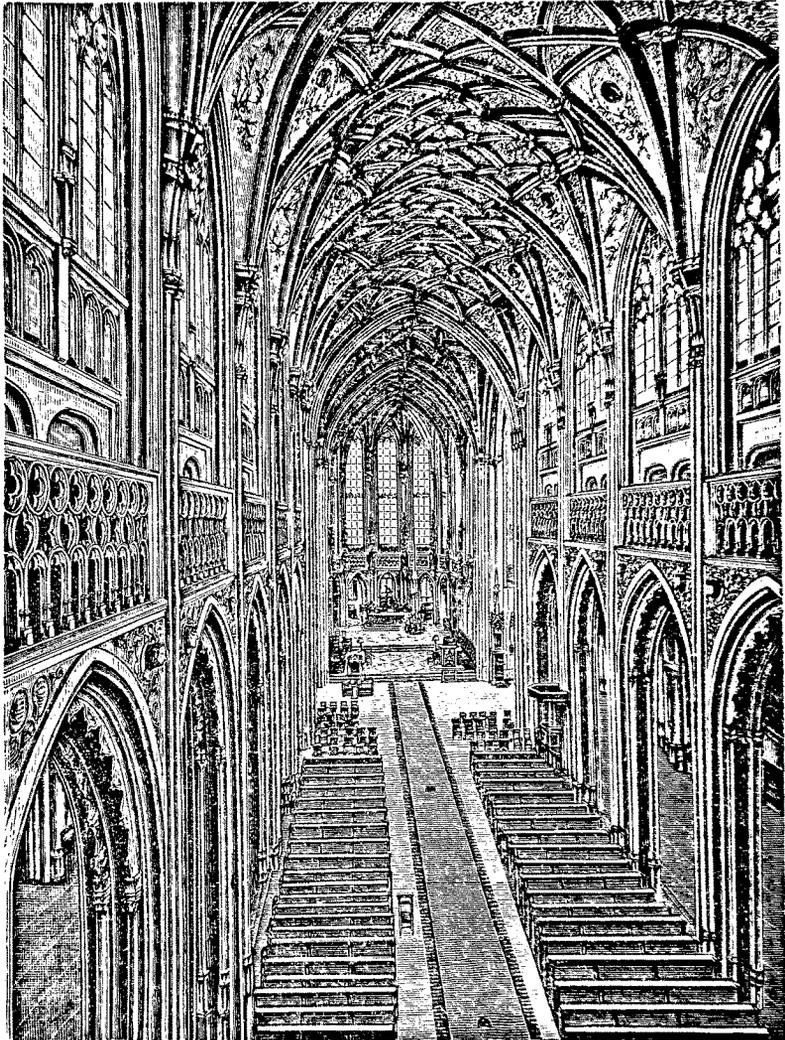


Fig. 112. — Église Saint-Jacques, à Liège.

du Hasard, bien connue pour ses institutions ouvrières modèles; — *Chaudfontaine* (1.800) a des eaux thermales et des sites pittoresques qui y attirent chaque année quantité de visiteurs; — *Tilff* (2.500), des laminaires de zinc et une grotte remarquable; — *Esneux* (3.000), d'importantes carrières de grès à paver; — *Aywaille* (4.300), des carrières de pierres de taille et de jolis alentours, principalement sur les rives de l'Amblève: on admire, le long de cette pittoresque rivière, les ruines du château d'Amblève, les sites sauvages du *Fond de Quarvaux* et la grotte de *Remouchamps*.

Liège est devenu une position stratégique de premier ordre par la construction de 12 forts autour de la ville.

*Visé* (3.000), dans une situation pittoresque sur le penchant d'une colline, possède une fabrique de pâte à papier, et un chantier de construction de bateaux. — Ses pâtes d'oie sont très renommées.

*Glons* (2.000), *Haccourt* (2.000) et les villages voisins fabriquent de grandes quantités de tresses pour chapeaux de paille.

**II. — Verviers** (51.000), sur la Vesdre, est le premier centre de notre pays pour l'industrie drapière. Les laines, qui y arrivent surtout d'Australie et de La Plata, subissent toutes les préparations nécessaires dans les lavoirs, les teintureries, les filatures et les fabri-

ques de drap de Verviers et des environs. Les produits de ces manufactures, connus dans le monde entier, rivalisent avec ceux des fabriques similaires de France et d'Angleterre. — Outre des établissements d'instruction très prospères, Verviers possède plusieurs sociétés littéraires ou d'agrément, et la vie intellectuelle y est très intense. Cette ville est la patrie de Chapuis, à qui elle a élevé une statue, et du célèbre violoniste Henri Vieuxtemps.

Aux alentours de Verviers, les populeuses communes de *Dison* (13.000), *Hodimont* (5.000) et *Esival* (6.500) renferment aussi d'importantes fabriques de drap.

**Spa** (8.000), ville connue dans le monde entier pour ses eaux minérales, dont les principales sources

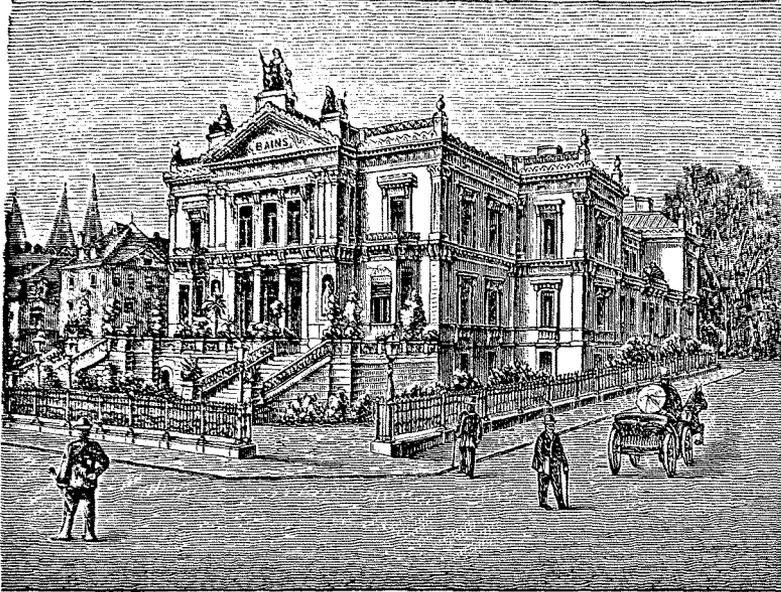


Fig. 113. — Établissement des bains, à Spa.

Belgique. Les environs de cette ville, et surtout les vallées de l'Amblève et de la Salm, offrent des sites d'une grande beauté. Les touristes qui parcourent ces

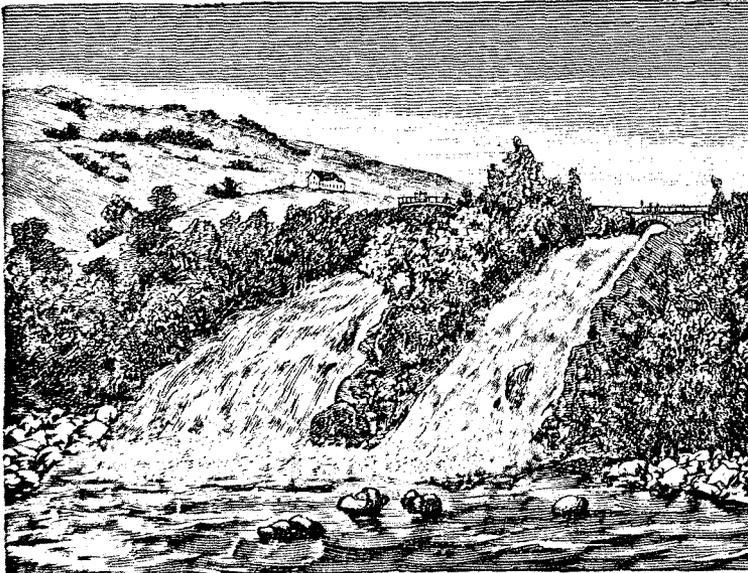


Fig. 114. — Cascade de Coo.

de la étroite vallée que parcourt cette rivière torrentueuse, affluent de la Vesdre. Un mur de 47 mètres de hauteur retient les eaux, qui se sont accumulées en un lac aux rives pitto-

res. Ces eaux, de même que les pittoresques environs de la jolie cité ardennaise, attirent chaque année à Spa de nombreux visiteurs, qui emportent, en souvenir de leur séjour, des objets de fantaisie en bois verni connus sous le nom de *bois de Spa*.

#### **Stavelot**

(5.000), sur l'Amblève, possède les plus importantes tanneries de la région. Les touristes ne manquent pas de visiter la cascade de *Coo*, dont les eaux se précipitent d'une hauteur de 20 mètres.

**Herve** (5.000) est connu pour sa cordonnerie, et surtout pour la production du beurre et du fromage.

**Dolhain-Limbourg** (4.700), sur la Vesdre, possède des lavoirs et des filatures de laine, ainsi que des ateliers de construction.

Près de cette localité, on va visiter le barrage de la *Gileppe*, établi en travers

resques : de cet immense réservoir, elles sont amenées, par d'énormes conduits, jusqu'à Verviers, où on les utilise pour le lavage des laines et les besoins domestiques. — La partie supérieure du barrage forme une belle chaussée, où l'on a élevé un lion colossal en pierre, mesurant 14 mètres de hauteur.

**III. — Huy, Hœi** (15.000), sur la Meuse, près du confluent de ce fleuve, du Hoyoux et de la Méhaigne. On y remarque les papeteries Godin, les plus importantes du pays, ainsi que des distilleries et des tanneries. — Huy est la patrie de Joseph Lebeau, l'un des fondateurs de notre nationalité : elle a élevé une statue à ce grand patriote.

Les environs de Huy sont le siège d'industries variées : le long du Hoyoux se trouvent les forges et fonderies de *Régissa*, les usines métallurgiques et les papeteries de *Marchin* (5.500); *Tihange* (1.500) s'adonne à la culture maraîchère et produit des légumes de toute beauté; *Seilles* (3.000) et *Couthuin* (3.100) possèdent des mines et des fabriques de fer; *Antheit* (3.400), les vastes établissements de Corphalie pour le travail du zinc, et *Wanze* (1.000), une grande sucrerie centrale, où le jus de betterave provenant des râperies de la Hesbaye est amené par d'énormes tuyaux en fonte.

Les bords du Hoyoux, qui activent tant d'importantes usines, sont aussi connus par leurs sites pittoresques. C'est au milieu d'un de ces paysages romantiques que se dresse le célèbre château de *Modave*.

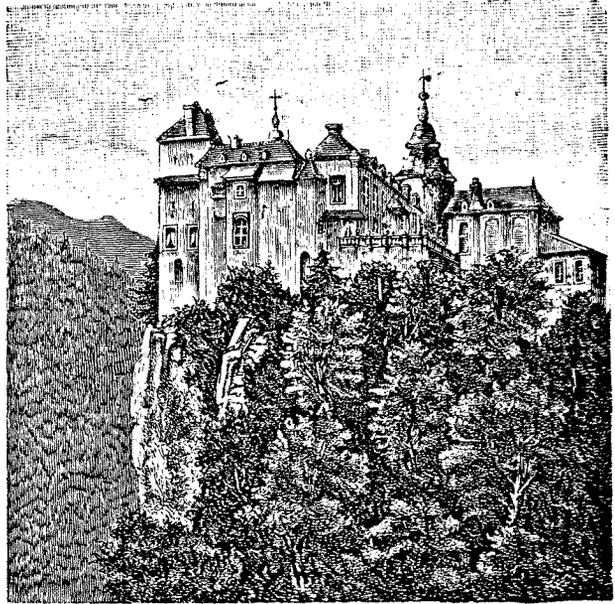


Fig. 115. — Château de Modave.

**IV. — Waremme** (3.600), sur le Geer, est un centre agricole très important : son marché aux grains et ses foires aux chevaux y attirent beaucoup de monde, et l'industrie sucrière y est fort active.

Près de Waremme passe la grande *Chaussée romaine*, qui reliait jadis Bavay à Maestricht; elle est bordée çà et là de tombes romaines recouvrant des sépultures de l'époque. Des fouilles ont été pratiquées dans plusieurs d'entre elles, et l'on y a retrouvé des urnes, des armes et des médailles.

**Moresnet neutre.** — Au N.-E. de la province se trouve, entre la Belgique et la Prusse, le territoire triangulaire de *Moresnet neutre*. Ce coin de terre, d'une étendue de 350 hectares, a une population d'environ 3000 habitants qu'administrent les autorités locales, sous le contrôle d'un commissaire belge et d'un commissaire prussien. Situé au centre d'un des bassins miniers les plus riches de l'Europe, il est le siège de la puissante société d'Altenberg ou de la Vieille-Montagne, universellement connue pour l'exploitation et le travail du zinc.

## CHAPITRE VII.

### PROVINCE DE HAINAUT.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 3.721 Km<sup>2</sup>.

**Population.** — Le Hainaut compte 1.090.250 habitants. Sa population *relative* est de 291 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Cours d'eau.** — La province de Hainaut est traversée, au N. de la Sambre, par la ligne de partage *Escaut-Meuse*, et au S. de Chimay, par la ligne de partage *Meuse-Oise*. — Elle appartient : 1° au bassin de l'Escaut, qui y reçoit : la *Haine* grossie elle-même de la *Trouille*; la *Rosne*; la *Dendre* et son affluent la *Marcq*; la *Senne* et ses tributaires la *Sennette* et la *Samme*; — 2° au bassin de la Meuse, par l'Eau-Blanche, l'Eau-Noire, la Sambre et ses tributaires : l'Eau-d'Heure et le Piéton; — 3° au bassin de la Seine, par l'Oise et l'Artoise, qui ont leur source au S. de Chimay.

Les canaux de la province sont ceux de Bruxelles à Charleroi; — de Mons à Condé, par Pommerœul; — de Pommerœul à Antoing, par Blaton; — de Blaton à Ath, — et d'Espierres à Lille. Avec les rivières de la province, ils forment un beau réseau de voies navigables, qui sera prochainement complété par le canal du Centre, reliant Mons au canal de Charleroi à Bruxelles.

**Aspect du sol.** — Le Hainaut appartient à la moyenne et à la haute Belgique, et, pour de faibles parties seulement à la basse Belgique. En effet, la ligne de 20 m. borde des deux côtés la vallée de l'Escaut, et remonte celle de la Haine jusque dans le Borinage et celle de la Dendre jusqu'aux environs de Lessines. — Des rives de l'Escaut à celles de la Sambre, on voit se succéder des plaines immenses et des éminences peu considérables se reliant à la plaine par des pentes doucement inclinées. — Cette région est traversée par les deux premières arêtes que nous avons signalées : au N. le Mont-Trinité (143 m.) et le plateau accidenté des environs de Renaix (point culminant dans le Hainaut, 157 m.); — au S.-E., le long de la Sambre, les hauteurs atteignent 212 m. à Mont-Sainte-Geneviève. La plupart des autres terres de cette vaste zone ont une altitude moyenne de 80 à 100 m. — Enfin, au S. de la Sambre, le sol devient plus accidenté; les croupes des montagnes se hérissent de forêts, et l'on atteint, à Rièzes, près de Chimay, la cote 366, point culminant de la province.

Le point le plus bas du territoire est à 6 m. d'altitude, à la sortie de l'Escaut de la province. — L'altitude moyenne de celle-ci est de 120 m.

**Nature du sol.** — La plus grande partie du Hainaut, c'est-à-dire la région située sur la rive gauche de la Sambre, est comprise dans la zone *limoneuse* du pays et est connue par son extrême fertilité. Là prospèrent toutes les plantes qui demandent un terrain de culture de toute première qualité : céréales, surtout le froment, betteraves, tabac, lin, chanvre et colza. Cette région, avec la Hesbaye et les Flandres, forme la partie la plus riche de notre domaine agricole. — Une partie de la zone *sablo-limoneuse* signalée dans le Brabant, s'y prolonge jusqu'aux environs de Binche et de Thuin.

Au delà de la Sambre, s'étend, dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, la région *calcaireuse*, connue par ses bancs de marbre et de pierres bleues; et ses cultures d'épeautre.

Enfin, au midi de la province, se montre, avec l'éperon terminal de l'Ardenne, une faible partie de la zone *schisteuse*, moins âpre et plus productive que les régions de même nature des provinces de Namur et de Luxembourg.

**Régions naturelles.** — Borinage; Entre-Sambre-et-Meuse, Fagne et Thiérache.

**Productions naturelles.** — De toutes les provinces belges, le Hainaut est la plus riche pour la quantité, la variété et la répartition de ses productions naturelles, ainsi que pour les produits de son industrie, qu'activent une population laborieuse et les engins les plus perfectionnés.

**A. Minérales.** — La principale production minérale de la province est le *charbon*, dont les couches s'étendent sur toute la largeur du territoire, de Condé à la province de Namur. On distingue trois bassins ou grands centres d'extraction : celui du Couchant, ou le Borinage, à l'O. de Mons; celui du Centre, aux alentours de Mariemont, et celui de Charleroi ou du Levant. — Le minerai de *fer* se trouve dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et aux environs de Tournai. — Les *pierres* de diverses natures y sont aussi très abondantes : on extrait le marbre *rouge* aux environs de Chimay et de Beaumont, et le long de la Sambre, à Merbes-le-Château et La Buissière; le marbre *noir* à Basècles. Les *pierres calcaires* — à chaux et à bâtir — sont exploitées aux environs de Chimay; dans le bassin de la Senne : à Soignies, Écaussines, Feluy et Arquennes, dont le petit granit

s'expédie jusque dans les pays voisins; à Maffles, à Tournai et aux environs. — Le *porphyre* de Lessines et les *psammites* d'Écaussines fournissent d'excellents pavés. — Il y a des couches de *craie* aux environs de Mons, et l'on extrait le *phosphate de chaux* à Mesmy et à Cibly. — L'*argile plastique* est abondante à Bourlers et à Forges, près de Chimay; à Bouffloux, près de Châtelet, et à Baudour, près de Mons.

**B. Végétales.** — Les *céréales*, les *plantes fourragères*, le *colza*, le *lin*, le *chanvre* et la *betterave* sont cultivés avec succès dans la zone limoneuse, c'est-à-dire dans la plus grande partie de la province; — la *chicorée*, aux environs de Lessines; — le *tabac*, dans l'arrondissement de Tournai, le long de la Haine et à Obourg; — les *légumes*, et notamment les plantes destinées à la production des semences, aux environs de Charleroi; les *plantes médicinales*, le long de la Dendre, à Lessines et aux Acren. Les *prairies* occupent des espaces étendus sur les rives de la Haine et de l'Escaut, où elles sont fréquemment inondées. — Il y a une longue suite de *bois* de Bonne-Espérance à Acoz, et il existe dans la région élevée de grandes forêts, dont les principales sont celles de *Rance*, de la *Fagne* et de la *Thiérache*.

**C. Animales.** — Dans la région condrusienne, les animaux domestiques se rapprochent de la race ardennaise. Dans le reste de la province, ils ont plus d'analogie avec les races flamandes; le *cheval hennuyer* est recherché pour le trait : labour, charroi et halage.

**Industrie.** — L'industrie du Hainaut est extrêmement active et variée. On rencontre, dans toute la région charbonnière, des usines *métallurgiques* dont les hautes cheminées se dressent fièrement dans les airs, avec leur panache de noire fumée; le soir, le feu des forges semble allumer mille incendies par toute la contrée. Hauts fourneaux, fonderies, ateliers de construction, laminoirs, tréfileries, clouteries, boulonneries, etc., occupent des milliers de bras dans le Centre et dans le bassin de Charleroi. — Il en est de même de l'extraction de la houille et de la fabrication des charbons agglomérés; de l'extraction

et de la taille du marbre et des pierres, et de la fabrication de la *chaux*, dont le siège principal est Tournai et les environs. — On taille à Merbes-le-Château d'admirables pièces en *marbre*; les cheminées de luxe sont spécialement travaillées à Rance, et non loin de là, en France, à Cousolre. —

De superbes *glaces coulées* sortent des manufactures de Courcelles, de Roux et de Sainte-Marie-d'Oignies, commune d'Aiseau. — La *verrière* est très active aux environs de Charleroi,

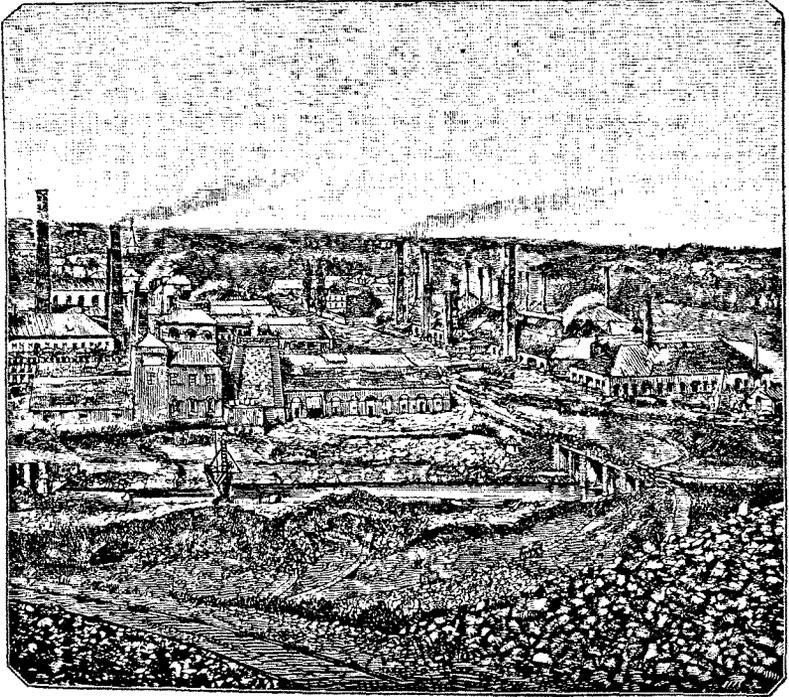


Fig. 116. — Les usines de Couillet.

et les produits des établissements de Jumet, Lodelinsart, Ransart et Gilly sont expédiés dans tous les pays du globe. — On fabrique la *faïence* et la *porcelaine* à Jemmapes, à Baudour et à La Louvière; les *pipes*, à Nimy; la *poterie*, à Bouffloux; les *briques*, *tuiles* et *tuyaux de drainage*, à Forges et à Bourlers. — La confection des *étoffes de laine* et de la *bonneterie* est très importante à Leuze et à Péruwelz. Des *filatures* et des *teintureries* existent à Ath, et il y a de nombreuses *corderies* dans le Borinage et le Centre, surtout pour les besoins des houillères. — Plus de 100 *sucreries* sont répandues sur la zone de territoire longeant la frontière française, de Tournai à Thuin. — La préparation des plantes médicinales occupe une nombreuse population dans les cantons de Lessines et de Flobecq. — Il y a des fabriques de *tabac* à Chimay, à Roisin et dans les centres de culture de cette plante. — L'exploitation des *bois* est très active dans les grandes forêts du midi de la province, et l'on y rencontre de nombreuses scieries, saboteries, ateliers de fabrication de cercles et doutes de tonneaux, etc. — Citons enfin les *tanneries* de Tournai, de Péruwelz et de Soignies; les fabriques de *chicorée* de Lessines, d'Angre et de Chimay, et celles d'*allumettes* et de *cirage* de Lessines.

**Commerce.** — Le commerce de la province est largement alimenté par ces mille produits.

— Mons est le premier marché aux charbons et au sucre de notre pays. On y fait aussi de nombreuses transactions en grains, de même qu'aux marchés de Tournai, Ath et Charleroi. Cette dernière ville rivalise avec Liège pour le marché des fers et de tous les produits de la métallurgie.

**Chemins de fer.** — Centres: Charleroi, Mons et Tournai.

*Lignes vicinales* (voir la carte).



Fig. 117. — Hôtel de ville de Mons.

**Divisions politiques.** — Sous le rapport *judiciaire*, le Hainaut dépend de la cour d'appel de Bruxelles. Il est divisé en 3 arrondissements judiciaires : Mons, Charleroi et Tournai, et en 31 cantons de justice de paix.

Au point de vue *administratif*, il comprend 6 arrondissements : Mons, Charleroi, Tournai, Thuin, Soignies et Ath. Ils renferment 33 cantons de milice et 440 communes.

Le *wallon* (dialectes montois et tournaisien) est usité dans toute la province, à l'exception de quelques communes entre Renaix et Enghien, sur la lisière de la Flandre orientale, où l'on parle le *flamand*.

LOCALITÉS REMARQUABLES.

**I. — Mons, Bergen** (25.300), sur la Trouille, tire son nom d'une colline sur laquelle elle s'étage agréablement. Son commerce de détail est alimenté par la clientèle des nombreuses et populeuses communes voisines. — Outre ses excellents établissements d'instruction de divers degrés, Mons possède une académie des beaux-arts, une académie de musique, et diverses institutions ayant pour objet la culture des lettres, des sciences et des arts. — Parmi ses monuments et curiosités, citons l'hôtel de ville et l'église de Sainte-Waudru, bel édifice d'architecture ogivale; l'école normale et la tour du Beffroi.

La région située à l'O. de Mons, ou le Borinage, est l'un des premiers centres charbonniers du globe : on y trouve, rassemblés sur quelques lieux carrées, de gros bourgs industriels, comme *Jemmapes* (12.000), *Quaregnon* (15.000), *Frameries* (11.000), *Wasmès* (14.000), *Boussu* (10.000), *Dour* (11.000), *Pâturages* (10.700), *Flénu* (4.600), *Cuesmes* (8.600), *Hornu* (10.000), etc. Ils possèdent des houillères, fonderies, ateliers de construction, fours à coke, fabriques de charbons agglomérés, corderies, etc.

**Saint-Ghislain** (3.800), sur la Haine et le canal de Mons à Condé, est le centre de nombreuses transactions pour le transport des charbons par bateaux vers les Pays-Bas et la France.

**II. — Tournai, Doornijk** (35.000), est l'une des villes les plus anciennes de la Belgique, car, au <sup>v</sup>e siècle, elle était déjà la capitale du royaume des Francs. — Elle possède des tanneries et des fabriques de chocolat. — Le principal monument de cette ville est l'église Notre-Dame.

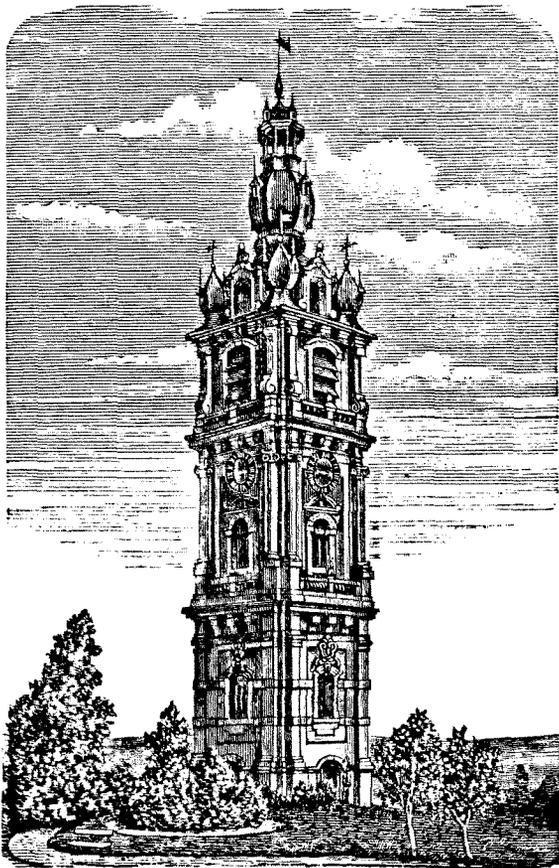


Fig. 118. — La tour du Beffroi, à Mons.

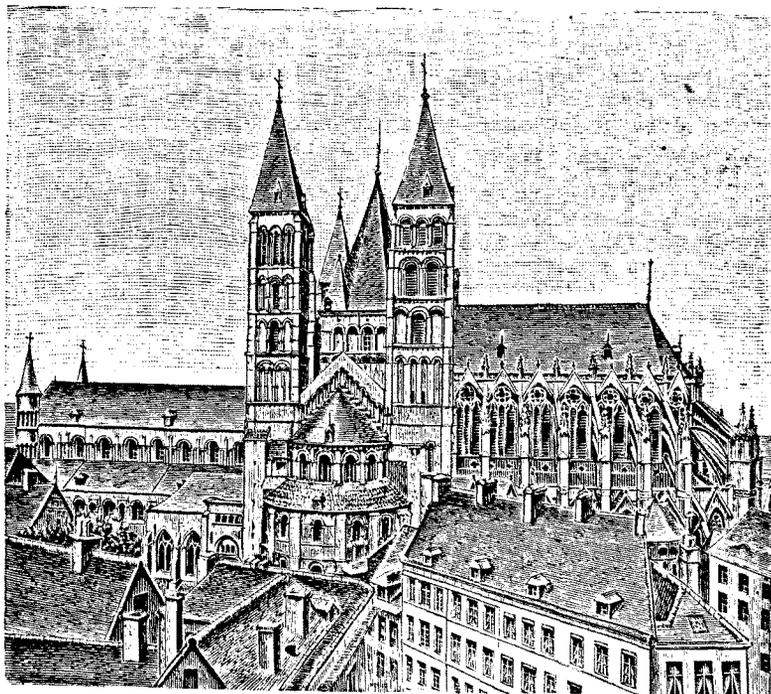


Fig. 119. — Église Notre-Dame, à Tournai.

**Péruwelz** (8.300) est connu pour ses tanneries et ses fabriques d'étoffes de laine. — Au S.-E., au charbonnage de *Bernissart*, on a découvert, il y a quelques années, plusieurs squelettes d'un animal antédiluvien, l'iguanodon, enfouis à 312 mètres de profondeur. L'un d'eux a été reconstitué et figure aujourd'hui au musée d'histoire naturelle à Bruxelles.

**Leuze** (6.000) est connu pour ses fabriques de bonneterie.

**Antoing** (2.800) est renommé, comme Tournai, pour les produits de ses importantes carrières : pierres de taille, chaux, etc.

---

**III. — Ath** (10.300), au confluent des deux Dendres, possède des filatures de coton, de laine et de soie, des fabriques de toiles et de dentelles et des teintureries.

**Chièvres** (3.200), au centre d'une riche contrée agricole. Non loin de là se trouve le château et le parc de *Belœil*, appartenant au prince de Ligne : c'est l'un des plus beaux domaines de la Belgique.

---

**IV. — Soignies** (9.300), sur la Senne, possède des carrières de pierre bleue ou petit granit, dont les produits jouissent d'une grande réputation. Tanneries importantes et commerce de produits agricoles.

**Rœulx** (3.000). — On va y visiter le château et le parc des princes de Croy.

Au S. de cette ville se trouvent les populeuses communes de *Houdeng-Aimeries* (7.000), *Houdeng-Goegnies* (6.800), *La Louvière* (15.000), *Strépy* (6.000), *Haine-Saint-Paul* (5.500), qui renferment des houillères et des établissements industriels : ateliers de construction, boulonneries, chaudronneries, etc.

**Braine-le-Comte** (8.700) est connu pour ses vastes ateliers de construction et ses filatures de coton.

**Lessines** (9.000), sur la Dendre, a pour industrie la fabrication des pavés de porphyre, de la chicorée, des allumettes et du cirage.

**Enghien** (4.500) fabrique des toiles et des dentelles. On y admire le splendide parc des ducs d'Arenberg, qui mesure plus de 400 hectares.

---

**V. — Charleroi** (23.000), sur la Sambre, est le centre d'une région industrielle extrêmement animée et florissante. On y rencontre des usines métallurgiques de toute espèce : hauts fourneaux, fonderies, chaudronneries, boulonneries, clouteries et fabriques de pointes de Paris, etc.; des verreries et manufactures de glaces; des fabriques de carreaux et de produits réfractaires.

Les localités des environs de Charleroi, dans un rayon de quelques lieues, participent à cette activité industrielle dans une large mesure. C'est ainsi que *Jumet* (25.000), *Gilly* (22.000), *Roux* (9.000), *Courcelles* (14.000), *Dampremy* (9.500), *Lodelinsart* (8.000), *Ransart* (7.500), *Monceau-sur-Sambre* (7.700), *Marchienne-au-Pont* (16.800), *Mont-sur-Marchienne* (7.000), *Marcinelle* (12.000), *Montigny-sur-Sambre* (16.800) et *Couillet* (9.000) ont acquis une importance considérable et figurent parmi les communes les plus peuplées du pays. La surface bâtie y est si développée, que l'on passe souvent, sans s'en douter, d'une localité à une autre; et ainsi le bassin de Charleroi ne forme qu'une immense et populeuse agglomération. — A l'E., se trouve la grande manufacture de glaces coulées de *Sainte-Marie-d'Oignies*, dépendance de la commune d'Aiseau.

**Jumet** (25.000) est un des premiers centres du pays pour l'industrie verrière. On y voit aussi d'importants charbonnages et des usines métallurgiques.

**Châtelet** (11.000) et **Châtelineau** (11.000) possèdent des charbonnages, des hauts fourneaux, un important laminoir et des poteries.

**Gosselies** (10.000) est une ville industrielle et commerçante, où l'on fabrique surtout des clous et des objets en fer émaillé.

**Fleurus** (5.500) fait le commerce de produits agricoles. Dans les plaines voisines ont été livrées quatre batailles célèbres.

**Fontaine-l'Évêque** (5.500) a des chaudronneries, des ateliers de construction et d'importantes fabriques de clous et de pointes de Paris.

---

**VI. — Thuin** (6.000), sur la Sambre, se divise en ville haute et ville basse. On y travaille beaucoup le cuir, et bon nombre d'habitants s'adonnent au batelage.

Près de Thuin se trouvent, dans des sites pittoresques de la vallée de la Sambre, les ruines des célèbres abbayes d'*Alne* et de *Lobbes*.

**Binche** (10.700) a pour industrie principale la confection des vêtements à bon marché. Près de cette ville passe la voie romaine connue sous le nom de *chaussée de Brunehaut*.

Au N.-E. de Binche se trouvent les communes industrielles de *Haine-Saint-Pierre* (4.600) et de *Morlanwelz* (7.600). On admire, sur le territoire de cette dernière, les belles installations du charbonnage de *Mariemont*, ainsi que les ruines du château de ce nom.

**Chimay** (3.500), sur l'Eau-Blanche, est une jolie ville dont l'industrie principale est l'exploitation des bois. On y trouve aussi des filatures et des fabriques de tabac. Le parc du château de Chimay est de toute beauté.

Près de là, on visite avec intérêt l'exploitation agricole de l'abbaye de la *Trappe*, à Forges, et l'étang de *Virelles*, aux rives pittoresques et aux eaux poissonneuses.

C'est la plus grande étendue d'eau douce de la Belgique (115 hectares).

**Beaumont** (2.000) est une petite ville agréablement située sur une colline.

— L'industrie principale est le travail du marbre. — Les *macarons* de Beaumont sont très renommés.

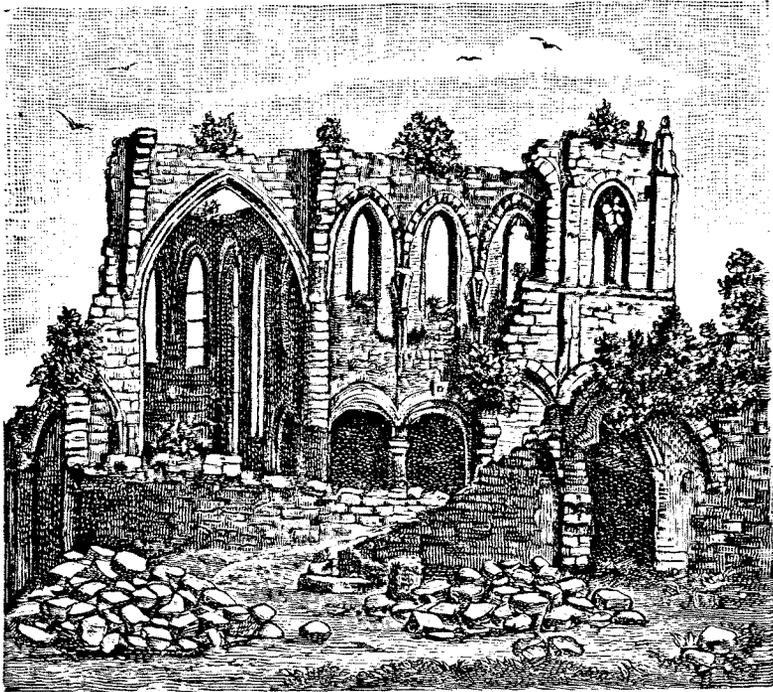


Fig. 120. — Ruines de l'abbaye d'Alne.

## CHAPITRE VIII.

### PROVINCE DE NAMUR.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 3.660 Km<sup>2</sup>.

**Population.** — Elle a une population *absolue* de 344.323 habitants — et une population *relative* de 94 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Cours d'eau.** — La province de Namur est traversée au N. par la ligne de partage *Escaut-Meuse*. Elle n'a qu'une très faible portion de son territoire dans le bassin de l'Escaut, et appartient presque tout entière au bassin de la Meuse, par ce fleuve et ses affluents : la Semoy; — le Viroin, formé de l'Eau-Noire et de l'Eau-Blanche; — la Houille; — la Lesse, qui reçoit l'Homme; — la Molinee; — le Bocq; — la Sambre, grossie de l'Eau-d'Heure et de l'Orneau; — le Hoyoux, — et l'Ourthe.

La province de Namur n'a pas de canal; la Meuse et la Sambre sont canalisées.

**Aspect du sol.** — La province de Namur appartient à la moyenne Belgique pour la région située au N. de la vallée de Sambre et Meuse, et à la haute Belgique pour le pays situé au S. de cette vallée. Le plateau occidental de la Hesbaye a une altitude moyenne de 160 m. En se rapprochant du sillon où coulent les deux grandes rivières, il se relève en collines arrondies atteignant 212 m. près de Champion et 220 m. au plateau d'Hingeon : c'est la 2<sup>e</sup> arête du pays.

Les suites d'éminences qui se remarquent, passé cette vallée, sont orientées dans la

même direction, c'est-à-dire du S.-O. au N.-E. : elles forment, en allant vers le S., comme autant de marches d'un immense gradin. — Ces hauteurs étagées sont coupées çà et là par des vallées profondes, sinueuses et pittoresques, au fond desquelles coulent de jolies rivières, qui vont réunir leurs eaux limpides à celles de la Meuse.

Après avoir dépassé 300 m. dans la 3<sup>e</sup> arête du pays, aux vastes plateaux d'Entre-Sambre-et-Meuse et du Condroz, le sol s'abaisse en une large dépression qui va de Chimay à Rochefort (200 m.). — Et brusquement, s'étagent de nouveau les croupes montagneuses et les mille caprices de terrain d'un pays accidenté : nous sommes en Ardenne. — Nous atteignons, à la 4<sup>e</sup> arête du pays, des altitudes dépassant 400 m., et à la *Croix-Scaille*, à la frontière française, 500 m. C'est le point culminant de la province.

Le point le plus bas est à 74 m., en aval d'Andenne, à la sortie de la Meuse de la province. — L'altitude moyenne de celle-ci est de 250 m.

**Nature du sol.** — La partie de la province située au N. de la vallée de Sambre-Meuse appartient à la zone *limoneuse* du pays et forme le prolongement de la Hesbaye à l'O. ; on y trouve toutes les productions de cette dernière contrée : froment, betteraves, etc.

Au S. de la vallée, on rencontre d'abord la région *calcaireuse*, comprenant le Condroz et la plus grande partie de l'Entre-Sambre-et-Meuse : on y voit alterner les terrains calcaires et quartzo-schisteux, où domine la culture de l'épeautre.

Enfin, le midi de la province appartient à la zone *schisteuse*. Le sol y est maigre : des terres en friche et des forêts y couvrent de grandes étendues de pays, et, dans les régions les plus favorisées, on ne cultive guère que le seigle et la pomme de terre.

**Régions naturelles.** — La Hesbaye ; — le Condroz ; — la Famenne ; — l'Ardenne ; — la Petite Suisse ; — l'Entre-Sambre-et-Meuse, la Marlagne et la Fagne.

**Productions naturelles.** — *A. Minérales.* — La province de Namur, située en grande partie dans la haute Belgique, est riche en productions minérales de toute espèce. On y extrait de la *houille* le long de la basse Sambre et aux environs de Namur, et il y a des *tourbières* dans la région ardennaise. — Le minerai de *fer* y est très abondant, surtout dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, et sur la rive gauche de la Meuse, de Namur à Andenne, notamment à Vezin. Le minerai de *zinc* est exploité également à Vezin, et le minerai de *plomb*, à Vedrin, près de Namur, et aux environs de Philippeville. — Les *pierres* à bâtir se trouvent dans toute la région calcaireuse, et il existe à Ligny une importante carrière de petit granit. Le *marbre noir* s'extrait aux Isnes et à Denée ; le *marbre rouge*, aux environs de Rochefort et de Philippeville. Il existe des carrières de *grès à paver* le long de la Meuse, de Dinant à Namur, surtout à Yvoir, à Profondeville et à Wépion. — Les *ardoises* se trouvent au S. : à Alle, près de la Semoy, et à Oignies, près de Couvin. — Enfin, on exploite d'importants dépôts d'*argile plastique* à Andenne et aux environs.

*B. Végétales.* — On cultive le *froment*, les *pommes de terre* et les *betteraves* dans toute la région limoneuse ; l'*épeautre*, dans la zone condrusienne ; le *seigle*, la *pomme de terre* et le *sarrasin* dans la zone ardennaise. — Les *prairies* et les *vergers* se rencontrent dans les vallées de la Meuse et de ses affluents ; on voit notamment, le long de la Meuse, un grand nombre de *noyers*, ainsi que des arbres chargés d'énormes touffes de *gui*, la plante vénérée des anciens Gaulois. — Les environs de Namur sont renommés pour leurs fruits : fraises, cerises et prunes, ainsi que pour leurs légumes et leurs graines potagères. — On cultive le *tabac* à Alle et aux environs. — Le S. de la province est encore couvert de *bois*, restes de l'antique et sauvage forêt des Ardennes. Les plus étendus sont : le bois de *Senzeilles*, la forêt de *Couvin* ou des 500 bonniers, et le bois de *Seury*, près de Beauraing. Dans ces derniers temps, des déboisements répétés et l'essartage ont fait de larges brèches dans ces vieilles forêts.

*C. Animaux.* — Les animaux domestiques de cette province appartiennent aux races particulières des régions qu'on y rencontre. — Le *gibier* y est fort abondant, et d'une chair exquisite, à cause des plantes aromatiques dont il se nourrit. Ce n'est que dans les grandes forêts du S. que se trouve le *gros gibier* : le sanglier, le renard, le chevreuil et le chat sauvage. — Les *reptiles* sont très nombreux dans les bois rocaillieux de la province, et la *vipère* venimeuse se rencontre dans les forêts du midi. — Or

recueille les *escargots* en grandes quantités dans les terrains calcaires, et la tanderie aux *grèves* est très active en automne dans les bois et les bosquets de la région élevée. — Enfin, on recherche, pour leur excellente qualité, les *carpes*, les *anguilles*, les *truites* et les *écrevisses* de la Meuse et de ses affluents.

**Industrie et commerce.** — L'industrie *métallurgique* s'est principalement concentrée, dans la province de Namur, dans la longue vallée où serpentent l'Eau-d'Heure, la Sambre et la Meuse, de Couvin à Andenne, par Charleroi et Namur : on y rencontre des hauts fourneaux, des forges et des laminoirs, notamment à Auvelais. — L'extraction et la taille des pierres et la fabrication de la *chaux* occupent, dans toute la province, une nombreuse population de robustes carriers. — La verrerie et la céramique ont des centres très actifs : les manufactures de *glaces coulées* de Floreffe, d'Auvelais et de Moustier; les *verreries* d'Herbatte et de Jambes, les fabriques de *faïence*, de *porcelaine*, de *carreaux* et de *produits réfractaires* d'Andenne, et les *briqueteries* de La Plante et de Salzennes fournissent des produits très renommés. — L'exploitation des *bois* donne du travail, dans la région forestière du S., à une foule de bûcherons et de sabotiers; il y a là de nombreuses scieries, mais on a abandonné presque partout la fabrication du charbon de bois, qui y était jadis fort productive. — Signalons enfin la *coutellerie* de Namur et de Gembloux, les *papeteries* d'Andenne et de Saint-Servais, les fabriques de *tissus* et *mérinos* de Dinant, les *sucrieries* de la région hesbayaëne, les *tanneries* de Namur, la fabrication de la *dynamite* à Matagne-la-Grande et l'industrie toute locale des *couques* de Dinant.

**Commerce.** — Le commerce de tous ces produits est très actif. Le marché aux grains de Namur, les foires aux chevaux et aux bestiaux de Fosses et de Ciney sont bien fréquentés. Couvin et Cerfontaine font un grand commerce de bois. — La foire annuelle de Namur, les grottes de Rochefort et de Han-sur-Lesse, et les nombreux sites pittoresques de la province amènent chaque année un mouvement considérable de voyageurs et de touristes : à la belle saison, ceux-ci séjournent principalement à Dinant, à Rochefort, à Hastière et à Waulsort.

**Chemins de fer.** — Centres : Namur et Mariembourg.

**Lignes vicinales.** — Voir la carte.

**Divisions politiques.** — Sous le rapport *judiciaire*, la province de Namur appartient au ressort de la cour d'appel de Liège. Elle comprend les 2 arrondissements de Namur et de Dinant, qui renferment 15 cantons de justice de paix.

Au point de vue *administratif*, elle se divise en 3 arrondissements : Namur, Dinant, Philippeville, renfermant 33 cantons de milice et 357 communes.

La langue populaire de la province est le *wallon* (dialecte namurois). — C'est la seule province où l'on parle exclusivement le wallon, comme la province d'Anvers est la seule exclusivement flamande.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**I. — Namur, Namen** (32.000), dans une situation très avantageuse au confluent de la Sambre et de la Meuse. Cette ville est renommée pour sa fine coutellerie, ses tanneries et ses verreries. Ses monuments et curiosités les plus remarquables sont : la cathédrale de Saint-Aubain; l'église Saint-Loup, dont on admire les belles sculptures de la voûte; le musée archéologique, l'un des plus riches du monde; les jolis parcs de La Plante et d'Omalus, etc. — La démolition des remparts et la création de boulevards sur l'emplacement des fortifications ont beaucoup contribué à l'embellissement de la ville, dont les environs offrent aux touristes des sites très pittoresques. Du haut de la citadelle, dont les terrains ont été convertis en un beau parc public, on jouit d'une vue magnifique sur Namur et les vallées de la Sambre et de la Meuse, qui viennent s'y réunir. — Cette ville est reliée à Dinant par un service de bateaux à vapeur dont profitent, à la belle saison, les nombreux voyageurs qui veulent admirer à leur aise les paysages de cette charmante vallée, si bien appelée la *Petite Suisse*.

Autour de Namur se trouvent plusieurs communes industrielles : *Saint-Servais* (3.700), qui possède des fonderies, une papeterie, une fabrique de cérése et une autre de produits émaillés; *Jambes* (4.300), où se trouvent des verreries; *Marche-les-Dames* (1.000), où l'on exploite le minerai de fer, et *Floreffe* (2.600), où se trouve une importante manufacture de *glaces coulées*. — La plupart de ces localités sont aussi renommées pour la culture des

légumes et des arbres fruitiers, dont les produits, cerises, prunes, pommes et nèfles, sont expédiés jusqu'en Angleterre.

La position de Namur a acquis une grande importance stratégique depuis la construction, autour de cette ville, d'une ceinture de 9 forts.

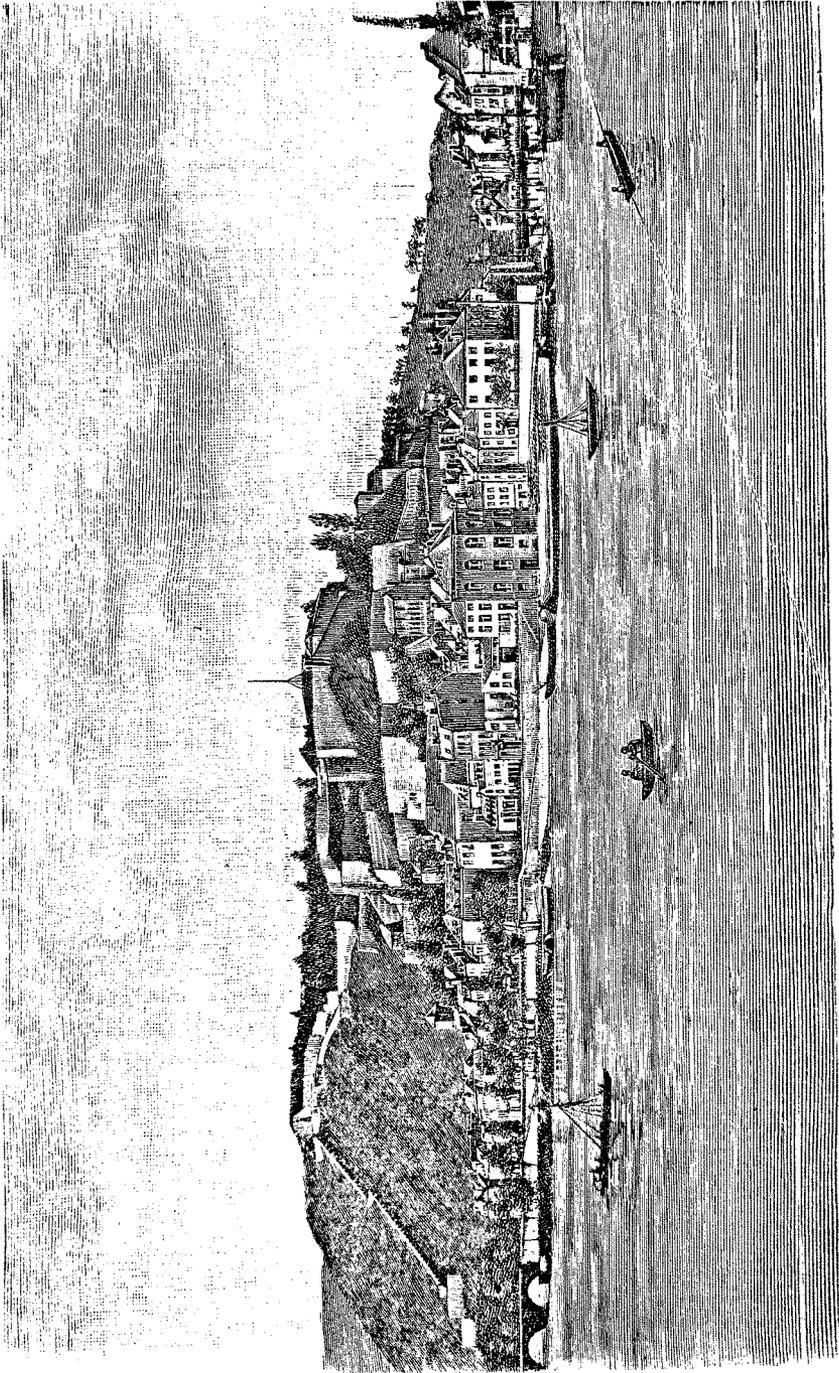


Fig. 121. — La Sambre et la Meuse à Namur.

**Andenne** (7.500), sur la Meuse, est un centre important pour l'extraction de l'argile plastique et la fabrication des poteries, faïences, porcelaines, pipes et produits réfractaires. Aux environs, à *Goyet*, on a découvert, dans une caverne ayant servi d'habitation à

l'homme préhistorique, des silex et des objets fabriqués très anciens; parmi ceux-ci, se trouve un manche en os portant la représentation grossière d'une truite, reconnaissable à son corps tacheté.

**Gembloux** (4.000), sur l'Orneau, et au centre d'une contrée très fertile, est le siège de l'Institut agricole de l'Etat. — Coutellerie renommée.

**Fosses** (3.500) a des foires aux chevaux et aux bestiaux qui attirent beaucoup de monde.

**II. — Dinant** (7.500) est resserré entre la Meuse et un énorme rocher que couronnait jadis une citadelle; dans sa partie la plus étroite, cette ville n'a qu'une seule rue, très longue et parallèle à la Meuse. — Dinant, autrefois connu dans toute l'Europe pour l'industrie des objets en cuivre ou *dinauderies*, ne fabrique plus aujourd'hui que des mérinos, de la bière et des couques de Dinant. —

Mais, en été, la ville est remplie de touristes qui, de ce centre d'excursions, vont visiter les alentours: les ruines du château de *Crevecoeur* à

Bouvignes, celles de *Poilvache* (voir fig. 104) et celles de *Montaigle* (voir

fig. 113), de même que les cavernes à ossements de cette dernière localité; la *Roche à Bayard*; la grotte de *Freyr* et les bords enchanteurs de la Lesse, où s'ouvrent, dans les

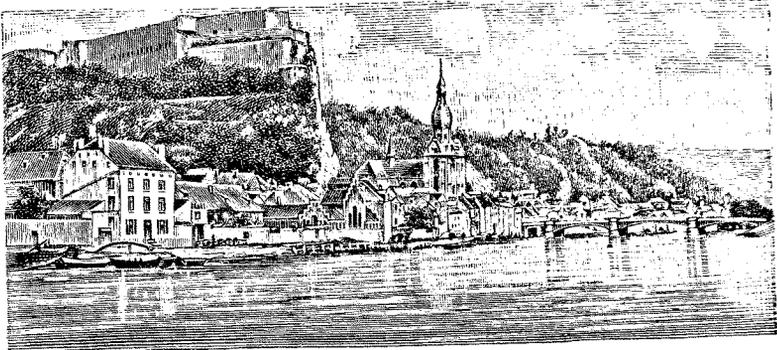


Fig. 122. — Dinant.

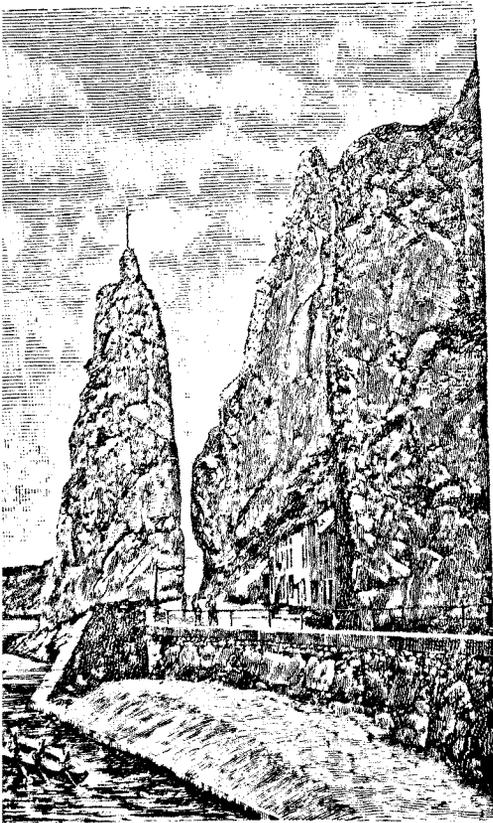


Fig. 123. — Roche à Bayard.

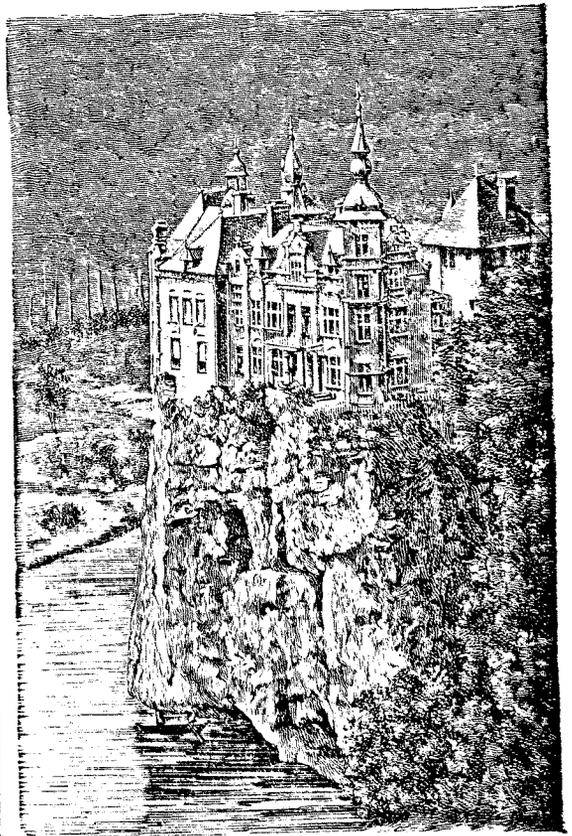


Fig. 124. — Château de Walzin.

flancs de la vallée, les fameuses cavernes de *Chaleux* et de *Furfooz* (voir fig. 81) si fécondes en découvertes sur l'existence de l'homme préhistorique dans nos contrées. Le long de cette pittoresque rivière se trouvent encore les domaines royaux d'*Ardenne* et de *Ciergnon*, et le château de *Walzin*, perché au sommet d'un rocher escarpé.

**Ciney** (4.300), sur le Bocq, est connu pour ses foires, où se font de nombreux échanges en chevaux et bestiaux. On y fabrique aussi de la taillanderie : les faux, faucilles et pelles de Ciney sont réputées dans toute la Belgique.

**Rochefort** (3.000), sur l'Homme, affluent de la Lesse, est une jolie ville, aux abords pittoresques. De nombreux touristes y séjournent à la belle saison ; elle possède une grotte très remarquable, découverte récemment.

Près de Rochefort, se trouve *Han-sur-Lesse*, où l'on visite une des grottes les plus belles du monde. (Voir fig. 95.) La Lesse s'engouffre, au trou de Belvaux, dans les crevasses d'un rocher, traverse la montagne en cours souterrain, et en sort calme et paisible comme un lac. A l'intérieur, se succèdent des salles, des stalactites, des stalagmites et des draperies calcaires de toute beauté.

**III. — Philippeville** (1.300), fondé en 1555 par Charles-Quint, qui lui donna le nom de son fils Philippe. — Sur la Grand'Place, où aboutissent ses huit rues tirées au cordeau, s'élève une fontaine que surmonte la statue de Marie-Louise, première reine des Belges.

Aux environs de Philippeville, se trouvent de nombreuses carrières de pierres bleues et de marbre rouge : à *Cerfontaine*, *Senzeilles*, *Neuville*, *Vodecée*, etc.

**Walcourt** (1.700), sur l'Eau d'Heure, possède des carrières et des scieries de marbre. La belle église gothique de Walcourt est le but de nombreux pèlerinages. — Les environs de cette ville renfermaient autrefois beaucoup de sièges d'exploitation de minerai de fer : minières, forges, laminoirs et autres usines métallurgiques ; les principales étaient celles de *Thy-le-Château*.

**Florennes** (2.600) fait le commerce de bois et de produits agricoles.

**Couvin** (2.800), sur l'Eau Noire, au pied d'un rocher abrupt. L'industrie métallurgique de cette localité était jadis très florissante. Dans les vallées et les forêts voisines, gisent les débris des forges abandonnées, envahis depuis longtemps par les plantes sauvages.

Aux portes de Couvin commence la *Fagne*, avec ses larges plateaux rocailleux et stériles. On visite dans les environs : le *pont d'Avignon*, rocher à pic où s'engouffre l'Eau-Noire, qui sort de la montagne à Nismes, après un cours souterrain de 2 Km. ; les ruines des anciens châteaux de *Dourbes* et de *Fagnolles* ; la montagne au *Buis*, station de plantes rares et but de nombreuses herborisations ; et la *Roche à l'Homme*, énorme pic rocheux qui se dresse au confluent de l'Eau-Blanche et de l'Eau-Noire. Ce devait être autrefois une position stratégique recherchée, à en juger par les nombreuses antiquités qu'on y a découvertes.

## CHAPITRE IX.

### PROVINCE DE LUXEMBOURG.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 4.418 Km<sup>2</sup>.

**Population.** — La population *absolue* de la province est de 214.728 habitants : c'est la province la moins peuplée. — Étant aussi la plus étendue, sa population *relative*, 48 habitants par Km<sup>2</sup>, est donc la plus faible des neuf provinces belges.

**Cours d'eau.** — Le Luxembourg est traversé, dans sa partie orientale, par la ligne de faite *Meuse-Rhin*. — Il appartient : 1<sup>o</sup> au bassin de la Meuse, par la Chièrs et son affluent le Ton ; — la Semoy et son affluent la Vierre ; — la Lesse et ses affluents l'Homme et la Wamme ; — l'Ourthe, son affluent l'Aisne et son sous-affluent la Salm ; — 2<sup>o</sup> au bassin du Rhin, par la Sure et ses affluents l'Attert et la Wiltz, qui vont grossir la Moselle, tributaire de ce fleuve.

**Aspect du sol.** — Le Luxembourg est compris tout entier dans la haute Belgique. Peu de terres y ont moins de 300 m. d'altitude. Le massif de l'Ardenne la traverse et s'y étale sur une grande étendue, des deux côtés de ses trois arêtes, qui rayonnent du pla-

teau d'Ochamps ou de Recogne, à 506 m. d'altitude : 1<sup>o</sup> celle de Recogne à la Croix-Scaille, avec des hauteurs de 450 à 500 m.; — 2<sup>o</sup> celle de Recogne à la Baraque-Michel, coupant l'Ourthe et l'Amblève, et atteignant 651 m. sur le plateau des Tailles, à la Baraque de Fraiture, point culminant de la province; — 3<sup>o</sup> celle de Recogne à la source de l'Amblève, formant la ligne de partage Meuse-Moselle, et atteignant des hauteurs de 500 à 600 m. — La majeure partie du Luxembourg se compose de collines et de plateaux, tantôt arides et nus, tantôt couverts de magnifiques

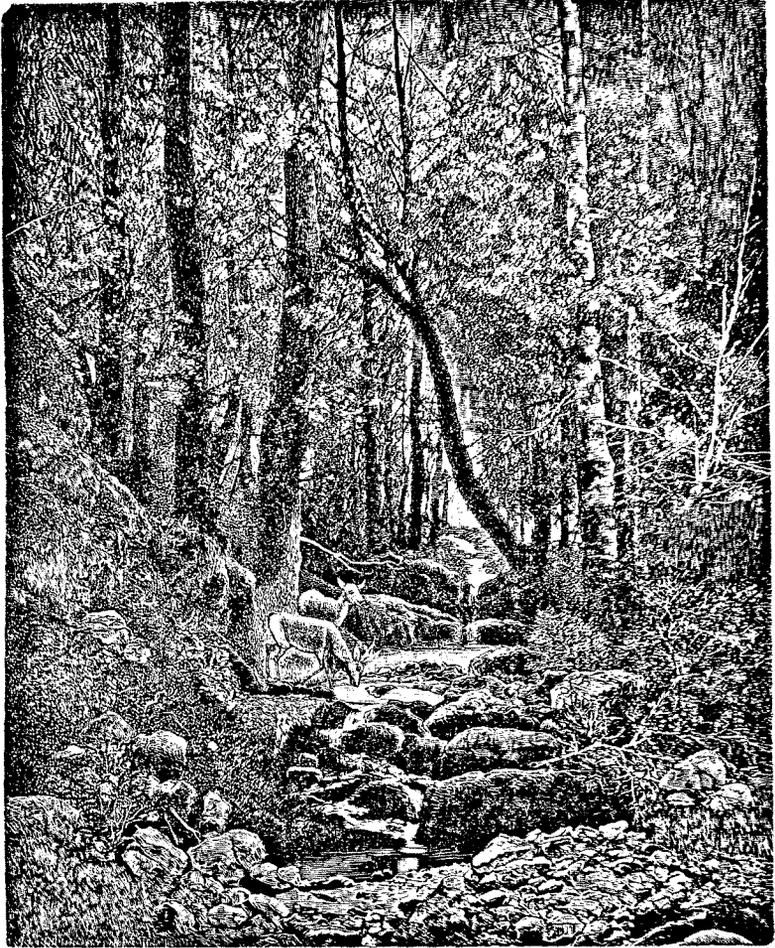


Fig. 125. — Ruisseau et forêt des Ardennes.

forêts. Des vallées profondes et sinueuses, où coulent des rivières torrentueuses, creusent de nombreux sillons entre ces parties élevées du pays. — Aux environs de Virton, le sol s'abaisse insensiblement : c'est le bas Luxembourg ou la Lorraine belge.

Le point le plus bas de la province est à la sortie de l'Ourthe de son territoire, à 100 m. d'altitude. — L'altitude moyenne de la province est de 400 m.

**Nature du sol.** — La lisière occidentale de la province, aux alentours de Marche et de Durbuy, fait partie de la zone *calcaireuse* ou *condrusienne*; elle renferme des bancs de marbre et de pierres bleues aux flancs desquels on a ouvert d'importantes carrières.

Le reste de la province, à l'exception du bas Luxembourg, forme la région schisteuse ou *ardennaise*, que caractérisent les bancs de schiste, les belles forêts et les maigres cultures.

Enfin, au midi de la Semoy, s'étend la région *marneuse* ou du bas Luxembourg, dont les céréales et les vergers font la principale richesse.

**Régions naturelles.** — Le Condroz; — la Famenne; — l'Ardenne, — et la Lorraine belge.

**Productions naturelles.** — *A. Minérales.* — La *tourbe* existe en dépôts sur les sommets fangeux des hauts plateaux de l'Ardenne. — On exploite le minerai de *fer* dans le bassin du Ton et surtout au S. d'Arlon, à Hlanzy, Athus et Aubange, c'est-à-dire dans le voisinage des riches dépôts miniers du Grand-Duché de Luxembourg; le

minéral de *plomb*, à Longwilly, près de Bastogne. — Le *marbre rouge* s'extrait à Humain, près de Marche, et sur les bords de l'Ourthe; les *pierres à bâtir*, à Grupont et en diverses localités de la région calcaireuse; les *grès à paver*, aux environs d'Arlon et de Virton; les *pierres à aiguiser*, à Viel-Salm et aux environs, à Bovigny et à Beho; le *schiste grenu*, pour crayons d'ardoise, à Grand-Halleux; les *ardoises*, dans le bassin de la Semoy, principalement à Herbeumont, Bertrix et Warmifontaine; le long de la Sure, à Martelange, et de la Salm, à Viel-Salm. — On extrait la *marne* dans le bas Luxembourg.

**B. Végétales.** — On cultive le *froment* dans la Lorraine belge, où se trouvent aussi des *prairies* et des *vergers* très productifs; l'*épeautre*, dans la Famenne; le *seigle*,

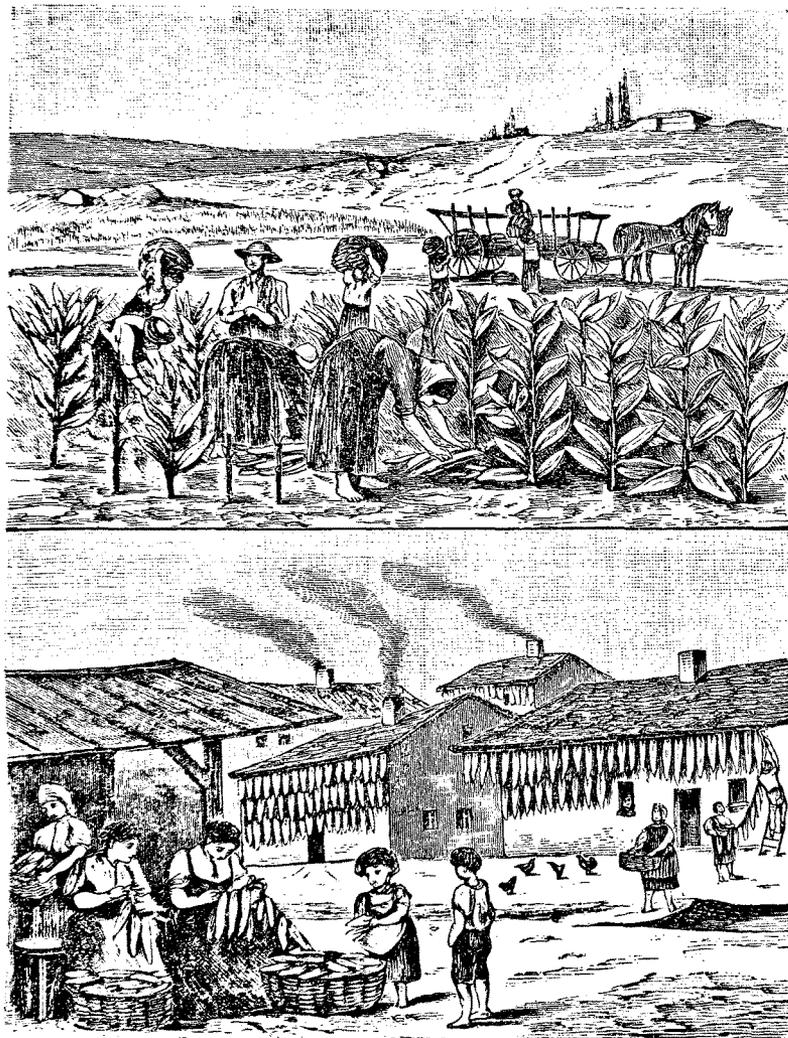


Fig. 126. — Récolte et séchage du tabac.

l'*avoine*, le *sarrasin* et la *pomme de terre*, dans toute la région ardennaise. La pauvreté du sol maintient encore dans ce pays le système de culture consistant à laisser les terres en *jachère* après une ou deux récoltes successives. Les coteaux sont couverts de *genêts* et de *bruyères*, ou de maigres pâturages. — Depuis quelques années, on cultive le *tabac* avec succès sur les bords de la Semoy. — De grands *bois*, restes de l'antique forêt des Ardennes, couvrent encore, dans le Luxembourg, de vastes territoires. Ils s'étendent sur trois bandes distinctes, dirigées à l'O. et à l'E. : celle du N., de Gedinne à Bastogne, renferme les bois de *Saint-Remagne*, de *Transinne* et de *Freyr*, et la grande forêt de *Saint-Hubert*; la deuxième zone, de Bouillon à Martelange, renferme les forêts de *Bouillon*, de *Herbeumont*, de *Chiny* et de *Antier*; dans la troisième, d'Orval à Arlon, se trouvent les forêts de *Orval*, de *Merlanvaux* et de *Étalle*. — Sur les coteaux les plus rebelles à la culture, on a fait, dans ces derniers temps, beaucoup de plantations de *sapins*.

**C. Animales.** — La plupart des animaux domestiques du Luxembourg appartiennent à la *race ardennaise*, et sont connus par leur petite taille, leur vigueur, et les qualités de leur chair et de leurs produits; tels sont les chevaux, les vaches, les porcs et les moutons. — Le *gros gibier* : cerf, chevreuil, sanglier et renard, abonde dans les grandes forêts, où il est l'objet de traques et de chasses annuelles. Dans les hivers les plus rigoureux, les *loups* viennent encore rôder jusqu'aux abords des villages ardennais. — Sur les bruyères et dans les genêts des coteaux, vivent le *coq de bruyère* et la *gêlinotte*. — A l'époque du passage, les bois et les taillis de l'Ardenne sont remplis de lacets, et les milliers de *grives* qu'on y prend vont alimenter les marchés de Liège et de Bruxelles. — On rencontre aussi, sur les coteaux boisés du Luxembourg, beaucoup de *reptiles*, et notamment la vipère venimeuse.

**Industrie et commerce.** — L'industrie *métallurgique* est active dans le S.-E. de la province, où l'on se ressent du voisinage des usines du Grand-Duché. Il y a des hauts fourneaux et des forges à Halanzy et à Athus, ainsi qu'une aciérie dans cette dernière localité. — L'une des premières branches d'industrie de la province est l'*exploitation des bois* : coupe, charroi, fabrication du charbon de bois, des fagots, des cercles et douves de tonneaux; scieries à bras et à vapeur, saboterie et boissellerie, occupent presque exclusivement la population des villages forestiers. Nassogne et Florenville sont connus dans tout le pays wallon pour la *boissellerie*, qui constitue une spécialité en quelque sorte traditionnelle dans ces communes. — L'abondance du chêne dans les essences forestières du Luxembourg rend le commerce des écorces très actif, et a amené la création de nombreux *moulins à tan* : aussi rencontre-t-on d'importantes tanneries à Bouillon, Neufchâteau, La Roche et Houffalize. — Il y a des *fours à chaux* dans la région calcaireuse. Bastogne est connu pour ses jambons, et Habay-la-Neuve pour sa *papeterie* du Pont-d'Oie.

**Commerce.** — La principale branche de négoce du Luxembourg est le commerce des bois. Arlon est le siège d'un marché aux grains très fréquenté. De nombreuses transactions se font aussi dans les foires aux bestiaux de cette ville, ainsi qu'à celles de Neufchâteau, de Saint-Hubert et de Paliseul.

**Chemins de fer.** — Centres : Arlon, Virton, Jemelle.

*Lignes vicinales.* — Voir la carte.

**Divisions politiques.** — Au point de vue *judiciaire*, la province de Luxembourg appartient au ressort de la cour d'appel de Liège. Elle comprend les 3 arrondissements d'Arlon, Neufchâteau et Marche, et 20 cantons de justice de paix.

Sous le rapport *administratif*, elle est divisée en 5 arrondissements ayant pour chefs-lieux : Arlon, Virton, Neufchâteau, Bastogne et Marche. Elle renferme 20 cantons de milice et 214 communes.

A l'exception de plusieurs communes à l'E. de l'arrondissement d'Arlon, où l'on parle l'*allemand*, le *wallon* est employé dans toute la province de Luxembourg.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**I. — Arlon, Aarlen** (7.500), jolie ville agréablement située sur le penchant d'un coteau, entre les bassins de la Meuse et du Rhin. Son industrie est peu développée, mais son commerce de bois, de produits agricoles et de bestiaux est très florissant. — A visiter dans cette ville : le musée archéologique, renfermant de nombreuses antiquités romaines découvertes dans la province, et le musée scolaire provincial, l'un des plus complets de notre pays.

Au S. d'Arlon s'étend le petit bassin industriel de *Halanzy-Aubange-Athus*, dont les établissements métallurgiques rivalisent avec ceux du Grand-Duché et du bassin de la Sarre.

**II. — Virton** (2.500), au centre de la région la plus fertile du Luxembourg, fait le commerce de bois et de produits agricoles.

**Florenville** (1.900) et **Chiny** (1.000) sont situés dans des sites pittoresques de la vallée de la Semoy.

Au S. de Florenville, non loin de la frontière, les touristes vont visiter les ruines de la célèbre abbaye d'*Orval*.

**III. — Neufchâteau (2.200)**, sur la Vierre, affluent de la Semoy, a d'importantes



Fig. 127. -- Église de Saint-Hubert.

tanneries et des foires aux chevaux et bestiaux très suivies. — Grandes ardoisières de Warmifontaine aux environs.

**Saint-Hubert (2.800)** possède une église très remarquable.

**Bouillon (2.500)**, sur la Semoy, possède un antique château-fort, qui domine un rocher presque à pic. — Dans les pittoresques environs de cette ville, se trouve le château des *Amerois*, maison de chasse et de plaisance du comte de Flandre.

**IV. — Marche (3.500)** fabrique des poteries et des cuirs, et ses foires aux bestiaux sont très fréquentées.

**La Roche (2.000)** possède d'importantes tanneries. Cette petite ville, agréablement située au bord de l'Ourthe, et au milieu d'une contrée pittoresque, est le séjour d'un grand nombre de touristes pendant la belle saison.

**Durbuy (400)**, sur l'Ourthe, dans une profonde et charmante vallée, est la plus petite localité de la Belgique ayant le rang de ville.

**V. — Bastogne (3.500)**, surnommé *Paris en Ardenne*, fait un commerce considérable de bois et de jambons.

**Viel-Salm (3.300)**, sur la Salm, affluent de l'Ambève, renferme des exploitations d'ardoises et de pierres à aiguiser qui sont réputées dans toute l'Europe. — Les anciens princes de Salm portaient dans leurs armes deux saumons, — *salm*, saumon, — poisson jadis très abondant dans les eaux de la Salm.

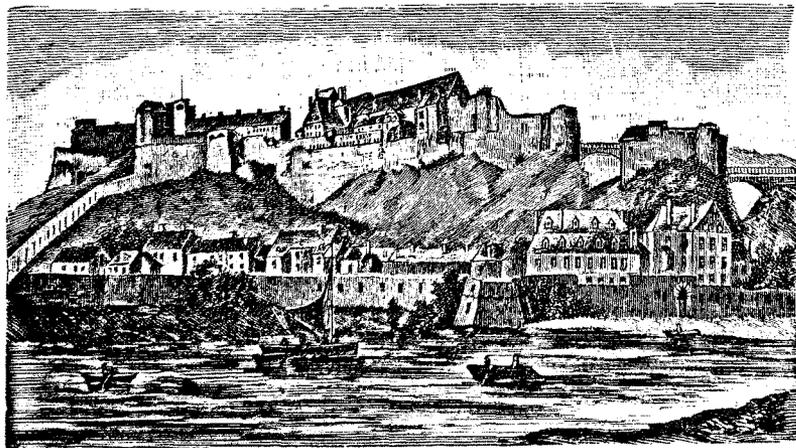


Fig. 128. — Bouillon.

**Houffalize (1.500)**, sur l'Ourthe orientale, est la première localité de la province pour la tannerie.

C'est à l'E. de cette ville que, sous le gouvernement hollandais, on avait projeté la construction d'un canal unissant l'Ourthe à la Moselle. Après un commencement

d'exécution, les travaux furent abandonnés; les barrages des futures écluses tombèrent en ruines, et l'on en voit encore, çà et là, les restes perdus sous les broussailles.

# LIVRE III.

# L'EUROPE.

## PREMIÈRE PARTIE.

## GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE DE L'EUROPE.

### CHAPITRE I:

#### TERRITOIRE ET LITTORAL.

##### I. — Bornes; étendue; population.

**Bornes.** — *A. Physiques.* — L'Europe est bornée au N. par l'Océan Glacial arctique; — à l'O., par l'Océan Atlantique; — au S., par la mer Méditerranée et ses dépendances, et par la chaîne du Caucase; — à l'E., par la mer Caspienne, le fleuve Oural et les monts Ourals.

Au S., elle est séparée de l'Afrique par la Méditerranée; au S.-E. et à l'E., elle confine à l'Asie, et s'y rattache par les isthmes caucasique et ouralien.

*B. Astronomiques.* — L'Europe continentale est traversée à l'O. par le méridien de Paris, et au N. par le cercle polaire arctique.

Elle compte 35° en latitude et 74° en longitude, étant comprise entre 36° (cap Tarifa) et 71° (cap Nord Kyn) de latitude N., et entre 12° de longitude O. (cap Roca) et 62° de longitude E. (fleuve Kara).

**Étendue.** — L'Europe est la plus petite des cinq parties du monde. Elle a une superficie de 10.200.000 Km<sup>2</sup>, soit 340 fois celle de la Belgique.

**Population.** — Sa population absolue est de 365 millions d'habitants, soit environ 50 fois celle de la Belgique. — Sa population relative est de 35 habitants par Km<sup>2</sup>, ce qui représente une population relative 6 fois moins dense que celle de notre pays.

##### II. — Les mers et les côtes.

L'Europe est baignée par quatre mers principales : l'Océan *Glacial*, l'Océan *Atlantique*, la mer *Méditerranée* et la mer *Caspienne*.

*A. L'Océan Glacial arctique* forme la mer *Blanche*; il renferme la presque île *Kanin* et l'île *Kalgouef*. Au N.-E., l'île *Waigatz* est séparée du continent par le détroit de Waigatz, et de la *Nouvelle-Zemble* par le détroit de *Kara*. Au N.-O., s'avance le cap *Nord*, dans l'île *Mageroë*, et le long de la péninsule *scandinave* s'étalent les îles rocheuses du groupe des *Loffoden*.

*B. L'Océan Atlantique* renferme l'*Islande*, les îles *Feroë* et les îles *Britanniques*,

qui se composent de la *Grande-Bretagne*, de l'*Irlande*, des *Hébrides*, des *Orcades* et des *Shetland*. Il forme la mer *Baltique*, la mer du *Nord*, la *Manche*, la mer d'*Irlande* et le golfe de *Gascoigne*.

1<sup>o</sup> La mer *Baltique* communique avec la mer du Nord par le *Skager-Rack*, le *Cattégat* et le *Sund*. Elle renferme les golfes de *Bothnie*, de *Finlande* et de *Riga*, et les îles d'*Aland*, *Æsel*, *Dago*, *Gothland* et *Oland*; à l'O., se trouvent : l'archipel danois, dont les principales îles sont *Seeland* et *Fionie*, et la presqu'île du *Jutland*, que termine le cap *Skagen*.

2<sup>o</sup> La mer du *Nord* est reliée à la *Manche* par le *Pas-de-Calais*. Elle forme le *Zuiderzée* et les golfes du *Forth* et de *Murray*.

3<sup>o</sup> La *Manche* renferme l'île de *Wight* et les îles *Anglo-normandes*; on y voit le cap *Land's End*, et, en France, la pointe *Saint-Mathieu* et le cap de la *Hague*, qui terminent les presqu'îles de *Bretagne* et du *Cotentin*.

4<sup>o</sup> La mer d'*Irlande* renferme les îles de *Man* et d'*Anglesey*, et communique avec l'Atlantique par le canal du *Nord* et le canal *Saint-Georges*.

**C. La mer Méditerranée**, unie à l'Océan Atlantique par le détroit de *Gibraltar*, baigne les trois grandes péninsules *hispanique*, *italique* et *balkanique*, et les presqu'îles de *Morée* et de *Crimée*, que les isthmes de *Corinthe* et de *Pérecop* rattachent au continent. Elle entoure à l'O. les îles *Baléares*, s'enfonce dans les golfes de *Valence*, du *Lion* et de *Gênes*, et forme ensuite plusieurs mers secondaires :

La mer *Tyrrhénienne*, qu'enferment à l'O. et au S. la *Corse*, la *Sardaigne* et la *Sicile*; le *Phare de Messine* la relie à la mer *Ionienne*, qui forme les golfes de *Tarente* et de *Lépante*, baigne les îles *Ioniennes*, et communique par le canal d'*Otrante* avec la mer *Adriatique*, renfermant les îles *Illyriennes*.

L'*Archipel*, limité au S. par la grande île de *Candie*, renferme de nombreuses îles, dont la principale est celle de *Négrepont*. Le détroit des *Dardanelles* la relie à la petite mer de *Marmara*, qui communique par le *Bosphore* avec la mer *Noire*, et l'on passe de celle-ci dans la mer d'*Azof* par le détroit d'*Iénikale*.

**D. La mer Caspienne** ne renferme aucune subdivision importante.

### III. — Division en États.

L'Europe comprend les États suivants :

**A. Dans l'Europe centrale** : la *France*, capitale Paris, sur la Seine; — la *Belgique*, cap. Bruxelles, sur la Senne; — la *Hollande*, cap. Amsterdam, sur le golfe de l'IJ; — l'empire d'*Allemagne*, cap. Berlin, sur la Sprée; — la *Suisse*, cap. Berne, sur l'Aar; — l'*Autriche-Hongrie*, cap. Vienne, sur le Danube.

**B. Dans l'Europe septentrionale** : le Royaume-Uni d'*Angleterre*, d'*Écosse* et d'*Irlande*, capitale Londres, sur la Tamise; — le *Danemark*, cap. Copenhague, dans l'île de *Seeland*; — la *Suède*, cap. Stockholm, et la *Norwège*, cap. Christiania, réunies sous un même roi; — la *Russie*, cap. Saint-Petersbourg, sur la Néva.

**C. Dans l'Europe méridionale** : les États de la *péninsule des Balkans*, savoir : la *Turquie*, cap. Constantinople, sur le Bosphore; — la *Grèce*, cap. Athènes; — la *Roumanie*, cap. Bucharest, sur la Dombovitz; — la *Serbie*, cap. Belgrade, sur le Danube; — le *Monténégro*, cap. Cettigne; — l'*Italie*, cap. Rome, sur le Tibre; — l'*Espagne*, cap. Madrid, sur le Manzanarès; — le *Portugal*, cap. Lisbonne, sur le Tage.

De ces États, les cinq plus considérables par leur étendue, leur population et leur force (armée et marine), portent le titre de *grandes puissances*. Ce sont : l'Allemagne, la France, l'Angleterre, l'Autriche-Hongrie et la Russie. Rien d'important ne se fait dans la politique générale de l'Europe sans l'accord de ces États prépondérants.

*almanach*

## CHAPITRE II.

### RELIEF DU SOL.

**A. Dépressions.** — Il existe en Europe deux dépressions remarquables : 1° dans les *Pays-Bas*, les terres des Polders, celles du delta Escaut-Meuse-Rhin et les rivages du Zuiderzée, comprenant ensemble le quart occidental de la Hollande; — 2° la *dépression caspienne*, qui s'étend des rives de cette mer à l'isthme de Tsaritzin, entre le Volga et le Don, avec une altitude variant de — 26 m. à 0.

**B. Plaines.** — L'Europe comprend une plaine immense qui, sous le nom de grande plaine *baltique* ou *sarmate*, va du golfe de Gascogne aux monts Ourals, pour se continuer, à l'E. de cette chaîne, à travers la Sibérie, jusqu'à l'extrême orient de l'Asie. Elle est limoneuse dans les Pays-Bas et dans les Terres Noires de la Russie; sablonneuse dans la Prusse orientale et les steppes russes; marécageuse dans les Tundras inclinés vers la mer Blanche.

On rencontre encore des plaines extrêmement fertiles dans le bassin du Pô et dans celui du Danube, en Hongrie et en Roumanie.

**C. Plateaux.** — Il se trouve en Europe quelques plateaux remarquables : en Russie, celui de *Valdaï*, dont la faible altitude contraste cependant avec l'uniformité des basses plaines qui l'entourent; — en Hongrie, le plateau tourmenté de *Transylvanie*; — en France, le plateau de *Langres*, d'où sortent de nombreux cours d'eau; — en Espagne, le grand plateau de *Castille*, contrée aride, sèche et presque toujours balayée par de violents vents du nord.

**D. Montagnes.** — Les hautes terres de l'Europe se composent de plusieurs massifs montagneux, tantôt allongés en chaînes imposantes, tantôt rayonnant autour d'un point central. Deux d'entre eux, au N., paraissent indépendants de tout autre système : ce sont les *Grampians* d'Écosse, avec leur suite naturelle, les *Alpes scandinaves*, et les monts *Ourals*.

A travers l'Europe s'étend, dans la direction générale de l'O. à l'E., une ligne de montagnes considérable, dont les massifs les plus saillants sont : les *Pyénées*, les *monts d'Auvergne*, les *Alpes*, les *Carpathes* et le *Caucase*, ayant pour ramifications principales : les monts *Ibériens*, l'*Apennin* et les *Balkans*.

Ces grandes chaînes forment un certain nombre de *systèmes de montagnes* dont la plupart viennent se rattacher au principal d'entre eux : le système *alpique*. — Après celui-ci, nous citerons les systèmes : *germanique*, *carpathien*, *balkanique*, *italique*, *ibérique*, *gallique*, *britannique*, *scandinave*, *caucasique* et *ouralien*.

N. B. — A suivre sur les cartes particulières des États de l'Europe.

**I. — Le système alpique** constitue le massif culminant de l'Europe. Il a comme nœud central le *Saint-Gothard*, d'où rayonnent : 1° vers l'O., les *Alpes Bernoises*; — 2° vers le S.-O., les *Grandes Alpes* jusqu'au Mont Blanc et les *Alpes Italiennes* jusqu'au voisinage du golfe de Gènes; — 3° vers l'E., les *Alpes Centrales* se bifurquant à la *Maloja* : d'un côté les *Alpes Grises*, et de l'autre les *Alpes Rhétiques*, d'où partent, les *Alpes Noriques* et *Styriennes* vers le N.-E., et les *Alpes Carniques* vers le S.-E. Principaux sommets : le mont *Blanc* (4810 m.); le mont *Rosa* (4630 m.); le *Cervin* (4480 m.).

**II. — Le système germanique** ou *hercynien* est relié au précédent par le *Jura* et son prolongement naturel, la *Forêt-Noire*. Il atteint, par les *Alpes de Souabe* et de *Franconie*, le nœud du *Fichtelberg*. — De celui-ci se détachent : 1° au N.-O., le *Franken Wald*, au N. duquel se dresse le massif isolé du *Hartz*; — 2° au N.-E., l'*Erz Gebirge* ou monts *Métalliques*, se continuant vers le S.-E. dans les monts *des Géants* et les monts *Sudètes*; — 3° au S.-E., le *Böhmer Wald* ou monts de la Forêt de Bohême. —

Une autre chaîne, les monts de *Moravie*, qui rejoint les monts Sudètes au nœud du *Schneeberg*, forme avec les trois précédentes le fameux quadrilatère ou losange de la Bohême.

Principaux sommets : le *Schneeberg* (1450 m.); le mont *Brocken*, dans le Hartz (1150 m.).

III. — Le **système carpathien** se rattache au système germanique au nœud du *Schneeberg*. Il s'allonge vers le S.-E. en une chaîne immense, les *Carpathes*, qui entoure d'une courbe régulière les plaines de Hongrie; puis, se rapprochant du Danube, il s'élargit dans le vaste plateau de *Transylvanie*. — Au delà du fleuve, il se rattache au système balkanique dont nous allons parler.

Point culminant : le pic de *Guerlsdorf* (2663 m.).

IV. — Le **système balkanique** forme la charpente de la péninsule des Balkans. — Au N.-O., les Alpes *Juliennes*, suite des Alpes Carniques, se prolongent dans les Alpes *Dinariques*, jusqu'au nœud du *Tchar Dagh*. — De ce point partent : 1° vers l'E., les monts *Balkans* et leurs nombreuses ramifications; — 2° vers le S., la chaîne Macédonienne et celle du *Pinde*. Celle-ci se prolonge à travers la Hellade jusqu'à l'isthme de Corinthe; au delà, diverses ramifications sillonnent la Morée et vont se terminer aux nombreux caps de cette presqu'île.

Sommets principaux : le mont *Komm* (2950 m.); le *Parnasse* (2512 m.).

V. — Le **système italique** est le prolongement du système alpin vers le S. Il commence aux *Alpes maritimes*, qui entourent le golfe de Gênes, et se continue au delà dans l'*Apennin*, longue chaîne qui traverse toute l'Italie, et se bifurque au N. du golfe de Tarente : une branche se termine au cap Leuca; l'autre, interrompue au Phare de Messine, traverse la Sicile et va se relier, en chaîne sous-marine, au cap Bon, à l'extrémité de l'Atlas africain.

Sommets principaux : le mont *Corno* ou *Grand Sasso* (2920 m.); le *Vésuve* (1200 m.) et l'*Etna* (3300 m.).

VI. — Le **système ibérique** se compose : 1° d'une chaîne principale, les *Pyrénées*, bordant la péninsule hispanique du cap Creus au cap Finistère; — 2° d'une chaîne secondaire qui s'en détache et, sous les noms de *monts Ibériens* et de *Sierra Nevada*, traverse toute la péninsule jusqu'au cap Tarifa, sur le détroit de Gibraltar; — 3° de nombreux chaînons, parallèles aux Pyrénées, qui séparent les bassins des fleuves et vont se terminer sur l'Océan et la Méditerranée, aux divers caps de la péninsule.

Sommets principaux : le *Maladetta*, pic *Nethou* (3404 m.); le mont *Mulhacen*, dans la Sierra Nevada (3550 m.).

VII. — Le **système gallique** dessine le relief du sol de l'ancienne *Gaule*. Il se rattache au précédent par les Pyrénées, contourne le golfe du Lion dans les *Cévennes*, puis s'étale en un large et imposant massif dans les *monts d'Auvergne*. — La chaîne s'abaisse considérablement dans la *Côte d'Or*, s'élargit encore au plateau de *Langres*, et s'infléchit en arc aux monts *Faucilles*, d'où partent vers le N. : 1° les *Vosges*; — 2° les hauteurs boisées de l'*Argonne* et de l'*Ardenne*, qui se rattachent, par l'*Eifel*, au système germanique.

Sommets principaux : le mont *Dore*, en Auvergne (1886 m.); le *Plomb du Cantal* (1858 m.); le *Puy de Dôme* (1465 m.); le *Ballon d'Alsace* (1250 m.).

VIII. — Le **système britannique** constitue la charpente de l'archipel de ce nom, et notamment de ses deux îles principales : la Grande-Bretagne et l'Irlande. — Au S.-O. de l'Angleterre, les Cornouailles et le pays de Galles forment un pays accidenté et pittoresque; — au N., la *chaîne Pennine* et les monts *Cheviots* sillonnent une deuxième région de plus en plus montueuse; — enfin, dans les *Highlands* ou hautes terres de l'Écosse, les monts *Grampians* projettent mille ramifications qui vont se terminer, sur les côtes, en caps et en presqu'îles bizarrement découpées. — Cette chaîne granitique est le prolongement des roches primitives qui forment la côte occidentale de l'Irlande. Et d'autre part, elle se continue au N. dans les Orcades et les Shetland et se relie ainsi aux montagnes de la péninsule scandinave.

Sommets principaux : le mont *Ben Nevis* (1343 m.); le mont *Snowdon* (1100 m.).

IX. — Le *système scandinave*, suite du précédent, comprend une longue chaîne qui court le long de l'Océan, du cap Lindesness au cap Nord, sous le nom général d'*Alpes scandinaves*. Au S., les monts *Langfield* et *Doverfield* se composent de vastes plateaux déserts; — au centre, les monts *Kiælen* sont hérissés de forêts de conifères; — au N., les *monts de Laponie* s'abaissent graduellement jusqu'au cap Nord.

Sommets principaux : le mont *Skagestol* (2600 m.); le mont *Sulitelma* (1870 m.).

X. — Le *système ouralien* forme, en grande partie, la limite de l'Europe et de l'Asie. La vaste chaîne de l'Oural, émergée des flots de l'Océan Glacial, envoie d'abord, vers l'O., les monts *Schemokonski*, puis elle s'élargit en vastes plateaux et, à l'E. de la Kama, se divise en plusieurs chaînons parallèles qui se dirigent, en s'abaissant de plus en plus, vers les plaines sablonneuses du Turkestan.

Sommets principaux : le mont *Deneskin* (2600 m.), et le mont *Iremel* (1550 m.).

XI. — Le *système caucasique* peut être considéré comme un prolongement vers l'E. d'une branche sous-marine détachée des Carpathes ou des Balkans. Bordant d'une suite de montagnes la côte méridionale de la Crimée, cette chaîne est ensuite brisée au détroit d'Iénikalé, pour reparaitre et atteindre une grande hauteur entre la mer Noire et la mer Caspienne. Elle se termine au cap Achéron, dans le voisinage des puits à pétrole de Bakou.

Sommets principaux : le mont *Elbrouz* (5650 m.), et le mont *Kasbeck* (5040 m.).

*E. Volcans.* — Les principaux centres volcaniques de l'Europe sont : l'Italie méridionale, où se trouvent le *Vésuve* et l'*Etna*; — les Cyclades, dans le voisinage de l'île *Santorin*; — le Caucase, où se rencontrent de nombreux volcans de boue, ou *salses*; — l'*Auvergne*, renfermant beaucoup de volcans éteints; — la région voisine de l'*Eifel* et d'Aix-la-Chapelle, tant en Belgique qu'en Allemagne; — enfin l'Islande, où sont l'*Hecla*, plusieurs volcans éteints et nombre de geysers ou sources thermales jaillissantes. — Ces régions sont connues aussi pour leurs sources minérales, et pour la fréquence des tremblements de terre. A ce dernier point de vue, il faut encore citer : 1° la Carniole, dévastée par un terrible cataclysme en avril 1895; — 2° la Grèce, éprouvée par des secousses désastreuses dans ces dernières années; — 3° la péninsule hispanique : destruction de Lisbonne en 1755, et, tout récemment, commotions et violentes secousses en Andalousie. Comme il n'y a pas de volcans en Espagne, la cause de ces tremblements de terre est dans la situation de la péninsule entre d'autres centres volcaniques très actifs : l'Italie et les Canaries, où se dresse l'énorme cône ou pic de Ténériffe.

---

## CHAPITRE III.

### LES EAUX.

#### I. — Bassins et versants.

**Grands versants.** — L'Europe est partagée en deux grands versants inclinés, l'un au N.-O., vers l'Océan Glacial et l'Océan Atlantique; l'autre, au S.-E., vers la Méditerranée et la mer Caspienne.

La *grande ligne de faite* ou l'arête de partage des eaux qui, comme le faite d'un toit immense, sépare ces deux versants, traverse l'Europe dans la direction du N.-E. au S.-O. — Après avoir formé la Nouvelle-Zemble, elle apparaît sur le continent dans les monts *Ourals* du Nord, tourne à l'O. avec les monts *Schemokonski*, s'élève au plateau du *Valdaï*, et devient ensuite presque insensible dans la grande plaine russe jusqu'aux *Carpathes* centrales. Elle contourne la Bohême au S. dans les monts de *Moravie* et les monts de *Bohême*; forme ensuite les *Alpes* de Franconie et de Souabe; entoure la Suisse

d'une vaste ceinture de montagnes, de la *Forêt-Noire* au *Jura*, par les *Grandes Alpés* et le *Saint-Gothard*, et traverse la France dans les monts *Faucilles*, la *Côte d'Or* et les *Cévennes*. Elle forme ensuite la gigantesque muraille des *Pyrénées*, sillonne la péninsule hispanique dans les monts *Ibériens* et la *Sierra Nevada*, est interrompue au cap Tarifa par le détroit de Gibraltar et reparait en Afrique dans la chaîne de l'*Atlas*.

**Versants particuliers.** — Cette longue chaîne et les ramifications qui s'en détachent vont déterminer, en les limitant, les bassins et versants des mers particulières. Ce sont :

**A. Au Nord (Océan Glacial) :**

Le versant européen de l'*Océan Glacial arctique* ;

**B. A l'Ouest (Océan Atlantique) :**

Les bassins de la mer *Baltique* ; de la mer du *Nord* ; de la *Manche* ; — le versant français de l'*Atlantique*, et le versant *ibérique* de l'*Atlantique* ;

**C. Au Sud (mer Méditerranée) :**

Le versant de la *Méditerranée* et de la mer *Tyrrhénienne* ; les bassins de la mer *Ionienne* ; et de la mer *Adriatique* ; — le versant européen de l'*Archipel* ; — et le bassin de la mer *Noire*.

**D. Au Sud-Est (mer Caspienne) :**

Le bassin indépendant de la mer *Caspienne*.

**Canaux.** — Plusieurs *canaux* unissent l'un à l'autre les versants des quatre grandes mers européennes. Les principaux sont : en *Russie*, le canal *Catherine*, reliant la *Kama* à une composante de la *Dwina* ; les canaux unissant le lac *Bielo* et le *Volga* au lac *Onéga* ; la *Bérézina* (*Dniéper*) à la *Duna*, et le *Pripetz* (*Dniéper*) au *Bug*, affluent de la *Vistule* ; — en *Allemagne*, le canal *Louis*, allant de la *Regnitz*, sous-affluent du *Rhin*, à l'*Altmühl*, affluent du *Danube*, à travers les *Alpes de Franconie* ; — en *France* : le canal du *Rhône* au *Rhin*, par le *Doubs* ; le canal de *Bourgogne*, allant de l'*Yonne*, affluent de la *Seine*, à la *Saône*, affluent du *Rhône* ; le canal du *Centre*, de la *Loire* à la *Saône* ; et le canal du *Midi*, ou du *Languedoc*, allant de la *Garonne* aux bouches du *Rhône*.

## II. — Cours d'eau.

### A. — Versant de l'Océan Glacial arctique <sup>1</sup>.

Il renferme la *Kara*, la *Petschora*, la *Dwina*, l'*Onéga* et la *Tana*.

1° La *Kara* sépare l'Europe de l'Asie et se jette dans la mer de *Kara*.

2° La *Petschora* traverse les *Tundras* et finit à l'*Océan Glacial* par un vaste estuaire, encombré d'îlots provenant des atterrissements du fleuve.

3° La *Dwina* est formée par la réunion de deux rivières importantes. L'une d'elles communique avec la *Kama*, affluent du *Volga*, par le *Canal Catherine*. — La *Dwina* se jette dans la mer *Blanche* en arrosant *Arkangel*, le seul port remarquable de la *Russie* sur les mers boréales.

4° L'*Onéga* se termine à la mer *Blanche*, en baignant *Onéga*.

5° La *Tana* sépare la *Russie* de la *Norwège* et se jette dans l'*Océan Glacial*.

Tous ces fleuves traversent des régions désertes et marécageuses, et ils sont gelés pendant sept mois de l'année.

### B. — Versant de l'Océan Atlantique.

**I. Versant norvégien.** — Il ne renferme que des cours d'eau torrentueux, qui se précipitent en cascades ou en rapides du sommet des *Alpes scandinaves* aux rives de l'*Océan*.

<sup>1</sup> L'étude des cours d'eau se fera sur la carte spéciale de chaque pays.

## II. Versant des Détroits. — Il renferme le *Glommen* et la *Gotha*.

1° Le *Glommen* a sa source dans les Alpes scandinaves, et se termine à l'E. du golfe de Christiania.

2° La *Gotha* sort du lac Wener, traverse la province de Gothie et se jette dans le Cattégat, en baignant la ville de Gothembourg.

III. Bassin de la mer Baltique. — Il comprend 3 versants : le versant occidental ou scandinave où coulent la *Motala*, le *Dal* et la *Tornéa*; — le versant oriental ou russe, arrosé par la *Néva*, la *Narva*, la *Duna* et le *Niémen*; — le versant méridional ou allemand, où coulent le *Prézel*, la *Vistule*, l'*Oder* et la *Trave*.

1° La *Motala* réunit le lac Wetter à la mer Baltique.

2° Le *Dal*, formé par la réunion de deux rivières, passe à Falun.

3° La *Tornéa* sépare la Russie de la Suède, et finit au golfe de Bothnie, en baignant Tornéa sur sa rive gauche, et Haparanda sur sa rive droite. Cette dernière ville est la station météorologique la plus septentrionale du monde.

Entre le Dal et la Tornéa, de nombreuses rivières, descendues des Alpes scandinaves, se dirigent, par un cours presque parallèle, vers le golfe de Bothnie. Toutes traversent de nombreux lacs et des régions fort peu peuplées; la plupart portent le nom de la bourgade située à leur embouchure. Telles sont : l'*Uméa*, la *Pitéa*, la *Luléa*, etc. Celle-ci forme plusieurs chutes d'eau remarquables, dont l'une mesure près de 200 mètres de hauteur.

Le canal le plus important de ce versant est le canal de Gothie, qui suit la *Gotha*, unit les lacs Wener et Wetter et relie ainsi, par la *Motala*, la mer du Nord à la mer Baltique.

4° La *Néva* est un cours d'eau très large et très profond, qui réunit le lac Ladoga au golfe de Finlande, en baignant, à son embouchure, Saint-Pétersbourg.

5° La *Narva* sort du lac Peypus et se jette dans le golfe de Finlande en arrosant Narva.

6° La *Duna* sort du plateau de Valdaï, et se jette à Riga dans le golfe de Livonie. Elle forme plusieurs chutes et rapides qui entravent la navigation.

7° Le *Niémen* a sa source au S. du Valdaï; il se jette dans le Kurische Haff, au S. de Semel, en Prusse.

8° Le *Prézel* naît dans une région marécageuse de la Prusse orientale, traverse un grand nombre de petits lacs et se termine à Königsberg, dans le Frische Haff.

9° La *Vistule* a sa source dans les Carpathes. Elle arrose Cracovie, sépare l'Autriche de la Russie; elle baigne Varsovie, et reçoit à droite le *Bug*, qui côtoie à l'O. les vastes marais de Pinsk. Puis elle entre en Prusse, arrose Thorn, et se divise en deux bras principaux : l'un, à l'O., finit à Dantzic dans le golfe de ce nom; l'autre se jette dans le Frische Haff.

10° L'*Oder* a sa source dans les monts Carpathes, traverse la Silésie et y arrose Breslau, puis Francfort sur Oder, et reçoit à droite la *Wartha*, qui passe à Posen. L'Oder baigne ensuite Stettin, et forme une large embouchure, le *Stettiner Haff*, subdivisé en trois passes par les îles d'Usedom et de Wollin. Dans la première se trouve le port de Swinemünde, où allègent les vaisseaux en destination de Stettin.

11° La *Trave* arrose Lubeck et se termine à la mer Baltique par un large estuaire, au port de Travemünde.

Le bassin de la Baltique renferme de nombreux et importants canaux. Ce sont, outre ceux que nous avons signalés plus haut : le canal de *Bromberg*, reliant la Vistule à la Netze, affluent de la Wartha; — le canal de *Finow*, qui va de l'Oder au Havel, affluent de l'Elbe; — le canal de *Muhlrose*, de l'Oder à la Sprée, affluent du Havel; — et enfin, le plus remarquable de tous, le canal *Empereur Guillaume*, qui unit la mer du Nord à la Baltique, et qui a été inauguré le 22 juin 1895. Il va de Brunshüttel, sur l'estuaire de l'Elbe, à Holtenau, près de Kiel.

IV. Bassin de la mer du Nord. — Il comprend le versant continental et le versant britannique, qui renferment : l'*Eyder*, l'*Elbe*, le *Wéser*, l'*Ems*, le *Rhin*, la *Meuse*, l'*Escaut*; — la *Tamise*, l'*Yare*, les tributaires du golfe de Boston, l'*Humber*, la *Tyne*, la *Tweed*, le *Forth*, le *Tay* et la *Ness*.

1° L'*Eyder* est un petit fleuve du Jutland méridional, qui formait jadis une partie de la frontière septentrionale de l'empire de Charlemagne.

2° L'*Elbe* sort du revers méridional des monts des Géants. Elle reçoit à gauche la *Moldau*, qui arrose Prague. L'*Elbe* traverse ensuite les monts Métalliques, pénètre dans la Saxe et y arrose Dresde. Elle passe à Dessau, et se grossit à gauche de la *Saale*, qui baigne Iéna. — L'*Elbe* arrose alors Magdebourg et reçoit à droite le *Havel*, qui traverse de nombreux lacs, se grossit de la *Sprée*, qui arrose Berlin, et baigne ensuite Potsdam. — Puis l'*Elbe* passe à Lauenbourg, Hambourg, *Altona* et Brunsbüttel, et se jette dans la mer du Nord par une large et profonde embouchure, en face de l'île d'Helgoland.

3° Le *Wéser* est formé de deux rivières : la *Fulde*, qui arrose Cassel, et le *Werra*, qui passe à Meiningen. Il se grossit à droite de l'*Aller*, qui reçoit lui-même la *Leine*, baignant Göttingue et Hanovre. Puis il arrose Brême, Wégésack, et se jette dans la mer du Nord à Bremershaven, en laissant à l'O. le golfe du Jahde.

4° L'*Ems* coule un peu à l'E. de la frontière hollandaise, et se jette dans le golfe du Dollart en baignant Emden.

5° Le cours du *Rhin* se divise en trois parties : cours supérieur ou *suisse*; cours moyen ou *allemand*; cours inférieur ou *hollandais*.

a) Le Rhin a sa source au massif du Saint-Gothard, passe près de Coire, sépare la Suisse de l'Autriche, et traverse le lac de Constance ou *Boden See*. Il arrose ensuite Schaffhouse et forme, en aval de cette ville, à Laüfen, une chute remarquable, d'une hauteur de 20 m. Il sépare alors la Suisse du Grand-Duché de Bade, et reçoit à gauche un important affluent, l'*Aar*, qui draine toutes les eaux de la Suisse centrale pour les porter au Rhin. Sorti des Alpes Bernoises, il traverse les lacs de Brienz et de Thun, entre lesquels se trouve la jolie ville d'Interlaken; puis il arrose Berne et reçoit à gauche la *Zihl*, qui traverse les lacs de Neuchâtel et de Bienne. Puis l'*Aar* baigne Soleure, Aarau, et se grossit à droite : 1° de la *Reuss*, qui, sortie du flanc N. du Saint-Gothard, traverse le lac de Lucerne et baigne cette dernière ville; 2° de la *Limmat*, qui sort du lac de Zurich en arrosant Zurich. — L'*Aar* se jette ensuite dans le Rhin, qui passe à Bâle et se dirige alors vers le N. pour continuer son cours en Allemagne.

b) Le Rhin a son cours moyen tout entier en Allemagne. Après avoir arrosé Bâle, il tourne au N. en formant un angle droit; il reçoit à gauche l'*Ill*, qui arrose Colmar

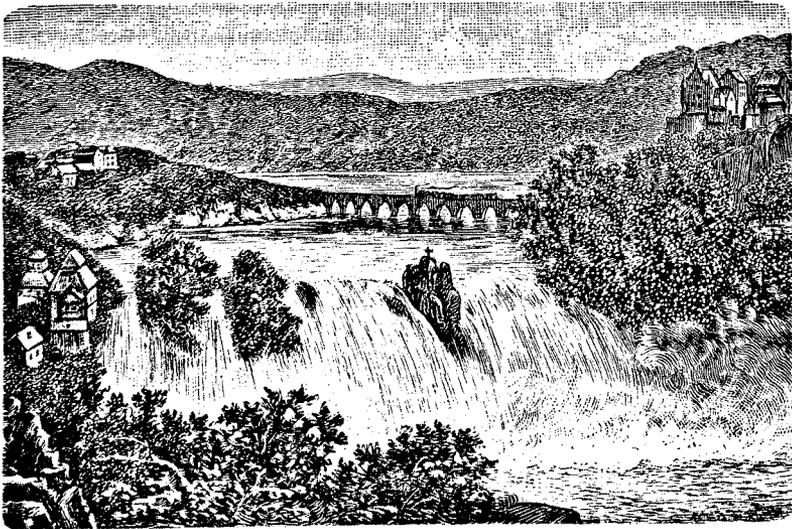


Fig. 129. — Chute du Rhin à Laüfen.

et Strasbourg, puis, à droite, le *Necker*. Celui-ci, sorti de la *Forêt Noire*, passe à Stuttgart, à Heidelberg et se réunit au Rhin à Mannheim. Puis le Rhin baigne Mayence, et s'y grossit, à droite, du *Mein*, qui arrose Bayreuth; Wurtzbourg et Francfort-sur-Mein. — Passé Mayence, le Rhin coule vers le N.-O. et baigne Coblenz, où il reçoit, à gauche, la *Moselle*, qui passe à Metz et se grossit de la *Sure* qui a sa source en Belgique. — La Moselle baigne Trèves, et reçoit encore, à droite, la *Sarre*, qui traverse une riche contrée minière et industrielle; puis

elle se réunit au Rhin. — Celui-ci baigne Bonn, Cologne, Dusseldorf; il reçoit, à droite, la *Ruhr*, dont le bassin renferme d'importantes houillères, puis il entre en Hollande, où se développe son cours inférieur.

c) Le Rhin, à peine entré en Hollande, envoie : 1° à gauche, son principal défluent, le *Wahal*, qui arrose Nimègue et va se réunir à la Meuse; 2° à droite, l'*Yssel*, qui baigne Zutphen, *Zwolle*, et finit au Zuiderzée. Le Rhin passe ensuite à Arnheim et perd de nouveau : 3° à gauche, le *Leck*, qui va se réunir au bras septentrional de la Meuse. Enfin, à Utrecht, il envoie à droite : 4° le *Vecht*, qui se rend au Zuiderzée. — Affaibli par ces pertes successives, le Rhin ne renferme plus qu'un volume d'eau peu considérable, et l'on ne reconnaît guère en lui le fleuve aux eaux profondes qui coule majestueusement devant Cologne. Sous le nom de *Vieux Rhin*, il passe à Leyde et va péniblement finir à la mer du Nord, grâce aux écluses de Katwyck, analogues à celles de Heyst.

Le Rhin, long de 1-300 kilom., dont 900 navigables, est l'un des fleuves les plus importants de l'Europe, par la richesse des villes et des contrées qu'il traverse, et par les nombreuses relations commerciales qui se font au moyen de cette belle artère navigable. Non seulement le batelage est très actif sur tout son parcours, mais on voit souvent d'immenses trains de bois, formés dans le voisinage de la Forêt Noire, descendre son cours en destination des Pays-Bas. — Entre Bâle et Mayence, il enserme de nombreuses îles fluviales, et ses rives sont bordées de coteaux verdoyants. — De Mayence à Coblenz, on voit s'étagérer sur ses bords de riches vignobles, dont les plus renommés sont ceux de Johannisberg. Enfin, jusqu'à Cologne, les rives du fleuve offrent à la vue les sites les plus pittoresques : on y admire des rochers à pic, des ruines et de vieux *burgs*, aux antiques légendes. Des bateaux à vapeur sillonnent le fleuve, et les voies ferrées établies sur ses deux rives facilitent encore ce merveilleux voyage.

6° La *Meuse* a sa source au plateau de Langres et coule d'abord dans une longue et étroite vallée, où elle arrose Verdun; puis elle passe à Mézières, Charleville, et continue son cours en Belgique. — Elle pénètre ensuite en Hollande, baigne Maestricht, Ruremonde et Venloo; communique à droite avec le *Wahal*, puis s'en sépare, s'y réunit de nouveau et forme ainsi l'île de Bommel. — La Meuse forme alors le *Biesbosch*, espèce de lagune parsemée d'une foule d'îles, et se divise en trois branches principales qui vont se jeter dans la mer du Nord. Sur le bras septentrional se trouvent ~~Dordrecht~~ et Rotterdam.

7° L'*Escaut* naît au plateau de Saint-Quentin, arrose Cambrai, Valenciennes et Condé et se grossit de la *Scarpe*, baignant Arras et Douai. Il traverse la Belgique et baigne Anvers; pénètre en Hollande, arrose Terneuzen sur sa rive gauche, Flessingue sur sa rive droite et se jette dans la mer du Nord.

Le Rhin, la Meuse et l'Escaut sont bordés dans leur cours inférieur, comme les rivages de la mer, de *digues* épaisses destinées à contenir leurs eaux. Les terres voisines étant plus basses que le niveau des flots, il a fallu assurer l'écoulement, dans les fleuves et dans la mer, des eaux courantes qui sillonnent les régions les plus basses de la Hollande. On y est parvenu au moyen de moulins à vent et de machines hydrauliques établis aux points de confluent; ils élèvent les eaux de ces rivières à un niveau suffisant pour se déverser dans les fleuves ou dans la mer. Telle est l'utilité des nombreux moulins à vent que l'on rencontre dans les Pays-Bas.

8° La *Tamise* est formée par la réunion du *Thames* et de l'*Isis*, qui arrose Oxford. Elle baigne Windsor, Londres, Greenwich, et se jette par un large estuaire dans la mer du Nord. — C'est le plus long fleuve des Îles Britanniques (80 lieues). De Londres à la mer, il est sillonné d'une foule d'embarcations, et ses rives ressemblent à deux quais continus.

9° Le *Wash* est un golfe peu profond servant d'estuaire à trois rivières : la *Grande Ouse*, la *Nen*, et la *Witham*, qui baigne Lincoln et le port de Boston.

10° L'*Humber* est un large fleuve formé par la réunion de deux rivières : le *Trent*, et l'*Ouse*, qui passe à York. — L'Humber baigne à son embouchure le port de Hull.

11° La *Tyne* traverse le bassin houiller de Newcastle, baigne cette ville et se jette dans la mer du Nord.

12° La *Tweed* forme, sur une partie de son cours, la limite entre l'Angleterre et l'Écosse.

13° Le *Forth* passe à Stirling et finit à la mer du Nord par un vaste estuaire, qui baigne le bourg de Leith, port d'Édimbourg.

14° Le *Tay* sort du lac *Tay*, dans les monts Grampians; il arrose Perth et s'évase en une large embouchure, sur laquelle se trouve le port de Dundee.

15° La *Ness*, qui a son embouchure à Inverness, forme l'extrémité N. du *Canal Calédonien*. Celui-ci relie, à travers une série de lacs, le golfe de Lorne à celui de Murray. Des travaux récents, et notamment la construction d'écluses en gradins, l'ont rendu propre à la navigation maritime.

Le bassin de la mer du Nord renferme de nombreux et importants canaux. A ceux que nous avons déjà cités, il faut ajouter : les principaux canaux de la Hollande; — de la basse et de la moyenne Belgique; — ceux qui relient la Sambre et l'Escaut à l'Oise, et ceux qui sillonnent l'Angleterre centrale et mettent en relation toutes les grandes villes manufacturières de cette contrée.

**V. Versant britannique de l'Océan Atlantique.** — Il renferme la *Clyde*, la *Mersey*, la *Severn* et les *fleuves d'Irlande*.

1° La *Clyde* arrose Glasgow, la ville la plus industrielle de l'Écosse. Elle reçoit ensuite à droite un affluent sorti du lac *Lomond*; puis elle passe entre Greenock et Dumbarton, et se termine au golfe de la *Clyde*.

2° La *Mersey* se jette dans la mer d'Irlande par une large embouchure, sur laquelle se trouve le grand port de Liverpool. Celui-ci est maintenant relié à Manchester et à la région manufacturière des environs par un large *canal maritime* inauguré en 1894.

3° La *Severn* a sa source dans les montagnes de Galles; elle passe à Gloucester et se grossit à gauche de l'*Avon inférieur*, qui arrose Bath et Bristol. La *Severn* se termine par un estuaire large et profond, le canal de Bristol.

L'Irlande est divisée en deux versants par une ligne de faite peu considérable, qui va du cap Malin au cap Mizen.

Dans le versant oriental coule la *Liffey*, qui baigne Dublin à son embouchure dans la mer d'Irlande. — Dans le versant occidental se trouve le *Shannon*, qui traverse plusieurs lacs, arrose Limerick et se jette dans l'Océan Atlantique par un large estuaire.

Le *Shannon* est relié à la *Liffey* par des canaux qui traversent la plaine centrale d'Irlande.

**VI. Bassin de la Manche.** — Il comprend deux versants : le versant anglais, qui renferme de nombreux cours d'eau à l'embouchure large et profonde, comme la *Dart*, l'*Ex* et l'*Avon de Salisbury*; — et le versant français, où coulent la *Somme*, la *Seine* et l'*Orne*.

1° La *Somme* naît au pied du plateau de Saint-Quentin, arrose cette ville, puis Péronne, Amiens, Abbeville et se jette dans la Manche à Saint-Valery. — Les bords de cette rivière sont marécageux en beaucoup d'endroits, et, vers son embouchure, la navigation est entravée par de nombreux bancs de sable.

2° La *Seine* naît au plateau de Langres, arrose Troyes, et reçoit à gauche l'*Yonne*, qui arrose Auxerre. La *Seine* passe ensuite à Fontainebleau, et reçoit à droite la *Marne*, qui baigne Châlons-sur-Marne, Château-Thierry et Meaux. Puis la *Seine* traverse Paris et se grossit bientôt, à droite, de l'*Oise*, qui, née sur le sol belge, s'augmente à Compiègne de l'*Aisne*, qui arrose Soissons. La *Seine* coule ensuite en nombreux méandres à travers les plaines de la Normandie, baigne Rouen, et se jette dans la Manche par une large embouchure (12 kilom.), entre les ports du Havre et de Honfleur.

Du Havre à Paris, la navigation est très active. Elle le serait davantage encore sans la présence des bancs de sable qui se forment à l'estuaire de la *Seine*, et sans le phénomène connu sous le nom de *barre de Seine*, vague puissante qui remonte le fleuve avec rapidité et se fait parfois sentir jusque Rouen.

3° L'*Orne* descend des collines de la Normandie, arrose Caen, et se jette dans la Manche près des rochers du Calvados.

Ce versant communique : 1° avec le versant continental de la mer du Nord par le canal de *Saint-Quentin*, qui relie l'Escaut, la Somme et l'Oise; le canal de la *Sambre à l'Oise*; celui des *Ardennes*, ou de l'Aisne à la Meuse, et le canal de la *Marne au Rhin*; — 2° avec le versant français de l'Océan Atlantique, par les canaux du *Loing*, d'*Orléans* et de *Briare*, qui relie la Seine à la Loire; et le canal du *Nivernais*, qui relie l'Yonne à la Loire.

**VII. Versant français de l'Océan Atlantique.** — Il renferme la *Vilaine*, la *Loire*, la *Charente*, la *Gironde*, l'*Adour* et la *Bidassoa*.

1° La *Vilaine* arrose Rennes et finit près de la baie du Morbihan.

2° La *Loire* naît dans les Cévennes, au pied du Gerbier des Joncs. Elle arrose le Puy et reçoit à droite le *Furens*, qui passe à Saint-Etienne. Elle reçoit la *Nievre* à Nevers, puis se grossit à gauche de l'*Allier*, qui passe à Vichy et à Moulins. Elle atteint le point extrême N. de son cours à Orléans, reçoit à gauche le *Loiret*, baigne Blois et Tours, et reçoit ses eaux de trois affluents successifs : le *Cher*, qui passe près de Bourges; l'*Indre*, qui arrose Châteauroux, et la *Vienne*, qui baigne Limoges et reçoit elle-même la *Creuse*. — La Loire reçoit ensuite à droite le *Maine*, formé près d'Angers par la réunion de trois rivières; puis baigne Nantes, et se jette dans l'Atlantique par une large embouchure, entre les ports de Paimboeuf et de Saint-Nazaire.

La Loire, le plus long fleuve de France, a 1000 Km. de cours, dont plus de 700 sont navigables. Elle charrie beaucoup de sables, qui forment des bancs dangereux pour les embarcations. Le fleuve est aussi sujet à de terribles débordements; afin de contenir ses eaux, on l'a bordé de digues : la plus remarquable, celle de Blois au confluent du Maine, est fort ancienne et est connue sous le nom de *Levée de la Loire*.

— Dans son cours supérieur, la Loire traverse des contrées où l'industrie métallurgique est très développée, et dont le principal centre est le Creusot; dans son cours inférieur, ses rives sont fort agréables et bordées de campagnes fertiles et de riantes villas. — Le Loiret, qui sort de terre dans le parc du château de la Source, paraît n'être qu'une

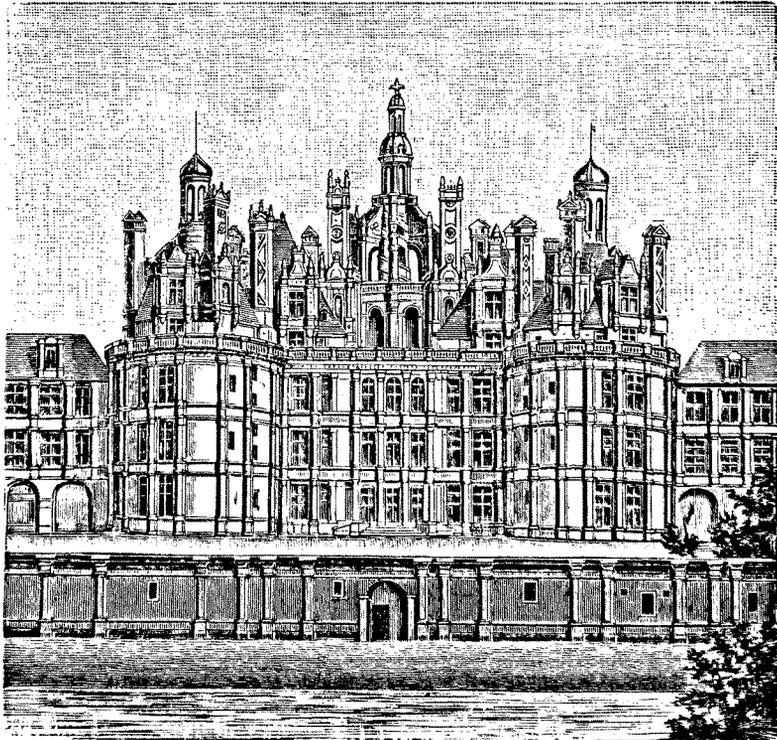


Fig. 130. — Château de Chambord.

dérivation souterraine de la Loire, car ses eaux montent et baissent avec celles du fleuve. — Au N. d'Orléans s'étendent les champs fertiles de la Beauce; au S. de Tours se trouve la *Sologne*, dont les plaines sablonneuses, parsemées de sapinières et de marécages, pré-

sentent un aspect mélancolique et monotone : là s'élèvent cependant deux des plus beaux châteaux de France, Chambord et Chenonceaux.

✓ 3° La *Charente*, sortie des collines du Poitou, arrose Angoulême, Cognac et Rochefort, et se jette dans l'Atlantique vis-à-vis de l'île d'Oléron, et au S. du port de La Rochelle ;

→ 4° La *Garonne* descend des hauteurs des Pyrénées ; elle baigne Toulouse, et se réunit au *Tarn*, qui arrose Albi et se grossit de l'*Aveyron*, baignant Rodez. Elle reçoit ensuite le *Lot*, qui baigne Cahors. Puis elle arrose Bordeaux et se grossit à droite, au Bec d'Ambez, d'un puissant affluent, la *Dordogne*. La Garonne, très large et très profonde, prend alors le nom de *Gironde*, et va se perdre dans l'Atlantique, vis-à-vis de la tour de *Cordouan*, grand phare qui se dresse dans un îlot sablonneux.

Dans son cours supérieur, la Garonne a un courant très rapide et elle entraîne avec elle des sables et des terres provenant des roches désagrégées. De son embouchure à Bordeaux, se produit une barre analogue à celle de la Seine, et connue sous le nom de *mascaret*. — Les principaux affluents de la Garonne sont ceux de droite, qui descendent pour la plupart du massif d'Auvergne et coulent presque parallèlement vers l'O. — Entre la Garonne et l'Atlantique s'étendent d'immenses plaines basses et marécageuses : ce sont les *Landes*, parsemées de forêts de pins et de sapins. On y remarque, le long de l'Océan, des lagunes ou bassins communiquant avec la mer par un canal nommé *goulet* ; beaucoup de ces lagunes servent de parcs aux huîtres, comme à Arcachon. — La côte occidentale de la France présente aussi de nombreux marais salants ;

5° L'*Adour* a sa source dans les Pyrénées et reçoit à gauche un grand nombre de rivières torrentueuses, connues dans le pays sous le nom de *gaves* ; le principal est le Gave de Pau, qui arrose Lourdes et Pau. — L'Adour se jette dans l'Océan, au port de Bayonne ;

6° La *Bidassoa* est une petite rivière qui forme frontière entre la France et l'Espagne. A son embouchure, au fond du golfe de Gascogne, se trouve l'île des *Faisans*, où fut conclu en 1659 le traité des Pyrénées.

Le versant français des Pyrénées est connu par ses sites pittoresques, ses charmantes vallées, comme celle de Campan ; ses sources minérales et ses stations balnéaires, comme Caunterets, Bagnères, etc., fréquentées par des milliers de touristes. L'une des merveilles de ce pays est le *Cirque de Gavarnie*, vaste enceinte de rochers à pic, où le Gave de Pau se précipite d'une hauteur de plus de 400 mètres.

Ce versant est relié : 1° à celui de la mer du Nord par les canaux indiqués ci-dessus ; — 2° à celui de la Méditerranée par le *canal du Centre*, qui va de la Loire à Châlons-sur-Saône, et par le *canal du Midi*, qui va de la Garonne aux bouches du Rhône.

**VIII. Versant ibérique de l'Océan Atlantique.** — Il comprend deux versants : celui du N. ou du golfe de Gascogne, qui ne renferme aucun cours d'eau remarquable ; — et le versant occidental, où coulent le *Minho*, le *Douro*, le *Mondégo*, le *Tage*, la *Guadiana* et le *Guadalquivir*.

† 1° Le *Minho* sépare l'Espagne du Portugal ;

✓ 2° Le *Douro* naît dans les monts Ibériens, près des ruines de Numance. Il se grossit à droite de l'*Esta*, qui passe près de Léon. En séparant ensuite l'Espagne du Portugal, il reçoit à gauche le *Tormès*, qui arrose Salamanque. Puis il se jette dans l'Atlantique en baignant Porto. — Il est connu par son courant rapide et ses nombreux tourbillons ;

3° Le *Mondégo* arrose Coïmbre ;

4° Le *Tage* naît au pic de la Muela dans les monts Ibériens. Il se grossit à droite du *Xarama*, qui reçoit lui-même un cours d'eau torrentueux, le *Manzanarès*, qui passe à Madrid. Puis le *Tage* arrose Tolède, entre en Portugal, et se jette dans l'Atlantique par un large estuaire sur lequel est situé Lisbonne. — En Espagne, les rives du *Tage* sont arides, rocailleuses et sauvages ; mais, en Portugal, le fleuve traverse des plaines fertiles. Des deux côtés de son embouchure, s'avancent, comme des môles naturelles, le cap Roca au N., et le cap Espichel au S. ;

✓ 5° La *Guadiana* est formée de plusieurs rivières qui, sorties des marais de Ruidera, disparaissent bientôt sous le sol. Elles reviennent au jour, après un cours souterrain de

20 Km., aux *Yeux de la Guadiana*, et ne forment plus alors qu'un seul courant. Le fleuve arrose Badajoz, sépare l'Espagne du Portugal, pénètre dans ce dernier pays et y forme la belle cascade du *Saut du Loup*. Puis, la Guadiana sépare de nouveau les deux royaumes et se jette dans l'Atlantique;

2° 6° Le *Guadalquivir* a sa source dans les monts Ibériens, baigne Cordoue et reçoit à gauche le *Xénil*, qui arrose Grenade. Il sillonne de son cours lent et sinueux les riches plaines de l'Andalousie, baigne Séville, se jette dans l'Atlantique au N. de Cadix.

### C. — Versant de la Méditerranée.

I. Versant espagnol. — Il renferme la *Ségura*, le *Guadalaviar* et l'*Èbre*.

1° La *Ségura* sort des monts Ibériens, baigne Murcie et, de cette ville à la mer, arrose une plaine très fertile appelée le *jardin de l'Espagne*. Ce petit fleuve, aux eaux torrentueuses, est malheureusement sujet à des crues rapides, qui causent dans la plaine des inondations désastreuses.

2° Le *Guadalaviar* arrose Valence et, à son embouchure, Le Grao, port de Valence.

3° L'*Èbre* sort de l'angle formé par les Pyrénées et les monts Ibériens. Elle reçoit à gauche l'*Aragon* et baigne Saragosse. Puis elle passe à Tortose et se jette dans la Méditerranée. — Le cours de l'*Èbre* est très rapide, et beaucoup de ses affluents, descendus des Pyrénées, ont des allures de torrent. Tous ces cours d'eau arrachent à leurs rives des sables et des terres que l'*Èbre* dépose vers son embouchure. Ces alluvions ont formé, à la longue, une sorte de presqu'île qui s'étend petit à petit, gagnant sans cesse du terrain sur la mer. Cette presqu'île est marécageuse et parsemée de lagunes, et comme le cours de l'*Èbre*, à travers ces terrains limoneux, est obstrué par des ensablements, on a creusé un canal navigable, qui relie le fleuve au port des Alfaques.

N. B. — Dans le midi de la péninsule, où dominèrent longtemps les Arabes et les Maures, une foule de rivières, de montagnes et de villes ont conservé leurs noms arabes, souvent plus ou moins altérés. Tels sont : *Guadalquivir*, *Oued al Kébir*, ou le grand fleuve; Gibraltar, *Djebel al Tarik*, ou mont de Tarik; Trafalgar, Andujar, etc.

II. Versant français. — Il renferme l'*Aude*, le *Rhône* et le *Var*.

1° L'*Aude* se jette dans la Méditerranée près de Narbonne.

2° Le *Rhône* sort du glacier du Rhône, dans le massif du Saint-Gothard; il traverse le Valais, puis le lac de Genève et entre en France. Il arrose Lyon, où il se grossit à droite de la *Saône*, sortie du plateau de Langres, sur le versant opposé à la source de la Meuse; elle reçoit une rivière beaucoup plus longue qu'elle-même, le *Doubs*, qui coule parallèlement au Jura et arrose Besançon; puis la *Saône* arrose Châlons-sur-Saône, Mâcon et se réunit

au Rhône. — Celui-ci tourne, au S., à angle droit, arrose Vienne, et reçoit à gauche l'*Isère*, qui passe à Grenoble; puis il baigne Valence, Avignon et se grossit à gauche de la *Durance*, puis-

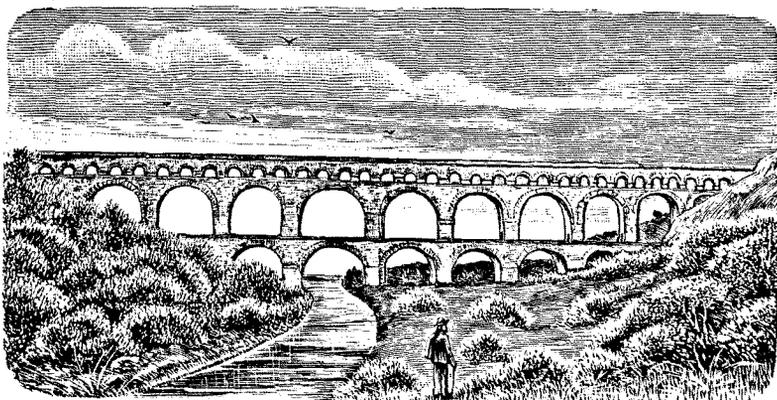


Fig. 131. — Pont du Gard.

sante rivière descendant des Alpes et traversant la Provence. — Le Rhône reçoit à droite encore le *Gard*, qui passe près de Nîmes et qui est connu par son antique pont-aqueduc, bâti par les Romains.

Puis le Rhône baigne Arles et se divise en deux bras principaux, qui se jettent dans la Méditerranée ;

Le cours du Rhône est rapide et impétueux ; ce fleuve déborde fréquemment et ses inondations sont redoutables. Il entraîne dans son cours de nombreuses parcelles de roches, qu'il dépose vers son embouchure : il s'est ainsi formé entre les deux bras du Rhône une île d'alluvions appelée *la Camargue*, qui renferme beaucoup de marécages et d'étangs : le principal est celui de Valcarès. — De même les alluvions du Rhône et de la Durance ont amené la formation, à l'E. des bouches du fleuve, d'une plaine caillouteuse appelée *la Crau*, dont le sol est formé de terres de sédiment et de cailloux roulés. La Camargue et la Crau renferment beaucoup de pâturages qui nourrissent un nombreux bétail. — La côte française, de Toulon à Gênes, jouit d'un climat délicieux : protégée contre les vents du N. par les Alpes, qui lui envoient en outre, par réflexion, la chaleur solaire, cette portion du littoral est favorisée d'un printemps perpétuel ; chaque année, une foule de riches visiteurs viennent passer la saison d'hiver sur ce coin de terre fortuné, principalement à Nice, Cannes et Monaco.

4° Le ~~Var~~ vient des Alpes et finit à la Méditerranée, un peu à l'O. de Nice.

### XIII. Versant italien et mer Tyrrhénienne. — Il renferme l'*Arno* et le *Tibre*.

1° L'*Arno* descend de l'Apennin, arrose Florence, Pise et se jette dans la Méditerranée au N. de Livourne ;

2° Le *Tibre* a sa source non loin de celle de l'*Arno*, et il communique avec ce dernier par le canal naturel de la *Chiana*. Il reçoit à gauche le *Tevereone*, qui arrose Tivoli, où il forme de jolies cascades ; puis le *Tibre* baigne Rome, et se jette dans la mer Tyrrhénienne au port d'Ostie, souvent encombré par des ensablements provenant du cours rapide et des débordements du *Tibre*.

IV. Bassin de la mer Adriatique. — Il comprend deux versants : le versant italien ou occidental, où coulent, outre de nombreux cours d'eau descendus de l'Apennin, le *Pô*, l'*Adige* et la *Brenta* ; — et le versant oriental, arrosé par des rivières torrentueuses.

1° Le *Pô* est le fleuve le plus considérable de l'Italie. Il a sa source au mont Viso, dans les Alpes Cottiennes, et arrose Turin ; puis il se grossit à gauche de la *Doréa Baltea*, qui traverse la célèbre vallée d'Aoste. — Le *Pô* reçoit à droite le *Tanaro*, qui baigne Alexandrie, puis à gauche le *Tessin*, qui sort du Saint-Gothard, parcourt le canton suisse du Tessin en y arrosant Bellinzona, puis traverse le lac Majeur et baigne Pavie. — Le *Pô* arrose ensuite Plaisance, où il reçoit à droite la *Trébie*, puis il se grossit à gauche de l'*Adda*, qui vient des Alpes Rhétiques, parcourt la belle vallée de la Valteline, traverse le lac de Côme et baigne Lodi. — Puis le *Pô* passe à Crémone et reçoit à droite la *Parma* qui arrose Parme ; il baigne Guastalla et se grossit à gauche du *Mincio* qui, après avoir traversé le lac de Garde, arrose Peschiera et Mantoue. Le fleuve se divise alors en plusieurs bras : ils forment un delta marécageux, qui s'avance de plus en plus dans l'Adriatique.

Le *Pô* charrie constamment des terres et des sables arrachés aux versants des Alpes par ses affluents torrentueux. Ces sédiments, arrivés dans la grande plaine d'alluvions, se déposent sur les rives du fleuve, envasent et élèvent son lit, de sorte que le *Pô* est sujet à des débordements désastreux. Pour les conjurer, on a dû endiguer le fleuve de Plaisance à la mer ; mais, le niveau des eaux continuant à s'élever, par suite des nouveaux dépôts de limon, il a fallu exhausser les digues à diverses reprises, ce qui fait que, dans le bassin inférieur du *Pô*, il existe de vastes territoires plus bas que le niveau du fleuve. — Le delta, notamment, est parsemé de marécages et de lagunes, dont la plus étendue est la lagune de Comacchio. Ces marais sont couverts de roseaux et d'autres plantes aquatiques, et le climat de cette région est fort insalubre.

2° L'*Adige* a sa source dans les Alpes Rhétiques, il arrose Trente et Vérone. Dans son cours inférieur, il coule parallèlement au *Pô*, dont il était jadis un affluent, et avec lequel il communique encore par plusieurs bras et canaux.

3° La *Brenta* finit à l'Adriatique, vis-à-vis de Venise.

V. Bassin de la mer Ionienne. — Il renferme l'Arta et le Roupbia.

1° L'Arta sépare la Grèce de l'Albanie et finit au golfe d'Arta.

2° Le Roupbia (Alphée) traverse l'ancienne Élide et passe près des ruines d'Olympie.

VI. Versant de l'Archipel. — Il est arrosé par le Vasili Potamo, la Salembria, le Vardari et la Maritza :

1° Le Vasili Potamo, l'ancien Eurotas, arrose le village de Misitra, non loin de l'emplacement de la ville de Sparte.

2° La Salembria traverse la Thessalie, arrose Larissa, puis la belle vallée de Tempé, et finit à l'Archipel.

3° Le Vardari sort du Tchardagh et se jette dans le golfe de Salonique à l'O. de cette dernière ville.

4° La Maritza sort des monts Balkans, arrose Philippopoli, puis Andrinople. Elle se jette dans le golfe d'Énos en baignant la ville de ce nom.

VI. Bassin de la mer Noire. — Il comprend : le versant occidental, renfermant le Danube et le Dniester ; — le versant septentrional ou russe, arrosé par le Dniéper et le Don ; — et le versant méridional ou asiatique.

1° Le cours du Danube se divise en trois parties : le cours supérieur, en Allemagne ; — le cours moyen, en Autriche-Hongrie ; — et le cours inférieur, dans la péninsule des Balkans.

a) Le Danube naît dans la Forêt Noire, non loin du Rhin ; il reçoit à droite le Lech, qui passe à Augsbourg, et à gauche l'Altmühl ; cette rivière communique avec le Rhin par le canal Louis. Le Danube baigne ensuite Ratisbonne, où il atteint le point le plus septentrional de son cours, et se grossit à droite de l'Isar, qui arrose Munich. — A Passau, il reçoit à droite l'Inn, qui a sa source dans les Alpes, au nœud de la Maloja, traverse la belle vallée de l'Engadine, arrose Inspruck dans le Tyrol, et sépare ensuite la Bavière et l'Autriche. Le Danube pénètre bientôt dans ce dernier pays, où se développe son cours moyen.

b) En Autriche, le Danube arrose Vienne, et reçoit à gauche la Morava ou March de Moravie séparant l'Autriche de la Hongrie. Puis il baigne Presbourg, et reçoit à droite la Leitha, qui sert de limite entre les deux grandes parties de la monarchie : les pays allemands ou cisleithaniens, et les pays hongrois ou transleithaniens. — En Hongrie, le Danube tourne subitement au S., arrose Buda-Pesth, et reçoit à droite, par le Sio, les eaux du lac Balaton. Puis il se grossit à droite de la Drave qui, sortie des Alpes Carniques, reçoit elle-même le Muhr, arrosant Gratz. Le Danube reçoit ensuite à gauche son affluent le plus puissant, la Theiss. Celle-ci a sa source dans les Carpathes orientales, passe à Tokay, et promène d'un cours lent ses eaux à travers les plaines sans pente de la Hongrie. A Szegedin, elle se grossit à gauche du Maros, venu du plateau de Transylvanie, puis elle se réunit au Danube. — Celui-ci baigne alors Belgrade, où il reçoit à droite la Save ; puis Semendria et Orsova, où il pénètre dans la péninsule des Balkans par le défilé des Portes de Fer.

c) Dans son cours inférieur, le Danube sépare la Roumanie de la Bulgarie. Il reçoit à gauche l'Alouta, qui vient de la Transylvanie et traverse les Carpathes au défilé de la Tour Rouge. Puis il se grossit à gauche de la Dombovitzza arrosant Bucharest. Il se dirige vers le N. et reçoit à gauche le Pruth, qui passe près de Jassy, et sépare la Roumanie de la Russie. Le Danube baigne alors Ismaïl et se divise en trois bras, qui se jettent dans la mer Noire vis-à-vis de l'île des Serpents.

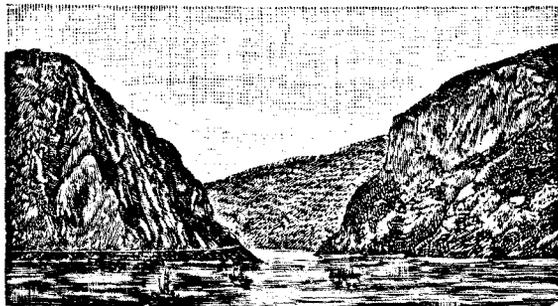


Fig. 132. — Le Danube aux Portes de Fer.

Dans la partie de son cours située en Autriche, le Danube est bordé de rochers et de montagnes couvertes de forêts. Ses rives, très pittoresques, décorées de ruines et de châteaux antiques, ressemblent beaucoup à celles du Rhin moyen. Mais en Hongrie, le fleuve traverse des régions monotones et marécageuses, et son lit est obstrué d'îles, de dépôts de sable et de terre qui entravent le batelage. — La Theiss a un cours presque insensible, tant le sol manque de pente, et comme elle charrie un énorme volume d'eau, il a fallu l'endiguer sur tout son cours inférieur ; mais la rupture des digues amène parfois de terribles inondations, comme celle qui a dévasté récemment la ville de Szegedin.

Dans son cours inférieur, le Danube, dont la pente et le courant diminuent sensiblement, forme aussi de nombreux îlots. Mais le principal obstacle à la navigation était jusqu'ici l'étranglement et les rapides des *Portes de Fer*. Des travaux gigantesques y ont créé une passe large et profonde, inaugurée le 27 septembre 1896 : elle contribuera à faire du Danube la plus belle artère navigable de l'Europe.

2° Le *Dniester* sort des Carpathes centrales, et se jette dans la mer Noire au S. d'Odessa.

3° Le *Dniéper* sort du plateau de Valdai. Il arrose Smolensk et se grossit à droite de la *Bérésina*, rivière célèbre par le désastre de l'armée française en 1812 ; puis du *Pripetz*, qui traverse les marais de Pinsk. Le *Dniéper* arrose ensuite Kieff, traverse les steppes de l'Ukraine, et baigne Kherson, près de son embouchure. Il reçoit encore à droite le *Boug*, qui arrose Nicolaïeff, puis il se jette dans la mer Noire par un large estuaire.

4° Le *Don* sort des monts du Volga, et reçoit à droite le *Donetz*, qui passe près de Kharkoff ; puis il finit à la mer d'Azof par une embouchure encombrée de bancs de sable, entre les ports d'Azof et de Taganrog.

#### D. — Versant de la mer Caspienne.

Il renferme le *Volga* et l'*Oural*.

1° Le *Volga* sort d'un petit lac du plateau de Valdai. Il arrose Nijni-Novogorod, où il se grossit à droite de l'*Oka*. Cette grande rivière sort des monts du Volga, et reçoit à gauche la *Moskova*, qui baigne Moscou. — Puis le Volga arrose Kazan, et reçoit à gauche un puissant affluent, la *Kama*, qui baigne Perm et communique avec la Dwina par le canal *Catherine*. — Le Volga, continuant alors son cours vers le S., arrose Simbirsk, Samara, Saratov, et va se jeter par 70 bras dans la mer Caspienne. Ses bouches sont encombrées d'une foule d'îlots, et au milieu du delta du fleuve, se trouve la ville d'Astrakhan, port considérable, malheureusement situé sur une mer sans issue.

Le Volga est le plus long fleuve de l'Europe, car il ne mesure pas moins de 3.500 Km. C'est un fait remarquable qu'il reçoit seulement deux grands affluents et que, sur la dernière moitié de son cours, il n'arrose guère de villes importantes. Il est extrêmement poissonneux, et les habitants des villages riverains du Volga inférieur se livrent à la pêche de l'esturgeon et à la préparation du caviar, qui se fait avec les œufs de ce poisson. — Le Volga coule majestueusement au milieu de plaines immenses ; il est couvert, en été, d'embarcations et de trains de bois, et, en hiver, d'une multitude de traîneaux. — A Tzaritzin, au S. de Saratov, le Volga est très rapproché du Don, et au xvi<sup>e</sup> siècle, le sultan Sélim II avait projeté de relier les deux fleuves par un canal. Aujourd'hui, cet isthme continental est traversé par un chemin de fer.

2° L'*Oural* sort des monts Ourals, sépare l'Europe de l'Asie, et se termine à la mer Caspienne par un large delta.

### III. — Lacs et marécages.

**Lacs.** — Les lacs se trouvent surtout, en Europe, dans les contrées du N. et les pays élevés. Ils sont extrêmement nombreux en Suède, où l'on distingue les lacs *Wener* et *Wetter* ; — en Russie, où se trouvent les grands lacs *Ladoga*, *Onéga* et *Saïma* ; — en Écosse, où l'on va visiter le pittoresque lac *Lomond* ; — en Suisse, où les principaux

lacs sont ceux de *Genève*, de *Constance*, de *Lucerne*, de *Zurich* et de *Neufchâtel*; — enfin, dans le N. de l'Italie, contrée connue par les beaux lacs *Majeur*, de *Côme* et de *Garde*. — Citons encore, en Hongrie, le lac *Balaton*.

**Marécages.** — Les *régions marécageuses* les plus étendues de l'Europe se trouvent : en Russie, dans les Tundras et les marais de Pinsk; — en Italie, aux bouches du Pô et de l'Adige; — en Roumanie, dans la Dobrudscha et aux bouches du Danube.

---

## CHAPITRE IV.

### CLIMAT ET PRODUCTIONS.

#### I. — Climat.

**A. Température.** — La plus grande partie de l'Europe appartient à la zone tempérée. En général, les contrées européennes jouissent d'une température plus douce que les pays des autres parties du monde situés sous la même latitude, ce qui tient à deux causes principales : 1° le développement considérable des côtes, qui donne un climat maritime à un grand nombre de contrées; 2° l'influence du courant du Gulfstream, qui, venu des mers tropicales, réchauffe de ses vapeurs bienfaisantes les côtes occidentales de l'Europe.

Les pays du N. de l'Europe, qui font partie de la zone glaciale, ont un hiver long et rigoureux, et un été court et chaud. — Dans l'Europe centrale, le climat est tempéré et varie surtout avec l'altitude : à une faible hauteur, les montagnes se couvrent de neiges éternelles. — Enfin, l'Europe méridionale jouit d'un climat très agréable, ce qui est dû en partie aux masses imposantes des Pyrénées, des Alpes et des Balkans, qui arrêtent les vents froids du N. Dans les pays du Midi, certaines régions privilégiées jouissent d'un printemps perpétuel : tel est, notamment, le littoral de la Méditerranée, de Marseille à Gènes.

**Lignes isothermes.** — Sous le rapport de la température, l'Europe est comprise entre les isothermes de 20° et de 5°. Ces lignes, avec les isothermes de 15°, 10° et 5°, divisent l'Europe en cinq *zones climatiques*, qui sont :

**1<sup>re</sup> zone : Climat chaud.** — Elle est limitée : au S. par l'isotherme de 20° qui passe par l'Atlas, la Méditerranée et les îles de Candie et de Chypre; — et au N. par l'isotherme de 15° qui passe par les Pyrénées, les Cévennes, le golfe de Gènes, la Dalmatie, la mer de Marmara et l'Asie-Mineure. — Elle comprend ainsi en majeure partie les trois grandes presqu'îles hispanique, italique et balkanique : ce sont les *pays chauds* d'Europe.

**2<sup>e</sup> zone : Climat doux.** — Elle est comprise entre l'isotherme de 15° et l'isotherme de 10°, qui passe par l'Irlande, Londres, la Belgique et va de là, presque en droite ligne, à Odessa, puis vers Astrakhan sur la mer Caspienne. — Les contrées qui y sont comprises sont la France, la Belgique, la Suisse, l'Italie septentrionale, l'Allemagne méridionale, l'Autriche-Hongrie et le N. de la péninsule des Balkans.

**3<sup>e</sup> zone : Climat tempéré.** — Elle est située entre les isothermes de 10° et de 5°, qui passe par le S. de l'Islande, Christiania, Stockholm, Riga et atteint le fleuve Oural par une grande courbe régulière à travers la Russie. — Cette zone renferme les Îles Britanniques, la Hollande, le Danemark, l'Allemagne du Nord, le S. de la Scandinavie et la Russie méridionale.

**4<sup>e</sup> zone : Climat froid.** — Elle est comprise entre les isothermes de 5° et de 0°, qui touche l'Islande au N., passe au cap Nord et à Tornéa et de là se dirige, par la mer Blanche, vers l'Oural central. — Elle comprend le N. de la Scandinavie et la Russie centrale.

**5<sup>e</sup> zone : Climat glacial.** — Elle s'étend de l'isotherme de 0° à l'isotherme de — 5°, qui passe en courbe au S. de la Nouvelle-Zemble et à l'embouchure de la Petschora. — Elle comprend la Russie septentrionale, la région la plus froide de l'Europe.

**B. Pluies.** — En Europe, la quantité d'eau tombée diminue à mesure qu'on s'avance des côtes de l'Atlantique vers l'intérieur du continent : c'est que, en général, les pluies sont amenées par les vents de l'O. et du S.-O. qui se sont chargés de vapeurs sur l'océan. — Les régions où il pleut le plus sont donc : le Portugal, les Iles Britanniques et la côte occidentale de Norwège : il tombe, notamment à Bergen, plus de 2 m. d'eau annuellement. — Celle où il pleut le moins est la Russie orientale, où la quantité d'eau tombée atteint à peine 480 mm.

**C. Vents.** — Les vents dominants de l'Europe sont ceux du S.-O., qui soufflent principalement en automne et amènent avec eux des nuages et des pluies; et ceux du N.-E., qui, en hiver et au printemps, nous apportent, des hauts plateaux d'Asie, des plaines sibériennes et des mers glacées du N., un air sec, vif et froid.

Il y a, en outre, dans les contrées méridionales de l'Europe, des vents *locaux*. Ils viennent, les uns, du Nord, pour combler les dépressions d'air causées par la chaleur suffocante du Sahara; — les autres, du Sud, comme courants dérivés du brûlant simoun. — Citons, parmi les premiers, le *mistral* de la Provence, le *gallégo* du N. de l'Espagne, et le *bora* des côtes de Dalmatie; — parmi les seconds : le *sirocco* de la Sicile, le *solano* de l'Andalousie et le *föhn* des Alpes suisses, qui amène de si rapides fontes de neige.

## II. — Productions naturelles.

**A. Minérales.** — Le sol de l'Europe, et particulièrement celui des régions montagneuses, est riche en *minéraux utiles* : houille, fer, cuivre, plomb, zinc, pierres et marbres, sel gemme, etc. Les métaux précieux, l'or et l'argent, y sont rares.

Les *centres miniers* les plus actifs sont : le N. de la péninsule hispanique; le bassin de la haute Loire, aux environs de Saint-Étienne et du Creusot; l'Angleterre; la vallée de Sambre et Meuse, en Belgique; le bassin de la Sarre, celui de la Ruhr et le Hartz, en Allemagne; les monts Métalliques et les Carpathes, en Autriche-Hongrie; la Scandinavie; la chaîne de l'Oural, en Russie.

**B. Végétales.** — Sous le rapport des productions végétales, on peut diviser l'Europe en trois grandes zones :

Dans les *contrées méridionales*, riveraines de la Méditerranée, se trouvent des forêts de châtaigniers et de chênes-liège, et des bosquets de lauriers et de myrtes; il y a de belles plantations de palmiers nains, d'orangers, de citronniers, de figuiers, d'oliviers, de mûriers, d'amandiers, et l'on cultive avec succès la vigne, le cotonnier, le riz, le maïs et le sparte ou jonc d'Espagne.

Dans les *pays tempérés*, les forêts et les bois se composent surtout de chênes, de hêtres, d'ormes, de charmes et de coudriers; dans les vergers et les jardins croissent les poiriers, les pommiers, les cerisiers, les pruniers et les groseilliers; et l'on cultive dans les champs le froment, les pommes de terre, les betteraves, le lin, le chanvre et le colza.

Enfin, dans les *contrées du Nord*, les seuls arbres que l'on rencontre sont les pins, les sapins et les bouleaux; on ne peut cultiver que le seigle et l'avoine. Dans les régions les plus froides, toute la végétation se réduit aux mousses, aux lichens et à quelques saxifrages, derniers représentants de la vie botanique dans ces parages désolés.

**C. Animales.** — La faune de l'Europe est caractérisée par le *petit nombre d'espèces nuisibles* et la *grande quantité des animaux utiles à l'homme*. On ne trouve en Europe ni les bêtes féroces, ni les serpents au subtil venin des pays chauds. Les animaux domestiques : chevaux, vaches, moutons, porcs, oiseaux de basse-cour, abondent presque partout, ainsi que les lièvres, lapins, perdrix et cailles.

Dans les *contrées du Midi*, on élève beaucoup d'abeilles et de vers à soie, ainsi que des buffles et des mulets, et les oiseaux chanteurs ne sont nulle part aussi nombreux.

Dans les forêts des *régions tempérées*, vivent les cerfs, les chevreuils, les sangliers et les loups, et dans les hautes montagnes, l'ours brun, le chamois, le bouquetin, l'aigle et la marmotte.

Dans les *pays du Nord*, on rencontre l'élan, les animaux à fourrure, martre, zibeline et renard bleu, le renne et l'ours blanc. L'eider et d'autres oiseaux à duvet nichent dans les rochers du rivage, et les baleines et les phoques s'ébattent dans les eaux des mers boréales.

### III. — Industrie et commerce.

**Industrie.** — L'industrie européenne a pris un développement prodigieux et n'a de comparable, dans les autres parties du monde, que celle des États-Unis d'Amérique. Elle fournit en abondance tous les produits utiles à l'homme, et elle a atteint, dans leur fabrication, un haut degré de perfectionnement. Elle travaille non seulement les productions naturelles du sol européen, mais encore une grande quantité de matières brutes originaires des autres parties du monde : coton, laines, peaux, soie, or, argent, diamants, etc.

L'industrie *métallurgique* est surtout active en Angleterre, en France, en Belgique, en Prusse, dans la Styrie et en Suède. Parmi les usines les plus importantes, on cite celles du Creusot, en France; de Seraing, en Belgique, et d'Essen, en Prusse.

L'industrie des *tissus* est surtout florissante à Manchester, à Glasgow et à Gand pour les cotons; dans les Flandres et en Silésie, pour les toiles; en Angleterre, en France, en Belgique et en Allemagne pour les draps, et à Lyon, pour les tissus de soie.

La *verrerie* et la céramique ont leurs centres principaux en France, en Belgique, en Saxe et en Bohême; la fabrication des *montres*, en Suisse; la *brasserie*, en Angleterre et en Allemagne, et les *industries de luxe*, à Paris, à Londres et à Vienne.

**Commerce.** — Les *branches* les plus importantes du commerce de l'Europe sont naturellement les produits les plus abondants de son sol ou de ses manufactures. Entre tous les États de l'Europe, c'est l'Angleterre qui l'emporte par l'activité et la multiplicité de ses relations commerciales. Les principaux *centres du négoce*, qui sont, d'ordinaire, en même temps des ports très florissants, sont : Londres, pour tous les produits d'outre-mer; Liverpool et Glasgow, pour les cotons; Hull, pour les charbons; Anvers, Amsterdam, Rotterdam et Hambourg, pour les denrées coloniales et le commerce des matières d'or et d'argent; Lisbonne, Marseille, pour les huiles et les produits du Levant; Bordeaux, pour les vins; Paris et Vienne, pour les objets de luxe; Riga, pour les bois du Nord, le lin et le chanvre; Odessa, pour les céréales; Astrakhan, pour les fourrures.

**Lignes de navigation.** — De grandes *lignes de navigation*, ayant surtout pour objet le transport des voyageurs et des dépêches, mettent l'Europe en relations avec les autres parties du monde; leurs steamers à grande vitesse partent régulièrement des ports précédemment indiqués, ainsi que du Havre, de Nantes, de Brême, de Bristol, de Southampton et de Brindisi.

Les lignes de navigation les plus importantes et les plus connues seront indiquées dans l'étude spéciale de chaque pays. Plusieurs, en se raccordant entre elles et aux chemins de fer continentaux, facilitent de nombreux voyages autour du monde. Voici quelques-uns des trajets les plus suivis, au départ d'Europe :

1<sup>o</sup> D'Anvers à New-York, 1500 lieues en 8 jours; — de New-York à San Francisco par l'*Union et Pacific Railroad*, 1100 l. en 6 j.; — de San Francisco à Yokohama, 1900 l. en 18 j.; — et à Sydney, 3200 l. en 30 j.;

2<sup>o</sup> De Liverpool à Halifax, 1400 l. en 7 j.; — de Halifax à Port-Moody et Van Couver, par le *Canadian Pacific Railroad*, 1200 l. en 6 j. 1/2; — de Van Couver à Yokohama en 18 j.;

3<sup>o</sup> De Liverpool à Melbourne par le cap Horn, 6000 l. en 66 j.; — retour de Melbourne à Liverpool par Aden, 5200 l. en 57 j.;

4° De *Saint-Nazaire à Colon*, 2200 l. en 20 j.; — de Colon à Panama par le chemin de fer, 13 l. en 2 h.; — de Panama à San Francisco, 1200 l. en 15 j.; — à Valparaiso en 16 j.; — à Sydney en 40 j.;

5° De *Bordeaux à Buenos Ayres*, 2800 l. en 24 j., par Lisbonne, Dakar et Rio de Janeiro; — et de Buenos Ayres à Valparaiso en 12 j.

6° De *Hambourg au Congo (côte occidentale d'Afrique)*, 2200 l. en 26 j., par Anvers, La Palmas, Sierra Leone, Banana et Boma;

7° De *Marseille à La Réunion (côte orientale d'Afrique)*, 2300 l. en 21 j., par Port Saïd, Suez, Aden et Zanzibar;

8° De *Marseille à Yokohama (ligne des Indes, Chine et Japon)*, 4200 l. en 50 j., par Aden, Bombay, Colombo, Singapore et Hong-Kong;

9° De *Marseille à Batavia*, 3200 l. en 32 j.; — et à Nouméa, 5000 l. en 51 j.

**Chemins de fer.** — D'importants *railways* internationaux raccordent, avec ces lignes de navigation, les principales villes européennes. Les plus remarquables sont :  
x d'Ostende à Brindisi, par Bruxelles, Bâle, le Saint-Gothard et Milan; — de Calais à la Méditerranée, par Paris et Lyon, et de là à Gênes et à Rome par le Cenis, ou par Marseille et la Corniche; — de Lisbonne à Saint-Petersbourg, par Madrid, Paris, Liège et Berlin; — de Saint-Petersbourg à la mer Noire, par Moscou; — et de Paris à Constantinople, par Vienne, grande ligne que parcourt un train international appelé l'*Orient-express*.

On va de Bruxelles à Paris en 5 h. par Mons et Saint-Quentin; — à Londres en 8 h. par Ostende et Douvres, et de Londres à Liverpool en 4 h. 1/2; — à Berlin en 13 h. par Cologne — à Copenhague en 26 h. par Cologne, Hambourg et Rostock, et de Copenhague à Stockholm en 20 h. par Malmö; — à Saint-Petersbourg en 44 h. par Berlin, Koenigsberg et Vilna; — à Vienne en 21 h. 1/2 par Liège, Cologne, Francfort, Nuremberg et Passau; — à Constantinople en 63 h. par Vienne et Buda-Pesth; — à Brindisi en 48 h. par Strasbourg, Bâle et Milan; — à Rome en 40 h. par Bâle, Milan et Florence; — à Marseille en 21 h. par Paris et Lyon; — à Madrid en 36 h. par Paris, Bordeaux et Burgos; — à Lisbonne en 48 h. par Paris, Bordeaux, Burgos et Salamanque.

**Colonies.** — Les entreprises commerciales des Européens dans le reste du monde ont amené la création de nombreuses colonies, qui deviennent chaque jour plus florissantes. A ce propos, nous devons signaler comme l'un des faits les plus remarquables des derniers siècles l'*expansion de plus en plus puissante des Européens dans les autres parties du monde*. Les migrations et les invasions des anciens peuples avaient des allures de torrent dévastateur : les colonisations modernes sont plutôt des infiltrations plus ou moins lentes, mais continues, des éléments européens chez les autres peuples — Alors qu'on ne voit aucune population asiatique ou africaine dominer au dehors, les Européens se sont rendus maîtres ou protecteurs d'immenses contrées, d'innombrables populations; et, comme les Romains dans leur empire, ils y ont implanté leur civilisation. Ils dominent aujourd'hui sur les 2/3 du territoire et sur la 1/2 de la population d'Asie; sur l'Afrique presque tout entière; et les colons européens occuperont bientôt les vastes étendues des continents d'Amérique et d'Australie.

Selon les climats, ces possessions sont devenues des colonies d'*exploitation* ou d'*peuplement*. Dans les premières, la population indigène travaille, sous la direction ou avec le concours des Européens, à l'exploitation des richesses naturelles du sol métaux précieux, produits des cultures et des chasses : ivoire, pelleteries, etc. — Dans les secondes, les populations européennes se sont établies en souveraines dans la contrée; les éléments indigènes ont été refoulés peu à peu et menacés, à la longue, d'une disparition complète : tels les Peaux Rouges de l'Amérique et les nègres de l'Australie.

Les États qui possèdent les colonies les plus importantes et qui entretiennent, par conséquent, les plus puissantes marines, sont l'Angleterre, la France, la Hollande, l'Espagne et le Portugal.

Les colonies des diverses nations européennes seront indiquées dans l'étude par culière de chaque État.

## CHAPITRE V.

### RACES; LANGUES; RELIGIONS.

**Races.** — La plupart des habitants de l'Europe appartiennent à la race blanche. Il n'y a guère qu'un million d'hommes de la race jaune ou mongolique. Ce sont : les Lapons et les Samoyèdes, au N. de la Russie et de la Scandinavie; les Magyars ou Hongrois, descendants des Huns.

Sous le rapport du teint et de la nuance des cheveux, la race blanche comprend deux variétés : la famille *brune*, répandue dans les contrées méridionales de l'Europe, et la famille *blonde*, qui forme le fond de la population dans les pays du Nord.

Elle se divise d'ailleurs en trois familles principales : les *Slaves*, qui comprennent les Russes, les Polonais et les Tchèques de la Bohême; — les Teutons, ou *Germanins*, qui habitent le N. de l'Europe centrale, surtout en Allemagne; — et les *Latins*, qui peuplent la France, la péninsule hispanique, l'Italie et la Roumanie.

Outre ces races principales, nous citerons encore quelques peuples particuliers, issus des anciens habitants de la contrée, et qui ont religieusement conservé la langue et les coutumes de leurs ancêtres. Ce sont : les *Basques*, au N. de l'Espagne; les *Celtes*, répandus en Bretagne, dans le pays de Galles et en Écosse; les *Grecs*; les *Juifs*, disséminés dans tous les pays, et fort nombreux en Russie, en Allemagne et en Hollande.

**Langues.** — Les langues de l'Europe appartiennent à la grande famille des langues indo-européennes, dont les diversés formes sont en usage des rives du Gange à celles de l'Atlantique. Elles se divisent, comme les peuples eux-mêmes, — ce qui est tout naturel — en trois branches principales : les langues *slaves*, les langues *germaniques* et les langues *latines*.

Les langues *slaves* sont : le russe, le polonais, le lithuanien, le tchèque, le valaque et le bulgare. — Les langues *germaniques* sont : l'allemand, le néerlandais et le flamand, l'anglais et les langues scandinaves ou gothiques : le suédois, le danois et le norvégien. — Les langues *latines*, dérivées du latin, sont : l'italien, le français, l'espagnol, le portugais et le roumain.

A ces diverses langues, nous ajouterons le grec moderne, le basque, et les dialectes dérivés de la langue gaëlique, en usage dans le pays de Galles et les montagnes de l'Écosse.

**Religions.** — La religion de l'immense majorité des Européens est le *christianisme*. Le *mahométisme* est pratiqué en Turquie, et le *judaïsme* dans les villes et les pays habités par les Juifs. La liberté des cultes existe d'ailleurs dans la plupart des États européens.

Le christianisme se divise en trois grandes Églises. — L'Église *romaine* ou latine domine dans le Portugal, l'Espagne, la France, l'Italie, l'Autriche, la Belgique, l'Irlande et la Pologne. — L'Église *réformée* comprend plusieurs sectes : le *luthéranisme*, répandu en Allemagne et dans les pays scandinaves; le *calvinisme*, en Suisse et dans les Pays-Bas; le culte *anglican*, en Angleterre, et le culte *presbytérien*, en Écosse. — L'Église *grecque* ou d'Orient est dominante en Russie et dans la péninsule des Balkans.

En résumé, l'Église romaine est dominante chez les nations latines; l'Église réformée, chez les peuples d'origine germanique, et l'Église grecque dans les pays slaves.

## DEUXIÈME PARTIE.

# GÉOGRAPHIE PARTICULIÈRE DES ÉTATS DE L'EUROPE.

## CHAPITRE I.

### LA FRANCE.

**Bornes.** — *A. Politiques.* — Voir la carte.

*B. Physiques :* Ce sont, outre les mers, la Lys, les Vosges, le Doubs, le Jura, le lac de Genève, les Alpes, les Pyrénées et la Bidassoa.

*C. Astronomiques.* — Elle compte 9° en latitude et 12° en longitude, étant comprise entre 42°20' et 51°5' de Lt. N. — et entre 7°9' Lg. O. et 5°20' Lg. E.

**Étendue.** — L'étendue de la France est de 528.000 Km<sup>2</sup> ou environ 18 fois celle de la Belgique.

**Population.** — Sa population absolue est de 38 millions d'habitants, et sa population relative de 72 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Les mers et le littoral.** — La France est baignée par l'Océan *Atlantique*, la *Manche*, la mer du *Nord* et la *Méditerranée*.

*A. L'Océan Atlantique* forme, près des côtes sablonneuses de la France méridionale,

l'immense golfe de *Gasconne*. De l'embouchure de la Gironde à Brest, la côte, de nature rocheuse, se découpe en golfes profonds et en presqu'îles déchiquetées comme celle de *Quiberon*. Près des côtes, émergent les îles de *Ré* et d'*Oléron*, *Noirmoutiers*, *Belle-Isle*, *Sein* et *Ouessant*.

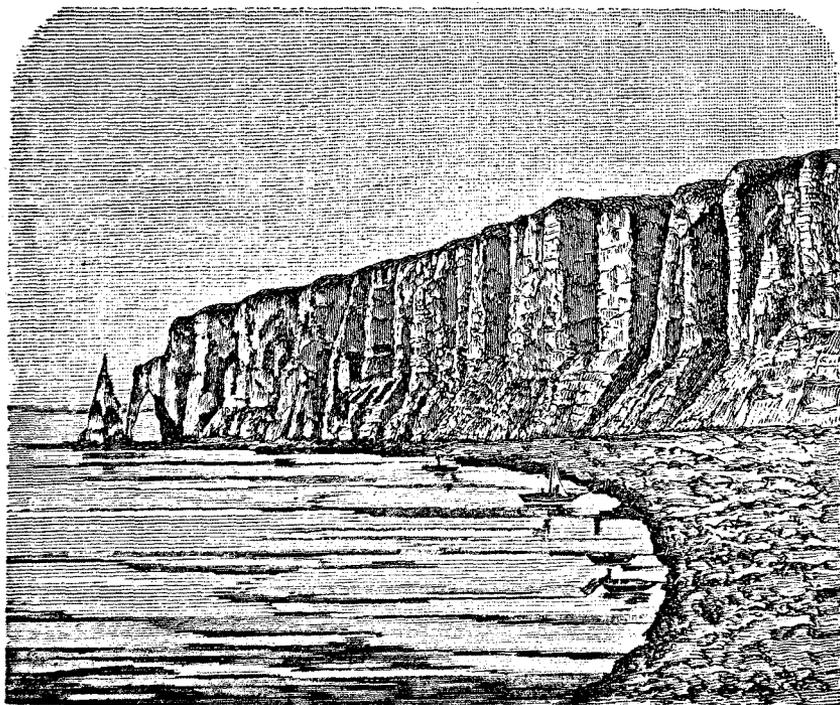


Fig. 133. — Les falaises d'Étretat, en Normandie.

*B. La Manche*, en général peu profonde, a des côtes rocailleuses et découpées à l'O. du littoral français; elles sont, çà et là, bordées de rochers et d'écueils dangereux.

Les îles *anglo-normandes*, les seules importantes qu'on y rencontre, appartiennent à l'Angleterre. Les presqu'îles sont celles de *Bretagne* et du *Cotentin*; les caps sont : la *Pointe Saint-Mathieu*, le cap de la *Hague*, le cap *Grinez*. Le détroit du *Pas-de-Calais* unit la Manche à la mer du Nord : celle-ci n'a, en France, qu'une faible partie de son littoral.

C. La *Méditerranée*, du cap *Creus* aux bouches du Rhône, a des côtes généralement basses et marécageuses; du golfe de *Lion* au golfe de *Gênes*, elles sont rocheuses et plus découpées. On remarque, dans leur voisinage, les îles d'*Hyères*, et plus loin, au large, vers le S.-E., l'île de *Corse*, qui appartient à la France, bien que, physiquement, elle dépende de la péninsule italique.

**Aspect du sol. — A. Plaines.** — Une portion notable de la France, au N.-O., fait partie de la grande plaine baltique et présente les caractères de nos terres des Flandres. D'immenses plaines règnent aussi à l'O., depuis la Loire jusqu'aux Pyrénées. Au S. de ce fleuve, elles forment la sablonneuse *Sologne*, et au S. de la Garonne, les *Landes* aux vastes sapinières. Des plaines basses, bien arrosées et très fertiles, règnent aussi vers le S., le long du golfe du Lion.

**B. Plateaux.** — L'intérieur du pays renferme des *plateaux* étendus. Les uns, comme le plateau d'*Orléans* et celui de *Normandie*, sont comparables pour la fertilité à nos riches campagnes de la Hesbaye : là se trouvent les terres du *Perche* et de la *Beauce*, dont la fécondité est proverbiale. Ailleurs, s'étendent des plateaux crayeux, nus et désolés, comme ceux de la Champagne pouilleuse, ou des terres élevées, arides, comme celles du plateau de *Langres*, que balaye l'âpre bise du nord.

**C. Montagnes.** — Les montagnes de la France appartiennent aux systèmes *alpique*, *gallique* et *ibérique*.

Il existe, en France, quelques *massifs montagneux*, d'où découlent presque toutes les eaux courantes du pays. Ce sont, outre le plateau de Langres, dont nous venons de parler : les *Cévennes* et les monts d'*Auvergne*, énorme bourrelet isolé, du haut duquel on jouirait de la vue d'un immense panorama, embrassant presque toute la France, des Alpes aux rives de l'Océan. La plupart des monts de l'Auvergne sont des volcans éteints; ils affectent la forme conique et sont désignés dans le pays sous le nom de *puy*s. — Au S. de la France, les *Pyrénées* s'élèvent comme une puissante barrière, et, à l'E., s'allonge, comme une muraille plus gigantesque encore, la ligne presque continue des *Alpes*, du *Jura* et des *Vosges* : c'est le rempart naturel de la France à sa frontière orientale. Là se trouve le point culminant de l'Europe : le mont *Blanc*, qui porte sa cime neigeuse à 4810 mètres d'altitude.

**Versants et cours d'eau.** — La France appartient : 1° au bassin de la mer du Nord par la *Moselle*, la *Meuse* et l'*Escaut*; — 2° au bassin de la Manche par la *Somme*, la *Seine* et l'*Orne*; — 3° au versant de l'Océan Atlantique par la *Vilaine*, la *Loire*, la *Charente*, la *Garonne*, l'*Adour* et la *Bidassoa*; — 4° au bassin de la Méditerranée par l'*Aude*, le *Rhône* et le *Var*.

L'étude de la géographie physique, et spécialement celle des cours d'eau de la France, est d'autant plus importante que les noms des départements français ont été tirés d'une particularité physique de leur territoire : montagnes, fleuves, rivières, etc.

**Canaux.** — De nombreux *canaux* relient entre eux les fleuves français et forment avec eux un réseau très étendu de voies navigables. Les plus importants sont ceux de l'*Escaut* à la *Somme*; de la *Sambre* à l'*Oise* et le canal des Ardennes, ou de la *Meuse* à l'*Aisne*, qui relient nos cours d'eau au réseau français; le canal du Rhône au Rhin; celui de la *Marne* au Rhin; le canal de Nantes à Brest, et le canal du Midi, allant de la Garonne aux bouches du Rhône.

**Lacs.** — Quelques *lacs* méritent d'être cités : celui de Genève, à la frontière orientale, et les lacs du Bourget et d'Annecy, dans la Savoie.

**Climat.** — Le climat de la France est généralement tempéré; mais, à cause de la grande étendue du pays et de la différence d'élévation du sol, il est, en même temps,

très varié : vers le N., il se rapproche du climat de la Belgique, et dans le Languedoc et la Provence, on se ressent de l'approche de l'Espagne et de l'Italie; nous avons d'ailleurs mentionné, avec ses causes, l'extrême douceur du climat de la côte française méditerranéenne, dans le voisinage de Nico.

Tandis que le littoral français de l'Océan est exposé aux vents pluvieux du S.-O., la région orientale, surtout le plateau de Langres, éprouve les atteintes de la bise ou vent froid de l'E. — Au S. principalement dans la vallée du Rhône, la Carmargue et la Crau,

souffle le *mistral*, vent froid et violent, qui dessèche tout sur son passage.

**Productions naturelles.** — A cause de la diversité de son sol et de la situation favorable qu'elle occupe en Europe, la France renferme une foule de richesses des trois règnes : elles sont habilement exploitées et l'industrie, très florissante, les transforme en mille produits utiles à l'homme.

**A. Minérales.** — La *houille* est abondante aux alentours des monts d'Au-

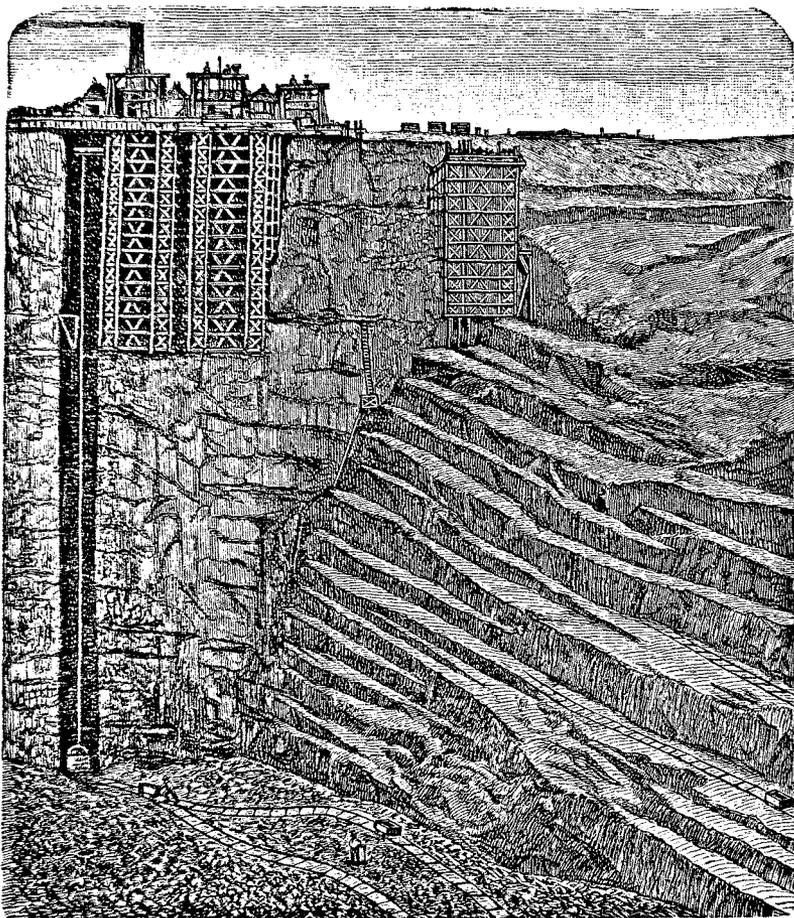


Fig. 134. — Les ardoisières d'Angers.

vergne, au Creusot et dans le N. de la France, surtout à Anzin. La *tourbe* se rencontre en Bretagne et dans les Landes. — Le *plomb* argentifère est exploité à Pontgibaud, dans les monts d'Auvergne. — On trouve du *porphyre* dans les Vosges; des *pierres lithographiques* à Belley, dans l'Ain; des *pierres blanches* à bâtir, ou pierres de France, à Chantilly; des *ardoises*, à Fumay et sur les bords du Maine, autour de la *noire Angers*; de la *craie*; dans la Champagne; du *plâtre*, aux environs de Paris, et du *kaolin*, ou terre à porcelaine, à Saint-Yrieix, près de Limoges. — Le *sel marin* est recueilli dans les marais salants de la côte occidentale, surtout en Bretagne, et il existe des dépôts de *sel gemme* et des sources salines dans les départements du N.-E., notamment à Lons-le-Saulnier. — Enfin, les *sources minérales* sont nombreuses et renommées : on vante surtout celles de Vichy, dans l'Allier; de Plombières et de Contrexéville, dans les Vosges; de Bagnères, de Barèges, de Caunterets, des Eaux-Bonnes et des Eaux-Chaudes, dans les Pyrénées. et de Vals, dans l'Ardèche.

**B. Végétales.** — Les épaisses *forêts* de hêtres et de chênes, restes des grands bois qui couvraient jadis la Gaule, se trouvent principalement en Bretagne, dans les Cévennes et au N.-E. dans les Ardennes et les Vosges, où vit une robuste population de bûcherons.

Les bois de *sapins* occupent de vastes étendues dans la Sologne et dans les Landes, où des familles entières de *résiniers* s'occupent à recueillir la résine. — Le *froment* et les autres céréales donnent de magnifiques récoltes dans le N. et dans les plaines de la Beauce et du

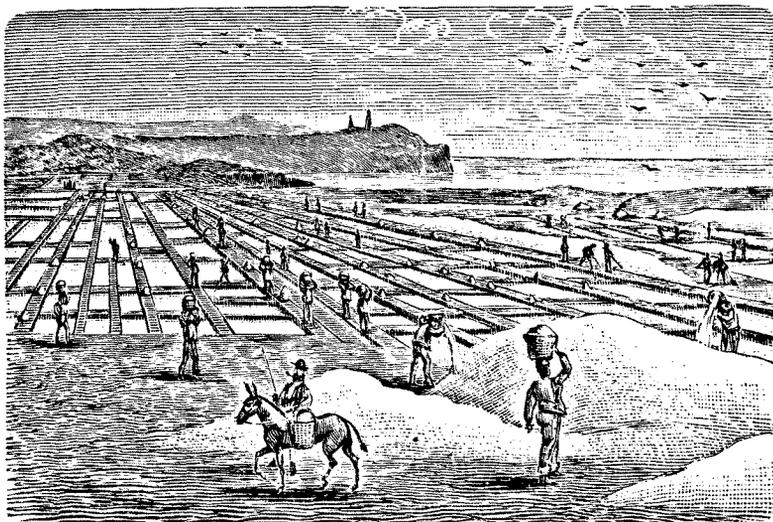


Fig. 135. — Marais salants.

Perche; le *lin*, le *chanvre*, la *betterave*, le *tabac* et le *colza*, dans les départements du N.; le *sarrasin*, dans la Bretagne, et le *maïs*, dans le Midi, principalement dans la Guyenne et le Languedoc.

— De magnifiques *vignobles* s'étagent sur les coteaux de la Bourgogne, de la Champagne et du Bordelais; la vigne est d'ailleurs cultivée dans toute la France centrale et méridionale. — Les immenses vergers de la Normandie sont



Fig. 136. — Les vignobles et la vendange.

remplis de *pommiers*, tandis que, dans le Midi et surtout en Provence, croissent l'*olivier*, l'*amandier*, le *figuier*, le *mûrier* et l'*oranger*. Les *primeurs* (fruits et légumes) du Midi, les *fleurs* de Nice et du littoral sont journellement expédiés, en grande vitesse, vers les pays du Nord. La culture maraîchère a pris une extension considérable aux environs de Paris : là se trouvent notamment d'immenses champs d'*asperges*, et d'anciennes carrières souterraines où l'on récolte d'énormes quantités de *champignons*.

**C. Animaux.** — Parmi les *animaux domestiques*, on cite les chevaux normands et percherons, les vaches bretonnes, les bestiaux et les moutons de l'Orléanais, du Berry et des Landes. On élève énormément d'*abeilles* aux environs de Narbonne, et des *vers*

à soie dans la vallée du Rhône et en Provence. — Le *loup*, le *sanglier*, le *chevreuil* et le *renard* sont encore nombreux dans les forêts du N.-E.; l'*ours brun* vit dans les Pyrénées et les Alpes; le *chamois* dans ces dernières montagnes, ainsi que l'*aigle* et la *marmotte*. — On pêche le *thon* et l'*anchois* dans la Méditerranée; le *hareng* et le *maquereau* dans la Manche et l'Océan, et la *sardine*, sur les côtes de Bretagne. Il y a aussi de nombreux parcs aux *huîtres* sur le littoral O., notamment à Cancale, à Marennes et à Arcachon.

**Industrie.** — La France excelle dans nombre d'industries de premier ordre. Elle possède d'importantes usines *métallurgiques*, dont la principale est celle de *Creusot*, le Seraing de la France, occupant près de 45.000 ouvriers. On rencontre des *forges* et *hauts fourneaux* dans les départements limitrophes de la Belgique, de Lille au pied des Vosges. Saint-Étienne est renommé pour ses *armes blanches*, et l'on attribue aux eaux du Furens l'excellente trempe de son acier. La *coutellerie* a son siège principal à Langres; l'*horlogerie*, dans la région voisine du Jura et la fabrication des *aiguilles* et des *épingles* à Laigle (Orne). — Les industries du *tissage* sont très florissantes. On travaille le *lin* dans le département du Nord, ainsi que le *coton*, surtout à Lille, Roubaix et Tourcoing. On fabrique de magnifiques *dentelles* à Alençon et à Chantilly. L'industrie *drapière* s'est fixée dans les Ardennes, à Sedan, et près de Rouen, à Elbeuf et à Louviers. Lyon est universellement connu pour ses étoffes de *soie*, et il sort de splendides *tapis* de la manufacture des Gobelins, à Paris. Les plus beaux *châles* des Indes se fabriquent à Paris et à Lyon; les *velours* et les *rubans*, à Saint-Étienne. — Dans la verrerie et la céramique, nous citerons les *glaces coulées* de Saint-Gobain et de Cirey, les *cristaux* de Baccarat, et les magnifiques *porcelaines* de Sèvres. — Parmi les industries dérivant de l'agriculture, signalons en première ligne la fabrication des *vins* dans la plus grande partie de la France, et surtout dans la Champagne, la Bourgogne et le Bordelais; les *distilleries* de Cognac et de Montpellier; la fabrication du *cidre* en Normandie; du *sucre* dans le nord de la France; de l'*huile d'olive*, dans la Provence; des *fromages*, dans la Brie, ainsi qu'à Roquefort, à Marolles et au Mont-Dore; à Neufchâtel et à Camembert, en Normandie, et à l'abbaye de Port de Salut; du *savon* et des *huiles*, à Marseille. — Les *papeteries* les plus importantes sont à Annonay et à Essonnes. — Les *industries de luxe* ont naturellement pour centre principal Paris, connu dans le monde entier pour ses *articles de Paris*, qui se distinguent par l'élégance et le bon goût. Tels sont : les meubles et objets d'art, les bronzes, l'horlogerie fine, la bijouterie, la parfumerie, la ganterie, les modes, la gravure, la librairie, etc.

**Commerce.** — Le *commerce* de la France est très actif; il consiste dans l'échange des produits que nous venons de mentionner : Bordeaux est le plus grand entrepôt pour les vins; Marseille pour les savons et les huiles; Lyon pour les soieries, et Paris pour les articles de luxe.

Nous achetons surtout à la France des vins et des eaux-de-vie, de l'huile et du cidre, du sel, des soieries, des châles, des cachemires, des livres et des articles de luxe. — Nous lui vendons surtout des machines et mécaniques, des rails et des tôles, des fils et tissus de lin et de coton, des pierres, marbres et ardoises, du charbon, des bois de construction, du tabac, du sucre, des huiles, de la bière et des raisins de serre.

De grandes *voies ferrées* mettent Paris en communication avec tous les points de la France et avec les capitales de l'Europe. Les principales sont : le réseau du *Nord*, de Paris à Calais, à Bruxelles et à Berlin, par Liège et Cologne; — la ligne de l'*Est*, de Paris à Strasbourg; et de là à Vienne et à Constantinople par Munich; — la ligne de *Paris-Lyon-Méditerranée*, allant en Italie par Lyon et le mont Cenis, ou par Marseille et la Corniche; — la ligne du *Midi*, ou de Paris à Orléans et Bordeaux, et de là en Espagne, par Hendaye; — la ligne de l'*Ouest*, ou de Paris à Rouen, à Cherbourg et à Brest.

Des *lignes de navigation* relient la France aux pays d'outre-mer; elles sont exploitées par quatre compagnies principales :

1<sup>o</sup> *Compagnie transatlantique* : Le Havre à New-York (8 jours); — à Haiti par

Bordeaux (14 j.). — Saint-Nazaire à Vera-Cruz (17 j.). — à Colon (20 j.). — Marseille à Colon (26 j.). — Marseille à Alger (20 h.); — à Tunis et Tripoli (4 1/2 j.). — à Oran et Tanger (3 j.).

2<sup>e</sup> *Messageries maritimes* : Bordeaux à Buenos-Ayres (23 j.); — Marseille à Alexandrie (5 j.); — à Odessa (11 j.); — Marseille à l'île Maurice (20 j.); — à Nouméa (51 j.); — à Yokohama (42 j.).

3<sup>e</sup> *Chargeurs réunis* : Havre-Bordeaux-Loango (36 j.).

4<sup>e</sup> *Compagnie Fraissinet* : Marseille-Dakar-Loango (32 j.).

Des services de steamers sont en outre établis : de Douvres à Calais (1 h. 1/4); — de Folkestone à Boulogne (1 h. 1/2); — de Dieppe à Newhaven (5 h. 1/2); — de Marseille à Ajaccio (14 h.).

Les autres *ports marchands* sont : Dunkerque, sur la mer du Nord; Boulogne, Saint-Valery, Dieppe, Honfleur, Granville et Saint-Malo sur la Manche; Saint-Nazaire, La Rochelle et Bayonne, sur l'Atlantique; Agde, Cette, Fréjus et Nice, sur la Méditerranée. — Les *ports militaires* sont : Cherbourg, Brest, Lorient, Rochefort et Toulon.

La France possède d'importantes *colonies* dans toutes les régions du globe. En *Afrique*, aux portes de Marseille, elle occupe l'Algérie, et elle a étendu son protectorat sur la Tunisie. Elle possède le Sénégal, une partie des côtes de Guinée, le Congo français, le Haut-Niger, et les îles de la Réunion et de Madagascar. — En *Asie*, elle possède Pondichéry et Chandernagor dans l'Hindoustan; une partie de la Cochinchine et du Tonkin. — En *Amérique* : la Martinique et la Guadeloupe, dans les Antilles, et la Guyane française avec Cayenne pour chef-lieu. — En *Océanie* : la Nouvelle-Calédonie, Taïti et les îles Marquises.

Tous ces territoires embrassent une étendue supérieure au triple de celle de la France, et sont peuplés d'environ 30 millions d'habitants.

**Gouvernement; divisions politiques.** — La France est une république constitutionnelle représentative ayant à sa tête un président élu pour sept ans. Il y a deux chambres législatives : la *Chambre des députés*, dont les membres sont élus par le suffrage universel des citoyens âgés d'au moins 21 ans, et le *Sénat*, dont les membres sont nommés par les délégués des communes et les départements.

La France est divisée en 86 départements, dont chacun est administré par un préfet. Ils ont été formés des 32 provinces ou anciens fiefs du royaume, dont les noms désignent encore les grandes régions naturelles du pays. Les principales étaient : au N., la *Picardie*, la *Champagne* et la *Lorraine*; — à l'E., l'*Alsace*, la *Bourgogne*, la *Franche-Comté* et le *Dauphiné*; — au S., la *Provence*, le *Languedoc* et la *Guyenne*; — à l'O., le *Poitou*, la *Bretagne* et la *Normandie*; — au centre, l'*Auvergne*, le *Limousin*, la *Touraine* et l'*Île de France*.

En 1871, la France a dû céder à l'Allemagne une partie de la Lorraine et toute l'Alsace, à l'exception de Belfort, administré séparément par les autorités françaises.

**Races; langues; religions; etc.** — La population de la France appartient en grande majorité à la *famille latine*. Une partie des habitants du département du Nord sont de la race germanique. Il existe encore en Bretagne de nombreux descendants directs des anciens Celtes, et dans les Pyrénées occidentales, des familles basques.

Le *français* est la langue officielle et nationale du pays. Il comprend un grand nombre de dialectes dérivés, les uns, comme le provençal et le languedocien, de la langue romane ou *langue d'oc*, que l'on parlait au midi de la Loire; les autres, comme le champenois, le normand et le picard, de la *langue d'oïl* ou vieux français, qui s'implanta dans l'Île de France et la Touraine : c'est là que l'on parle encore le français le plus pur. — Outre ces divers idiomes, tous dérivés du latin, on parle le flamand dans le N.-O.; le bas-breton, reste du celtique, dans la Bretagne, et le basque, qui n'a de rapport avec aucune autre langue européenne, dans les montagnes des Pyrénées.

La *religion catholique* est celle de la grande majorité de la nation. Depuis le commencement de ce siècle, les rapports de l'État français avec le clergé catholique sont réglés par une convention nommée le *concordat*.

L'ensemble des établissements d'instruction publique forme l'*université de France*, qui comprend seize *académies*, administrées chacune par un recteur. — Outre les facultés de droit, de médecine, des lettres et des sciences existant dans les principales villes du pays, la France possède des écoles spéciales très renommées, telles que l'école *normale* de Paris, pour la formation des professeurs; l'école *militaire* de Saint-Cyr; l'école de *cavalerie* de Saumur; les écoles de *marine* de Brest et de Toulon; l'école *forestière* de Nancy; l'école *vétérinaire* d'Alfort; l'école d'*agriculture* de Grignon, etc.

Le développement intellectuel du pays est très avancé. L'*Institut de France* comprend cinq sections ou académies : l'Académie française, l'Académie des Sciences, celle des Inscriptions et Belles-Lettres, celles des Beaux-Arts, et celle des Sciences morales et politiques. D'autres institutions littéraires ou scientifiques, comme le Conservatoire des arts et métiers, le Jardin des Plantes, la Bibliothèque nationale, etc., contribuent à placer la France au rang des nations les plus civilisées de notre temps.

A la belle saison, les *villes d'eaux* de la France sont très fréquentées, notamment Bagnères, Cauterets, Vichy, Royat, Bourbonne-les-Bains, Contrexéville et Plombières. Il en est de même des stations balnéaires de la plage française, dont les principales sont : Boulogne, le Tréport, Dieppe, Étretat, Trouville, Deauville, Cabourg, Dinard et Saint-Énogat sur la Manche; Biarritz sur l'Atlantique; Cannes, Nice et Menton sur la Méditerranée.

On visite encore avec intérêt, en France : les champs de *Carnac*, où se dressent d'énormes pierres druidiques, restes de la civilisation celtique; — l'abbaye de la *Grande Chartreuse*,

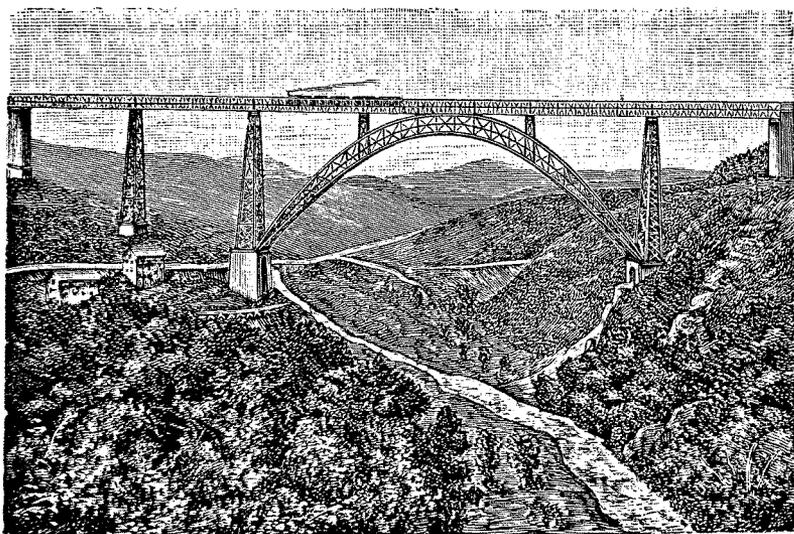


Fig. 137. — Le viaduc de Garabit.

située dans une contrée rocheuse et pittoresque des environs de Grenoble; on y fabrique la liqueur connue sous le nom de *chartreuse*; — la grotte de *Balme* ou *Baume*, dans le village de ce nom, en Dauphiné : cette dernière contrée est d'ailleurs si pittoresque, et

renferme tant de curiosités naturelles, que les plus remarquables ont été appelées les sept merveilles du Dauphiné; — le *Cirque de Gavarnie*, dans les Pyrénées; — les marais salants et les falaises sauvages de la Bretagne; — les puys, les sources minérales et les paysages volcaniques de l'Auvergne; — les immenses usines du *Creusot*; — le tunnel du Mont Cenis, long de plus de 12 Km., et reliant la France à l'Italie; — le puits artésien de *Grenelle*, profond de 550 mètres et lançant l'eau à 33 mètres de hauteur; — les châteaux ou anciennes résidences royales de Versailles, de Saint-Cloud, de Fontainebleau et de Compiègne; — les anciennes constructions romaines de la Maison carrée et des arènes de Nîmes; — l'amphithéâtre et les aqueducs d'Arles, surnommée jadis la Rome gauloise; — le pont du Gard avec ses trois rangs d'arches superposées; — le fameux *viaduc de Garabit*, élevé de 124 m. au-dessus du ravin de la Truyère, etc.

LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Paris**, capitale de la France, sur la Seine, est la seconde ville d'Europe pour la population (2,500,000 h.). Elle est la plus célèbre du monde entier par son luxe, ses richesses et le raffinement de sa civilisation. De magnifiques boulevards, des rues aux riches magasins la sillonnent en tous sens, et de beaux ponts mettent en communication les deux rives de la Seine. On y admire une foule d'édifices et de constructions remarquables, comme l'ancien palais des Tuileries, le Louvre et ses riches musées; le Palais-Royal et ses galeries animées; l'église Notre-Dame, merveille d'architecture gothique, et celle de la Madeleine; le Panthéon; les Invalides; l'Opéra; l'arc de triomphe de l'Étoile; la colonne Vendôme et celle de Juillet; la tour Eiffel, haute de 300 m.; l'obélisque de Louqsor, qui s'élève sur la place de la Concorde, etc. — Paris est le siège d'une foule de sociétés d'études ou d'agrément : c'est le centre intellectuel de la France et même du monde.

Aux portes de Paris se trouve le *Bois de Boulogne*, dont les bosquets et les pièces d'eau font l'admiration des promeneurs. En dehors des fortifications, la ville est entourée d'une ceinture de jardins, de riants villages et de somptueuses maisons de campagne, qui annoncent au voyageur le voisinage de la grande cité.

**Lyon** (425 m.), au confluent de la Saône et du Rhône. Cité manufacturière, dont l'industrie principale, la confection des soieries, a pour siège l'ancien faubourg de la *Croix-Rousse*.

**Marseille** (400 m.) est le port le plus commerçant de la France : c'est le centre du trafic avec le Levant. Sa principale industrie est la fabrication du savon et des huiles.

**Bordeaux** (250 m.), sur la Garonne. Grand entrepôt des vins de Bordeaux. Port magnifique; commerce très actif avec les colonies et l'Amérique.

**Lille** (200 m.), cité manufacturière près des frontières de la Belgique. Ainsi que les localités voisines, notamment Roubaix et Tourcoing, Lille fabrique d'énormes quantités de toiles et de tissus de coton.

Les autres villes les plus importantes sont : *Toulouse*, où la vie intellectuelle est très active; les jeux floraux y subsistent encore; — *Nantes*, port sur la Loire; — *Saint-Étienne*, ville manufacturière (laines blanches et étoffes), sur le Furens; — *Rouen*, connu par ses fabriques de tissus; — *Le Havre*, port à l'embouchure de la Seine; — *Reims*, centre du commerce des vins de Champagne; — *Toulon*, premier port militaire de la France, etc.

**Principauté de Monaco**. — Ce petit État, de 15 Km<sup>2</sup> d'étendue, est enclavé dans le département des Alpes Maritimes. Sa population est de 7000 habitants. Les domaines du prince régnant de Monaco sont réduits aux deux villes de *Monaco*, située sur un rocher près de la mer, et de *Monte-Carlo*. Un climat délicieux y attire, surtout en hiver, des étrangers de tous pays.

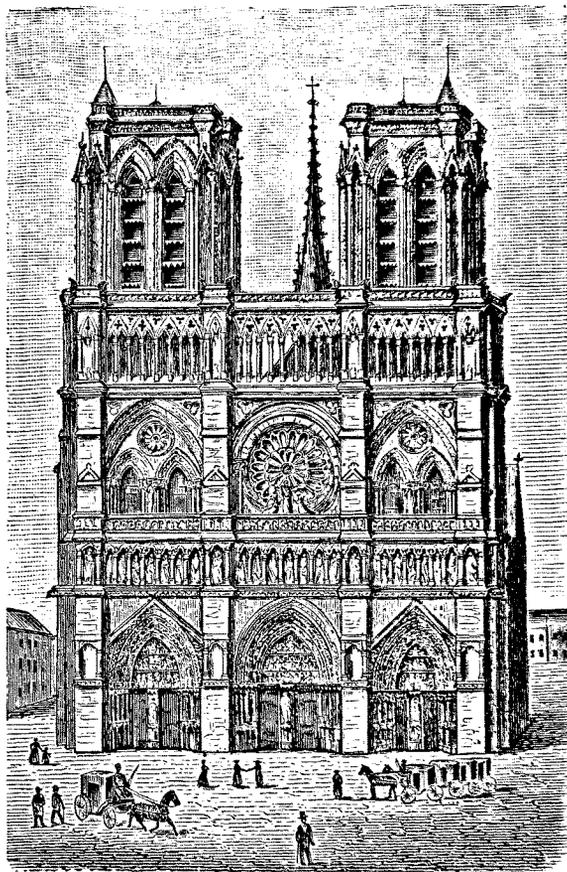


Fig. 138. -- Église Notre-Dame.

## CHAPITRE II.

### LA HOLLANDE.

**Bornes.** — *A. Politiques.* — Voir la carte.

*B. Physiques.* — La mer du Nord et le Zuiderzée; le Dollart; la Meuse.

*C. Astronomiques.* — Elle compte 2° en latitude et 3°  $\frac{1}{2}$  en longitude, étant comprise entre 50°45' et 53°30' de Lt. N. — et entre 1° et 4°48' Lg. E.

**Étendue.** — L'étendue de la Hollande, un peu supérieure à celle de la Belgique, est de 33.000 Km<sup>2</sup>.

**Population.** — Sa population *absolue* est de 4  $\frac{1}{2}$  millions d'habitants, et sa population *relative* de 140 habitants par Km<sup>2</sup>.

**La mer et le littoral.** — La mer du Nord baigne la Hollande du golfe du Dollart à celui du Zwyn, qui longe la frontière belge près de Heyst. Partout les côtes sont basses et sablonneuses, bordées le plus souvent de dunes semblables à celles de la côte belge. Les golfes formés par la mer du Nord sont ceux du Dollart, à l'embouchure de l'Ems; du Lauwerzée, à l'embouchure de la Hunse, et du Zuiderzée ou mer du Sud, qui forme lui-même le golfe de l'Y. Autrefois, la plupart des terres recouvertes par le Zuiderzée étaient de vastes plaines en partie marécageuses; là se trouvait aussi le lac *Flevo*, qui communiquait par une rivière avec la mer du Nord. Mais, en 1270, à la suite d'une violente tempête, les flots de l'Océan firent irruption dans le pays, recouvrirent les campagnes et engloutirent de nombreuses habitations. De l'ancienne côte, il ne resta que quelques langues de terre : ce sont les *îles actuelles de la Frise*, qui indiquent encore, par leur disposition générale, la direction du rivage de la mer du Nord dans l'antiquité. — C'est dans ces îles que se trouve la ligne continue des dunes qui va du Pas-de-Calais à la Baltique. Pour remplacer ces dunes le long de la nouvelle côte et préserver le pays d'inondations désastreuses, les Hollandais ont élevé des digues puissantes; celles-ci se prolongent même le long des grands cours d'eau, le Rhin, la Meuse et l'Escaut, qui ont leur embouchure en Hollande. Malgré ces précautions, des inondations causent parfois encore dans ce pays de terribles ravages.

**Aspect du sol.** — La Hollande tout entière fait partie de la grande plaine baltique : c'est une suite continue de champs plats et monotones, dont le niveau est inférieur,

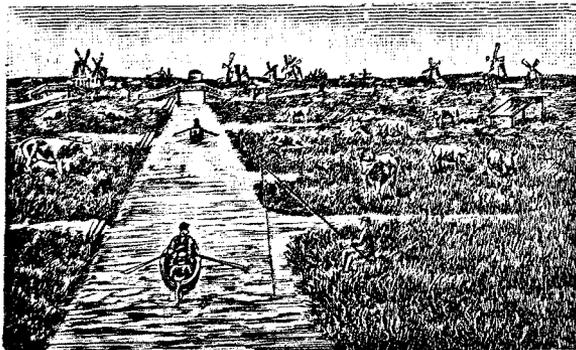


Fig. 139. — Paysage hollandais.

en beaucoup d'endroits, à celui de l'Océan à marée haute; aussi, nulle contrée ne mérite mieux le nom de *Nederland* ou *Pays-Bas*. Ce n'est guère qu'au S. du Limbourg hollandais que l'on rencontre de légères éminences. — Les canaux sont fort nombreux, surtout dans le N. du pays, et ils contribuent, avec les autres cours d'eau qui sillonnent la contrée, à maintenir dans le sol une humidité constante : c'est pourquoi la plus grande partie

du territoire hollandais est convertie en prairies et en pâturages; là paissent de superbes troupeaux de bétail, dont les produits, beurre et fromage, jouissent d'une réputation bien méritée. Les champs de céréales sont en minorité, et nulle part, on ne rencontre ces sombres et sauvages forêts qui hérissent les pays de montagnes.

**Cours d'eau.** — La Hollande se trouve tout entière dans le versant continental de la mer du Nord. Elle est arrosée par la *Hunse*, le *Rhin*, la *Meuse* et l'*Escaut*.

Une foule de *canaux* sillonnent la Hollande, servant à la fois de conduits de dérivation et de voies navigables. Les plus importants, à ce dernier point de vue, sont : le canal de Gand à Terneuzen ; le canal de Maestricht à Bois-le-Duc, par Bochoit ; le canal maritime du Nord-Holland, ou de l'Y au Helder, ayant pour but d'éviter aux vaisseaux la traversée des passes dangereuses du Zuiderzée ; ce dernier golfe est peu profond et embarrassé de nombreux bancs de sable ; enfin le *canal maritime d'Ymuiden*, qui permet aux navires de passer directement de la mer du Nord dans les bassins d'Amsterdam. Il est de construction récente, et son entrée est défendue par deux énormes môles s'avancant dans la mer.

**Lacs et marécages.** — En général, le sol de la Hollande est marécageux, surtout vers le N., où s'étendent les marais de *Bourtagne* et les nombreux étangs de la Frise.

Une autre région marécageuse, le marais de *Peel*, se trouve au N. du Limbourg belge, sur la rive gauche de la Meuse : c'est

la partie orientale de la Campine hollandaise, contrée improductive qui fait suite, par delà nos frontières, aux landes monotones et aux bruyères de nos provinces d'Anvers et de Limbourg. —

Il n'existe pas

en Hollande de lac étendu ; on pourrait cependant considérer comme tel le Biesbosch ou *bois de joncs*, formé en 1421 par une terrible inondation de la Meuse, qui engloutit 72 villages. — Fleuves, canaux, étangs et marécages couvrent une notable partie du territoire de la Néerlande, et l'hiver, on voit une foule de patineurs traverser sur la glace de longues distances pour se rendre d'une localité à l'autre.

**Climat.** — Le climat de la Hollande se ressent du voisinage de la mer et de cette grande quantité d'eaux douces qui arrosent le pays : il est très humide, et le ciel est souvent couvert de nuages, ou obscurci par d'épais brouillards. Les vents dominants sont ceux du S.-O., analogues à nos vents d'automne.

**Productions.** — *A. Minérales.* — Le sol de la Hollande, formé en grande partie d'alluvions, ne renferme guère de richesses minérales. On extrait de la *tourbe* dans le N., principalement dans la Frise ; l'*argile plastique* est commune dans le voisinage des fleuves, et il existe quelques dépôts *houillers* au S. du Limbourg, aux environs de Kerkrade : ils forment la lisière nord du bassin houiller belge dans la province de Liège.



Fig. 140. — Sur la glace en Hollande.

**B. Végétales.** — Les *prairies* et les *pâturages* couvrent la majeure partie du territoire de la Hollande. Les *céréales* : froment, seigle, orge, avoine, sont surtout cultivées dans les provinces de Gueldre et d'Over Yssel; le *lin* et le *chanvre*, entre la Meuse et le Zuiderzée, ainsi que le *tabac* et le *houblon*; le *colza* et la *chicorée* au N., particulièrement dans la Frise; la *garance*, dans les polders des fleuves fluviales; les *fleurs*, et notamment les tulipes et les hyacinthes, à Harlem et aux environs. — On récolte, aux environs de Bréda, beaucoup de *fraises* et de *framboises*.

**C. Animales.** — Les *bestiaux*, et principalement les moutons et les vaches, font la fortune des habitants de l'intérieur du pays, comme la pêche du *hareng* et de la *morue* constitue celle des localités côtières. — On recueille de grandes quantités de *moules* dans le golfe peu profond que forme l'Escaut au S.-O. de Terneuzen. — Le *gibier d'eau* est très abondant le long des rivières et dans les régions marécageuses.

**Industrie.** — La principale industrie des habitants riverains de la mer est la *pêche*, qui se fait en grand dans la mer du Nord et l'Atlantique, surtout au *Dogger Bank* et à Terre-Neuve. Au XVII<sup>e</sup> siècle, les Hollandais approvisionnaient de poissons toute l'Europe centrale, et aujourd'hui encore, ils excellent dans la préparation de la morue, du stockfish, du hareng salé et du hareng saur. — C'est aussi le long des côtes que l'on rencontre les *chantiers de construction*, notamment à Rotterdam, Saardam et Amsterdam, ainsi que les fabriques de *cordages* et de *toile à voiles*. — L'industrie des *toiles*, jadis si florissante, est encore active au S. du Brabant; celle des *draps*, à Leyde; celle des *velours*, à Utrecht; celle des draps communs et des *étoffes de laine*, à Tilbourg et au S. du Brabant, dans le voisinage des localités belges qui fabriquent des produits similaires. — Tandis qu'on rencontre de grandes *tuileries* et *briqueteries* sur les bords du Leck et de l'Yssel, la *verrerie* s'est fixée au S. du Limbourg, notamment à Maestricht, connu aussi pour ses fabriques de *faïence* et de *porcelaine*. — Les *pipes* en terre de Gouda, dites pipes de Hollande, sont renommées. — Parmi les industries dérivant de l'agriculture, la fabrication du beurre et du fromage figure au premier rang : on connaît partout les *fromages* de Hollande et d'Edam. Citons encore les *huiles*, les *savons* et les *bougies* d'Amsterdam, ainsi que la *levure* de Hollande. — Il existe d'importantes *papeteries* à Maestricht et à Utrecht; les *papiers peints* forment l'industrie spéciale de Ruremonde; les *instruments de musique*, celle de Bois-le-Duc; les *épingles*, celle de Venloo, et la *taille du diamant*, celle d'Amsterdam. — Il y a, dans cette dernière ville, de même qu'à Eindhoven, de grandes fabriques de tabac et de cigares. Les *distilleries* les plus renommées sont à Amsterdam et à Schiedam.

**Commerce.** — Les deux premières places de commerce de la Hollande sont *Amsterdam* et *Rotterdam* : ces deux ports, parfaitement outillés, font une rude concurrence à celui d'Anvers. Les principaux articles de commerce sont les poissons, les produits agricoles du pays, et les denrées coloniales provenant des possessions hollandaises.

La Hollande nous vend surtout des poissons, du café, des épices et condiments : poivre, cannelle, muscade, vanille, etc.; du beurre et du fromage; des bestiaux, du tabac et des cigares. — Nous expédions dans ce pays de la houille; des fers, rails, tôles, clous, machines et autres produits métallurgiques; des marbres, pierres à bâtir, pavés et ardoises.

Les *transports* se font principalement par le batelage. En outre, des chemins de fer internationaux mettent les grandes villes de la Hollande en relation avec l'étranger. Les lignes les plus remarquables sont : celle de Flessingue en Allemagne, par Bréda et Eindhoven, ayant pour concurrente celle d'Anvers à Gladbach; celle d'Anvers à Amsterdam, par le Moerdyck et Rotterdam; et celle d'Amsterdam à Cologne.

Plusieurs *lignes de navigation* partent des deux grands ports hollandais. Ce sont :

1<sup>o</sup> *Compagnie Nederland* : Amsterdam-Suez-Batavia (43 jours).

2<sup>o</sup> *Compagnie West Indien Maildienst* : Amsterdam-Paramaribo, retour par les Antilles et New-York (42 jours).

3<sup>o</sup> *Compagnie Lloyd* : Rotterdam-Suez-Batavia (42 jours).

En outre, plusieurs services de steamers allemands, ayant leur port d'attache à Brême

ou Hambourg, touchent à Rotterdam comme à Anvers, dans leurs voyages vers les côtes de l'Afrique.

Outre les deux grands ports déjà cités, nous devons signaler : Harlingen, en Frise ; Medemblik, Le Helder ; La Brielle dans l'île de Voorne ; Dordrecht, sur la Meuse ; Terneuzen et Flessingue. Ce dernier port, dont les Hollandais ont voulu faire le rival de celui d'Anvers, a été doté de superbes installations, et est devenu tête de ligne du railway l'Allemagne ; mais le commerce maritime continue à lui préférer la rade d'Anvers, bien plus commode et plus sûre.

Les Hollandais ont été de tout temps un peuple de navigateurs et de marchands : aussi n'ont-ils épargné aucun sacrifice pour se créer une *marine puissante*. Celle-ci se compose d'environ 1400 navires marchands, de 2000 bateaux de pêche, et de plus de 100 vaisseaux ou transports de guerre. — Ces bâtiments mettent en rapport constant la Hollande et ses importantes colonies, qui embrassent plus de 55 fois son étendue, et sont peuplées de 25 millions d'habitants. Les plus considérables sont : en *Amérique*, la Guyane hollandaise et les îles Sous-le-Vent, d'où l'on importe le curaçao ; en *Océanie*, la plupart des îles de la Sonde : Java et sa capitale Batavia ; Sumatra, Bornéo en majeure partie ; les Moluques, Célèbes, etc., d'où les Hollandais tirent d'énormes quantités de denrées coloniales.

**Gouvernement.** — La Hollande est une monarchie constitutionnelle dont l'organisation politique ressemble, en beaucoup de points, à celle de notre pays. Le pouvoir exécutif appartient au Roi, qui partage, en outre, le pouvoir législatif avec les *États généraux*. Ceux-ci comprennent deux chambres : la première chambre, dont les membres sont élus pour neuf ans par les États provinciaux, et la seconde chambre, dont les membres sont nommés pour quatre ans, par les électeurs payant au moins 20 florins d'impôts direct.

**Divisions politiques.** — La Hollande est divisée en onze provinces, qui sont : la *Hollande septentrionale*, chef-lieu Harlem ; la *Hollande méridionale*, chef-lieu La Haye ; la *Zélande*, chef-lieu Middelbourg ; le *Brabant septentrional*, chef-lieu Bois-le-Duc ; le *Limbourg*, chef-lieu Maastricht ; la *Gueldre*, chef-lieu Arnheim ; la province d'*Utrecht*, chef-lieu Utrecht ; l'*Over-Yssel*, chef-lieu Zwolle ; la *Drenthe*, chef-lieu Assen ; la province de *Groningue*, chef-lieu Groningue ; et la *Frise*, chef-lieu Leeuwarden.

**Races ; langues ; religions, etc.** — Les Hollandais font partie de la grande famille germanique. Leur langage, le néerlandais, appartient de même à la famille des langues germaniques, et son dialecte le plus remarquable est le frison.

La religion dominante est le protestantisme, excepté dans le Brabant et le Limbourg, où se trouvent beaucoup de catholiques. Les juifs sont nombreux à Amsterdam.

L'instruction est très répandue dans les Pays-Bas. Outre les écoles primaires, fort bien tenues, on y compte de nombreux établissements d'enseignement moyen. Les universités sont au nombre de quatre : celle de Leyde, la plus ancienne et la plus célèbre, et celles d'Amsterdam, d'Utrecht et de Groningue. Le siège de l'école militaire est Bréda.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Amsterdam** (400 m.), sur le golfe de l'Y et à l'embouchure d'une petite rivière appelée l'*Amstel* ; d'où son nom : Amsterdam ou *digue de l'Amstel*. C'est la capitale de la Hollande et l'un des ports les plus florissants de l'Europe. Bâtie sur pilotis, dans un sol formé de sables mouvants, elle est divisée, par de nombreux canaux, en une foule d'îles reliées par des ponts. — Le principal commerce d'Amsterdam est celui des denrées coloniales, et l'industrie de la taille du diamant y est fort active. — Jusque dans ces derniers temps, les navires en destination d'Amsterdam devaient aller faire un long détour par le Helder et le Zuiderzée ; mais, grâce à la construction récente du canal d'*Ymuiden*, ils passent directement de la mer du Nord dans les bassins d'Amsterdam.

Près d'Amsterdam se trouve, au N. de l'Y, la petite ville de *Saardam*, qui renferme d'importants chantiers de construction. On y montre encore la maison qu'habitait le

czar Pierre le Grand, lorsque, voulant connaître par lui-même la construction et le grément des navires, il vint travailler à Saardam comme charpentier de marine.

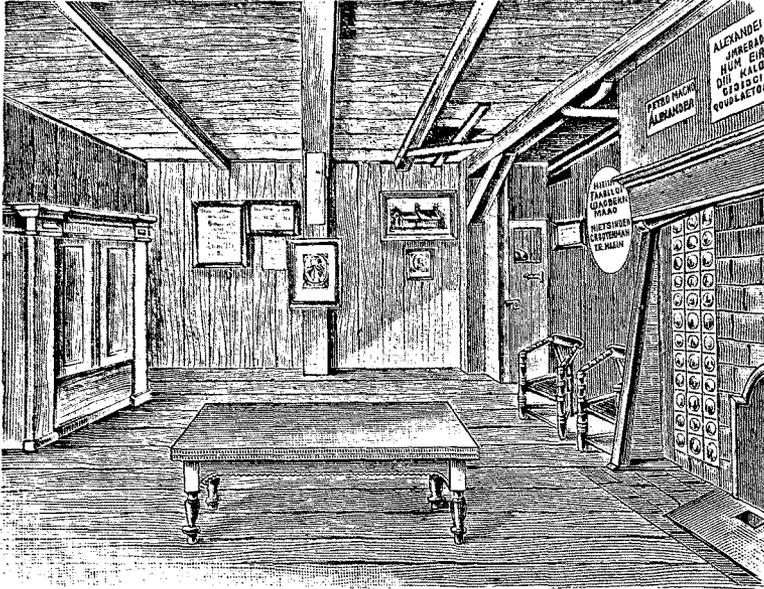


Fig. 141. — Maison de Pierre le Grand à Saardam.

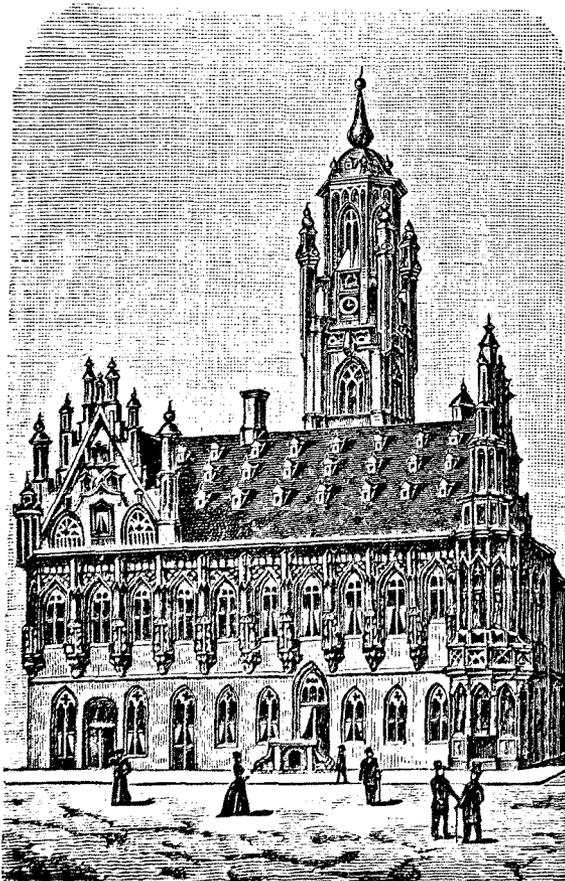


Fig. 142. — Hôtel de ville de Middelbourg.

**Harlem** (50 m.), au S.-O. d'Amsterdam, est connu de longue date pour la culture des fleurs, notamment des tulipes et des hyacinthes. Près de cette ville se trouvait, il n'y a pas bien longtemps, la mer de Harlem, expansion du golfe de l'Y vers le S.; de 1840 à 1852, les Hollandais l'ont mise à sec, et ce travail gigantesque leur a valu plus de 20,000 hectares d'excellentes terres: aujourd'hui, de magnifiques troupeaux paisent aux lieux où s'ébattaient les

poissons et les oiseaux aquatiques. Encouragés par ce résultat inespéré, les Hollandais projettent de dessécher le Zuiderzée lui-même, et de reconquérir ainsi sur l'Océan une province tout entière.

**Rotterdam** (200 m.), seconde ville de la Hollande, sur la Meuse septentrionale, est, comme Amsterdam, le centre d'un commerce très actif en denrées coloniales. Cette ville est reliée à Anvers par une voie ferrée qui traverse la Meuse, au Moerdyck.

**Schiedam**, auprès et à l'O. de Rotterdam, fabrique un genièvre renommé.

**La Haye**, ou *La Haye du Comte*, *'s Gravenhage* (150 m.), à une lieue de la mer du Nord. Cette ville, qui était primitivement un simple rendez-vous de chasse, est aujourd'hui le siège du gouvernement des Pays-Bas, bien qu'elle ne vienne qu'en troisième ligne parmi les villes les plus peuplées de la Hollande. Elle n'a guère de commerce ni d'industrie. — La Haye est reliée par une magnifique avenue au village de *Scheveningen*, station balnéaire aujourd'hui très fréquentée.

**Delft** (25 m.), près de La Haye. On y conserve, dans un magnifique mausolée, les restes de Guillaume d'Orange, dit le Taciturne, qui y périt assassiné en 1584.

**Utrecht** (80 m.), sur le Rhin, possède de nombreuses institutions scientifiques. Ses fabriques de velours sont renommées.

**Leyde** (45 m.), sur le Vieux Rhin, qui va se terminer non loin de là à la mer du Nord, au moyen des grandes écluses de Katwyck, analogues à celles de Heyst. — Université célèbre.

**Maestricht** (30 m.), sur la Meuse, est demeuré le chef-lieu de la partie du Limbourg cédée à la Hollande. Elle possède des papeteries et des fabriques de faïence et de porcelaine. — Près de Maestricht, on va visiter les cavités de la *montagne Saint-Pierre*.

**Leeuwarden** (20 m.), chef-lieu de la Frise, la province la plus marécageuse de la Hollande. De nombreux canaux la relie aux autres villes et aux ports de la Hollande septentrionale.

**Middelbourg** (20 m.), dans l'île de Walcheren, possède un hôtel de ville remarquable. — Avec Flessingue, cette ville est un but d'excursions en bateaux à vapeur partant d'Anvers. Ces deux localités sont aujourd'hui en relations directes avec l'Allemagne par le railway international qui traverse Sud Beveland et franchit l'Escaut oriental sur un barrage, au S. de Berg op Zoom.

#### GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG.

Cet État est *borné* au N. et à l'E. par l'Allemagne; au S., par l'Allemagne et la France, et à l'O., par la Belgique. Il a pour *limites naturelles* la Moselle, la Sure et l'Our. — Sa superficie est de 2,600 Km<sup>2</sup>, et sa population de 220,000 habitants.

Le grand-duché de Luxembourg est un pays montagneux et pittoresque, couvert des ramifications des Ardennes orientales, et sillonné par la Sure et ses affluents, la Wiltz, l'Our et l'Alzette : ces rivières coulent dans des vallées étroites, sinueuses et romantiques comme celles de nos Ardennes. — Les productions naturelles les plus importantes sont : le minéral de *fer*, très abondant partout; les *pierres de taille*, et les *bois* provenant de l'exploitation des forêts, où le gros gibier est très abondant. L'industrie *métallurgique* est fort active, notamment dans la région minière : à Rodange, Differdange, Esch-sur-Alzette, etc. On fabrique à Diekirch une *bière* renommée.

Le grand-duché de Luxembourg est une monarchie constitutionnelle. — Les lois, votées par la Chambre des Représentants, sont ensuite sanctionnées par le Grand-Duc.

La capitale est *Luxembourg* (20 m.); les principales villes sont : *Diekirch*, *Echternach* et *Remich*.

---

## CHAPITRE III.

### L'EMPIRE D'ALLEMAGNE.

**Bornes.** — *A. Politiques.* — Voir la carte.

*B. Physiques.* — La mer du Nord, la Baltique; les monts des Géants, les monts Métalliques et les monts de Bohême; l'Inn, le lac de Constance, le Rhin, les Vosges et la Moselle.

*C. Astronomiques.* — L'empire allemand compte 9° en latitude et 17° en longitude, étant compris entre 47°10' et 55°50' Lt. N. — et entre 3°40' et 20°30' Lg. E.

**Étendue.** — L'empire d'Allemagne a une superficie de 540,000 Km<sup>2</sup>, soit 18 fois la Belgique.

**Population.** — Sa population *absolue* est de 50 millions d'habitants, et sa population relative de 93 habitants par Km<sup>2</sup>. — Dans ces nombres, la Prusse, État prépondérant de l'Allemagne, figure pour 350,000 Km<sup>2</sup> et 29 millions d'habitants.

**Les mers et les côtes.** — Deux mers baignent au N. les côtes d'Allemagne : la mer du Nord et la mer Baltique, dont les flots viennent expirer sur des plages sablonneuses, inégalement et monotones. Nulle part, on ne rencontre ces hautes falaises qui bordent la mer en Bretagne et en Normandie.

1° La mer du Nord y forme les golfes du *Dollart* et du *Jahde*, et les larges estuaires du Wésér et de l'Elbe. On y remarque la suite des îles de la *Frise* et celle de *Helgoland*.

2° La mer Baltique, dont les côtes sont plus découpées, forme le golfe de *Dantzig*, et des espèces de lagunes aux eaux peu profondes, que l'on désigne dans le pays sous le nom de *haff*; tels sont : le *Curische Haff*, à l'embouchure du Niémen; le *Frische Haff*, aux bouches de la Vistule, et le *Stettiner Haff*, à l'embouchure de l'Oder. Des langues de terre, très longues et étroites, ferment ces golfes intérieurs du côté de la mer, et des bateaux plats, nommés *allèges*, amènent, sur leurs rives, les cargaisons que ne pourraient y apporter les navires de fort tonnage. Outre les fles de l'archipel danois, on rencontre, dans la Baltique, sur les côtes d'Allemagne, celle de *Rugen*, et celles d'*Usedom* et de *Wollin*, à l'embouchure de l'Oder.

**Aspect du sol.** — Au point de vue de l'aspect, l'Allemagne comprend deux grandes régions : 1° la basse Allemagne, au N., qui fait partie de la grande plaine baltique; c'est un pays plat, sablonneux surtout le long des basses côtes, et offrant beaucoup de landes et de pâturages. Jadis, les eaux de la mer, recouvrant toute cette contrée, s'avancèrent jusqu'aux premiers gradins des montagnes de l'Allemagne du Sud. Un seul massif,



Fig. 143. — Le spectre de Brocken.

celui du *Hartz*, domine cette plaine immense, comme un écueil au milieu d'une mer tranquille. L'un des sommets du Hartz, le mont *Brocken*, présente un singulier phénomène de mirage, appelé le *spectre de Brocken* : parfois, le spectateur, tournant le dos au soleil couchant, aperçoit dans les nuages placés en face de lui, l'image agrandie de son corps et

des objets qui l'entourent; — 2° la haute Allemagne, au midi de cette première région, est un pays montagneux, qui renferme d'importantes chaînes ou massifs. Ce sont, en partant du *Fichtel Gebirge* : au N.-E., les monts *Métalliques* ou *Erz Gebirge*, et les monts des *Géants*, qui se terminent au nœud du *Sneeberg*; au S.-E., les monts de la Forêt de Bohême ou *Böhmer Wald*; au S.-O., les *Alpes de Franconie* et de *Souabe*; au N.-O., le *Thüringer Wald*, qui se prolonge jusqu'au massif du Hartz. — Au S.-O. de l'empire, deux chaînes courent parallèlement à la vallée du Rhin central : l'une, la *Forêt Noire*, continue la chaîne du Jura sur la rive droite du Rhin et allonge, vers le N.-E., ses croupes couvertes de sombres forêts de sapins; l'autre, les *Vosges*, se prolonge dans le *Hardt* et le *Taunus* et présente de nombreux sommets arrondis, désignés dans le pays sous le nom de *ballons*. — A l'O. de l'Allemagne, près de nos frontières, les Ardennes se terminent par le large plateau de l'*Eifel*, pays volcanique où abondent les sources minérales.

**Versants; cours d'eau.** — L'Allemagne est comprise dans trois versants :

1° Celui de la mer du Nord, qui renferme la *Meuse*, le *Rhin*, l'*Ems*, le *Wéser*, l'*Elbe* et l'*Eyder*; — 2° Celui de la mer Baltique, où coulent la *Trave*, l'*Oder*, la *Vistule*, la *Drègel* et le *Niémen*; — 3° Celui de la mer Noire, qui comprend le cours supérieur du *Danube*.

Plusieurs canaux relient entre eux ces versants particuliers. Les principaux sont : le canal de *Finow*, qui va du Havel à l'Oder; le canal de *Muhlrose*, de l'Oder à la Sprée;

le canal de *Bromberg*, qui unit la Vistule à la Netze, affluent de la Wartha; le canal *Louis*, qui relie l'Altmuhl, affluent du Danube, à la Regnitz, sous-affluent du Rhin, et unit ainsi le bassin de la mer du Nord à celui de la mer Noire; — et le canal *Empereur Guillaume*, creusé de Brunsbüttel, sur l'estuaire de l'Elbe, à Kiel, et unissant ainsi la mer du Nord à la mer Baltique. Il a été inauguré en 1895.

**Lacs et marécages.** — Les lacs les plus importants de l'empire sont : le lac de *Chiem*, au S.-E. de la Bavière; le lac *Sperding*, dans la Prusse orientale, et les lacs de *Spandau* et de *Potsdam*, traversés par le Havel. — Les régions marécageuses se trouvent au N., le long du littoral : les marais de Bourlange se prolongent à l'E. jusque par delà l'Ems; une foule de marécages et de petits lacs parsèment le Mecklembourg et la Prusse orientale, entre la Vistule et le Prégel : ces contrées sont peu productives et peu peuplées.

**Climat.** — Dans l'Allemagne du Nord, et surtout dans le voisinage des côtes et des régions marécageuses que nous venons de citer, le ciel est généralement brumeux, et le climat froid, humide et malsain. Dans la haute Allemagne, l'air est plus vif et le climat ressemble beaucoup à celui de nos Ardennes. — Comme dans notre pays, les vents dominants sont ceux du S.-O. et du N.-E.

**Productions. — A. Minérales.** — L'Allemagne, surtout dans sa partie méridionale, enferme en abondance les richesses minérales les plus variées. La *tourbe* existe dans les régions marécageuses du N. On extrait la *houille* dans la Saxe, la Silésie et les provinces de l'O., principalement dans les riches bassins charbonniers de la Sarre et de la Ruhr. — Le minerai de *fer* est fort abondant dans les mêmes régions, ce qui explique le grand développement qu'y a pris l'industrie métallurgique. On exploite le minerai de *zinc* à Iserlohn, en Westphalie, et ceux de *cuivre* et de *plomb* à Stolberg, près Aix-la-Chapelle. Les mêmes minerais, et, en outre, ceux d'*argent* et d'*étain*, se rencontrent dans le Hartz et dans l'Erz Gebirge (monts Métalliques) qui sont, avec les bassins de la Ruhr et de la Sarre, les centres miniers les plus importants de l'Allemagne. — Il y a des carrières de *pierres lithographiques* sur les flancs du Raùhe Alp, au N. de la Bavière, et de riches dépôts de *kaolin* dans la Saxe. Un banc *ardoisier*, suite de celui que l'on exploite dans le Luxembourg, court à travers la province Rhénane, affleure en divers endroits, et donne des produits estimés aux environs de Trèves et de Coblenz. — Le long de la Baltique, on recueille l'*ambre jaune*, provenant d'arbres résineux connus depuis des siècles : on sait que cette région est particulièrement favorable à la croissance des conifères. — Il existe d'importantes *salines* dans l'Alsace-Lorraine, aux environs de Château-Salins; dans la Bavière; dans le royaume et surtout dans la province prussienne de Saxe, notamment à Halle et aux alentours. — Enfin, l'Allemagne possède des *sources minérales* très renommées, qui font la fortune de plusieurs villes d'eaux : Aix-la-Chapelle, Kreuznach, Pyrmont, Ems, Wiesbaden, Seltz, Kissingen et Baden.

**B. Végétales.** — La culture des *céréales* est surtout florissante dans les terres fertiles du Hanovre et de la Saxe; celle du *lin*, dans les contrées de l'O., surtout en Westphalie; celle du *chanvre*, dans les provinces limitrophes de la Russie; celle du *colza*, dans toute la basse plaine. Il existe en Westphalie et en Silésie d'immenses *pâturages* que parcourt un nombreux et florissant bétail. On cultive surtout le *houblon* en Bavière, et le *tabac* dans l'Alsace-Lorraine. Tandis que les grands bois de *pins* et de *sapins* s'étendent dans la région sablonneuse du N.-E., de magnifiques *forêts* couvrent les flancs des Vosges et du Schwarz Wald ou Forêt Noire. Celles de cette dernière région renferment beaucoup de *merisiers*, et les vergers qui parsèment la contrée, surtout dans le Wurtemberg, sont remplis de pruniers; de pommiers, de nêfliers et de noyers. Les *vignobles* sont répandus dans les bassins du Rhin et de la Moselle; ils donnent des vins renommés, dont le plus cherché est celui de *Johannisberg*, auprès et à l'O. de Mayence.

**C. Animales.** — Signalons, parmi les *animaux domestiques*, les *chevaux* du Westphalie et du Mecklembourg; les races *bovines* de la Bavière, et les nombreux troupeaux de *moutons* de la Westphalie, de la Saxe et de la Silésie : on les expédie, par trains entiers, jusqu'aux abattoirs de Paris. Les *abeilles* du Hanovre et de l'Oldenbourg produisent un miel renommé. — Quant aux animaux sauvages, les *lièvres* pullulent dans

la grande plaine, et l'on rencontre le *gros gibier*, comme dans nos Ardennes, dans les forêts de la haute Allemagne.

**Industrie.** — C'est dans les provinces rhénanes, où abondent le fer et le charbon, que l'*industrie métallurgique* a pris sa plus grande extension. Les hauts fourneaux, les

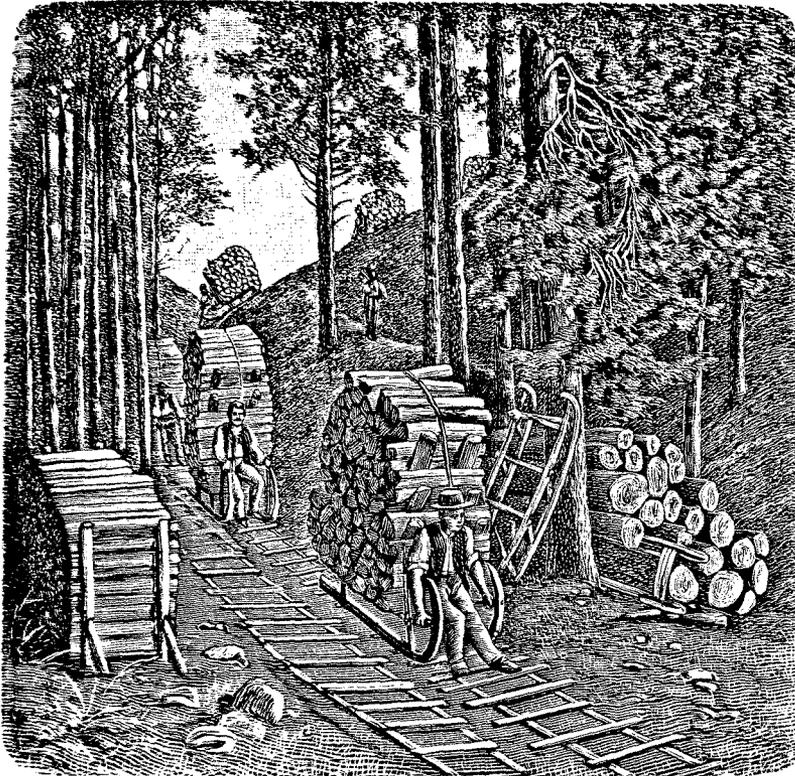


Fig. 144. — Les bûcherons des Vosges.

forges, les fonderies, les ateliers de construction abondent dans le bassin de la Sarre et dans un rayon de 15 lieues autour de Dusseldorf : citons, notamment, comme produits, les objets en *acier*, les armes *blanches* et la *coutellerie* de Solingen; les *aiguilles* d'Aix-la-Chapelle; les *machines* et les *canons* de l'usine Krupp, à Essen, qui occupe plus de 10.000 ouvriers. — Les industries de tissage sont

aussi très florissantes : la Silésie fabrique des draps renommés, et la région voisine de Verviers, notamment Aix-la-Chapelle, Eupen et Malmédy, produit des fils et des étoffes de *laine*. Crefeld, Elberfeld et Barmen sont renommés pour leurs tissus de *coton*, leurs *velours* et leurs *rubans*; Mulhouse, en Alsace, et Chemnitz en Saxe, possèdent de grandes manufactures de tissus de *laine*, de *lin* et de *coton*. — Parmi les industries céramiques, citons en première ligne les riches *porcelaines* de Saxe, que l'on fabrique surtout à Meissen; puis les porcelaines et la *faïence* de Sarreguemines; les *poteries artistiques* (brocs, pots de grès, etc.), les *terres cuites* et objets de fantaisie de la Bavière et de l'ancien duché de Nassau. — Au nombre des industries agricoles : les *brasseries* de la Bavière, de Strasbourg et de Westphalie, notamment à Dortmund; les *sucrieries*, très nombreuses et très actives dans le pays plat; les *huileries* et les *distilleries*; la fabrication des pâtés de *foie gras*, à Strasbourg; celle du *kirschwasser* ou eau-de-vie de cerises, et du *zwetschgewasser* ou eau-de-vie de prunes, dans la Forêt Noire. — Signalons encore la *librairie*, l'*imprimerie* et la *gravure* des cartes géographiques, à Leipzig, Gotha, Weimar et Stuttgart; les *instruments de précision* (mathématiques, optique, physique, etc.), de Berlin, Leipzig, Augsbourg et Munich; les *instruments de musique* de Leipzig et de Nuremberg; les *orchestrions*, les *boîtes à musique* et l'*horlogerie* en bois de la Forêt Noire; la *bimbeloterie* et les *jouets* de Nuremberg; les *billes* en pierre de la Saxe; l'*orfèvrerie* et la *bijouterie* de la Forêt Noire; les objets en *similor* de Mannheim, etc.

**Commerce.** — A cause de la multiplicité des États, des enclaves et, partant, des fron-

tières, les relations commerciales se trouvaient entravées à l'intérieur de l'Allemagne, plus que dans aucun autre pays : c'est ce qui amena la constitution du *Zollverein*, union douanière conclue en 1833, entre la plupart des États de l'Allemagne. En vertu de cette convention, les droits d'entrée et de sortie sont supprimés dans toutes les frontières intérieures des États allemands, et il est établi une seule et grande ligne de douane à la frontière extérieure, entre les pays étrangers et ceux de la Confédération.

Les principaux *centres commerciaux* de l'Allemagne sont : Leipzig, où se tient annuellement une foire célèbre, l'une des plus suivies de l'Europe : on y échange surtout des livres, divers autres articles de librairie et des fourrures; Hambourg, pour les denrées coloniales, la banque et les matières d'or et d'argent; Francfort-sur-Mein, pour les métaux précieux; Nuremberg, pour les houblons, et Breslau, pour les grains, les draps et les laines.

Le *commerce spécial* de l'Allemagne avec la Belgique devient chaque jour plus important. Il comprend, comme articles d'exportation d'Allemagne dans notre pays : les houblons, les bières allemandes, les vins de Rhin et de Moselle, les articles de librairie, les instruments de musique et de précision, les chevaux et les moutons, les porcelaines de Saxe, les jouets d'enfants, les fruits et l'ambre jaune. — Comme articles d'importation de Belgique en Allemagne, citons les pierres et les ardoises, les verres et cristaux, et diverses espèces d'étoffes.

Une foule de *chemins de fer* sillonnent l'Allemagne. De grandes voies internationales relient Berlin aux capitales de l'Europe. Ce sont : de Berlin à Paris, par Minden, Cologne et Liège; de Berlin à Vienne; de Berlin à Saint-Petersbourg; de Berlin à Hambourg et de là dans le Jutland. — L'Allemagne du Sud est en outre traversée par le chemin de fer de Paris à Vienne, passant à Strasbourg, Stuttgart et Munich. D'un autre côté, la grande ligne Ostende-Milan-Brindisi traverse l'Alsace-Lorraine en passant à Metz et à Strasbourg.

Les *ports allemands* sont : *a) sur la mer du Nord* : Emden, Bremerhaven, Wégésack, Brême, Cuxhaven, Gluckstadt, Altona, Hambourg et Tonningen; — *b) sur la Baltique* : Kiel, Lubeck, Travemunde, Stralsund, Stettin, Swinemunde, Dantzig, Elbing, Pillau, Koenigsberg et Memel. — Kiel est le premier port militaire; Hambourg et Brême sont les principaux ports marchands, et en même temps les sièges des grandes *lignes de navigation* allemandes, qui sont :

1° Ligne *Hamburg-Amerikanische* : Hambourg à New-York (10 jours); — à Colon (32 j.); — à Vera-Cruz (27 j.).

2° Ligne *Kosmos* : Hambourg — Anvers — Buenos-Ayres — Valparaiso et Callao (45 j.).

3° Ligne *Woermann* (côte occidentale d'Afrique) : Hambourg au cap Palmas (18 j.); — au cap Lopez (23 j.); — à Banana et Boma (26 j.).

4° Ligne *Deutsche Est Afrika* (côte orientale d'Afrique) : Hambourg-Suez-Natal (38 j.).

5° *Norddeutscher Lloyd* : Brême à New-York (10 j.); — à Baltimore (10 j.); — à Anvers-Rio et Santos (29 j.); — à Anvers et Buenos-Ayres (32 j.); — de Bremerhaven et Anvers à Suez et Sydney (50 j.); — à Sanghaï (48 j.).

La *marine* allemande, tant marchande que militaire, s'accroît tous les jours. L'Allemagne, qui fournit tant d'émigrants aux colonies anglaises, n'avait point, jusque dans ces derniers temps, de possessions étrangères; mais elle a occupé, récemment, plusieurs points importants des autres parties du monde, comme les îles *Samoa* dans l'Océan Pacifique, et de vastes territoires en Afrique : *Cameroon* et le *Damaraland* sur la côte occidentale, et à l'est, la contrée qui sépare le lac Tanganika de l'Océan Indien : c'est l'*Est-Africain allemand*.

**Gouvernement.** — L'Allemagne forme un *empire fédéral* composé de 26 États, dont chacun a son gouvernement distinct, ses lois et son administration particulières. La Prusse est de beaucoup le plus considérable et le plus puissant, et son souverain est à la fois roi de Prusse et empereur d'Allemagne. — L'empereur est assisté : 1° du *conseil fédéral*, composé de 43 membres délégués des États confédérés, en raison de leur importance relative; 2° du *Reichstag* ou parlement, dont les membres sont élus par le peuple allemand dans la proportion d'un député par 100.000 habitants.

Le gouvernement impérial a dans ses attributions tout ce qui concerne la *politique générale* de l'empire : l'armée et la marine ; les relations internationales et les traités d'alliance et de commerce ; l'administration des finances et celle des chemins de fer, postes et télégraphes. Les autres affaires sont du domaine particulier de chaque État, de sorte que cet empire a beaucoup d'analogie, dans son organisation, avec une république dont la présidence serait héréditaire.

**Divisions politiques.** — Les États de l'empire d'Allemagne sont :

**A. Quatre royaumes.** — La *Prusse*, capitale Berlin, sur la Sprée ; — la *Saxe*, cap. Dresde, sur l'Elbe ; — la *Bavière*, cap. Munich, sur l'Isar ; — le *Wurtemberg*, cap. Stuttgart, sur le Neckar.

**B. Six grands-duchés.** — *Oldenbourg*, cap. Oldenbourg, sur la Hunte ; — *Mecklembourg-Schwérin*, cap. Schwérin ; — *Mecklembourg-Strélitz*, cap. Neu-Strélitz ; — *Saxe-Weimar*, cap. Weimar ; — *Hesse-Darmstadt*, cap. Darmstadt ; — *Bade*, cap. Carlsruhe, près du Rhin.

**C. Cinq duchés.** — *Brunswick*, cap. Brunswick, sur l'Ocker ; — *Anhalt-Dessau*, cap. Dessau, sur la Mulde ; — *Saxe-Altenbourg*, cap. Altenbourg, sur la Pleiss ; — *Saxe-Cobourg-Gotha*, cap. Cobourg et Gotha ; — *Saxe-Meiningen*, cap. Meiningen, sur la Werra.

**D. Sept principautés.** — *Lippe-Detmold*, cap. Detmold ; — *Schaumbourg-Lippe*, cap. Buckebourg ; — *Waldeck*, cap. Arolsen ; — *Schwarzbourg-Sonderhausen*, cap. Sonderhausen ; — *Schwarzbourg-Rudolstadt*, cap. Rudolstadt ; — *Reuss-Greiz*, cap. Greitz ; — *Reuss-Schleitz*, cap. Géra.

**E. Trois villes libres.** — *Brême*, sur le Wésér ; — *Hambourg*, sur l'Elbe ; — *Lubeck*, sur la Trave.

**F. Un pays de l'empire.** — L'*Alsace-Lorraine*, chef-lieu Strasbourg, sur l'Ill.

**Royaume de Prusse.** — La Prusse est une monarchie constitutionnelle. Le roi de Prusse, qui est en même temps le chef de l'empire allemand, partage le pouvoir législatif avec le *Landtag*, assemblée nationale composée de deux chambres : la *chambre des seigneurs*, dont les membres sont héréditaires ou nommés par le roi, et la *chambre des députés*, dont les membres sont élus par la nation.

Sous le rapport administratif, la Prusse est divisée en 11 provinces, qui sont : la province de *Prusse*, chef-lieu Kœnigsberg ; la *Posnanie*, chef-lieu Posen ; la *Silésie*, chef-lieu Breslau ; la *Poméranie*, chef-lieu Stettin ; le *Brandebourg*, chef-lieu Berlin ; la province de *Saxe*, chef-lieu Magdebourg ; la province de *Hanovre*, chef-lieu Hanovre ; le *Schleswig-Holstein*, chef-lieu Kiel ; la province de *Hesse*, chef-lieu Cassel ; la *Westphalie*, chef-lieu Munster ; la *Prusse rhénane*, chef-lieu Coblentz.

La Prusse possède en outre la principauté de *Hohenzollern*, enclavée entre le grand-duché de Bade et le Wurtemberg. C'est le berceau de la famille régnante de Prusse.

La plupart des autres États de l'Allemagne ont une organisation politique analogue à celle de la Prusse. Le pouvoir législatif y est exercé par le chef de l'État, assisté d'une chambre haute et d'une chambre basse. — Dans les trois villes libres, le pouvoir appartient à une assemblée nommée *sénat*.

**Races ; langues ; religions ; etc.** — La plupart des habitants de l'Allemagne appartiennent à la famille germanique ; ceux des confins de la Russie font partie de la famille slave.

L'allemand est la *langue* nationale de tout l'empire ; il comprend deux dialectes principaux : le bas allemand, usité dans les pays du N., et le haut allemand, parlé dans les contrées méridionales. C'est dans le royaume de Saxe que l'on parle l'allemand le plus pur. — Des dialectes slaves sont en usage dans les provinces de l'E., et l'on parle le français dans la Lorraine et une partie de l'Alsace.

La *religion* dominante en Allemagne est le protestantisme, qui compte parmi ses adhérents environ les deux tiers de la population de l'empire. — L'autre tiers se compose de

catholiques, qui sont en majorité dans l'Alsace-Lorraine, les provinces rhénanes, la Bavière et la Posnanie. — Les juifs sont assez nombreux en Posnanie, en Silésie, ainsi qu'à Berlin, Hambourg et Francfort.

L'instruction est très avancée dans l'empire d'Allemagne, et, depuis longtemps, l'instruction obligatoire a été décrétée en Prusse et dans plusieurs autres États allemands. L'étude de la philosophie, de la philologie, des sciences exactes, de l'histoire et de la géographie a toujours été en honneur chez cette nation de savants, et l'on a fort justement appelé l'Allemagne la *patrie de la pensée*.

La plupart des villes de ce pays possèdent des sociétés et institutions littéraires ou scientifiques : bibliothèques, musées, galeries et collections de toute espèce. — L'enseignement moyen se donne dans les *gymnases* et les *real schulen*, et l'enseignement supérieur, dans de nombreux instituts de hautes études, parmi lesquels nous citerons les universités de Berlin, Bonn, Halle, Greifswald, Königsberg, Gottingue et Marbourg, en Prusse; — Munich, Erlangen et Wurtzbourg, en Bavière; — Leipzig, dans la Saxe; — Tubingue dans le Wurtemberg; — Heidelberg et Fribourg, dans le grand-duché de Bade; — Iéna, dans la Saxe-Weimar; — Giessen, dans la Hesse-Darmstadt, — et Rostok, dans le Mecklembourg.

Au point de vue *militaire*, l'Allemagne est la première puissance du monde entier. Son armée, admirablement organisée et disciplinée, s'élève à plus de 400,000 hommes en temps de paix. En temps de guerre, avec sa landwehr ou réserve, elle compte plus d'un million d'hommes. La marine de guerre se compose de 80 grands navires à vapeur dont la plupart sont cuirassés.

Pendant la belle saison, une foule de touristes visitent l'Allemagne. Les uns séjournent dans les villes d'eaux que nous avons énumérées; d'autres parcourent la région montagneuse de l'Eifel, célèbre par ses bords en ruines aux sombres légendes; d'autres encore suivent les rives enchantées du Rhin moyen et de la Moselle inférieure, ou vont escalader les montagnes boisées des Vosges et de la Forêt Noire. Il en est enfin qui passent leurs journées au milieu des souvenirs de la vieille Allemagne : dans ses villes méridionales, dont les rues étroites et tortueuses n'ont guère changé depuis des siècles; dans ses antiques châteaux et ses *munsters* aux tours massives; dans ses bibliothèques et ses musées remplis de trésors.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

##### A. En Prusse :

**Berlin** (1600 m.), sur la Sprée, capitale de l'empire d'Allemagne et du royaume de Prusse. Bien que s'élevant au milieu d'une plaine sablonneuse et monotone, cette ville est une des plus belles capitales de l'Europe. Ses rues, larges et tirées au cordeau, sont bordées de superbes habitations; ses monuments les plus remarquables sont le palais impérial

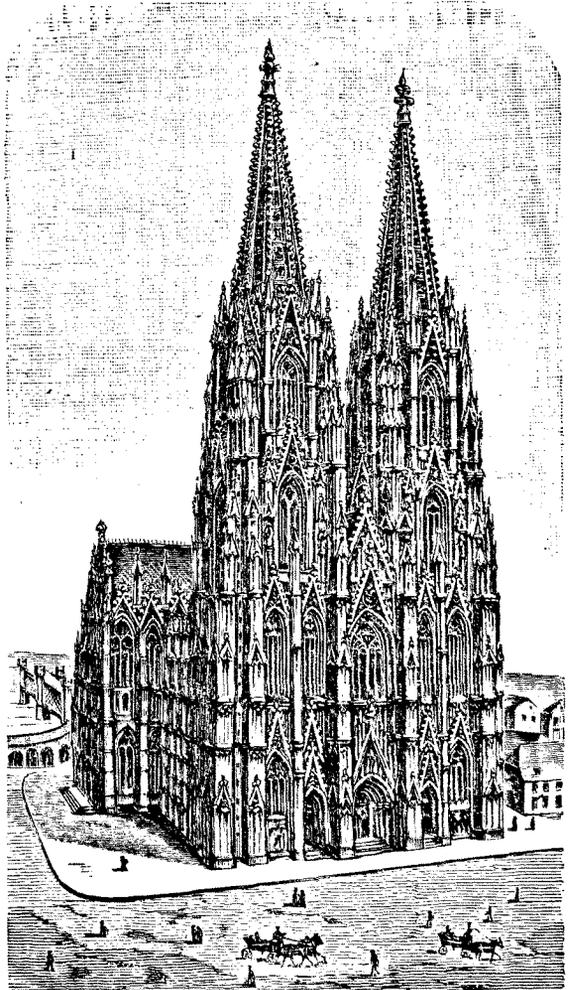


Fig. 145. — Le Dôme, à Cologne.

et l'Arsenal. On y admire encore les statues de Goethe et de Schiller, le magnifique parc du Thiergarten et la splendide avenue dite Sous les Tilleuls, *Unter den Linden*.

Aux environs de Berlin se trouvent : *Charlottenbourg*, qui possède une maison de plaisance de la famille royale de Prusse; *Spandau*, dont la forteresse sert de prison d'État et renferme le grand trésor de guerre de l'empire; *Potsdam*, le Versailles de la Prusse, résidence royale; parmi ses dépendances, se trouve la délicieuse *île des Paons*, ainsi que le château et le parc qui ont englobé le fameux moulin du meunier *Sans-Souci*.

**Breslau** (300 m.), sur l'Oder, est l'un des principaux marchés aux laines du monde.

**Cologne** (170 m.), sur la rive gauche du Rhin, fabrique la liqueur spiritueuse connue sous le nom d'eau de Cologne, qui y fut inventée au siècle dernier par Jean-Marie Farina. Outre de nombreuses églises, on y admire la fameuse cathédrale ou le *Dôme*, vaste édifice de style ogival; commencé depuis plus de quatre siècles, il a été inauguré en 1881 par la pose de la dernière pierre de ses deux flèches gigantesques. — Cologne est relié à *Deutz*, sur la rive droite du Rhin, par un magnifique pont à trois voies, pour piétons, voitures et railway.

**Königsberg** (150 m.), à l'embouchure du Prégel dans le Frische Haff. — Cette ville fait le commerce de lin, de chanvre et d'ambre jaune.

**Dantzig** (120 m.) fabrique l'eau-de-vie de Dantzig. Commerce de bois résineux, de poissons et d'ambre jaune.

**Hanovre** (140 m.), sur la Leine, capitale de l'ancien royaume de Hanovre.

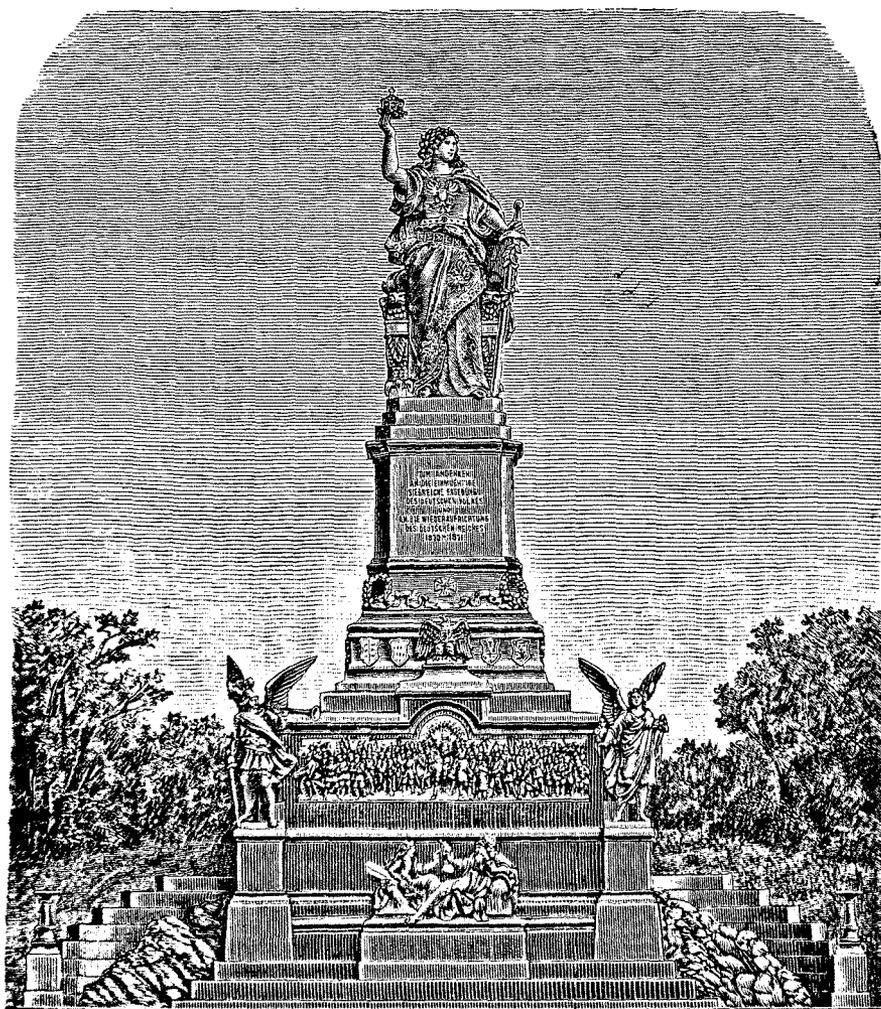


Fig. 146. — Le monument de la Germania.

**Francfort-sur-Mein** (160 m.), d'abord ville impériale, où se faisait le couronnement des empereurs d'Allemagne; puis ville libre, capitale de l'ancienne Confédération germanique. C'est le siège d'un grand commerce d'or, argent, pierres précieuses, titres et effets publics. Patrie de l'illustre poète Goethe, et de la célèbre famille de Rothschild.

A l'O. de Francfort, dans l'ancien duché de Nassau, se trouvent les villes de *Wiesbaden*, *Ems* et *Seltz*, connues pour leurs eaux minérales; le fameux vignoble du *Johannisberg*, et le massif montagneux du *Niederwald* : sur l'un de ses sommets, près de Rüdeshelm, au bord du Rhin, on a élevé, en 1883, le superbe monument de la *Germania*, en mémoire de la campagne de 1870-1871 et de la constitution de l'empire d'Allemagne.

**Stettin** (100 m.), sur le Stettiner Haff, possède des chantiers de construction.

**Magdebourg** (120 m.), sur l'Elbe, est un important marché aux laines.

**Aix-la-Chapelle**, *Aachen* (100 m.), près de nos frontières, possède des eaux thermales et ferrugineuses. Le sol des environs est volcanique et éprouve parfois de légères oscillations dues à des tremblements de terre. — Cette ville, fort ancienne, servit de résidence à Charlemagne, et l'on y montre encore son tombeau.

### B. Villes libres :

**Hambourg** (500 m.), sur l'Elbe, est le siège d'un grand commerce d'effets publics et de matières métalliques. Émigration; lignes de navigation pour les principaux ports du monde. On y arme pour la pêche de la baleine, de la morue et du hareng.

**Brême**, *Bremen* (130 m.), sur le Wésér. Raffineries de sucre. Fabriques de tabac et cigares.

**Lubeck** (60 m.), sur la Trave. Son port d'allège est Travemunde.

### C. En Saxe :

**Dresde** (250 m.), sur l'Elbe, possède de nombreux établissements scientifiques.

**Leipzig** (180 m.), sur la Pleiss, est connu pour son commerce de livres, de laines et de fourrures. Sa grande foire annuelle amène beaucoup de transactions. — Leipzig est le siège de la cour suprême de justice de l'empire d'Allemagne. — Patrie du grand philosophe Leibnitz.

A Leipzig et dans plusieurs autres villes de la province, des duchés et du royaume de Saxe, à *Lutzen*, *Rosbach*, *Bautzen*, *Iéna*, etc. ont été livrées des batailles célèbres. Des milliers d'hommes ont fécondé de leur sang les riches plaines de la Saxe, et ce pays peut être appelé, comme la Belgique et la Lombardie, le champ de bataille de l'Europe.

### D. En Bavière :

**Munich**, *München* (270 m.), sur l'Isar, est une belle cité, et l'une des plus riches de l'Allemagne en collections et galeries de tableaux. Les trésors artistiques de sa fameuse *Pinacothèque* sont inestimables. — Grandes brasseries.

**Nuremberg** (120 m.), sur la Regnitz, est l'une des villes allemandes qui ont le mieux conservé le cachet des anciens temps : ses rues étroites et tortueuses, ses constructions et ses magasins donnent à certains quartiers l'aspect d'une ville du moyen âge. Elle a cependant vu éclore de nombreuses inventions : c'est là que l'on a établi les premières papeteries et que l'on a fabriqué les premières montres, appelées pour cette raison *œufs de Nuremberg*. — Aujourd'hui, elle fabrique surtout des jouets d'enfant et fait un immense commerce de houblon.

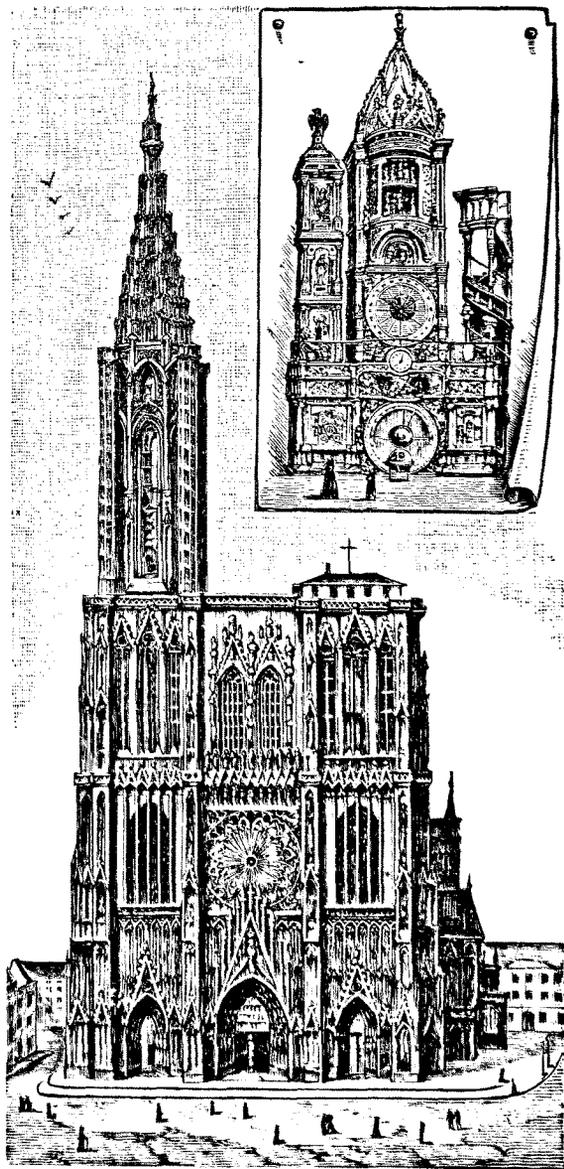


Fig. 147. — Cathédrale de Strasbourg et horloge astronomique.

**Augsbourg** (65 m.), sur le Lech, est une ancienne ville impériale qui a donné son nom à plusieurs assemblées et traités historiques.

*E. Dans les autres contrées :*

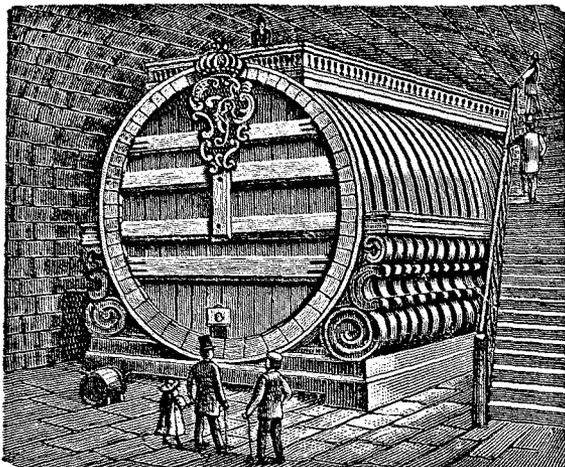


Fig. 148. — Le foudre de Heidelberg.

Bade, possède une ancienne et célèbre université. Dans les caves du vieux château électoral se trouve le fameux *foudre de Heidelberg*, contenant 1400 hectolitres, et destiné primitivement à recevoir les redevances en vin que les manants apportaient à leur seigneur.

**Strasbourg** (120 m.), sur l'Ill, est connu pour ses grandes brasseries, son commerce de jambons et de pâtés de foie gras. Belle cathédrale, dont la tour, haute de 142 mètres, renferme une horloge astronomique très ancienne et d'un travail merveilleux.

Près de Strasbourg, à *Kehl*, on a construit un beau pont sur le Rhin, pour le passage du chemin de fer et des piétons.

**Metz** (55 m.), sur la Moselle, est l'une des premières places fortes de l'Europe.

**Stuttgard** (135 m.), sur le Neckar, capitale du Wurtemberg. C'est une belle ville, possédant de nombreuses institutions scientifiques et entourée de sites pittoresques.

**Heidelberg** (25 m.), sur le

Necker, dans le grand duché de

## CHAPITRE IV.

### LA SUISSE.

**Bornes.** — *A. Politiques.* — Voir la carte.

*B. Physiques.* — Le Rhin et le lac de Constance au N. et à l'E.; les Alpes et le lac de Genève au S.; le Doubs à l'O.

*C. Astronomiques.* — La Suisse compte 2° en latitude et 4° 1/2 en longitude, étant comprise entre 45°50' et 47°50' Lt. N. — et entre 3°40' et 8°5' Lg. E.

**Étendue.** — La Suisse a une étendue de 41.000 Km<sup>2</sup>, soit 1 1/3 fois celle de la Belgique.

**Population.** — Sa population *absolue* est de 3 millions d'habitants, et sa population *relative* est de 75 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Aspect du sol.** — La Suisse est un immense plateau qui, placé au centre de l'Europe, domine toutes les contrées environnantes; et comme, d'un autre côté, elle ne touche à aucune mer, on n'y rencontre nulle part ces basses plaines où l'agriculture s'est établie en souveraine. Cependant, le N. du pays, ou la *haute plaine de l'Aar*, présente un sol peu tourmenté, fertile et bien cultivé. A l'O., et surtout au S., le pays est hérissé de montagnes, formant ici des chaînes plus ou moins régulières, et là des entassements gigantesques, dont les sommets revêtent des formes diverses : pics, dents, cornes, aiguilles. Des vallées profondes, des précipices effrayants, où se jettent en mugissant des torrents impétueux, séparent ces montagnes, et font de la Suisse le pays le plus pittoresque de l'Europe.

A l'O. de la Suisse, la chaîne du *Jura* côtoie la frontière française, et ne présente guère de sommets remarquables. Elle se prolonge en Allemagne, de l'autre côté du Rhin, dans la Forêt Noire et le Jura de Souabe.

Au S., les principales chaînes des Alpes se raccordent au massif très étendu du *Saint-*

*Gothard* (3600 m.), d'où sortent le Rhône, le Rhin, l'Aar, la Reuss et le Tessin, qui vont au loin porter leurs eaux dans des directions bien différentes. Du Saint-Gothard au lac de Genève courent les *Alpes bernoises*, dont les principaux sommets sont : le *Finster Aar Horn* (4275 m.), à la source de l'Aar; le *Monch* ou le Moine (4105 m.) et la *Jung Frau* ou la Jeune Fille (4167 m.). Les pentes de cette chaîne s'étendent au loin dans le canton de Berne et y forment le pays montagneux et pittoresque de l'*Oberland* bernois, parcouru chaque été par de nombreux touristes.

Au S.-O., du Saint-Gothard au mont Blanc, se trouvent les *Alpes Pennines*, qui s'élèvent comme une gigantesque muraille entre la Suisse et l'Italie. Les principaux sommets sont : le *Simplon* (3500 m.), les monts *Rosa* (4630 m.), *Cervin* (4480 m.), *Combin* (4300 m.), le *Grand Saint-Bernard* (3600 m.), et enfin, sur le territoire français, la plus haute montagne de l'Europe, le mont *Blanc*, qui s'élève à 4810 m. au-dessus du niveau de la mer.

A l'E. du Saint-Gothard, jusqu'au nœud de la *Maloja*, se dressent les *Alpes centrales*, dont le sommet le plus remarquable est le *Splügen* (3200 m.). A la Maloja, la chaîne se bifurque : elle envoie au N.-E. les *Alpes Grises*, qui limitent le bassin du Rhin supérieur, et, à l'E., les *Alpes Rhétiques*, dont les ramifications tourmentées couvrent toute la province montagneuse du Tyrol autrichien.

Des chaînes secondaires se détachent au N. du nœud du Saint-Gothard et sillonnent la Suisse centrale jusqu'à la région des lacs de Lucerne et de Zurich. Les montagnes les plus célèbres de cette région sont : le mont *Pilate* (2133 m.), au S.-O. de Lucerne, dont le sommet est ordinairement voilé par d'épais brouillards, et le mont *Righi* (1800 m.), entre les lacs de Lucerne et de Zug, d'où l'on jouit d'un splendide panorama sur toute la contrée environnante.

Ces diverses chaînes renferment :

1<sup>o</sup> Des *cots* et *passages* célèbres, comme celui du *Grand Saint-Bernard*, connu par son hospice, où l'on recueille les voyageurs égarés dans les neiges; — celui du *Simplon*, que traverse une route construite par ordre de Napoléon I<sup>er</sup>; — celui du *Saint-Gothard*, dont la route est remplacée avantageusement aujourd'hui par le grand tunnel inauguré en 1882;

2<sup>o</sup> Des *vallées profondes et pittoresques*, dont les plus remarquables sont : celle de l'*Aar supérieure*, renfermant les beaux lacs de Thun et de Brienz; — celle de la *Reuss*, étroite et encombrée de rochers, et connue par le fameux *pont du Diable*, dans le val d'Urseren; — le *Valais*, où coule le Rhône, entre les Alpes Bernoises et les Alpes Pennines; — la *Levantine*, arrosée par le Tessin, entre les Alpes Pennines et les Alpes Centrales; — la *Vallétine*, sur le versant italien des Alpes Rhétiques; — l'*Engadine*, entre les Alpes Grises et les Alpes Rhétiques :

l'*Inn*, affluent du Danube, roule ses flots bouillonnants au fond de cette pittoresque vallée, que parcourent chaque année d'intrépides touristes.

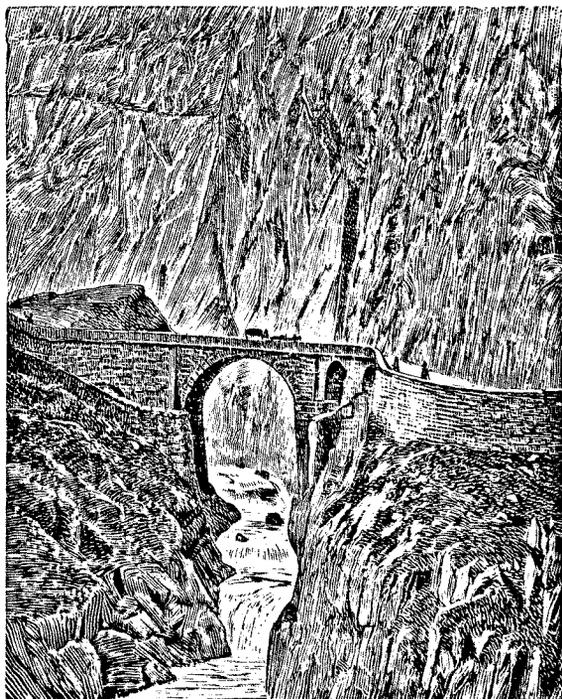


Fig. 140. — Le pont du Diable.

Les principaux sommets des Alpes sont couverts de *neiges éternelles*, qui, par un beau temps, resplendent au soleil et offrent aux spectateurs un magnifique coup d'œil. — Quant aux *glaciers*, ils descendent lentement le long des pentes comme d'immenses

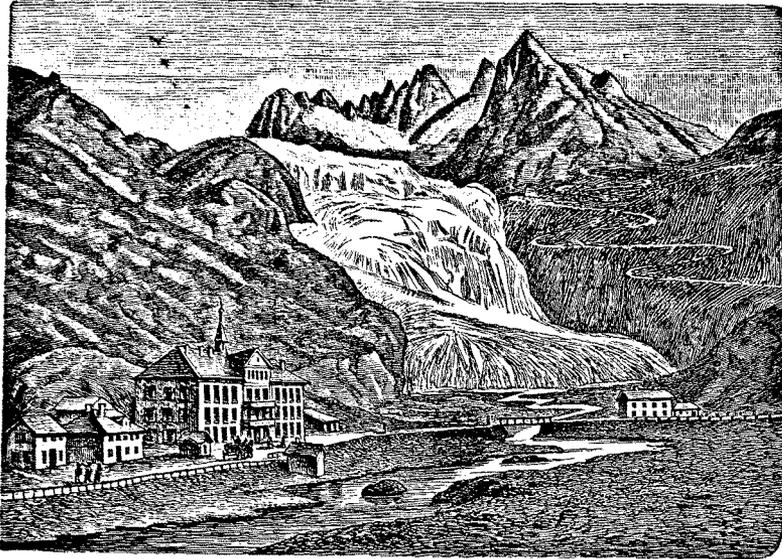


Fig. 150. — Le Glacier du Rhône.

fleuves congelés. Parmi les nombreux glaciers des Alpes, nous citerons : la *Mer de Glace*, dans une vallée française appartenant au massif du mont Blanc ; les glaciers du mont Rosa, dont plusieurs se distinguent par une belle teinte bleu verdâtre ; le glacier du Rhône, d'où sort ce fleuve ; et le glacier d'*Aletsch*, dans les Alpes Ber-

noises : c'est le plus étendu de tous, car il atteint près de 20 Km. de longueur. — C'est encore dans les Alpes suisses que se produisent les plus terribles *avalanches* : des sommets des montagnes se détachent souvent d'énormes masses de neiges ; elles glissent avec un sourd grondement le long des pentes rapides, entraînant avec elles et ensevelissant au fond des vallées tout ce qu'elles rencontrent sur leur passage.

**Versants et cours d'eau.** — Les diverses chaînes que nous venons d'indiquer partagent la Suisse en quatre versants :

1<sup>o</sup> Le versant de la *mer du Nord*, qui comprend la plus grande partie du territoire suisse et renferme le cours supérieur du *Rhin* ; — 2<sup>o</sup> le versant de la *Méditerranée*, qui renferme le cours supérieur du *Rhône* ; — 3<sup>o</sup> le versant de la *mer Adriatique*, où coulent le *Tessin*, l'*Adda* et l'*Adige* ; — 4<sup>o</sup> le versant de la *mer Noire*, arrosé par l'*Inn*, affluent du *Danube*.

**Lacs.** — La Suisse est le pays des beaux lacs, dont les rivages romantiques sont bordés de rustiques chalets ou d'agréables maisons de campagne. Les plus remarquables sont : au S., le lac *Majeur* et le lac de *Lugano* ; — à l'O., les lacs de *Genève*, de *Neuschâtel*, de *Bienne* et de *Morat* ; — au centre, les lacs de *Thun*, de *Brienze*, de *Lucerne* ou des *Quatre Cantons*, de *Zug*, de *Zurich* et de *Wallenstadt* ; — au N.-E., le lac de *Constance*.

**Climat.** — Le climat de la Suisse est très varié, ce qui s'explique par les diverses altitudes qu'on y rencontre. Chaud dans les vallées et sur le versant méridional des Alpes, il est tempéré dans la Suisse centrale, et rigoureux sur le haut des montagnes. — Parfois règne un vent au souffle brûlant, venant du midi, et connu sous le nom de *föhn*.

**Productions.** — **A. Minérales.** — Les richesses minérales de la Suisse ne sont pas aussi nombreuses que le ferait supposer l'état montagneux du pays ; encore sont-elles peu exploitées. La *houille* existe en dépôts dans les cantons du centre et du N. — On extrait du *marbre* dans le Jura et les Alpes ; on trouve du *salpêtre* dans le canton d'Appenzell ; du *crystal de roche* et des mines de *sel*, dans le Valais, notamment à Bex. — Il existe en Suisse de nombreuses sources d'*eaux minérales*, dont les plus connues sont celles de Saxon et de Louèche-les-Bains, dans le Valais, et de Saint-Moritz, dans la haute Engadine, sur l'*Inn* supérieur.

**B. Végétales.** — Les *céréales*, cultivées dans le bassin de l'Aar, sont loin de suffire à la consommation; mais les *pâturages*, et les troupeaux qu'ils nourrissent, constituent la principale source de richesse de la Suisse. Les pentes du Jura sont couvertes de belles *forêts* de chênes, de hêtres et de sapins, et l'on y rencontre aussi, comme dans la Forêt Noire, beaucoup de *merisiers*. Les *arbres fruitiers* sont très abondants dans les cantons de Berne et d'Argovie, et la *vigne* donne de beaux produits dans les cantons de Vaud et du Tessin. — Cependant, elle disparaît au delà de 500 mètres d'altitude, et l'on ne trouve plus de forêts au-dessus de 1800 mètres, ni de pâturages au delà de 2000 mètres.

**C. Animales.** — C'est dans ces pâturages que les *bestiaux* séjournent pendant toute la bonne saison; ils ne rentrent au village qu'aux approches de l'hiver, lorsqu'est terminée la grande fabrication du beurre et du fromage, qui se fait dans les abris et les chalets de la montagne. — Outre ce nombreux et magnifique bétail, on rencontre encore en Suisse des troupeaux de *chèvres*, dans les contrées les plus accidentées et notamment dans le Valais. L'élevage des *abeilles* et des *vers à soie* se fait dans le canton du Tessin. — Quant aux animaux sauvages et aux grands oiseaux de proie, ils vivent surtout dans les Alpes: c'est là qu'on va chasser l'*ours brun*, le *bouquetin* et le *chamois*; ceux-ci franchissent, dans leur course légère, des précipices effrayants. Dans les gorges les plus sauvages et sur les rochers les plus inaccessibles, se tiennent le grand *vautour* et l'*aigle royal*: on a vu celui-ci fondre sur des troupeaux paissant dans les vallées, et emporter de jeunes agneaux jusque dans son aire. C'est encore dans les Alpes que vivent les *marmottes*, dont les Savoyards s'emparent pour les exhiber au public en faisant leur tour de France.

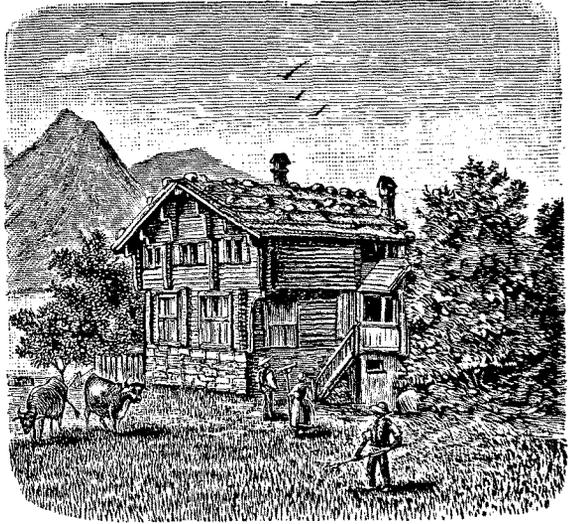


Fig. 151. — Chalet suisse.

**Industrie.** — La Suisse possède des usines *métallurgiques* dans la région du N.: à Bâle, Saint-Gall et Zurich, et une manufacture de *canons* à Aarau. — C'est encore dans la même contrée que s'est développée l'industrie des tissus: on vante les *toiles* de la Thurgovie, les tissus de *coton*, les *rubans*, *broderies*, *mousselines*, etc., de Bâle, Zurich, Winterthur, Saint-Gall et Appenzell. On file la *soie* aux lieux de production: dans le Tessin et notamment à Lugano; on la tisse surtout à Bâle et à Zurich. — On fabrique des *tresses* et des *chapeaux de paille* dans le Tessin; les autres ouvrages en paille et en osier viennent du canton d'Argovie. — Parmi les produits alimentaires, viennent en première ligne le *beurre* et le *fromage*, notamment celui de Gruyère, et le fromage vert de Glaris; puis le *lait concentré* du canton de Fribourg, et le *kirschwasser* du Jura. — Une industrie très importante, dans laquelle la Suisse est sans rivale, c'est la fabrication des *montres* et des mouvements d'*horlogerie*: montres de luxe et boîtes à musique à Genève; horlogerie fine le long du Jura et notamment dans la ville et le canton de Neuchâtel: à Val Travers, la Chaux de Fonds et le Locle; horlogerie en bois, dans le Jura même: ce qui complète la ressemblance de cette chaîne avec la Forêt Noire, qui la continue au N. — Les objets de fantaisie en *bois sculpté* se fabriquent surtout dans l'Oberland. — Les meilleurs *pianos* viennent de Genève et de Zurich, et ces deux villes, avec Lausanne, sont en outre renommées pour leur *librairie* et leurs produits typographiques.

**Commerce.** — Les principales branches de *commerce* de la Suisse sont les étoffes, les montres et autres travaux d'horlogerie et les fromages. Mais les transports les plus importants résultent du commerce de transit, qui se fait entre les pays environnants à travers le territoire suisse.

La principale voie ferrée servant à ces transactions est celle d'Ostende à Milan, par Bâle, Lucerne et le Gothard : le tunnel creusé sous cet énorme massif a une longueur de 15 Km. C'est l'une des œuvres capitales de notre siècle, car il met en relations, non seulement l'Italie et la Suisse entre elles, mais encore l'Italie et les pays du N. : l'Angleterre, les Pays-Bas et l'Allemagne. — Un autre tunnel projeté est celui du Simplon, destiné à relier la ligne du Rhône et du Valais au réseau des chemins de fer italiens.

Le commerce spécial de la Suisse avec la Belgique est encore peu développé : nous achetons aux Suisses les produits que nous venons d'énumérer comme premiers articles de leur commerce; nous leur vendons surtout les productions de notre métallurgie, des étoffes, du sucre, des verres et des cristaux.

**Gouvernement et divisions politiques.** — La Suisse est une confédération de 22 cantons, ayant chacun son gouvernement particulier. Le gouvernement central, qui siège à Berne, comprend : 1° le *Président* de la Confédération, nommé pour un an et non rééligible deux ans de suite; 2° la *Diète* ou assemblée fédérale, composée de deux chambres constituant le pouvoir législatif; 3° le *Conseil fédéral* ou pouvoir exécutif, composé de sept membres et ayant le même président que la Confédération.

Les cantons de la Suisse sont :

A. **Au Centre** : *Uri*, chef-lieu Altorf; *Unterwald*, ch.-l. Stanz et Sarnen; *Schwyz*, ch.-l. Schwyz; *Zug*, ch.-l. Zug, et *Lucerne*, ch.-l. Lucerne.

B. **A l'Ouest** : *Genève*, ch.-l. Genève; *Vaud*, ch.-l. Lausanne; *Fribourg*, ch.-l. Fribourg; *Neuchâtel*, ch.-l. Neuchâtel, et *Berne*, ch.-l. Berne.

C. **Au Nord** : *Bâle*, ch.-l. Bâle; *Soleure*, ch.-l. Soleure; *Argovie*, ch.-l. Aarau; *Zurich*, ch.-l. Zurich; *Schaffhouse*, ch.-l. Schaffhouse; *Thurgovie*, ch.-l. Frauenfeld.

D. **A l'Est** : *Appenzell*, ch.-l. Appenzell; *Saint-Gall*, ch.-l. Saint-Gall; *Glaris*, ch.-l. Glaris; les *Grisons*, ch.-l. Coire.

E. **Au Sud** : le *Tessin*, ch.-l. Bellinzona; le *Valais*, ch.-l. Sion.

Les cantons de Berne, du Valais, du Tessin et des Grisons sont très étendus et embrasent à eux seuls plus de la moitié du territoire suisse. Au contraire, ceux de Genève, Bâle, Zug et Schaffhouse ne comprennent qu'un territoire restreint autour de leur chef-lieu.

**Races; langues; religions, etc.** — Les Suisses appartiennent en majorité à la famille germanique; le reste de la population fait partie de la famille latine.

La distinction des races est d'ailleurs parfaitement indiquée par celle des *langues*. On parle l'allemand dans le N. et l'E. du pays; le français, le long du Jura, c'est-à-dire dans la Suisse romande et dans le Valais; l'italien, dans le canton du Tessin, et sur le revers méridional des Alpes, dans quelques vallées du canton des Grisons.

Deux *religions* dominant en Suisse : le calvinisme, qui compte environ les six dixièmes de la population, et le catholicisme, qui comprend les quatre dixièmes restants. Il y a des cantons calvinistes, des cantons catholiques et des cantons mixtes.

*L'instruction* — surtout l'enseignement élémentaire — est très avancée dans ce pays. On y compte trois universités : celles de Bâle, Berne et Zurich; cette dernière est fréquentée par un grand nombre d'étrangers. Il existe, en outre, sous le nom d'académies, des instituts de haut enseignement à Genève et à Lausanne.

De toutes les contrées de l'Europe, la Suisse est celle qui est visitée par le plus de touristes. Ceux-ci séjournent à Genève et sur les rives enchantées du Léman : à Coppet, Vevey, Clarens et Montreux, et à Évian, sur le rivage français. D'autres choisissent comme centre d'excursions : 1° *Lucerne*, d'où ils vont visiter les bords du lac des Quatre Cantons, l'un des plus pittoresques de l'Europe; au moyen des chemins de fer à crémaillère du Pilate et du Righi, ils font très agréablement l'ascension de ces fameuses montagnes, du sommet desquelles on jouit d'un point de vue splendide sur toute la Suisse centrale; — 2° *Interlaken*, petite ville délicieusement située dans la vallée de l'Aar, entre les beaux lacs de Thun et

de Brienz; de là, on rayonne sur une contrée agreste et poétique, depuis les coteaux à pâturages de l'Emmenthal jusqu'aux pentes de l'Oberland bernois. — On rencontre aussi beaucoup de touristes dans le Valais, et les plus intrépides ne craignent pas d'escalader les hauteurs des Alpes Pennines et des Alpes Bernoises, en dépit des avalanches, des précipices et des glaciers. — Enfin, d'autres s'installent à Saint-Moritz, d'où ils parcourent la haute Engadine et gravissent les rochers sauvages qui y bordent, à droite et à gauche, le cours torrentueux de l'Inn.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Genève** (70 m.), à la sortie du Rhône du lac de Genève, est une des villes les plus éclairées et les plus industrieuses de l'Europe. Elle renferme une foule d'institutions scientifiques; ses montres de luxe, ses boîtes à musique et sa bijouterie sont réputées dans le monde entier. — Des services de bateau à vapeur la relient aux autres villes riveraines du lac.

**Bâle, Basel** (75 m.), sur le Rhin. — Tête de ligne de plusieurs chemins de fer importants, cette ville est le grand entrepôt du commerce entre la Suisse, la France et l'Allemagne.

**Berne** (50 m.), sur l'Aar. — C'est le siège du gouvernement fédéral de la Suisse. Le nom de cette ville vient du mot *boer*, ours, animal qui figure encore dans les armes de Berne. — On y visite la *fosse aux Ours*, et, non loin de là, le plateau du *Schaenzli*, d'où l'on jouit d'une belle vue sur la ville et ses environs.

**Zurich** (50 m.), sur le lac de ce nom. Outre sa célèbre université, elle renferme un grand nombre d'écoles de tout genre, des bibliothèques et de riches collections. Ses établissements d'instruction et la culture intellectuelle de ses habitants lui ont valu le nom d'*Athènes de la Suisse*.

**Fribourg** (15 m.), est connue par ses trois grands ponts jetés sur la *Sarine*, affluent de l'Aar. Le grand *pont suspendu* est long de 250 m. et se balance à 50 m. de hauteur.

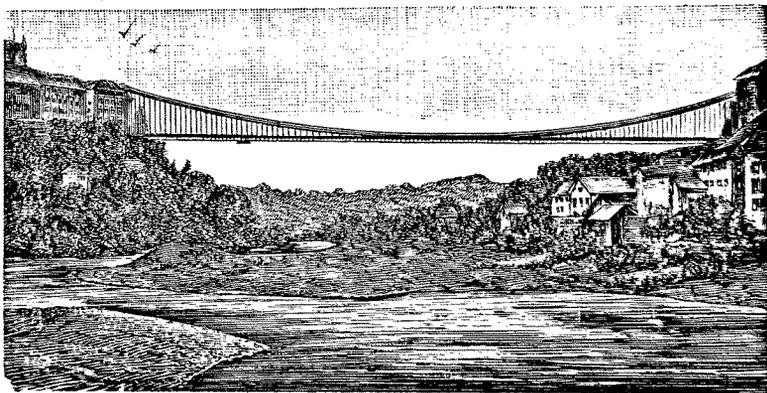


Fig. 152. — Le grand pont suspendu de Fribourg.

## CHAPITRE V.

### L'AUTRICHE-HONGRIE.

**Bornes.** — *A. Politiques.* — Voir la carte.

*B. Physiques.* — Les monts Métalliques, les monts des Géants, les monts Sudètes et la Vistule au N.; les Carpathes, à l'E.; le Danube, la Save et l'Adriatique au S.; le Rhin, le lac de Constance, la Salza, l'Inn et le Bœhmer Wald à l'O.

*C. Astronomiques.* — L'empire austro-hongrois compte 9° en latitude et 17° en longitude, étant compris entre 42° et 51° Lt. N. — et entre 7°20' et 24° Lg. E.

**Etendue.** — Cette vaste monarchie a une superficie de 625.000 Km<sup>2</sup>, soit environ 21 fois celle de la Belgique.

**Population.** — Sa population *absolue* est de 42 millions d'habitants, et sa population *relative*, de 67 habitants par Km<sup>2</sup>.

**La mer et le littoral.** — L'empire austro-hongrois n'a qu'une faible partie de ses

frontières le long de la mer; sa seule portion de littoral borde l'*Adriatique*. — On y remarque les golfes de *Trieste* et de *Quarnero*, les bouches ou le golfe de *Cattaro* et la petite péninsule de l'*Istrie*. Les côtes de Dalmatie, fort montagneuses, sont très découpées; elles sont bordées d'îles rocheuses et allongées dans la direction de la côte elle-même, îles qui forment l'archipel des *Illyriennes*.

**Aspect du sol. — A. Plaines.** — Au centre de la monarchie se déploie l'immense *plaine hongroise*, traversée par le Danube, la Theiss et leurs affluents. Le sol, qui s'étend



Fig. 153. — La grande plaine hongroise.

à perte de vue, était jadis couvert de forêts, et il est encore marécageux par endroits, notamment dans le voisinage des cours d'eau. On y voit, à côté de châteaux et de parcs féodaux, d'importantes exploitations rurales : ici la terre, livrée à la culture, produit des céréales et des fruits en quantité prodigieuse; plus loin, s'étendent

de vastes pâturages, où paissent d'innombrables troupeaux de bœufs, de chevaux et de moutons; ailleurs encore, s'étagent des vignobles qui donnent des vins renommés.

**B. Plateaux.** — Au N.-O. du pays, se trouve le *plateau de Bohême*, entouré de montagnes qui dessinent la forme générale d'un losange. — Au N.-E., le *plateau de Galicie* s'incline doucement vers le N., pour se confondre insensiblement avec la grande plaine russe. — Enfin, au S.-E., la chaîne des Carpathes s'élargit considérablement pour former le plateau très accidenté de *Transylvanie*. Cette contrée montagneuse est couverte de vastes forêts aussi peu exploitées que les richesses minérales du sol; elle est sillonnée de longues et étroites vallées où coulent des rivières torrentueuses, qui vont porter leurs eaux à la Theiss et au Danube.

**C. Montagnes.** — De grandes chaînes de montagnes parcourent l'Autriche au S.-O., au N. et à l'E. — Au S.-O., les *Alpes Rhétiques*, détachées de la Maloja, traversent la montagneuse province du Tyrol jusqu'au pic des *Trois-Seigneurs* (3800 m.). Leur sommet le plus élevé, l'*Ortler Spitz* (3905 m.), est en même temps la plus haute montagne de l'empire. Elles renferment la passe ou le col du *Brenner*, que suit le chemin de fer reliant l'Autriche à l'Italie. — Du pic des Trois-Seigneurs, se détachent : 1° vers le N.-E., les *Alpes Noriques, Styriennes*, et le *Bacony-Wald*, dont les ramifications correspondent à celles des Carpathes, au delà de la vallée du Danube; 2° vers le S.-E., les *Alpes Carniques, Juliennes* et *Dinariques*, qui se prolongent et se ramifient dans la péninsule des Balkans. — Les rameaux détachés des Alpes Carniques forment, aux environs de Laybach, la région montagneuse du *Karst*, renfermant de nombreuses cavernes.

Au N.-O. de l'empire, quatre chaînes entourent le losange de la Bohême. — A l'E. de celui-ci, la chaîne des *Carpathes* contourne, au N. et à l'E., la vaste plaine hongroise et se rattache, au delà du défilé des *Portes de Fer*, à une ramification des Balkans.

**Versants et cours d'eau.** — L'Autriche-Hongrie renferme quatre versants : 1<sup>o</sup> celui de la *mer Baltique*, arrosé par la *Vistule* et l'*Oder* supérieurs ; — 2<sup>o</sup> celui de la *mer du Nord*, où coule l'*Elbe* supérieur ; — 3<sup>o</sup> celui de la *mer Adriatique*, arrosé par l'*Adige* et les petits fleuves torrentueux des côtes de Dalmatie ; — 4<sup>o</sup> celui de la *mer Noire*, qui renferme le cours moyen du *Danube*.

**Lacs et marécages.** — Les lacs les plus remarquables de l'Autriche-Hongrie sont le lac *Balaton*, communiquant avec le Danube, et le lac *Neusiedel*, non loin de Vienne. — Les marécages sont nombreux dans la Hongrie, surtout le long du Danube et de la Theiss. On en rencontre aussi en Galicie, vers les sources du Dniester.

**Climat.** — L'Autriche jouit d'un climat tempéré, qui varie d'ailleurs avec l'altitude des diverses contrées qui constituent ce vaste empire. Si, dans le Tyrol, la Bohême et les Carpathes, l'air est froid et vif, il est humide et parfois insalubre dans les régions marécageuses de la Hongrie. Un vent frais et rapide, venant des Alpes, souffle par intervalles sur les provinces riveraines de l'Adriatique au N.-E. : il est connu dans le pays sous le nom de *bora*.

**Productions. — A. Minérales.** — Les régions montagneuses de l'Autriche renferment des richesses minérales inépuisables. Il y a d'abondantes mines de *houille* en Bohême, en Galicie et en Styrie, et des gisements de minerai de *fer* dans toutes les provinces, surtout en Styrie et en Carinthie.

On trouve encore en Bohême et en Hongrie, principalement dans l'Erz Gebirge et les Carpathes, de l'*argent*, du *cuivre*, de l'*étain*, du *zinc* et du *plomb*. Il y a des mines d'*or* aux environs de Karlsbourg, en Transylvanie, ainsi que dans la chaîne du Petit Carpathe. Cette dernière renferme tant de richesses minérales qu'on l'appelle encore l'*Erz Gebirge hongrois*. On exploite à Idria, dans la Carinthie, l'une des mines de *mercure* les plus riches de l'Europe. — Les *salines* sont nombreuses, surtout dans le bassin de l'Inn. On extrait aussi le *sel gemme* aux environs de Cracovie, à Bochnia et surtout à Wielickza, la mine la plus célèbre du monde entier. — Il y a des *eaux minérales* très renommées à Gastein, dans le gouvernement de Salzbourg ; à Ischl, dans la haute Autriche ; à Carlsbad, Franzenbad, Eger, Tœplitz et Marienbad, en Bohême.

**B. Végétales.** — Le sol fertile de la Hongrie produit à profusion des denrées propres aux pays tempérés : les *céréales*, le *maïs*, le *lin*, le *chanvre*, les *graines oléagineuses* et le *tabac*. On y cultive aussi en grand les *arbres fruitiers*, et la *vigne* y est fort productive : les vins les plus renommés sont ceux de Tokay. — On rencontre dans la Bohême et la Moravie de vastes *houblonnières*, et de belles *rizières* près du Danube et de ses affluents inférieurs. C'est aussi le long de la frontière méridionale de l'empire qu'apparaissent les *oliviers*, les *figuiers*, les *mûriers* et les *cotonniers*. Des montagnes entières, en Dalmatie et en Bosnie, sont couvertes de *pruniers* ; dans cette dernière province, on recueille encore le bois de *réglisse* et le *safran*, tandis que la culture de la *garance* fleurit dans certains cantons du Tyrol. — De luxuriantes *forêts* couvrent les

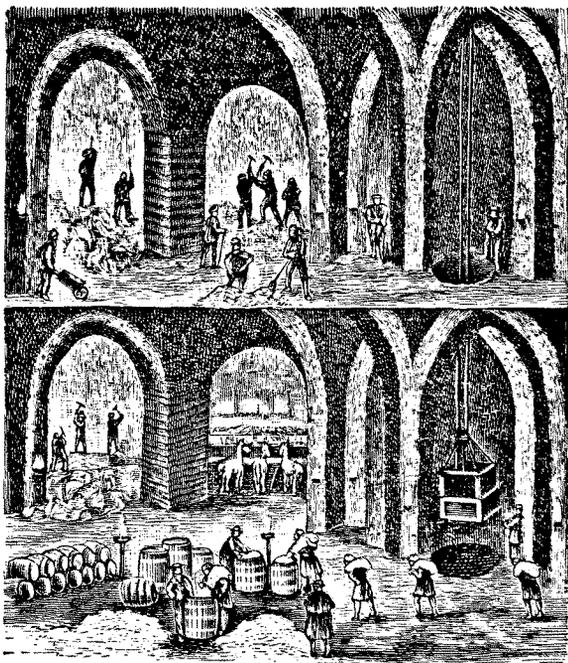


Fig. 154. — La mine de sel de Wielickza.

flancs des montagnes dans la Bohême, la Transylvanie, la Bosnie et l'Herzégovine. Elles sont restées longtemps inexploitées, à cause du défaut de communications, et aujourd'hui encore, elles couvrent plus du cinquième du territoire de la monarchie.

**C. Animales.** — Des milliers de *chevaux*, de *bœufs* et de *moutons* errent dans les immenses pâturages de la Hongrie, et l'on expédie chaque année, à l'étranger, de grandes quantités de cuirs, peaux brutes, cornes, crins et laines provenant de ces troupeaux innombrables. — Les animaux sauvages abondent dans les forêts et les montagnes, et l'on rencontre encore, dans les Alpes et les Carpathes, des bandes de *loups* et de *chamois*, ainsi que le *lynx* et l'*ours brun*. — Tandis qu'on élève les *abeilles* dans la Hongrie et les *vers à soie* le long de la lisière méridionale de l'empire, on pêche les *sardines* sur les côtes de la Dalmatie, et les poissons d'eau douce dans le Danube et ses affluents : la Theiss, notamment, est l'une des rivières les plus poissonneuses de l'Europe. — Le *gibier d'eau* est abondant le long des cours d'eau et des marécages de la Hongrie; dans nombre d'étangs de ce pays, on élève des *sangsues*, que l'on exporte chaque année en quantités énormes.

**Industrie.** — L'industrie *métallurgique*, implantée dans la plupart des provinces de l'empire, est surtout active en Moravie, en Bohême, en Styrie et en Carinthie : l'acier de ces deux dernières provinces jouit d'une réputation européenne. — La fabrication des étoffes est aussi très prospère : on estime les *toiles*, les tissus de *coton* et les *draps* de la Bohême et de la Silésie. — Dans la verrerie et la céramique, la Bohême s'est fait une réputation universelle par ses *verres*, ses *cristaux* et ses *porcelaines*; la fabrication des *glaces coulées* s'est fixée à Vienne et à Neuhaus, près de la capitale. Inspruck est renommé pour ses *vitraux* d'église, et dans les villages du Tyrol italien, la plupart des habitants fabriquent des *statuettes* en plâtre, en terre cuite ou en albâtre, pendant que les jeunes gens courent le monde pour vendre les produits du travail paternel. — Les industries mettant en œuvre les productions agricoles sont : les *brasseries* de Vienne et de la Bohême; les grands et nombreux *moulins* de la Hongrie; la récolte et la préparation du *miel* dans la même contrée; la fabrication de l'*huile d'olive* dans la Dalmatie; celle des *pruneaux* et des *sirops* dans la Bosnie, et celle de deux liqueurs spéciales à Zara, en Dalmatie : le *marasquin* et le *rosoglio*, obtenus par la macération, dans l'eau-de-vie, des petites cerises des montagnes dalmates, avec les fleurs du rosier, de l'orange et du jasmin. — Quant aux *industries de luxe*, elles se sont naturellement établies à Vienne et à Buda-Pesth, et surtout dans la première de ces capitales, qui est universellement connue pour ses instruments de précision, ses pianos et sa joaillerie.

**Commerce.** — Les principaux *centres commerciaux* sont, dans l'intérieur de l'empire, Vienne et Buda-Pesth. En dehors des États limitrophes, les relations de la monarchie avec les autres pays de l'Europe sont peu suivies. On expédie d'Autriche-Hongrie en Belgique des céréales, des farines, des laines et des sangsues, et nous vendons dans ces contrées des sucres, des armes et des étoffes.

De grandes *voies ferrées* relient Vienne aux principales villes de la monarchie et aux contrées de l'Europe centrale. Les lignes internationales les plus fréquentées sont : de Vienne à Paris, par Munich et Strasbourg; — de Vienne en Italie, par le Brenner; — une autre voie, celle de l'Arberg, relie les railways autrichiens au réseau suisse; — de Vienne à Berlin, par Prague; — de Vienne à Saint-Petersbourg, par Cracovie et Varsovie; — enfin, de Vienne à Constantinople, par Buda-Pesth, longue voie parcourue par l'*Orient-Express*, qui mène de Paris au Bosphore. Ce railway projette vers Salonique une ligne très importante pour les relations futures de l'Autriche-Hongrie en Orient.

Le *commerce maritime* de la monarchie est peu considérable; il consiste principalement en marchandises transitées par le port de Trieste. Les autres ports autrichiens sur l'Adriatique sont : Fiume, Spalatro, Raguse et Cattaro. — Les paquebots du *Lloyd austro-hongrois* partent de Trieste pour Suez, Bombay, Colombo, Singapore et Sanghaï. — L'Autriche-Hongrie n'a pas de colonies.

**Gouvernement.** — Sous le rapport politique, la monarchie austro-hongroise

comprend deux groupes principaux, séparés par la Leitha : les pays de l'empire ou *cisleithaniens*, au N. et à l'O., et les pays de la couronne de Hongrie, ou *transleithaniens*, au centre et à l'E. — Chacune de ces deux grandes divisions a son gouvernement distinct, sous un même souverain qui est à la fois empereur d'Autriche et roi de Hongrie. Les deux États ont en outre un *ministère commun* pour la guerre, les finances et les affaires étrangères : les questions qui s'y rapportent sont soumises aux *Délégations*, composées d'un nombre égal de membres représentant l'Autriche et la Hongrie.

En Autriche, le *Reichsrath*, ou conseil de l'empire, comprend : la chambre des seigneurs, dont les membres sont héréditaires ou nommés à vie, et la chambre des représentants, dont les membres sont élus par la nation.

En Hongrie, le parlement ou la *Diète* comprend aussi deux chambres : la Table des magnats ou des seigneurs, et celle des députés des villes et des districts.

**Divisions politiques.** — Les groupes d'États de la monarchie austro-hongroise se subdivisent de la manière suivante :

**A. Pays de l'empire ou cisleithaniens :** l'Autriche propre, divisée en Haute-Autriche, ch.-l. Linz, et Basse-Autriche, ch.-l. Vienne; la Bohême, ch.-l. Prague; la Moravie, ch.-l. Brunn; la Silésie autrichienne, ch.-l. Troppau; la Styrie, ch.-l. Gratz, sur la Muhr; la Carinthie, ch.-l. Klagenfurth; la Carniole, ch.-l. Laybach; le Frioul et l'Istrie, ch.-l. Trieste; la Dalmatie, ch.-l. Zara; le Tyrol, ch.-l. Inspruck; la Galicie, ch.-l. Lemberg; la Bukowine, ch.-l. Czernowitz.

**B. Pays de la couronne de Hongrie, ou transleithaniens :** la Hongrie, capitale Buda-Pesth; la Transylvanie, ch.-l. Klausenbourg; la Croatie, ch.-l. Agram; l'Esclavonie, ch.-l. Eszek.

**C. Pays de la péninsule des Balkans.** — A la suite de la guerre russo-turque de 1877-1878, l'Autriche a été chargée d'occuper militairement et d'administrer : la Bosnie, ch.-l. Bosna-Seraï ou Serajewo, et l'Herzégovine, ch.-l. Mostar.

**Races; langues; religions; etc.** — Nul État, en Europe, ne renferme autant de peuples divers par la race, la langue et la religion. On y compte environ 17 millions de *Slaves* : Polonais et Ruthènes en Galicie; Tchèques en Bohême, Esclavons, Croates et Bosniaques au midi de l'Empire; — 9 millions d'*Allemands*, répandus en Autriche, en Styrie, et dans le Tyrol et la Bohême; — 6 millions de *Hongrois* ou *Magyars*, descendants des Huns et appartenant à la race mongole : ils habitent la grande plaine hongroise; — 4 millions d'hommes de la famille *latine*, vivant dans le Trentin, l'Istrie et la Transylvanie; — un million de *Juifs*, habitant la Hongrie et l'Autriche propre.

La répartition des *langues* correspond en général à celle des divers peuples de l'empire. L'allemand est la langue officielle dans la Cisleithanie, le hongrois au centre, et le latin au S.-E. de l'empire.

La *religion* dominante de la monarchie est le catholicisme, qui compte environ 26 millions de sectateurs. Le protestantisme a de nombreux adeptes dans les provinces allemandes; la religion grecque, dans les provinces de l'E. et du S., et le judaïsme en Hongrie.

L'*enseignement supérieur* se donne dans les universités de Vienne, Prague, Buda-Pesth, Lemberg et Gratz. Il y a, en outre, de nombreuses institutions scientifiques dans les principales villes, comme l'Académie noble de Marie-Thérèse et l'Académie orientale de Vienne.

A la belle saison, un grand nombre de familles allemandes vont en villégiature dans les villes



Fig. 155. — L'edelweiss.

d'eaux de l'Autriche, surtout à Gastein, à Ischl, à Carlsbad et à Tœplitz. — D'intrépides touristes parcourent les cantons montagneux, et surtout l'Engadine et le Tyrol : ils y retrouvent les paysages, les glaciers, les précipices et les torrents des Alpes suisses; des forêts de pins et de mélèzes; et enfin, dans le voisinage des neiges, une jolie plante alpestre, l'*Fedehweiss*, toute couverte, comme une frileuse, d'un doux et blanc duvet. Beaucoup de touristes la gardent comme un souvenir de leurs ascensions périlleuses, et plusieurs cercles d'excursionnistes l'ont adoptée comme emblème.

LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Vienne, Wien** (1.300 m.), sur le Danube, capitale de l'empire d'Autriche. Cette grande et somptueuse cité est le Paris des pays allemands. C'est une ville de luxe, dont les belles promenades et les grandes artères, notamment le *Prater* et la *Ringstrasse*, sont parcourues par de brillants équipages. Elle possède d'innombrables écoles, musées et collections scientifiques; des palais, comme le *Burg*, résidence impériale; de riches hôtels; d'admirables monuments, comme la cathédrale de Saint-Etienne, véritable chef-d'œuvre d'architecture ogivale.

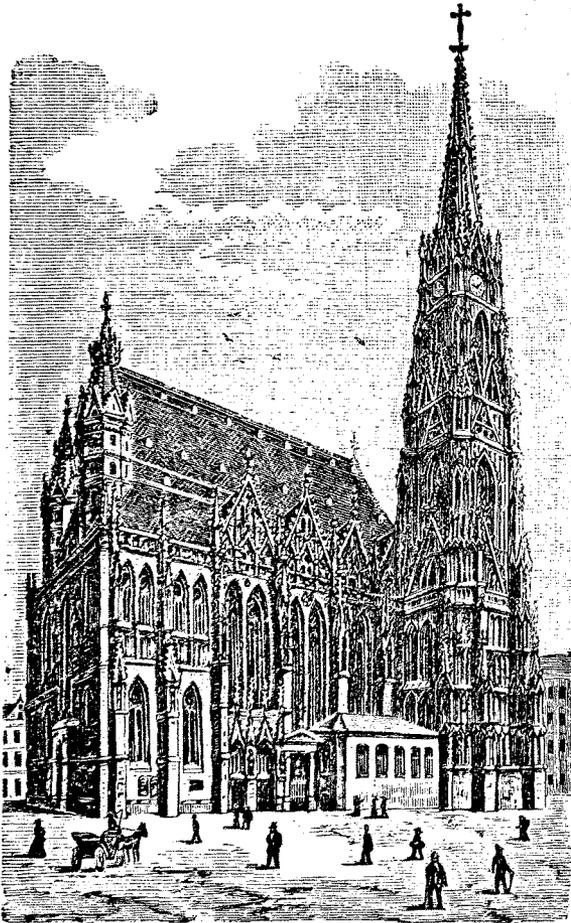


Fig. 156. — Cathédrale de Saint-Étienne, à Vienne.

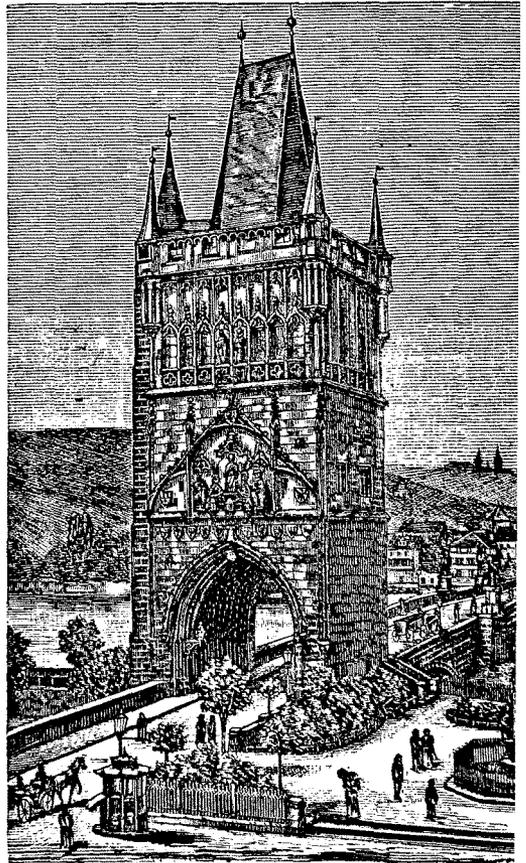


Fig. 157. — Pont sur la Moldau, à Prague.

Les environs de cette opulente capitale sont parsemés de parcs verdoyants, de villas et de châteaux, parmi lesquels on distingue ceux de *Scheenbrunn* et de *Laxenburg*, maisons de plaisance de la famille impériale.

**Buda-Pesth** (500 m.), sur le Danube, capitale de la Hongrie. C'est une ville toute moderne et très commerçante : les quatre grandes foires annuelles qui s'y tiennent attirent beaucoup de monde. Pesth est relié à Bude, sur la rive droite du fleuve, par le superbe pont Rothschild.

**Prague** (180 m.), sur la Moldau. Cette ville, ancienne capitale de Bohême, renferme beaucoup d'antiques monuments et de châteaux princiers des familles de la vieille aristocratie tchèque. On y voit un beau pont sur la Moldau.

**Lemberg** ou **Léopol** (110 m.) est le centre du commerce entre l'Autriche et la Russie.

**Gratz** (100 m.), sur la Muhr, est le premier centre d'industrie métallurgique de l'empire.

**Brunn** (85 m.), en Moravie. C'est dans le *Spielberg*, citadelle de cette ville, que fut enfermé Silvio Pellico, l'auteur de *Mes Prisons*.

Non loin de Brunn, à *Austerlitz*, Napoléon remporta en 1805 une grande victoire sur les alliés; cette fameuse journée est connue sous le nom de *bataille des trois empereurs*.

**Trieste** (150 m.), sur l'Adriatique, est le centre d'un commerce actif avec le Levant.

**Szegedin** (80 m.), sur la Theiss, est le principal centre des échanges des produits de la Hongrie. Située au confluent de la Theiss et du Maros, cette ville a été partiellement détruite en 1879, à la suite d'une terrible inondation causée par la rupture des digues de la Theiss.

**Cracovie**, *Krakau* (70 m.), sur la Vistule. — Au S.-E. de Cracovie, se trouvent les fameuses mines de sel de *Wielickza*, formées par d'anciens dépôts de sel marin, car la mer recouvrait jadis toute l'Allemagne du Nord, et ses flots venaient mourir au pied des Carpathes. La mine se compose de trois étages superposés : on y remarque une chapelle taillée entièrement dans le sel brut, et un petit lac salé de 150 mètres de longueur, produit par les infiltrations des eaux. Souvent on retrouve, dans la masse de sel gemme, des fragments de bois noir, des défenses d'éléphant et des os d'animaux antédiluviens.

**Presbourg** (60 m.), dans une position ravissante sur les bords du Danube. Cette ville était autrefois la capitale de la Hongrie, et c'est là que se fait encore le couronnement des rois de Hongrie.



Fig. 158.— Chapelle St-Antoine dans la mine de Wielickza.

## CHAPITRE VI.

### LES ILES BRITANNIQUES.

**Bornes.** — *A. Politiques et physiques.* — Voir la carte.

*B. Astronomiques.* — Elles comptent 10° en latitude et 13° en longitude, étant comprises entre 49°50' et 60°10' Lt. N. — et entre 0°35' et 12°50' Ig. O.

**Étendue.** — Le Royaume-Uni a une superficie de 315.000 Km<sup>2</sup> ou 11 fois celle de la Belgique.

**Population.** — Sa population *absolue* est de 39 millions d'habitants, et sa population *relative*, de 124 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Les mers et le littoral.** — Le seul État insulaire de l'Europe se compose de deux îles principales, la *Grande-Bretagne* et l'*Irlande*, et de plusieurs autres îles ou archipels répandus sur les côtes des deux premières. La Grande-Bretagne renferme au N. l'Écosse et au S. l'Angleterre, dont la partie occidentale s'appelle le pays de Galles. Cette grande île affecte la forme générale d'un triangle incliné vers l'O.; il est terminé au N.

par le cap *Duncansby*; au S.-E., par le cap *South Foreland*, et au S.-O., par le cap *Land's End*. — L'Irlande se termine au N. par le cap *Malin*, et au S.-O. par le cap *Mizen*.

Les côtes des Îles Britanniques, surtout vers l'O., sont généralement rocheuses et très découpées : on y remarque une foule d'échancrures et des golfes profonds qui, en Écosse, s'insinuent au loin, entre les montagnes, dans l'intérieur des terres. En Angleterre, ces golfes constituent d'ordinaire l'embouchure de quelque fleuve ou rivière aux eaux tranquilles, et ils forment ainsi autant de rades naturelles, où les vaisseaux sont toujours en sûreté. Cette disposition des côtes et la situation insulaire de l'Angleterre ont beaucoup contribué à la grandeur maritime de ce pays.

La *Manche*, qui sépare l'Angleterre de la France, est reliée à la mer du Nord par le *Pas-de-Calais*. Ses eaux sont peu profondes, et, le long des côtes, elles sont parsemées d'écueils et de récifs dangereux. On y remarque, près de l'Angleterre, l'île de *Wight*, et, à l'O. de la presqu'île française du Cotentin, les îles *Anglo-Normandes*, qui appartiennent à l'Angleterre; les principales sont : *Jersey*, *Guernesey* et *Aurigny*.

Les côtes de la *mer du Nord*, à l'E. de la Grande-Bretagne, sont assez régulières. On y remarque les golfes de *Boston* et de *Murray*, et les estuaires de la Tamise et du Forth. Au N.-E. de l'Écosse s'avance le cap *Kinnaird*.

L'*Océan Atlantique* baigne à l'O. la Grande-Bretagne et l'Irlande. Il forme, entre ces deux îles, la mer d'*Irlande*, qui est reliée à l'océan par le canal du *Nord* et le canal *Saint-Georges*. Elle renferme la baie de *Cardigan*, et les îles de *Man* et d'*Anglesey* :

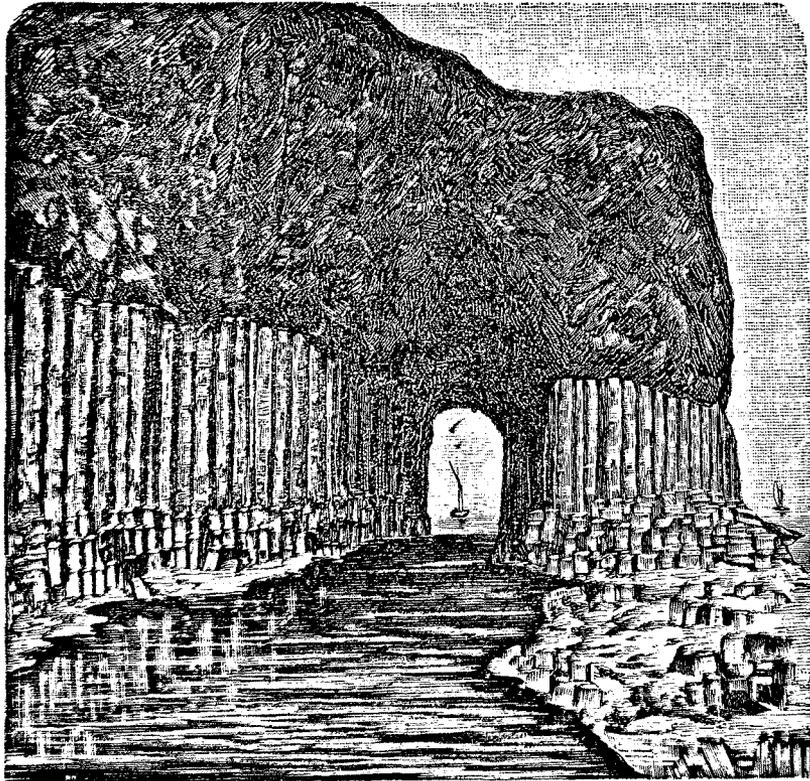


Fig. 159. — La grotte de Fingal dans l'île de Staffa.

celle-ci est séparée du pays de Galles par le détroit de *Menai*, que traverse un pont-tube destiné au passage des trains. — Dans l'Océan Atlantique, se trouvent : au N. de l'Écosse, les îles *Shetland*, et les îles *Orcades* ou *Orkney*, séparées de l'Écosse par le détroit de *Pentland*; — au N.-O., les îles *Hébrides*; l'île *Staffa*, qui renferme la fameuse grotte de *Fingal*;

le golfe de la *Clyde* et celui de *Lorne*, qui est réuni au golfe de *Murray* par le canal *Calédonien*; — à l'O. de l'Irlande, un grand nombre de petites îles disséminées le long des côtes, et notamment l'île *Valentia*, où aboutit le câble transatlantique anglais; beaucoup de baies au rivage découpé, parmi lesquelles on distingue l'estuaire du *Shannon*, et les baies de *Galway* et de *Donegal*; — au S.-O. de l'Angleterre, la région

montagneuse des Cornouailles, située au S. du canal de *Bristol*, estuaire de la *Severn* ; elle se rétrécit de plus en plus pour se terminer aux caps *Lizard* et *Land's End* ; la chaîne de montagnes devient alors sous-marine ; mais quelques-uns de ses sommets émergent de nouveau pour former le groupe des îles *Scilly* ou *Sortlingues*, les *Cassitérides* des anciens, qui venaient déjà y recueillir du cuivre et de l'étain.

**Aspect du sol. — I. Grande-Bretagne.** — L'Angleterre centrale, entre l'*Humber* et la *Tamise*, est une succession de plaines fertiles et peu élevées au-dessus du niveau de la mer. A côté de terres fécondes et très bien cultivées, s'étendent des forêts et des parcs magnifiques, qui composent, avec les châteaux dont ils dépendent, les riches domaines des lords anglais. — Autour de cette région, le sol est accidenté et pittoresque. Au S., le long de la côte de la Manche, courent les monts des Cornouailles, si riches en minéraux. A l'O., dans le pays de Galles, on retrouve les sites tourmentés et sauvages de certains cantons de la Bretagne française : le point culminant de cette contrée est le mont *Snowdon* (1.100 m.). — Enfin, au N. de la plaine, la chaîne *Pennine* s'allonge dans la direction du N. — Entre l'Angleterre et l'Écosse, s'élève, comme une barrière, la chaîne transversale des monts *Cheviots*.

Des *Cheviots* aux *Orcades*, la chaîne des *Grampians* et ses nombreuses ramifications sillonnent l'Écosse en tous sens et en font l'un des pays les plus montagneux du monde. On y admire une foule de sites d'une beauté sauvage : des rochers à pic, hérissés de sombres forêts de sapins ; des ravins où se précipitent en grondant des torrents impétueux ; des *lochs* ou lacs pittoresques dormant au fond des vallées ; des castels féodaux perchés au sommet de quelque roc escarpé. — On distingue en Écosse les *Lowlands* ou basses terres, vers le S. du pays, et les *Highlands* ou hautes terres, qui comprennent les massifs des *Grampians*. Le mont *Ben Nevis* (1.343 m.) est le point culminant de cette région et de tout l'archipel britannique.

**II. Irlande.** — Au centre et à l'E., l'Irlande est un pays de plaines marécageuses, où l'on ne rencontre guère que des prairies et des pâturages entourant de pauvres bourgades. Mais à l'O., le sol devient montagneux et les côtes échanquées comme en Écosse. Et cette analogie s'explique aisément par la nature du sol : les roches de porphyre qu'on remarque au N. de l'Irlande, et qui y forment la *Chaussée des Géants*, se continuent en Écosse pour reparaitre encore, comme un banc gigantesque, dans les

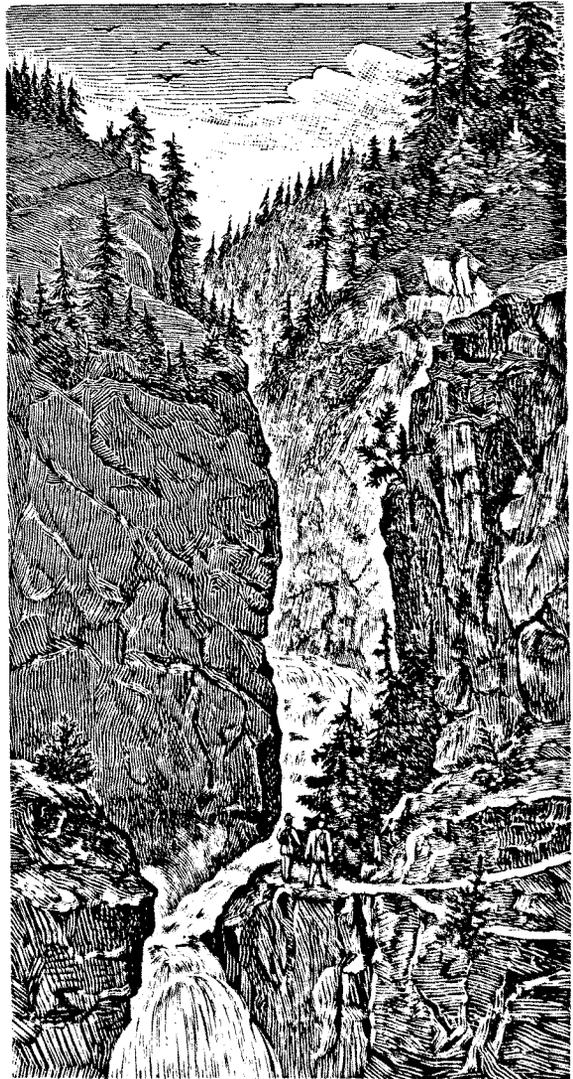


Fig. 160. — Paysage d'Écosse.

montagnes de Norvège et les îles Loffoden : les *firths* d'Écosse et les *fiords* de Norvège ont d'ailleurs une ressemblance frappante, tant de nom que de forme et d'origine.

**Versants et cours d'eau.** — La Grande-Bretagne se divise en trois versants : 1° celui de la *Manche*, qui ne renferme que des cours d'eau peu importants; — 2° celui de la *mer du Nord*, qui renferme : la *Tamise*, le *Wash*, l'*Humber*, la *Tyne*, le *Tweed*, le *Forth* et le *Tay*; — 3° celui de l'*Océan Atlantique* et de la *mer d'Irlande*, qui renferme la *Clyde*, la *Mersey* et la *Severn*.

L'Irlande est divisée en deux versants : le versant oriental, où se trouve la *Liffey*, et le versant occidental, où coule le *Shannon*.

Parmi les nombreux *canaux* des îles Britanniques, nous citerons le canal maritime de Liverpool à Manchester, et le canal Calédonien.

**Lacs et marécages.** — L'Angleterre ne renferme guère de lacs; mais ils sont extrêmement nombreux en Écosse : le plus considérable et le plus pittoresque est le lac *Lomond*, qui mesure 9 lieues de longueur sur 3 de largeur et renferme près de 30 îles célèbres par leurs sites romantiques. — Les lacs sont aussi fort nombreux en Irlande, et les marécages y occupent, vers le centre, de grandes portions du territoire.

**Climat.** — Les côtes occidentales de l'Irlande et de la grande Bretagne sont réchauffées par le courant marin du *Gulfstream*, ce qui fait que les îles Britanniques jouissent d'une température plus douce que les autres pays européens situés sous la même latitude : les hivers y sont moins rigoureux, mais les étés y sont aussi moins chauds. — Le temps y est souvent pluvieux, l'air humide et le ciel brumeux, surtout aux abords de la *Tamise*, au point qu'il est parfois nécessaire, à Londres, d'allumer les réverbères pendant la plus grande partie de la journée.

**Productions.**—*A. Minérales.* — Nul pays, en Europe, ne renferme autant de minéraux utiles que l'Angleterre. La *houille* s'y trouve en dépôts extrêmement abondants, surtout aux environs de Birmingham et de Newcastle, où des galeries de charbonnage s'avancent jusque sous la mer du Nord. On extrait la *tourbe* des marécages de l'Irlande. — Le *fer* est répandu dans toute la Grande-Bretagne, mais on le recueille surtout dans les régions charbonnières. On exploite de riches mines de *cuivre* dans les Cornouailles et l'île d'Anglesey; d'*étain*, dans les Cornouailles et les îles Scilly ou Cassitérides; de *plomb* et de *zinc*, dans l'île de Man et le pays

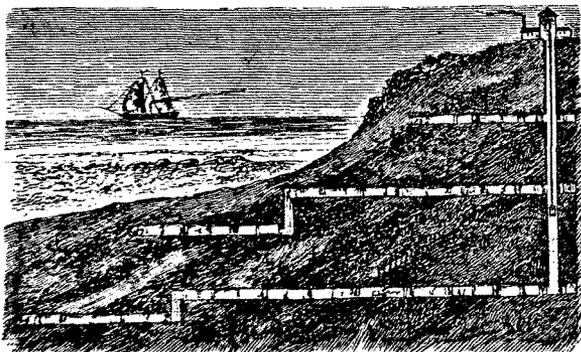


Fig. 161. — Galeries de charbonnage sous-marines.

de Galles. — On trouve dans les districts montagneux, et surtout en Écosse, du *marbre*, des *pierres* de construction, du *porphyre* et du *crystal de roche*. Il y a d'importantes *ardoisières* dans le pays de Galles; des dépôts de *kaolin* dans les Cornouailles; enfin, à Epsom, près de Londres, des eaux minérales d'où l'on retire le *sel d'Epsom*.

*B. Végétales.* — La plaine centrale renferme des terres d'une grande fertilité, et si bien cultivées, que les fermiers anglais figurent au premier rang des agriculteurs de l'Europe. Cependant, la propriété y est peu divisée, car les lords y possèdent de vastes domaines; mais on y voit beaucoup de propriétaires nobles, les *gentlemen farmers*, s'occuper eux-mêmes de l'exploitation de leurs terres. Celles-ci produisent en abondance les *céréales*, le *lin* et le *chanvre*. On y trouve aussi de gras pâturages; mais c'est surtout en Irlande que les *prairies* s'étendent sur de vastes territoires, ce qui a valu à cette contrée le nom de *verte Erin*. On y cultive aussi le *chanvre*, ainsi que l'*avoine* et la *pomme de terre*, qui constituent la nourriture exclusive de beaucoup d'habitants. Les bois de *sapins* dominent en Écosse, et l'on rencontre encore, dans les régions occidentales de l'Angleterre, d'immenses et luxuriantes *forêts*.

**C. Animales.** — L'élève des animaux domestiques est fort en honneur dans les Iles Britanniques. On connaît la passion des Anglais pour les courses de *chevaux* et les exercices du sport; la renommée de leurs chevaux de luxe et de leurs *chiens* de toutes races; des bestiaux de la plaine centrale et de l'Irlande, notamment de Durham, près de Newcastle; des *moutons* des Highlands et des *porcs* des environs d'York. — Dans les grandes forêts errent les *chevreuils* et les *renards*, mais les *loups* ont disparu de l'Angleterre depuis plus de neuf siècles. On chasse la *sarcelle* et la *grouse* au bord des lacs et des rivières d'Écosse, et l'on pêche surtout le *saumon* dans les eaux poissonneuses de cette contrée. Plusieurs ports arment pour la pêche de la baleine et de la morue; celle du hareng se fait surtout au *Dogger-Bank*, banc de sable de la mer du Nord, et il existe sur les côtes de la Manche, notamment à Brighton, de grands parcs aux *huîtres*.

**Industrie.** — Grâce aux richesses multiples du sol et à l'activité de ses habitants, l'Angleterre marche à la tête des nations industrielles de l'Europe : les usines anglaises, admirablement outillées, et employant toujours les procédés de fabrication les plus perfectionnés, livrent à bas prix une foule de produits aux populations du monde entier. — L'industrie *métallurgique* est très développée, et l'*acier* anglais, fabriqué en grande partie avec du fer suédois, jouit d'une réputation universelle. Birmingham livre au commerce des *machines*, de la *quincaillerie* et des *armes* renommées; Sheffield et Leeds, de la fine *coutellerie* et des instruments de chirurgie; Stirling et Carron, des pièces d'artillerie primitivement appelées *caronades*. On fabrique aussi dans nombre de localités des *épingles*, des *aiguilles*, des *agrafes*, des *boutons* et des *plumes métalliques*. Enfin, il existe de vastes chantiers de construction de navires le long de la Tamise, de la Mersey et de la Clyde. — La fabrication des *tissus* de toute espèce a pris une énorme extension. Les *draps* et les étoffes de l'Angleterre sont très renommés. Leeds est connu pour ses tissus de laine; Manchester et Glasgow pour leurs grandes manufactures de *coton* et leurs fabriques de *fil à coudre*. Les mêmes villes tissent les étoffes de *soie*, et Nottingham est réputé pour ses *dentelles*. — L'industrie céramique est représentée par les *poteries*, *faïences* et *porcelaines* de Leeds et du fameux *district des poteries*, sur le Trent supérieur. — Les grandes *brasseries* d'Angleterre et d'Écosse produisent l'*ale*, le *porter*, le *stout* et la *scotch*. — Bath et Bristol sont renommés pour leurs *papeteries*, et Londres est le siège des *industries de luxe*, notamment de la librairie, de la bijouterie, de la carrosserie, de la chapellerie et de la ganterie.

**Commerce.** — Le commerce de l'Angleterre ne le cède en rien à son activité industrielle : ce pays est comme un vaste entrepôt de toutes les productions du globe, que ses vaisseaux distribuent au monde entier, après que ses usines en ont centuplé la valeur. — Londres, Liverpool et Glasgow sont les principaux centres de ce mouvement commercial extraordinaire.

A l'intérieur du pays, un magnifique réseau de *voies navigables* et de *railways* relie entre elles les villes et les bourgades. Les principaux chemins de fer, sur lesquels les express roulent avec une rapidité vertigineuse, appartiennent à de puissantes compagnies, exploitant comme lignes principales :

1° Le *Great Eastern Railway* : de Londres à Harwich ;

2° Le *South Eastern* : de Londres à Douvres ;

3° Le *South Western* : de Londres à Penzance (Cornouailles) ;

4° Le *Great Western* : de Londres à Bristol ;

5° Le *North Western* : de Londres à Liverpool ;

6° Le *Midland* : de Londres à Glasgow ;

7° Le *Great Northern* : de Londres à Édimbourg et à l'extrémité N. de l'Écosse : c'est l'immense railway que parcourt le *Flying-Scotland* ou le train-volant d'Écosse.

L'Angleterre est la première *puissance maritime* du monde : elle domine sur toutes les mers et son pavillon flotte dans toutes les régions du globe, sur les côtes, les forts et les villes de ses immenses colonies, à la corne de ses 550 vaisseaux de guerre et de ses 38.000 bâtiments marchands, montés par 450.000 marins ! — Le mouvement et le trafic d'une marine aussi colossale activent les nombreux ports des Iles Britanniques, qui sont :

a) Dans la Grande-Bretagne : Falmouth, Plymouth, Southampton, Portsmouth, Brighton, Folkestone et Douvres, (sur la Manche; — Londres, Harwich, Yarmouth, Boston, Hull, Sunderland, Leith, Dundee, Aberdeen et Inverness sur la mer du Nord; — Greenock, Glasgow, Lancaster, Liverpool, Cardiff et Bristol, sur la côte occidentale;

b) En Irlande : Dublin, Belfast, Londonderry, Donegal, Galway, Limerick, Cork, Queenstown et Waterford.

Portsmouth est le premier port militaire de l'Angleterre. Un arsenal destiné à approvisionner les vaisseaux de guerre est établi à Woolwich, en aval de Londres.

Des services de steamers mettent en relations les ports anglais de Brighton, Newhaven, Folkestone, Douvres, Londres et Harwich, avec les ports voisins du continent : Le Havre, Dieppe, Boulogne, Calais, Ostende, Anvers et Rotterdam. — En outre, de grandes lignes de navigation sont établies entre les principaux ports de l'Angleterre : Liverpool, Londres et Southampton, et les grandes stations navales de l'Europe et des autres parties du monde. Les principales sont :

1° Ligne Allan : Liverpool à Québec (11 jours).

2° à 7° Lignes Cunard, Inman, National, Anchor, Guion et Océanic : Liverpool à New-York (9 j.).

8° Royal Mail : Southampton à Colon (22 j.); — à Buenos-Ayres (28 j.).

9° Pacific Steam Navig. Co : Liverpool à Rio (26 j.); — Buenos-Ayres (30 j.); — et Valparaiso (40 j.).

10° Briths African line : Liverpool à Banana et Loanda (27 j.).

11° Briths India Navig. Co : Londres à Suez (15 j.); — à Zanzibar (29 j.); — à Batavia (32 j.); — à Brisbane (52 j.).

12° Co péninsulaire : Londres-Brindisi et Aden à Bombay (27 j.); — à Calcutta (36 j.); — à Shanghai (50 j.); — à Sydney (50 j.).

13° Orient line : Londres-Colombo (30 j.); — Adélaïde (48 j.).

14° New Zealand Shipping Co : Londres au Cap et à la Nouvelle-Zélande. Retour par Rio et Ténériffe.

Le commerce spécial avec la Belgique est très actif et il augmente tous les jours d'importance. Nous achetons surtout aux Anglais des machines et mécaniques, de la terre à porcelaine, des armes blanches et des instruments tranchants, des draps, des étoffes et fils de coton, des denrées coloniales, du thé, du riz, des papiers de luxe et des chapeaux. — Nous leur vendons des verres et des cristaux, des sucres, des fruits et des légumes, du beurre et des œufs, de la volaille et du gibier. C'est principalement l'immense agglomération londonienne qui absorbe ces denrées alimentaires, et leur envoi vient d'être considérablement facilité par la création du service de marchandises Ostende-Tilbury.

L'Angleterre a d'importantes colonies dans toutes les parties du monde. Ses principales possessions sont : en Europe : Gibraltar et l'île de Malte; — en Afrique : une partie de la Sénégambie, le bas Niger, la colonie du Cap et les territoires de l'Afrique orientale; les îles Sainte-Hélène et de l'Ascension, l'île Maurice, etc.; — en Asie : l'île de Chypre, l'île Perim, Aden, l'Hindoustan, une partie de l'Indo-Chine, la belle île de Ceylan et la ville de Singapore; — en Amérique : le Canada et la Nouvelle-Bretagne, l'île de Terre-Neuve, la Jamaïque, les Petites Antilles et la Guyane anglaise; — en Océanie : le vaste continent d'Australie, la terre de Van Diemen et la Nouvelle-Zélande.

Ces colonies ont une superficie totale de 22 millions de Km<sup>2</sup> et une population de 265 millions d'habitants. Situées sous des latitudes et des climats divers, elles procurent à l'Angleterre des richesses variées et incalculables. Elles lui servent en outre de débouchés pour les mille produits de son sol et de ses manufactures. Plusieurs de ces possessions sont d'ailleurs des points stratégiques de premier ordre : c'est ainsi que Gibraltar, Malte, Aden et Singapore sont autant de stations militaires échelonnées sur la grande route maritime des Indes et de la Chine.

**Gouvernement et divisions politiques.** — Au point de vue politique, les îles

Britanniques forment le *Royaume-Uni de la Grande-Bretagne et de l'Irlande*, qui, avec les colonies anglaises, constitue l'*empire Britannique*.

Le Royaume-Uni est une monarchie constitutionnelle et représentative. Le pouvoir exécutif est exercé par le roi (ou la reine), qui partage le pouvoir législatif avec le *parlement*. Celui-ci se compose de deux chambres : la *chambre des lords*, dont les membres, seigneurs ou prélats, sont héréditaires ou nommés par la couronne; et la *chambre des communes*, dont les membres sont élus par la nation.

Le Royaume-Uni comprend trois grandes divisions politiques qui formaient autrefois trois États distincts : l'*Angleterre*, avec la principauté de *Galles*, cap. Londres; — l'*Écosse*, cap. Édimbourg; — et l'*Irlande*, cap. Dublin.

Sous le rapport administratif, le Royaume-Uni est divisé en 117 comtés (shires), dont 52 en Angleterre, 33 en Écosse et 32 en Irlande.

**Races; langues; religions, etc.** — La majorité de la population de l'Angleterre appartient à la *famille germanique*, étant issue des Anglo-Saxons qui envahirent l'Angleterre au <sup>v</sup>e siècle. — On y rencontre aussi des éléments franco-normands, dont l'origine remonte à la conquête du pays par Guillaume de Normandie. — Enfin, il existe encore en Irlande, dans le pays de Galles et en Écosse, des descendants des anciens Celtes : ils sont très nombreux dans les Highlands, et ils ont conservé les mœurs et les coutumes de leurs ancêtres.

La *langue* anglaise se forma, après la conquête des Normands, par le mélange de leur dialecte, analogue au vieux français, avec celui des Anglo-Saxons, dérivé des langues germaniques. Elle est parlée dans tout le Royaume-Uni; mais, dans les cantons les plus reculés, les habitants d'origine celtique se servent encore d'idiomes dérivés de ceux de leurs ancêtres : le *gallois* dans le pays de Galles, la langue *gaélique* en Écosse et la langue *erse* en Irlande.

La *religion* dominante en Angleterre est le culte anglican, qui a pour chef suprême le souverain du pays. En Écosse, c'est le calvinisme presbytérien, qui rejette les cérémonies et la hiérarchie admises par les anglicans. En Irlande, c'est le catholicisme, qui compte parmi ses adeptes les 4/5 de la population.

L'Angleterre possède, outre une foule de collèges et d'institutions professionnelles, deux universités célèbres : celle d'Oxford et celle de Cambridge. — On en compte quatre en Écosse : Édimbourg, Glasgow, Aberdeen et Saint-Andrews, et une en Irlande : Dublin.

Chaque été, un grand nombre de familles anglaises quittent leur pays par la voie de Douvres, en destination des contrées les plus pittoresques de l'Europe centrale. D'autres vont passer la belle saison sous le climat très doux des plages de Brighton, de l'île de Wight et des Cornouailles. — En revanche, beaucoup de touristes du continent vont visiter Londres et ses environs, ou admirer les sites superbes des montagnes d'Écosse et du pays de Galles.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

Nul État, en Europe, ne renferme autant de villes peuplées que le Royaume-Uni. On y compte 24 villes ayant plus de 100.000 habitants. Les principales sont :

##### A. En Angleterre :

**Londres**, *London* (4.500.000 h.). Cette grande cité pourrait s'appeler la capitale du monde entier, car elle est la ville la plus peuplée, la plus commerçante et la plus riche du globe. Une animation inouïe, un bruit assourdissant règnent sur ses quais, sur ses ponts, et dans ses grandes artères : le *Strand*, *Regent's Street*, *Piccadilly*. Une foule compacte se presse dans ses rues; les promeneurs et les riches équipages affluent dans les squares et dans les allées de ses beaux parcs : *Saint-James*, *Hyde Park*, *Regent's Park*. — Parmi ses principaux monuments citons : la cathédrale Saint-Paul, le palais du Parlement; l'abbaye de Westminster, où sont réunis les mausolées des grands hommes d'Angleterre; la Tour de Londres, ancienne prison d'État, où l'on conserve les joyaux de la couronne, etc. — Londres possède des docks immenses où viennent aborder chaque année plus de 40.000 navires, et des collections de tout genre dont la plus remarquable est le *British Museum*.

Les deux rives de la Tamise communiquent par de beaux et nombreux ponts, et par un tunnel percé sous le fleuve.



Fig. 162. — Palais du Parlement à Londres.

le fleuve.

Aux environs de Londres se trouvent : les résidences royales de *Hampton Court* et de *Windsor* ;

*Greenwich*, siège d'un grand observatoire ; les Anglais ont adopté pour premier méridien celui de *Greenwich* ; *Woolwich*, qui possède un immense arsenal de marine ; *Epsom*, où se donnent chaque année les grandes courses ou le *Derby* ; et *Sydenham*, où l'on va visiter le magnifique Palais de Cristal ou *Crystal-Palace*.



Fig. 163. — Phare d'Eddystone.

C'est un musée universel et très instructif, car on y a rassemblé, en nature ou en copie, les principales curiosités et productions du globe. On y voit des monuments d'Égypte et de Babylone, des statues de Rome et de la Grèce, à côté de riches collections d'animaux et de plantes.

**Liverpool** (600 m.), sur la Mersey, est le second port de l'Angleterre. Il fait un commerce immense, surtout en cotons. Grandes lignes transatlantiques. Liverpool est relié à *Birkenhead*, sur la rive gauche du fleuve, par un tunnel creusé sous la Mersey et inauguré en 1885.

A l'O. de Liverpool, se trouve l'île d'Anglesey, réunie au pays de Galles par un *pont-tube*, œuvre de Robert Stephenson.

**Manchester** (600 m.), sur l'Irwell, affluent de la Mersey, est la première place du monde pour le travail du coton. Elle est reliée aujourd'hui à la mer d'Irlande par un grand canal maritime. C'est sur le chemin de fer de Liverpool à Manchester que Georges Stephenson expérimenta sa fameuse locomotive *La Fusée*.

**Birmingham** (450 m.), **Leeds** (350 m.) et **Sheffield** (320 m.) sont des villes très industrielles de l'Angleterre centrale ; elles sont surtout renommées pour leurs objets en acier.

**Bristol** (240 m.), sur l'Avon inférieur, et **Bath**, sa voisine, sont connues partout pour leurs papiers de luxe.

Au S.-O. de Bristol et des Cornouailles s'élève, en pleine mer de la Manche, le célèbre phare d'*Eddystone*, établi sur un roc isolé, et souvent battu par les hautes vagues, qui viennent se briser contre ses parois granitiques.

**Portsmouth** (140 m.), dans la petite île de Portsea, réunie à l'Angleterre par un beau pont. Cette ville possède un port superbe, d'immenses chantiers, un collège royal de marine et de grands vaisseaux-écoles. C'est le quartier général des escadres militaires anglaises.

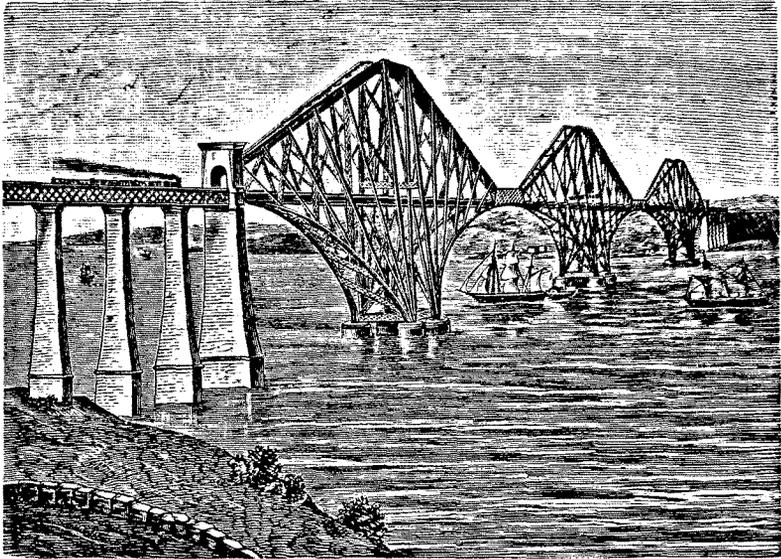


Fig. 164. — Le pont du Forth.

### B. En Écosse :

**Edimbourg** (260 m.), près du Forth, ancienne capitale de l'Écosse. Cette ville possède une université célèbre et un grand nombre d'institutions littéraires et scientifiques,

qui lui ont valu le nom d'*Athènes du Nord*. — On y admire le palais de Holyrood et le magnifique monument de Walter Scott.

A l'O. d'Edimbourg, se trouve le grand *pont du Forth*, qui traverse l'estuaire de ce fleuve et mesure près de 2.500 m. de longueur.

**Glasgow** (560 m.), sur la Clyde, est la première ville industrielle du pays. Travail du coton ; usines métallurgiques et grands chantiers de construction.

**Dundee** (150 m.), à l'embouchure du Tay, que traverse le grand pont-viaduc de *Broughty-Ferry*, long de 320 m. En 1879, pendant une violente tempête, une partie du pont fut détruite, et un train express tout entier fut précipité dans le golfe du Tay. Plusieurs wagons furent entraînés en pleine mer, et des débris du train flottèrent même jusqu'aux côtes de Norvège, où ils furent recueillis par des pêcheurs.

A l'E. de la côte d'Écosse, s'élève le phare de *Bell-Rock*.

### C. En Irlande :

**Dublin** (350 m.), sur la mer d'Irlande, est l'une des plus belles villes du Royaume-Uni. Elle possède un vaste port, des docks et des chantiers de construction. C'est le centre du commerce de toiles de l'Irlande. Traversée par la Liffey et par deux grands canaux, elle est entourée d'un boulevard de plus de deux lieues de tour.

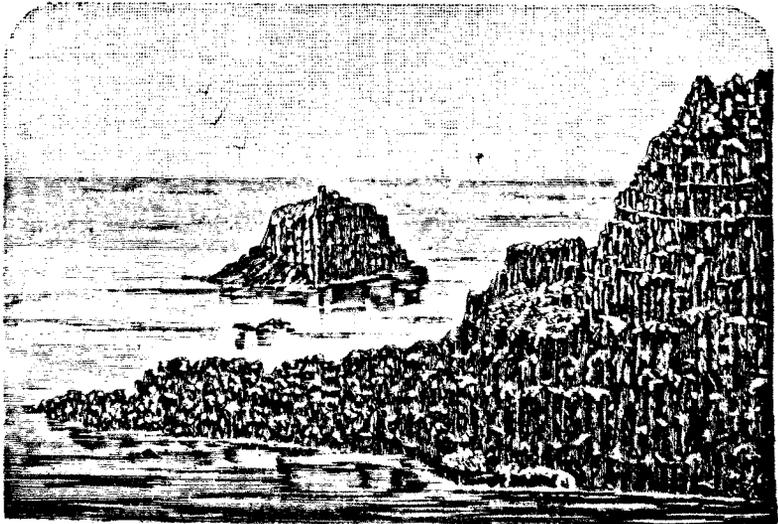


Fig. 165. — Extrémité de la Chaussée des Géants.

Au N. de l'Irlande, on va visiter une célèbre curiosité naturelle : la *Chaussée des Géants*. C'est une espèce de jetée irrégulière qui s'avance dans la mer ; elle est formée par une foule de prismes basaltiques analogues, pour la forme, aux cellules d'un gâteau de miel. La régularité de ces prismes, rangés et superposés, avait fait croire aux anciens habitants de la contrée que cette route était l'œuvre d'une tribu de géants.

## CHAPITRE VII.

### LE DANEMARK.

**Bornes.** — *A. Politiques et physiques.* — Voir la carte.

*B. Astronomiques.* — Le Danemark compte 3° en latitude et 7° en longitude, étant compris entre 54°30' et 57°45' Lt. N. — et entre 5°45' et 12°50' Lg. E.

**Étendue.** — Le Danemark a une superficie de 38.000 Km<sup>2</sup> ou de 1 1/4 fois celle de la Belgique.

**Population.** — Sa population *absolue* est de 2 millions d'habitants, et sa population *relative* de 54 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Parties de terre et de mer.** — Le Danemark se compose : 1° d'une partie péninsulaire, comprenant le N. de la presqu'île du *Jutland* ; 2° d'une partie insulaire, comprenant l'archipel danois, les îles *Feroë* et l'*Islande*.

Les côtes du *Jutland* sur la mer du Nord sont bordées de lagunes peu profondes. Vers le N., la presqu'île est traversée par un golfe-détroit, le *Lijms-fjord*, parsemé d'îles sablonneuses et débouchant dans le Cattégat. Le Jutland se termine au N. par le cap *Skagen*.

Les îles danoises dans la mer Baltique sont : *Seeland*, *Fionie*, *Langeland*, *Laaland*, *Falster*, *Moën* et *Bornholm*. — Le détroit du *Sund* sépare Seeland de la Suède ; le



Fig. 166. — Un fjord des côtes d'Islande.

*Grand-Belt*, Seeland de Fionie, et le *Petit-Belt*, Fionie du Jutland. Le Sund est le plus profond de ces détroits et le plus favorable à la navigation.

Les *Feroë* sont 22 îles rocheuses et stériles, situées en plein Atlantique, au N. de l'Écosse. Elles renferment des baies nombreuses, et leurs détroits sont semés de récifs.

*l'Islande* est une grande île située au N. de l'Atlantique, et plus rapprochée de l'Amérique que de l'Europe. Son littoral, surtout à l'O., est rocheux et renferme une multitude de fjords, golfes étroits et profonds. L'île se termine au N.-O. par le cap *Nord*.

**Aspect et productions.** — *A.* Dans le *Jutland* et l'*archipel danois*, le sol est plat

et marécageux comme celui des Pays-Bas. Dans le Jutland, le sable prédomine et les terres, peu fertiles, ressemblent assez à celles de la Campine. Dans les fles, au contraire, elles sont très productives et on pourrait les comparer à celles des Flandres. On y cultive la *garance* et les *céréales*, principalement l'orge et le seigle. Le Danemark ne renferme guère d'autres produits minéraux que la *tourbe*, mais partout s'étendent de belles *prairies*, où paissent d'innombrables troupes de *chevaux* et de *bestiaux*. Les *chiens danois* sont aussi très renommés. — Les habitants des côtes s'occupent de la pêche du *hareng* et de la *morue*, et leurs pauvres bourgades rappellent au voyageur les villages de pêcheurs de la Néerlande.

*B. Les îles Feroë* sont montueuses, arides et peu peuplées. Bien que le ciel y soit souvent brumeux, le climat y est fort doux, à cause du Gulfstream, qui, arrivant des mers tropicales, vient réchauffer de ses eaux tièdes et de ses vapeurs les rivages des Feroë. Le bois y manque, et c'est encore le Gulfstream qui apporte aux habitants les



Fig. 167. — Habitants des îles Feroë recueillant le bois flotte.

arbres et les débris végétaux dont ils alimentent leurs pauvres foyers. Les seules ressources des insulaires sont la pêche du *hareng* et du *cabillaud*, et le commerce d'un fin duvet provenant d'un oiseau de ces parages, l'*eider*, et dont on fait des *édredons*. L'*eider* garnit le fond de son nid de ce duvet soyeux, que l'on va recueillir jusque dans les fentes des rochers les plus escarpés.

*C. L'Islande, Ijsland* ou pays de glaces, se compose en partie de vastes champs de neige, où croît le *lichen*; on y voit errer par troupes les *rennes* et ces petits *chevaux* islandais connus pour leurs jarrets d'acier et leur étonnante sobriété. Mais la plus grande portion de l'île est couverte de montagnes granitiques, dont les cimes neigeuses sont séparées par des gorges et des ravins d'une sauvagerie indescriptible. Le sol est partout de nature volcanique et, sous cette terre glacée, bouillent les eaux thermales et les laves des feux souterrains. En divers endroits, il existe des sources jaillissantes dont les eaux chaudes s'élèvent à une grande hauteur, et forment de magnifiques gerbes entourées de vapeurs : ces sources sont connues sous le nom de *geysers*. (Voir fig. 53.) Ailleurs, on rencontre de nombreux volcans, dont la plupart sont éteints; il n'en existe plus guère qu'une vingtaine en activité. Le plus célèbre est l'Hécla : ce véritable phare naturel guida plus d'une fois les premiers pêcheurs norvégiens qui vinrent aborder dans l'île. — Les richesses minérales abondent dans ce sol volcanique : on y recueille du *soufre*, du *cristal de roche* et des *onyx*. Les habitants du littoral recherchent le duvet de l'*eider*, se livrent à la pêche de la morue, ou vont faire la chasse aux *phoques* et aux

*baleines* des mers boréales. — Le sol de l'Islande est si ingrat que l'île est fréquemment éprouvée par de grandes famines : ce qui oblige le gouvernement danois à y envoyer de fortes cargaisons de vivres.

**Industrie et commerce.** — L'industrie danoise est peu développée. Nous venons d'indiquer les principales occupations des habitants du royaume. Nous y ajouterons la fabrication du *beurre*, que l'on exporte par quantités énormes; celle des *draps* et des étoffes de laine, à Copenhague et à Viborg; celle des *gants* dits de Suède, à Odensée, et la construction de *navires*, principalement à Copenhague.

Le *commerce* est surtout maritime, ce qu'explique assez la position géographique du pays. Les principaux ports sont : Copenhague et Elseneur, dans l'île de Seeland; Odensée, dans celle de Fionie; Aalborg et Aarhus dans le Jutland; Reikiavik en Islande. — Copenhague possède une rade superbe. Quant à Elseneur, sur le Sund, c'est surtout un port de passage pour les nombreux navires qui vont de la mer du Nord dans la Baltique. Des phares et des feux colorés, placés des deux côtés du détroit, assurent, la nuit comme en plein jour, la sécurité de cette importante voie maritime.

Des paquebots danois partent tous les mois de Copenhague pour les Feroë et Reikiavik.

Le Danemark possède, en Amérique, l'immense territoire du Groenland, ainsi que les îles Sainte-Croix, Saint-Thomas et Saint-Jean, dans les Petites Antilles.

**Gouvernement.** — Le Danemark est une monarchie constitutionnelle. Le pouvoir exécutif est exercé par le roi, qui partage le pouvoir législatif avec deux chambres : le *Folkting*, élu par le suffrage universel, et le *Landting*, dont les membres sont, les uns nommés à vie par le roi, les autres élus par le suffrage à deux degrés.

**Races; langues; religions, etc.** — Les habitants du Jutland et de l'archipel danois appartiennent à la famille germanique. Ceux des îles Feroë et de l'Islande descendent des anciens Scandinaves, qui firent, à dater du VII<sup>e</sup> siècle, de nombreuses incursions dans ces îles jusqu'alors à peu près désertes.

La langue officielle du pays, le danois, a beaucoup d'analogie avec l'allemand; elle est surtout employée dans le Jutland et le groupe d'îles de la Baltique. Celle des Islandais et des habitants des Feroë appartient à la famille des langues scandinaves. — Les *caractères runiques*, jadis fort en usage dans la Scandinavie, avaient passé de là en Islande; c'est en caractères runiques que sont écrits les ouvrages racontant les excursions des Islandais en Amérique; c'est pourquoi le récit de ces voyages ne fut connu des Européens que longtemps après Christophe Colomb.

La religion de l'immense majorité des habitants du Danemark est le luthéranisme. Beaucoup de juifs vivent aussi dans ce pays.

L'instruction est très répandue dans le Danemark, et les Islandais, malgré la pauvreté de leur pays, figurent au nombre des peuples les plus instruits de l'Europe. L'université de Copenhague est l'une des plus florissantes des pays du Nord.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Copenhague** (300 m.), centre intellectuel du Danemark, renferme une foule d'institutions scientifiques : des musées, comme celui des antiquités du Nord et le musée Thorwaldsen; des galeries de tableaux; des bibliothèques remarquables : celle du roi est l'une des plus riches du monde.

**Elseneur** (10 m.), port sur le Sund.

**Odensée** (20 m.), dans l'île de Fionie.

## CHAPITRE VIII.

### LA SUÈDE ET LA NORWÈGE.

**Bornes.** — *A. Politiques.* — Voir la carte.

*B. Physiques.* — Ce sont, outre les mers, au N.-E., la Tana, qui sépare la Norwège de la Russie, et la Tornéa, qui coule entre la Russie et la Suède.

*C. Astronomiques.* — La péninsule scandinave compte 16° en latitude et 27° en longitude, étant comprise entre 55°20' et 71°10' Lt. N. — et entre 2° et 29° Lg. E.

**Étendue.** — La péninsule scandinave a une superficie de 750.000 Km<sup>2</sup>, soit 26 fois celle de la Belgique.

**Population.** — Elle compte 7 millions d'habitants, dont 5 millions en Suède et 2 millions en Norwège : soit une population moyenne de 9 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Les mers et le littoral.** — La péninsule scandinave est baignée par l'*Océan Glacial*, l'*Océan Atlantique*, la *mer du Nord* et la *mer Baltique*.

Au N. et à l'O., la côte de Norwège est découpée en mille sinuosités, comme les rivages d'Écosse, dont elle paraît former le prolongement naturel dans la direction du N. On y remarque d'innombrables presqu'îles et caps, et des golfes profonds et étroits qui s'avancent au loin dans l'intérieur des terres : ce sont les *fjords*. En certains endroits, leurs rives sont si rapprochées, qu'une barque de pêche peut à peine trouver passage dans le chenal qu'elles forment; et cependant, plusieurs d'entre eux, le *Sogne-fjord*, par exemple, près de Bergen, s'insinuent, entre les montagnes, jusqu'à 30 lieues dans l'intérieur du continent. — Les côtes sont bordées d'une foule d'îlots rocheux et arides, et, au N.-O., se trouve le groupe des *Loffoden*; les îles de cet archipel sont, en général, très rapprochées : elles sont séparées par des passages étroits et difficiles, comme les fjords; ils sont semés d'écueils, et bordés de hautes montagnes et de rochers à pic, semblables à des murs gigantesques. — Au S.-O. de cet archipel, se trouve le gouffre du *Maelstrœm* (voir fig. 64); ce trou béant, qui se creuse en entonnoir, est formé par la rencontre du Gulfstream avec un autre courant marin, venu des mers polaires. Ses ondes tourbillonnantes attirent fatalement tous les corps flottant aux alentours, et produisent un sourd grondement que l'on entend à plusieurs lieues à la ronde.



Fig. 168. — Intérieur d'un fjord.

La péninsule scandinave affecte la forme générale d'un triangle effilé vers le N. Là se trouvent, sur le continent, le cap *Nord Kyn*, et dans l'île *Magerøe*, le cap *Nord*, roc abrupt et sauvage. La péninsule se termine au S.-O. par le cap *Lindesnæss*, et, au S.-E., par le cap *Falsterbo*. Entre ces deux derniers, de la mer du Nord à la Baltique, se trouvent : les golfes de *Christiania* et du *Cattégat*; le détroit du *Skager Rack*, entre la Norwège et le Danemark, et, dans l'archipel danois, ceux du *Sund*, du *Grand Belt* et du *Petit Belt*.

Dans la mer Baltique, se succèdent, à l'E. des côtes suédoises : la longue île d'*Oland*, séparée de la Scandinavie par le canal d'*Oland*; l'île *Gothland*, et les innombrables îlots de l'archipel d'*Aland*, sommets émergés d'un bourrelet sous-marin unissant la Suède à la Finlande. Au N. de cet archipel, s'allonge le golfe de *Bothnie*, communiquant avec la Baltique par le canal d'*Aland*; et au S., une lagune ou un fjord parsemé d'îles, le lac *Mælar*, s'enfonce profondément dans les basses terres de la Suède.

**Aspect du sol.** — Cette région de la péninsule scandinave se compose de vastes plaines en partie marécageuses et couvertes de lacs. Elles se continuent tout le long de la mer Baltique, vers laquelle elles s'inclinent doucement; elles forment la seule partie cultivable de la Suède. — A mesure qu'on s'éloigne de la Baltique vers l'O., le sol se relève en *gradins successifs*, semblables aux marches superposées d'un immense amphithéâtre. Il atteint ainsi, de degré en degré, le massif montagneux des *Alpes scandinaves*, qui parcourent la Norvège du cap Nord au cap Lindesness. Cette longue chaîne, suite et expansion des Grampians d'Écosse, suit partout en Norvège les rivages de l'Océan, vers lesquels son versant occidental s'abaisse en pentes raides et escarpées : ce sont les contreforts inférieurs de cette chaîne qui vont former, le long des côtes norvégiennes, le groupe des Loffoden et cette foule d'îlots que nous venons de mentionner. — Les Alpes scandinaves, dont plusieurs sommets dépassent 2000 m. d'altitude, sont formées de rochers granitiques couverts de neige et de glaciers, ou hérissés de vieilles forêts de pins et de sapins. Au S.-O., la chaîne s'élargit en plateaux arides et

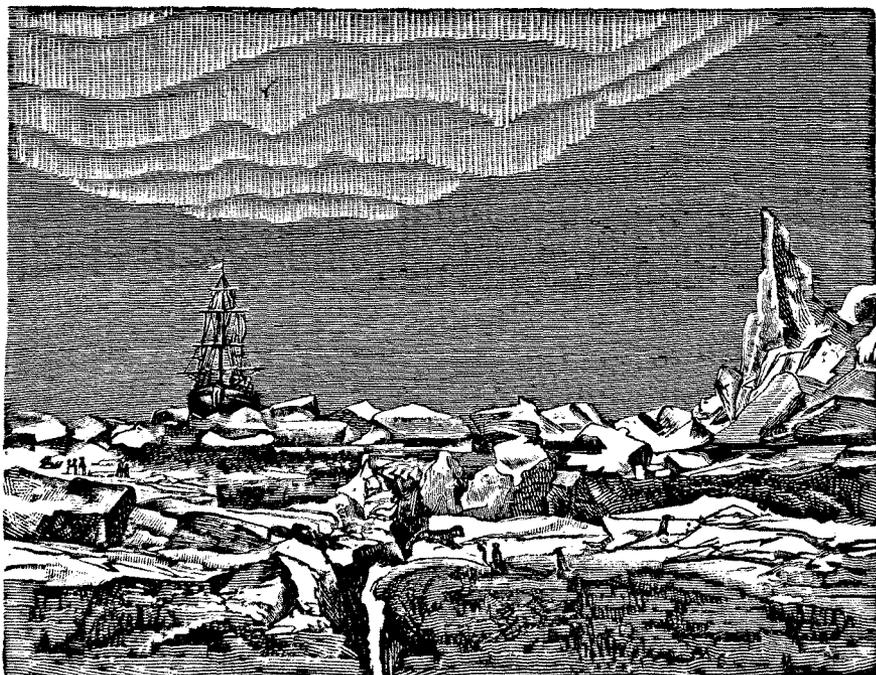


Fig. 169. — Une aurore boreale.

désolés, où de maigres plantes ne parviennent à percer la couche de neige que pour sécher bientôt après sous l'action d'une bise âpre et dure : ce sont les *fields*, champs rebelles à toute culture, et solitudes plus dangereuses que les déserts de sable. — Mais au N.-E., les Alpes scandinaves s'abaissent graduellement; sous le nom de *monts de Laponie*, elles sillonnent cette dernière contrée, et disparaissent bientôt sous les flots de l'Océan Glacial.

**Versants et cours d'eau.** — La péninsule scandinave est divisée en trois versants : 1<sup>o</sup> celui de l'*Océan Atlantique*, très étroit et ne renfermant aucun cours d'eau remarquable; — 2<sup>o</sup> celui des *Détroits*, où coulent le *Glommen* et la *Gotha*; — 3<sup>o</sup> celui de la

*mer Baltique*, qui renferme la *Motala*, la *Dal* et les nombreux tributaires du golfe de Bothnie.

Le canal le plus important est le canal de Gothie, qui suit la Gotha, unit les lacs Wener et Wetter et relie ainsi, par la Motala, la mer du Nord à la mer Baltique.

**Lacs et marécages.** — Nul pays, en Europe, ne renferme autant de lacs que la péninsule scandinave. On en compte des milliers, dont les principaux sont : les lacs *Wener* et *Wetter* au S., et les lacs *Luléa* et *Tornéa* au N. Ceux de cette dernière région sont généralement formés par les eaux courantes qui, dans leur descente vers la Baltique, se trouvent momentanément arrêtées par les terrains et les sinuosités des gradins successifs dont nous avons parlé. La plupart de ces lacs sont très poissonneux et ont des rives fort pittoresques. — Les marécages se trouvent surtout aux abords des grands lacs du sud, c'est-à-dire dans la dépression du sol qui va du Skager-Rack à l'estuaire du lac Mœlar.

**Climat.** — Bien que réchauffée sur les côtes occidentales par le Gulfstream, la péninsule scandinave a un climat très rude, surtout en Laponie. Pendant neuf mois de l'année, le froid y est rigoureux : le sol y est couvert d'une épaisse couche de neige; les lacs et les rivières sont pris par les glaces. La seule région qui jouisse d'une température clémente est la Suède méridionale. — Au nord de la péninsule, on a des jours et des nuits de six semaines; mais l'obscurité de ces longues nuits est souvent interrompue par l'apparition de magnifiques aurores boréales.

**Productions.** — *A. Minérales.* — La Scandinavie est l'un des pays du monde les plus riches en productions minérales. Le *fer* y existe en masses énormes, et en beaucoup d'endroits, on peut l'exploiter à fleur de terre. Ajoutons que le minerai suédois est le meilleur connu, et que les Anglais l'emploient de préférence pour la fabrication de leur excellent acier. — Le *cuivre* est également fort abondant, et la mine de Falun, bien qu'exploitée depuis des siècles, est encore citée comme l'une des plus riches de l'Europe. — On trouve aussi en Norvège du *plomb* et du *zinc*, et même de l'*argent*, mais en quantité moindre.

*B. Végétales.* — La principale richesse végétale de la péninsule consiste dans ses immenses *forêts* de pins et de sapins : ces arbres y atteignent des dimensions inconnues dans nos contrées; mais, dans les cantons les plus montagneux, les bois, comme les mines, sont encore peu exploités, à cause du défaut de voies de communication. — Le *lichen* recouvre les champs de neige de la Laponie et sert de nourriture au renne. — Quant aux *céréales*, on les cultive surtout dans la grande plaine suédoise; à mesure qu'on s'avance vers le N., les champs deviennent de plus en plus rares, et l'on ne fait plus que de maigres récoltes de seigle, d'orge et d'avoine.

*C. Animales.* — Les seuls animaux domestiques à mentionner sont les *bestiaux* de

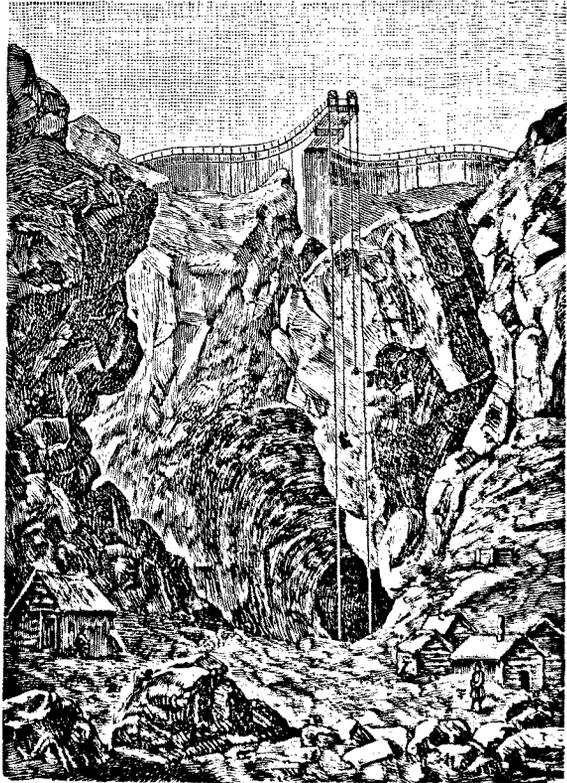


Fig. 170. — Mine de cuivre de Falun.

la Suède méridionale et le *renne* de la Laponie, qui rend de précieux services aux habitants de cette contrée. — Mais les animaux sauvages vivent en grand nombre dans les montagnes et les forêts. L'un des plus remarquables est le *lemming*, qui descend parfois en troupes nombreuses dans la plaine et envahit les champs cultivés. Les habitants de l'intérieur passent leurs journées à pêcher au bord des lacs solitaires, ou à chasser l'*ours brun*, le *loup* et l'*élan* dans la profondeur de leurs forêts. Ils recherchent surtout les animaux à fourrures, comme la *martre*, l'*hermine* et le *renard bleu* ou *isatis*. — Ceux de la côte norvégienne recueillent le duvet de l'*eider*, et arment pour la chasse aux *baleines*, aux *phoques* et aux *morses* dans l'Océan Glacial. Mais ils se livrent surtout à la pêche des *huîtres* et des *homards* le long des rochers du rivage, et des *harengs* et des *morues* qui abondent au large des îles Lofföden.

**Industrie.** — L'industrie *métallurgique* est largement alimentée par l'exploitation des minières du pays. Il y a d'importantes forges et fonderies à Stockholm et à Gothembourg; mais les usines les plus considérables sont celles de *Motala*, que l'on peut comparer aux établissements de Seraing, du Creusot et d'Essen. — Les filatures de *laine* et les fabriques de *drap* les plus renommées sont celles de Norrkœping, et les meilleures *toiles à voiles* sont celles de Gothembourg. — L'exploitation des *bois* a amené la création d'industries spéciales, qui ont pris une extension rapide; telles sont : les *scieries*; la construction des bateaux et celle des maisons, dont les parois, comme la charpente, sont formées de troncs d'arbres équarris; la fabrication des *résines*, du *goudron*, de la *térébenthine*, de la *pâte à papier*, des *allumettes suédoises*, etc. — Parmi les industries dérivées de la pêche, les plus remarquables sont : la préparation des *poissons séchés*, salés ou fumés pour l'exportation; la fabrication de l'*huile de foie de morue*, celle de la *colle de poisson* et celle des *engrais phosphatés* provenant des débris de poissons recueillis sur les côtes de Norwège.

**Commerce.** — Les principaux *articles de commerce* de la péninsule sont les bois de construction, dits bois du Nord, qui nous arrivent par les bricks norvégiens à Ostende et à Anvers; les minerais de fer et de cuivre, le goudron, les poissons et les fourrures. — Nous vendons surtout aux Scandinaves des machines, des tissus de laine et de coton, des armes, des verres et des cristaux.

Le *commerce maritime* l'emporte de beaucoup sur le commerce intérieur : la preuve en est que les principales villes des deux royaumes sont des ports de mer. Ce sont, en Suède : Hérnösand, dans une île côtière de la Baltique; Gèfle, Stockholm, Calmar, Carlsrona, Malmö, Helsingborg, sur le Sund, en face d'Elseneur, et Gothembourg, d'où l'illustre marin Nordenskiöld partit, avec la *Véga*, pour opérer le fameux passage du N.-E. — En Norwège : Frédérickstadt, Christiania, Drammen, Christiansand, Stavanger, Bergen, Drontheim, Bodoë, et Tromsoë, dans les îles Lofföden.

**Gouvernement et divisions politiques.** — La Suède et la Norwège sont deux monarchies distinctes sous une même dynastie. Chacune a sa capitale (Stockholm pour la Suède, Christiania pour la Norwège); ses chambres, son organisation et ses lois particulières. — La diète suédoise, ou le *Rigsdag*, comprend une chambre haute et une chambre basse. Il en est de même du *Storthing* ou parlement norvégien.

La Suède comprend trois grandes divisions politiques : au S., la *Gothie*; au centre, le *Svealand* ou Suède propre; au N., le *Nordland*, renfermant la Bothnie et la Laponie suédoise.

La Norwège se divise en trois régions principales : le *Sœndenfields*, au S.; le *Nordenfields*, au centre, et le *Nordland*, qui se termine au N. par le Finmark ou Laponie norvégienne.

**Races; langues; religions, etc.** — Les habitants de la Suède et de la Norwège appartiennent en majorité à la branche scandinave de la grande famille germanique. — Les Lapons font partie de la race mongole.

Les langues scandinaves, le suédois et le norvégien, dérivent des langues germaniques,

et le dialecte des Lapons, des langues asiatiques. — L'écriture des anciens Scandinaves, composée de runes, était jadis fort en usage au midi de la péninsule : on y retrouve encore des pierres et des inscriptions runiques, notamment aux environs d'Upsal et dans l'île Gothland.

La religion de la plupart des habitants est le luthéranisme.

L'instruction est fort avancée dans la Scandinavie. La Suède possède deux universités : celle d'Upsal, où professa longtemps l'illustre botaniste Linnée, et celle de Lund, près de Malmoë. La Norvège en a une, celle de Christiania.



Fig. 171. — Lapons et rennes.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

##### A. En Suède :

**Stockholm** (250 m.), sur le lac Mœlar. — Son territoire s'étend sur huit îles de ce lac, et un grand nombre de maisons sont bâties sur pilotis : de là son nom (*stock*, bois, pieu, et *holm*, île). Cette ville est le centre du commerce de la Suède et le siège d'une foule de sociétés savantes. Aux environs se trouvent le Parc, jolie promenade, et le beau château royal de *Rosenthal*.

**Gothembourg** (100 m.), à l'embouchure de la Gotha, possède de vastes chantiers de construction navale.

##### B. En Norvège :

**Christiania** (130 m.), au fond du golfe de ce nom, reçoit, par des routes et des chemins de fer, la plupart des produits des forêts de la Norvège méridionale.

**Bergen** (50 m.) est le centre où arrivent, pour l'exportation, les cargaisons de poissons provenant des côtes norvégiennes.

---

## CHAPITRE IX.

### L'EMPIRE DE RUSSIE.

**Bornes. — A. Politiques.** — Voir la carte.

**B. Physiques.** — Ce sont, outre les mers : à l'E., la Kara, les monts Ourals et le fleuve Oural; au S., la chaîne du Caucase, la mer d'Azof et les bouches du Danube; à l'O., le Pruth, la Vistule, la Tornéa et la Tana.

**C. Astronomiques.** — L'empire russe compte 27° en latitude et 49° en longitude, étant compris entre 42°40' et 70° Lt. N. — et entre 15° et 64° Lg. E.

**Étendue.** — La Russie a une superficie de 5 millions 700 mille Km<sup>2</sup>, soit plus de la moitié de l'Europe et 190 fois la Belgique.

**Population.** — Sa population absolue est de 100 millions d'habitants, et sa population relative est de 49 habitants par Km<sup>2</sup>. — C'est à la fois l'État le plus étendu et le plus peuplé de l'Europe.

**Les mers et les côtes.** — La Russie est baignée par quatre mers principales : l'Océan Glacial au N.; la mer Baltique à l'O.; la mer Noire au S. et la mer Caspienne au S.-E.

**A. L'Océan Glacial arctique** baigne les rivages déserts de la Russie septentrionale. Il forme : l'île *Kalgoueff*; l'île *Waigatz*, séparée du continent par le détroit de *Waigatz*; la *Nouvelle-Zemble*, *Novaia Zemlia* ou Nouvelle Terre, composée de deux grandes îles et séparée de l'île *Waigatz* par le détroit de *Kara*. — Beaucoup plus au N., par 80° de lat. se trouvent : le *Spitzberg*, dont les côtes sont découpées en fjords comme celles de la Norvège, et la *Terre François-Joseph*, explorée pour la première fois en 1873 par une expédition autrichienne. — L'Océan Glacial forme, sur les côtes de la Russie : le golfe de *Waranger*; la presqu'île *Kola*; la mer de *Kara*, à l'E. de l'île *Waigatz*; la mer *Blanche*, qui renferme les golfes estuaires du Mézen, de la *Dwina* et de l'*Onéga*.

**B. La mer Baltique** forme, sur les côtes russes, les golfes de *Bothnie*, de *Finlande* et de *Livonie* ou de *Riga*. Celui-ci est fermé à l'O. par les îles *Esel* et *Dago*, et, au S. du golfe de *Bothnie*, se trouvent l'archipel et le canal d'*Aland*.

**C. La mer Noire** est peu profonde sur les côtes de la Russie. Ses eaux sont peu salées et gèlent facilement à une grande distance du rivage. Cette mer intérieure forme les golfes d'*Odessa* et de *Pérékop*, ainsi que la mer d'*Azof*, qui s'y rattache par le détroit d'*Iénikalé*. On y remarque aussi la presqu'île de *Crimée*, reliée au continent par l'isthme de *Pérékop*.

**D. La mer Caspienne** est un immense lac salé dont le niveau est inférieur de 26 mètres à celui de la Méditerranée. Avec les plaines basses qui l'entourent, c'est le fond d'une ancienne mer qui communiquait avec la Méditerranée par la mer d'*Azof*, et avec le lac d'*Aral* en Asie. Elle était donc autrefois beaucoup plus étendue, et, malgré l'énorme masse d'eau qu'elle reçoit, elle continue encore à décroître d'année en année. Elle est peu profonde, et la navigation y est dangereuse. — On y remarque, au N.-E., le golfe *Mort*, et à l'O., le cap *Apchéron*, extrémité de la chaîne du Caucase.

**Aspect du sol. — A. Plaines.** — La plus grande plaine du territoire russe est comprise dans l'immense *plaine baltique* ou *sarmate*. De la mer Baltique aux monts Ourals, elle se développe sur une longueur de près de 500 lieues; puis, brusquement interrompue par cette chaîne de montagnes, elle se continue en Sibérie jusqu'à l'extrême orient de l'Asie. On n'y rencontre guère de collines dépassant 200 mètres d'altitude, et l'aspect de ces plaines à perte de vue a quelque chose de monotone et de mélancolique, comme la traversée d'une mer calme et sans limites.

**B. Plateaux.** — Cependant, le sol se relève : 1° au N.-O., pour former le plateau rocheux de *Finlande*, parsemé de plus de 1500 lacs; 2° à l'O., au plateau de *Valdaï*, qui atteint une altitude de 350 mètres.

**C. Montagnes.** — A l'E. de la Russie s'élève, comme une muraille gigantesque, la chaîne imposante des monts *Ourals*; elle sépare l'Europe de l'Asie, court du N. au S. sur une longueur de 500 lieues, et se prolonge au N., sous les flots de l'Océan Glacial, pour former la charpente de l'île *Waigatz* et de la *Nouvelle-Zemble*.

Au S.-E. de l'empire se dresse, entre la mer d'*Azof* et la mer Caspienne, une autre chaîne de plus de 100 lieues de longueur : le *Caucase*. On y remarque de nombreux volcans de boue, appelés *salses*, et des vallées transversales, fertiles et pittoresques, que l'on nomme *arques* dans le pays. Plusieurs sommets du Caucase dépassent en hauteur le mont Blanc : le plus élevé est le mont *Elbrouz*, qui atteint 5630 m. d'altitude, surpassant ainsi de plus de 800 m. le géant des Alpes.

**Grandes régions naturelles.** — Plusieurs contrées de la Russie ont reçu des noms particuliers, d'après l'aspect et les productions du sol. Telles sont : la région des *Tundras*, celle des *Forêts*, celle des *Mines*, celle des *Terres-Noires* et celle des *Steppes*.

1° **La région des Tundras** ou marais glacés s'étend entre la mer Blanche et les monts Ourals. C'est un pays stérile et désert, où l'on rencontre à chaque pas des fondrières dangereuses : toute la contrée n'est qu'une longue suite de marécages, gelés pendant neuf mois de l'année. Les arbres y sont fort rares : pour toute végétation, des mousses, des lichens, et, de loin en loin, quelques bouleaux rabougris, sans cesse agités par la bise. Dans ces solitudes désolées, errent les loups, l'ours brun sorti des gorges de l'Oural, et des animaux à fourrures. De misérables tribus de Samoyèdes parcourent ces contrées,

où elles trouvent à peine une maigre subsistance, et des fleuves plus longs que le Rhin sillonnent ces plaines glacées, sans arroser une seule bourgade importante.

2° La *région des Forêts* s'étend du plateau de Valdaï aux monts Ourals. Elle renferme d'immenses surfaces boisées, dont une partie



Fig. 172. — Les Tundras.

seulement est exploitée : les produits qu'on en retire sont ordinairement transportés par trains flottants, sur les fleuves et les rivières; c'est de là que nous viennent de riches cargaisons de bois du Nord. Remarquons d'ailleurs que près du tiers de la surface de l'empire est encore couvert de forêts.

3° La *région des Mines* s'étend sur les flancs de l'Oural, où la nature a semé en abondance des richesses minérales très variées. On y rencontre, en effet, des mines de houille, de fer, de plomb, de cuivre et de platine. On y recueille aussi de l'or, et, dans ces derniers temps, on y a même découvert des gisements diamantifères. Enfin, on y exploite quelques carrières de marbre vert, un des plus beaux que l'on connaisse : sa rareté le fait rechercher pour la fabrication des objets les plus précieux.

4° La *région des Terres Noires* s'étend des Carpathes aux sources du Don : c'est la contrée la plus fertile de la Russie. Le sol y est formé d'un limon analogue à celui de la Hesbaye, et la profondeur de la couche arable varie de 5 à 10 mètres. On y récolte des quantités prodigieuses de céréales, de lin et de chanvre, que l'on exporte en grande partie par les ports d'Odessa et de Riga.

5° La *région des Steppes* est située entre la mer d'Azof et la mer Caspienne, et elle se prolonge même en Asie à l'E. de cette dernière. Ce sont des plaines en partie sablonneuses, parsemées çà et là de petits lacs salés. L'herbe y pousse haute et drue, et, dans ces prairies naturelles, d'immenses troupeaux de moutons et de chevaux vivent sous la garde de pasteurs nomades (voir fig. 56).

**Versants et cours d'eau.** — Le territoire russe comprend quatre grands versants : 1° celui de l'*Océan Glacial*, arrosé par la *Kara*, la *Petschora*, le *Mesen*, la *Dwina*, l'*Onéga* et la *Tana*; — 2° celui de la *mer Baltique*, où coulent la *Tornéa*, la *Néva*, la *Narva*, la *Duna*, le *Niemen* et la *Vistule*; — 3° celui de la *mer Noire* et de la *mer d'Azof*, arrosé par le *Danube*, le *Dniester*, le *Dniéper* et le *Don*; — 4° celui de la *mer Caspienne*, arrosé par le *Volga* et l'*Oural*.

Plusieurs *canaux* créés avec facilité dans la grande plaine russe, relient entre eux ces quatre versants. Les principaux sont : le canal *Catherine*, qui va de la Kama à l'une des composantes de la Dwina; — ceux du lac Onéga au lac Bielo, tributaire du Volga; — de la Bérézina à la Duna; — et du Pripetz au Bug.

**Lacs et marécages.** — La Russie du N.-O. est couverte d'une infinité de lacs dont le principal, le lac *Ladoga*, est le plus étendu de l'Europe : sa superficie dépasse celle de la Belgique. Puis viennent : le lac *Onéga*, le lac *Saïma*, aux fles innombrables et aux rives très découpées; le lac *Enara*, dans les plaines glacées de la Laponie; les lacs *Peypus*, *Ilmen* et *Bielo*. — On rencontre au N.-O. de la mer Caspienne beaucoup de lacs salés, restes de l'ancienne mer qui couvrait jadis ces basses plaines. — Les marécages sont extrêmement nombreux dans les versants de l'Océan Glacial et de la Baltique. Les marais de *Pinsk*, en Lithuanie, sont les plus étendus de l'Europe : ils couvrent une surface plus considérable que la Belgique entière.

**Climat.** — La Russie d'Europe, qui s'étend du N. au S. sur une longueur de 27° de latitude, possède un climat très varié. Le froid est extrêmement rigoureux dans la région du Nord, mais l'été y est court et très chaud ; en revanche, dans le midi, la température permet la culture de la vigne. En général, il fait plus froid en Russie que dans toutes les autres contrées de l'Europe situées sous la même latitude, à cause des vents glacés de la Sibérie et du plateau central d'Asie, qui soufflent sans obstacle à travers la plaine russe.

**Productions. — A. Minérales.** — Dans les régions montagneuses de la Russie, le sol est très riche en productions minérales. La *houille* se trouve en dépôts abondants sur une ligne allant de la Pologne à la mer Caspienne, et surtout dans les bassins du Dniester et du Don. Plusieurs charbonnages du bassin du Donetz sont exploités par des sociétés belges. — La *tourbe* est fort commune dans les régions du N., et il existe des nappes de pétrole au pied du Caucase, près de la presqu'île d'Apchéron. — La Finlande et l'Oural, surtout cette dernière chaîne, sont les deux grandes régions minières de la Russie : elles renferment du *fer*, du *cuivre*, du *marbre* et du *porphyre*, et, dans l'Oural exclusivement, de l'*étain*, de l'*argent*, de l'*or*, du *platine* et des *diamants*. — Il y a d'abondantes *salines* entre l'Oural et la mer Caspienne, ainsi qu'en Crimée.

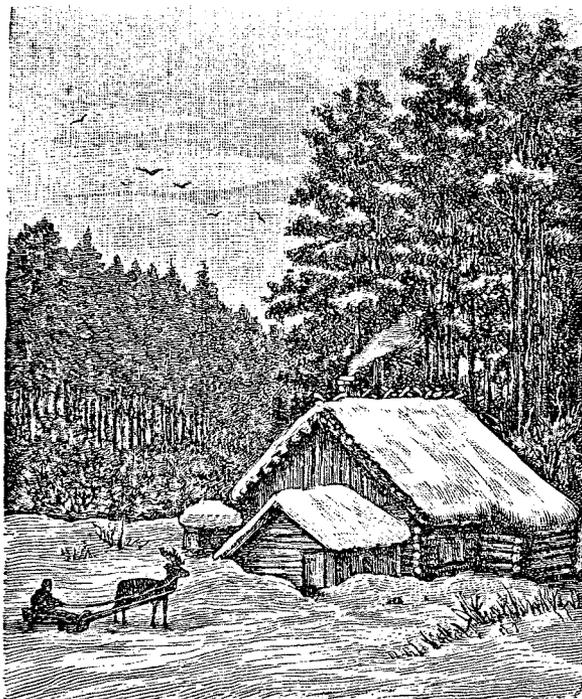


Fig 173. — Maison de paysan russe dans la forêt.

— En approchant des Tundras, les arbres disparaissent peu à peu ; on ne voit plus que des aulnes, des sapins et des bouleaux rabougris, et enfin, vers les côtes de l'Océan Glacial, des *mousses*, des *saxifrages* et des *lichens*.

**C. Animales.** — Dans les environs du Caucase et de la mer Caspienne vivent le *buffle* et le *chameau*. Les régions cultivées de la Russie, et surtout les steppes, nourrissent d'immenses *troupeaux* de bœufs, de chevaux et de moutons. Le *renne* est le seul animal domestique des contrées du N. — Les animaux sauvages, surtout le *renard*, le *loup* et le *sanglier*, pullulent dans les forêts profondes ; les *ours bruns* vivent dans les gorges sauvages de l'Oural, les *ours blancs* sur les côtes et les îles de l'Océan Glacial, et les *animaux à fourrures* (martre, loutre, hermine, renard bleu) dans les solitudes des Tundras. — On élève des *abeilles* dans l'Ukraine, surtout aux environs de Pultawa ; on pêche dans le Volga le *saumon*, l'*esturgeon* et le *sterlet*, et l'on donne la chasse aux *baleines*, aux *phoques* et aux *morses* des mers polaires.

**Industrie.** — L'industrie russe, longtemps arriérée, prend de jour en jour plus de développements. Le travail des *métaux*, la fabrication des rails, machines et ustensiles ont leurs sièges principaux dans la Finlande et l'Oural, surtout à Perm et à Iékatérinebourg. D'autres usines métallurgiques très importantes ont été récemment fondées dans les bassins du Dniéper et du Don, à l'aide de capitaux belges. — L'industrie des *tissus* (laine, coton, toiles, soieries et feutres) s'est concentrée dans les grandes villes et leurs environs, notamment à Saint-Petersbourg, Moscou et Nijni-Novogorod, qui sont encore renommées pour leur *orfèvrerie*, leur *bijouterie* et autres industries de luxe. —

*L'exploitation des forêts* occupe des millions de bras : coupe, préparation et transport par trains flottants des bois de construction ; bâtisse des maisons en troncs équarris ; fabrication des *résines*, *poix* et *térébenthines*, du *goudron* et de la *pâte à papier* ; extrac-

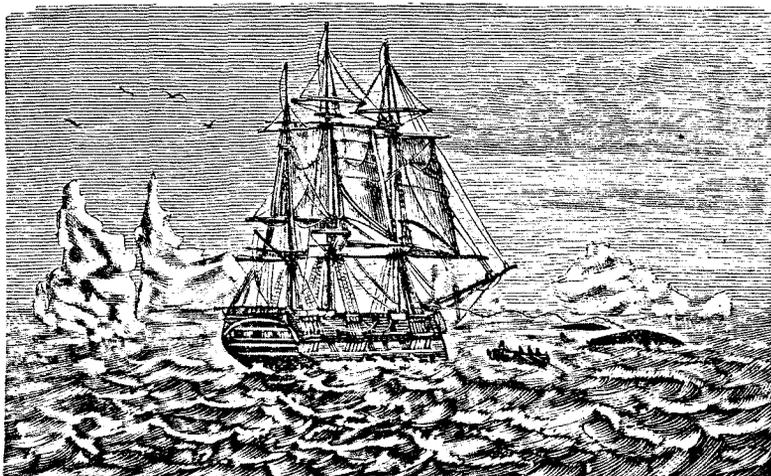


Fig. 174. — Chasse à la baleine.

tion de la *potasse* des cendres de bois, etc. — Il en est de même de l'agriculture et des industries qui en dérivent : la *meunerie* au S.-O. et notamment à Odessa ; les *distilleries* dans tous les villages agricoles ; la transformation des peaux en *cuir de Russie*, qui doit son odeur aromatique bien connue à l'huile d'écorce de bouleau employée dans sa fabrication. — La chasse et la pêche donnent lieu à la préparation des *pelletteries*, du *caviar*, de la *colle de poisson* et de l'*huile de baleine*.

**Commerce.** — Les principaux *articles* d'exportation du commerce russe sont les bois de construction, les céréales, les graines de lin et de chanvre, le pétrole, les poissons et les fourrures. Nous vendons surtout aux habitants de ce pays des verres et des cristaux, des machines et mécaniques, des armes et des étoffes.

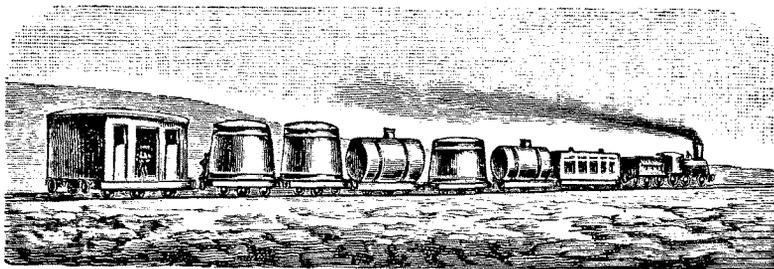


Fig. 175. — Un train de pétrole.

Le commerce intérieur est facilité par une foule de *voies navigables* et d'importants *chemins de fer*. Les grandes lignes internationales sont : de Saint-Petersbourg à Paris, par Berlin ; à Vienne, par Varsovie ; à Moscou et de là vers l'Oural, le Caucase et la Crimée. La ligne de l'Oural sera continuée en Asie, par le grand railway *transsibérien* actuellement en construction. — Les changements de train sont toujours nécessaires à la frontière russe, les rails des chemins de fer de ce pays ayant un écartement supérieur à celui des autres railways européens.

Les principaux *centres du commerce* intérieur sont Moscou et Nijni-Novogorod. Cette dernière ville est célèbre par une grande foire annuelle, dite de *Makariew*, qui y attire

plus de 300.000 étrangers. — Le commerce extérieur se fait avec l'Asie par des *caravanes* qui apportent les produits de l'Orient à Astrakhan, à Moscou et à Nijni-Novogorod. — Avec les autres pays de l'Europe, il se fait surtout par voie de mer, grâce aux *ports russes* sur la mer Blanche : Arkangel et Onéga ; sur la Baltique : Abo, Helsingfors, Viborg, Saint-Pétersbourg, Narva, Revel et Riga ; sur la mer Noire et la mer d'Azof : Odessa, Kherson, Pérécop, Sébastopol, Caffa, Taganrog et Azof. Sur la mer Caspienne se trouvent Astrakhan et Derbent.

Les *possessions étrangères* de la Russie sont toutes situées en Asie. Ce sont : la Sibérie, une partie du Turkestan et de la Transcaucasie, qui ont ensemble une superficie de 16 millions de Km<sup>2</sup>, soit plus de 1  $\frac{1}{2}$  fois l'étendue de l'Europe.

**Gouvernement.** — L'empire de Russie est une monarchie absolue. L'empereur porte les titres de *czar* ou *tzar*, et d'autocrate de toutes les Russies ; ses décrets s'appellent *ukases*. Il gouverne ses immenses possessions avec le concours des ministres, du *conseil de l'empire*, qui prépare les lois et ordonnances, et du *sénat*, qui est à la fois un corps politique et une haute cour de justice. — Le grand-duché de Finlande a une constitution particulière et possède une diète représentative.

**Divisions politiques.** — Autour du grand-duché de Moscou ou Moscovie, noyau primitif de l'empire russe, vinrent successivement se grouper de nombreuses provinces, annexées par la conquête. Ainsi se sont formées les grandes divisions politiques de la Russie d'Europe, qui sont :

La *Grande Russie*, ou Moscovie, chef-lieu Moscou ; la *Petite Russie*, ou l'Ukraine, chef-lieu Kieff ; la *Russie méridionale*, comprenant la Bessarabie, chef-lieu Odessa ; la *Russie occidentale*, comprenant la Volhynie, la Lithuanie et la Courlande, chef-lieu Vilna ; la *Pologne russe*, chef-lieu Varsovie ; les *provinces baltiques*, comprenant la Livonie, l'Esthonie et l'Ingrie, chef-lieu Saint-Pétersbourg ; la *Finlande*, chef-lieu Helsingfors ; la *Russie septentrionale*, chef-lieu Arkangel ; la province de *Kazan*, chef-lieu Kazan ; la province d'*Astrakhan*, chef-lieu Astrakhan ; la *Ciscaucasie*, chef-lieu Stavropol.

Ces provinces sont subdivisées en *gouvernements* et en *districts*, circonscriptions administratives portant généralement le nom de leur chef-lieu.

**Races ; langues ; religions, etc.** — La population de l'empire appartient en grande majorité à la *famille slave*, qui est surtout répandue dans le centre et l'O. du pays. La famille germanique compte de nombreux représentants dans les provinces baltiques. — La race *mongole* habite le N. et l'E. de l'empire, où se trouvent les Finnois, les Lapons, les Samoyèdes et les tribus ouraliennes. Au midi vivent des populations turques ou tartares.

On parle en Russie un grand nombre d'*idiomes* d'origines diverses. Le russe est la langue officielle de l'empire ; les autres dialectes slaves sont : le polonais et le lithuanien. Le français est fort en honneur dans les classes élevées. L'allemand est usité le long de la Baltique, le finnois au N. et à l'E., et le tartare dans les provinces riveraines de la mer Noire, où dominèrent longtemps les Turcs.

L'immense majorité des Russes appartient à la *religion grecque*, dont le chef suprême est le czar : celui-ci en confie la direction générale à un conseil nommé le Saint-Synode. — Les catholiques sont très nombreux dans les provinces polonaises, et l'on compte beaucoup de protestants dans les provinces baltiques et de mahométans dans la région du Caucase.

L'*instruction* est très diversement répandue dans la Russie d'Europe. Certaines contrées de l'empire ne le cèdent en rien, pour la civilisation, aux pays de l'Europe occidentale, et les classes dirigeantes sont en général fort éclairées. Mais, d'un autre côté, nombre de tribus de l'E. vivent encore dans un état voisin de la barbarie. — La Russie possède des universités, établies à Saint-Pétersbourg, Moscou, Kazan, Dorpat, Helsingfors, Varsovie, Kieff et Kharkoff.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Saint-Pétersbourg** (1.000.000 h.) est avantagement situé à l'embouchure de la Néva dans le golfe de Finlande. On admire la beauté de ses quais, de ses avenues et de ses grandes artères, dont la principale est la *Perspective Newshy*. Cette ville renferme une foule d'édi-

fices remarquables, parmi lesquels on distingue le Palais d'Hiver du czar, la cathédrale ou Notre-Dame de Kazan, imitation de Saint-Pierre de Rome, et l'église des SS. Pierre-et-Paul, lieu de sépulture des czars. Saint-Pétersbourg est la plus peuplée et la plus somptueuse des capitales du Nord, et le rendez-vous d'hiver d'une brillante société. Et cependant, c'est la moins ancienne de toutes les grandes cités de l'Europe : elle fut fondée en 1703 par Pierre-le-Grand, au milieu de marécages et de fondrières. — Saint-Pétersbourg possède une foule d'institutions et de sociétés savantes, des académies, des musées et des collections de tout genre. — En face de la ville, dans une île du golfe de Finlande, se trouvent la ville et la forteresse de *Cronstadt*, créées dans le but de défendre aux vaisseaux ennemis l'entrée du port de Saint-Pétersbourg.

Aux environs de la capitale, se trouvent les résidences impériales de *Gatchina*, *Péterhof* et *Tzarskoë-Selo*.

**Moscou** (750 m.), sur la Moskowa, est l'ancienne capitale de la Russie. Elle possède à ce titre un grand nombre de curiosités et de beaux monuments : le plus remarquable est le *Kremlin*, immense construction servant à la fois de palais et de citadelle, renfermant des places et des églises, et formant, pour ainsi dire, une ville dans la ville. On y voit la cathédrale de l'Assomption, où se fait

encore le couronnement des czars, l'église de Saint-Basile avec ses nombreux clochers et campaniles si variés de forme et de couleurs, et la tour d'Iwan, où se trouve une cloche colossale qui, à cause de son poids énorme (165.000 kilog.), n'a jamais pu être mise en place. — Moscou, déchue de son rang de capitale, est néanmoins restée la ville sainte des Russes : elle renferme une foule d'églises, dont les clochers s'effilent en flèches étagées, ou s'arrondissent en coupes brillantes, les unes dorées, les autres peintes de toutes les couleurs de l'arc-en-ciel. Ces constructions donnent à Moscou l'apparence d'une ville asiatique plutôt que d'une cité européenne : il en est de même de Kazan, d'Astrakhan et des autres villes de la Russie orientale, pays qui a subi, pendant plusieurs siècles, la domination des Mongols.

**Varsovie** (450 m.), sur la Vistule, est l'ancienne capitale du royaume de Pologne, démembré à la fin du siècle dernier. Elle a conservé, de son ancienne splendeur, beaucoup de somptueux palais, appartenant aux vieilles familles seigneuriales du pays. — Varsovie est réuni par un beau pont à son faubourg *Praga*, sur la rive droite de la Vistule.

**Odessa** (250 m.), port très florissant sur la mer Noire, est une ville commerçante et bien bâtie. Il y a un siècle, ce n'était qu'un misérable village : le trafic des céréales et autres produits des Terres-Noires a amené cette heureuse transformation.

Au S.-E. d'Odessa, se trouve la presqu'île de Crimée, célèbre par les combats qui s'y livrèrent pendant la fameuse guerre de Crimée (1854-1855), et surtout par le siège mémorable de la formidable citadelle de Sébastopol. — Sur la côte S.-E. de la presqu'île s'élève la petite ville de *Livadia*, où est située, dans un site charmant, l'une des résidences d'été de la famille impériale de Russie.



Fig. 176. — Église Saint-Basile, à Moscou.

## CHAPITRE X.

### LA PÉNINSULE DES BALKANS.

#### I. — Géographie physique générale.

**Bornes.** — *A. Politiques et physiques.* — Voir la carte.

*B. Astronomiques.* — La péninsule compte 12° en latitude et 12° 1/2 en longitude, étant comprise entre 37° 30' et 49° Lt. N. — et entre 14° et 26° 40' Lg. E.

**Les mers et le littoral.** — La péninsule des Balkans est baignée par cinq mers, subdivisions de la Méditerranée : la mer *Noire*, la mer de *Marmara*, l'*Archipel*, la mer *Ionienne* et la mer *Adriatique*.

*A.* Les côtes de la *mer Noire* sont généralement basses et, vers le N. de la péninsule, bordées de marécages et de lagunes. Les échancrures n'y sont guère profondes; les deux plus remarquables sont les golfes de *Varna* et de *Bourgas*, que sépare le cap *Émineh*.

*B.* La *mer de Marmara*, la plus petite mer du monde, communique avec la mer Noire par le *Bosphore* ou canal de Constantinople, détroit qui atteint à peine, en certains endroits, 600 m. de largeur. Elle est reliée à l'archipel par les *Dardanelles*, ou détroit de Gallipoli. Elle doit son nom à l'île de *Marmara*, située vers le centre et ainsi appelée à cause du *marbre* qui s'y trouve en abondance.

*C.* L'*Archipel* est compris entre la péninsule des Balkans, l'Asie Mineure et la grande ligne courbe formée au S. par les îles de Candie et de Rhodes. Il renferme une multitude d'îles, si rapprochées à l'E. de la Grèce que, par un temps clair, on peut fort bien aller de ce dernier pays en Asie Mineure sans perdre la terre de vue. Les côtes de l'Archipel sont en outre découpées de mille manières par une infinité de golfes, de caps et de presqu'îles secondaires. Îles, presqu'îles et caps ont d'ailleurs une commune origine : les hautes et nombreuses chaînes de montagnes qui traversent la grande péninsule et s'y ramifient en tous sens. — Au N., ces ramifications forment la presqu'île *Chalcidique*, divisée elle-même en trois langues de terre dont la plus orientale se termine par le mont *Athos* ou *Monte Santo*. Ces terres péninsulaires sont séparées par des échancrures profondes, dont les principales sont les golfes de *Salonique*, de *Contessa* et de *Saros*. — Au centre, se trouvent deux chaînes parallèles, dont l'une forme la charpente de la grande île de *Négrepont*, et l'autre se termine au cap *Colonne*. Leur prolongement à travers l'Archipel est nettement indiqué par une large bande d'îles, sommets émergés de ces montagnes : ce sont les *Cyclades*, rangées en cercles (*cyclos*) autour de *Paro*. — Enfin, au midi de l'Archipel, les chaînes de la Morée se continuent par une longue courbe, concave vers le N., et dont les principaux segments sont les îles *Cérigo*, *Candie* et *Rhodes*. Ce chapelet d'îles célèbres forme la limite méridionale de l'Archipel.

Entre l'Archipel et la mer Ionienne s'avance la presqu'île montagneuse de *Morée*, l'ancien Péloponèse, que l'isthme de *Corinthe* rattache au continent. Cet isthme est resserré entre le golfe de *Lépante* à l'O., et celui d'*Athènes*, à l'E. La Morée est bizarrement découpée par des golfes triangulaires et par des caps abrupts, comme le cap *Matapan*.

*D.* La *mer Ionienne* a des côtes moins découpées que celles de l'Archipel, et ne présente que deux golfes remarquables : celui d'*Arta*, et celui de *Patras*, qui se prolonge dans le golfe de *Lépante*. Le long des côtes s'alignent les îles *Ioniennes*, dont les principales sont : *Corfou*, *Sainte-Maure*, *Céphalonie* et *Zante*.

*E.* La *mer Adriatique* est reliée à la mer Ionienne par le canal d'*Otrante*. Ses côtes

sont assez régulières au S.; mais au N., on remarque les nombreuses fies et découpures de la Dalmatie, dont nous avons parlé.

**Aspect du sol.** — *A. Plaines.* — La péninsule des Balkans est l'une des contrées les plus montagneuses et les plus accidentées de l'Europe. Elle renferme cependant au N.-E. la grande *plaine moldo-valaque*, comprise entre les Carpathes, les Balkans et la mer Noire. Traversée par le Danube inférieur, elle est formée de terres d'alluvion d'une extrême fertilité, et elle produit en abondance les céréales et le chanvre. Cependant, la région située entre le Danube et la mer, et nommée la *Dobrudscha*, est trop marécageuse pour être cultivée avec profit. — Une autre plaine féconde se développe dans le bassin de la Maritza, aux environs d'Andrinople, et s'incline doucement vers la mer de Marmara.

*B. Montagnes.* — Le reste du pays est très montagneux, surtout vers le centre et l'O. Il est sillonné de profondes vallées, au fond desquelles coulent des rivières torrentueuses. Sur les croupes des montagnes s'étagent de belles forêts, qui, comme les autres richesses naturelles de la contrée, n'ont guère été exploitées jusqu'ici, à cause du défaut de voies de communication.

Les principales chaînes de montagnes sont : les *Alpes Dinariques*, qui courent à peu de distance de la mer Adriatique jusqu'au nœud du *Tchardagh*. Cette ligne se continue au S. dans la chaîne *Macédonienne*, jusqu'au nœud du *Mezzovo*, puis dans la chaîne du *Pinde*. Après avoir traversé la Hellade, sa crête forme l'isthme de Corinthe; puis la chaîne se divise, dans la Morée, en ramifications qui vont se terminer aux principaux caps de la péninsule. — Du *Tchardagh* se détachent, à l'E., les monts *Balkans*, qui sillonnent la péninsule de l'O. à l'E. en s'abaissant graduellement jusqu'au rivage de la mer Noire. — Du nœud du *Mezzovo*, partent, à l'E., les monts *Volutzza*, qui renferment, comme sommets célèbres, les monts *Olympe*, *Ossa* et *Pélion*.

Un centre *volcanique*, en partie sous-marin, existe dans les Cyclades, autour de l'île *Santorin*. Cette île elle-même est d'origine ignée, et sa côte occidentale figure parfaitement le cratère ébréché d'un grand volcan éteint.

Dans ces derniers temps, de nombreux tremblements de terre ont dévasté la Grèce et les îles voisines.

**Versants et cours d'eau.** — Ces diverses chaînes partagent la péninsule des Balkans en trois grands versants : 1° celui de la *mer Adriatique* et de la *mer Ionienne*, qui renferme le *Drin*; 2° celui de l'*Archipel*, arrosé par le *Vasili Potamo*, la *Salembria*, le *Vardari* et la *Maritza*; 3° celui de la *mer Noire*, où coule le *Danube* et ses affluents.

**Lacs et marécages.** — Ils existent en grand nombre sur les bords du Danube inférieur. La région marécageuse la plus étendue est la *Dobrudscha*, entre le fleuve et la mer. — Dans le reste de la péninsule, les lacs les plus remarquables sont : le lac de *Scutari*, et en Grèce, le lac *Topolia* ou *Copais*, qui communique avec l'Archipel par un conduit souterrain.

## II. — Géographie particulière des États.

Avant le soulèvement des Grecs et la proclamation de leur indépendance en 1829, la péninsule des Balkans appartenait tout entière à la Turquie. Depuis la guerre russo-turque et le traité de Berlin de 1878, elle comprend les États suivants :

- 1° La *Turquie d'Europe*;
- 2° La principauté de *Bulgarie*;
- 3° Les royaumes de *Grèce*, de *Roumanie* et de *Serbie*;
- 4° La principauté de *Monténégro*;
- 5° La *Bosnie* et l'*Herzégovine*, occupées indéfiniment par l'Autriche-Hongrie.

### § 1. — Turquie d'Europe.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue; population.** — Elle possède encore en Europe 175.000 Km<sup>2</sup> de territoire et une population absolue de 5 millions d'habitants, soit 29 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Climat; productions naturelles.** — La Turquie d'Europe jouit d'un climat très doux, sauf dans les Balkans. — Le sol est riche en productions minérales : *houille, argent, cuivre, plomb* et *marbres* de toute nuance. On y trouve aussi des *salines*, ainsi que des *eaux thermales et minérales*.

Le sol, très fertile dans les vallées, produit du *maïs*, du *millet*, du *riz* et du *tabac*. On cultive aussi les plantes tinctoriales et médicinales, comme le *safran*, ainsi que le *cotonnier* et les *arbres fruitiers*. Sur le versant méridional des Balkans, surtout aux alentours d'Andrinople, se trouvent d'immenses champs de *rosiers*, dont les produits embaument l'air au printemps et servent à fabriquer l'essence de roses. Les magnifiques *forêts* qui couvrent les flancs des montagnes sont remplies de chênes et de conifères; mais ces bois attendent encore la création de routes et de voies ferrées pour être mis en exploitation régulière.

Les richesses du règne animal consistent dans les *bestiaux* des plaines et des vallées; les troupeaux de *chèvres* et de *moutons* des pays de montagnes; le *gibier* des grandes forêts; les *poissons* et les *éponges* de l'Archipel; les *abeilles* et les *vers à soie* que l'on élève en grandes quantités.

**Industrie.** — L'industrie de ce pays est peu développée, et les Turcs sont lents à introduire chez eux les procédés et les perfectionnements de l'industrie moderne. Mais ils excellent dans certaines fabrications spéciales qui font leur réputation depuis des siècles : ils préparent les peaux de chèvre et de mouton, et leurs *maroquins* sont très recherchés, de même que leurs *soieries*, leurs *velours*, leurs *mousselines* et leurs *tapis*. Leurs fabriques d'armes blanches, notamment de *sabres* et d'*yatagans*, sont sans rivales dans tout l'Orient, et l'on expédie des flacons d'*essence de roses* de la Roumélie dans le monde entier.

**Commerce.** — Hormis l'exploitation de ces produits spéciaux, le *commerce* extérieur de la Turquie est peu actif. Il se fait surtout par les *ports* de Constantinople, Rodosto et Gallipoli sur la mer de Marmara et les détroits; Énos et Salonique sur l'Archipel; Candie et La Canée dans l'île de Candie, et Dulcigno sur l'Adriatique. — La Turquie est encore reliée à l'Occident par le grand railway de Paris à Constantinople, et par la ligne importante qui s'en détache vers Salonique : c'est la voie la plus directe de l'Allemagne et de l'Autriche aux mers du Levant.

**Gouvernement.** — La Turquie, ou l'*empire Ottoman*, est restée une monarchie absolue, car la Constitution décrétée en 1879 n'a jamais été mise sérieusement en vigueur. Le chef de l'État porte les titres de *Sultan, Padischah* ou *Grand Seigneur*. Son gouvernement s'appelle la *Sublime Porte* ou simplement la *Porte*; le conseil d'État ou *Divan* se compose des dignitaires les plus élevés de l'empire. Parmi ceux-ci, on distingue le *grand vizir* ou premier ministre, le *capitan pacha* ou grand amiral, et le *cheik-ul-Islam*, gardien des traditions sacrées et des lois de la nation : aux yeux des Ottomans, c'est le personnage le plus considérable après le Sultan. Celui-ci est à la fois le chef politique et religieux des Turcs; ses décrets portent le nom d'*iradés*.

La Turquie, qui dominait jadis sur toute la péninsule des Balkans, n'y possède plus que deux grandes régions : la Roumélie et l'Albanie, avec le gouvernement des îles.

La Turquie d'Europe ne constitue qu'une petite partie de l'empire Ottoman. Celui-ci comprend : en Asie, toute la Turquie d'Asie et une partie de l'Arabie; en Afrique, l'Égypte et la régence de Tripoli; cependant, l'autorité du sultan en Afrique n'est guère que nominale. Les possessions de la Turquie hors d'Europe ont une étendue de 5½ millions de Km<sup>2</sup> et une population de 38 millions d'habitants.

**Races; langues; religions.** — La Turquie d'Europe est peuplée par diverses *racés*, qui y sont extrêmement mélangées. On y rencontre des Grecs en grand nombre, des Slaves et des Juifs. Les Turcs, race conquérante, sont beaucoup moins nombreux que les populations assujetties, auxquelles ils ne se sont pas mêlés : on en compte un peu plus de 2 millions, et l'on a dit avec raison qu'ils ne sont que campés en Europe.

Les *langues* employées correspondent aux races que nous venons d'indiquer.

La *religion* d'État est le mahométisme, mais les autres cultes sont tolérés. Les églises

musulmanes s'appellent *mosquées* : elles se distinguent le plus souvent par leurs dômes surmontés du croissant, emblème de l'islamisme, et par leurs tours légères ou *minarets*, du haut desquelles les prêtres ou *muftis* appellent le peuple à la prière. — La religion grecque ou Église d'Orient compte aussi de nombreux adeptes : elle a pour chef le patriarche de Constantinople.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Constantinople** (900 m.), sur le Bosphore, est la capitale de l'empire Ottoman et la quatrième ville de l'Europe pour la population. C'est l'ancienne Byzance, que les Turcs désignent sous le nom de *Stamboul*. Ses faubourgs sont Péra et Galata, quartiers du commerce et des Européens. Vue de la mer, Constantinople présente un coup d'œil ravissant : sa rade, située à l'entrée du Bosphore, est une des plus vastes et des plus belles qu'il y ait au monde. De là, la ville apparaît assise en amphithéâtre, avec ses nombreuses mosquées dont les minarets s'élançant dans les airs comme autant de mâts de navires. Entre tous ces édifices, on distingue le *Sérail* ou palais du Sultan, et l'immense coupole de la basilique de *Sainte-Sophie*, convertie en mosquée par les Turcs. — Cependant, l'intérieur de la ville est

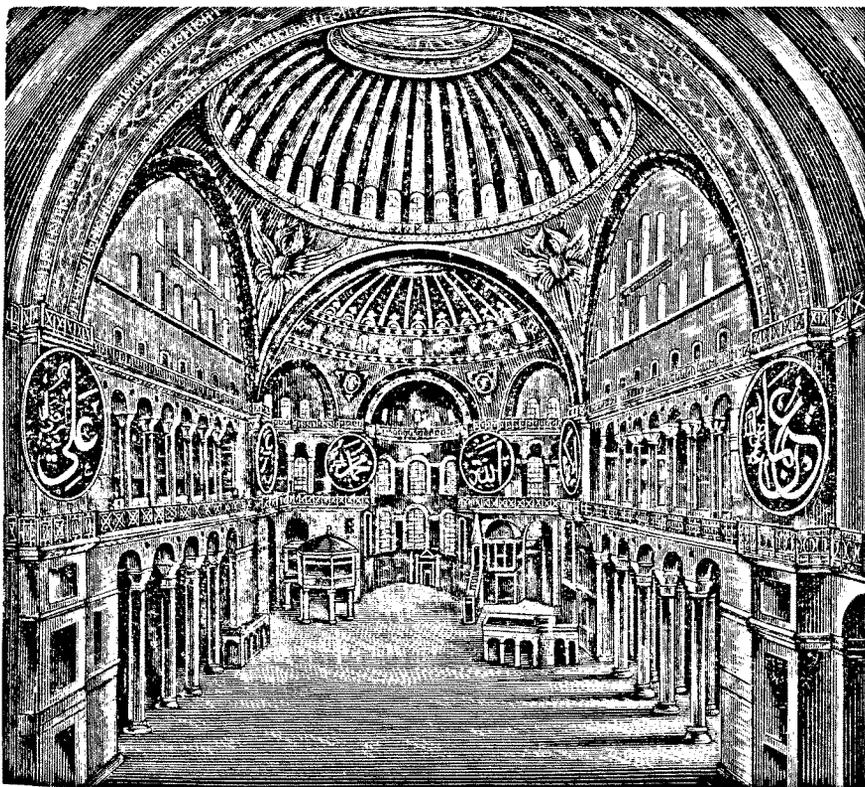


Fig. 177. — Intérieur de Sainte-Sophie.

loin de répondre à cette apparence. La plupart des rues sont étroites, tortueuses et encombrées de débris de toute espèce, dont se repaissent des bandes de chiens errants et affamés. Beaucoup de maisons étant construites en bois, les incendies sont fréquents et désastreux. Cependant, certaines rues ne manquent pas de pittoresque : on y remarque de vastes bazars, où se mêlent les produits de l'Europe et ceux de l'Orient. Dans les artères principales, on a peine à fendre une foule compacte et bigarrée, dans laquelle sont représentés toutes les races et tous les pays : l'esclave noir y coudoie le riche armateur de Péra, et le pacha, coiffé de son fez, passe gravement au milieu des Grecs, des Arméniens et des Arabes qui encombrant la voie publique.

Les autres villes remarquables sont : **Andrinople** (80 m.) et **Salonique** (70 m.).

#### § 2. — Principauté de Bulgarie.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue; population.** — Elle a une *étendue* de 100.000 Km<sup>2</sup>; — une *population absolue* de 3 millions d'habitants; — et une *population relative* de 30 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Aspect et productions.** — La Bulgarie est montagneuse au midi ; mais des sommets des Balkans, le sol s'incline doucement vers le N., jusqu'aux plaines basses riveraines du Danube. — Le climat est très salubre, mais variable, à cause des froids intenses qu'amènent parfois les vents du N.-E., venus de la Russie à travers les plaines de Roumanie. — Les richesses minérales sont peu exploitées. — Les principales cultures sont celles du *blé*, de la *vigne* et du *tabac*. On rencontre dans ce pays de vastes *pâturages*, et sur les croupes des Balkans, de magnifiques *forêts*. Au midi de ces montagnes, surtout aux environs de Kazanlik, on rencontre d'immenses champs de rosiers. — Le bétail de la Bulgarie est de toute beauté, surtout les *chevaux* et les *moutons*. Les paysans élèvent beaucoup d'*abeilles*.

**Industrie et commerce.** — Ils consistent uniquement dans la transformation et l'échange des produits agricoles, parmi lesquels nous citerons les *grains*, les *peaux*, le *miel* et la *cire*. — Le commerce maritime se fait par le port de Varna, où aboutit l'importante voie ferrée de Rouchouk à Varna.

**Géographie politique.** — La principauté de Bulgarie, dont la capitale est Sofia, est un État tributaire du sultan ; la suzeraineté de celui-ci n'y est guère que nominale. Le pays est gouverné par un prince chrétien, qui partage le pouvoir législatif avec une *assemblée nationale*, composée des grands dignitaires de la principauté. — On y retrouve les principales races et langues de la péninsule. — Le culte dominant est la religion grecque.

§ 3. — Royaume de Roumanie.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue ; population.** — Il a une *étendue* de 130.000 Km<sup>2</sup>, — une population *absolue* de 5.800.000 habitants, — et une population *relative* de 45 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Aspect ; climat ; productions.** — La Roumanie pourrait s'appeler les *Pays-Bas de l'Orient* : c'est une vaste et fertile plaine, qui commence au pied des Carpathes et qui s'incline doucement vers le Danube. Elle est arrosée par de nombreuses rivières qui coulent parallèlement vers le grand fleuve. — Le climat est très chaud en été, car la haute chaîne des Carpathes renvoie vers la plaine les rayons solaires ; mais, en hiver, il fait très froid, à cause des vents glacés qui, venus de Sibérie, traversent librement la plaine moldo-valaque après la plaine russe. — Les seules productions minérales à mentionner sont la *houille* et le *sel gemme*, dans le voisinage des Carpathes. — La plaine d'alluvions, très fertile, produit d'abondantes récoltes de *froment*, de *maïs*, de *colza*, d'*orge* et de *tabac* ; on y rencontre aussi des *vergers* et des *vignobles*, tandis que de superbes forêts couvrent les flancs des montagnes du Nord. Des *steppes*, des *marais* et des *pâturages* occupent toute l'étendue de la Dobrudscha. — C'est surtout dans cette dernière région que l'on s'occupe de l'élevage des *bestiaux*, principalement des bœufs et des moutons. Les riverains du Danube se livrent à la pêche dans les eaux du fleuve, qui, à la frontière de Roumanie, ressemble à un bras de mer. On va chasser l'*ours*, le *loup*, le *sanglier* et le *lynx* dans les gorges sauvages des monts de Transylvanie.

**Industrie et commerce.** — L'industrie de ce pays, jusqu'ici peu développée, prend chaque jour de l'extension. Elle consiste surtout dans la transformation des produits agricoles, si abondants en Roumanie. Les habitants de la région forestière s'occupent de l'exploitation des bois et des travaux qui en résultent, notamment de la *boissellerie*. — Le *commerce* intérieur se fait par les chemins de fer qui commencent à sillonner ce pays de plaines ; le commerce extérieur, par les ports de Mangalia sur la mer Noire, de Braïla et de Galatz sur le Danube inférieur.

**Géographie politique.** — L'ancienne principauté de Roumanie, érigée récemment en royaume, est une monarchie constitutionnelle. Le roi partage le pouvoir législatif avec un parlement composé de deux chambres : le sénat et la chambre des Députés. — Les Roumains appartiennent en majorité à la famille latine. Leur langue est également, comme son nom l'indique, une branche des langues romanes ou latines. La religion dominante est celle de l'Église grecque. Il y a aussi beaucoup de juifs, notamment en Moldavie.

Les villes principales sont : *Bucharest* (225 m.), capitale du royaume; *Jassy* et *Galatz*.

§ 4. — Royaume de Serbie.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue; population.** — Elle a une *étendue* de 50.000 Km<sup>2</sup>, — une population *absolue* de 2 millions d'habitants, — et une population *relative* de 41 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Aspect; climat; productions.** — La Serbie renferme, le long du Danube et de la Save, des plaines d'une grande fertilité. Le reste du pays est généralement montagneux, surtout au S., où s'enchevêtrent les ramifications des Balkans et des Alpes Dinariques, laissant entre elles des vallées fécondes et pittoresques. — L'été, il fait très chaud dans ces vallées, pour la plupart fort encaissées. L'automne est marqué en Serbie par des pluies torrentielles et des vents d'une violence extraordinaire.

La Serbie, comme les autres contrées de la péninsule des Balkans, renferme de nombreuses richesses minérales : *fer, cuivre, marbre, sel gemme, etc.* C'est un pays d'avenir, auquel il ne manque guère qu'un bon réseau de voies de communication; on pourrait alors exploiter avec profit les gisements miniers et les magnifiques *forêts* qui couvrent les montagnes, et dans lesquelles dominent le pin et le chêne. Les vallées et la plaine du N. produisent du *froment*, du *millet* et du *tabac*, et, sur les collines, s'étagent des vergers remplis de *pommiers*, de *cerisiers* et de *pruniers*. — Les paysans élèvent, en grand nombre, des *porcs*, des *moutons*, des *chèvres* et des *abeilles*, et dans les régions boisées abonde le *gros gibier*, notamment l'ours, le loup, le lynx et le sanglier.

L'*industrie* et le *commerce* sont peu développés, mais le raccordement, à travers la Serbie, des chemins de fer autrichiens aux lignes turques, vers Salonique et Constantinople, ne peut manquer d'avoir pour ce pays une grande et salutaire influence.

**Géographie politique.** — L'ancienne principauté de Serbie est devenue un royaume en 1882. Le Roi gouverne avec le concours d'une assemblée nationale appelée la *Skoupchtina*.

Les Serbes appartiennent en majorité à la famille slave. Il en est de même de leur langue, qui est fort expressive, et dans laquelle ont été composés de très beaux chants nationaux. La religion dominante est celle de l'Église grecque, qui est la religion d'État. Cependant, tous les cultes sont libres.

Les villes principales sont : *Belgrade* (38 m.), capitale; *Nissa* et *Sémendria*.

§ 5. — Principauté de Monténégro.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue; population.** — Le Monténégro a une *étendue* de 10.000 Km<sup>2</sup>, — une population *absolue* de 300.000 habitants — et une population *relative* de 30 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Aspect; climat; productions.** — Le Monténégro, ou la Montagne noire (*Czernagora*), est traversé à l'E. par les Alpes Dinariques et leurs nombreuses ramifications. Le pays est très accidenté et fort pittoresque. Le sol s'abaisse graduellement jusqu'à la mer, le long de laquelle règnent quelques plaines basses et fertiles. — A l'exception des cantons de l'E., dont l'altitude est considérable, le Monténégro jouit d'un climat très doux.

Le Monténégro renferme des gisements de minerais non exploités. Les richesses végétales sont : les *forêts* qui couvrent les montagnes; les *pâturages* et les champs de *maïs* qu'on rencontre dans les vallées; les *vergers*, remplis de cerisiers et de pruniers, qui s'étendent sur le penchant des coteaux. — Les Monténégrins élèvent des *bestiaux*, surtout des chèvres et des moutons, ainsi que des *abeilles*. Les rivières du pays sont très poissonneuses, de même que le lac de Scutari.

Les seules *industries* à mentionner sont : la préparation du *miel*, la fabrication de la *cire*, du *fromage* et des *sirops*.

En 1878, le Monténégro a reçu, comme agrandissement de territoire, le port d'Antivari, ce qui lui a ouvert un débouché maritime, dont il avait été privé jusqu'alors.

**Géographie politique.** — Le prince de Monténégro jouit d'un pouvoir absolu. La

majorité de la population appartient à la race slave, parle la langue serbe et pratique la religion grecque.

*Cettigue*, la capitale du pays, n'a guère plus de 2000 habitants.

§ 6. — Royaume de Grèce.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue; population.** — Elle a une étendue de 65.000 Km<sup>2</sup>; — une population *absolue* de 2.300.000 habitants — et une population *relative* de 35 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Aspect; climat; productions.** — La Grèce présente, en Thessalie et aux environs du golfe d'Arta, des plaines d'une grande fertilité. Mais le reste du pays est sillonné de montagnes rocheuses que séparent des vallées pittoresques. Quant à la Morée, c'est comme

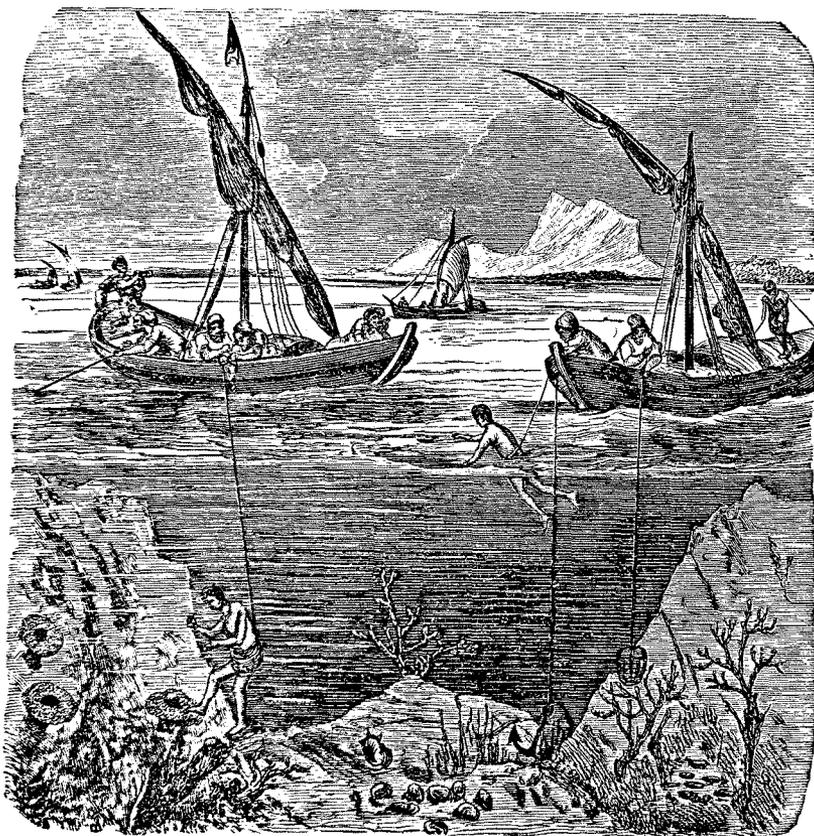


Fig. 178. — Pêche des éponges et du corail.

— Les coteaux sont couverts de bocages de *myrtes*, de *lentisques* et de *lauriers-roses*, qui y croissent naturellement. On y remarque aussi des plantations d'*oliviers*, d'*orangers*, de *mûriers* et de *figuiers*. Le *colonnier* est cultivé dans l'île Sainte-Maure; la *garance*, aux environs du lac Topolia, et la *vigne*, dans les îles Ioniennes, la Morée et l'Attique, où elle produit les raisins si renommés de Corinthe. Les habitants s'occupent de l'élevé du *bétail*, des *abeilles* et des *vers à soie*, surtout dans les îles et aux environs de Patras. On pêche les *éponges* et le *corail* sur toutes les côtes de la Grèce et des îles.

**Industrie et commerce.** — Les Grecs ne sont connus que par quelques industries secondaires, comme la fabrication de l'*huile d'olive* et la préparation de la *cire* et du *miel*, principalement en Attique et dans les Cyclades. Ils produisent aussi des *tapis* analogues à ceux de Turquie, et ils possèdent quelques filatures de *soie*.

Le *commerce* est surtout maritime : il se fait par les ports de Volo, du Pirée, de Nauplie, Calamata, Navarin, Patras, Corinthe, Zante et Corfou. Le percement de l'isthme

un vaste plateau soulevé hors de la Méditerranée. — Ce pays jouit d'une douce température, ce qui, joint à la beauté du ciel et de la mer, fait de la Grèce l'un des pays du monde les mieux partagés sous le rapport du climat. — Les richesses minérales, bien qu'abondantes, sont peu exploitées : on trouve du *plomb argentifère* au mont Laurium; du *marbre* en Attique et dans l'île de Paro.

de Corinthe, aura pour résultat de multiplier les relations maritimes du pays. — Un seul chemin de fer est à signaler : celui du Pirée à Athènes.

**Géographie politique.** — La Grèce est une monarchie constitutionnelle, dont le chef porte le titre de *roi des Hellènes*. Il partage le pouvoir législatif avec une seule assemblée, la chambre des députés. — Les grandes divisions de la Grèce sont : la *Morée*, la *Livadie* ou Hellade, la *Thessalie* et les *Iles*.

Les descendants des anciens Hellènes constituent la minorité de la population du pays. La majeure partie de celle-ci, surtout dans les provinces du N., se compose de Slaves. Cependant, la langue universellement employée est le grec moderne, qui a beaucoup d'analogie avec le grec ancien ou classique. L'italien est usité dans les ports de mer. — Le culte dominant est la religion grecque.

La Grèce, jadis si florissante, est bien déchue de son ancienne splendeur. Ses plus beaux monuments sont en ruines, et de ses villes, autrefois si opulentes, les unes,

comme Sparte, ont à jamais disparu, et les autres, comme Athènes et Corinthe, ne sont plus que l'ombre d'elles-mêmes. Cependant, Athènes, grâce à son rang de capitale, est redevenue le premier centre intellectuel de la Grèce : elle possède une université, une école française pour l'étude des antiquités grecques,

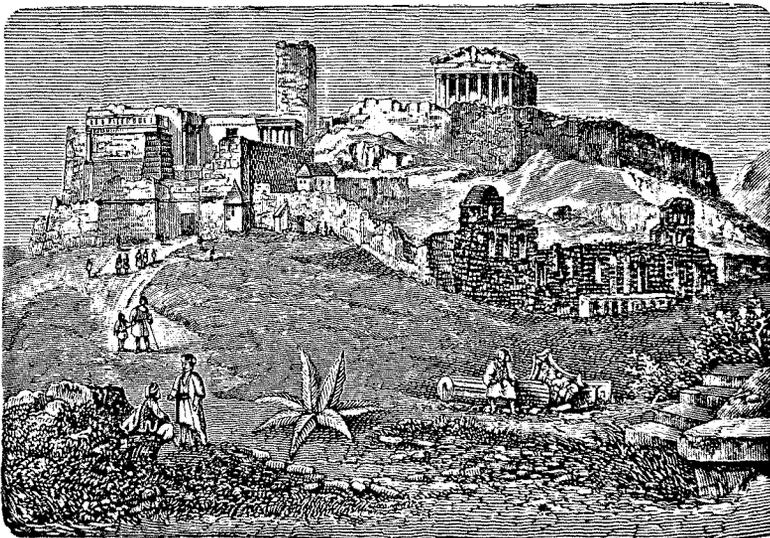


Fig. 179. — Athènes et les ruines du Parthénon.

et un riche musée où sont rassemblés les trésors artistiques de l'ancienne Grèce. On admire dans cette ville les ruines du Parthénon, sur les hauteurs de l'Acropole. — Les autres villes importantes du pays sont *Patras* et *Corfou*. — *Corinthe*, bourg peu peuplé qui, aujourd'hui, vit de ses souvenirs, ne peut manquer de retrouver une nouvelle prospérité, grâce à sa position géographique et à l'achèvement du canal de Corinthe, inauguré en 1893.

## CHAPITRE XI.

### L'ITALIE.

**Bornes.** — *A. Politiques.* — Voir la carte.

*B. Physiques.* — Ce sont, outre les mers, les Alpes, du golfe de Gènes au Saint-Gothard.

*C. Astronomiques.* — L'Italie compte 44° en latitude et 12° en longitude, étant comprise entre 36°40' et 47° Lt. N. — et entre 4°10' et 16°10' Lg. E.

**Étendue.** — L'Italie a une étendue de 300.000 Km<sup>2</sup>, soit 10 fois celle de la Belgique.

**Population.** — Sa population est de 32 millions d'habitants, soit 106 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Les mers et le littoral.** — L'Italie est baignée par la *Méditerranée* et trois mers qui en dépendent : la mer *Adriatique*, la mer *Ionienne* et la mer *Tyrrhénienne*.

Le long de la péninsule italique, les côtes de la mer *Adriatique* sont basses et régulières : on n'y remarque que deux échancrures notables, les golfes de *Venise* et de *Manfredonia*. Au N. de celui-ci s'avance un large promontoire formé par le mont *Gargano*.

La mer *Ionienne*, réunie à l'Adriatique par le canal d'*Otrante*, forme le golfe profond de *Tarente* entre les caps *Leuca* et *Spartivento*, ou entre le talon et la pointe de la botte italienne.

La mer *Tyrrhénienne* est enfermée entre l'Italie et les trois grandes îles de *Sicile*, de *Sardaigne* et de *Corse*. Autour de la première, que le *Phare de Messine* sépare de l'Italie, se trouvent : l'archipel des *Lipari*, au N., les îles *Égades* et l'île *Pantellaria*, à l'O., et l'île de *Malte*, au S., appartenant aux Anglais. Trois promontoires, les caps *Faro*, *Passaro* et *Boco*, terminent la Sicile, l'ancienne Trinaeria ou l'île aux trois pointes. — Les *Bouches de Bonifacio* séparent la Sardaigne de l'île de Corse, qui appartient à la France et se termine au N. par le cap *Corse*. — Entre la Corse et la côte italienne se trouve l'île d'*Elbe*, que le canal de *Piombino* sépare de l'Italie. — La côte orientale de la mer Tyrrhénienne est découpée en golfes nombreux, comme le beau golfe de *Naples*, près duquel émergent les îles délicieuses de *Capri*, d'*Ischia* et de *Procida*.

Au N. de la Corse, la Méditerranée forme le golfe de *Gênes*, dont le littoral s'appelle, à l'E., la *Rivière du Levant*, et à l'O., la *Rivière du Ponent*.

**Aspect du sol.** — *A. Plaines.* — A travers l'Italie septentrionale se développe, de l'E. à l'O., la grande *plaine lombarde*, formée de terres d'alluvion, parfaitement arrosée par de nombreux cours d'eau, et renommée pour sa fertilité proverbiale. Il n'en est pas de même des plaines basses et marécageuses qui, sous les noms de *Maremme* et de *Marais Pontins*, bordent la mer Tyrrhénienne au N. et au S. de l'embouchure du Tibre. La *Campagne de Rome*, qui s'étend à perte de vue autour de cette ville, est fort aride; mais les plaines du N. de la Toscane, arrosées par l'Arno, sont très florissantes.

*B. Montagnes.* — L'Italie est séparée, au N., de l'Europe centrale par la haute chaîne des *Alpes*, dont les ramifications se nouent au *Saint-Gothard*. À l'E. de ce point, les rameaux secondaires des Alpes centrales et les Alpes Rhétiques séparent les divers affluents de gauche du Pô. Au S.-O., se détachent les *Alpes Pennines*, dont nous avons fait connaître les principaux sommets jusqu'au mont Blanc. Puis la chaîne se dirige vers le S., sous les noms d'*Alpes Grées* et d'*Alpes Cottiennes*, et renferme le *Petit Saint-Bernard*, le mont *Cenis*, percé par un tunnel, le mont *Genèvre* et le mont *Viso*. — Contournant alors le rivage du golfe de Gênes, elle prend le nom d'*Alpes Maritimes*; puis elle se continue dans la chaîne de l'*Apennin*, qui traverse l'Italie entière et forme comme la charpente de la péninsule. Elle envoie à droite et à gauche des chaînons qui vont déterminer, sur les côtes italiennes, la formation des promontoires que nous avons signalés. La principale de ces ramifications aboutit au cap *Leuca*, et se prolonge, au delà du cap *Linguetta*, dans la péninsule des Balkans jusqu'au nœud du Mezzovo. — L'*Apennin*, traversant ensuite la montagneuse Calabre, est bientôt interrompu par le *Phare de Messine*; mais il reparait en Sicile, puis en Afrique, où il se rattache à la chaîne de l'*Atlas*.

Une autre chaîne, dont les rapports avec la précédente ne sont pas bien définis, traverse du N. au S. les îles de Corse et de Sardaigne; elle a son point culminant au *Monte Rotondo*, dans la Corse.

*C. Volcans.* — L'Italie est la contrée la plus volcanique de l'Europe. Le cercle d'action des feux souterrains s'étend sur la moitié méridionale du pays, y compris la Sicile. Ses principaux centres sont : le *Vésuve* (1200 m.), célèbre par la terrible éruption de l'an 79, qui enfouit Herculanium et Pompéi sous les laves et les cendres; — non loin de là, l'île d'*Ischia*, dévastée par un grand tremblement de terre, en 1883; — en Sicile, le mont *Etna*, dont la base a plus de 20 lieues de circuit; — au N. de la Sicile, l'archipel volcanique des *Lipari*, dont l'une des îles, *Stromboli*, renferme un volcan en activité

de 70 m. de hauteur; — enfin, la *Calabre*, si souvent éprouvée par d'épouvantables tremblements de terre.

**Versants et cours d'eau.** — L'Apennin et ses prolongements divisent l'Italie en trois versants : 1<sup>o</sup> celui de la *Méditerranée* et de la *mer Tyrrhénienne*, arrosé par l'*Arno* et le *Tibre*; — 2<sup>o</sup> le versant de la *mer Ionienne*, qui ne renferme aucun fleuve remarquable; — 3<sup>o</sup> le versant de la *mer Adriatique*, où coulent le *Pô*, l'*Adige* et la *Brenta*.

**Lacs et marécages.** — On les rencontre surtout au N. de l'Italie. Ce sont : le lac *Majeur* et le lac de *Côme*, tous deux connus par leurs rives charmantes, semées de villas, et par leurs fles délicieuses, comme les îles *Borromées* du lac Majeur; le lac *Iséo* et le lac de *Garde*. Tous sont traversés par des affluents du *Pô*.

Les régions les plus marécageuses sont, au centre, les Marais Pontins, longs de huit lieues et larges de deux, et la Maremme, sur les côtes de l'ancienne Toscane : on a tenté à diverses reprises, et toujours sans succès, de les dessécher. Au N.-E., s'étendent les marécages et les lagunes du delta du *Pô*.

**Climat.** — Située au midi de l'Europe et protégée contre les vents du N. par la haute chaîne des Alpes, l'Italie jouit, en général, d'un climat délicieux. Bien des poètes ont chanté son ciel bleu, ses brises tièdes et parfumées. La température, douce et agréable au N. et au centre, devient parfois brûlante au midi, où souffle un vent d'Afrique nommé *sirocco*. Dans les régions marécageuses du littoral et dans la Campagne de Rome, règne un air insalubre, la *malaria*, qui engendre des fièvres paludéennes.

**Productions. — A. Minérales.** — L'Italie a des *houillères* peu importantes en Toscane. Mais elle possède de riches mines de *fer* dans le Piémont, la Calabre et surtout l'île d'Elbe; des carrières de *marbre* et d'*albâtre* renommées dans le monde entier, à Carrare et aux environs, et des *marais salants* en Sardaigne. Dans les régions volcaniques, on recueille le *soufre* — dans les solfatares, — les *pierres ponce*s et la *pouzzolane*, espèce de sable volcanique employé dans la composition du ciment.

**B. Végétales.** — La plaine lombarde est l'une des régions les plus fertiles du globe : les terres y donnent deux ou trois récoltes par an, et les prairies de six à huit coupes successives. On y admire de belles *rizières* et de vastes champs de *maïs* et de *céréales* : celles-ci sont aussi cultivées avec succès dans la Campagne et la Terre de Labour, tandis que les pâturages abondent dans la Campagne de Rome et sur les flancs des Apennins. La plaine du *Pô*, cet immense jardin, produit beaucoup de *légumes* et de *primeurs*, et l'on y rencontre

de vastes plantations de *mûriers*. La *vigne*, l'*oranger*, le *citronnier*, le *figuier* et l'*olivier* prospèrent dans toute l'Italie; mais ce n'est que dans le midi que l'on plante avec succès le *palmer*, l'*aloès*, le *cotonnier*, le  *pistachier* et même la *canne à sucre*.

Le *safran*, la *réglisse* et d'autres

plantes médicinales sont cultivés dans l'Italie centrale, et l'on rencontre en Sardaigne de belles forêts de *châtaigniers* et de *chênes-lièges*; mais les grands bois qui couvraient jadis les croupes de l'Apennin méridional ont presque totalement disparu.

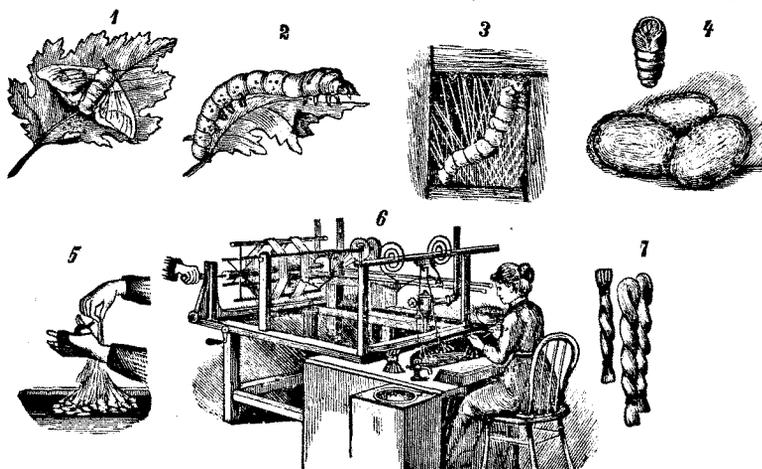


Fig. 180.

1. Le papillon du ver à soie. — 2. Ver à soie. — 3. Le ver à soie filant son cocon. — 4. Cocons. — 5 et 6. Dévidage des cocons. — 7. Écheveaux de soie.

**C. Animales.** — Outre les animaux domestiques propres à nos contrées, l'Italie possède le *buffle*, que l'on emploie au labourage dans les plaines de Lombardie et de Toscane. Les *chèvres* abondent dans les régions montagneuses, surtout en Sardaigne et en Calabre. On élève le *ver à soie* dans toute l'Italie, mais surtout dans la Lombardie, qui produit annuellement plus de deux millions de kilog. de soie brute. L'élève des *abeilles* se fait aussi partout, mais principalement aux environs d'Empoli, en Toscane. — Parmi les animaux sauvages, citons l'*ours brun*, le *sanglier*, le *chamois* et le *bouquetin*, dans les Alpes; parmi les oiseaux, l'*aigle* et le *vautour* des Alpes; parmi les insectes, de nombreux *scorpions* et la *tarentule*, dont la piqûre est si douloureuse; parmi les poissons, les *thons*, les *sardines* et les *anchois*, très abondants autour de la Sardaigne. On pêche aussi, le long des côtes du midi, les *éponges* et le *corail*.

**Industrie.** — A cause du manque de combustible, l'industrie métallurgique est presque nulle en Italie. Mais, en revanche, les industries mettant en œuvre les produits agricoles sont très prospères. Citons : le travail de la *soie* (préparation, filature et tissage) qui occupe des milliers de bras dans le nord du pays; la fabrication du *fromage dit parmesan*, près de Parme; des *pâtes alimentaires* : macaroni, vermicelle et pâte d'Italie; de l'*huile d'olive*, principalement à Gênes et à Turin; du *marasquin* et du *rosoglio*, sur le littoral de l'Adriatique; des *vins*, dont les plus renommés sont ceux de Marsala, en Sicile, et le fameux *Lacryma Christi*, provenant des vignobles qui s'étendent sur les terrains volcaniques avoisinant le Vésuve. — La Sardaigne est renommée pour ses peaux de chèvre travaillées; la Lombardie, pour ses objets en *paille d'Italie* : chapeaux, paniers et corbeilles; Venise et Murano, pour leurs *glaces*, leurs *cristaux*, leurs *perles* et autres articles de verroterie; Florence et Faenza, près de Ravenne, pour leurs *porcelaines* et leurs *faiences*; la Toscane, et surtout Volterra, pour leurs *objets sculptés* en marbre ou en albâtre; Crémone, pour ses *violons* et ses cordes d'instruments de musique; Rome, pour ses *camées* et ses *mosaïques*; Naples, pour ses objets de fantaisie en *lave* ou en *corail*.

**Commerce.** — Tels sont, pour l'Italie, les principaux articles d'exportation; nous recevons notamment de ce pays des pâtes alimentaires, des huiles, des lentilles, des raisins, des objets en paille, et du marbre pour la sculpture. Nous y envoyons des verres, des armes, des sucres, et les nombreux produits de notre métallurgie.

A cause de la position géographique de l'Italie et du développement de ses côtes, le commerce de ce pays est surtout maritime. Il se fait principalement avec le Levant, par les *ports* de Venise, Chioggia, Ancône, Barletta, Bari et Brindisi sur l'Adriatique; — Tarente et Reggio, sur la mer Ionienne; — Salerne, Naples, Gaëte et Civita-Vecchia sur la mer Tyrrhénienne; — Livourne, La Spezzia, Gênes, Savone et Port-Maurice sur la Méditerranée; — Cagliari en Sardaigne; — Messine, Palerme, Trapani, Marsala, Girgenti, Syracuse et Catane, en Sicile.

Les paquebots de la compagnie *Navigazione generale italiana* partent de Gênes pour Suez (10 j.); — Bombay (22 j.); — Colombo (26 j.); — Singapore (32 j.) et Hong-Kong (40 j.); — et d'autre part, pour Rio (25 j.); — Montevideo et Buenos-Ayres (28 j.).

D'un autre côté, le percement du mont Cenis et du Saint-Gothard, en reliant l'Italie aux pays du centre et du N. de l'Europe, ne peut manquer de multiplier les relations commerciales de la péninsule avec le reste du continent. Une grande voie internationale traverse l'Italie du N.-O. au S.-E., ou du Saint-Gothard à Brindisi, en longeant l'Adriatique, et passant à Milan, Bologne et Ancône : c'est la ligne la plus directe de Londres en Orient, par Ostende, Bâle et Milan. — Deux grandes voies relient l'Italie à la France : le chemin de fer de Lyon à Turin, par le mont Cenis, et la ligne de la Corniche, de Marseille à Rome, en suivant le littoral, par Nice et Gênes.

L'Italie, dépourvue longtemps de colonies, a occupé récemment Massouah, sur la côte africaine de la mer Rouge, ainsi que les territoires voisins.

**Gouvernement.** — Jusqu'en 1859, l'Italie était divisée en plusieurs États, qui ont été réunis depuis sous la souveraineté de la maison de Savoie. Elle forme maintenant

un royaume constitutionnel. Le roi gouverne avec le concours d'un Parlement composé de deux Chambres : le *Sénat*, dont les membres sont nommés à vie par le souverain, et la *Chambre des députés*, dont les membres sont élus par la nation.

**Races; langues; religions, etc.** — Les Italiens appartiennent à la famille latine, et, de toutes les langues romanes, c'est la leur qui ressemble le plus au latin. Elle se divise en plusieurs dialectes; mais c'est en Toscane, et surtout à Florence, que l'on parle l'italien le plus pur.

La religion de l'immense majorité de la population est le catholicisme. Rome, capitale de l'Italie, est en même temps le siège de la papauté.

Les arts et les lettres ont toujours été en grand honneur en Italie. Ce pays possède de nombreux établissements d'instruction supérieure, dont les principaux sont les universités de Turin, Gênes, Pavie, Padoue, Ferrare, Bologne, Parme, Pise, Rome, Naples et Palerme.

L'Italie est, chaque été, le rendez-vous de nombreux touristes. La plupart s'arrêtent d'abord sur le penchant des Alpes, au bord des admirables lacs de la haute Italie; puis ils visitent les richesses artistiques accumulées dans les musées, les galeries et les collections des villes italiennes. Ils font l'ascension du Vésuve et même celle de l'Etna, sans toutefois s'aventurer trop loin dans les montagnes de la Sicile, qui ont été jusqu'à nos jours infestées de brigands.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Rome** (400 m.), sur le Tibre, capitale du royaume d'Italie et siège de la papauté. La résidence royale est le palais du Quirinal, et celle du Pape est le Vatican, renfermant une

bibliothèque et des collections d'un prix inestimable. Nulle cité ne possède, dans un espace aussi restreint, autant de beaux monuments anciens et modernes. Le plus remarquable de tous est la basilique de St-Pierre, véritable merveille d'architecture. D'autres édifices et une foule de ruines imposantes témoignent encore de l'opulence de Rome au temps des Césars; tels sont : le Colisée,

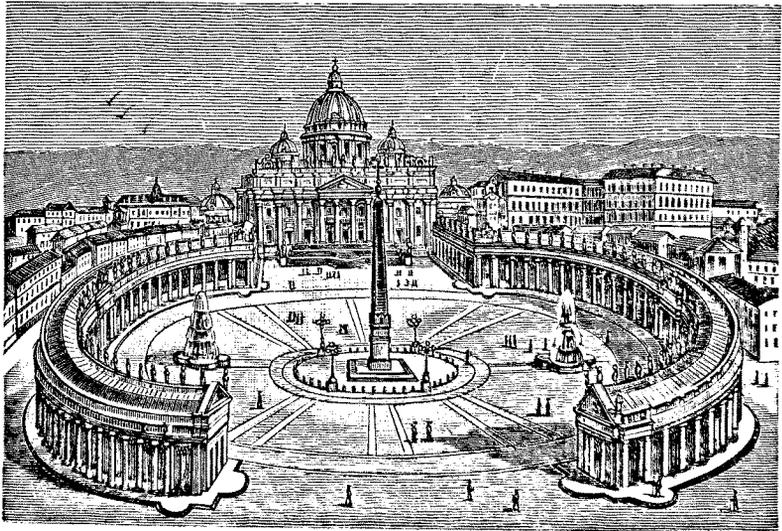


Fig. 181. — Saint-Pierre à Rome.

la colonne Trajane, le mausolée d'Adrien, et de nombreux obélisques rapportés d'Égypte. Rome renferme, en outre, un grand nombre de villas et de palais princiers, qu'habitent les familles patriciennes de la cité; presque tous possèdent, à côté de splendides jardins, de précieuses collections de tableaux, sculptures, gravures, médailles, etc. — La principale artère de la ville est le *Corso*, où règne une animation extraordinaire pendant les fêtes du carnaval. — Sous plusieurs quartiers de Rome se trouvent de vastes catacombes, où se réunissaient les premiers chrétiens.

**Naples** (550 m.), la ville la plus peuplée de l'Italie, l'ancienne capitale du royaume des Deux-Siciles, est bâtie en amphithéâtre au fond du golfe de Naples, l'un des plus beaux du monde. Les rues, pavées en lave, sont généralement étroites et tortueuses; il existe, toutefois, plusieurs grandes et belles artères, comme le quai de la Chiaja et la promenade de la Villa royale. Naples renferme de nombreuses églises et de superbes palais de marbre, de riches musées et des collections de tout genre.

A deux lieues et demie de Naples se dresse, au S.-E., le cône majestueux du *Vésuve*. Les flancs de la montagne, formés de laves et de cendres, sont escarpés et arides; mais on les

gravit facilement aujourd'hui au moyen d'un chemin de fer funiculaire, et c'est dans ce sol volcanique que se trouvent les vignobles d'où provient le fameux *Lacryma Christi*. — Au pied du volcan s'étendent les ruines de *Pompéi*, détruit l'an 79 avec *Herculanum*, par une terrible éruption du *Vésuve*. On y a découvert une foule d'antiquités, rassemblées à Naples dans un magnifique musée. — Autour de Naples s'étendent les anciens *Champs Phlégréens* ou la plaine ardente, dont le sol est volcanique; on y recueille la *pouzzolane*, ainsi nommée de la ville de *Pouzzoles*, située à l'O. de Naples. La route qui va de Naples à *Pouzzoles* traverse la montagne du *Pausilippe* par un passage souterrain de 720 m. de longueur sur 20 de hauteur, qu'on appelle la grotte du *Pausilippe*. A l'entrée du golfe de Naples, se trouvent plusieurs îles au climat délicieux : elles sont parsemées de magnifiques

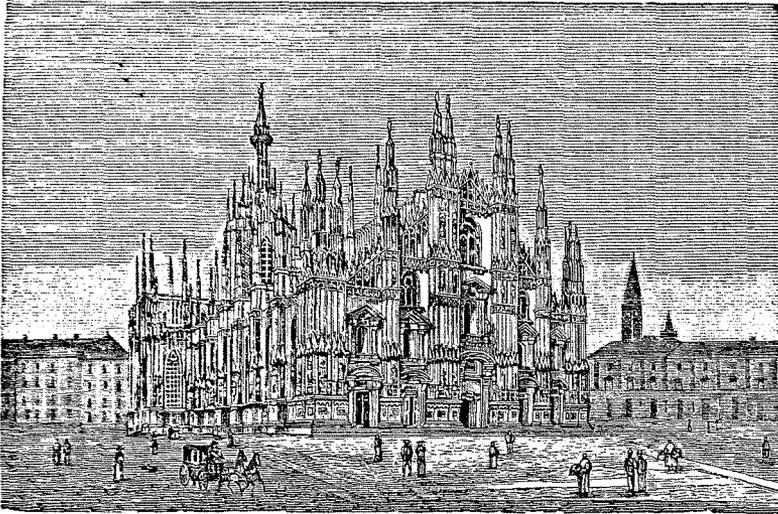


Fig. 182. — Cathédrale de Milan.

quable par ses beaux effets de lumière et qu'on appelle la *Grotte d'azur*.

**Milan** (400 m.), dans la plaine lombarde, renferme

de nombreuses institutions scientifiques et de beaux monuments, parmi lesquels on distingue le Dôme ou la cathédrale, presque entièrement construite en marbre-blanc.

**Turin** (300 m.), sur le Pô, ancienne capitale du Piémont.

**Gênes** (180 m.) s'élève en amphithéâtre au fond du golfe de Gênes. Cette ville, enrichie jadis par son commerce avec le Levant, renferme un grand nombre de palais de marbre.

**Florence** (150 m.), sur l'Arno, est l'ancienne capitale de la Toscane. Par les superbes édifices qu'elle renferme, par les musées et les galeries qu'elle possède, et par les objets d'art qui s'y trouvent à profusion, cette ville est l'une des plus belles de l'Italie et l'une des plus éclairées du monde.

A l'O. de Florence se trouve la ville de *Pise*, connue par sa fameuse *Tour penchée*, haute de près de 60 mètres, et du haut de laquelle Galilée fit ses expériences sur la pesanteur.

**Venise** (140 m.), bâtie dans les marécages et les lagunes des bords de l'Adriatique, est l'une des villes les plus merveilleuses de l'Europe. Avec les flèches de ses clochers et de



Fig. 183. — Vue de Venise.

ses campaniles, elle semble sortir des eaux, et, de loin, on dirait une flotte à l'ancre avec sa forêt de mâts. La plupart des maisons sont élevées sur pilotis; les rues sont des canaux, où

l'on circule en gondoles, bateaux de plaisance dont le milieu est occupé par une cabine que ferment des glaces ou des jalousies. Le bruit des rames se mêle aux chansons ou barcarolles des gondoliers; les barques glissent légèrement sur les flots, et le soir, le mouvement des lumières qui se croisent produit un effet très pittoresque. — La reine

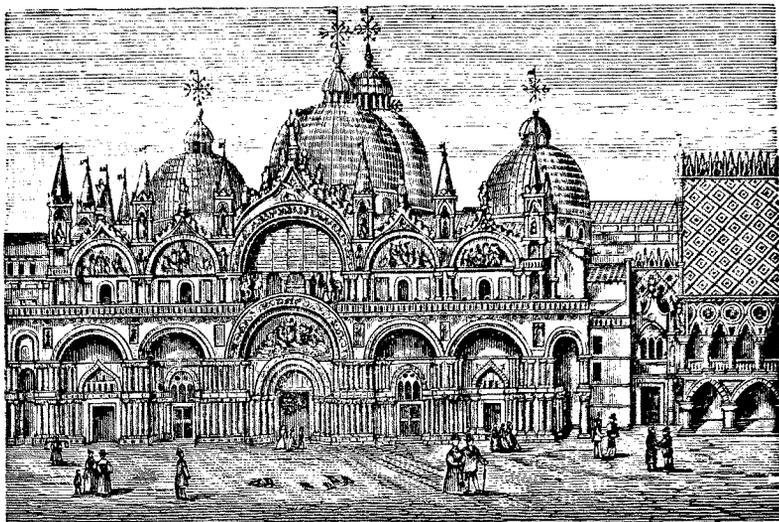


Fig. 184. — Église Saint-Marc, à Venise.

de l'Adriatique, enrichie par le commerce avec le Levant, renferme de nombreux palais de marbre; de splendides monuments, comme la cathédrale Saint-Marc, avec ses coupes et son quadrigue, groupe de chevaux rapporté de Constantinople. On y remarque aussi l'ancien palais des doges, et les fameux Plombs ou prisons de Venise. — Aux environs de la ville sont semés des îlots verdoyants nommés *Lidi*, qui renferment, pour la plupart, des jardins délicieux.

**Palerme** (245 m.), situé entre la mer et un amphithéâtre de montagnes nommé la *Coquille d'or*. C'est une ville très commerçante, dotée de nombreux établissements d'instruction.

### République de Saint-Marin.

La petite république de *Saint-Marin* est enclavée dans le royaume d'Italie, entre la Romagne et les Marches. Elle a une superficie de 85 Km<sup>2</sup>, et une population de 8000 habitants. Elle se compose de la petite ville de Saint-Marin, bâtie sur une montagne aride, et de quelques villages.

Le gouvernement consiste dans un *Grand Conseil* de 60 membres, que président deux capitaines-régents élus pour six mois.

---

## CHAPITRE XII.

### L'ESPAGNE ET LE PORTUGAL.

#### I. — Géographie générale de la péninsule hispanique.

**Bornes.** — *A. Physiques et politiques.* — Voir la carte.

*B. Astronomiques.* — La péninsule compte 7° en latitude et 13° en longitude, étant comprise entre 36° et 43°45' Lt. N., — et entre 1° Lg. E. et 11°50' Lg. O.

**Les mers et le littoral.** — La péninsule hispanique est baignée par deux grandes mers : l'*Océan Atlantique* et la *Méditerranée*.

L'Océan Atlantique forme au N., entre l'Espagne et la France, le golfe de *Gascogne* on

de *Biscaye*, dont les côtes sont régulières. Mais les chaînes de montagnes qui traversent la péninsule vont déterminer sur ses côtes : à l'O., les caps *Finisterre*, *Roca* et *Saint-Vincent*; au S., les caps *Trafalgar* et *Tarifa*; et à l'E., les caps *Gata*, *Palos*, *La Nao* et *Creus*. Le rameau qui se termine au cap La Nao va former, en se prolongeant sous la Méditerranée, les îles *Baléares*, dont les principales sont : *Majorque*, *Minorque* et *Iviça*. A l'O. de ce groupe, le golfe de *Valence* se creuse en arc de cercle dans le littoral espagnol et forme sur la côte la lagune d'*Albuféra*.

**Aspect du sol.** — *A. Plaines.* — La côte espagnole de la Méditerranée est bordée de quelques plaines basses, notamment aux environs de Valence et de Murcie. A l'O. de la péninsule, sauf en Galice, le sol est généralement ondulé, entrecoupé de collines aux pentes douces et verdoyantes. Enfin, au S.-O., s'étend la belle et fertile *plaine d'Andalousie*, l'une des plus riches de l'Europe.

*B. Plateau.* — Le reste du pays est un *immense plateau* qui, en Castille, devient aride et rocailleux, et atteint une élévation moyenne de 700 mètres. Il est mal arrosé, et est balayé sans cesse par l'âpre vent du nord. La végétation y est chétive, et la population très clairsemée.

*C. Montagnes.* — La péninsule hispanique est traversée par d'importantes chaînes de montagnes. La principale, les *Pyrénées*, court du cap Creus au cap Finisterre, sous les noms de *Pyrénées Gallibériques*, *Cantabriques*, *Asturiques* et *Galiciques*. Celles-ci se ramifient en tous sens, et leurs contreforts vont former sur la côte occidentale plusieurs golfes profonds, analogues aux fjords de la Norvège. — Des Pyrénées, se détache la longue chaîne des monts *Ibériens*, qui traverse toute la péninsule du N. au S., et se continue dans la *sierra Nevada* (montagnes *neigeuses*), pour aller se terminer au cap Trafalgar. Leur prolongement reparait en Afrique, au delà du détroit de Gibraltar, et va rejoindre le massif de l'Atlas. — Les monts Ibériens projettent vers l'O. plusieurs chaînes qui séparent les bassins des fleuves tributaires de l'Atlantique.

La péninsule hispanique ne renferme pas de volcan. Mais la région méridionale est sujette aux tremblements de terre. Parmi les plus désastreux, on cite celui de 1755, qui détruisit presque entièrement la ville de Lisbonne, et les secousses de janvier 1885, que l'on observa pendant plusieurs semaines, et qui dévastèrent la province de Grenade.

**Versants et cours d'eau.** — Les lignes de faite de la péninsule divisent celle-ci en trois versants :

1° Celui du *golfe de Gascogne*, qui ne renferme aucun cours d'eau remarquable; — 2° celui de l'*Océan Atlantique*, où coulent le *Minho*, le *Douro*, le *Mondégo*, le *Tage*, la *Guadiana* et le *Guadalquivir*; — 3° celui de la *mer Méditerranée*, arrosé par la *Ségura*, le *Xucar*, le *Guadalaviar*, l'*Èbre* et le *Llobrégat*.

## II. — L'Espagne.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue.** — L'Espagne a une superficie de 500.000 Km<sup>2</sup> ou de 17 fois la Belgique.

**Population.** — Sa population *absolue* est de 18 millions d'habitants, et sa population *relative*, de 36 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Divisions physiques.** — (Voir ci-dessus la géographie générale de la péninsule.)

**Climat.** — Le climat de l'Espagne est très varié. Malgré la latitude, le froid est souvent très rigoureux sur le plateau de Castille. Mais sur les côtes et dans les îles Baléares, la température est délicieuse. Au midi, elle devient parfois suffocante, à cause d'un vent brûlant d'Afrique, le *solano*, qui souffle du S.-E.

**Productions.** — *A. Minérales.* — L'Espagne est l'un des pays les plus riches en productions minérales. Ses montagnes renferment à peu près tous les métaux connus. Mais ces gisements n'ont guère été exploités jusqu'aujourd'hui. Il y a des dépôts *houillers* le long des Pyrénées; d'abondantes mines de *fer* dans toute l'Espagne, et surtout dans la Biscaye; une grande partie des minerais de cette contrée sont expédiés dans notre pays par le port de Bilbao. Le *plomb* se rencontre dans la province de Murcie; le *zinc* dans la Biscaye; l'*étain* dans la Galice, et le *cuivre* dans la riche mine

de Rio Tinto, en Andalousie. Les anciennes mines d'argent ont été abandonnées, mais on exploite à Almaden, dans la Manche, la mine de *mercure* la plus abondante de l'Europe. — Le *marbre* et les *pierres* se trouvent en bancs énormes dans toutes les provinces, mais on ne les exploite que pour les besoins locaux. On recueille le *sel* marin sur les côtes, principalement aux environs de Cadix.

### B. Végétales.

— Les régions montagneuses, et surtout le plateau de Castille, sont arides et incultes; mais, dans les plaines et les vallées, surtout en Andalousie et aux environs de Murcie, le sol est d'une extrême fertilité. Il produit en abondance le *maïs*, le *riz* et le *froment*. Là, croissent et prospèrent tous les arbres du Midi : les *orangers*, surtout dans la province de Valence et les Baléares; la *vigne*, le *citronnier*, le *figuier*, l'*amandier*, l'*olivier* et le *mûrier*. Sur le littoral de la Méditerranée, on cultive même le *palmier* nain, le *cotonnier* et la *canne à sucre*, et l'on trouve des plantations de *réglisse*, de *safran* et d'autres plantes médicinales. Le *tabac* est cultivé en Andalousie, et, dans les régions marécageuses, croît une espèce de roseau appelé *sparte*, dont on tresse les fibres. On récolte en Catalogne beaucoup de *noisettes*, et les forêts qui couvrent les montagnes sont remplies de *châtaigniers* et de *chênes-lièges*.

**C. Animales.** — Les principaux animaux domestiques que l'on élève en Espagne sont : les *chevaux*, principalement les chevaux de montagne; les *mullets* et les *ânes*, employés aux transports; les *taureaux* d'Andalousie, renommés pour les combats des arènes; les *moutons* mérinos, sur le plateau de Castille; les *porcs* et les *chèvres*, dans les Asturies et la Galice. — On élève dans le Midi énormément de *vers à soie* et d'*abeilles*, et l'on recueille le *kermès*, petit insecte qui donne une belle couleur carminée. Enfin, un singe de petite taille, le *magot*, s'est acclimaté sur le rocher de Gibraltar.

**Industrie.** — L'industrie, qui possède en Espagne tant d'éléments de puissance, y est pourtant fort arriérée. L'industrie métallurgique n'y est guère représentée que par les usines de Barcelone et par les fabriques d'*armes blanches* de Tolède; l'industrie textile, par les *draps* de Ségovie, et les tissus de *laine*, de *soie* et de *coton* de Barcelone. — La province de Murcie est renommée pour ses objets en *sparte* : corbeilles, nattes et sandales; l'Andalousie et la province de Valence, pour leurs fabriques de *bouchons* et autres objets en liège; la province de Grenade, pour ses *alcarazas*, vases en terre poreuse, destinés à rafraîchir les boissons; Santander et le Ferrol, pour leurs chantiers de constructions navales. — Les industries les plus productives sont : la préparation de la *soie*, la fabrication de l'*huile d'olive* et celle des *vins*, dont les plus renommés sont ceux de Xérès, de Malaga et d'Alicante.

**Commerce.** — Tels sont, avec les fruits (oranges et citrons), le liège et le minerai de fer, les principaux articles d'exportation. Quant aux marchandises que la Belgique expédie dans ce pays, elles consistent en machines, armes, verres et cristaux, papier, quincaillerie et objets en acier.

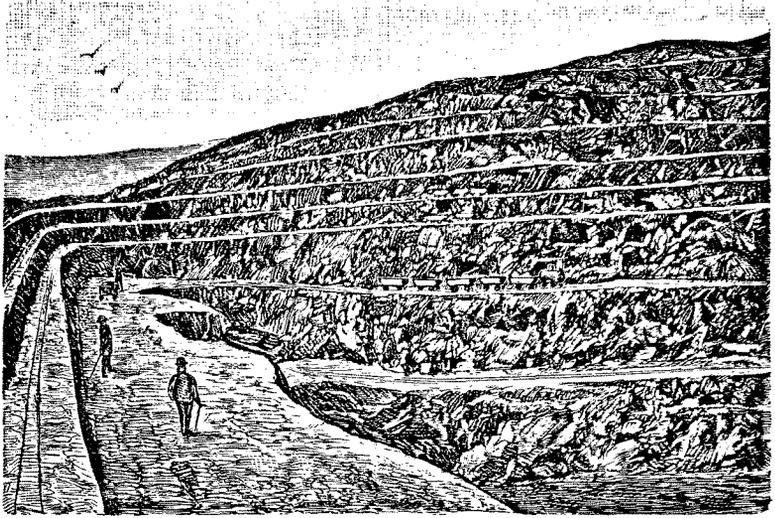


Fig. 185. — Mine de cuivre de Rio-Tinto.

Le *commerce intérieur* est peu actif, à cause de l'état montagneux du pays, du manque de routes et du peu de sûreté des chemins, le brigandage n'étant pas encore entièrement extirpé de la contrée. Les relations commerciales se font surtout entre les villes côtières, par cabotage.

Le *commerce extérieur* est puissamment aidé par les grandes lignes de chemins de fer qui relient Madrid aux grands ports du royaume : Bilbao, Cadix, Valence et Barcelone. Il y a, en outre, des voies internationales : de Madrid à Lisbonne ; de Madrid à Paris, par Irun et Orléans, traversant les Pyrénées à la dépression de Vittoria ; de Madrid à Montpellier et Lyon, franchissant les Pyrénées près du cap Creus.

Les principaux *ports* espagnols sont : sur l'Atlantique : Saint-Sébastien, Bilbao, Santander, Le Ferrol, La Corogne et Cadix ; — sur la Méditerranée : Malaga, Almería, Carthagène, Alicante, Le Grao, port de Valence, les Alfaques, Tarragone et Barcelone.

Les paquebots de la *C<sup>e</sup> transatlantique espagnole* partent de Santander pour La Havane (23 j.) ; de Cadix pour La Havane (22 j.) ; et de Cadix pour Buenos-Ayres (24 j.).

Du *xvi<sup>e</sup>* siècle au commencement du *xix<sup>e</sup>*, l'Espagne domina sur le Mexique, les Antilles, l'Amérique centrale et la plus grande partie de l'Amérique du Sud. — De ces immenses colonies, il ne lui reste plus que les îles de Cuba et de Porto-Rico. Mais elle possède encore, en Afrique : les quatre Présides, forteresses situées sur la côte marocaine, en face de l'Espagne ; les îles Canaries et les îles Annobon et Fernando-Po ; en Océanie, les archipels des Philippines, des Mariannes et des Carolines.

**Gouvernement ; divisions politiques.** — L'Espagne est une monarchie constitutionnelle. Le roi partage le pouvoir législatif avec les *Cortès*, parlement composé de



Fig. 186. — Combat de taureaux.

deux chambres : le Sénat et la Chambre des députés. La municipalité de chaque commune porte le nom d'*ayuntamiento* ; elle est présidée par l'*alcalde* ou le *corregidor*, qui est à la fois le juge et le premier magistrat de la localité. La police est faite par les *alguazils*.

Au point de vue administratif, l'Espagne est divisée en 49 provinces ; mais les noms des 15 anciens États qui, par leur réunion, ont formé la monarchie, sont les plus usités ; plusieurs

servent, en même temps, à désigner les régions naturelles de l'Espagne. Ce sont :

La *Nouvelle-Castille*, ch.-l. Madrid ; la *Vieille-Castille*, ch.-l. Burgos ; la *Biscaye*, ch.-l. Bilbao ; la *Navarre*, ch.-l. Pampelune ; l'*Aragon*, ch.-l. Saragosse ; la *Catalogne*, ch.-l. Barcelone ; les îles *Baléares*, ch.-l. Palma ; le royaume de *Valence*, ch.-l. Valence ; le royaume de *Murcie*, ch.-l. Murcie ; le royaume de *Grenade*, ch.-l. Grenade ; l'*Andalousie*, ch.-l. Séville ; l'*Estramadure*, ch.-l. Badajoz ; le royaume de *Léon*, ch.-l. Léon ; les *Asturies*, ch.-l. Oviédo, et la *Galice*, ch.-l. Santiago ou Saint-Jacques de Compostelle.

**Races ; langues ; religion ; etc.** — La population de l'Espagne appartient en majorité à la famille latine, mélangée d'éléments gothiques et arabes, résultant des invasions successives de la péninsule. Les habitants des provinces basques constituent une race particulière.

La langue nationale est l'espagnol, dérivé du latin, et comprenant un grand nombre de dialectes, dont le plus pur est celui de Tolède. L'espagnol est mélangé, dans le midi, d'une quantité de mots arabes. Le basque est employé dans les montagnes de la Biscaye.

Le catholicisme est la religion de l'immense majorité de la nation.

L'instruction est en général peu répandue. Cependant, on compte plusieurs universités : Madrid, Salamanque, Santiago, Oviédo, Valladolid, Saragosse, Valence, Tolède et Séville.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Madrid** (475 m.), capitale, sur le Manzanarès. La situation de cette ville, au milieu d'une plaine aride, sur un cours d'eau torrentueux, n'est guère favorable à son activité commerciale. Mais son rang de capitale l'a dotée de nombreux monuments, dont le plus remarquable est le palais royal. On y admire aussi de splendides promenades, comme le *Prado* et la *Florida*. Hors la ville se trouve une immense arène destinée aux combats de taureaux, spectacle favori du peuple espagnol.

Aux environs de Madrid sont situées les résidences royales d'*Aranjuez* et de l'*Escorial*.

Celle de la *Granja* se trouve dans la Vieille-Castille, près de Ségovie, l'une des villes les plus anciennes de l'Espagne.

**Barcelone** (250 m.), sur la Méditerranée, est la ville la plus commerçante et la plus industrielle de l'Espagne.

**Valence** (150 m.), sur le Guadalaviar, est une ville qui a pour port *Le Grao*, à l'embouchure de ce petit fleuve.

**Tolède** (20 m.), ville très ancienne, sur le Tage, est connue pour ses armes blanches ; mais cette industrie est aujourd'hui en voie de décadence.

**Séville** (130 m.), sur le Guadalquivir, est situé au milieu d'une contrée ravissante, et sous l'un des plus beaux ciels du monde. On y admire le beau palais de l'Alcazar ; la cathédrale et sa haute tour, la *Giralda* ; un riche musée de peinture, — Séville est la patrie de Velasquez et de Murillo ; — des collections inestimables sur les anciens peuples de l'Amérique, et tant de curiosités et de beaux monuments, qu'un proverbe espagnol dit : « Qui n'a pas vu Séville n'a rien vu. » Les cérémonies religieuses de la semaine sainte y attirent une foule d'étrangers.

**Cadix** (75 m.), port de mer situé dans une petite presqu'île rocheuse, à l'extrémité de l'île de Léon, sur les côtes d'Andalousie, dont elle est séparée par un détroit de 2 Km. de largeur. On y remarque l'arène des combats de taureaux et le fort du Trocadéro.

**Grenade** (80 m.), sur le Xénil, fut le dernier boulevard de la résistance des Maures en Espagne : on y admire encore l'*Alhambra*, dans l'ancien palais des rois maures.

**Cordoue** (50 m.), sur le Guadalquivir, est connu pour son antique industrie des cuirs appelés maroquins ou cordouans. La magnifique mosquée que les Maures y élevèrent a été convertie en cathédrale.



Fig. 187. — Palais de l'Escorial.

Au S. de l'Espagne se trouve la ville de *Gibraltar*, située sur le détroit de ce nom et appartenant à l'Angleterre. Bâtie sur un roc escarpé et détaché de la côte espagnole, elle est, pour les Anglais, la clef de la Méditerranée et de la route maritime des Indes. C'est

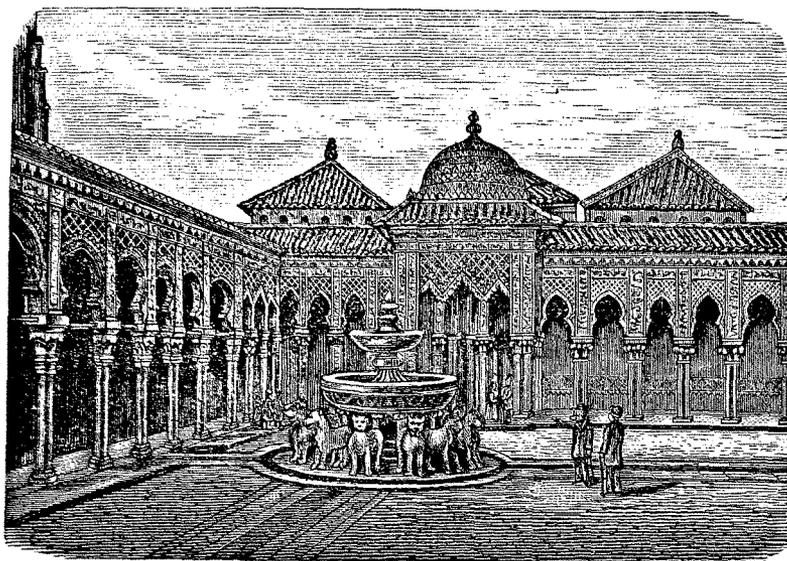


Fig. 188 — L'Alhambra à Grenade : la cour des Lions.

l'une des plus fortes places de guerre qui soient au monde : dans les flancs du rocher sur lequel elle s'élève, sont creusées de profondes cavernes où l'on a établi des batteries d'artillerie. Celles-ci, placées à l'abri des bombes et des boulets, peuvent lancer leurs projectiles vers tous les points de l'horizon, par

d'étroites embrasures ménagées dans les anfractuosités du roc.

### III. — Portugal.

**Bornes.** — Voir la carte.

**Étendue.** — Le Portugal a une étendue de 90.000 Km<sup>2</sup>, soit trois fois celle de la Belgique.

**Population.** — Sa population absolue est de 4½ millions d'habitants, — et sa population relative de 50 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Divisions physiques.** — (Voir la géographie générale de la péninsule.)

**Climat et productions.** — Le climat du Portugal est plus doux et plus humide que celui de l'Espagne, à cause du voisinage de l'océan et de la direction des vents maritimes. Le sol est aussi beaucoup mieux arrosé, car les nuages y retombent en pluie avant d'arriver au-dessus des plateaux arides du centre de la péninsule.

Le Portugal renferme, comme l'Espagne, d'importantes richesses minérales, encore peu exploitées; les principales sont : le *fer*, le *cuivre* et l'*étain*; le *plomb*, que l'on extrait dans la province de Beira, et le *sel marin*, que l'on recueille surtout aux environs de Sétubal. — Les productions végétales sont analogues à celles de l'Espagne; ce sont : les forêts de *chênes-liège* et de *châtaigniers* dans les régions montueuses; l'*orange*, le *citronnier*, le *figuier*, le *mûrier* et la *vigne* dans tout le royaume; le *maïs*, le *riz* et le *froment* dans les plaines basses avoisinant l'Atlantique. — Les habitants élèvent en grande quantité les *moutons* et les *mulets*, ainsi que les *vers à soie* et les *abeilles*.

**Industrie et commerce.** — L'industrie du Portugal est peu avancée et peu variée. Ses branches principales sont : la préparation de la *soie*, de la *cire* et du *miel*; la fabrication de l'*huile d'olive* et des *vins*, dont les plus renommés sont ceux de Porto. — Il y a des *chantiers de construction* à Lisbonne et à Faro.

Le *commerce* du Portugal est, en grande partie, aux mains des Anglais, qui exportent de ce pays des huiles, des vins et des fruits secs, et y amènent les produits si variés de leurs manufactures.

Les ports sont : Porto, Figueira, Lisbonne, Sétubal et Faro.

Les paquebots portugais partent régulièrement de Lisbonne pour San Thomé (20 j.); —

Banana (23 j.); — Mossamèdes (26 j.) et le Cap (30 j.); — et d'autre part pour Suez (9 j.); — Zanzibar (25 j.) et Lorenzo Marquez (32 j.). — Lisbonne est aussi un port d'escale pour de nombreux steamers en destination du Brésil et de Buenos-Ayres.

Le Portugal possédait, au xvii<sup>e</sup> siècle, le Brésil et diverses colonies s'étendant de Lisbonne au Japon, sur une longueur de 4.000 lieues de côtes. Il n'a conservé, de ces vastes possessions, que les îles Açores, Madère et du Cap Vert; plusieurs territoires sur les côtes d'Afrique; Goa et Diu dans l'Hindoustan, et Macao en Chine. Il occupe, en outre, en Océanie, une partie de l'île Timor.

**Gouvernement.** — Le Portugal est un royaume constitutionnel, que son chef gouverne avec le concours des *Cortès*, composées de deux chambres : la chambre des pairs et la chambre des députés.

Sous le rapport administratif, il renferme 17 districts, compris dans les 6 grandes divisions suivantes : *Entre Douro et Minho*, ch.-l. Braga; — *Tras os Montès* (au delà des monts), ch.-l. Bragançe; — *Beira*, ch.-l. Coïmbre; — *Estramadure*, ch.-l. Lisbonne; — *Alemtéjo*, ch.-l. Évora; — les *Algarves*, ch.-l. Faro.

**Races; langues; religion.** — Les Portugais appartiennent, comme les Espagnols, à la famille latine. — Leur langue, le portugais, se rapproche beaucoup de celle de leurs voisins. — Leur religion est le catholicisme. — Le Portugal possède deux universités, fixées à Lisbonne et à Coïmbre.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Lisbonne** (300 m.), capitale du royaume, est avantageusement située à l'embouchure du Tage. Sa position est bien supérieure à celle de Madrid : l'aspect de cette grande cité, bâtie en amphithéâtre sur la rive droite du fleuve, est pittoresque et imposant, et sa rade immense, commode et sûre, est comparable à celles de Naples et de Constantinople. — Malheureusement, cette ville est sujette aux tremblements de terre, et elle fut presque entièrement détruite par celui de 1755.

**Porto ou Oporto** (110 m.), à l'embouchure du Douro. Cette ville, appelée jadis *Portus Calle*, a donné son nom au Portugal. Elle fait un grand commerce de vins de Porto, d'huiles, d'oranges et de produits du Brésil. Elle est réunie au faubourg de *Gaya*, sur la rive gauche du fleuve, par un beau pont d'une seule arche.

#### IV. — République d'Andorre.

La république d'*Andorre* est un petit État indépendant, placé sous le protectorat de la France et de l'évêque d'Urgel. Elle occupe plusieurs petites vallées du versant méridional des Pyrénées, et son territoire est couvert, partie de forêts, partie de pâturages.

Cet État minuscule compte environ 10.000 habitants, qui vivent pour la plupart des produits de leurs bois et de leurs troupeaux.



## LIVRE IV.

# LES PARTIES DU MONDE.

---

## PREMIÈRE PARTIE.

### L'ASIE.

#### CHAPITRE I<sup>er</sup>.

#### GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE DE L'ASIE.

**Bornes.** — L'Asie est bornée au N. par l'Océan Glacial arctique; — à l'E., par le Grand Océan, qui la sépare de l'Amérique; — au S., par l'Océan Indien, qui la sépare de l'Afrique; — à l'O., par la mer Rouge, l'isthme de Suez, la Méditerranée, l'Archipel, la mer de Marmara, la mer Noire, la chaîne du Caucase, la mer Caspienne, le fleuve Oural, les monts Ourals et le fleuve Kara, qui la séparent de l'Afrique et de l'Europe.

L'Asie est comprise entre 1° (cap Romania) et 78° (cap Septentrional) de lat. N., et entre 24° (cap Baba) de long. E. et 172° de long. O. (cap Oriental). — Elle est traversée au N. par le cercle polaire arctique, et au S. par le tropique du Cancer.

**Étendue.** — L'Asie est la plus étendue et la plus peuplée des cinq parties du monde. Elle mesure 43.000.000 Km<sup>2</sup>, soit plus de quatre fois la surface de l'Europe.

**Population.** — Sa population absolue est de 800 millions d'habitants, et sa population relative, de 18.6 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Les mers et le littoral.** — L'Asie est baignée par quatre grandes mers et une mer intérieure : l'Océan Glacial arctique au N.; le Grand Océan, à l'E.; l'Océan Indien, au S.; la mer Méditerranée et la mer Caspienne à l'O.

**A. L'Océan Glacial arctique** forme, sur les côtes d'Asie, la mer de Kara, renfermant elle-même les larges estuaires de l'Obi et de l'Énisséï. A l'E. de ceux-ci se trouvent le cap Septentrional ou Tchéliousskine, puis les îles Liakoff ou Nouvelle Sibérie, et enfin la terre de Wrangel. — C'est le navigateur suédois Nordenskjöld qui, longeant les côtes inhospitalières et glacées de la Sibérie, a accompli le premier le passage du Nord-Est, de la mer de Kara au détroit de Behring (1879).

**B. Le Grand Océan** forme, à l'E. de l'Asie, cinq mers intérieures, enfermées entre la côte asiatique et cinq chapelets d'îles disposées en arcs de cercle, dont la concavité est tournée vers l'O. Cette longue suite d'îles est évidemment composée des sommets émergés d'une seule et immense chaîne, formant comme une ceinture de montagnes maritimes à l'E. de l'Asie.

1° La mer de Behring est unie à l'Océan Glacial par le détroit de Behring, qui sépare l'Asie de l'Amérique. Elle renferme le golfe d'Anadyr, et elle est comprise entre les îles Aléoutiennes, l'Amérique et la presqu'île du Kamtchatka, que termine au S. le cap Lopatka;

2° La mer d'*Okhotsk* est comprise entre la côte asiatique, les îles *Kouriles* et la longue île *Tarrakai*, séparée du continent par la *Manche de Tarrakai*. Ce dernier détroit unit la mer d'*Okhotsk* à la mer du Japon;

3° La mer du Japon est enfermée entre le continent et les îles du Japon, dont les principales sont : *Yéso*, séparée de *Tarrakai* par le détroit de La Pérouse; *Nippon*, séparée de *Yéso* par le détroit de *Matsmaï*; *Sikokf* et *Kiou-Siou*, séparée de la presqu'île de Corée par le détroit de Corée;

4° La mer *Orientale* ou mer *Bleue* est comprise entre les îles *Liou-Kiou*, l'île *Formose* et la Chine. Elle forme, entre la Corée et la Chine, la mer *Jaune*, qui se termine à l'O. par le golfe étranglé de *Pé-tché-li*;

5° La mer de *Chine* est enfermée entre le continent, l'île *Formose*, les îles *Philippines* et *Bornéo*. Elle forme deux golfes remarquables : celui de *Siam* et celui du *Tonkin*, borné à l'E. par l'île de *Hainan*.

C. L'*Océan Indien* est relié à la mer de Chine par l'important détroit de *Malacca*, situé entre l'île de *Sumatra* et la presqu'île de *Malacca*, que termine au S. le cap *Romania*. Il forme, au S. de l'Asie, deux immenses golfes que sépare la grande presqu'île de l'*Hindoustan*, terminée au S. par le cap *Comorin* : le golfe du *Bengale* et le golfe ou la mer d'*Oman*.

1° Le golfe du *Bengale* renferme le golfe de *Martaban*; les îles *Andaman* et *Nicobar*, qui relient le cap *Négraïs* à la pointe N. de *Sumatra*; et la belle île de *Ceylan*, séparée de l'*Hindoustan* par le golfe de *Manaar* et le détroit de *Palk*;

2° La mer d'*Oman* renferme, à l'E., les deux archipels rocheux des *Laquedives* et des *Maldives*. Elle forme, à l'O. de l'*Hindoustan*, les golfes de *Cambaye* et de *Kotch*, que sépare la presqu'île de *Guzerate*; puis, au N.-O., deux autres golfes profonds et allongés, qui entourent la vaste presqu'île d'*Arabie*, terminée au S.-E. par le cap *Ras-el-Gat* : ce sont, à l'E., le golfe *Persique*, réuni à la mer d'*Oman* par le détroit d'*Ormuz*; et, à l'O., la mer *Rouge* ou golfe *Arabique*, reliée à la mer d'*Oman* par le détroit de *Bab-el-Mandeb*, et à la *Méditerranée* par le canal de *Suez*.

D. La *Méditerranée*, avec les mers, golfes et détroits qui en dépendent, a été étudiée dans la géographie de l'Europe. Entre ses rives et celles de la mer Noire, s'avance la presqu'île d'*Anatolie*, terminée à l'O. par le cap *Baba*. Sur les côtes d'*Anatolie* se trouvent, au S., l'île de *Chypre*, et, à l'O., les îles de *Rhodes*, de *Samo*, de *Chio* et de *Mételin*, dans l'Archipel.

E. La mer *Caspienne* était autrefois beaucoup plus étendue et communiquait avec le lac d'*Aral*, dont les eaux sont également salées. Elle forme, sur les côtes d'Asie, plusieurs lagunes et les découpures bizarres du golfe *Mort*.

Aspect du sol. — A. *Plaines*. — Des rives de la mer *Caspienne*, la grande *plaine sarmate*, interrompue un instant par la haute barrière de l'*Oural*, se prolonge, à travers la Sibérie, jusqu'au détroit de *Behring*. Elle se compose d'abord des *steppes du Turkestan*, où paissent d'immenses troupeaux; puis elle devient glacée, stérile et presque inhabitée jusqu'aux rives de l'*Océan Glacial*. — D'autres plaines, celles-ci d'une admirable fertilité, s'étendent à l'E. de la Chine, ainsi que dans les bassins du *Gange* et de l'*Indus*, dans l'*Hindoustan*. — Il en serait de même de la plaine, jadis si florissante, de la *Mésopotamie*, si les sables qui l'enserrent ne l'envahissaient de plus en plus. Une longue suite de déserts, véritable mer de sable aux vagues mouvantes, forme le prolongement du *Sahara* en Asie, à travers l'*Arabie*, la *Perse* et la Chine. Elle ne s'arrête qu'aux dernières dunes de sable jaune du grand désert de *Cobi*.

B. *Plateaux*. — Des cinq parties du monde, l'Asie est celle dont l'altitude est la plus considérable : elle est, en moyenne, de 600 mètres. Au centre se trouve un immense plateau dont la hauteur au-dessus de la mer dépasse 3000 mètres! Il comprend, au S., le plateau du *Thibet*, et à l'O., le vaste plateau de *Pamir*, pays tourmenté et difficile, que sillonnent des chaînes de montagnes arides. Vers le N., le plateau central s'incline graduellement jusqu'au niveau des plaines de Sibérie; mais, au S., il s'abaisse brusquement, le long des pentes rapides de l'*Himalaya*, vers les plaines du *Gange*. — A l'O. du

plateau central, et reliés à celui-ci par des chaînes de montagnes, se trouvent : le plateau de l'*Iran*, en Perse, et le plateau d'*Anatolie*. — Enfin, au S. de l'Asie, s'élèvent deux grands plateaux entièrement détachés des précédents : celui du *Nedjed* ou de l'*Arabie*, couvert de sable et parsemé de cailloux, et le plateau du *Dékan*, au S. de l'Hindoustan, sillonné de montagnes et hérissé de luxuriantes forêts.

**C. Montagnes.** — A l'exception des monts *Oural*s, le système général des montagnes d'Asie est dirigé sensiblement de l'O. à l'E., et ses ramifications vont déterminer, au sud, la formation des presqu'îles que nous avons signalées. Entre la mer Noire et la mer Caspienne, les monts *Caucase* forment une gigantesque muraille séparant l'Europe de l'Asie. L'Anatolie est sillonnée par les monts *Taurus*, qui continuent dans ce pays les chaînes de la péninsule des Balkans, et dont les ramifications se rattachent à celles du Caucase. — En se prolongeant vers le S., elles forment la chaîne du *Liban*, qui court parallèlement à la Méditerranée. Vers l'E., elles contournent la mer Caspienne, se continuent dans les monts *Elbours*, les monts du *Khorassan* et les monts *Hindou-Ko*, pour aboutir au plateau de Pamir. — De là, une longue chaîne se dirige au N.-E. sous les noms de monts *Thian-Chan* ou *Célestes*, *Altaï*, *Jablonoi* et *Stanovoï*, pour s'effacer au cap Oriental, sur le détroit de Behring, et réparaître ensuite en Amérique.

Une autre chaîne, beaucoup plus importante, se dirige vers le S.-E., en formant une ligne courbe régulière, ouverte au N. : c'est l'*Himalaya*, gigantesque entassement de montagnes qui renferme les sommets les plus élevés du globe : le *Dwalaghiri* et le *Gaurisankar* ou pic *Everest*, dont la cime s'élance à 8890 m. au-dessus du niveau de la mer. Les prolongements de cette chaîne, après avoir traversé l'Indo-Chine, vont former la presqu'île de Malacca, et, plus loin, la ligne courbe des îles de la Sonde. — De même, la presqu'île de l'Hindoustan est bordée, à l'E., par les *Ghattes orientales*, le long de la côte de Coromandel, et, à l'O., par les *Ghattes occidentales*, le long de la côte de Malabar.

**D. Volcans.** — L'action volcanique est peu sensible au centre et à l'O. du continent d'Asie. On ne peut guère y signaler que le volcan éteint du *Demavend*, dans les monts Elbours, et les tremblements de terre qui dévastent, parfois les côtes occidentales de l'Anatolie, et qui paraissent dépendre du foyer volcanique de l'Archipel : l'île de Chio a été récemment fort éprouvée par l'une de ces terribles secousses. — Mais, à l'E., l'Asie est bordée d'un véritable *cordon de feux souterrains* : ils sont répandus tout le long de la chaîne insulaire qui relie le Kamtchatka aux îles de la Sonde, et se manifestent par des centaines de bouches dans les Kouriles, les îles du Japon et les Philippines. Les principaux sommets sont : le *Kloutscheff* (4900 m.), dans le Kamtchatka, et le *Fusi-Hama* (3700 m.), dans l'île Nippon.

**Versants et cours d'eau.** — L'Asie est divisée en cinq grands versants : celui de l'*Océan Glacial* ; — celui du *Grand Océan* ; — celui de l'*Océan Indien* ; — celui de la *Méditerranée*, — et le *bassin central d'Asie*, dont les eaux ne s'écoulent vers aucune mer extérieure.

**A. Versant de l'Océan Glacial.** — Il renferme l'*Obi*, le *Iénisséï* et la *Léna*.

1<sup>o</sup> L'*Obi* sort des monts Altaï, passe près de Tomsk et se grossit à gauche de l'*Irtisch*, beaucoup plus long et plus considérable que l'*Obi* lui-même. L'*Irtisch* a sa source en Chine, traverse le lac *Dsaïsang*, baigne Omsk, puis Tobolsk, chef-lieu de la Sibérie, où il reçoit à gauche le *Tobol*, sorti de l'Oural. Puis l'*Irtisch* se réunit à l'*Obi*, qui se jette dans la mer de Kara par une très large embouchure, le golfe de l'*Obi* ;

2<sup>o</sup> Le *Iénisséï* a sa source en Chine, sur le versant méridional de l'Altaï. En Sibérie, il se grossit à droite de la *Tungouska* supérieure, rivière plus forte que l'Iénisséï. Elle sort de la Chine sous le nom de *Sélenga*, traverse le lac *Baïkal*, baigne Irkoutsk et se réunit à l'Iénisséï. Celui-ci arrose Iénisséïsk et se jette, par une large embouchure, dans l'Océan Glacial ;

3<sup>o</sup> Le *Léna* a sa source auprès et au N. du lac *Baïkal*. Elle baigne Iakoutsk et se jette dans l'Océan Glacial par plusieurs bras, qui forment un delta marécageux. — Dans ce delta et dans les îles voisines, on a découvert de grandes quantités d'ossements et de défenses de mammoth, et même des cadavres entiers, enfouis depuis de longs siècles dans la vase

gelée, où, grâce au froid, ils s'étaient conservés presque intacts. L'un de ces squelettes de mammoth, reconstitué, figure aujourd'hui au musée de Saint-Pétersbourg.

Ces trois fleuves, qui figurent parmi les plus longs de l'Asie, sont malheureusement gelés pendant dix mois de l'année, et ils n'aboutissent qu'à une mer encombrée de glaces. Ils promènent d'un cours lent, au milieu de vastes plaines désertes, la masse énorme de leurs eaux.



Fig. 189. — Les mamouths des bords de la Léna.

Leurs larges estuaires sont remplis d'îlots et d'atterrissements provenant des débris de toute espèce qui s'y sont déposés dans la suite des âges.

**B. Versant du Grand Océan.** — Il va du détroit de Behring au cap Romania, et renferme l'*Amour*, le *Fleuve Jaune*, le *Fleuve Bleu*, la *Rivière de Canton*, le *Mékong* et le *Ménam*.

1° L'*Amour* ou *Saghalien* naît en Mongolie; il sépare la Chine de la Russie, traverse la Mandchourie et se jette par une large embouchure dans la Manche de Tarrakai;

2° Le *Hoang-Ho* ou *Fleuve Jaune* a sa source dans le plateau central d'Asie; il forme un coude remarquable vers le N. et se jette dans la mer Jaune;

3° Le *Kiang* ou *Fleuve Bleu* sort du plateau du Thibet, arrose Nanking et se jette dans la mer Bleue un peu au N. de la ville de Shang-Hai. — Ces deux fleuves, très rapprochés vers leur source et leur embouchure, s'éloignent considérablement dans leur cours moyen. Dans leur cours inférieur, ils traversent et arrosent, par de nombreux canaux, les plaines si fertiles de la Chine proprement dite;

4° Le *Tigre*, *Si-Kiang* ou *Rivière de Canton*, arrose cette dernière ville près de son embouchure. Il se jette dans la mer de Chine par un large estuaire, qui renferme les îles de Hong-Kong et de Macao;

5° Le *Mékong* ou *Fleuve Cambodge* traverse l'Indo-Chine du N. au S. Il arrose la ville de Cambodge, puis la Cochinchine française, et se jette dans la mer par un grand nombre d'embouchures, formant un delta marécageux, à l'O. de la ville de Saigon;

6° Le *Ménam* traverse le royaume de Siam, arrose la ville de ce nom, puis Bangkok, et se jette dans le golfe de Siam.

**C. Versant de l'Océan Indien.** — Il va du cap Romania à l'isthme de Suez et renferme le *Thaluen*, l'*Iraouaddy*, le *Brahmapoutre*, le *Gange*, la *Nerbedda*, l'*Indus* et le *Chat-el-Arab*.

1° Le *Thaluen* a sa source en Chine et se jette dans le golfe de Martaban, après avoir baigné la ville de ce nom;

2° L'*Iraouaddy* traverse l'empire birman, y arrose Mandalay et Ava, et se jette dans le golfe du Bengale par plusieurs embouchures, dont l'une arrose la ville de Rangoon;

3° Le *Brahmapoutre* sort du plateau du Thibet, au N. de l'Himalaya; il se jette dans le golfe du Bengale par plusieurs bras, qui communiquent avec les bouches du Gange: ce qui fait qu'on le considère parfois comme un affluent de ce dernier fleuve;

4° Le *Gange* a sa source dans les pentes méridionales de l'Himalaya. Il arrose Allahabad, où il reçoit à droite la *Djemna*, qui baigne Delhi et Agra. Il passe ensuite à Bénarès, la ville sainte des Hindous, puis à Patna, et se divise en une foule de bras qui vont se jeter dans le golfe du Bengale, après avoir formé un immense delta. La branche occidentale du fleuve, l'*Hougly*, baigne Chandernagor et Calcutta. — Le Gange est le fleuve sacré des Hindous. Il est sujet à une crue annuelle, qui inonde les terres voisines. Les plaines qu'il traverse, et le delta qu'il forme, sont d'une merveilleuse fertilité;

5° La *Nerbedda* traverse l'Hindoustan central et se jette dans le golfe de Cambaye, au N. de Surate;

6° L'*Indus* ou *Sind* a sa source au N. de l'Himalaya, non loin de celle du Brahmapoutre. Il franchit cette chaîne près de la vallée de Kachemir, et reçoit à droite la *rivière de Caboul*, qui arrose cette ville. En traversant le *Pendjaut*, ou le *pays des cinq fleuves*, il reçoit les eaux de quatre grandes rivières dont l'une baigne Lahore. Il passe ensuite à Hyderabad et se jette par plusieurs bras dans la mer d'Oman;

7° Le *Chat-el-Arab* est formé par la réunion de deux fleuves : l'*Euphrate*, qui a sa source près d'Erzeroum et passe près des ruines de Babylone, et le *Tigre*, qui arrose Mossoul, près des ruines de Ninive, et Bagdad, près des ruines de Séleucie. Le Chat-el-Arab arrose Bassorah et se jette par plusieurs bras dans le golfe Persique.

A ce versant se rattache le petit bassin de la *mer Morte*, située à 396 m. au-dessous du niveau de l'Océan. Elle reçoit les eaux du *Jourdain*, qui venait autrefois se jeter dans la mer Rouge. Mais à la suite d'un grand cataclysme, une vaste dépression se creusa dans la vallée et les eaux du Jourdain la remplirent en partie pour former la mer Morte; on y voit encore des masses flottantes d'asphalte ou de bitume surnager à la surface des eaux : ce qui a valu à cette petite mer le nom de lac *Asphaltide*.

Le versant asiatique de la *Méditerranée* ne renferme qu'un fleuve important : c'est le *Kizil-Irmak*, qui se jette dans la mer Noire, à l'E. de Sinope.

Le versant asiatique de la mer *Caspienne* renferme le *Kour*, qui traverse la Transcaucasie et arrose Tiflis.

Le *bassin central d'Asie* renferme : 1° le lac d'*Aral*, qui reçoit les eaux de l'*Amou-Daria* (Oxus) passant près de Khiva, et du *Sir-Daria* (Iaxarte) laissant à gauche Khokand; — 2° le lac *Balkatsk*, dans lequel se jette l'*Ili*; — 3° le lac *Lob*, qui reçoit les eaux du *Tarim*.

En dehors des lacs mentionnés à propos des cours d'eau, il n'y a à signaler que le lac de *Van*, dans la Turquie d'Asie.

**Climat.** — Le climat de l'Asie est extrêmement varié. Le froid est très rigoureux en Sibérie et sur le plateau central; mais au S. de l'Himalaya, ainsi qu'en Arabie et en Indo-Chine, la chaleur devient tropicale et parfois insupportable. On passe ainsi d'une extrême chaleur à une température sibérienne; le climat tempéré, inconnu dans l'Asie centrale, n'existe qu'à l'O. et à l'E. de cette partie du monde, notamment dans la Turquie d'Asie et la Chine.

**Productions minérales.** — Les productions *minérales* de l'Asie sont très importantes. Les plus remarquables sont : les *diamants* et les autres pierres précieuses de l'Hindoustan; l'*or* et le *platine* de l'Oural; les *turquoises* de la Perse et le *mercure* de la Chine.

Les principales productions *végétales* sont : dans le N., les *lichens*, les *bouleaux* et les bois de *sapins*; — dans la région tempérée, le *riz*, l'*arbre à thé*, la *rhubarbe* et le *camphrier*; — dans la région méridionale, une foule de plantes tropicales : la *canne à sucre*, le *poivrier*, le *cannellier*, le *palmier*, le *muscadier*, et, en Arabie, le *caféier* et l'*aloès*.

Quant aux productions *animales*, on rencontre dans le N. : le *renne*, l'*ours blanc* et les *animaux à fourrures*; — dans le centre : le *chameau*, l'*yak* ou bœuf grognant, et les *chèvres* du Thibet, dont les plus renommées sont celles de Kachemir; — au midi : l'*éléphant*, le *lion*, le *tigre*, une foule d'espèces de *perroquets* et de *reptiles venimeux*.

**Industrie; commerce.** — Les *industries* les plus remarquables qui ont leur siège en Asie sont : la fabrication des *parfums*, des *objets en corail* et des *tapis* dans la

Turquie d'Asie et la Perse; celle des *châles* de Kachemir dans l'Inde; les étoffes de *coton* (indiennes, calicots, nankins, etc.) dans l'Inde et la Chine; les objets en *laque* et en *ivoire*, les *soieries* et les *porcelaines* dans la Chine.

Le **commerce** se fait avec l'Europe par les *caravanes* à travers l'Asie centrale jusqu'aux villes de Moscou et d'Astrakhan. Les principaux *centres du commerce maritime* sont les ports de Yokohama dans le Japon; Shanghai et Canton en Chine; Calcutta et Bombay dans l'Hindoustan; Bassorah et Smyrne dans la Turquie d'Asie. — Plusieurs grandes *lignes de navigation* et des *lignes télégraphiques* continentales ou sous-marines relient l'Europe aux contrées les plus orientales de l'Asie.

Les *lignes de navigation*, dont nous avons indiqué les ports d'attache en Europe, ont pour destinations principales : Smyrne, Aden, Bombay, Colombo, Calcutta, Singapore, Canton, Hong-Kong, Shanghai et Yokohama.

**Contrées.** — Les principales contrées de l'Asie sont :

La *Sibérie*, ch.-l. Tobolsk; — le *Japon*, cap. Yédo ou Tokio; — la *Chine*, cap. Péking; — l'*Indo-Chine*, renfermant plusieurs États indépendants; — l'*Hindoustan*, cap. Calcutta; — le *Bélouchistan*, cap. Khélat; — l'*Afghanistan*, cap. Caboul; — le *Turkestan*, où se trouvent plusieurs khanats indépendants; — la *Perse*, cap. Téhéran; — la *Transcaucasie*, ch.-l. Tiflis; — la *Turquie d'Asie*, ch.-l. Bagdad; — l'*Arabie*, cap. La Mecque.

**Races; langues; religions.** — La population de l'Asie appartient à trois *races* principales : la race *blanche*, répandue à l'O. du Gange et du plateau central, comprend les Hindous, les Perses et les Turcs; — la race *jaune*, répandue dans le centre, le N. et l'E., comprend les Samoyèdes, les Chinois, les Japonais, les Thibétains et les Mongols; — la race *malaise* occupe le S. de la presqu'île de Malacca et les îles voisines.

Les principales *langues* sont l'*arabe*, le *turc*, l'*hindoustani*, le *chinois* et le *japonais*.

Les principales *religions* sont : le *brahmanisme*, dans l'Hindoustan; le *bouddhisme*, dans l'Inde et la Chine; la doctrine de *Confucius*, en Chine; le *mahométisme*, dans l'Inde, la Perse, l'Arabie et la Turquie d'Asie.

**Possessions européennes.** — Les possessions des États européens en Asie sont :

1° A la *Russie* : la Sibérie, la plus grande partie du Turkestan et la Transcaucasie;  
2° A l'*Angleterre* : la plus grande partie de l'Hindoustan, une partie de l'Indo-Chine, avec Malacca et Singapore; l'île Hong-Kong; les îles Andaman et Nicobar, les Laquedives et les Maldives; le port d'Aden et l'île Perim, sur le détroit de Bab-el-Mandeb; l'île de Chypre;

3° A la *Turquie* : l'Asie Mineure; l'Arménie; la Mésopotamie; la Palestine et la région occidentale de l'Arabie;

4° A la *France* : la Basse Cochinchine; d'importants territoires au Tonkin, et, dans l'Hindoustan, Pondichéry, Karikal, Yanaon, Chandernagor et Mahé;

5° Au *Portugal* : l'île Diu, Goa et Macao.

---

## CHAPITRE II.

### GÉOGRAPHIE PARTICULIÈRE DES CONTRÉES DE L'ASIE.

#### I. — La Russie d'Asie.

La Russie d'Asie comprend trois contrées : la *Transcaucasie*, le *Turkestan* et la *Sibérie*.

##### § 1. — Transcaucasie.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 17 fois la Belgique.

**Population.** — 6 millions d'habitants.

**Productions.** — Cette contrée renferme des vallées fertiles et de beaux *pâturages*. Sur les flancs du Caucase s'étagent de luxuriantes *forêts*, où l'on recueille beaucoup de *noisettes*. Les seules productions minérales exploitées sont le *sel*, le *naphte* et surtout le *pétrole*, qui se trouve en immenses dépôts à Bakou, sur la presqu'île d'Achéron.

**Divisions politiques.** — La Transcaucasie, conquise par les Russes sur la Perse et la Turquie, renferme plusieurs contrées célèbres par la beauté de leurs habitants : telles sont la Géorgie, la Circassie et la Mingrélie. — Les principales villes sont : *Tiflis*, chef-lieu, sur le Kour; *Érivan*, le port de *Batoum* et la place forte de *Kars*, dans l'Arménie russe.

§ 2. — Turkestan.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 100 fois la Belgique.

**Population.** — 7 millions d'habitants.

**Aspect et productions.** — Le Turkestan s'étend entre le plateau central d'Asie et la mer Caspienne. Celle-ci, avec le lac d'Aral, formait jadis une seule et vaste nappe d'eau salée. — Les cours d'eau sont peu nombreux et souvent à sec. Les plus importants sont : l'*Amou-Daria*, le *Syr-Daria* et l'*Ili*.

Les plaines sablonneuses du Turkestan ressemblent beaucoup aux steppes de la mer Noire : ce sont de vastes pâturages, où errent des troupeaux de bœufs, de moutons et de chameaux appartenant aux tribus nomades qui vivent dans ces régions.

**Divisions politiques.** — Le Turkestan est le pays d'origine de plusieurs nations conquérantes, comme les Huns, les Alains et les Turcs. Longtemps, il est resté divisé en petits États indépendants, gouvernés avec une autorité despotique par les chefs des tribus ou *khans*. Mais la Russie a étendu peu à peu sa domination sur la plus grande

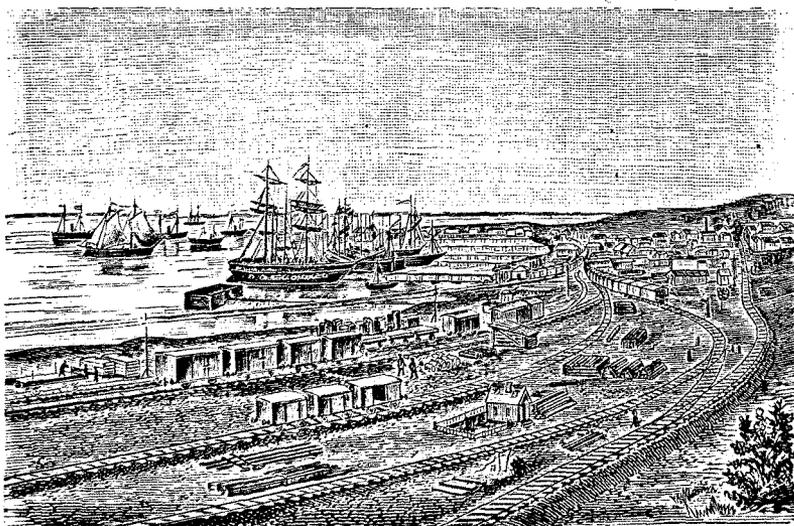


Fig. 190. — Port et gare d'Ouzoun-Ada.

partie du pays, et ses troupes se sont avancées jusque Merv, aux confins de la Perse et de l'Afghanistan. Peut-être le jour n'est-il pas éloigné où les Russes arriveront aux portes des colonies anglaises des Indes. L'influence de la Russie sur ces contrées s'est encore accrue par la construction du *chemin de fer transcaspien*. Les trains, partant du port d'Ouzoun-Ada sur la mer Caspienne, traversent tout le Turkestan, et la locomotive a fait son entrée dans la ville de Samarcande. — Voir la carte.

§ 3. — Sibérie.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 1 1/2 fois l'Europe ou 500 fois la Belgique.

**Population.** — 4 millions d'habitants.

**Aspect; climat; productions.** — Toute la Sibérie septentrionale présente l'aspect d'une plaine immense et monotone, couverte de neige, de lacs glacés et d'une maigre végétation. Vers le midi, le pays s'élève en gradins successifs jusqu'au plateau central d'Asie. — La région du nord est le pays le plus froid du globe : on y a observé, en divers endroits, et notamment à Iakoutsk, des températures inférieures à  $-60^{\circ}$ . — Les richesses **minérales** sont très abondantes dans l'Oural et à l'est du lac Baïkal, notamment à Nertchinsk, célèbre colonie de déportation où les exilés sont employés dans les travaux des mines. Ces productions consistent en *or, argent, cuivre, platine* et *pierres précieuses*. — On rencontre au S.-O. du pays des *steppes*, des *pâturages* et de rares *cultures*; vers le centre, des bois d'*arbres résineux*; au N., des *bouleaux*, des *saxifrages* et des *lichens*. — La contrée abonde en **animaux** à fourrures : hermine, martre, zibeline, renard bleu, etc. On y rencontre aussi des *rennes*, et, dans le Kamtchatka, des *chiens* employés par les habitants à la traction des traîneaux. — L'industrie est presque nulle; le commerce, consistant surtout en *pelletteries*, se fait par caravanes avec la Chine et la Russie d'Europe.

Les relations commerciales de l'Europe avec cette immense contrée et l'extrême Orient seront de beaucoup facilitées par le *chemin de fer transsibérien*, actuellement en construction. Relié au railway russe à Tchéliabinsk, sur le versant E. de l'Oural, il ira de là au lac Baïkal, puis au port de Vladivostok sur le Pacifique. La distance de Saint-Petersbourg à Vladivostok (10.500 Km.) sera franchie en chemin de fer vers la fin du siècle.

**Géographie politique.** — La Sibérie, qui appartient à la Russie, est un lieu de déportation pour les condamnés politiques de ce pays. La plupart de ses habitants indigènes font partie de la race jaune : ce sont les *Samoyèdes* et les *Mongols*. Ils professent, les uns la religion grecque, et d'autres l'islamisme; d'autres encore sont idolâtres.

Les principales villes du pays sont : *Tobolsk* (25 m.), chef-lieu; *Omsk*, *Irkoutsk*, *Iakoutsk* et *Vladivostok*.

## II. — L'empire chinois.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** —  $4\frac{1}{2}$  fois l'Europe ou 425 fois la Belgique.

**Population.** — 400 millions d'habitants, soit plus du quart de la population totale du globe.

**Aspect; climat; productions.** — L'empire chinois offre à l'E., dans la Chine propre, une des plaines les plus fertiles qui soient au monde. Au centre et au N. s'étend l'immense *désert de Cobi*, steppe formée de sable jaune, parsemée de lacs salés et parcourue par des tribus nomades. L'O. est un pays montagneux et aride, compris dans le plateau central de l'Asie, entre les plateaux rocheux de *Pamir* et du *Thibet*. — Dans cette dernière région, le climat est extrêmement froid, et, en général, la température de la Chine est inférieure à celle des autres pays situés sous la même latitude. Les hivers sont secs et les étés pluvieux; dans

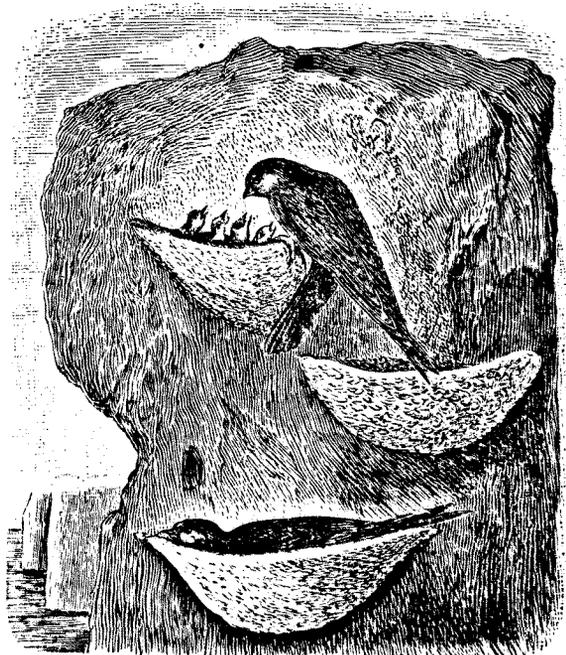


Fig. 191. — Salangane et son nid.

es mers qui bordent la Chine, règnent fréquemment de terribles *typhons*.

*lapis = pierre  
d'un bleu d'acier*

Le sol de la Chine renferme des richesses **minérales** inépuisables : *houille, fer, cuivre, or, argent, platine, marbre et kaolin* s'y trouvent à profusion. On y extrait aussi du *crystal de roche* et des pierres précieuses, notamment le *lapis-lazuli*.  
Les productions **végétales** se rencontrent surtout dans la Chine propre. Ce sont : l'*arbre à thé*, la *canne à sucre*, le *mûrier*, le *riz*, le *bambou*, le *cotonnier*, le *tabac* et le *bétel*. Dans le midi croissent le *palmier* et le *cannellier*, et au centre, la *rhubarbe* et le *ginseng*. — Le règne **animal**, comme les plantes, y est varié à cause du climat : le *renne* vit dans le N.; l'*yak* ou bœuf grognant, le *chameau* et la *chèvre* de Kachemir au centre; l'*éléphant* et les *singes* au midi. Sur les côtes de la mer de Chine vit la *salangane* ou hirondelle de mer, dont le nid, formé d'une matière gélatineuse, est recherché par les Chinois comme un mets très délicat. — Les animaux et les plantes originaires de la Chine sont : le ver à soie, le faisan, les poissons rouges, l'arbre à thé et le camélia.

**Industrie et commerce.** — Les Chinois excellent dans certaines **industries** spéciales, implantées depuis de longs siècles dans ces contrées. Ce sont : le travail de la *soie* et la confection de riches étoffes; le tissage du coton, auquel ils donnent une teinte jaune inaltérable (*nankin*); la fabrication des *nattes*, *corbeilles*, *cannes* et autres

objets en *hambou*; du *papier* et de l'*encre de Chine*; des figurines et objets de fantaisie en *laque* ou en *ivoire*; enfin, des *fleurs artificielles* et de mille ustensiles et ornements en *porcelaine*.

Tels sont, avec le *thé*, les principaux articles de **commerce** chinois. Celui-ci se fait, par terre, au moyen des *caravanes* qui se dirigent vers la Russie d'Europe; et par mer, au moyen de nom-

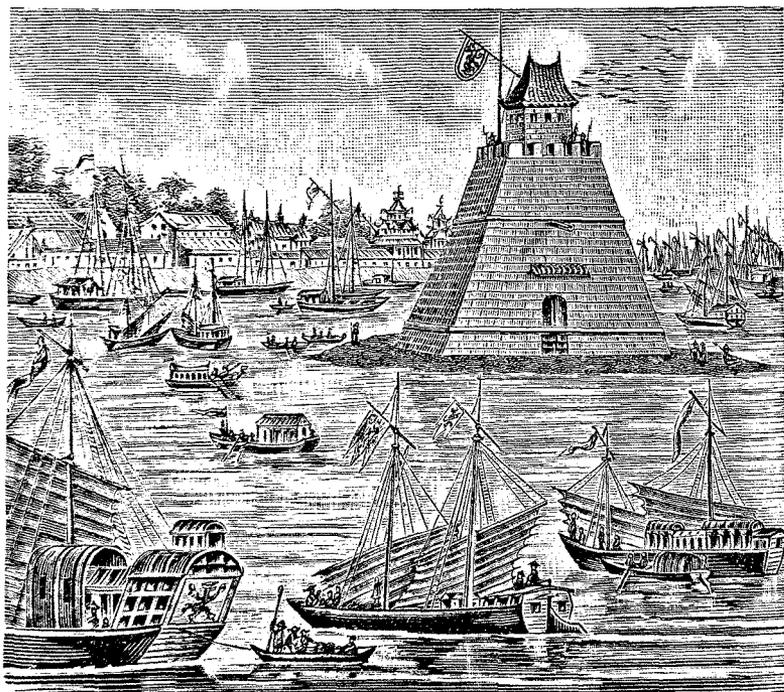


Fig. 192. — Un port chinois : Tien-Tsin.

breuses *jonques* qui forment, par endroits, de véritables *villes flottantes*. — Parmi les **ports** ouverts au commerce européen, les principaux sont : Shang-Haï, Ning-Po, Fou-Tchéou et Canton. Les places de Macao, aux Portugais, et de Hong-Kong, aux Anglais, font aussi un important trafic.

**Gouvernement et grandes divisions.** — L'empire chinois ou le Céléste Empire est une monarchie absolue; cependant l'empereur, ou le *Fils du Ciel*, doit choisir ses ministres dans le corps des lettrés ou *mandarins*, qui forment la noblesse de l'empire. Ce titre ne s'obtient qu'à la suite d'examens sévères, la dignité impériale étant la seule qui soit héréditaire en Chine.

L'empire chinois, divisé en provinces, comprend plusieurs grandes contrées, qui sont : la *Chine propre*, région la plus fertile et la plus peuplée; la *Mongolie* et la *Mandchourie*, au N.; le *Turkestan* chinois, à l'O., et le *Thibet*, au S. A l'E. de la Chine se trouve le royaume de *Corée*, cap. Séoul, tributaire de l'empire chinois jusqu'en 1895.

**Races; langues; religions.** — A l'exception de quelques peuplades nomades du Turkestan chinois, la population de l'empire appartient à la race *mongole*. — Les *langues* employées sont le *chinois* et le *mandchou*. Celle des lettrés est très riche, et son écriture se compose de plus de 80.000 signes différents, déduits d'environ 200 signes primitifs. — Les Chinois suivent en majorité la doctrine de *Confucius*; il y a aussi de nombreux adeptes du *bouddhisme*. — La civilisation de ce peuple remonte à une haute antiquité : au temps de Jésus-Christ, les Chinois connaissaient déjà la fabrication de la soie et de la porcelaine, la boussole, la poudre à canon et l'imprimerie au moyen de planches gravées. Mais ils n'ont su perfectionner aucune de ces inventions, et, depuis de longs siècles, ils sont restés stationnaires dans la voie du progrès.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

La Chine compte un grand nombre de villes très peuplées. Les principales sont :

**Péking** (1600 m.), capitale de l'empire, non loin du golfe de Pé-tché-li. Cette immense cité renferme des rues larges et bien alignées, que bordent d'élégantes constructions :

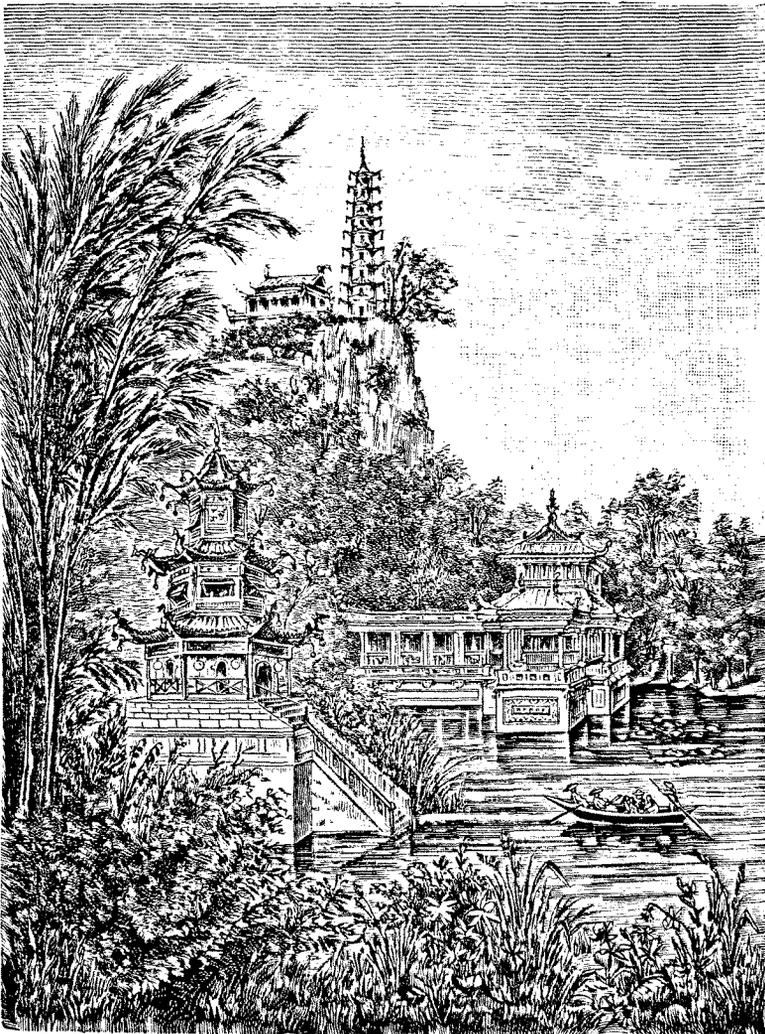


Fig. 193. — Habitation chinoise.

maisons et kiosques chinois, aux toits capricieusement dentelés et relevés sur les bords; murailles recouvertes de porcelaine peinte; pièces d'eau et jardins magnifiques. — Le palais

de l'empereur, qui a près d'une lieue de circuit, forme à lui seul une ville dans la ville, et renferme des appartements d'une richesse inouïe.

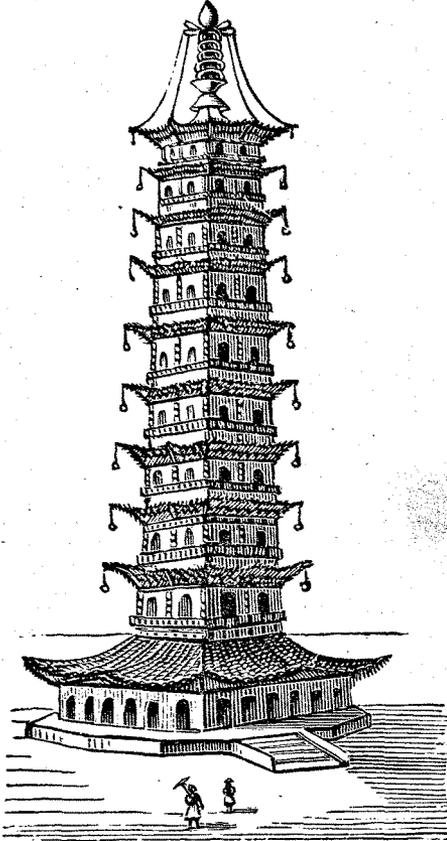


Fig. 194. — La Tour de porcelaine.

Au N. de Péking se trouve la *Grande muraille*, longue de 500 lieues, et bâtie il y a vingt siècles pour préserver la Chine des invasions des Mongols. Elle sillonne le pays en franchissant les fleuves et les montagnes; haute de 8 m., elle est percée de portes et flanquée de tours de distance en distance; mais elle tombe en ruines en plusieurs endroits.

De Péking part, au S.-E., le plus grand canal du monde : le *Canal impérial*, long de 300 lieues et creusé au XIII<sup>e</sup> siècle. Il traverse les plaines si fertiles de la Chine propre, franchit le fleuve Jaune et le fleuve Bleu, et aboutit à la mer, vis-à-vis de la petite île de *Chusang*.

**Canton** (650 m.), sur la rivière de Canton, est la ville la plus commerçante de l'empire. Jusqu'en 1842, c'était le seul port ouvert aux Européens.

**Nanking** (1300 m.), sur le fleuve Bleu, est universellement connu pour ses étoffes de coton jaune nommées *nankin*. — Près de cette ville s'élève la fameuse *Tour de porcelaine*, composée de neuf étages, haute de 66 m. et entièrement recouverte de plaques de porcelaine peinte. On en a construit un grand nombre de semblables, mais de moindres dimensions, en divers endroits de la Chine et du Japon; toutes ont un nombre impair d'étages.

*Tien-Tsin*, *Shang-Haï*, *Hang-Tchéou* et *Fou-Tchéou* sont des ports très actifs sur le littoral de la Chine. Les villes de l'intérieur du pays sont peu connues.

Les Anglais possèdent, à l'embouchure de la rivière de Canton, l'île de *Hong-Kong*, cap. *Victoria*; — et les Portugais la ville de *Macao*.

### III. — Le Japon.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 14 fois la Belgique.

**Population.** — 40 millions d'habitants.

**Situation.** — Le Japon est un empire insulaire occupant, à l'extrême orient de l'Asie, une situation analogue à celle des Îles Britanniques en Europe. — La guerre de 1894 contre la Chine lui a valu la possession de l'île Formose.

**Aspect; climat; productions.** — Le Japon est un pays montagneux et volcanique; le sol, assez fertile, est presque entièrement cultivé; les côtes, profondément découpées, sont disposées à souhait pour le développement du commerce maritime. — Le climat, tempéré sur le littoral, est très froid sur les montagnes centrales des îles; bien que le Japon ait la latitude de l'Espagne et de l'Italie, sa température moyenne est celle de l'Allemagne.

Le Japon est très riche en productions *minérales*; les plus remarquables sont l'*or*, l'*argent* et le *cuivre*, mais le fer est peu abondant. — Les productions *végétales* sont analogues à celles de la Chine : on cultive surtout le *riz*, l'*arbre à thé* et le *camphrier*. — Les *animaux* domestiques sont ceux des contrées tempérées; il y a encore un grand nombre de *serpents* et de reptiles dangereux.

Les *industries japonaises* sont les mêmes que celles de la Chine; mais les Japonais excellent surtout dans la *tabletterie*, la fabrication de la *porcelaine* et celle des *armes blanches*. — Le *commerce*, presque exclusivement maritime, se fait en grande partie par le port de Yokohama.

**Gouvernement.** — L'empire japonais est une monarchie absolue et héréditaire; l'empereur porte le titre de *mikado*. — Les Japonais appartiennent, comme les Chinois, à la race mongole; ils ont avec eux beaucoup de ressemblance physique, et même des analogies de mœurs et de coutumes. Mais, contrairement à leurs voisins, ils aiment le progrès et s'assimilent rapidement les civilisations de l'Occident.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Yédo** ou **Tokio** (1 million h.), capitale de l'empire, dans l'île Nippon. C'est une cité opulente, qui n'a rien à envier à nos capitales européennes en fait de richesses, d'écoles et de monuments. On y voit appliqués en toutes choses les derniers perfectionnements de l'industrie moderne.

De même que Tokio, les autres villes importantes du Japon, *Osaka*, *Myako* ou *Kioto*, *Yokohama* et *Matsmai* sont des ports de mer. Le plus actif est Yokohama, où viennent mouiller une foule de steamers faisant le service des transports avec l'Europe et l'Amérique.

### IV. — L'Indo-Chine.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 70 fois la Belgique.

**Population.** — 40 millions d'habitants.

**Aspect; climat; productions.** — L'Indo-Chine est sillonnée de chaînes de montagnes presque parallèles, se dirigeant vers le S.-E., et séparant les vallées des fleuves de ce pays. Les régions voisines des embouchures de ces fleuves sont d'ordinaire très marécageuses et insalubres. — L'Indo-Chine, voisine de l'équateur, a un *climat* brûlant. Aussi trouve-t-on dans ce pays toutes les *productions des contrées tropicales*, notamment : le palmier, le bananier, et des bois d'ébénisterie, comme le bois de tek et le sandal; le poivrier, le muscadier, le cannellier; le bambou, l'indigotier; le cotonnier, le mûrier, la canne à sucre, l'ananas et le bétel. — On y rencontre le tigre, la panthère, l'éléphant, le rhinocéros et le crocodile. Les forêts sont peuplées de perroquets au brillant plumage, et aussi d'une foule de reptiles et de serpents venimeux. — On y trouve, outre d'abondantes mines d'*étain*, plusieurs espèces de pierres précieuses, surtout des *agates* et des *rubis*.

L'*industrie* est peu développée, et le commerce intérieur est presque nul. Le commerce maritime se fait surtout par les ports de Saïgon et de Singapore.

**Divisions politiques.** — L'Indo-Chine renferme plusieurs États indépendants dont les souverains exercent un pouvoir despotique. Ce sont : l'empire d'*Annam*, cap. Hué; il comprend au N. le Tonkin; — le royaume de *Siam*, cap. Bangkok; — l'empire *Birman*, cap. Mandalay, — et le territoire indépendant de *Malacca*, divisé en plusieurs États secondaires.

Les *possessions anglaises* sont échelonnées le long de la côte occidentale; ce sont les territoires de Rangoon et de Martaban; celui de Malacca, et l'île et la ville de Singapore, près du cap Romania.

Les *possessions françaises* s'étendent à l'embouchure du Mékong; elles comprennent la basse Cochinchine, ch.-l. Saïgon. La France a, en outre, soumis à son protectorat le royaume de Cambodge et d'importants territoires du Tonkin.

**Races; religions.** — Les habitants de l'Indo-Chine appartiennent à la race mongole, excepté ceux de la presqu'île de Malacca, qui sont de race malaise. — Les uns professent le bouddhisme, les autres suivent la doctrine de Confucius. On retrouve, en divers endroits de l'Indo-Chine, d'admirables restes d'anciennes pagodes, élevées par les habitants primitifs de cette contrée. — En général, les peuples de l'Indo-Chine, surtout ceux de l'intérieur, croupissent encore dans la barbarie.

A l'Indo-Chine se rattachent les îles *Andaman* et *Nicobar*, situées dans le golfe de Bengale. Elles sont rocheuses, couvertes de forêts impénétrables, et leurs rares habitants vivent à l'état sauvage. On recueille des nids de salangane sur les rochers voisins des côtes.

## V. — L'Hindoustan.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** —  $\frac{1}{3}$  de l'Europe ou 120 fois la Belgique.

**Population.** — 265 millions d'habitants.

**Aspect.** — L'Hindoustan renferme deux immenses plaines reliées entre elles : celle du Gange et celle de l'Indus, toutes deux bien arrosées et d'une admirable fertilité ; mais à l'E. de l'Indus s'étend le désert sablonneux du *Sindhy*. — Au N. de ces vastes plaines se dresse la haute muraille de l'Himalaya, tandis qu'au midi se développe le large plateau du Dékan, limité à l'E. et à l'O. par les Ghattes.

**Climat.** — Le climat de l'Hindoustan est l'un des plus chauds du globe. Très salubre dans la région élevée, il devient malsain dans la basse plaine et le delta du Gange, où se développent des épidémies fort meurtrières, notamment le choléra asiatique. — La mousson du S.-O. souffle sur les côtes de l'Hindoustan d'avril à octobre, et la mousson du N.-E. pendant le reste de l'année. — On ne connaît dans ce pays que deux saisons : la saison sèche et la saison pluvieuse ; celle-ci est marquée par des pluies torrentielles et des orages épouvantables. Lorsqu'elle ne dure pas suffisamment, les rizières ne produisent qu'une faible récolte, et d'horribles famines sévissent dans l'Hindoustan.

**Productions.** — *A. Minérales.* — Le sol de l'Hindoustan est très riche en minéraux précieux, on y trouve de l'*or*, de l'*argent*, du *cuivre* et de l'*étain* en abondance, ainsi que diverses espèces de pierres précieuses : des *diamants*, dont les plus beaux sont ceux de Golconde ; des *rubis*, des *saphirs* et des *améthystes*.

*B. Végétales.* — On trouve réunies, dans ce pays fortuné, les plus riches productions des contrées tropicales : des *plantes aux produits alimentaires*, comme le palmier, le bananier, la canne à sucre, le riz, le manioc et l'ananas ; des *épices*, comme le poivre, la cannelle et la noix muscade ; des *bois d'ébénisterie*, comme le bois de fer, le bois de tek, le bambou, le palissandre et le bois de rose ; des *plantes tinctoriales*, comme le sandal et l'indigotier ; des *plantes médicinales*, comme l'aloès, le ricin, le jalap, le camphrier, et le pavot blanc, dont on extrait l'opium ; des *plantes textiles*, comme le cotonnier ; des *arbustes* produisant la gomme laque, la gomme-gutte, etc. — La plaine du Gange est entièrement livrée à la culture, tandis que le plateau du Dékan et les pentes des Ghattes sont couverts de luxuriantes forêts, remplies d'arbres et de plantes aux larges feuilles, aux fleurs éclatantes et parfumées.

*C. Animales.* — Dans ces forêts profondes, piaillent une foule d'oiseaux au brillant plumage, d'énormes *perroquets* et des *oiseaux de paradis*, véritables bijoux vivants qui achèvent de décorer cette admirable nature. Le *paon* vit dans l'Inde en toute liberté, et même à l'état sauvage, et la *salangane* fixe son nid comestible aux rochers de la côte. — Dans les endroits les plus humides des forêts se tient l'*éléphant*, tandis que le *tigre* a sa retraite parmi les hautes herbes des jungles. — On rencontre aussi dans cette contrée une foule de reptiles dangereux : l'énorme *serpent pythou*, qui atteint presque la taille du boa ; le *serpent à lunettes* ou la *vipère naja*, dont la morsure tue un homme en quelques heures, et le *gavial* ou crocodile du Gange. — Certaines régions sont ravagées par des nuées de *sauterelles*, et l'on rencontre aussi beaucoup de *scorpions* très venimeux. — On pêche l'*huître à perles* aux abords de l'île de Ceylan ; l'homme a dressé à son service l'éléphant, le buffle et le chameau ; il recueille avec soin la précieuse toison des *chèvres* de Kachemir, et élève d'énormes quantités de *vers à soie*.

C'est de l'Inde que sont originaires le paon, le marronnier d'Inde et le rosier de Bengale.

**Industrie et commerce.** — L'*industrie* des Indes produit surtout des tissus : les riches *châles* et *tapis* de Kachemir ; les *soieries* tissées d'or et d'argent de Surate ; les *mousselines* de Dakka ; diverses espèces d'étoffes de coton, désignées sous le nom d'*indiennes*, et remarquables par une variété infinie de dessins et de nuances : mada-polams, mouchoirs de Madras et de Mazulipatam, calicots de Calicut, etc. — Parmi les principaux *articles d'exportation* figurent ces tissus, l'*ivoire*, les *épices* et l'*opium*, pour lequel les Chinois ont une véritable passion. Le commerce est presque entièrement aux mains des Anglais ; il a pris beaucoup d'extension depuis le percement de l'isthme

de Suez, et il se fait principalement par les *ports* de Calcutta, Colombo, Balasore, Madras, Bombay et Surate.

Deux grands *chemins de fer*, se rejoignant à Allahabad, relieut Calcutta à Bombay, d'une part, et, d'autre part, à Peshawur, dans le bassin supérieur de l'Indus, à l'extrême limite des possessions anglaises.

**Divisions politiques.** — L'Hindoustan ne renferme plus que deux États indépendants : le *Boutan* et le *Nepaul*, pays étagés sur le versant méridional de l'Himalaya.

Les Anglais ont étendu leur domination sur le reste de la péninsule, à l'exception des possessions *françaises* et *portugaises*.

Cet immense et riche territoire forme l'*empire des Indes*, divisé en :

a) Possessions *immédiates*, administrées directement par les Anglais et comprenant les trois présidences de *Calcutta*, de *Bombay* et de *Madras* ;

b) Possessions *médiates* ou *États protégés*, administrées par des princes indigènes ou *radjahs* sous la surveillance anglaise. Les principaux sont les royaumes de *Mysore*, du *Nizam* et du *Radjpoutana*.

Les possessions *françaises* sont Chandernagor, Yanon, Pondichéry, Karikal et Mahé.

Les possessions *portugaises* sont : Goa, Daman et Diu.

**Races ; langues ; religions.** — Les Hindous appartiennent à la race *caucasique*, et ont, en général, le teint d'un brun foncé. — Les divers dialectes qu'ils parlent dérivent de deux langues mortes, le *sanscrit* et le *pali*, qui figurent parmi les plus belles et les plus riches que l'on connaisse. — Les principales religions de l'Hindoustan sont le *brahmanisme* et

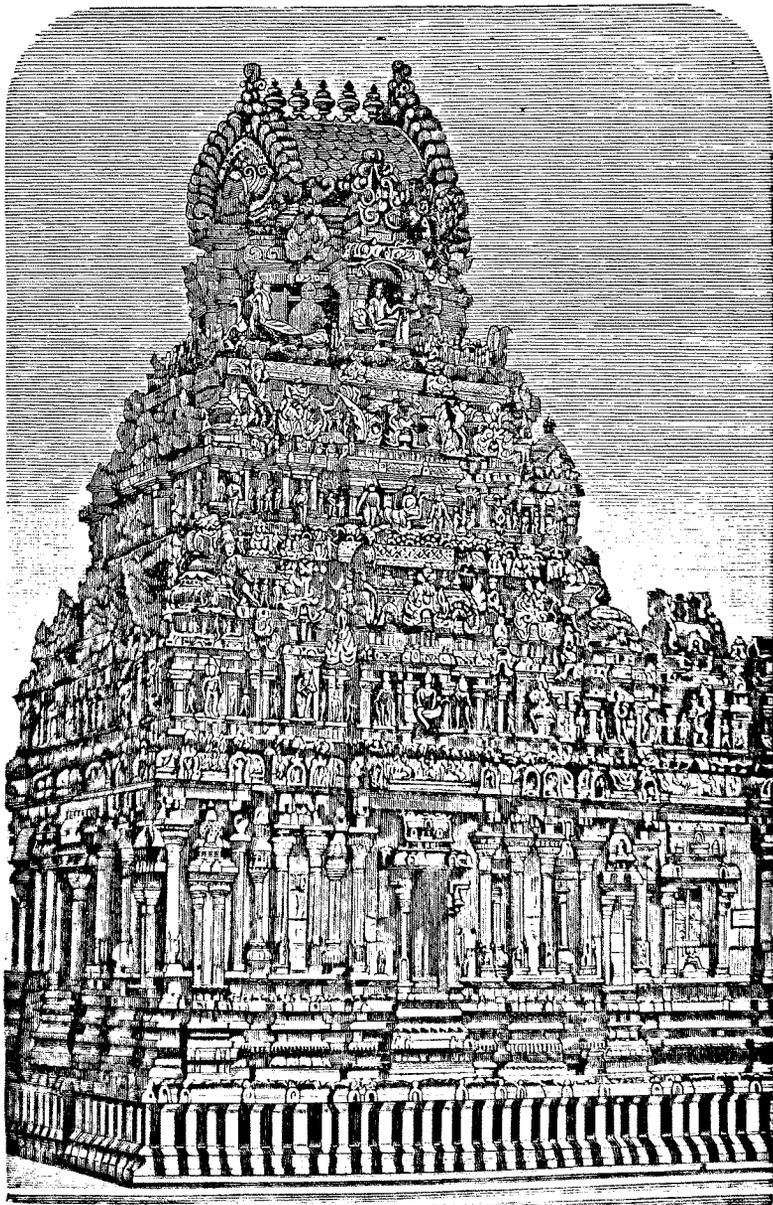


Fig. 195. — Pagode de Djaggernat.

le *bouddhisme*. La première prescrit des ablutions dans le Gange, le fleuve sacré des Hindous; elle enseigne le respect des animaux sacrés, tels que le paon, la vache et l'éléphant. Elle consacre la division de la population en quatre castes, en dehors desquelles vivent les *parias*, regardés comme les êtres les plus méprisables. Il y a dans l'Hindoustan d'innombrables temples ou *pagodes*. L'une des plus belles est celle de *Djaggernat*, sur le golfe de Bengale; c'est l'un des chefs-d'œuvre de l'architecture hindoue. — On compte aussi dans l'Hindoustan un grand nombre de *mahométans* et de *chrétiens*, ces derniers surtout parmi les résidents européens.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Calcutta** (850 m.), sur l'Hougly, résidence du vice-roi des Indes et de nombreux Européens. C'est une ville très commerçante et remplie de beaux monuments, mais le quartier hindou est misérable et malsain.

**Bombay** (800 m.), port très fréquenté, dans une île de la côte occidentale de l'Hindoustan.

**Madras** (400 m.) est le centre du commerce des tissus de coton auxquels elle a donné son nom.

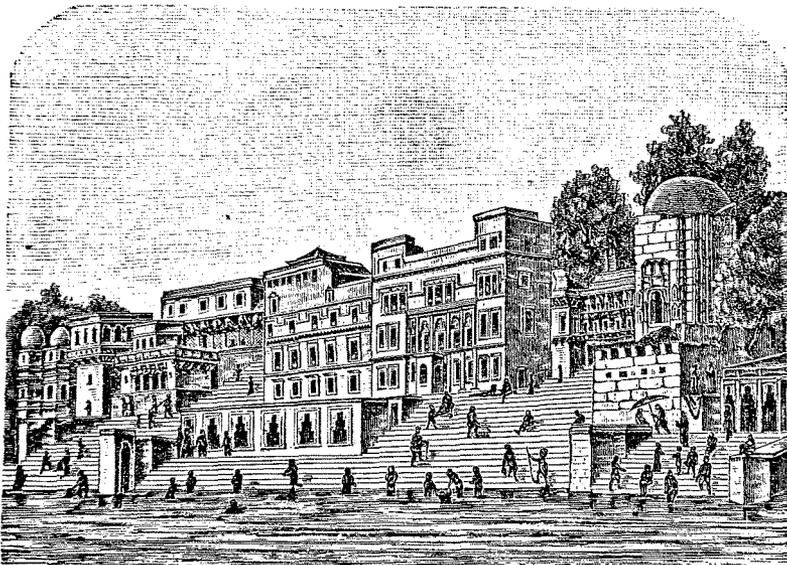


Fig. 196. — Les quais de Bénarès.

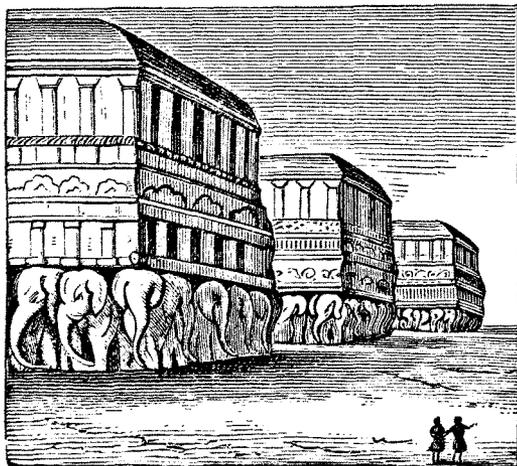


Fig. 197. — Le temple d'Ellora.

**Bénarès** (200 m.), sur le Gange, est le centre du commerce des diamants et des pierreries. C'est la ville sainte des Hindous : elle renferme une foule de riches pagodes et, chaque jour, des milliers de personnes descendent ses quais en escaliers pour faire leurs ablutions dans les eaux sacrées du fleuve.

**Delhi** (180 m.), ancienne capitale de l'empire du Grand-Mogol, renferme encore beaucoup d'anti-

ques et beaux édifices, dont le plus remarquable est la grande mosquée.

**Ellora**, à l'E. de Bombay, est connu par son temple, entièrement taillé et sculpté dans un énorme roc détaché par le ciseau de la montagne voisine. Ce temple est supporté par quatre rangées de gigantesques éléphants de pierre. On admire, dans une petite île côtière, un travail analogue, mais moins colossal : ce sont les grottes d'*Elephanta*, véritable pagode souterraine.

A l'Hindoustan se rattachent : 1<sup>o</sup> les îles *Laquedives* et *Maldives*, rocheuses, boisées et entourées d'écueils dangereux. Elles sont placées sous le protectorat des Anglais; — 2<sup>o</sup> l'île de *Ceylan*,

qu'on nomme avec raison la plus belle perle de la couronne d'Angleterre. Les plus riches productions de la péninsule s'y

rencontrent en abondance, et l'on y récolte en plus un excellent café. Un mont de plus de 3000 m., le *pic d'Adam*, la domine au centre, et une suite de bancs de sable, formant le *pont d'Adam*, la relie au continent : c'est autour de ces bancs que l'on pêche les huîtres à perles.

## VI. — Les pays de l'Iran.

**Aspect général.** — Les pays de l'Iran occupent l'immense plateau de ce nom, entre l'Indus et le Tigre, ou entre l'Hindoustan et la Turquie d'Asie. Ce sont : le *Béloutchistan*, l'*Afghanistan*, le royaume de *Hérat* et la *Perse*.

Ces diverses contrées présentent de grandes analogies dans leur aspect, leurs productions et leur population. Le sol, de nature sablonneuse, renferme beaucoup de sel et est généralement impropre à la culture. La sécheresse y est extrême, car on ne rencontre que de petits ruisseaux qui disparaissent bientôt sous les sables, ou se terminent dans quelque lac salé. — Les habitants, de race caucasique, mènent en partie la vie nomade et professent le mahométisme. L'industrie est presque nulle, et le commerce, peu actif, se fait au moyen de caravanes.

**Béloutchistan** (2 millions d'habitants). — Cette contrée, riveraine de la mer d'Oman, se divise en plusieurs khanats indépendants, dont le principal est celui de *Khélat*. La région orientale est soumise au protectorat des Anglais.

**Afghanistan** (6 millions d'hab.). — L'Afghanistan ou royaume de Caboul a pour villes principales *Caboul* et *Candahar*. Une portion de son territoire, au N.-O., s'est constituée en État particulier et forme aujourd'hui le royaume de *Hérat*, ainsi appelé du nom de sa capitale.

**Perse** (8 millions d'hab.). — La Perse est comprise entre la mer Caspienne et le golfe Persique. Elle est traversée au N. par la chaîne de l'*Elbours*, et elle renferme le volcan *Demavend*. On y remarque aussi plusieurs lacs, dont le principal est celui d'*Ormiah*.

Le sol est peu favorable à la culture des céréales, mais le pays est renommé pour la production de certains fruits, comme les melons, les citrons, les figues et les jujubes. La *vigne* y produit le raisin qui donne l'excellent vin de Chiraz, et le *lentisque*, la substance employée dans la fabrication du mastic. On recueille aussi en Perse la *rhubarbe*, l'*assa fœtida*, la *noix de galle* et plusieurs espèces de gommes. C'est le pays d'origine du pêcher, de l'abricotier, de l'amandier et du lilas. — Les animaux les plus remarquables sont les *chevaux*, les *chameaux* et les *chèvres*, que l'on rencontre en troupes innombrables. Les habitants élèvent aussi des *vers à soie*, et se livrent à la pêche des *perles* dans le golfe Persique, près de l'île de Kischm. — Près de la mer Caspienne, le sol renferme de riches dépôts de *naphte* et de *pétrole*, et l'on tire des mines de Nicha pour les plus belles *turquoises* du monde.

Le royaume de Perse est gouverné par le *Schah*, qui jouit d'un pouvoir absolu. Les villes principales sont : *Téhéran* (200 m.), résidence du Schah ; *Ispahan* (100 m.), ancienne capitale ; *Tauris* et *Balfrouch*. Près de Chiraz, on admire les ruines de *Persépolis*, remarquables par de longs alignements de colonnes encore debout.

## VII. — La Turquie d'Asie.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 50 fois la Belgique.

**Population.** — 17 millions d'habitants.

**Aspect et productions.** — La Turquie d'Asie s'étend sur toute l'Asie Mineure et l'ancienne Mésopotamie, contrées jadis très florissantes, mais aujourd'hui bien déchues de leur splendeur première. Sous le ciel bleu et le climat délicieux de l'Asie Mineure croissent pourtant encore, malgré l'état arriéré de l'agriculture : le *pistachier*, le *térébinthe*, l'*oranger*, le *citronnier* et le *figuier*, qui donne les excellentes figues de Smyrne ; on recueille dans les forêts la *noix de galle* et la *réglisse*. Les *cèdres* du Liban, beaucoup

plus rares qu'autrefois, se rencontrent encore sur les flancs de ces montagnes. — Quant à la plaine jadis si fertile de Mésopotamie, elle est en grande partie envahie par les sables. — Les animaux domestiques de ces contrées sont les *chevaux*, les *chameaux* et les *chèvres*, et dans les déserts sablonneux errent les *lions* et les *chacals*. On recueille beaucoup d'éponges sur les côtes de la Méditerranée. — Les productions minérales sont abondantes, mais peu exploitées. Citons : le *bitume*, qu'on recueille en Judée sur la mer Morte, la *houille*, en Asie Mineure, et le *marbre du Liban*.



Fig. 198. — Les cèdres du Liban.

**Industrie et commerce.** — L'*industrie*, comme l'agriculture, est tombée en décadence. Cependant, on fabrique encore des *tapis* à Smyrne, des *armes blanches* et

des *cuirs* à Damas, des *soieries* à Alep et des *mousselines* à Mossoul.

Le *commerce* se fait par caravanes avec l'Asie centrale; les relations maritimes s'opèrent par le port de Bassorah, sur le golfe Persique, et par les *Échelles du Levant* : on appelle ainsi les ports marchands de l'Asie Mineure sur la Méditerranée : Smyrne, Rhodes, Alexandrette, Tripoli, Beyrouth et Jaffa.

**Gouvernement.** — La Turquie d'Asie est placée sous l'autorité du sultan de Constantinople et constitue aujourd'hui la partie la plus considérable de l'empire ottoman. Elle comprend les contrées suivantes : l'*Asie Mineure*; — l'*Arménie turque*; — le *Kourdistan*, à l'E. du Tigre; — l'*Al-Djésireh*, ancienne Mésopotamie; — l'*Irak-Arabi*, ancienne Chaldée; — et la *Syrie*, comprenant la *Phénicie* et la *Palestine*.

La plupart des habitants de la Turquie d'Asie sont musulmans; dans les montagnes de la Syrie vivent les *Druses*, secte mahométane, et les *Maronites*, qui appartiennent au christianisme.

#### LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Damas** (150 m.), ville située en plein désert, est hérissée de minarets et entourée d'une

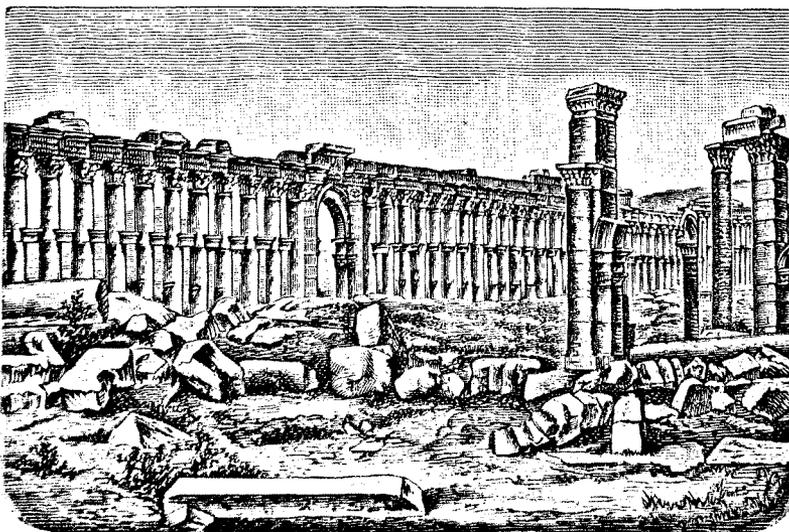


Fig. 199. — Ruines de Palmyre.

verte ceinture de magnifiques jardins. — Au N.-E. de cette ville se trouvent, au milieu d'un désert caillouteux, les ruines imposantes de *Palmyre*.

**Smyrne** (150 m.), port sur l'Archipel, fait avec l'Europe un commerce actif de fruits du Levant, de tapis et de soieries.

**Bagdad** (65 m.), sur le Tigre, est l'an-

cienne et somptueuse capitale des khalifes arabes, bâtie près des ruines de Séleucie.

**Bassorah**  
(50 m.), sur le golfe Persique, fait le commerce avec l'Asie orientale.

**Scutari** (50 m.) est situé en face de Constantinople, sur la côte asiatique du Bosphore.

**Jérusalem**  
(21 m.) est l'une des villes les plus anciennes et les plus célèbres du monde, car elle fut longtemps le centre national du peuple juif, pour devenir ensuite la ville sainte des chrétiens.

De nombreux pèlerins y visitent chaque année l'église du *Saint-Sépulcre*, bâtie sur le Calvaire. — Le chemin de fer de Jaffa à Jérusalem, récemment achevé, facilite encore les relations de la Palestine avec l'Occident.

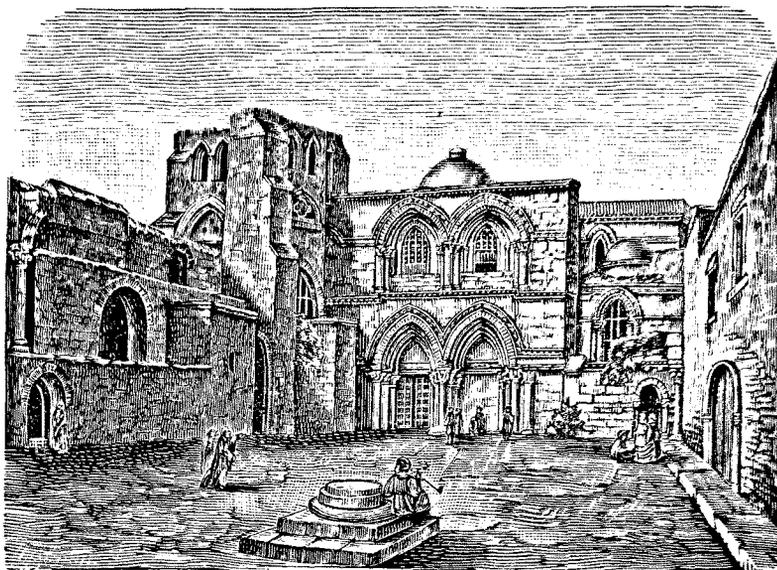


Fig. 200. — Église du Saint-Sépulcre, à Jérusalem.

L'île de *Chypre*, cédée en 1878 à l'Angleterre, renferme des mines de cuivre (*cuprum*) et produit du coton, de la garance, des figues et des vins excellents. On y remarque les ports de Larnaca et de Famagouste.

## VIII. — L'Arabie.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 80 fois la Belgique.

**Population.** — 5 millions d'habitants.

**Aspect et productions.** — L'Arabie est un immense plateau composé de sables mouvants et de cailloux roulés. Elle est entièrement dépourvue de cours d'eau ; le climat est excessivement chaud, et le sol toujours brûlé par le soleil. La sécheresse s'accroît encore sous l'action d'un vent brûlant connu sous le nom de *simoun* ou *samiel*. Aussi le sol est-il rebelle à toute culture,

sauf sur les bords de la mer, où l'on recueille l'excellent *café* de Moka, l'*encens*, l'*aloès*, les *dattes* et plusieurs espèces de *gommes*. — Les animaux domestiques de l'Arabie sont les *chameaux* et

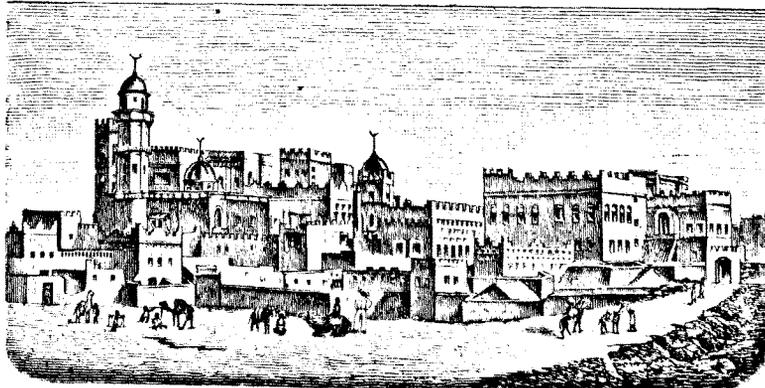


Fig. 201. — Une ville arabe : Hodeida.

les *chevaux* : ceux-ci sont renommés pour leur extrême agilité, leur sobriété et leur fidélité à leur maître. On fait la chasse aux *autruches* dans le désert et l'on pêche les

*perles* près de l'île Bahreïm, dans le golfe Persique. — L'industrie produit des *cuirs* et des *parfums*, et le commerce, qui se faisait par caravanes, diminue de jour en jour depuis l'ouverture du canal de Suez.

**Géographie politique.** — L'Arabie comprend plusieurs contrées : à l'O., l'*Hedjaz* et l'*Yémen*, qui reconnaissent l'autorité du sultan de Constantinople ; — au S., l'*Hadramaout* et l'*Oman*, ce dernier soumis à l'imam de Mascate ; — à l'E., le *Lahsa*, le long du golfe Persique et, au centre, le *Nedjed*.

Les habitants du pays ont le teint très basané ; parmi eux, on distingue les *Bédouins*, qui vivent en tribus indépendantes sous l'autorité de chefs appelés *cheïks*.

Les seules villes remarquables de cette vaste contrée sont : *La Mecque* (50 m.), la ville sainte des musulmans, visitée chaque année par de nombreuses caravanes de pèlerins ; elle a pour port *Djedda*, sur la mer Rouge ; — *Médine*, où mourut Mahomet, le fondateur de l'islamisme.

Les Anglais possèdent, en Arabie, l'île Perim et la ville d'Aden, qui défendent l'entrée du détroit de Bab-el-Mandeb, sur la route maritime des Indes.

### IX. — Découvertes géographiques en Asie.

L'Asie occidentale, civilisée dès la plus haute antiquité, fut surtout bien connue des Grecs après les *conquêtes d'Alexandre*, et des peuples chrétiens de l'Europe après les *Croisades*. — Les relations commerciales qui s'établirent alors, entre l'Inde et les ports de la Méditerranée, par Suez et Alexandrie, contribuèrent beaucoup à faire connaître à l'Europe les contrées baignées par l'Océan Indien.

*Van Ruysbroeck* ou *Rubruquis*, né à Ruysbroeck, près de Bruxelles, fut envoyé en 1253, par saint Louis, roi de France, chez le khan des Tartares. Il traversa le Turkestan et s'arrêta à Karakorum, dans le Thibet. Revenu en Palestine, il décrivit, dans une lettre à saint Louis, les régions qu'il avait parcourues.

*Marco Polo*, voyageur vénitien, partit en 1271 pour l'Orient : il traversa le plateau de Pamir, le désert de Cobi, franchit la Grande Muraille et arriva à la cour du grand khan des Mongols. Il y séjourna 17 ans, visita la Chine et le Japon et revint en Europe par les îles de la Sonde et l'Océan Indien. La relation de ses voyages extraordinaires, d'abord accueillie avec incrédulité, fut reconnue plus tard parfaitement exacte.

*Vasco de Gama*, navigateur portugais, après avoir doublé le cap de Bonne-Espérance, aborda en 1498 à Calicut et découvrit ainsi la *route maritime des Indes*. — Les Portugais firent de là de nombreuses expéditions maritimes vers l'Indo-Chine, les îles de la Sonde, la Chine et le Japon.

*Irmak*, chef d'une bande de Cosaques, traversa l'Oural et parcourut le bassin de l'Obi, vers 1580. — D'autres Russes reconnurent les cours de l'Énisséï et de la Léna.

Enfin, *Behring*, navigateur danois au service de Pierre le Grand, fut chargé par celui-ci d'un voyage de découvertes à l'E. de la Sibérie. Il traversa, le premier, le détroit de Behring et reconnut ainsi que l'Asie et l'Amérique forment deux continents distincts. — Mais ce n'est que de nos jours qu'on a pu passer de l'Atlantique dans le Pacifique par le N. de l'Asie : le fameux *passage du Nord-Est* a été accompli par le navigateur suédois *Nordenskjöld*, en 1878-80.

## DEUXIÈME PARTIE.

# L'AFRIQUE.

## CHAPITRE I<sup>er</sup>.

### GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE DE L'AFRIQUE.

**Bornes.** — L'Afrique est bornée au N. par la Méditerranée, qui la sépare de l'Europe; — à l'E., par l'isthme de Suez, la mer Rouge et l'Océan Indien, qui la séparent de l'Asie et de l'Océanie; — à l'O., par l'Océan Atlantique, qui la sépare de l'Amérique.

Elle est comprise entre 37° de latitude N. (cap Blanc) et 35° de latitude S. (cap des Aiguilles), et 49° de longitude E. (cap Guardafui) et 20° de longitude O. (cap Vert). — Elle est traversée au centre par l'équateur; au N., par le tropique du Cancer, et au S., par le tropique du Capricorne. — A l'O. de la côte africaine passe, dans les Canaries, le méridien de l'île de Fer.

**Étendue.** — L'Afrique a une étendue de 30 millions de Km<sup>2</sup>.

**Population.** — Sa population *absolue* est de 200 millions d'habitants, et sa population *relative* de 7 habitants par Km<sup>2</sup>.

**Les mers et le littoral.** — Trois grandes mers entourent l'Afrique, dont les côtes, très régulières, ne présentent que peu d'échancures remarquables; ce sont : la *Méditerranée*, l'*Océan Atlantique* et l'*Océan Indien*.

**A. La Méditerranée** présente, en Afrique, un littoral bien différent de celui qu'elle a en Europe : elle n'y forme que deux petits golfes, celui de la *Sidre* et celui de *Cabès*; ce dernier renferme l'île *Djerbi*. En face de la Sicile, se trouvent la baie de Tunis et les caps *Bon* et *Blanco*.

**B. L'Océan Atlantique**, relié à la Méditerranée par le détroit de *Gibraltar*, forme, en Afrique, sous l'équateur, l'immense golfe de *Guinée*, qui renferme lui-même les golfes de *Benin* et de *Biafra*. — Les îles sont les groupes des *Açores*, de *Madère*, des *Canaries* et du *Cap Vert*; les îles *Fernando-Po*, *Saint-Thomas* et *Annobon*, dans le golfe de Guinée, et les îles de *l'Ascension* et de *Sainte-Hélène*, perdues à l'O. dans l'immensité de l'Océan. — Les caps de la côte occidentale sont : les caps *Spartel*, *Blanc*, *Vert*; le cap des *Palmes*, celui des *Trois Pointes*, le cap *Negro*, et, tout au S., le cap de *Bonne-Espérance* et le cap des *Aiguilles*.

**C. Dans l'Océan Indien**, on remarque, du cap des Aiguilles au cap *Guardafui*, la baie *Delagoa* et celle de *Sofala*; les caps *Corrientes* et *Delgado*; la grande île de *Madagascar*, séparée du continent par le canal de *Mozambique*; les îles *Mascareignes*, comprenant : l'île *Bourbon* ou de *la Réunion*, l'île de *France* ou *Maurice* et l'île *Rodrigue*; les îles *Comores*, *Amirantes* et *Seychelles*; l'île *Socotra*, prolongement du cap *Guardafui*. — L'Océan Indien forme la mer *Rouge*, qui s'y rattache par le golfe d'*Aden* et le détroit de *Bab-el-Mandeb*.

**Aspect du sol.** — L'Afrique est un immense *plateau* entouré, le long des côtes, de chaînes de montagnes disposées en terrasses qui descendent graduellement jusqu'au niveau de la mer. On a assez justement comparé son aspect général à celui d'un plat retourné.

Des *plaines* basses et marécageuses règnent autour des embouchures du Nil et du Niger, tandis qu'à l'intérieur des *dépressions* de terrain forment, çà et là, des bassins isolés, comme celui du lac *Tchad*. Des *déserts* sablonneux ou pierreux occupent de vastes portions du territoire africain; tels sont, au N., le *Sahara*, aussi grand que l'Europe, et se développant à travers toute la largeur du continent; au S., le désert de *Kalahari*.

Les principales *montagnes* de l'Afrique sont : au N., la chaîne de l'*Atlas*; — à l'O., les monts *Kong*, entre le Niger et le golfe de Guinée; — au S., les monts *Nieuweld*, dans la colonie du Cap, et dans la chaîne longeant la côte orientale, les monts *Kénia* et *Kilima N'djaro*, dont l'altitude dépasse 6000 m.

Les régions *volcaniques* se trouvent : 1° dans les groupes d'îles du N.-O., et surtout dans les *Canaries*, où s'élève le pic de *Ténériffe*, à 3800 m. de hauteur; — 2° dans les îles *Mascareignes*, qui renferment un grand nombre de cônes volcaniques, désignés dans le pays sous les noms de *mornes* et de *pitons*; — 3° au centre même du continent, où l'on a découvert récemment les cônes volcaniques du *Ruwenzori* et de plusieurs autres montagnes.

*churo.* **Versants et cours d'eau.** — L'Afrique est comprise dans trois grands versants : ceux de la *Méditerranée*, de l'*Océan Atlantique* et de l'*Océan Indien*. Elle renferme, en outre, plusieurs bassins intérieurs, dont les eaux s'écoulent dans des lacs fermés.

**A. Versant de la Méditerranée.** — Il renferme le *Nil* et le *Chélif*.

1° Le *Nil*, dont on ne connaît le cours supérieur que depuis peu d'années, a sa source au S. de l'équateur. Il traverse un lac immense, le *Victoria Nyansa*, puis le lac *Albert Nyansa*, qui reçoit les eaux du *Semliki*, sorti du lac *Albert-Édouard*, situé sous l'équateur. Le Nil arrose ensuite Wadelai, Lado, reçoit à gauche la *Rivière des Gazelles* et baigne Khartoum. Là, il reçoit à droite le *Nil bleu* qui, sorti du plateau d'Abyssinie, traverse le lac *Dembéa* et passe à Sennaar. — Le Nil arrose ensuite Berber et Dongolah, entre en Égypte à Assouan, et arrose, dans ce pays, Siout et Le Caire. Près de cette dernière ville, il se divise en deux branches principales, qui ont leur embouchure à Damiette et à Rosette. Elles se ramifient en bras nombreux, qui sillonnent et fertilisent le Delta, et vont aboutir, les uns directement à la mer, et les autres aux lacs *Maréotis*, *Bourlos* et *Menzaleh*. A l'E. de celui-ci, à Port-Saïd, débouche, dans la Méditerranée, le canal maritime de Suez.

Le Nil est le plus grand fleuve de l'Afrique : son cours dépasse 6000 Km. de longueur. En Nubie et en Égypte, il coule entre deux chaînes de collines, les unes sablonneuses, les autres rocheuses, et la largeur de la vallée varie de 5 à 8 lieues. Or, chaque année, de juillet à octobre, les eaux du Nil débordent dans cette vallée, à cause des pluies périodiques qui tombent sous l'équateur, et qui gonflent rapidement les lacs et les cours d'eau. Les eaux du fleuve déposent alors sur le sol un limon gras et noir, qui est un excellent engrais, de sorte que les crues régulières du Nil sont la cause première de la fertilité de l'Égypte. — En traversant la Nubie, le Nil forme six cataractes, dont la principale est située près d'Assouan.

2° Le *Chélif* a sa source dans le Grand-Atlas, traverse l'Algérie en arrosant Orléansville et se jette dans la Méditerranée à l'E. d'Oran.

**B. Versant de l'Océan Atlantique.** — Il renferme le *Sénégal*, la *Gambie*, le *Niger*, l'*Ogoouvé*, le *Congo* et le fleuve *Orange*.

1° Le *Sénégal* prend sa source au N.-O. des monts *Kong*, borne au N. la *Sénégalie* et se jette dans l'Atlantique près de l'île Saint-Louis, qui renferme la ville de ce nom, colonie française.

2° La *Gambie* a sa source près de celle du *Sénégal* et baigne à son embouchure la colonie anglaise de Bathurst.

3° Le *Niger*, dont le cours affecte la forme d'un arc de cercle, sort du versant septentrional des monts *Kong* sous le nom de *Djoliba*. Il traverse le lac *Débo* et passe au S. et non loin de Tomboctou. Il coule alors vers le midi, reçoit à gauche le *Binoué* qui arrose Yola, et se jette dans le golfe de Guinée en formant un delta marécageux et insalubre entre les baies de Benin et de Biafra.

4° L'*Ogoouvé* traverse le Congo français, y arrose Franceville et se jette dans l'Atlantique non loin du cap Lopez.

5° Le *Congo* est l'un des plus grands fleuves du monde, car il a 4.700 Km. de cours. Son bassin, qui mesure plus de 3 millions de Km<sup>2</sup>, ou le tiers de l'Europe, est le plus étendu

après celui du fleuve des Amazones. — Avec ses affluents, il forme le plus beau réseau de voies navigables du globe, car il se développe sur une longueur de plus de 15.000 Km.

Aperçu par Livingstone à Nyangwé en 1860, ce fleuve a été suivi pour la première fois jusqu'à l'Océan par Stanley dans sa mémorable expédition de 1874-1877.

Le Congo est formé à Ankoro par la réunion du *Lualaba*<sup>1</sup> et du *Luapula*. Ce dernier, que l'on considère comme le cours principal du fleuve, sort du lac *Banguélo* qui reçoit lui-même le *Tchambési*, qui serait ainsi le courant originel du Congo. Après avoir traversé de vastes marécages, le Luapula se dirige vers le N. et traverse le lac *Moero*.

A Ankoro, il se grossit à gauche du *Lualaba*, dont le cours supérieur a été reconnu par Delcommune et Francqui en 1893. Ce fleuve traverse les *rapides de Nsilo*, où, suivant un long et pittoresque ravin, il forme une série de superbes cataractes. Il se grossit du *Lubudi* et de la *Lufira*, traverse de nombreux lacs encore peu connus, et se réunit au Luapula à Ankoro pour former le Congo.

Le Congo reçoit ensuite à droite la *Lukuga*, déversoir naturel du grand lac Tanganika. Celui-ci baigne sur sa rive orientale Karéma et Ujiji, dans l'Est-africain allemand, et reçoit au N. le *Rusizi*, sorti du lac *Kivu*, découvert en 1894.

Passé le confluent de la Lukuga, le Congo arrose Nyangwé, Riba-Riba, et sous l'équateur, forme sept cataractes nommées les *Stanley-Falls*, au S. de la station de ce nom. Il décrit ensuite une courbe immense au N. de l'équateur. Dans ce trajet, il traverse une contrée à faible pente, s'élargit considérablement, en certains endroits jusqu'à 25 Km., et est parsemé d'innombrables îles fluviales et boisées.

Il reçoit d'abord à gauche, à Isangi, le *Lomami*, qui vient du Katanga, coule parallèlement au Congo, et arrose Bena Kamba. — Puis le Congo se grossit à droite de l'*Aruhuwimi*, qui sort des Montagnes Bleues, à l'O. du lac Albert et traverse une immense forêt parcourue par Stanley en 1889.

Le Congo reçoit encore à droite l'*Itimbiri* et la *Mongalla*. Puis il arrose la station de Bangala ou Nouvelle-Anvers et celle de Lulongo où il reçoit à gauche la rivière de ce nom. Il revient au S. de l'équateur en arrosant Équateurville ou Coquilhatville. Puis il reçoit à gauche les eaux du lac *Matumba*, et à droite, par une large embouchure, celles de son grand affluent de droite, l'*Ubangi*.

L'*Ubangi*, appelé *Uellé* dans son cours supérieur, a sa source dans les Montagnes Bleues, à l'O. du lac Albert. Il passe à Djabbir, puis à Yacoma, où il reçoit à droite le *M'Bo-mu*, qui sépare l'État du Congo du Congo français. La limite des deux États est ensuite constituée par l'*Ubanghi* jusqu'à son embouchure dans le Congo, puis par ce dernier fleuve. — Après avoir arrosé Banzyville, l'*Ubangi* décrit vers le N. une grande courbe, franchit les rapides de Zongo et vient se réunir au Congo.

Le fleuve reçoit encore à droite la *Sanga* et l'*Alima*, qui traversent le Congo français.

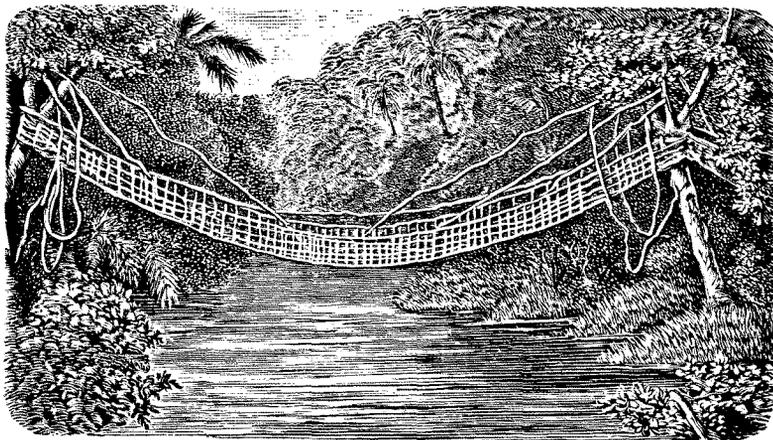


Fig. 202. — Pont de lianes sur le haut Ubanghi.

<sup>1</sup> Prononcez : *Loualaba*. — De même, d'après l'orthographe conventionnelle, u = ou dans les noms géographiques de l'État du Congo.

Il baigne Bolobo, puis Kwamouth ou Berghe-Sainte-Marie, où il se grossit de son principal affluent de gauche, le *Kassaï*.

Le *Kassaï*, qui draine un immense territoire, a sa source non loin de celle du Zambèze, près du lac Dilolo. Il coule vers le N. et reçoit à droite la *Lulua*, arrosant Luluabourg, puis le *Sankuru*, baignant Lusambo. Il reçoit ensuite à gauche les eaux réunies de *Kuïlu* et du *Kwango*, puis, par la *Mfiri*, celles du lac *Léopold II*, et se jette dans le Congo.

Puis le fleuve s'élargit en un vaste lac parsemé d'îles et nommé le *Stanley-Pool*, sur les rives duquel se trouvent Léopoldville et Brazzaville. Du Stanley-Pool à Matadi, il franchit une série de 32 cataractes qui, rendant la navigation impossible sur ce parcours, ont nécessité la création du chemin de fer de Matadi au Stanley-Pool.

Passé Matadi et Vivi, le Congo s'élargit de nouveau, baigne Boma, renferme de nombreuses îles fluviales et se jette dans l'Océan à Banana, par une embouchure de 13 Km., entre la pointe de Banana et la pointe du Requin. La force du courant et l'abondance des eaux — près de 100.000 m<sup>3</sup> à la seconde — sont telles que l'on peut encore recueillir de l'eau douce à plus de 15 Km. en mer.

6° Le fleuve *Orange* ou *Garriep* a sa source dans le mont aux Sources, dans la chaîne du Draken Berg, territoire de Natal. Il se grossit à droite du *Vaal*, qui sépare l'État libre d'Orange du Transvaal et traverse de riches gisements aurifères. Puis le fleuve Orange forme la chute *Aughrabies* et se jette dans l'Océan Atlantique.

### C. Versant de l'Océan Indien. — Il renferme le *Limpopo* et le *Zambèze*.

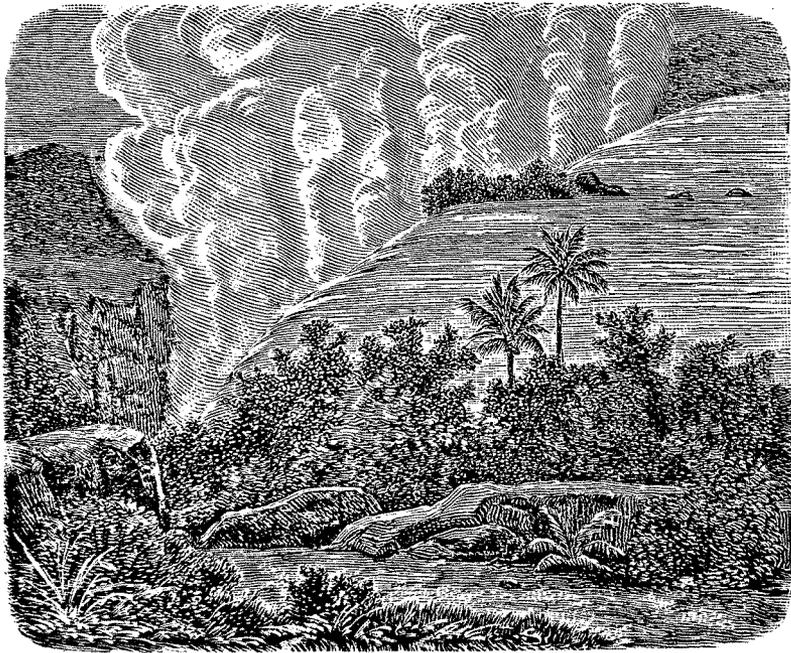


Fig. 203. — Chutes Victoria. — Vue latérale.

1° Le *Limpopo* a sa source dans le Transvaal, non loin de Prétoria, capitale de cet État. Il forme la frontière septentrionale du Transvaal, reçoit à droite la *rivière des Éléphants* et se jette dans la baie Delagoa;

2° Le *Zambèze* a sa source au midi du bassin du Congo. Il forme les fameuses *chutes Victoria*, hautes de 136 m., et reçoit à gauche

les eaux du lac *Nyassa* par le *Chiré*; puis il se jette dans l'Océan Indien par plusieurs bras, dont l'un arrose le port de Quilimane.

### D. Bassins intérieurs isolés.

Les principaux sont : 1° celui du lac *Ngami*, situé entre les bassins du Zambèze et du fleuve Orange. Ce lac reçoit plusieurs rivières dont le cours est peu connu; — 2° celui du lac *Tchad*, au S. du Sahara. Ce lac, dont l'étendue augmente beaucoup pendant la saison des pluies, occupe le fond d'une dépression considérable du sol africain. Il se grossit de plusieurs cours d'eau, dont le principal est le *Chari*, qui a sa source non loin de l'Ubangi, affluent du Congo.

**Climat.** — L'Afrique, située presque entièrement dans la zone torride, a un climat brûlant. Au centre, et surtout dans le Sahara, le soleil darde ses rayons ardents sur des plaines sablonneuses; dans le grand désert, la chaleur devient d'autant plus suffocante que le sol et l'atmosphère ne sont jamais rafraîchis par des pluies bienfaisantes, ni par la présence de cours d'eau. L'action du *simoun*, vent desséchant qui soulève des nuages de poussière, vient parfois encore s'ajouter à ces causes diverses, qui rendent la température insupportable. — Le long des basses côtes, et surtout dans le delta des grands fleuves,

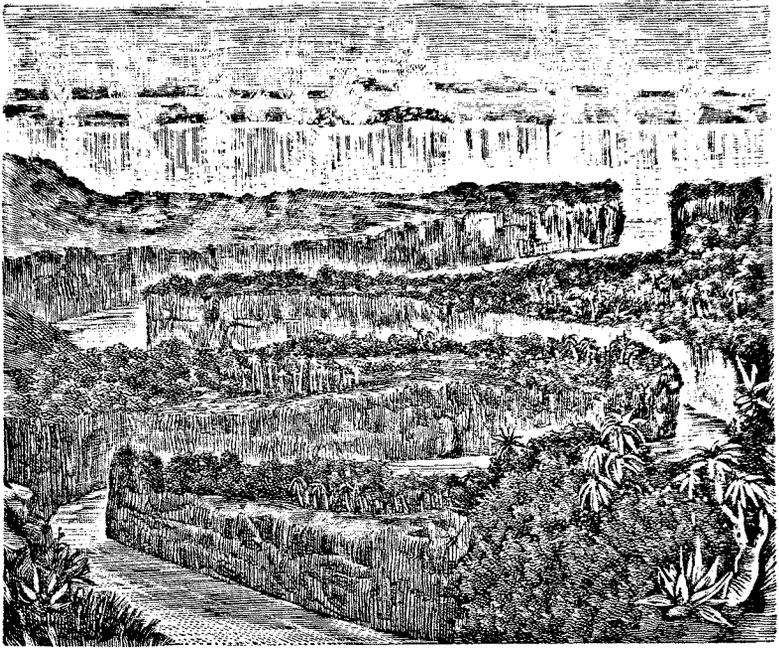


Fig. 204. — Chutes Victoria. — En aval.

l'air est généralement malsain, à cause de l'énorme quantité de matières organiques qui se décomposent sous ce ciel de feu. — Dans l'Afrique tropicale, on ne connaît que deux saisons : la saison sèche, qui est la plus longue, et la saison des pluies, pendant laquelle l'atmosphère, chargée de lourds nuages, déverse sur le sol d'énormes quantités d'eau. Ces pluies torrentielles fertilisent la terre, gonflent les lacs et les rivières, et amènent des inondations bienfaisantes qui recouvrent périodiquement les terrains d'alentour.

**Productions.** — Les productions minérales de l'Afrique sont encore peu connues. Beaucoup de cours d'eau charrient des paillettes d'or; l'or en filons ou en poudre est abondant dans le Transvaal, et l'on trouve des diamants dans la colonie du Cap. — Sous l'action d'un soleil brûlant, une végétation puissante se développe dans toutes les régions bien arrosées. On y remarque des



Fig. 205. — Le baobab. — Fleurs et fruit.

baobabs, dont le tronc ne mesure pas moins de huit mètres de diamètre; des palmières; des dattiers; des mimosas, dont une espèce produit la gomme arabique; des bananiers et des mangliers : ceux-ci croissent dans les régions marécageuses, et donnent naissance

à des rameaux pendants qui jettent à leur tour de profondes racines et forment des

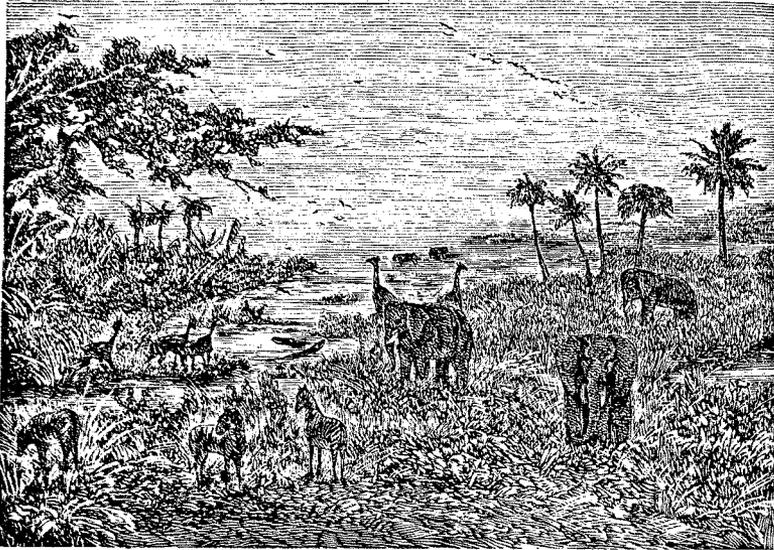


Fig. 206. — Paysage africain.

rencontre le *rhinocéros*, le *crocodile* et l'*hippopotame* au bord ou dans les eaux des grands fleuves africains. Signalons encore de nombreux insectes nuisibles comme la mouche *tsetse*, dont la piqûre est mortelle pour les chevaux, et les *termites*, grosses fourmis qui forment par endroits de véritables colonies.

fourrés impénétrables. — L'Afrique renferme, surtout à l'intérieur, de nombreux animaux sauvages : le lion, la panthère, le chacal, l'autruche et le boa parcourent les déserts; la girafe, le zèbre et l'antilope, l'éléphant et les grands singes peuplent les luxuriantes forêts de l'Afrique centrale, et l'on

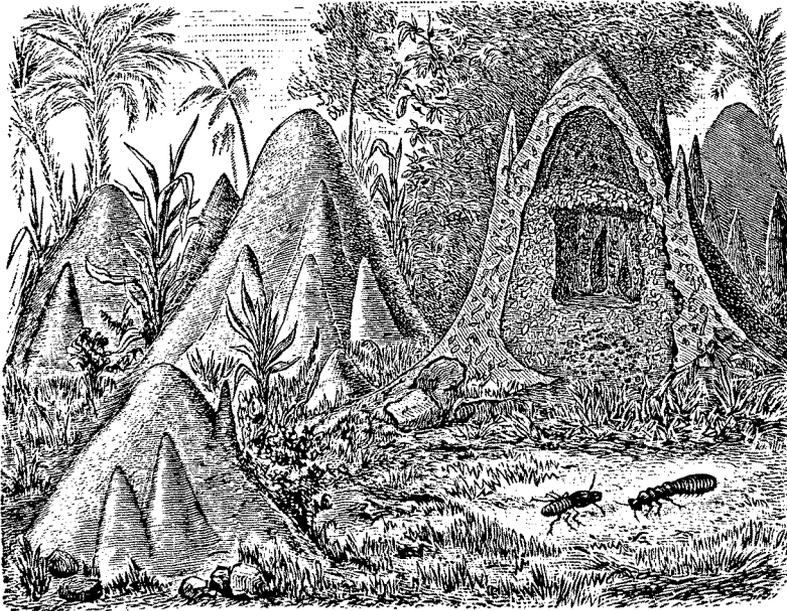


Fig. 207. — Colonie de termites.

**Industrie; commerce.** — L'industrie de cette partie du monde est à peu près nulle : elle ne produit guère que les cuirs dits *maroquins*, les vins, les gommés et le sucre de canne. — Outre ces marchandises, les principaux articles de commerce sont : les épices, le café, le coton, les dents d'éléphant et les plumes d'autruche.

Les relations commerciales se font : 1<sup>o</sup> par *caravanes*, surtout à travers le Sahara; — 2<sup>o</sup> par

quelques *chemins de fer*, dont les principaux sont : ceux de l'Algérie; d'Alexandrie à Siout, dans la vallée du Nil; de Matadi au Stanley-Pool, en construction, et du Cap aux champs aurifères du Transvaal; — 3° par les *ports de mer*, dont les plus importants sont, sur la Méditerranée : Port-Saïd, Rosette, Damiette, Alexandrie, Tripoli, Tunis et Alger; — sur l'Atlantique : Las Palmas, Saint-Louis, Bathurst, Banana, Loanda et le Cap; — sur l'Océan Indien et la mer Rouge : Port-Natal, Quilimane, Mozambique, Quiloa, Zanzibar, Souakim et Suez.

La plupart des *lignes de navigation*, signalées dans l'étude de l'Europe, font le service de la côte occidentale d'Afrique jusqu'au Cap, ou celui de la côte orientale, par le canal de Suez.

**Races; langues; religions.** — L'Afrique est peuplée par deux races principales : au N., la race *caucasique*, fortement basanée, occupe les contrées riveraines de la Méditerranée; au centre et au S. est répandue la race *noire*, comprenant des types divers, comme les Hottentots, les Cafres, et, dans l'île de Madagascar, les *Malgaches*, qui se rapprochent de la race malaise.

Toutes ces peuplades ont leur *idiome* particulier, mais le *turc* et l'*arabe* se parlent dans tout le N. de l'Afrique, et l'*anglais*, le *français* et le *portugais* dans les colonies de ces nations européennes.

La *religion* dominante est le *mahométisme*; quant aux peuplades nègres, elles sont *idolâtres* et professent, d'ordinaire, un grossier fétichisme. Le *christianisme* compte beaucoup d'adeptes dans les colonies.

L'Afrique est une contrée où la civilisation ne s'implante que lentement et après beaucoup d'efforts. La plupart des peuplades indigènes croupissent dans la barbarie, et, de nos jours encore, le honteux commerce des esclaves s'exerce dans le Soudan et vient alimenter de chair humaine les marchés de Mourzouk et de Tripoli.

**Divisions politiques.** — En dehors des possessions et des protectorats européens, l'Afrique ne renferme que quelques États indépendants et policés. Les principaux sont :

Le *Maroc*, cap. Maroc; — l'*État indépendant du Congo*, cap. Boma; — la *république d'Orange*, cap. Bloemfontein; — et le *Transvaal*, cap. Prétoria.

**Possessions européennes.** — D'après le partage politique de l'Afrique, commencé au Congrès de Berlin de 1885, les *territoires*, *protectorats* et *zones d'influence* se trouvent répartis entre les nations européennes de la manière suivante :

1° *A la Turquie* : les États tributaires d'Égypte et de Tripoli, avec les territoires qui en dépendent, comme le Soudan et le Fezzan;

2° *A la France* : l'Algérie et la Tunisie; le Sahara occidental, le haut Niger, la Sénégambie; le Congo français; l'île de la Réunion; Madagascar; les îles Sainte-Marie, Mayotte et Nossi-Bé;

3° *A l'Angleterre* : les colonies du Cap et du Zambèze; l'Est-africain et le Soudan anglais; le territoire du Niger; Bathurst, Freetown, Elmina et Cape-Coast, sur les côtes de la Sénégambie et de la Guinée; les îles de l'Ascension et de Sainte-Hélène, dans l'Atlantique; l'île de France, l'île Rodrigue, les Seychelles et les Amirantes dans l'Océan Indien;

4° *A l'Allemagne* : les territoires du Cameroon, au fond du golfe de Guinée; du Damaraland et de l'Est-africain allemand;

5° *Au Portugal* : les îles Açores, Madère et du Cap Vert; les îles Bissagos, sur la côte de Guinée; les îles du Prince et Saint-Thomas, dans le golfe de Guinée; le Congo portugais ou l'Angola et le Mozambique;

6° *A l'Espagne* : les quatre Présides ou forteresses de Ceuta, Penon de Velez, Alhucemas et Mélilla, sur la côte du Maroc; les îles Canaries; et les îles Fernando-Po et Annobon, dans le golfe de Guinée;

7° *A l'Italie* : Massouah, sur la côte de la mer Rouge.

## CHAPITRE II.

### GÉOGRAPHIE PARTICULIÈRE DES CONTRÉES DE L'AFRIQUE.

#### I. — Afrique septentrionale.

##### § 1. — L'Égypte.

**Situation.** — L'Égypte, peuplée de 6 millions d'habitants, occupe l'extrémité N.-E. de l'Afrique, et touche à l'Asie par l'isthme de Suez. Elle est arrosée par le Nil, coulant dans une vallée qui s'élargit de plus en plus vers la mer.

**Climat et productions.** — Le *climat* de l'Égypte est très chaud, et comme il n'y pleut presque jamais, le pays ne serait qu'un affreux désert sans les débordements périodiques du Nil. Pendant ces inondations, les villages, bâtis sur des monticules élevés par les hommes, apparaissent comme une suite d'îles au milieu des eaux. Quand celles-ci se sont retirées, on met les terres en culture, et l'on peut en obtenir trois ou quatre récoltes successives. Le sol, d'une merveilleuse fertilité, produit des *céréales*, du *riz* et des *légumes* en grande quantité, notamment des *pois*, des *fèves* et des *oignons*; on y cultive aussi le *cotonnier* et la *canne à sucre*, et l'on y voit des plantations de *palmiers*; mais il n'existe pas de forêts. — Les animaux domestiques sont le *buffle*, employé au labourage, et le *chameau*. On rencontre le *lion* aux confins du désert, le *chacal* dans les ruines, et le *crocodile* dans la haute Égypte. — Les seules productions minérales exploitées avec succès sont le *salpêtre*, le *soufre* et le *pétrole*.

**Industrie et commerce.** — L'*industrie* de l'Égypte produit des tissus de coton,

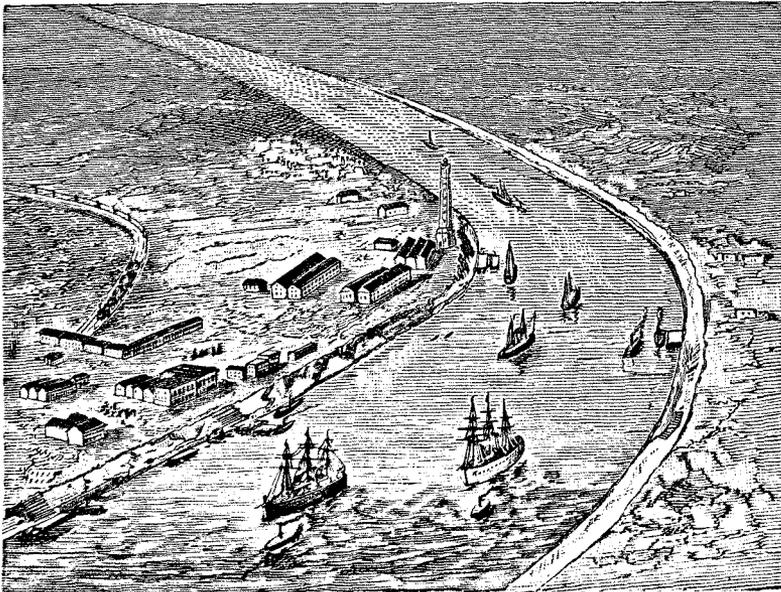


Fig. 208. — Canal de Suez.

des broderies, des cigares et des parfums. Le *commerce* est très actif : il se fait par caravanes avec l'intérieur de l'Afrique et les contrées d'Asie. A l'intérieur du pays, il est facilité par les canaux et les chemins de fer qui sillonnent le Delta, et notamment par la ligne qui relie Alexandrie au Caire et remonte la vallée du Nil jusqu'à Siout. —

Le commerce maritime se fait par les *ports* d'Alexandrie, Rosette, Damiette et Port-Saïd sur la Méditerranée; Suez et Souakim sur la mer Rouge. La création du *canal de Suez* a beaucoup contribué à l'augmentation du mouvement maritime des ports égyptiens.

**Divisions politiques.** — L'Égypte est une dépendance de l'empire ottoman, mais la suzeraineté du sultan n'y est plus guère que nominale. Le pays est gouverné par un vice-

roi ou *khédive*, sur l'administration duquel l'Angleterre exerce une influence considérable. — La population de l'Égypte est très mêlée : elle est composée de Coptes, descendants des anciens Égyptiens; d'Arabes, de Turcs, de Grecs, d'Arméniens et de Juifs. Les paysans employés à la culture des terres portent le nom de *fellahs*. — La religion dominante est le mahométisme.

Plusieurs contrées de l'intérieur ont longtemps reconnu la suzeraineté du khédive d'Égypte. Ce sont : le *Soudan* (1 million d'hab.), dont la ville principale est *Khartoum*, au confluent du Nil Blanc et du Nil Bleu ; le *Kordofan* et le *Darfour*, à l'O. du Nil.

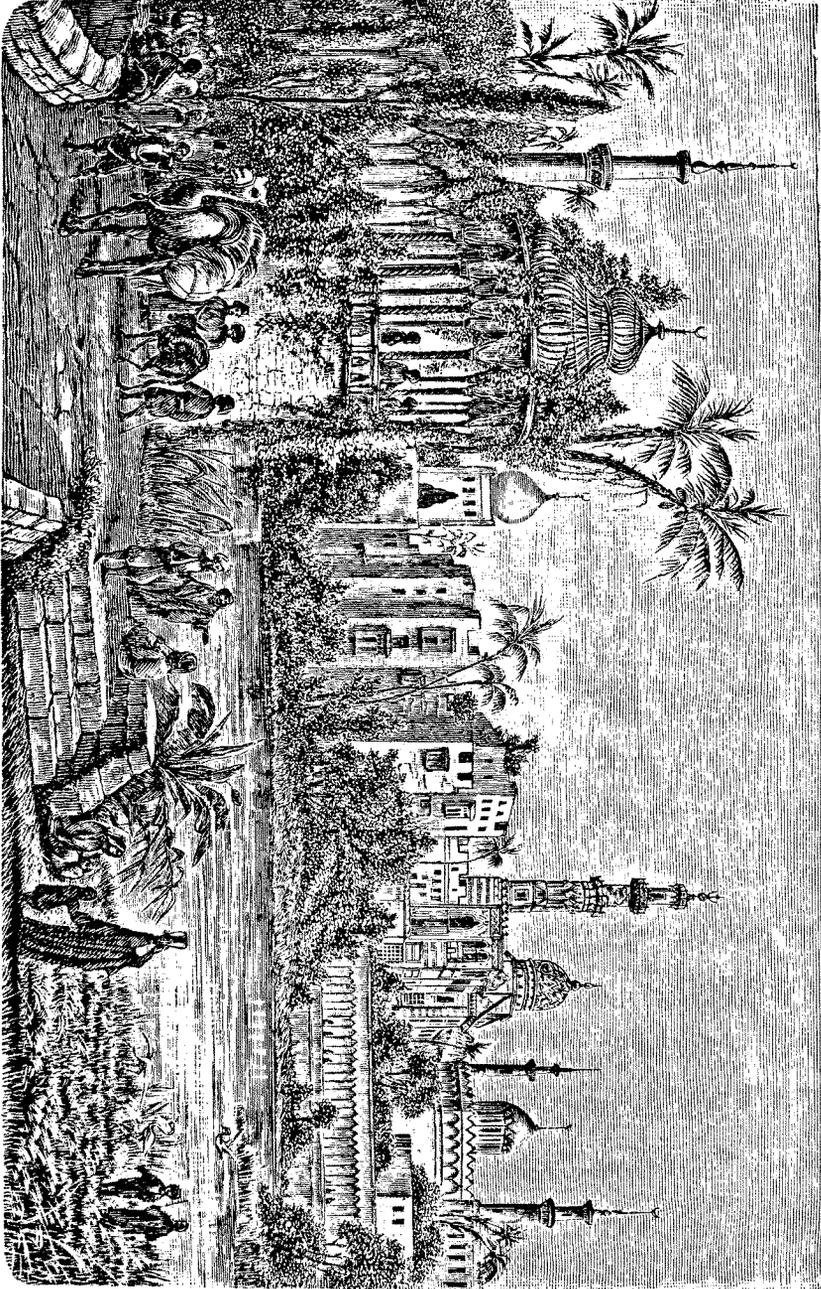


Fig. 209. — Vue du Caire.

LOCALITÉS REMARQUABLES.

**Le Caire** (350 m.), capitale; cette ville renferme une foule de mosquées, au-dessus desquelles s'élèvent des dômes et des mirarets, et dans ses rues les plus fréquentées se trouvent

de nombreux bazars. — Aux portes du Caire est situé le faubourg de *Boulaq*, célèbre par le magnifique musée, où l'on conserve les antiquités retrouvées dans les ruines et les tombeaux de l'ancienne Égypte. — Sur la rive gauche du Nil s'élèvent, dans la plaine de Giseh, les

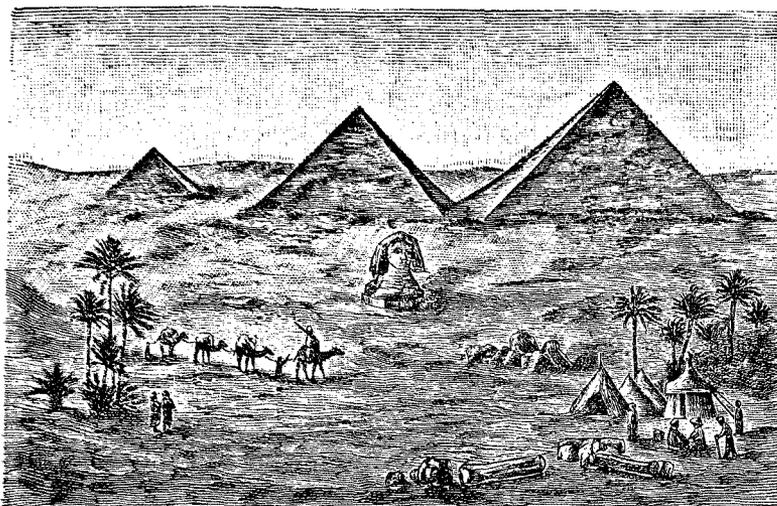


Fig. 210. — Les Pyramides et le Sphinx.

fameuses *Pyramides*, dont la plus élevée mesure 147 mètres de hauteur, et le grand *sphinx* dont la tête atteint 8 mètres de hauteur. On rencontre aussi, le long du Nil, une foule d'autres restes de l'antique civilisation égyptienne; tels sont : les temples d'*Edfou* et de *Denderah*, les ruines imposantes de *Thèbes aux cent portes*, et les grottes funéraires d'*Ipsamboul*, dans le Soudan.

**Alexandrie** (200 m.), grand port de mer entre le lac Maréotis et la mer, est approvisionné d'eau douce par le canal Mahmoudieh. — *Rosette* et *Damiette*, ports sur les bouches du Nil. — *Port-Saïd* et *Suez*, ports aux extrémités du canal de *Suez*. Ce travail gigantesque, inauguré en 1869, a eu pour résultat d'abrégé de 2500 lieues la route maritime d'Europe aux Indes : de sorte que la mer Rouge, jadis si fréquentée, puis désertée après la découverte du cap de Bonne-Espérance, est redevenue une des grandes voies maritimes du monde.

### § 2. — Régence de Tripoli.

**Aspect et productions.** — Cette contrée, peuplée de 1 million d'habitants, est comprise entre les vagues sablonneuses du grand désert et les flots bleus de la Méditerranée. Une chaîne de hauteurs court à peu de distance de celle-ci, s'élargit au plateau de Barca et détermine, le long de la mer, une zone remarquable par son climat délicieux. Partout ailleurs, le sol est sablonneux, brûlant et peu fertile. La seule industrie consiste dans la fabrication des *tapis* et des *maroquins*, et le commerce se fait avec l'intérieur de l'Afrique par des caravanes, qui apportent à Tripoli des *peaux de lion*, de l'*ivoire* et des *plumes d'autruche*.

**Gouvernement.** — La régence de Tripoli est un État tributaire de la Porte ; elle est gouvernée par le *bey*. La ville principale est *Tripoli*, qui mire ses blanches façades dans la Méditerranée et élève dans les airs les légers minarets de ses mosquées.

Au S. de la régence de Tripoli se trouve le *Fezzan*, dont le chef-lieu, *Mourzouk*, est le principal marché d'esclaves de l'Afrique septentrionale.

### § 3. — Tunisie.

**Aspect et productions.** — La *Tunisie* (2 millions d'hab.) est traversée de l'O. à l'E. par les ramifications parallèles de l'Atlas, qui vont se terminer aux caps Bon et Blanco, en face de l'Italie. Elle ne renferme qu'un fleuve remarquable, la *Medjerda* ; mais au midi se trouve une suite de lacs peu profonds, ou *chotts*, dont les rives sont marécageuses : le principal est le lac *Melghirg*. Comme leur niveau est plus bas que celui de la Méditerranée, on a récemment projeté d'en faire une mer intérieure, en y amenant, par un canal, les eaux du golfe de Cabès.

Le sol de la Tunisie, bien que montagneux, est fertile : il produit du *riz*, de l'*indigo* et du *safran*, et les *dattes* de la Tunisie passent pour les meilleures de l'Afrique. Les

forêts renferment beaucoup de *chênes-liège*, et sur les rives des chotts croissent des *alfas*, plantes analogues à la sparte et employées dans la fabrication du papier. — Les *abeilles*, élevées en grandes quantités, donnent de la cire et un miel renommés, et l'on pêche sur les côtes les *éponges* et le *corail*. — Les industries remarquables sont la fabrication des *maroquins*, des étoffes de *soie*, des *châles* et des calottes rouges dites *bonnets tunisiens*.



Fig. 211. — Champ d'alfas.

**Gouvernement.** — La Tunisie est aujourd'hui placée sous le protectorat de la France. — La ville principale est *Tunis* (140 m.), résidence du bey. Elle a pour port la *Goulette* et est située à trois lieues à l'O. des ruines de Carthage.

#### § 4. — Algérie.

**Aspect et productions.** — L'*Algérie* (3 millions d'hab.) est traversée par le Grand et le Petit Atlas qui, avec leurs ramifications, se dirigent parallèlement vers le N.-E. et divisent le pays en une suite de terrasses étagées, s'abaissant en pentes rapides du côté du désert. Au S. de la contrée se continue la série des chotts que nous avons signalés en Tunisie, tandis qu'entre le Petit Atlas et la côte de la Méditerranée se développe la région fertile appelée *Tell*. — On y cultive avec succès la *vigne*, l'*olivier*, le *cotonnier*, le *palmier*, et un arbre gigantesque importé d'Australie, l'*eucalyptus*. Le *chêne vert* et le *chêne-liège* dominent dans les forêts, et les *dattes* du Souf, au midi de l'Atlas, sont très renommées. — Les *lions* et les *panthères*, autrefois très communs dans l'Atlas, reculent chaque jour devant les progrès de la colonisation. L'Algérie produit beaucoup de *soie* et de *cochenilles*, et l'on pêche de très beau *corail* sur les côtes. — Les principales industries sont les travaux de culture des colons, la préparation de la soie et du coton, et la fabrication des *bouchons de liège*. Le commerce est surtout maritime et se fait par les ports d'Oran, Alger, Bougie, Philippeville et Bône.

**Géographie politique.** — L'Algérie, colonie française, est divisée en trois provinces ou départements, ayant pour chefs-lieux *Alger*, *Oran* et *Constantine*, qui sont les principales villes du pays. — La population, très mêlée, se compose d'Arabes, de Français, de Juifs et, vers l'intérieur, de *Kabyles* et de *Bédouins*, menant la vie nomade, se divisant en tribus ou *smalaks*, et habitant des villages nommés *douars*.

A la suite de la guerre franco-allemande de 1870, un grand nombre d'habitants de l'Alsace-Lorraine sont allés s'établir en Algérie avec leurs familles, et ils y ont fondé plusieurs bourgades importantes.

#### § 5. — Maroc.

**Aspect et productions.** — L'empire du *Maroc* (7 millions d'hab.) occupe la région N.-O. de l'Afrique, la plus voisine de l'Europe. Il est traversé par l'Atlas, qui y atteint

sa plus grande hauteur (3500 m.). — Le climat serait extrêmement chaud, s'il n'était tempéré par les vents venant de la mer et des montagnes. — Excepté dans la région sablonneuse voisine du Sahara, le sol est très fertile : il produit surtout du *millet*, des *oranges* et des *dattes*, et l'on y cultive le *cotonnier* et le *palmier*. — L'animal domestique le plus commun est le *dromadaire* : sur les confins du désert se montrent les *lions*, les *léopards*, les *hyènes* et les *autruches*. — L'industrie la plus renommée est la fabrication des *maroquins*, qui tirent leur nom de celui de cette contrée. Le commerce extérieur se fait par caravanes, et par les ports de Tanger et de Mogador.

**Géographie politique.** — Le Maroc est un empire dont le souverain exerce un pouvoir absolu. Les Maures professent le mahométisme, mais le pays renferme aussi beaucoup de Juifs. — Les principales villes sont : *Maroc* (50 m.), capitale située près du Tensif, dans une belle plaine couverte de palmiers; *Fez* et *Méquinez*, où le souverain réside de temps à autre.

Sur la côte marocaine de la Méditerranée, se trouvent les *quatre Présides*, forteresses appartenant à l'Espagne.

§ 6. — Sahara.

**Aspect.** — Ce désert est le plus vaste du monde, car il s'étend de l'E. à l'O. sur une longueur de plus de 5000 Km., et il occupe toute la lisière méridionale des contrées que nous

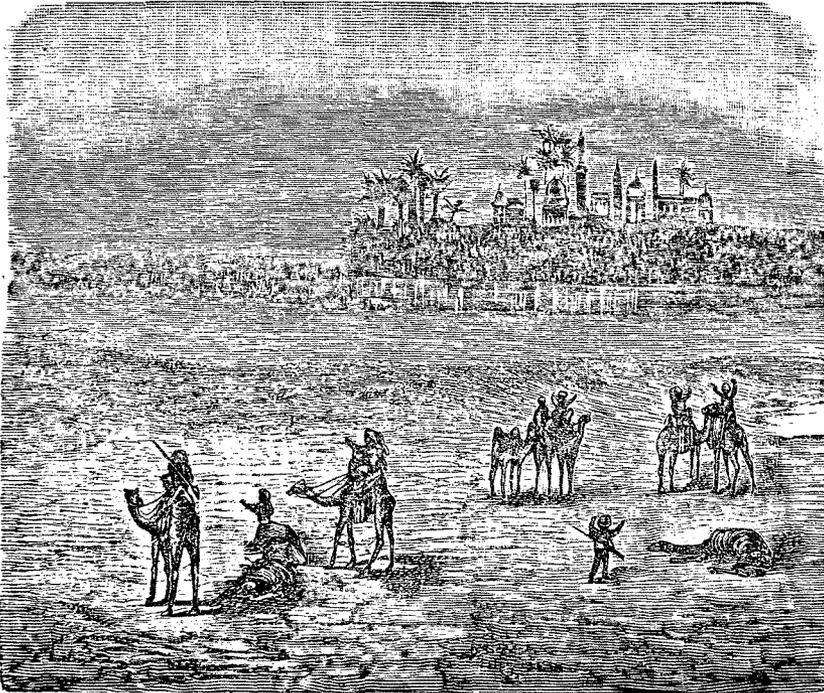


Fig. 212. — Le mirage dans le désert.

venons d'étudier. On le regarde, en grande partie, comme le fond desséché d'une ancienne mer aujourd'hui disparue. Ici, ce sont des plaines arides et monotones : le sol, formé de sable et de cailloux roulés, renferme aussi beaucoup de sel, et l'on ne remarque, pour toute végétation, que de ché-

tives plantes, maigres et dures comme un chardon desséché. Ailleurs, le pays s'élève en collines et forme une suite de hauteurs qui le disputent, en aridité, aux solitudes désolées des plaines : la plus remarquable de ces régions montagneuses est le plateau d'*Ahaggar*, dont plusieurs sommets s'élèvent à 1500 m. d'altitude. (Voir fig. 59 et 60.) — L'eau manque totalement, sauf dans les *oasis*, régions privilégiées, où quelque source favorise la végétation; mais les petites rivières qui en sortent vont bientôt après se perdre dans les sables. On remarque, dans les oasis, des gazons verdoyants, des buissons et des arbres, notamment des palmiers et des dattiers. Ces endroits servent de lieux d'étape aux caravanes, qui y remplissent leurs outres et y prennent un repos bien mérité. L'oasis la plus importante est celle d'*Asben*, au centre du désert. — Parfois les caravanes, dans

leur marche à travers le désert, croient apercevoir au loin de nouvelles oasis; mais ce n'est que l'image, réfléchie dans le ciel, de lointains horizons, et un exemple du phénomène connu sous le nom de *mirage*.

A la limite des régions habitées, se tiennent le *lion*, la *panthère* et le *boa*, et dans l'intérieur, vivent les *autruches*, qui déposent leurs œufs dans le sable chaud pour les faire éclore.

Mais les grands fauves ne sont pas les seuls ennemis qui menacent sans cesse la vie de l'homme au Sahara : le *simoun*, ou le brûlant ouragan du désert, disperse et anéantit parfois des caravanes entières, et les farouches *Touaregs* épient sans cesse l'occasion de mettre au pillage les marchandises des voyageurs.

**Géographie politique.** — De nombreuses tribus nomades vivent indépendantes dans les oasis du Sahara.

La partie occidentale de cette immense contrée a été soumise récemment au protectorat de la France.

## II. — Afrique occidentale.

### § 1. — Sénégal.

**Aspect et productions.** — Cette contrée doit son nom aux deux fleuves principaux qui la traversent, le *Sénégal* et la *Gambie*. C'est l'un des pays du monde où le climat est le plus chaud; mais comme, d'ailleurs, le sol est parfaitement arrosé par de nombreux cours d'eau, il se couvre d'une végétation luxuriante : les rives des fleuves, très pittoresques, sont hérissées de magnifiques *forêts*, où piaillent une multitude de *perroquets* et d'oiseaux au brillant plumage. On y remarque d'énormes *baobabs*, ainsi que des massifs de *mimosas*, arbustes dont une espèce fournit la gomme arabique. On recueille aussi dans ce pays de l'*huile de palme* et des *épices*, de l'*or* et de l'*ivoire*.

**Géographie politique.** — La Sénégalie a été placée récemment sous le protectorat de la France. La capitale est *Saint-Louis*, voisine du port de *Dakar*. L'intérieur est habité par de nombreuses peuplades encore barbares, dont la principale est celle des nègres *Yolofs*. — Sur les côtes, les Anglais possèdent *Bathurst*, et les Portugais, les îles Bissagos, ainsi que les îles du Cap-Vert, en face du Sénégal.

### § 2. — Guinée.

**Aspect et productions.** — On donne le nom de *Guinée* à la vaste région côtière située entre la Sénégalie et l'équateur. Elle a un climat brûlant et malsain, surtout dans les régions marécageuses, comme le delta du Niger.

La Guinée, comprise entre les monts Kong et la mer, est arrosée par de nombreux cours d'eau. Ses côtes sont visitées depuis longtemps par les navigateurs, qui leur ont donné des noms en rapport avec les productions qu'ils en retiraient. Telles sont : la côte de *Sierra-Leone* ou de la chaîne des Lions; la côte du *Poivre* et des *Graines*; celle des *Dents* ou d'*Ivoire*, où se faisait l'échange des défenses d'éléphants contre les produits européens; la côte d'*Or*, d'où les Anglais rapportèrent la poudre d'or avec laquelle ils frappèrent les premières *guinées*; la côte des *Esclaves*, où de grands vaisseaux, les *négriers*, venaient embarquer une foule d'esclaves noirs pour l'Amérique. Puis se succèdent la côte de Benin, celle du Calabar, celle de Biafra et celle du Gabon, à l'embouchure de ce dernier fleuve. — Outre les productions mentionnées, on recueille dans la Guinée du *coton*, du *café*, de l'*huile de palme*, et l'on y cultive avec succès la *canne à sucre*.

**Géographie politique.** — Les possessions européennes de Guinée s'étendent surtout le long des côtes et ne s'avancent guère à l'intérieur du pays. Elles ont été attribuées récemment aux protectorats anglais, français et allemand.

Aux *Anglais* sont soumis : la côte de Sierra-Leone, ch.-l. Freetown; — le royaume des Achantis, cap. Coomassie, avec les ports d'Elmina et de Cape-Coast; — et le vaste territoire qui s'étend des bouches du Niger au lac Tchad.

Les *Français* possèdent le port de Grand-Bassam, et le royaume de Dahomey, conquis récemment sur le roi Behanzin.

Les *Allemands* ont colonisé le Cameroon, territoire situé à l'E. du delta du Niger, autour des monts Cameroon.

Enfin, la république de *Libéria*, cap. Monrovia, a été fondée par des nègres américains affranchis. C'est un État indépendant reconnu en 1847.

### III. — Afrique centrale.

#### § 1. — État indépendant du Congo.

**Origine.** — Les voyages et les découvertes de Livingstone avaient démontré que l'Afrique centrale était un champ immense ouvert aux explorations des Européens.

Le roi Léopold II résolut alors d'ouvrir à la civilisation et au commerce ces vastes régions si peu connues. Dans ce but, il réunit à Bruxelles un grand nombre de géographes, de voyageurs et de savants : avec eux il fonda, le 15 septembre 1876, l'*Association internationale africaine*. Elle avait pour but d'explorer l'Afrique centrale, d'y abolir la traite des nègres et d'y créer des stations commerciales.

Une première expédition fut aussitôt résolue et organisée, sous la conduite du capitaine Crespel et du lieutenant Cambier. Mais bientôt on apprit que l'explorateur américain Stanley, parti de Zanzibar en 1874, avait atteint Nyangwé sur le Congo, et descendu le fleuve jusqu'à son embouchure, où il était arrivé en 1877. Appelé auprès du roi Léopold, il entreprit de nouveaux voyages d'exploration dans le bassin du grand fleuve. De nombreux officiers belges l'imitèrent : en peu d'années, le Congo et ses affluents furent reconnus, et sur leurs bords s'élevèrent des stations commerciales.

Il fallait régler la situation de ces vastes territoires vis-à-vis de l'Europe : ce fut l'objet de la *Conférence de Berlin*, réunie en 1884 par le prince de Bismarck, et dans laquelle 14 puissances étaient représentées. Par l'*Acte général* du 25 février 1885, l'*État indépendant du Congo* fut créé, reconnu et déclaré neutre par les puissances signataires, avec le roi Léopold comme souverain.

La Conférence de Berlin fixa aussi les bornes du nouvel État, précisées et modifiées depuis par diverses conventions avec les États voisins, notamment avec le Portugal et la France.

**Bornes.** — *A. Politiques.* — L'État indépendant du Congo est borné au N. par le Congo français, à l'E. par l'Est-africain anglais et allemand, au S. par la Zambézie anglaise et l'Angola ou Congo portugais.

*B. Physiques et astronomiques.* — Il est borné à l'O. par l'Atlantique, le Congo et le bas Ubangi ; — au N. par l'Ubangi moyen, le M'Bomu et la ligne de partage des eaux du Nil et du Congo ; — à l'E. par le Nil, le 30° degré E. de Greenwich (27°40' de Paris) ; les lacs Tanganika, Moero et Banguélo ; — au S. par la ligne de partage Congo-Zambéze jusqu'au lac Dilolo ; le Kassaï supérieur jusqu'au 7° parallèle ; le 7° parallèle S. jusqu'au Kuilu ; le Kuilu jusqu'au 8° parallèle ; le 8° parallèle jusqu'au Koango ; le Koango jusque 5°52' Lt. S. (parallèle de Nokki) ; enfin, le Congo jusqu'à son embouchure.

**Étendue.** — L'État du Congo s'étend du N. au S., comme de l'E. à l'O., sur une longueur *maximum* d'environ 18° ou 2000 Km., les degrés de longitude et de latitude ayant, dans le voisinage de l'équateur, à peu près la même longueur.

Sa superficie est d'environ 2.400.000 Km<sup>2</sup>, soit 80 fois celle de la Belgique.

**Population.** — Sa population absolue est estimée à environ 30 millions d'hab., soit une population relative de 12 hab. par Km<sup>2</sup>.

La population européenne, qui augmente tous les jours, était en 1895 d'un millier d'Européens, dont la moitié de Belges.

**Aspect du sol.** — Le Congo n'offre aucune plaine d'alluvion aboutissant à la mer.

Le pays s'élève, comme l'Afrique en général, par une succession de gradins formant trois étages principaux.

La terrasse inférieure s'étend de la côte aux chutes de Yellala, avec des altitudes moyennes de 400 m.

La seconde, très étendue, comprend tout le bassin du Congo moyen, avec des altitudes de 400 à 600 m. On y remarque de hautes plaines boisées et généralement fertiles.

Enfin, la terrasse supérieure, dans le bassin du haut Congo, forme un vaste plateau atteignant à l'E. et au S. une altitude moyenne de 1000 à 1400 m. On y rencontre, outre les grands lacs déjà cités, de vastes bassins lacustres aujourd'hui comblés ou desséchés.

Les *hautes montagnes* se trouvent dans la région de l'E. : les *Montagnes Bleues* (2000 m.) à l'O. des lacs Albert et Albert-Édouard ; et une chaîne volcanique, qui va du lac Albert au Tanganika, sur la rive droite du Semliké : elle renferme de nombreux pics neigeux, comme le *Ruwenzori* (5200 m.), le mont *Gordon Bennett*, etc.

**Versants et cours d'eau.** — L'État du Congo est compris presque entièrement dans le bassin du Congo. Une portion de territoire, au N.-E., appartient au bassin du Nil.

**Lacs.** — Signalés dans l'étude des cours d'eau qui les traversent.

**Climat.** — L'État du Congo, situé sous l'équateur, a un climat très chaud, variant de 15 à 36°. A la saison des pluies, il devient en même temps humide et malsain. La chaleur accablante et l'air saturé d'eau engendrent des fièvres pernicieuses, surtout dans la région côtière. Sur les hauts plateaux de l'intérieur, le climat est beaucoup plus salubre.

Les indigènes du Congo ne souffrent aucunement de ces conditions atmosphériques ; mais les Européens, pour s'acclimater et vivre dans ce pays, doivent observer sévèrement toutes les prescriptions de l'hygiène.

**Productions.** — *A. Minérales.* — Le fer est abondant et le cuivre se trouve en riches dépôts au N. du bas Congo et dans le Katanga. L'intérieur du pays renferme beaucoup de salines.

*B. Végétales.* — Elles sont très variées, à cause de la grande étendue et des altitudes diverses du pays. Citons, parmi les plantes *alimentaires* : le bananier, le palmier, le manioc, le maïs, l'arachide, la patate douce, la canne à sucre, l'ananas, le caféier, le cacaoyer, le poivrier et le vanillier, ainsi que les *légumes* importés d'Europe et cultivés avec succès autour des stations : pois, fèves, choux, pourpier, etc. ; — les plantes *industrielles* : les plantes à caoutchouc, les arbres à copal ou gomme à vernis, le cotonnier et le tabac ; les *arbres et bois de construction* : baobab, palissandre, bambou, etc.

D'immenses forêts s'étendent dans le bassin moyen du Congo, principalement entre ce fleuve et le haut Ubangi.

*C. Animales.* — On rencontre au Congo de grands animaux sauvages, comme l'éléphant, l'hippopotame, le crocodile, le léopard, le buffle et l'antilope. — D'autres ont été domestiqués par les indigènes, notamment les chèvres, les chiens et les poules. D'importants troupeaux de gros bétail sont élevés dans le bas Congo, pour l'alimentation des Européens. Les forêts sont remplies d'oiseaux au brillant plumage, et les cours d'eau, d'excellents poissons.

**Industrie et commerce.** — L'industrie des peuplades congolaises est encore rudimentaire. Elles savent pourtant fondre le minerai de fer et s'en forger des armes et des ustensiles ; tresser des paniers et des corbeilles en fibres végétales ; fabriquer des filets de pêche et de légères étoffes ; recueillir le caoutchouc, le copal, etc.



Fig. 213. — L'arachide.

Les principaux *articles de commerce* sont, pour l'*exportation* : l'ivoire, le caoutchouc, le café, les noix de coco, l'huile de palme, l'arachide, les gommés, les bois de teinture

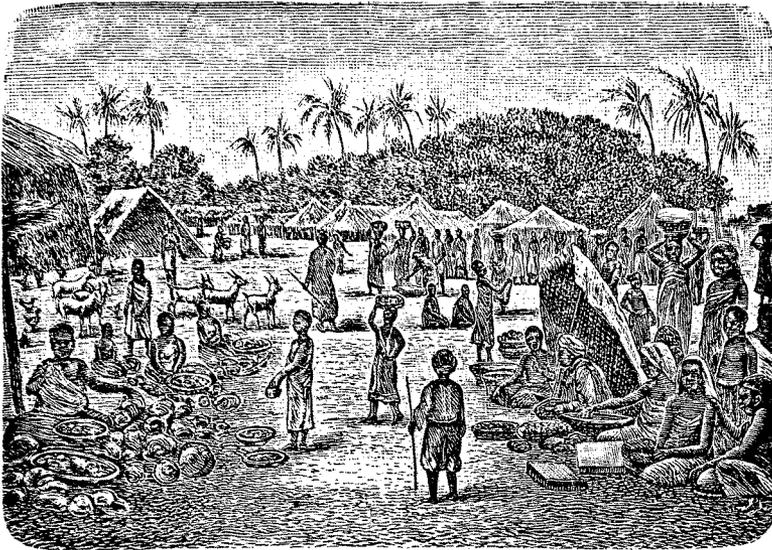


Fig. 214. — Un marché au Congo.

et d'ébénisterie; — et pour l'*importation* : les fils de fer et de laiton, les armes, les ustensiles de ménage, la verroterie, les miroirs, les étoffes et cotonnades, pipes, allumettes, couteaux, engins de pêche, et mille objets de pacotille très recherchés par les indigènes.

Les *centres de commerce* et *lieux d'échange*

les plus importants sont : Banana, Boma, Matadi, Léopoldville, Équateurville, Bangala, Stanley-Falls et Nyangwé, sur le Congo; Banzyvillé, sur l'Übangi, et M'pala, sur le Tanganika.

De grandes *compagnies commerciales* ont été fondées en Europe pour l'exploitation des richesses du Congo. Les principales sont : les sociétés du *Haut-Congo*, du *Katanga*, des *Magasins généraux*, des *Produits du Congo*, etc.

Plusieurs *lignes de navigation* relient le Congo à l'Europe. Elles aboutissent, d'une part, à Lisbonne, Liverpool, Anvers, Rotterdam et Hambourg; et d'autre part, à Banana, Boma et Matadi, port extrême situé à 130 Km. de l'embouchure du fleuve. X

De grands steamers partent chaque mois, — généralement le 6, — d'Anvers pour le Congo, avec escales à Las Palmas, Sierra-Leone et San-Thomé.

D'un autre côté, une flottille de plus de 50 steamers et bateaux plats met en relations le Stanley-Pool avec les nombreuses stations établies sur les bords du Congo et de ses affluents.

Restait à relier la navigation maritime à la navigation fluviale, interrompue par la



Fig. 215. — Une caravane d'ivoire.

région des chutes. On y parvenait jusqu'ici par la *route des caravanes*, de Matadi au Stanley-Pool, sillonnée constamment par des milliers de nègres porteurs de matériel et de marchandises. Mais l'achèvement prochain du *chemin de fer*

du Congo, reliant Matadi à Léopoldville et long de 400 Km., aidera puissamment, par la facilité des transports, à la multiplication des échanges entre le Haut-Congo et les ports maritimes de ce pays.

**Gouvernement; administration.** — L'État indépendant du Congo est une monarchie, dont le Roi-Souverain est S. M. Léopold II.

Le drapeau du Congo porte une étoile d'or sur fond bleu d'azur.

Le *gouvernement central* siège à Bruxelles. Le Roi est assisté d'un secrétaire d'État, qui dirige les trois départements de l'*Intérieur*, des *Finances* et des *Affaires étrangères et de la Justice*.

Le *gouvernement local* siège à Boma. Il se compose du gouverneur général, d'un vice-gouverneur et de plusieurs inspecteurs d'État et directeurs de services.

Des *décrets* du Roi-Souverain, ayant force de lois, ont organisé les divers services publics de l'État sur le pied des nations les plus civilisées : état-civil, postes, monnaies, régime foncier, tribunaux, douanes, force publique, etc.

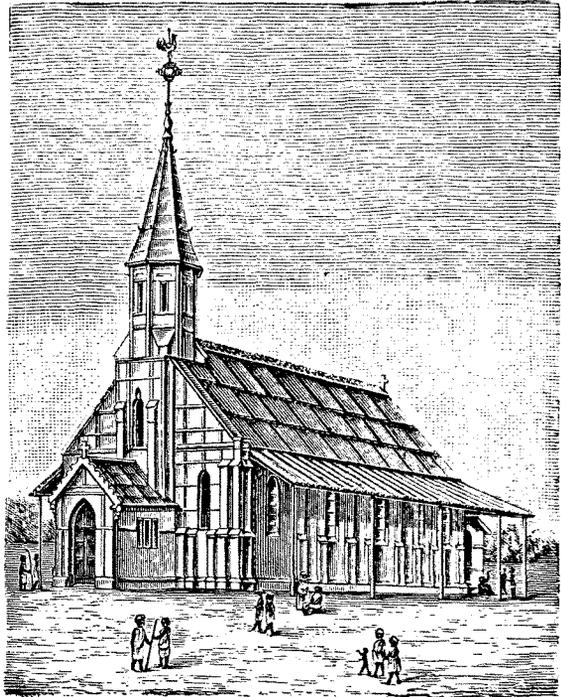


Fig. 216. — Église en fer de Boma.

L'État du Congo est divisé en 14 *districts*, administrés chacun par un commissaire.

**Stations.** — De nombreuses stations ont été fondées sur le Congo et ses affluents, tant par l'État que par les compagnies commerciales. Les plus remarquables sont : *Banana*, sur une langue de terre à l'embouchure du fleuve; — *Boma*, à 100 Km. de Banana, est la capitale du Congo. A *Boma-rive* sont installées les factoreries des maisons de commerce; *Boma-plateau*, à 1 Km. du fleuve, sur une éminence très salubre, est la

résidence du gouverneur et des fonctionnaires de l'État; — *Matadi*, tête de ligne du chemin de fer du Congo; — *Léopoldville* et *Kinchassa*, sur le Stanley-Pool, en face de la station française de Brazzaville; — *Équateurville*, *Bangala* et *Upoto*, sur la grande courbe du fleuve;

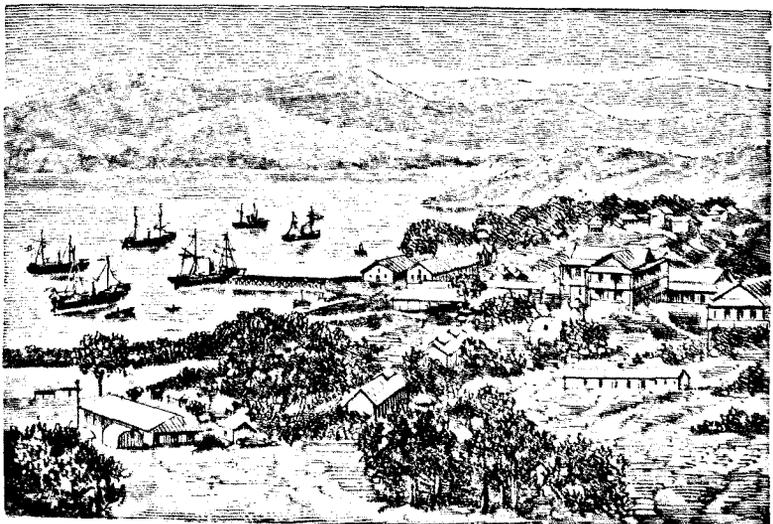


Fig. 217. — Le port de Matadi.

— *Zongo*, *Banzville* et *Djabbir*, sur l'Ubangi; — *Falls-station*, *Nyangué* et

*Kassongo*, dans le bassin du Haut-Congo; — *Riba-Riba*, *M'pala*, sur le Tanganika; — *Bena-Kamba*, sur le Lomami; — *Lusambo* et *Luluabourg*, dans le bassin du Kassai.

§ 2. — Congo français.

Le Congo français est situé entre l'État indépendant, dont il est séparé par le Congo, l'Ubangi et le M'Bomu, le territoire allemand du Cameroon et les possessions anglaises du Niger.

Il comprend près du double de la France en superficie et a une population de 8 à 10 millions d'habitants.

Les cours d'eau sont : le Gabon, l'Ogooué, le Congo et ses affluents, l'Alima et la Sanga. Les productions sont analogues à celles de l'État du Congo.

Les principales stations sont : Libreville, Franceville et Brazzaville.

§ 3. — Congo portugais.

Le Congo portugais comprend : l'enclave maritime de Cabinda, dans l'État du Congo, et les vastes territoires de l'Angola et du Benguêla, confinant à l'État indépendant, à la Zambèzie anglaise et au Damaraland allemand.

On y voit les ports de Cabinda, Ambriz, Saint-Paul de Loanda, Saint-Philippe de Benguêla et Mossamèdes, desservis par les steamers européens.

Les Portugais ont construit un chemin de fer de Saint-Paul de Loanda à Ambaca, dans l'intérieur du pays.

#### IV. — Afrique australe.

**Caractère général.** — L'Afrique australe, sillonnée de chaînes de montagnes, arrosée par le fleuve Orange et ses nombreux affluents, offre partout un aspect varié et pittoresque. Elle jouit d'un climat très agréable, et l'on y rencontre toutes les productions des régions tropicales : *palmier*, *canne à sucre*, *caféier*, etc. Les animaux

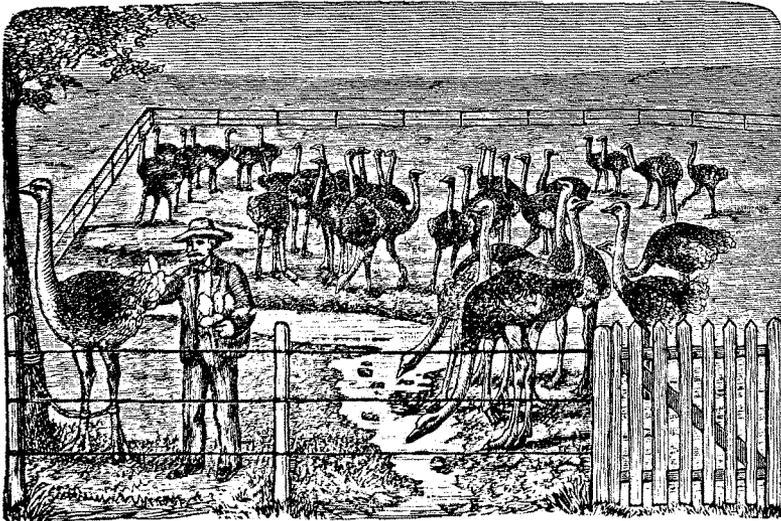


Fig. 218. — Une ferme à autruches, au Cap.

et les plantes d'Europe s'y acclimatent très facilement, et l'on y élève des moutons, des bœufs et des chevaux, de même que l'on y cultive, avec succès, les céréales, l'oranger, le cotonnier et surtout la vigne, qui donne, près du Cap, l'agréable vin de Constance. — La faune indigène y est très remarquable : les lions, les panthères et les hyènes ont été refoulés vers le N. par les colons, mais le rhinocéros et l'hippopotame peuplent encore les eaux et les rives du fleuve Orange et de ses affluents. Les autruches abondent dans l'intérieur, et l'on a créé, aux environs du Cap, des établissements destinés à la multiplication et à l'élevage de ces précieux oiseaux : ils en renferment aujourd'hui plus de 40.000 donnant chaque année une récolte de plumes de 6 millions de francs.

Quant aux *habitants* de l'Afrique australe, ils appartiennent à deux espèces bien différentes de la race noire ; ce sont : les *Hottentots*, vers l'O., et les *Cafres*, à l'E. ; ils ont donné leur nom aux deux grandes régions comprises dans le bassin du fleuve Orange. Les *Hottentots* habitent des bourgades appelées *kraals* et sont connus par leur laideur, leur intelligence bornée, leur paresse et leur manque de propreté : d'où le nom de *Vénus hottentote* que l'on donne par ironie à une personne d'un aspect hideux et repoussant. Les plus dégradés d'entre eux sont les *Boschimens* ou hommes des taillis, qui mènent dans les bois une misérable existence, et font une guerre acharnée aux Européens qui s'aventurent dans leur pays. — Les *Cafres*, au contraire, sont grands, robustes, courageux et intelligents ; ils sont industriels et s'adonnent à la culture du sol. Leur tribu la plus célèbre est celle des *Zoulous*.

**Contrées.** — Les contrées de l'Afrique australe sont : le Damaraland ; — la colonie du Cap et la Zambézie anglaise ; — la république d'Orange et celle du Transvaal.

§ 1. — Damaraland.

Ce territoire allemand se compose du pays des *Damaras* et des *Namaquas*, peuplades hottentotes. Il est compris entre l'Océan et le 20<sup>e</sup> degré E. de Greenwich, et il s'avance au N.-E. jusqu'au Zambèze.

Le pays renferme de grands déserts sablonneux, comme le désert de Kalahari. Sur la côte se trouve le port d'*Angra-Pequena*.

§ 2. — Colonie du Cap et Zambézie.

**A. La colonie du Cap** (2 millions d'hab.) renferme de riches mines d'or, de cuivre et de nickel, ainsi que des gisements diamantifères, dont les principaux sont ceux de Pniel et de Kimberley. Elle exporte en Europe des laines, des vins du Cap et des plumes d'autruche.

Elle a plusieurs ports remarquables comme Port-Élisabeth sur la baie d'Algoa, et Durban ou Port-Natal, dans la colonie de Natal, dépendante de celle du Cap. Le principal est la ville du Cap, *Cape Town* (50 m.), chef-

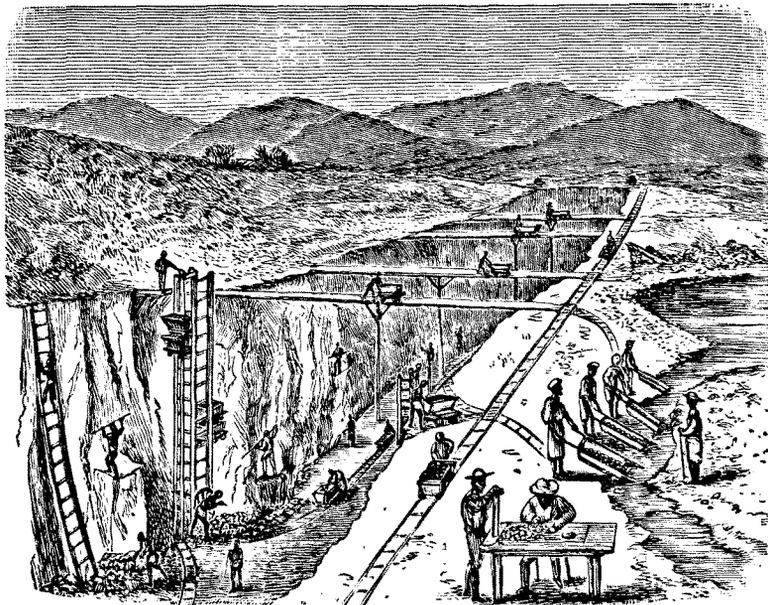


Fig. 219. — Une mine de diamants.

lieu des possessions anglaises de l'Afrique australe. Elle est située au pied de la montagne de la *Table*, qui s'élève à plus de 1000 mètres de hauteur et présente à son sommet un large plateau qui lui a valu son nom. Malgré le peu de sûreté de son immense rade. Le Cap occupait une des premières positions commerciales du globe ; mais le percement de l'isthme de Suez a diminué de beaucoup son importance.

**B. La Zambézie anglaise**, ainsi nommée du fleuve Zambèze qui la traverse, s'étend du fleuve Orange aux sources du Congo et au lac Nyassa.

Ces territoires, récemment annexés par l'Angleterre, sont habités par des peuplades encore barbares.

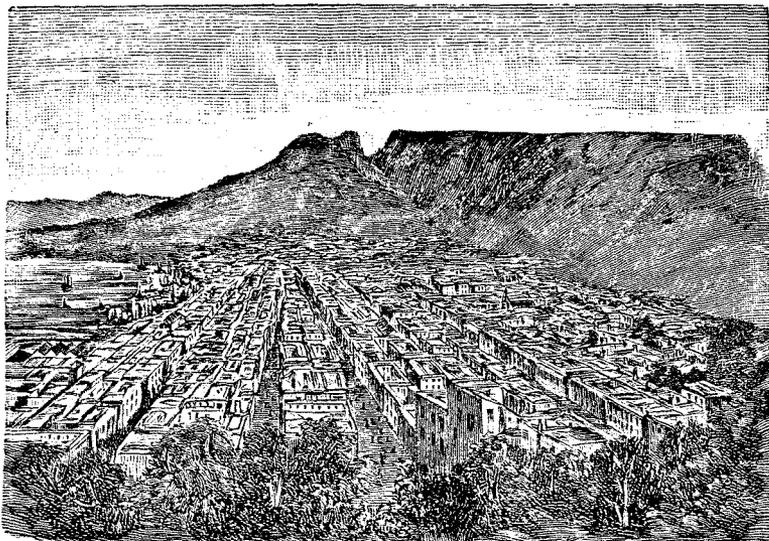


Fig. 220. — Le Cap et la montagne de la Table.

dais qui, en 1848, se réfugièrent au N. du fleuve Orange pour se soustraire à la domination anglaise. Les Boers s'adonnent à la chasse, à la culture du sol et à l'élevage des bestiaux. La plupart sont protestants et parlent un dialecte dérivé du néerlandais.

La capitale est *Bloemfontein*.

### § 3. — République d'Orange.

La république d'Orange a 4 fois l'étendue de la Belgique et une population de 300.000 habitants. Elle s'étend entre le fleuve Orange et son affluent le Vaal.

Elle a été fondée, de même que celle du Transvaal, par les *Boers* ou colons hollandais

### § 4. — Transvaal.

Le *Transvaal* ou *République Sud-Africaine* est 10 fois plus étendu que la Belgique, et est peuplé de 1 million d'habitants.

Il est compris entre le Vaal et le Limpopo, et est traversé par la rivière des Éléphants.

On y a découvert récemment de riches mines d'or, notamment à Leydenburg, sur le plateau de Hoogveld, et à Johannesburg, au S. de la capitale Prétoria. Aussi une foule d'Européens se sont embarqués pour le Transvaal, et la ville de Johannesburg, fondée il y a quelques années au centre de ces champs d'exploitation, a aujourd'hui plus de 80.000 habitants.

## V. — Afrique orientale.

**Madagascar** (4 millions d'hab.). — Cette grande île, la troisième du globe pour l'étendue, est traversée du N. au S. par une chaîne de montagnes qui se termine au cap Ambre au N., et au cap Sainte-Marie au S. — Sa constitution géologique, sa flore, sa faune et sa population diffèrent sensiblement de celles du continent africain. Le sol renferme de la *houille* et du *crystal de roche*; les montagnes de l'intérieur sont hérissées de forêts épaisses, où dominent le *sagoutier* et le bois d'*ébène*; là vivent : une espèce de *zébu*, bœuf à bosse sur le garrot, un *léopard* de petite taille et le *maki*, sorte de lémurien formant le passage des quadrupèdes aux quadrumanes.

Les habitants de l'île, appelés *Malgaches* ou *Madécasses*, se rattachent, non aux nègres, mais à la race malaise. Leur principale tribu est celle des *Hovas*, qui ont constitué un royaume puissant, ayant pour capitale *Tananarive*, au centre de l'île. Le principal port est *Tamatave*, sur la côte orientale.

L'île de Madagascar est devenue colonie française à la suite de la campagne de 1895 contre les Hovas.

**Mozambique.** — Madagascar est séparé par le canal de Mozambique des côtes de Sofala et de Mozambique, bien arrosées par le Limpopo, le Zambèze et leurs affluents. L'intérieur du pays est peuplé de *girafes*, de *zèbres* et d'*antilopes*; les fleuves parcourent les régions boisées, où les *mangliers* forment des fourrés impénétrables, retraite des *éléphants* et des *rhinocéros*, tandis que les *crocodiles* et les *hippopotames* se montrent parmi les roseaux et les bambous qui encombrant le lit des eaux courantes.

Après la découverte du cap de Bonne-Espérance, les Portugais fondèrent sur les côtes de Mozambique de nombreux comptoirs. Ils possèdent aujourd'hui la région comprise entre la baie Delagoa et le cap Delgado. Ils ont conservé la majeure partie du commerce extérieur, qui se fait par les ports de *Sofala*, *Quilimane* et *Mozambique*.

**Zanguebar.** — On donne le nom de *Zanguebar* à la région qui s'étend du cap Delgado au N. de l'équateur, entre la côte et les lacs Nyassa, Tanganika et Victoria. Traversé par la ligne, ce pays a un climat extrêmement chaud, surtout près de la mer. Le sol se relève à mesure qu'on s'éloigne des côtes, jusqu'à la grande chaîne renfermant les monts *Kénia* et *Kilima N'djaro*, à l'E. des sources du Nil. — Les plaines du littoral, comme les montagnes de l'intérieur, sont couvertes de luxuriantes forêts, où dominent le *tek*, le *baobab* et le *copal*; le sol, bien arrosé par de nombreuses rivières, produit encore du *riz* en abondance, et l'on y voit des plantations de *cotonniers*, de *cannes à sucre* et d'*indigotiers*. — Le règne animal, comme la végétation, y revêt un caractère grandiose : là se rencontrent les grands pachydermes, comme l'*éléphant* et le *rhinocéros*, les grands carnassiers, comme le *lion* et la *panthère*, et des *serpents* énormes ou très venimeux.

Le Zanguebar renferme :

1° Le **sultanat de Zanzibar**, placé sous le protectorat anglais. Il a pour capitale *Zanzibar* (85 m.), ville commerçante dans l'île de ce nom. C'était le point de départ des premières expéditions organisées par l'Association internationale africaine : elles aboutirent à la reconnaissance du pays situé entre la mer et le lac Tanganika, et à la création, sur la rive orientale de ce lac, de la station de *Karéma*.

2° L'**Est-Africain allemand**, territoire qui s'étend entre Zanzibar et les lacs Tanganika et Victoria. La voie principale des caravanes est celle qui relie le port de Bagamoyo à Ujiji, sur le Tanganika, par Mpwapwa et Taborah.

3° L'**Est-Africain anglais**, qui s'étend entre la côte et le Haut-Nil. Il renferme les ports de Mombaza et de Mélinde.

**Le Somal. La côte d'Ajan.** — Ces contrées forment l'extrémité de l'Afrique au N.-E. et aboutissent au cap Guardafui. Elles constituent un pays montagneux et aride, d'où l'on exporte de la *gomme arabique*, de l'*encens*, de l'*or*, de l'*ivoire* et des *écailles de tortue*. L'île de Socotora, en face du cap Guardafui, produit un *aloès* très renommé.

**Abyssinie** (3 millions d'hab.). — L'*Abyssinie*, située sur un immense plateau, entre le Nil et la mer Rouge, est l'une des contrées les plus accidentées de l'Afrique. Plusieurs grands affluents du Nil descendent de ses montagnes, et l'on y remarque le lac *Dembéah*, que l'on prendrait pour un lac suisse à cause de ses rives pittoresques. Le climat de ce pays est très chaud, mais, par suite des altitudes diverses du sol, celui-ci produit non seulement les richesses naturelles des contrées tropicales, mais encore beaucoup de celles des régions tempérées. On en exporte surtout de l'*ivoire*, des *peaux de lion*, de la *cire*, de la *myrrhe* et de la *poudre d'or*.

L'Abyssinie se divise en plusieurs États particuliers; les principaux sont : le royaume d'Amhara, qui a pour capitale *Gondar*, et le royaume de Choa, cap. *Ankober*.

Sur les côtes les Italiens possèdent le port de Massouah et le territoire voisin; les Français, le port d'Obock, et les Anglais, ceux de Zéila et de Berbera.

## VI. — Découvertes géographiques en Afrique.

Jusqu'au milieu de *xix<sup>e</sup>* siècle, l'intérieur de l'Afrique centrale était resté inconnu. On ne savait d'où venait ce Nil puissant qui fertilisait l'Égypte, et l'on ignorait le cours de ces grands fleuves, le Zambèze et le Congo, dont les navigateurs ne connaissaient que les vastes embouchures. Les régions côtières seules avaient été explorées, et, pour remplir les blancs des cartes d'Afrique, on y marquait des monts, des fleuves, des lacs, des royaumes, des villes et des peuples imaginaires, supposés, ou renseignés par de vagues traditions.

Les Portugais, resserrés entre l'Espagne et l'Atlantique, entreprirent de bonne heure des voyages de découvertes le long des côtes d'Afrique. *Diaz* atteignit en 1486 la pointe méridionale du continent, qu'il appela le cap des *Tempêtes*; mais le roi de Portugal remplaça ce nom par celui du cap de *Bonne-Espérance*, que justifiaient les découvertes de *Vasco de Gama*. — Celui-ci, après avoir doublé le cap de Bonne-Espérance en 1497, s'arrêta à Sofala, à Mozambique et à Mélinde; puis, traversant de là l'Océan Indien, aborda en 1498 à Calicut.

Au commencement de ce siècle, l'Écossais *Mungo-Park* explora le premier le cours du Niger, sur une longueur de plus de 2.000 Km. et vint mourir non loin de l'embouchure du fleuve. — Le lieutenant anglais *Clapperton*, parti de Tripoli, atteignit en 1822 le lac *Tchad*: on croyait jusqu'alors qu'il était alimenté par le Niger. Clapperton, et après lui ses compagnons, descendirent le cours du fleuve et explorèrent son vaste delta.

L'Allemand *Barth* parcourut, de 1850 à 1856, le Soudan occidental: ses découvertes fixèrent, dans ses grandes lignes, la géographie de cette vaste région. Il en fut de même du *Soudan oriental* par le docteur allemand *Nachtigal* qui, parti en 1869 de Tripoli, explora le Darfour et revint en Europe en 1875 par la vallée du Nil.

*Livingstone*, à la fois missionnaire, médecin et géographe écossais, partit du Cap en 1849 et découvrit le lac *Ngami*. Puis, dans une suite d'expéditions, il traversa l'Afrique de Loanda à Quilimane: il explora le cours du Zambèze en 1852, découvrit le lac *Nyassa* en 1858; parcourut ensuite l'Afrique équatoriale: il séjourna sur les bords des lacs *Banguélo* et *Moero* en 1867, arriva à Nyangwé en 1869 et fut rejoint en 1871 à Ujiji par Stanley, journaliste américain envoyé à sa recherche. Il mourut deux ans après non loin des sources du Congo, et ses restes, ramenés en Angleterre, ont été déposés dans l'abbaye de Westminster.

*Burton et Speke*, officiers anglais, explorèrent la région des sources du Nil. Partis de Zanzibar, ils arrivèrent en 1858 à Ujiji, où, les premiers, ils aperçurent la nappe immense du lac Tanganika. La même année, Speke découvrit le lac Victoria. Puis accompagné de *Grant*, de 1859 à 1863, il explora les bords de cette vaste mer d'eau douce, suivit le fleuve qui en sort, et arriva ainsi à Khartoum. Le cours supérieur du Nil était connu.

*Cameron*, voyageur anglais, opéra la seconde traversée de l'Afrique centrale. Parti de Zanzibar, il gagna le Tanganika, découvrit la Lukuga qui en sort et arriva à Nyangwé. Puis, se dirigeant vers le S.-O., il arriva, après bien des épreuves, à Benguéla, sur l'Atlantique.

*Stanley*, à la suite de son premier voyage, parcourut la région des grands lacs et opéra la troisième traversée de l'Afrique centrale: c'est la plus fameuse et la plus féconde en découvertes géographiques. Parti de Nyangwé, il descendit, malgré des difficultés de tous genres, le Lualaba ou Congo jusqu'à Banana, où il arriva en 1877. — Dans un troisième voyage, en 1889-90, il traversa l'Afrique en sens inverse: il remonta le Congo et l'Aruhuimi. Dans le bassin de cette dernière rivière, il marcha pendant plusieurs mois dans une épaisse forêt et rencontra diverses tribus de nains ou *pygmées*, dont la taille atteignait à peine 80 cent. à 1 m. Il arriva ainsi au lac Albert, découvrit

le cours du Semliki, le lac Albert-Édouard, et la haute chaîne de montagnes volcaniques renfermant le mont Ruwenzori. Il revint de là à Zanzibar.

A partir de la découverte du cours du Congo, la plupart des expéditions se firent de l'O. à l'E., les nombreuses voies navigables se prêtant beaucoup mieux aux transports que les routes primitives partant du Zanguébar.



Fig. 221. — Stanley.

**Wissmann**, lieutenant de l'armée allemande, traversa aussi l'Afrique centrale. Il reconnut le premier le cours du Kassaï et le magnifique réseau de rivières navigables qui se rattache à Kwamouth à celui du Congo.

Puis les voyages de découvertes se font de plus en plus nombreux, sous la conduite de vaillants officiers de l'armée belge. **Cambier**, **Popelin**, **Hanssens** et vingt autres, tout en organisant le nouvel État, apportent à la science leur contribution de notions géographiques nouvelles ou plus précises. **Van Gèle** remonte l'Ubanghi, qui est dès lors reconnu comme le cours inférieur de l'Uellé. Le lieutenant **Francois** et l'explorateur **Delcommune**, dans leur mémorable expédition du Katanga, en 1893, déterminent le cours des deux grandes composantes du Congo et découvrent les admirables gorges et cascades de Nzilo.

C'est ainsi que, de jour en jour, l'Afrique est mieux connue, et sans doute, avant la fin du siècle, la géographie de cette partie du monde sera fixée dans tous ses détails.

# TROISIÈME PARTIE.

## L'AMÉRIQUE.

### CHAPITRE I.

#### GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE DE L'AMÉRIQUE.

**Bornes.** — L'Amérique, ou le Nouveau Monde, est bornée au N. par l'Océan Glacial arctique; — à l'E. par l'Atlantique, qui la sépare de l'Europe et de l'Afrique; — et à l'O. par le Grand Océan, qui la sépare de l'Asie et de l'Océanie. — Elle est comprise entre 71° de lat. N. (cap Barrow) et 53° de lat. S. (cap Froward), et entre 37° (Pernambouc) et 170° (cap du prince de Galles) de long. O. — Elle s'étend presque d'un pôle à l'autre, de sorte que, coupée à la fois par l'équateur, les deux tropiques et le cercle polaire arctique, elle présente les latitudes et les climats les plus variés.

Elle se divise en deux grandes parties, l'*Amérique septentrionale* et l'*Amérique méridionale*, que relie l'isthme de Panama. Toutes deux, très larges au N., s'effilent en pointe vers le S. et constituent ainsi de vastes péninsules triangulaires. Les côtes de l'Amérique du Nord sont en général fort découpées; celles de l'Amérique du Sud le sont très peu. Cette dernière contrée présente, dans sa configuration générale et ses contours, une analogie frappante avec l'Afrique.

**Étendue.** — La plus grande longueur du continent américain, du cap Froward au cap Occidental, est de 15.000 Km. L'Amérique entière a la même étendue que l'Asie : 42 millions de Km<sup>2</sup>, dont 23 millions pour l'Amérique du Nord et 19 millions pour l'Amérique du Sud.

**Population.** — Sa population est de 125 millions d'habitants, soit une population relative de 29 habitants par Km<sup>2</sup>. — L'Amérique septentrionale a 90 millions d'hab. et 3.9 hab. par Km<sup>2</sup> et l'Amérique méridionale, 35 millions d'hab. et 1.8 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Les mers et le littoral.** — L'Amérique est baignée par trois océans : l'*Océan Glacial arctique* au N., l'*Océan Atlantique* à l'E. et le *Grand Océan* à l'O.

A. L'*Océan Glacial* communique avec le Grand Océan par le détroit de *Behring*, et avec l'Atlantique par le détroit de *Davis* et le canal de *Fox*. Il forme au N. la mer *Polaire* et à l'E. la mer de *Baffin*, ainsi qu'une foule de golfes très découpés. Il est parsemé d'îles et de plaines glacées, connues sous le nom de *terres arctiques* : la plus considérable est le *Groenland*. Parmi les nombreux détroits qui les séparent, citons ceux de *Banks*, de *Barrow* et de *Lancastre*, dont la suite forme le *passage du Nord-Ouest*, découvert en 1853 par le capitaine Mac-Clure.

B. L'*Océan Atlantique* forme quatre divisions principales : la mer d'*Hudson*, le golfe de *Saint-Laurent*, le golfe du *Mexique* et la mer des *Antilles*.

1° La mer d'*Hudson*, fermée au N. par la grande île *Southampton*, forme au S. la baie de *James*, et communique à l'E. avec l'Atlantique par le détroit d'*Hudson*. Elle est séparée du golfe de Saint-Laurent par la grande presqu'île du *Labrador*, que termine au N.-E. le cap *Charles*;

2° Le golfe de *Saint-Laurent* est formé par l'immense estuaire du fleuve de ce nom. Il est fermé à l'E. par la grande île de *Terre-Neuve*, que le détroit de *Belle-Ile* sépare du Labrador. A l'E. s'étend le vaste banc de Terre-Neuve, renommé pour la pêche de la morue.

Du golfe de Saint-Laurent au golfe du Mexique, le long des États-Unis, la côte est découpée en golfes profonds comme ceux de l'Angleterre. D'abord se présente la presqu'île de la *Nouvelle-Écosse*, que la baie de *Fundy* sépare du continent. Puis se succèdent : la baie de *Massachusetts*, limitée au S. par la courbure du cap *Cod*; l'île de *Long-Island*, en face de New-York; les baies de *Delaware*, de *Chesapeake* et d'*Albe-*

marle; enfin, la presqu'île de *Floride*, terminée au S. par le cap *Sable*. — Au large, à l'E., gisent les îles *Bermudes*, et, près de la *Floride*, le groupe des *Bahama*, renfermant l'île *Guanahani*, où aborda Christophe Colomb;

3° Le *golfe du Mexique*, véritable mer intérieure, forme un grand nombre de baies et de lagunes. Il communique avec l'Atlantique par le détroit de la *Floride*, entre la *Floride* et l'île de *Cuba*, et avec la mer des Antilles par le canal du *Yucatan*, qui sépare *Cuba* de la presqu'île de *Yucatan*, terminée au N. par le cap *Catoche*;

4° La *mer des Antilles* est comprise entre le continent et les Antilles, longue suite d'îles qui s'étendent entre les deux Amériques et que nous étudierons ci-après en détail. Cette mer forme : le golfe de *Honduras* et la baie de *Mosquitos*, séparés par le cap *Gracias a Dios*; le golfe de *Darien* et celui de *Maracaybo*, près duquel s'avance la pointe de *Gallinas*. — De ce point au cap Horn, la côte de l'Atlantique présente peu de découpures. Citons, avec les estuaires des *Amazones* et de *La Plata*, la baie de *Tous les Saints* et celle de *Rio de Janeiro*; le détroit de *Magellan* et celui de *Lemaire*; les caps *San Roque*, *Frio*, *Corrientes* et *Blanco*; la petite presqu'île *Saint-Joseph* et les îles de la *Terre de Feu*, des *États*, les *Malouines* ou *Falkland* et la *Nouvelle Géorgie*.

C. Le *Grand Océan*, comme l'Atlantique, présente peu de sinuosités le long de l'Amérique du Sud. Signalons, tout au midi, les caps *Horn* et *Froward*; au N., les baies de *Guayaquil* et de *Panama*; le long de la côte de Patagonie, l'archipel rocheux de la *Mère de Dieu*, la presqu'île des *Trois Montagnes* et l'île de *Chiloé*; puis, au large dans le Pacifique, les îles *Juan Fernandez* et le groupe des îles *Gallapagos*. — Le long de l'Amérique du Nord, les découpures sont plus nombreuses et plus importantes. Ce sont : le golfe de *Tehuantepec* et celui de *Californie* ou mer *Vermeille*; les caps *Corrientes*, *San Lucas*, *Mendocino* et *Flattery*; les presqu'îles de la *Vieille Californie* et d'*Alaska*; la grande île *Vancouver*; les îles de la *Reine Charlotte* et du *Prince de Galles*, disséminées le long des côtes, et le chapelet des îles *Aléoutiennes*, suite de la chaîne qui forme la charpente de la presqu'île d'*Alaska*.

**Aspect du sol.** — A. *Plaines.* — Le continent américain présente, le long de l'Atlantique, un grand nombre de basses côtes, les unes très fertiles, les autres marécageuses et inondées, comme en *Floride*. Il renferme, en outre, cinq plaines immenses, qui s'étendent respectivement dans les bassins de la mer d'*Hudson*, du *Mississippi*, de l'*Orénoque*, du fleuve des *Amazones* et de *La Plata*.

1° La grande plaine du Nord, sillonnée de fleuves et de torrents, est couverte de forêts séculaires. C'est le *pays des fourrures*, région froide, parsemée de lacs aux eaux profondes, et peuplée de castors, de matras, d'hermines et de renards bleus, auxquels l'homme fait une chasse acharnée.

2° Dans le bassin du *Mississippi* se trouvent les anciennes *savanes*, où de hautes herbes croissaient sans culture et ondulaient au vent comme les moissons de

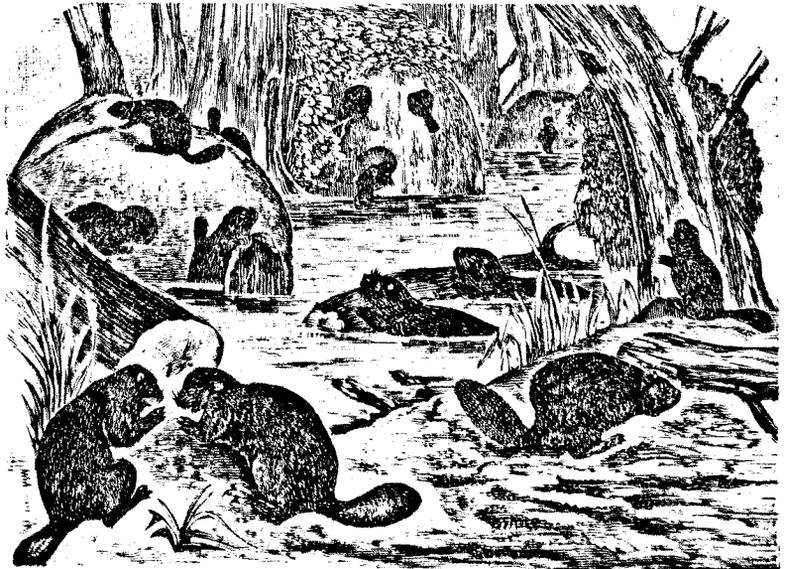


Fig. 222. — Une colonie de castors.

nos campagnes. Alors, les buffles et les bisons erraient à l'état sauvage dans ces vastes prairies naturelles; mais, de nos jours, celles-ci disparaissent l'une après l'autre par les défrichements successifs des colons, pour faire place à de riches campagnes couvertes de moissons.

3° Dans son cours, l'Orénoque traverse aussi des contrées étendues où l'œil ne remarque pas un pli de terrain : ce sont les *Llanos*. A la saison des pluies, le sol s'y couvre d'une herbe touffue, et tout le pays n'est qu'une prairie sans fin, tout émaillée de fleurs. Mais, peu à peu, le sol se dessèche et se crevasse; les sources tarissent : l'herbe se fond sous un soleil ardent, et les animaux, vaincus par la faim et la soif, tombent par centaines sur ce sol brûlant : bientôt, leurs ossements blanchissent au loin la plaine, qui, en cette saison, ressemble à un véritable Sahara.

4° La plus grande partie du bassin de l'Amazone n'est également qu'une plaine immense, parsemée d'arbres et de plantes aquatiques. Le fleuve et ses puissants affluents y coulent sans pente sensible : aussi épanchent-ils au loin leurs eaux bourbeuses, qui vont inonder les forêts sauvages situées sur leurs rives. Ces grands bois ont reçu le nom de *selvas*, et ils servent de retraite à de nombreux amphibiens, comme le caïman ou crocodile d'Amérique.

5° La partie centrale du pays de La Plata offre aussi de vastes territoires bas et marécageux; mais à l'O. du fleuve, et jusqu'aux pieds des Andes, s'étendent les *pampas* : ce sont des plaines à perte de vue, parsemées çà et là de petits lacs salés. En certains endroits, le sol est tellement imprégné de sel, qu'il resplendit au soleil comme un diamant à mille facettes. Dans les régions les plus arides, croissent des plantes épineuses et des arbustes au maigre feuillage; mais, partout ailleurs, la terre est couverte d'une herbe épaisse et menue; dans ces gras pâturages errent d'immenses troupeaux de bœufs, de chevaux et de moutons.

**B. Plateaux.** — Il y a en Amérique plusieurs plateaux remarquables par leur étendue et leur altitude. Tels sont : les plateaux du *Grand Bassin* et de l'*Utah*, formés par les monts Rocheux à l'O. des États-Unis; — le plateau d'*Anahuac*, large pays tabulaire au centre du Mexique; — celui de *Honduras*, dans l'Amérique centrale; — le plateau des *Guyanes*, au N. du fleuve des Amazones; — celui de *Quito*, le plus élevé du monde; — et celui de *Bolivie*, où les eaux du lac Titicaca dorment à une altitude de 3.900 m.

**C. Montagnes.** — Le continent américain est traversé, du nord au sud, par une immense chaîne de montagnes, qui en forme comme la charpente et qui côtoie presque toujours le littoral du Grand Océan. Elle porte le nom de monts *Rocheux* dans l'Amérique du Nord, jusqu'à la source du Colorado; puis ceux de *Cordillères* et d'*Andes*, auxquels on ajoute les noms des pays qu'elle traverse. La chaîne s'abaisse considérablement au centre de son parcours, vers l'isthme de Panama; indépendamment des volcans qu'elle renferme, elle a ses principaux sommets dans les Andes, où se trouvent le *Chimborazo* (6.500 m.) et le *Nevado de Sorata* (6.600 m.). Elle atteint sa plus grande largeur au centre de chaque péninsule : à l'O. des États-Unis, dans l'Amérique septentrionale; au Pérou et en Bolivie dans l'Amérique méridionale : elle s'y divise en plusieurs chaînes qui courent parallèlement, laissant entre elles des vallées profondes et pittoresques. — Dans le même sens que la côte de l'Atlantique s'allongent, dans l'Amérique du Nord, les monts *Alleghany*s, et, dans l'Amérique du Sud, la *Sierra do Mar*.

**D. Volcans.** — Les volcans de l'Amérique sont alignés, comme autant de phares, le long de la grande chaîne côtière de l'Ouest. Ce sont, à partir du N. :

Les nombreux cônes des îles Aléoutiennes; — le mont *Saint-Élie* (5.000 m.) dans le territoire d'Alaska; — les cônes volcaniques, en partie éteints, de la région des geysers de la Terre des Merveilles, dans les États-Unis; — la ligne de volcans qui, dans le Mexique, relie le Pacifique à l'Atlantique, et où se dressent les cônes gigantesques du *Colima*, du *Jorullo*, du *Popocatepelt* et de l'*Orizaba*; — les cratères éteints qui parsèment les Antilles; — les nombreux volcans de l'Amérique centrale, parmi lesquels on distingue le *Fuego* et l'*Irasou*; — les volcans du groupe de l'Équateur, disposés en deux chaînes parallèles; on y remarque le *Cotopaxi* (5.900 m.) l'*Antisana* (5.700 m.) et

le *Sanguay*; — ceux du Pérou, renfermant le *Sahama*; — et ceux du Chili, dont le principal, l'*Aconcagua* (7.300 m.) est le sommet le plus élevé de tout le continent américain.

**Versants et cours d'eau.** — Le continent américain est compris dans trois versants : celui du *Grand Océan*, celui de l'*Océan Glacial Arctique* et celui de l'*Océan Atlantique*. Ce dernier est de beaucoup le plus important.

**A. Versant du Grand Océan.** — La grande ligne de faite côtoyant presque toujours la mer, ce versant ne renferme aucun cours d'eau remarquable dans l'Amérique du Sud, où sa pente est très rapide.

Dans l'Amérique du Nord, on y remarque : le *Colorado*, qui se jette dans le golfe de Californie; — le *Sacramento*, qui arrose la ville de ce nom et finit à la baie de San-Francisco; — et l'*Orégon* ou *Columbia*, qui, sorti des monts Rocheux, baigne Astoria à son embouchure dans le Pacifique.

**B. Versant de l'Océan Glacial Arctique.** — Il renferme le *Mackensie* et la rivière de la *Mine de cuivre*.

1° Le *Mackensie* traverse le grand lac de l'*Esclave*, reçoit les eaux du lac du *Grand Ours* et se jette dans l'Océan Glacial par une large embouchure, encombrée de glaces pendant une bonne partie de l'année;

2° La *Coppermine River* ou rivière de la *Mine de cuivre* traverse plusieurs petits lacs et finit à la baie du Couronnement.

**C. Versant de l'Océan Atlantique.** — Il renferme, dans l'Amérique du Nord : le *Churchill*, le *Nelson*, le fleuve *Saint-Laurent*, l'*Hudson*, le *Delaware*, le *Potomac*, le *James*, le *Mississipi*, le *Rio Grande del Norte* et le fleuve *Saint-Jean*; — dans l'Amérique du Sud : la *Magdaléna*, l'*Orénoque*, le fleuve des *Amazones*, et le *Rio de La Plata*.

**a) Fleuves de l'Amérique du Nord :**

1° Le *Churchill* communique avec l'Athabaska, rivière tributaire de l'Océan Glacial, par un canal naturel et plusieurs lacs;

2° Le *Nelson* sort du grand lac *Winnipeg*, qu'alimentent plusieurs tributaires et se jette dans la mer d'Hudson;

3° Le *Saint-Laurent* peut être considéré comme le cours inférieur du fleuve qui traverse et relie entre eux les grands lacs canadiens. Sous le nom de rivière *Saint-Louis*, il pénètre dans le lac Supérieur, auquel se rattachent le lac *Michigan* et le lac *Huron*. De celui-ci sort la rivière *Saint-Clair*, qui traverse le petit lac Saint-Clair; elle en sort sous le nom de rivière de *Détroit*, arrose la ville de ce nom et traverse ensuite le lac *Érié*; entre ce dernier et le lac Ontario, elle porte le nom de *Niagara* et forme la cataracte la plus remarquable du globe. Sorti du lac Ontario, le fleuve Saint-Laurent arrose Montréal, où il reçoit à gauche l'*Ottawa*, qui forme de nombreux rapides et arrose Ottawa. Puis le Saint-Laurent baigne Trois-Rivières, Québec et se termine au golfe de Saint-Laurent par un large estuaire;

4° L'*Hudson*, petit fleuve au cours très rapide, arrose Albany et se jette dans la mer à New-York, vis-à-vis de Brooklyn, dans Long Island;

5° Le *Delaware* arrose Philadelphie, et va se terminer dans la baie de Delaware;

6° La baie de Chesapeake reçoit le *Potomac* qui baigne Washington, et le *James* qui passe à Richmond;

7° Le *Mississipi*, appelé par les Indiens le *Meschascébé* ou la Mère des eaux, sort d'un petit lac, à l'O. du lac Supérieur. Il reçoit à gauche le *Wisconsin* et l'*Illinois*, puis à droite le *Missouri*, beaucoup plus long que le *Mississipi* lui-même. Il sort des monts Rocheux et se grossit à droite de l'*Yellowstone* ou rivière de la *Pierre jaune*, connue pour la beauté sauvage des régions qu'elle traverse; puis, en aval d'Omaha City, de la rivière *Platte* ou *Nebraska*. Le *Missouri* arrose ensuite Jefferson et se réunit au *Mississipi*. — Celui-ci baigne alors Saint-Louis et se grossit à gauche d'un puissant affluent, l'*Ohio* : cette rivière a sa source dans le voisinage du lac *Érié*, arrose Pittsburg, Cincinnati, et reçoit à gauche

le *Cumberland* et le *Tennessee*. — Puis le Mississippi passe à Memphis, se grossit à droite de l'*Arkansas*, grande rivière qui arrose Little Rock, puis de la *Rivière Rouge*, qui passe à

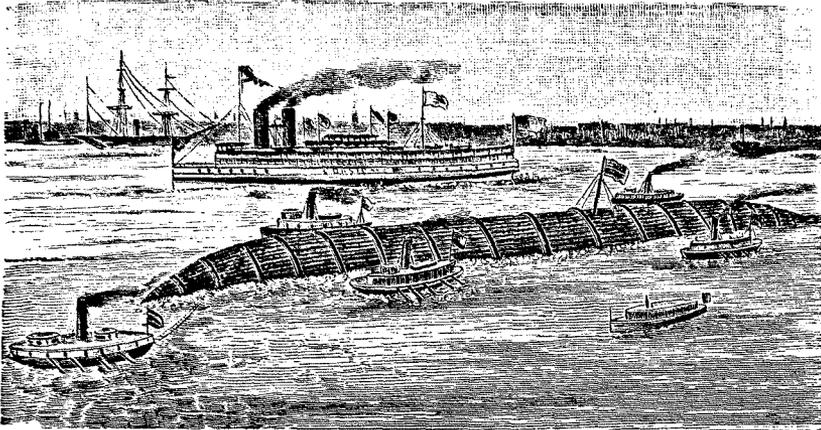


Fig. 223. — Steamer et train de bois sur le Mississippi.

Nachitoché, dans le pays des Natchez. Le fleuve atteint alors presque une lieue de largeur; il baigne Bâton Rouge, puis la Nouvelle-Orléans, et se jette dans le golfe du Mexique en formant un delta maré-

caugeux et insalubre, où la fièvre jaune exerce souvent de grands ravages.

Le Mississippi-Missouri est le plus long fleuve du monde; mais l'envasement de ses bouches entrave considérablement la navigation dans son cours inférieur. Dans son parcours de 6.500 Km., il enlève à ses rives bien des terres, des sables et des débris organiques qu'il charrie au loin et dépose vers son embouchure : cette quantité d'alluvions est telle que la côte avance chaque année dans la mer de plusieurs mètres;

8° Le *Rio Grande del Norte* a sa source dans les monts Rocheux; il sépare le Mexique des États-Unis et se jette dans le golfe du Mexique;

9° La *rivière Saint-Jean* sort du lac Nicaragua, dans l'Amérique centrale, et se jette dans la baie de Mosquitos. On a projeté d'utiliser son cours et les eaux du lac Nicaragua pour le percement d'un canal interocéanique.

#### b) Fleuves de l'Amérique du Sud :

1° La *Magdalena* a sa source dans les Andes de Colombie, passe près de Bogota, forme une très belle cataracte et se jette dans la mer des Antilles à l'E. de Carthagène. Le cours de cette rivière et de ses affluents est profondément encaissé entre les chaînes parallèles des Cordillères;

2° L'*Orénoque*, dont le cours forme une courbe assez régulière, sort du plateau des Guyanes et communique avec le *Rio Negro*, affluent de l'Amazone, par le canal naturel de *Cassiquiare*. Il traverse les llanos dans le Vénézuéla et se jette dans l'Atlantique près de l'île de la Trinité, en formant un vaste delta souvent inondé;

3° Le fleuve des *Amazones* ou *Maragnon* a sa source dans les Andes du Pérou, à l'E. de Lima. Après avoir coulé vers le N.-O., dans une longue et étroite vallée des Andes, il se dirige vers l'E., et reçoit à droite l'*Apurimac*, qui, sorti aussi des Andes, passe près de Cuzco, et est plus long que le Maragnon lui-même. De là à son embouchure, le fleuve est grossi par une foule d'affluents, qui traversent les forêts vierges; les plus puissants sont : à gauche, le *Rio Negro*, communiquant avec l'Orénoque; à droite, la *Madeira*, presque aussi longue que le Danube; le *Tapajos* et le *Xingu*. Il se jette dans l'Atlantique sous l'Équateur, en formant la grande île de *Marajo*, vis-à-vis de laquelle il reçoit les eaux du *Tocantins*, qui baigne Para ou Belem près de la mer.

L'Amazone-Apurimac a un cours de 6.000 Km., et son embouchure ne mesure pas moins de 55 lieues de largeur : c'est la distance d'Arlon à Ostende, et la Belgique y tiendrait tout entière! La masse de ses eaux est telle que leur courant se fait sentir jusqu'à 60 lieues en mer : à cette distance, leur mélange avec les eaux marines n'est pas encore opéré et l'on peut puiser de l'eau potable à la surface de l'Océan. — L'Amazone et ses affluents inondent au loin les forêts riveraines ou *selvas* : c'est pourquoi on ne rencontre sur leurs bords

aucune ville importante; ils présentent le spectacle, de plus en plus rare, d'immenses cours d'eau abandonnés à eux-mêmes, au milieu de la nature sauvage. La navigation sur l'Amazone est d'ailleurs dangereuse, tant à cause de la *barre de marée* qui règne à l'embouchure du fleuve, que des troncs d'arbres et des débris de toute espèce que ses flots entraînent avec eux vers l'Atlantique;

4° *La Plata* est un large fleuve formé par la réunion du *Parana* et de l'*Uruguay*. — Le *Parana* sépare le Brésil du Paraguay et borde les lagunes de *Ybera*, formant un grand lac à la saison des pluies. Il se grossit alors à droite du *Paraguay*, baignant la ville de l'Assomption. Puis le *Parana* se dirige vers le S., arrose *Parana*, puis *Rosario*, et se réunit à l'*Uruguay*, séparé du cours du *Parana* par le territoire d'*Entre Rios*. Les deux fleuves forment, en mêlant leurs eaux, le *Rio de La Plata*, qui baigne à droite *Buenos-Ayres* et à gauche *Montevideo*; puis il se jette dans l'Atlantique par un estuaire large de plus de 40 lieues;

**Lacs.** — La plupart des lacs de l'Amérique ont été mentionnés à propos des cours d'eau qui les traversent. Il nous en reste deux à indiquer : 1° le *Grand lac Salé*, à l'O. des États-Unis, dans l'Utah; — 2° le lac *Titicaca*, à la limite de la Bolivie et du Pérou, dans une haute vallée des Andes. C'est le plus élevé du globe, car son altitude est de 3.900 m. ! Il reçoit plusieurs petites rivières, et il renferme une île où l'on voit encore les ruines d'un temple du Soleil.

**Climat.** — A cause de la diversité des altitudes et des latitudes, le climat de l'Amérique est extrêmement varié; mais en général, celui de l'Amérique du Nord est plus rigoureux que celui des autres contrées du globe situées sur les mêmes parallèles : c'est ainsi que le Labrador, dont la latitude est celle de l'Europe centrale, a le climat de la Laponie et du Kamtchatka. — Dans les régions équatoriales, les averses torrentielles de la saison des pluies font déborder les fleuves et les rivières comme en Afrique. L'humidité, maintenue par d'immenses forêts et unie aux fortes chaleurs, donne à la végétation de ces contrées un aspect grandiose. Mais il en résulte aussi, sur les côtes marécageuses, un climat malsain, qui développe des maladies épidémiques, comme sur les rivages de la Guyane et du golfe du Mexique : la *fièvre jaune* est fréquente dans certains ports, notamment à Rio, à Vera-Cruz et à la Nouvelle-Orléans. — Des *ouragans* d'une violence inouïe éclatent parfois aux Antilles, et des *cyclones* s'abattent sur les États-Unis, pour continuer fréquemment leur marche vers l'Europe et à travers l'Atlantique.

**Productions.** — *A. Minérales.* — Le règne minéral est caractérisé en Amérique par l'abondance des minéraux les plus précieux et de ceux que l'industrie met journalièrement en œuvre. Les premiers : or, argent, diamants et pierres précieuses, sont exploités dans la Californie, le Mexique, le Pérou et le Brésil.

Les seconds : fer, cuivre, platine, houille et pétrole, sont ré-



Fig. 224. — Recolte du coton.

pandus à profusion dans la région orientale des États-Unis.

*B. Végétales.* — Dans les régions chaudes ou tempérées, le sol est presque partout

d'une admirable fertilité. La flore des contrées boréales diffère peu de celle des pays froids des autres parties du monde : là aussi, on rencontre le *sapin*, le *bouleau*, puis les *mousses*, les *lichens* et les *saxifrages*. Mais dans les forêts vierges, les arbres d'Amérique se distinguent par leurs dimensions colossales, aussi bien que par l'éclat et la grandeur de leurs feuilles et de leurs fleurs : tels sont les *arbres géants* de la Californie et les *magnolias* du Pérou. Parmi les autres plantes indigènes de l'Amérique, citons : l'*acajou*, l'arbre à *caoutchouc*, le *bois de campêche*, le *mancenillier*, le *tabac*, le *cactus* à cochenille, le *vanillier*, le *quinquina*, le *manioc*, la *pomme de terre*, le *dahlia* et l'*héliotrope*. — On a transplanté avec succès en Amérique toutes les plantes utiles des autres continents et notamment le *caféier*, le *cotonnier*, la *canne à sucre*, le *riz*, les *céréales*, etc. : elles y ont donné, dans ces terres encore vierges, de merveilleuses récoltes.

**C. Animales.** — Contrairement aux végétaux, le règne animal, tout en rappelant par ses formes les types principaux de l'ancien monde, ne présente aucune espèce gigantesque. Les *animaux à fourrures* sont très nombreux dans le N. ; les *singes*, les *perroquets* et les *serpents* dans les grandes forêts des régions tropicales. Les espèces particulières à l'Amérique sont : le *tapir*, le *bison*, le *jaguar*, le *cougouar*, le *tama*, le *condor*, ou grand vautour des Andes, le *caïman* et le *serpent à sonnettes*. — On y a importé les animaux domestiques de l'Europe, qui se sont multipliés en toute liberté dans les forêts séculaires, pour former, à la longue, d'immenses troupeaux de *bœufs* et de *chevaux sauvages*.

**Industrie.** — La chasse aux animaux à fourrures et la pêche maritime dans les pays du Nord; les travaux agricoles dans les États-Unis; les exploitations minières dans les pays que nous avons déjà mentionnés : telles sont les occupations générales des habitants de l'Amérique. — De plus, l'industrie *métallurgique* a pris un développement extraordinaire dans la région des États-Unis comprise entre les Alleghanys et l'Atlantique; ce pays est le premier centre manufacturier de l'Amérique et même du monde. — Une industrie spéciale est en pleine activité dans les pampas de La Plata : c'est la préparation de l'*extrait de viande*, des *cuirs*, *suifs* et *salaisons* provenant du bétail abattu dans les grandes *haciendas* ou fermes de cette contrée.

**Commerce.** — L'Amérique envoie à l'ancien monde une foule de produits, principalement des céréales, du tabac, du pétrole, des machines, des laines et des salaisons.

Le commerce maritime se fait surtout par les *ports* de Québec, Boston, New-York, Philadelphie, Nouvelle-Orléans, La Havane, Vera-Cruz, Colon, Bahia, Rio de Janeiro, Montevideo et Buenos-Ayres sur l'Atlantique; — Valparaiso, Callao, Panama et San Francisco sur le Grand Océan.

De nombreuses *lignes de navigation*, signalées dans l'étude des contrées d'Europe, relient l'Amérique aux ports de l'ancien continent.

D'immenses *railways* mettent en communication les rivages de l'Atlantique et du Pacifique, à travers le continent américain. Signalons : le *Canadian Pacific*, de Québec à Port Moody, en face de Vancouver; — le *Northern Pacific*, l'*Union Pacific* et l'*Atlantic Pacific*, dans les États-Unis; — le chemin de fer de Colon à Panama, et le chemin de fer *transandin*, de Buenos-Ayres à Santiago et Valparaiso.

**Contrées.** — Les principales contrées de l'Amérique sont :

**A. Dans l'Amérique du Nord :**

Le *Groenland* et les terres arctiques; — le territoire d'*Alaska*; — l'*Amérique anglaise*, ch.-l. Ottawa; — les *États-Unis* d'Amérique, cap. Washington; — le *Mexique*, cap. Mexico; — l'*Amérique centrale*, divisée en cinq républiques, — et les *Antilles*.

**B. Dans l'Amérique du Sud :**

La *Colombie*, cap. Santa-Fé de Bogota; — la république de l'*Équateur*, cap. Quito; — le *Vénézuéla*, cap. Caracas; — les *Guyanes*; — le *Brésil*, cap. Rio de Janeiro; — le *Pérou*, cap. Lima; — la *Bolivie*, cap. Chuquisaca; — le *Paraguay*, cap. L'Assomption; — l'*Uruguay*, cap. Montevideo; — la *République Argentine*, cap. Buenos-Ayres, — et *Chili*, cap. Santiago.

**Races; langues; religions.** — Toutes les races humaines, sauf la race malaise, sont

représentées dans les populations américaines. La race *cuvrée* forme le fond des habitants indigènes, qui diminuent tous les jours. Ce sont : les *Hurons* et les *Iroquois*, dans l'Amérique anglaise ; les *Sioux*, les *Osa-ges*, les *Natchez*, les *Chactas*, les *Séminoles*, et les tribus des Indiens *Pieds Noirs*, *Têtes Plates*, *Nez Percés*, *Serpents*, etc., dans les États-Unis ; les *Caraïbes*, les *Péruviens*, les *Araucans* et les *Patagons* dans l'Amérique du Sud. — La race *jaune* y com-

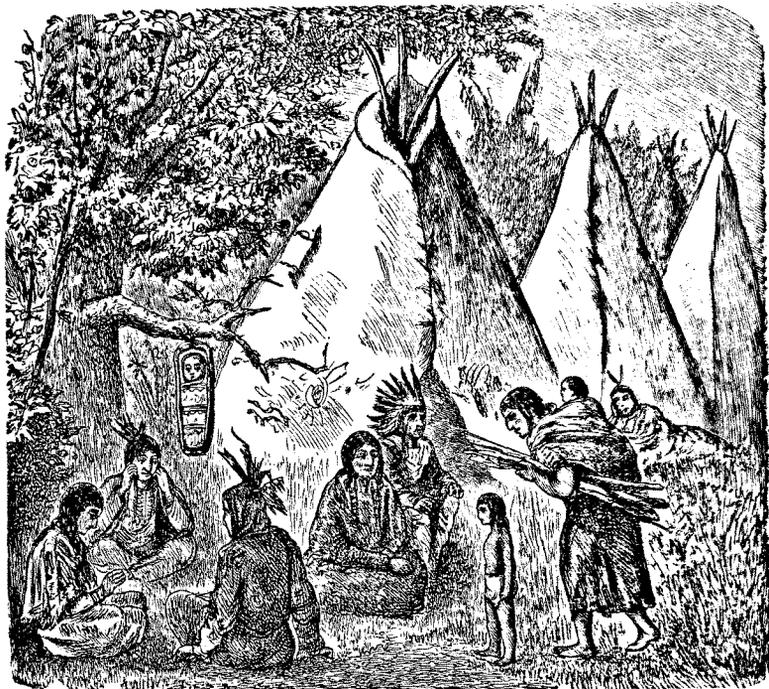


Fig. 225. — Campement de Peaux-Rouges.

prend les *Esquimaux* du Labrador et des régions boréales, ainsi que les nombreux Chinois qui envahissent aujourd'hui l'O. des États-Unis par le port de San-Francisco. — La race *noire*, jadis importée d'Afrique en Amérique pour les travaux des mines et des plantations, est surtout répandue dans le S.-E. des États-Unis et dans les Antilles. — La race *blanche* comprend tous les peuples d'Europe conquérants ou colonisateurs de l'Amérique ; on les rencontre surtout dans les possessions anciennes de ces nations : les Espagnols, depuis la Californie jusqu'aux rives de La Plata ; les Portugais, dans le Brésil ; les Anglais, dans les États-Unis, et les Français, dans la Louisiane et le Canada. Enfin, ces diverses races, en se mélangeant, ont donné naissance à une population nombreuse de métis, de créoles et de mulâtres.

Les peuplades indigènes de l'Amérique ont chacune leur *idiome* particulier ; mais chaque nation européenne a importé sa langue dans les régions qu'elle a colonisées : on parle le français au Canada, l'anglais dans les États-Unis, l'espagnol dans les républiques du centre et du sud, et le portugais au Brésil.

La *religion* des peuplades encore sauvages est l'idolâtrie et souvent un grossier fétichisme. Le christianisme est celle des pays occupés par la race blanche : le catholicisme, dans les régions où dominèrent les Espagnols, les Portugais et les Français ; le protestantisme, chez les populations d'origine anglaise, hollandaise ou allemande.



Fig. 226.

Un Peau-Rouge en costume de guerre.

**Possessions européennes.** — Les possessions des Européens en Amérique sont :

1° *A l'Angleterre* : le Canada et l'île de Terre-Neuve; les îles Bermudes et les îles Bahama; la Jamaïque et d'autres petites îles dans les Antilles, notamment la Barbade, Grenade et la Trinité; la Guyane anglaise; la colonie de Balise et les îles Falkland ou Malouines;

2° *A la France* : les îles Saint-Pierre et Miquelon, près de Terre-Neuve; la Martinique, la Guadeloupe, la Désirade et Marie-Galante dans les Antilles; la Guyane française;

3° *A la Hollande* : les îles Curaçao; Saint-Eustache dans les Antilles, et la Guyane hollandaise;

4° *A l'Espagne* : Cuba, Porto-Rico et une partie des îles Vierges dans les Antilles;

5° *Au Danemark* : le Groenland; Sainte-Croix, Saint-Jean et Saint-Thomas dans les Antilles.

## CHAPITRE II.

### GÉOGRAPHIE PARTICULIÈRE DES CONTRÉES DE L'AMÉRIQUE.

#### I. — Groenland et terres arctiques.

**Le Groenland.** — Cette grande île, voisine de l'Islande, appartient, comme celle-ci, au Danemark. Elle se termine en pointe vers le S., au cap Farewell; vers le N., elle va toujours en s'élargissant, mais on n'a pu déterminer encore ses limites septentrionales, à cause des montagnes de glaces qui défendent l'approche des côtes dans ces régions.

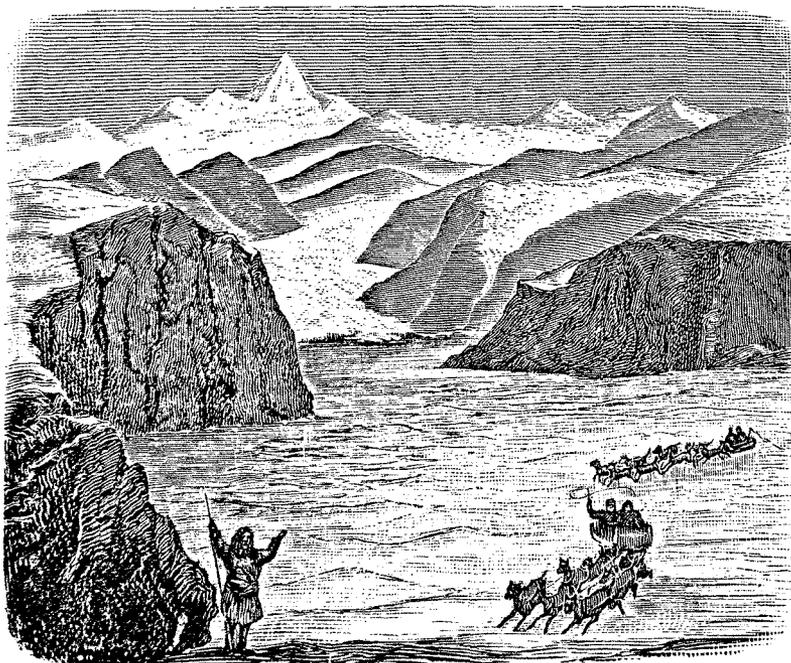


Fig. 227. — Glaciers et attelages de chiens au Groenland.

Le pays, encore peu connu à l'intérieur, paraît être un vaste plateau glacé, stérile et désert. La population, composée en majorité d'Esquimaux, n'habite guère que la côte occidentale, où l'on remarque les bourgades de *Julianehaab* et d'*Upernavik*, et la petite île *Disco*. Ces Esquimaux vivent dans des huttes étroites, creusées le plus souvent sous la

neige ou dans les parois des montagnes de glaces. Ils font la chasse aux phoques, aux morses et aux ours blancs; ils se livrent à la pêche de la morue et du hareng, et se nour-

rissent presque exclusivement de poissons. Ils emploient peu le renne comme bête de trait; ils voyagent de préférence dans de légers traîneaux auxquels ils attellent un grand nombre de chiens.

**Les terres arctiques.** — Situées au N. du continent américain, et séparées du Groenland par la mer de Baffin, les terres arctiques constituent un archipel de grandes îles glacées et désertes. Les plus importantes sont les terres de *Banks*, du *Prince Albert*, du *Prince de Galles*, du *Roi Guillaume*, de *Bathurst*, de *Cockburn*, de *Grinnel*, etc. On y rencontre une foule de détroits, la plupart obstrués par les glaces, et le *passage du Nord-Ouest*, franchi, partie en bateau, partie en traîneau, par le capitaine Mac Clure, en 1853; il est pris par les glaces pendant la plus grande partie de l'année : aussi ne peut-il constituer une route maritime permanente entre l'Europe et l'Asie. — Vers le N., les détroits de *Smith* et de *Kennedy* forment un autre passage, dont les côtes ont été reconnues en partie, et qui conduit à la *mer Polaire*. Beaucoup d'intrépides marins, comme le capitaine Franklin, ont trouvé la mort sur ces rivages désolés, victimes de la faim, des frimas ou des ours blancs; mais ces échecs n'ont pas découragé les hardis navigateurs que l'Angleterre et les États-Unis envoient dans ces parages; quelques-uns ont pu dépasser, en 1876, le 83° parallèle, arrivant ainsi à moins de 7° du pôle N. : c'était, avant 1896, le point extrême atteint par l'homme dans les régions boréales.

**Territoire d'Alaska.** — C'est l'ancienne Amérique russe, cédée aux États-Unis en 1867, pour la somme de 36 millions. Cette contrée forme l'extrémité N.-O. du continent américain; le long de ses côtes, très découpées, on remarque la longue presqu'île d'*Alaska*, le cap *Occidental* sur le détroit de Behring, et le cap *Barrow*, point extrême du continent américain au N. Un fleuve considérable, le *Youkoun*, parcourt les solitudes glacées de l'intérieur, et près de l'Océan, s'élève le cône majestueux du volcan *Saint-Élie*. Ce pays, froid et stérile, n'est habité que le long des côtes, où vivent de misérables pêcheurs. La seule bourgade à signaler est la *Nouvelle Arkangel*, dans l'île Sitka.

## II. — Puissance du Canada.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — Les  $\frac{9}{10}$  de l'Europe.

**Population.** — 5 millions d'habitants.

**Contrées.** — La Puissance du Canada (*Dominion of Canada*) comprend plusieurs grandes contrées : le *Nouveau-Brunswick*, la *Nouvelle-Écosse* et l'île *Terre-Neuve* à l'E., le *Labrador* au N.-E., le *Canada*, au N. des grands lacs et du Saint-Laurent; la *Colombie Britannique* ou *British Columbia* à l'O., et les territoires du *Nord-Ouest* et de la *baie d'Hudson*, longtemps concédés à une grande Compagnie anglaise pour le commerce des fourrures.

**Productions.** — Le climat de cette immense contrée est généralement rigoureux et salubre. L'aspect du sol est très varié : plaines couvertes de neiges dans le Labrador et les alentours de la baie d'Hudson; pays entrecoupé de lacs, puis montagnes hérissées de vieilles forêts à l'O.; région agricole, prospère et très peuplée dans le Canada. — Les mines de *fer* et les sources de *pétrole* y abondent, de même que la *houille* dans l'île Vancouver. Les productions animales sont très remarquables : l'île de Terre-Neuve est connue par sa belle race de *chiens* aux poils longs et soyeux. Près du banc de sable qui s'étend au S.-E. de cette île sur une longueur de 200 lieues et une profondeur moyenne de 60 m., plus de 1000 navires sont employés à la pêche de la *morue* et recueillent annuellement plus de 100.000 tonnes de poissons. — Les habitants du Canada s'adonnent à l'élevage du *bétail*. — Quant aux territoires de la baie d'Hudson et du Nord-Ouest, on les avait fort justement appelés le *Pays des fourrures*, à cause des castors, des loutres, des martres, des renards bleus, des zibelines, des hermines et des ours noirs qui y abondaient autrefois. Bien que ces animaux à fourrures soient devenus beaucoup plus rares,

on rencontre encore dans ces contrées des *trappeurs*, qui, s'enfonçant dans les parties les plus reculées des vieilles forêts américaines, y vivent des années entières en véritables sauvages, dressant leurs pièges ou trappes sur les bords de quelque lac ignoré. Ils y font souvent une ample moisson de fourrures; puis ils viennent, dans les forts et les factoreries fondées par les Anglais, vendre leurs pelleteries aux négociants de Montréal et de Québec.

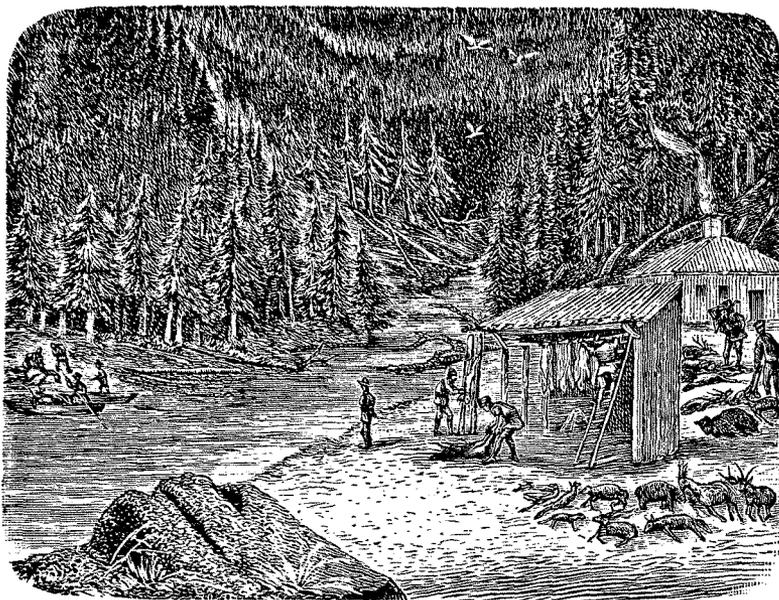


Fig. 228. — Les trappeurs du Pays des fourrures.

l'Amérique anglaise sont les pelleteries et les bois des grandes forêts de l'O.; une espèce de pin y donne le vernis connu sous le nom de *baume du Canada*. — Le commerce maritime se fait par les ports de Montréal et de Québec, sur le Saint-Laurent; Saint-Jean, dans l'île Terre-Neuve, où aboutit le câble transatlantique d'Europe; Halifax, dans la Nouvelle-Écosse, et Victoria, dans l'île Vancouver. Ce dernier port est relié au littoral de l'Atlantique par le *Canadian Pacific*, longue voie ferrée, parallèle au grand railway de New-York à San Francisco.

**Gouvernement.** — L'ensemble des possessions anglaises du N. de l'Amérique forme le *Dominion du Canada*, qui est subdivisé en huit provinces. Le gouvernement se compose de deux chambres élues par la nation et siégeant à *Ottawa*, et d'un gouverneur général nommé par la couronne d'Angleterre. — Les villes principales sont : *Montréal* (200 m.), situé dans une île au confluent du Saint-Laurent et de l'Ottawa; — *Québec* (80 m.), ville commerçante, dont les environs, le long du fleuve, sont parsemés de sites pittoresques et de riantes villas; — *Toronto* (100 m.), sur la rive canadienne du lac Ontario; — *Ottawa* (40 m.), capitale fédérale du Canada.

### III. — États-Unis.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — Les  $\frac{4}{5}$  de l'Europe; 18 fois la France; 270 fois la Belgique.

**Population.** — 67 millions d'habitants.

**Aspect et productions.** — Les États-Unis sont traversés, à l'O., par les monts Rocheux et leurs nombreuses ramifications, et, à l'E., par les monts Alleghanys et les Montagnes Bleues. Entre ces deux grands massifs montagneux, le sol s'incline en pentes doucement ondulées, jusqu'aux rives du Mississipi : les terres de cette vaste plaine centrale sont les plus fertiles du pays. Mais, en revanche, celles de la Floride méridionale sont sablonneuses, couvertes de marécages que parsèment des roseaux et des broussailles; et, d'un autre côté, on rencontre dans l'extrême Ouest, ou *Far West*, une vaste région improductive : c'est le désert aride de l'*Utah*, renfermant de nombreux lacs salés.

Les États-Unis, qui embrassent une étendue de 25° de latitude, ont nécessairement un climat très varié : très chaud au S.-E., il devient de plus en plus rigoureux à mesure qu'on s'avance vers les contrées montagneuses et les pics neigeux de l'O. Sous le rapport du climat, on peut comparer les États-Unis à la partie de l'ancien continent qui va de l'Algérie au midi de la Norvège.

Aussi les productions du règne végétal sont-elles abondantes et variées. Au S.-E., s'étend la région des plantations, qui

comprend la Caroline, la Géorgie, la Virginie et le Maryland : on y cultive surtout le tabac, la canne à sucre, le cotonnier, l'indigo, le riz, le maïs, le muscadier et le giroflier. — Des Alleghany aux monts Rocheux, c'est la région des céréales, conquise pied à pied sur les savanes et les forêts, domaines des bisons et des Indiens : la fertilité du sol, jointe à l'emploi des machines et des procédés agricoles les plus perfectionnés, y donne ces prodigieuses récoltes qui permettent aux colons d'envoyer sur nos marchés d'Europe d'énormes cargaisons de froment, d'orge et d'avoine. Enfin, les États-Unis renferment, surtout dans la région accidentée de l'O., d'immenses forêts qui fournissent des bois de construction et d'ébénisterie. Les essences dominantes dans la Californie

sont le pin, le sapin, l'érable et une espèce de cèdre, nommé *sequoia*, *wellingtonia* ou *arbre mammoth*. Ces arbres géants sont les plus grands végétaux du globe ; on les rencontre par groupes de quatre à six, au milieu des bois de sapins et de mélèzes qui couvrent les hauts plateaux. On en a vu qui, à hauteur d'homme, mesuraient plus de neuf mètres de diamètre, et dont le tronc, à cinquante mètres du sol, était encore comparable aux plus gros chênes de nos forêts.



Fig. 229. — Exploitation agricole aux États-Unis.

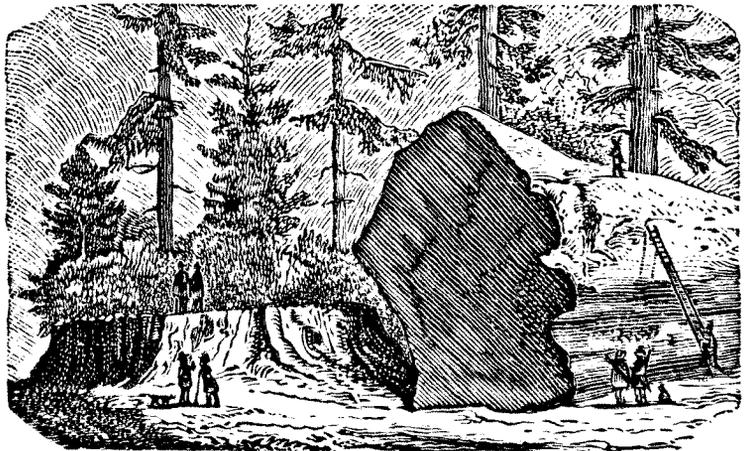


Fig. 230. — Arbre géant de la Californie.

Les grandes forêts sont peuplées d'*animaux* sauvages, comme l'ours brun, le cougour,

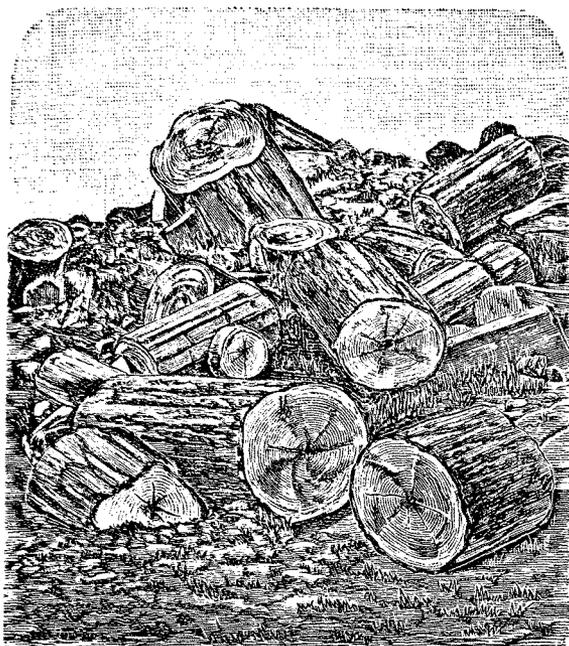


Fig. 231. — Les arbres pétrifiés de l'Arizona.

le bison et l'élan; les oiseaux les plus remarquables sont les *colibris* et les *pigeons ramiers* de Virginie; parmi les reptiles les plus dangereux, citons le *serpent à sonnettes* et les *alligators* du Mississipi. Tous les animaux domestiques d'Europe ont été acclimatés aux États-Unis, et, dans les vastes pâturages du centre, les colons élèvent d'innombrables troupeaux de bœufs, de moutons et de porcs.

Ce pays fortuné renferme aussi d'abondantes *richesses minérales* : de l'or, de l'argent et du mercure dans la Californie; du plomb dans l'État de Missouri; du fer, du cuivre et d'inépuisables mines de houille et sources de pétrole le long des Alleghanys. — Citons enfin les *arbres pétrifiés* de l'Arizona, dont les troncs se sont transformés en une matière pierreuse semblable à l'agate : ce bois

pétrifié est veiné de mille nuances et l'on en fait une foule d'objets de parure et de fantaisie.

**Industrie et commerce.** — Tout cela explique le développement prodigieux de l'*industrie* dans la région orientale des États-Unis. De vastes usines, d'innombrables manufactures y ont été fondées, surtout dans la Pensylvanie et l'État de New-York. Elles centuplent le prix des matières premières, et fabriquent toute espèce de produits, depuis les gigantesques machines à vapeur, ponts et bateaux métalliques, jusqu'au plus infime des articles dits *américains* : montres, chaussures, objets de fantaisie, etc.

Le *commerce* a suivi la même progression : la disposition des côtes, profondément découpées, a favorisé le développement du commerce maritime, comme la fertilité du sol et l'abondance des minéraux ont fait prospérer l'agriculture et l'industrie. La marine marchande des États-Unis, forte de 23.000 navires, n'est dépassée que par celle de l'Angleterre. Les principaux *ports* sont : Boston, Providence, New-York, Brooklyn, Philadelphie, Baltimore, Charlestown et Savannah sur l'Atlantique; — Pensacola, Mobile, Nouvelle-Orléans, et Galveston sur le golfe du Mexique; — Monterey et San-Francisco sur le Pacifique.

Le commerce intérieur est facilité, surtout au N.-E. de l'Union, par une multitude de canaux et de chemins de fer. Le plus remarquable de ceux-ci est assurément le *grand railway du Pacifique*, qui relie New-York à San-Francisco, par Chicago et Omaha. Long de 5.000 Km., il traverse les fleuves, les savanes, les déserts et les précipices des Montagnes Rocheuses, et les express accomplissent cet immense trajet en moins de six jours. D'autres grands railways, comme le *Northern Pacific* et le *Southern Pacific*, relient entre eux les ports des deux Océans.

**Gouvernement.** — Les États-Unis forment une république fédérative dont le gouvernement central siège à Washington. Il se compose d'un *président* et d'un *vice-président*, élus pour quatre ans, et de deux chambres législatives : le *Sénat* et la *Chambre des représentants*. — Les divisions politiques de l'Union sont : le *district fédéral* de Washington; 45 *États* ayant chacun leur constitution et leurs lois particulières; et 3 *territoires* qui, habités récemment encore par des tribus sauvages, sont régis directement par le gouvernement fédéral.

**Races; langues; religions, etc.** — Cette vaste république est l'une des contrées du monde où les races humaines sont le plus mélangées. Tandis que les *Indiens* sont refoulés de plus en plus vers l'O., et que les *Chinois* viennent peupler les rivages du Pacifique, de nombreuses familles d'*émigrants européens*, surtout des Allemands, colonisent les grandes prairies du centre, et plus de quatre millions de *nègres*, jadis esclaves, sont répandus dans la région exploitée par les planteurs. Dans les États de l'E., la plupart des habitants sont Anglais d'origine, et on les désigne ordinairement sous le nom de *Yankees*. — La langue la plus employée est l'anglais, et la religion dominante, le protestantisme, qui s'y divise en une foule de sectes. — La civilisation est très avancée et l'instruction populaire fort répandue; peu de pays possèdent autant d'universités, de collèges, de bibliothèques et d'institutions scientifiques de tout genre.

LOCALITÉS REMARQUABLES.

**New-York** (1500 m.), à l'embouchure de l'Hudson, est la ville la plus peuplée et la plus riche de l'Amérique : c'est le centre commercial du Nouveau-Monde, comme Londres est celui de l'ancien continent. Dans cette cité cosmopolite, on entend parler tous les dialectes de la terre, et l'on voit se croiser des hommes de toutes nations et de toutes conditions. Ce monde enfiévré s'agite dans les rues et les avenues, et *Broadway*, la principale artère de New-York, peut à peine contenir, malgré ses 4 Km. de longueur et ses 26 m. de largeur, la foule bigarrée qui s'y presse à tout instant. La rade de New-York est sillonnée de steamers et de navires marchands, arrivés ou en destination de tous les pays du globe. A l'entrée du port se dresse, en guise de phare, une statue colossale de la *Liberté éclairant le monde*.

**Brooklyn** (700 m.), en face de New-York, dans Long-Island. Les deux villes sont reliées l'une à l'autre par un gigantesque *pont suspendu*, jeté sur l'East-River, détroit qui sépare Long-Island du continent. Ce pont, long de 1800 m., n'entrave en rien la navigation, car son tablier métallique s'élève à 36 m. au-dessus des hautes eaux.

D'autres villes importantes, comme *Jersey-City* (150 m.) et *Newark* (140 m.) forment, avec Brooklyn, comme une ceinture de faubourgs à la métropole commerciale de l'Amérique: agglomération totale de près de 3 millions d'habitants, rivalisant d'activité et de richesse avec celle de Londres.

**Philadelphie** (1 million d'hab.) est la première ville manufacturière

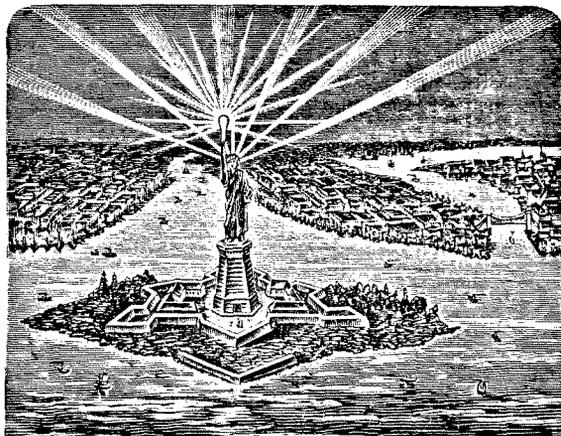


Fig. 232. — Statue de la Liberté éclairant le monde.

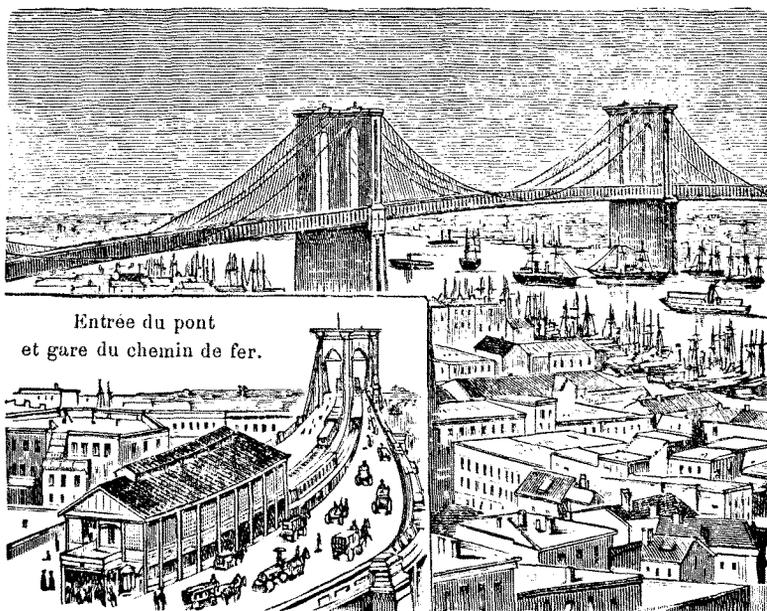


Fig. 233. — Le pont de Brooklyn.

de l'Union. Une exposition universelle y a été ouverte en 1876, pour célébrer le centenaire du Congrès qui proclama dans cette ville, en 1776, l'indépendance des États-Unis.

**Chicago** (1 million d'hab.), sur le lac Michigan. Cette ville, bâtie il y a un demi-siècle, au milieu d'une contrée déserte, a pris en peu d'années un développement extraordinaire. C'est le premier centre commercial de l'Union pour les grains, les bois, le bétail et les salaisons.

**Saint-Louis** (500 m.), avantageusement situé près du confluent du Mississipi et du Missouri.

**Boston** (450 m.), le second port des États-Unis, est le centre intellectuel du pays, et le siège de nombreuses sociétés savantes.

**Baltimore** (400 m.) exporte d'énormes quantités de tabac.

**Cincinnati** (300 m.) a pour principale industrie la préparation des salaisons, lards et jambons d'Amérique.

**San Francisco** (300 m.) n'avait que 1500 hab. lors de la découverte des mines d'or de la Californie. Cette ville doit son rapide développement à la foule des mineurs accourus de tous les points du globe pour exploiter les filons des gisements aurifères.

**Nouvelle-Orléans** (250 m.) est le premier marché aux cotons du Nouveau-Monde.

**Washington** (200 m.), sur le Potomac, est la capitale fédérale de l'Union. Elle a été fondée en 1792 en l'honneur du libérateur de l'Amérique. On y remarque la *Maison Blanche*, hôtel du président de la république, et le *Capitole*, palais du Congrès législatif. Les Anglo-Américains ont adopté pour premier méridien celui de l'observatoire de Washington.

**Buffalo** (180 m.), sur le lac Erié, et **Milwaukee** (150 m.), sur le lac Michigan, font un grand commerce de grains, de bois et de viandes salées.

Entre les mille merveilles que la nature et le travail de l'homme ont enfantées aux États-Unis, nous signalerons les *grottes du Mammoth*, le *Parc national* de l'Yellowstone et la *cataracte du Niagara*.

Les *grottes du Mammoth* se trouvent dans l'État de Kentucky, entre l'Ohio et le Cumberland. C'est une suite d'immenses cavernes, qui s'étendent sur une longueur de plus de 15 Km. On y remarque la *mer Morte*, sur laquelle les touristes se plaisent à naviguer.

À l'entrée des grottes s'est formée une petite ville, *Cave City* ou la *ville des cavernes*.

Le *Parc national* ou la *Terre des merveilles* se trouve dans les montagnes Rocheuses, vers la source de l'Yellowstone ou rivière de la Pierre Jaune, affluent du Missouri. Cette région pittoresque et lointaine, longtemps ignorée des voyageurs, renferme une foule de sites admirables et des paysages de toute beauté. On y voit des montagnes à pic qui se dressent comme de gigantesques murailles; des rochers qui affectent la forme de tours, d'obélisques ou

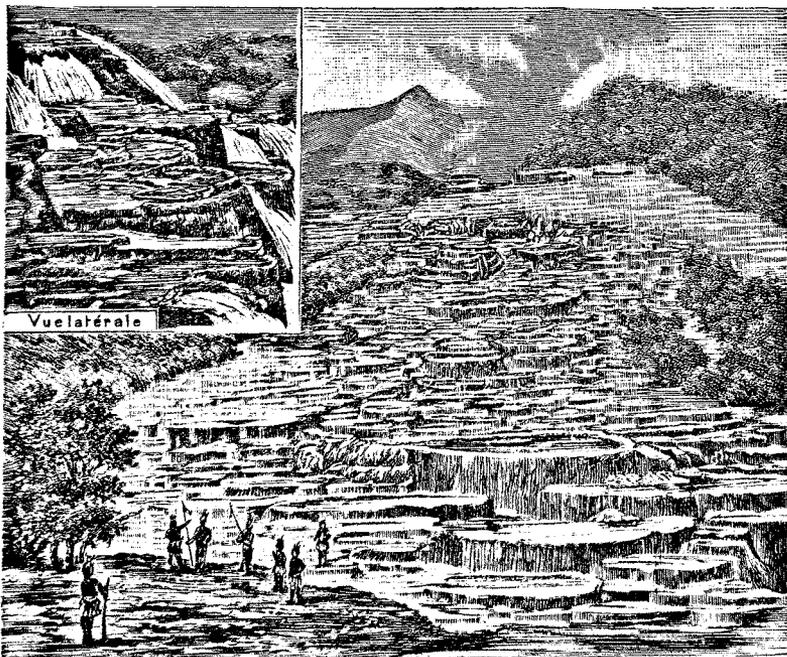


Fig. 234. — Source d'eau chaude du Mammoth, dans la Terre des merveilles.

de monuments bizarres; des roches d'obsidienne et montagnes de verre; des torrents qui tombent en cascades mugissantes au fond des vallées; des geysers qui lancent d'énormes gerbes d'eau à plus de 50 m. de hauteur (voir fig. 52), et des sources d'eau chaude dont les plus célèbres sont celles du *Mammoth*, disposées en terrasses. — Afin de soustraire ce délicieux coin de terre aux ravages des mineurs et des colons, on l'a converti en *Parc national* et il attire, chaque année, de nombreux visiteurs.

La *cataracte du Niagara*, la plus remarquable du monde entier, est formée par le fleuve de ce nom, entre le lac Érié et le lac Ontario. Un pont suspendu, véritable merveille de construction, se balance à 82 m. au-dessus du fleuve et relie la rive canadienne à celle des États-Unis. — Les gouvernements des États-Unis et du Canada viennent d'acheter une étendue d'environ cent hectares de chaque côté de la cataracte. Ces terrains, aujourd'hui couverts d'hôtels et de villas, seront convertis en parcs nationaux, afin de rendre et de conserver aux abords des chutes leur première beauté sauvage. — Voir fig. 69.

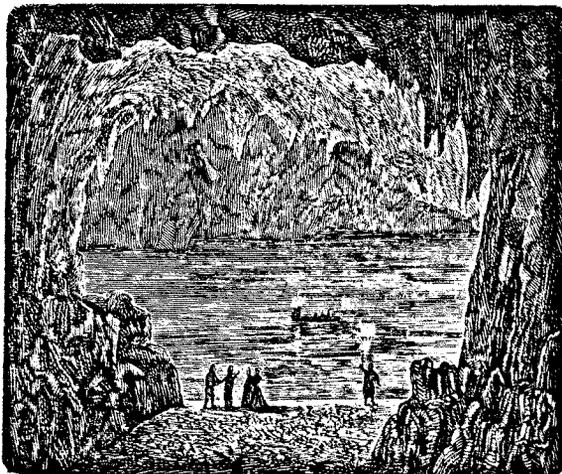


Fig. 235. — La Mer Morte, dans les grottes du Mammoth.

#### IV. — Mexique.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 65 fois la Belgique.

**Population.** — 42 millions d'hab.

**Aspect et productions.** — Ce pays est parcouru, dans le sens de sa longueur, par la chaîne des Cordillères, qui y forme le vaste plateau d'*Anahuac*. On y remarque aussi plusieurs volcans : le plus élevé est le *Popocatepetl*, dont l'immense cratère s'ouvre à plus de 5.000 m. de hauteur.

A mesure qu'on s'éloigne des côtes, le sol s'élève en gradins. Aussi distingue-t-on, sous le rapport du climat, trois zones successives : les *terres chaudes*, jusqu'à l'altitude de 800 m.; elles sont très malsaines le long du golfe du Mexique, où sévit la fièvre jaune ou *vomito negro*; les *terres tempérées* jusqu'à l'altitude de 2.000 m., et, au delà, les *terres froides*, où règnent des vents violents et glacés qui font ressembler certaines régions de l'*Anahuac* aux déserts de

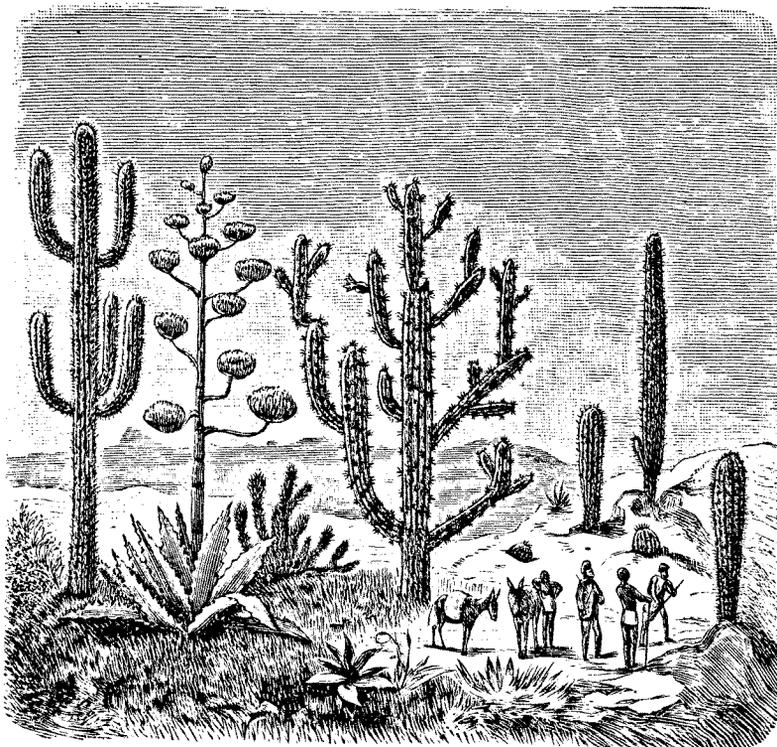


Fig. 236. — Les cactus-cierges du Mexique.

l'Amérique russe. — Les productions végétales sont variées comme le climat. Certains plateaux arides sont couverts d'*aloès* et de *cactus-cierges* gigantesques. — On a transplanté au Mexique tous les végétaux utiles des pays tempérés, et l'on y cultive avec succès le *vanillier*, le *bananier*, le *cactus à cochenille* et le *manioc*, qui fournit le *tapioca*. Les forêts du Yucatan sont remplies d'arbres précieux qui donnent des bois d'ébénisterie et de teinture; là croît aussi le *mancenillier*, dont le fruit ressemble à une petite pomme, et qui renferme un poison violent dans toutes ses parties. — Dans ces forêts profondes vivent les *jaguars*, les *serpents à sonnettes*, et des légions de *perroquets*, de *colibris* et d'*oiseaux-mouches* aux brillantes couleurs. — Le règne minéral produit de l'*or*, du *mercure* et surtout de l'*argent* : la mine la plus riche est celle de Guanaxuato. — L'industrie est peu active, et le commerce extérieur se fait par les *ports* d'Acapulco, sur le Pacifique; — Matamoros, Tampico et Vera-Cruz, sur le golfe du Mexique.

**Géographie politique.** — Le Mexique est une république fédérative renfermant 27 États. La population se compose d'Indiens, descendants des Aztèques, anciens habitants de la contrée; d'Européens; de nombreux créoles, métis, etc. La langue la plus employée est l'espagnol, et la religion dominante est le catholicisme.

Les villes principales sont : *Mexico* (350 m.), capitale, située à plus de 2.200 m. d'altitude, entre deux lacs, dont les îles et les rives sont couvertes de magnifiques villas; *Léon*, *Guanaxuato* et *San Luis de Potosi*, sur le plateau d'Anahuac, au centre de riches mines d'argent; — *La Puebla*, sur la route de Mexico à Vera-Cruz.

Dans les forêts du *Yucatan*, on retrouve encore, ensevelis sous la puissante végétation des tropiques, des débris d'antiques monuments, des tombeaux, des fragments de statues. Ces constructions sont dues aux anciens habitants du Mexique, qui avaient atteint un haut degré de civilisation. De toutes ces ruines, les plus remarquables sont celles de *Palenque*; elles recouvrent l'emplacement d'une ville qui pouvait avoir de cinq à six lieues de tour, et que les animaux et les plantes sauvages ont envahie depuis longtemps. On y admire des temples ornés de sculptures, des idoles colossales, des restes de ponts et d'aqueducs qui témoignent d'une grande habileté architecturale.

## V. — Amérique centrale.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 18 fois la Belgique.

**Population.** — 3 millions d'habitants.

**Aspect et productions.** — L'Amérique centrale est traversée par la grande chaîne des Cordillères, qui s'abaisse et se rétrécit de plus en plus jusqu'à l'isthme de Panama. C'est l'une des contrées les plus volcaniques du globe, et l'on y ressent parfois de violentes secousses de tremblement de terre. Néanmoins, le sol est fertile et le climat salubre et agréable. Ce pays renferme, comme le Yucatan, de magnifiques forêts où croissent des bois de teinture, l'*acajou* et l'*arbre à caoutchouc*. Les productions naturelles ressemblent d'ailleurs à celles du Mexique; l'*indigo* de l'Amérique centrale est le plus recherché, et il y a sur la côte du Pacifique, près du golfe de Panama, d'importantes pêcheries de *perles*.

L'Amérique centrale est divisée en cinq petites républiques, qui sont : le *Guatemala*, cap. Guatemala, près du Pacifique; — la république de *San Salvador*, cap. San Salvador; — le *Honduras*, cap. Tégucigalpa; — le *Nicaragua*, cap. Léon, — et la république de *Costa Rica*, cap. San José.

Au N. du Guatemala se trouvent la colonie anglaise de Balise et la ville de *Saint-Thomas* : aux environs de cette dernière, la Belgique a fait, en 1843, quelques tentatives de colonisation qui n'ont pas réussi. — Une tribu indigène, les *Mosquitos*, s'est cantonnée à l'E. du Honduras, et vit sous le protectorat de l'Angleterre.

## VI. — Antilles.

**Étendue.** — 8 fois la Belgique.

**Population.** —  $5\frac{1}{2}$  millions d'habitants.

**Aspect et productions.** — Entre les deux Amériques, se trouve l'archipel des Antilles, dont la ligne principale se compose d'une *longue suite d'îles, sommets émergés d'une chaîne sous-marine*, qui unit le cap Catoche à la côte de l'Amérique du Sud. Le sol de ces îles est généralement accidenté et pittoresque; mais, malgré les brises de mer, il règne aux Antilles une chaleur torride, qui détermine la formation d'orages épouvantables. Les tempêtes et les ouragans y sont terribles, et souvent accompagnés de trombes marines et de tremblements de terre, qui causent des désastres incalculables. — Mais, dans ces îles exposées à tant de ravages, quelle riche végétation décore les luxuriantes forêts de l'intérieur et les plantations des colons! La plupart des plantes utiles des deux mondes, surtout celles des régions tropicales, prospèrent admirablement aux Antilles. On y cultive avec succès la *canne à sucre*, le *caféier*, le *cotonnier*, le *tabac*, le *palmier*, l'*indigotier* et le *gingembre*, et l'on y récolte aussi le *poivre*, la *vanille* et le *cacao*. — Le population se compose d'Européens, de créoles et d'hommes de couleur employés dans les plantations.

**Divisions.** — Les Antilles comprennent les *Grandes Antilles* et les *Petites Antilles*. On y rattache les îles *Lucayes* ou *Bahama*, qui relie la Floride à la grande chaîne constituant la charpente de l'archipel.

A. Les **Grandes Antilles** sont : *Cuba*, *Haïti*, la *Jamaïque* et *Porto-Rico*. — L'île de *Cuba* (1600 m.) forme une courbe allongée vers le S.-E., et est bordée d'une foule d'îlots et de récifs. Elle possède de superbes forêts, des mines d'or et de magnifiques plantations de café, de canne à sucre et surtout de tabac. Elle appartient à l'Espagne et renferme les villes de *La Havane* (250 m.), universellement connue pour ses cigares, et de *Santiago*. — *Haïti* ou *Saint-Domingue* (1400 m.) est sillonné de chaînes de montagnes qui renferment des mines d'or,

de cuivre et de mercure; le sol produit des bois de teinture, du coton, et surtout du café. L'île est divisée en deux républiques : celle de *Haïti*, cap. Port-au-Prince, et celle de *Saint-Domingue*, cap. Saint-Domingue. — La *Jamaïque* (600 m.) appartient à l'Angleterre, qui en retire de l'indigo, du sucre, des bois de teinture et surtout un rhum très

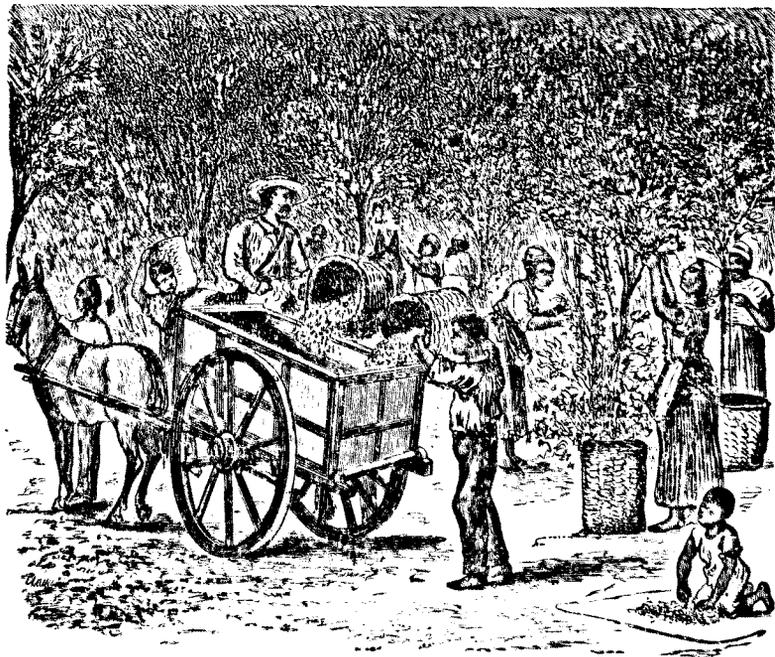


Fig. 237. — Récolte du café.

renommé. — *Porto-Rico* (800 m.) est, avec l'île de Cuba, tout ce qui reste aux Espagnols de leurs immenses possessions d'Amérique.

**B.** Les *Petites Antilles* se divisent en *Iles du Vent* et en *Iles sous le Vent* : celles-ci, qui s'étendent le long de la côte du Vénézuéla, ne sont pas exposées, comme les premières, à l'action des vents alizés qui soufflent dans ces régions. — Les Petites Antilles sont au pouvoir des Européens. Les *Anglais* y possèdent : les îles Vierges, la Barboude, Antigua, Saint-Christophe, la Dominique, Sainte-Lucie, Saint-Vincent, la Barbade, Grenade, Tabago et la Trinité ; — les *Français* : la Martinique, la Guadeloupe, la Désirade et Marie-Galante ; — les *Hollandais* : Saint-Eustache et Curaçao ; — les *Danois* : Sainte-Croix, Saint-Jean et Saint-Thomas.

## VII. — Colombie.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 35 fois la Belgique.

**Population.** — 4 millions d'habitants.

**Aspect et productions.** — La *Colombie* est traversée par les Andes et leurs ramifications, formant des vallées longitudinales, dans lesquelles coulent la Magdaléna et ses affluents. On y trouve de l'*or* et du *platine* ; on pêche des *perles* sur les côtes, notamment dans les îles des Perles, au milieu du golfe de Panama ; avec les fibres d'une plante de ces contrées, on fabrique les chapeaux connus sous le nom de *panamas*.

A la Colombie appartient l'isthme de *Panama*, avec les ports de Panama, sur le Pacifique, et de Colon ou Aspinwall, sur l'Atlantique. Cette langue de terre n'a que treize lieues de largeur, et déjà un chemin de fer relie Colon ou Aspinwall à Panama ; mais le trafic entre les ports des deux océans devait augmenter encore après le percement de l'isthme de *Panama*, par un canal maritime de 22 m. de largeur. Mais ce travail gigantesque, abrégeant de 3500 lieues la traversée d'Europe aux stations navales du Pacifique, est aujourd'hui abandonné. — Comme projets destinés à le remplacer, on cite le canal de Nicaragua, utilisant le fleuve Saint-Jean et le lac de Nicaragua, et un chemin de fer à six voies de rails destiné à transporter les navires avec leur chargement, à travers l'isthme de Tehuantepec.

**Géographie politique.** — La Colombie, comme les autres États de l'Amérique méridionale, est une république gouvernée par un président.

Les principales villes sont : *Bogota* (100 m.), capitale, et les ports de *Carthagène*, *Aspinwall* et *Panama*.

## VIII. — Vénézuéla.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 35 fois la Belgique.

**Population.** — 2 millions 500 mille habitants.

**Aspect et productions.** — Le *Vénézuéla* fut ainsi appelé par les Espagnols, parce que, à leur arrivée dans le pays, ils remarquèrent que les naturels avaient établi leurs demeures de roseaux dans les lagunes marécageuses de la côte, comme les premiers habitants de *Venise*. — Ce pays est arrosé par l'Orénoque et renferme les grandes plaines appelées *llanos*, qui nourrissent d'immenses troupeaux de bétail. Les forêts donnent l'*acajou*, le *quinquina* et le *caoutchouc*. Le *cacao* de Caracas et le *tabac* de Varinas sont très renommés.

Les principales villes sont : *Caracas* (75 m.), capitale, et les ports de *Maracaybo*, *La Guayra*, port de Caracas, *Barcelone* et *Cumana*.

## IX. — Équateur.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 20 fois la Belgique.

**Population.** — 1.300.000 habit.

**Aspect et productions.** — Ce pays, traversé par l'équateur, est sillonné du N. au S. par les Andes de Quito, qui renferment des sommets très élevés, comme les monts *Chimborazo* et *Pichincha*, et les volcans *Cotopaxi* et *Antisana*. Le cacao est le principal produit de cette contrée, qui donne encore à l'Europe des plantes médicinales, comme le *quinquina*, et des pierres précieuses, comme l'émeraude. — On pêche des tortues dans les fles Gallapagos.

Les villes principales sont : *Quito* (90 m.), situé presque sous l'équateur; mais comme la ville est à près de 3000 m. d'altitude, le thermomètre y dépasse rarement 18° centigrades. — *Guayaquil*, port commerçant au fond de la baie de ce nom, sur le Pacifique.



Fig. 238. — Le cacao.

## X. — Pérou.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 40 fois la Belgique.

**Population.** — 3 millions d'habitants.

**Aspect et productions.** — Le Pérou, traversé à l'O. par la chaîne des Andes, est arrosé à l'E. par le Maragnon et l'Apurimac. A cause de sa latitude et de la grande élévation de la Cordillère, ce pays présente une admirable variété d'aspect et de cultures : au sommet, des neiges éternelles, des glaciers, des roches nues et abruptes, au milieu desquelles plane le condor, ou grand vautour des Andes; plus bas, des lichens et des mousses, des sapins et des bouleaux; puis viennent les plantes des pays tempérés, des champs de blé et de maïs, des bois et des prairies : là vit le lama, dont deux variétés, l'alpaga et la vigogne, donnent un poil doux et fin dont on fait des étoffes. Enfin, au pied de la montagne, abondent les produits des régions tropicales : le palmier, le bananier, le quinquina et de magnifiques forêts de magnolias. — C'est dans le Pérou que la Cordillère renferme le plus de richesses minérales : on y recueille de l'or, de l'argent, du cuivre, du zinc et du mercure. Une autre source de revenus pour le gouvernement péruvien, ce sont les dépôts de guano des fles Chinchas et des côtes voisines : ils atteignent, par endroits, plus de 20 mètres d'épaisseur.

Les villes principales sont : *Lima* (100 m.), capitale, à 10 Km. du Pacifique; elle a pour port le *Callao*, auquel elle est reliée par un chemin de fer. — *Cusco* (40 m.) à 3000 m. d'altitude, ancienne capitale des Incas, qui gouvernaient le Pérou avant l'arrivée des Espagnols; une belle chaussée de 400 lieues de longueur, dont on voit encore des restes, reliait cette ville à Quito, à travers la Cordillère.

## XI. — Bolivie.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 40 fois la Belgique.

**Population.** — 2  $\frac{1}{2}$  millions d'habitants.

**Aspect et productions.** — La Bolivie, ou haut Pérou, est traversée par les Andes de Bolivie; celles-ci renferment les hauts pics du *Névado de Sorata* et de l'*Ilimani*, non loin du lac Titicaca, situé sur la frontière de la Bolivie et du Pérou. Une grande partie du pays se compose de hauts plateaux stériles. Les pentes des montagnes sont couvertes de forêts de quinquina, et dans la plaine on cultive le maïs, le riz et le cacaoyer. On exploite en Bolivie les mines d'or et de cuivre de La Paz, et les riches filons argentifères de Potosi.

Les villes remarquables sont : *Chuquisaca* ou *Sucre* (25 m.), capitale; *La Paz* (80 m.) et *Potosi* : cette dernière ville, située à plus de 4100 mètres d'altitude, est la plus élevée du monde.

## XII. — Chili.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 25 fois la Belgique.

**Population.** — 3 millions d'habitants.

**Aspect et productions.** — Le Chili est une longue bande de territoire resserrée entre la mer et la chaîne des Andes. Celles-ci y renferment leur point culminant, le volcan *Aconcagua*; au midi, elles vont déterminer, le long de l'Océan, la formation d'îles nombreuses et escarpées. — Le Chili jouit d'un climat très doux, rafraîchi par les brises de mer, et cette étroite bande de littoral pourrait se comparer à une seconde Phénicie : tandis que les flancs des Cordillères sont couverts de belles forêts de cèdres, de pins et de lauriers, les riches plaines qui s'étendent au pied de la montagne produisent des céréales et des fruits de toute espèce; les plantes d'Europe, et notamment la vigne, y prospèrent rapidement. — Les bestiaux de nos contrées s'y sont aussi acclimatés, tandis que le lama et le condor vivent dans les Andes. — Les montagnes abondent en mines d'or, d'argent et de cuivre; les plus importantes sont celles de *Coquimbo*. On extrait aussi d'énormes quantités de *nitraté* et de *salpêtre* au N. du pays, et du *guano* dans les îles côtières.

Les produits variés du Chili s'exportent surtout par le port de *Valparaiso*, qu'un chemin de fer relie à *Santiago* pour aboutir à *Buenos-Ayres* à travers les Andes et les Pampas. — Les autres ports remarquables sont : *Valdivia*, *Conception*, *Coquimbo* et *Cobija*.

La région méridionale du Chili, ou l'*Araucanie*, est habitée par des naturels qui ont

atteint un degré de civilisation supérieur à celui des autres tribus indigènes de l'Amérique méridionale.

Les villes principales sont : *Santiago* (250 m.), capitale, au pied des Andes, à 80 Km. de l'Océan; — *Valparaiso* (125 m.), port très actif, le plus important de la côte américaine du Pacifique

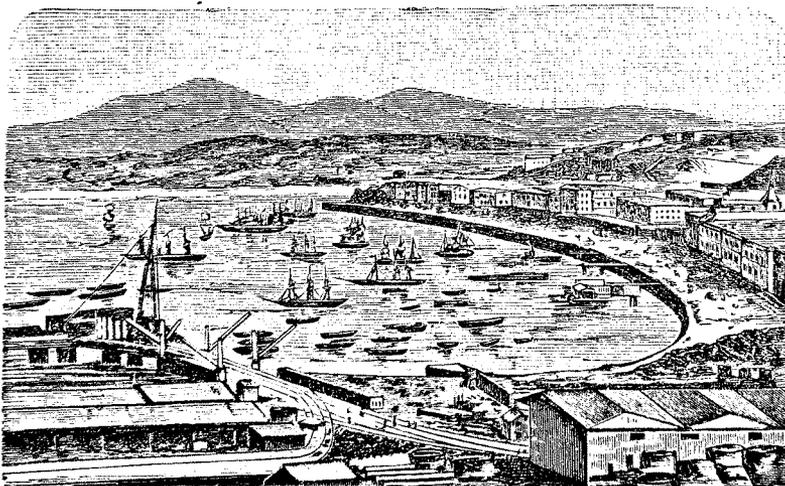


Fig. 239. — Valparaiso.

après *San Francisco*; — *Copiapó*, dans la région des mines; — et les ports indiqués.

Au Chili et à la République Argentine, se rattache aujourd'hui le territoire de la Patagonie.

La Patagonie est la région la plus méridionale de l'Amérique du S. Elle est traversée à l'O. par les Andes, qui forment des îles nombreuses sur les côtes; la principale est la Terre de Feu, ainsi appelée à cause, non de son climat qui est froid et humide, mais des nombreux volcans qu'on y rencontre. Elle est séparée du continent par le détroit de Magellan. La Patagonie est un pays aride et peu peuplé : on ne voit le long des côtes que des rochers sauvages, aux pentes abruptes, sur lesquels végètent de maigres arbres sans cesse battus par les vents.

Ce pays, dépourvu d'agriculture, n'a ni industrie, ni commerce. Les Patagons vivent misérablement de la chair huileuse des phoques qui viennent s'ébattre sur leurs côtes. Les seuls navires que l'on rencontre dans ces parages sont des baleiniers fréquentant les mers australes, ou des vapeurs qui passent rapidement d'un océan à l'autre par le détroit de Magellan, sans relâcher sur ces côtes inhospitalières.

En 1881, le territoire de la Patagonie et de la Terre de Feu a été partagé, avec la crête des Andes comme limite, entre le Chili et la République Argentine. Ces deux États y ont construit des forts et commencé la colonisation du pays. Le principal établissement est *Punta Arenas* sur le détroit de Magellan.

### XIII. — République Argentine.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 5 fois la France; 90 fois la Belgique.

**Population.** — 5 millions d'habitants.

**Aspect et productions.** — La *République Argentine* ou de *La Plata* est comprise entre les Andes du Chili et l'Atlantique. Elle est baignée à l'E. par le Parana et ses affluents, et elle renferme à l'O. les immenses plaines des *pampas* ou prairies. — Le climat de cette contrée est doux, salubre et agréable. Les régions voisines des Andes renferment beaucoup de minéraux; mais la principale richesse du pays consiste dans les innombrables troupeaux qui errent dans les pampas. On y compte aujourd'hui plus de 5 millions de chevaux, 25 millions de bœufs et 100 millions de moutons. Ils proviennent, en général, des animaux que les Espagnols lâchèrent dans les bois à leur arrivée en Amérique et qui, rendus à la liberté, se multiplièrent et revinrent à l'état sauvage. Ces troupeaux sont placés sous la garde des *gauchos*, hommes aux mœurs rudes et barbares, connus pour leur vigueur et leur agilité. Toujours à cheval, ils lancent avec une merveilleuse adresse le *lasso*, longue courroie en cuir terminée par un nœud coulant; ils enlacent ainsi, en un clin d'œil, l'animal dont ils veulent s'emparer. — Voir fig. 58.

On immole chaque année des milliers de têtes de bétail provenant de ces troupeaux, et l'on obtient ainsi d'énormes quantités de peaux brutes, cornes, crins, laine, suif, salaisons et extrait de viande, que l'on expédie en Europe par les ports de Buenos-Ayres et de La Plata. Les fermes de l'intérieur, destinées à l'élevé des bestiaux, s'appellent *haciendas* ou *estancias*, et l'on nomme *saladeros* les établissements où l'on s'occupe exclusivement de l'abatage des animaux et de la préparation des salaisons.

Les principaux articles d'exportation sont le bétail vivant, les viandes salées, l'extrait de viande, les peaux, laines, cuirs, suif, cornes, crins, etc.

Les richesses de cette immense contrée ont attiré dans l'Argentine, depuis une vingtaine d'années, près de 2 millions d'émigrants, principalement des Italiens, des Belges et des Allemands. Plusieurs lignes de navigation relient les ports d'Europe à Buenos-Ayres, et cette ville communique avec le Chili par le chemin de fer *transandin*.

**Géographie politique.** — La République Argentine est une fédération de 14 États, ayant à sa tête un Président et un Congrès de deux Chambres.

Les principaux États du gouvernement sont : Buenos-Ayres, Entre-Rios, Cordova, Santa-Fé, Corrientes, Tucuman, Mendoza et Catamarca.

Les principales *villes* sont : *Buenos-Ayres* ou Bon Air (500 m.), capitale et port très fréquenté, sur le Rio de La Plata; *La Plata* (70 m.) port nouvellement créé; *Rosario*, *Parana* et *Corrientes*, sur le Parana; *Mendoza* et *Tucuman*, dans le voisinage des Andes.

### XIV. — Uruguay.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 6 fois la Belgique.

**Population.** — 800.000 hab.

**Aspect et productions.** — L'*Uruguay* est compris entre la rivière de ce nom, le Rio de La Plata et l'Atlantique. Presque tout son territoire se compose d'immenses

prairies, analogues aux pampas, où paissent de nombreux troupeaux. Les produits que l'on en retire, et principalement l'extrait de viande, sont préparés à *Fray Bentos*, sur l'Uruguay. On exporte du bétail vivant, des laines, peaux, crins, suifs et salaisons par les ports de *Montevideo* (130 m.), capitale, et de *Muldonado*, tous deux situés à l'embouchure de Rio de La Plata.

### XV. — Paraguay.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 8 fois la Belgique.

**Population.** — 300.000 hab.

**Aspect et productions.** — Si le Chili est la *Phénicie* de cette partie du monde, le Paraguay en est la *Mésopotamie*, car il est limité et abondamment arrosé par de puissants cours d'eau : le Parana, le Paraguay et le Pilcomayo. Ces fleuves sont sujets, comme le Nil, à des crues périodiques, et leurs rives, entrecoupées de marécages, sont couvertes d'une végétation luxuriante. On y cultive le *riz*, le *maïs*, la *canne à sucre*, le *tabac*, le *maté* ou thé du Paraguay, et des plantes médicinales, comme la *salsepareille* et le *quinquina*. Les forêts sont remplies d'essences précieuses, mais elles sont peuplées de *cougars*, de *tapirs* et de *serpents à sonnettes*.

**Géographie politique.** — Le Paraguay fut colonisé par les Jésuites, qui y fondèrent un grand nombre de bourgades connues sous le nom de *missions* ou *réductions*. Aujourd'hui il forme une république unitaire gouvernée par un président ou dictateur, qui jouit d'un pouvoir presque absolu.

Les principales villes sont : *L'Assomption* (30 m.), capitale; *Conception* et *Villa-Rica*.

### XVI. — Brésil.

**Situation.** — L'immense État du Brésil confine à toutes les autres contrées de l'Amérique méridionale, sauf au Chili.

**Étendue.** — Les  $\frac{2}{3}$  de l'Europe; 16 fois la France; 290 fois la Belgique.

**Population.** — 16 millions d'hab.

**Aspect et productions.** — Le Brésil, traversé au N. par l'équateur, a un climat brûlant; il est arrosé par des pluies torrentielles, qui gonflent ses rivières, dont les bords restent longtemps inondés. Les seules régions bien connues, cultivées et civilisées du pays sont celles qui s'étendent le long des côtes de l'Atlantique : on y récolte surtout le *sucre*, le *café* et le *coton*, qui sont les principaux produits coloniaux du Brésil; l'*indigo*, le *poivre*, la *vanille*, et le *manioc*, avec lequel on prépare le *tapioca* si renommé du Brésil.

Si, de la côte orientale, on gravit les pentes de la Sierra do Mar, on arrive bientôt dans la province montagneuse de *Minas Geraes* ou des *Mines générales*. C'est l'une des régions les plus riches du globe en minéraux précieux : on y exploite des gisements d'*or*, d'*argent*, de *platine*, et l'on y trouve beaucoup de pierres précieuses, notamment des *émeraudes*, des *topazes*, des *améthystes* et des *diamants*. Au milieu de ce district s'élève la ville de *Diamantina*, où mineurs et marchands viennent opérer leurs échanges.

Au delà de la région des mines, les villages deviennent de plus en plus rares; les chemins et les routes disparaissent; la population diminue, et bientôt elle se compose exclusivement d'Indiens *Guaranis*, descendant des habitants primitifs de l'Amérique et vivant à l'état sauvage. Là commencent les *forêts vierges*, qui s'étendent dans les provinces de Matto Grosso et de l'Amazone, et couvrent un territoire entièrement boisé, plus vaste que la Russie elle-même. Des masses verdoyantes de lianes enlacent leurs arbres et leurs buissons, et, dans ces fourrés presque impénétrables, croissent une foule de plantes utiles : l'arbre à *caoutchouc*, l'*acajou*, le *thé du Paraguay*, le *quinquina*, l'*ipécacuanha*, et des bois de teinture, comme le bois de Brésil ou *brésillet*, qui donne une couleur analogue à celle de la *braise*. — Dans ces forêts profondes vivent tous les animaux sauvages de la zone torride en Amérique : le *caïman* dans les eaux des fleuves,

le jaguar, le cougar, le tapir, le pécari, le boa et le serpent à sonnettes; une foule de perroquets et d'aras à la robe éclatante, et des nuées de colibris et d'oiseaux-mouches, dont le riche plumage semble rivaliser avec les fleurs brillantes des régions tropicales. — L'immense forêt brésilienne est donc un champ ouvert, pour longtemps

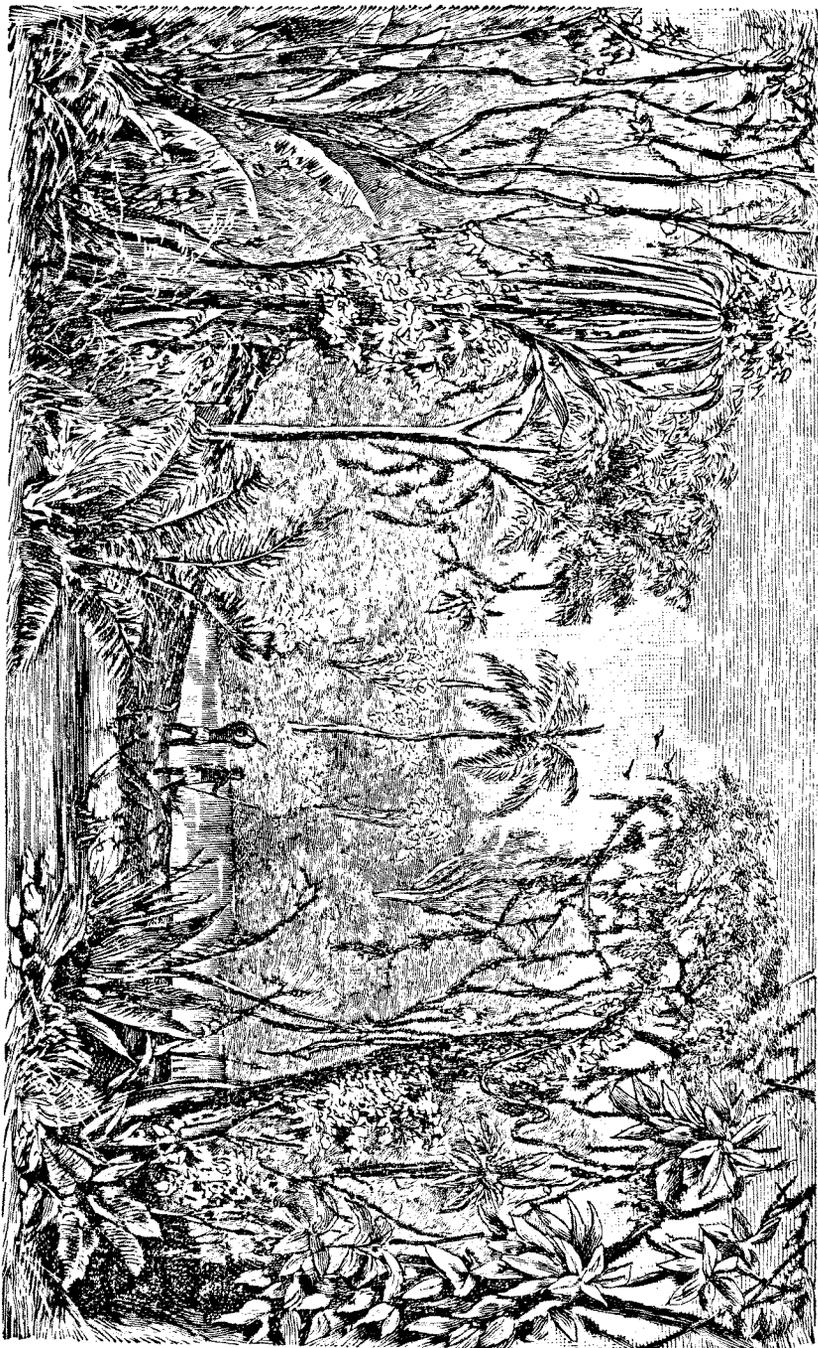


Fig. 240. — Forêt vierge au Brésil.

encore, à l'activité des colons. Déjà, de nombreux émigrants en ont entamé la lisière en livrant aux flammes les buissons et les herbes sèches des endroits les plus accessibles : ce mode de défrichement, très expéditif, a, de plus, l'avantage, dans un pays où le bois ne coûte rien, de déposer sur le sol une épaisse couche de cendres, qui ajoute encore à la fertilité naturelle de la contrée.

**Géographie politique.** — Le Brésil, ancienne colonie portugaise, forma un empire de 1822 à 1889. Depuis cette dernière date, c'est une république fédérale composée de vingt provinces ou États, gouvernée par un Président électif. — La langue officielle est le portu-



Fig. 241. — Une rue à Rio de Janeiro.

gais, et la religion dominante, le catholicisme. Sous le gouvernement du dernier empereur, don Pedro II, le Brésil a marché d'un pas rapide dans la voie de la civilisation, et ce prince éclairé a doté son pays de toutes les merveilles de l'industrie moderne : chemins de fer, télégraphes, téléphones, etc.

Les villes principales sont : *Rio de Janeiro* (450 m.), capitale du pays ; la

rade de cette ville est l'une des plus vastes et des plus belles du monde, et c'est par là que se fait presque tout le trafic de l'Europe avec le Brésil. — *Santos*, grand marché au café ; — *Bahia* ou *San-Salvador* (160 m.) ; *Pernambouc* (150 m.) ; *San-Luiz de Maranhao* et *Para* ou *Belem*, ports sur l'Atlantique.

## XVII. — Guyane.

**Bornes et divisions physiques.** — Voir la carte.

**Étendue.** — 15 fois la Belgique.

**Population.** — 500.000 hab.

**Aspect et productions.** — On donne le nom de *Guyane* à la région comprise entre l'Orénoque, le Rio-Negro et l'Amazone. Elle est parcourue au midi par les monts de Parime, qui forment le plateau des Guyanes. Les côtes sont basses, marécageuses et insalubres ; mais cette humidité du sol, jointe à une chaleur torride, produit une végétation luxuriante : les terres cultivées donnent toutes les denrées alimentaires des contrées tropicales, *café*, *vanille*, *épices*, etc., et les arbres des forêts atteignent des dimensions colossales.

Seu les, les régions côtières ont été colonisées par les Européens : l'intérieur du pays, couvert de montagnes boisées, est habité par des peuplades sauvages, comme les *Caraïbes*.

**Divisions politiques.** — La Guyane comprend cinq divisions : la *Guyane anglaise*, ch.-l. *Georgetown*, à l'embouchure du Démérari ; — la *Guyane hollandaise*, ch.-l. *Paramaribo*, à l'embouchure du Surinam ; — la *Guyane française*, ch.-l. *Cayenne*, dans une île côtière ; — la *Guyane brésilienne*, — et la *Guyane colombienne*, qui appartient au Vénézuéla.

## XVIII. — Découvertes géographiques en Amérique.

Cinq cents ans avant Christophe Colomb, les côtes du Groenland et du Labrador furent visitées par les *Scandinaves*, qui s'avancèrent même jusqu'à l'emplacement actuel de la ville de New-York.

Le 12 octobre 1492, après trois mois d'une navigation pleine de périls, **Christophe Colomb** aborda à l'île de *Guanahani*, dans l'archipel des Lucayes, et révéla ainsi à l'Europe l'existence de l'Amérique. Dans ses quatre voyages aux *Indes occidentales*, il explora les Antilles, toucha au continent américain en 1498, près de l'embouchure de l'Orénoque, et longea la côte de Honduras, cherchant en vain un passage pour aller aux Indes.

**Jean Cabot**, navigateur vénitien au service du roi d'Angleterre Henri VII, partit, en 1497, dans l'espoir de découvrir un passage vers la Chine; il n'y réussit pas, mais découvrit Terre-Neuve et le Labrador.

En 1500, le Portugais **Gabral**, allant aux Indes par l'Atlantique, fut poussé par les vents vers l'O. et aborda à la côte du Brésil, jusqu'alors inconnue.

A la suite des découvertes de Colomb, des conquérants espagnols (*conquistadores*) s'emparèrent de vastes territoires et firent d'importantes découvertes. En 1513, **Balboa** traversa l'isthme de Panama, aperçut le premier le *Grand Océan*, et en prit possession au nom du roi d'Espagne, en entrant dans les flots l'épée à la main. — **Cortez** fit la conquête du Mexique en 1520; **Pizarre**, celle du Pérou en 1530; **Almagro**, celle du Chili en 1534. — En 1539, le voyageur espagnol **Orellana**, après avoir traversé les Andes, s'embarqua avec quelques compagnons sur un fleuve inconnu. Ils furent emportés par un courant rapide et suivirent jusqu'à son embouchure cet immense cours d'eau qu'ils appelèrent le *fleuve des Amazones*.

Le navigateur portugais **Magellan**, parti d'Europe en 1519, explora les côtes du Brésil et du pays de La Plata, et découvrit, en 1520, le *détroit de Magellan*; puis il suivit les côtes du Chili et cingla alors vers l'O., à travers l'Océan Pacifique: il y trouva la mort aux îles Philippines.

Les *régions arctiques* ont été explorées par les Anglais et les Américains, dans le but de découvrir soit la *route du Pôle*, soit le *passage du Nord-Ouest*, de l'Atlantique au Pacifique.

**Frobisher**, en 1576; **Davis**, en 1585; **Hudson**, en 1610; **Baffin**, en 1616, visitèrent les parties de mer auxquelles on a donné leurs noms. — **Parry** explora, en 1820, les Terres arctiques et parvint, en 1827, jusqu'à 82° Lt. N., au N. du Spitzberg. — **Franklin**, après avoir reconnu le littoral nord du Pays des fourrures, tenta d'opérer, en 1845, le passage du Nord-Ouest, mais il périt dans les glaces. — Ce passage fut enfin accompli, en 1853, partie en bateau, partie en traîneau, par le capitaine **Mac-Clure**, de la marine des États-Unis.

Les *régions antarctiques*, moins accessibles à cause de la barrière des glaces s'avancant beaucoup au nord, sont bien moins connues. **Dumont d'Urville**, commandant deux vaisseaux français, découvrit, en 1839-40, la terre *Louis-Philippe*, les côtes *Clarie* et *Adélie*. — **James Ross**, capitaine anglais, parcourut les mers antarctiques de 1839 à 1843; il découvrit la grande terre *Victoria* et les volcans *Erébus* et *Terror*; il atteignit 78°26' lat. S., point extrême aujourd'hui connu vers le pôle S. — On sait qu'une expédition antarctique belge, commandée par le lieutenant **de Gerlache**, doit bientôt explorer ces régions mystérieuses et si difficilement accessibles.

## QUATRIÈME PARTIE.

# L'OCÉANIE.

## CHAPITRE I.

### GÉOGRAPHIE GÉNÉRALE DE L'OCÉANIE.

**Situation.** — L'Océanie se compose d'une infinité d'îles répandues dans l'immensité de l'Océan Pacifique, entre l'Asie et l'Amérique. Elles sont de dimensions très variées, depuis le récif qui dépasse à peine le niveau de la mer jusqu'à la vaste terre d'Australie, qui a les proportions d'un véritable continent.

**Étendue.** — La superficie totale des terres de l'Océanie est de 40 millions de Km<sup>2</sup>. Elle est égale à celle de l'Europe.

**Population.** — Leur population absolue s'élève à 40 millions d'habitants, soit une population relative de 4 hab. par Km<sup>2</sup>.

**Aspect général.** — A l'O., les îles de l'Océanie forment, en général, la continuation des terres et des montagnes d'Asie. C'est ainsi que les îles du Japon se prolongent dans les archipels de Magellan et des Mariannes; l'île Formose, dans l'archipel des Philippines et l'île de Bornéo, qui est elle-même reliée à la Nouvelle-Zélande par une longue suite d'îles, marquant la direction d'une importante chaîne de montagnes; enfin, la presqu'île de Malacca se rattache au continent australien par la courbe régulière des îles de la Sonde. Celles-ci renferment, comme les Philippines, de nombreux volcans : ils font partie de la *grande chaîne volcanique* qui longe à l'E. les côtes d'Asie.

Ces longues suites de montagnes, émergées ou sous-marines, forment ainsi la charpente des principales terres de l'Océanie, toutes situées à l'O. Mais, au centre du Pacifique, une foule d'îles doivent leur origine au travail séculaire des *madrépores* (voir p. 48).

**Mers et parties de mer.** — Les terres océaniques sont séparées par des *mers* et des *détroits* nombreux, dont les principaux sont : la mer de *Chine*, entre Bornéo et l'Asie; la mer de *Java*, entre cette île et Bornéo; la mer de *Célèbes*, au N. de cette île; la mer des *Moluques*, entre ces îles et Célèbes; la mer de *Coraïb*, à l'E. de l'Australie; au N. de cette dernière contrée, s'enfonce le golfe de *Carpentarie*.

Le détroit de *Malacca* se trouve entre Sumatra et l'Asie; celui de la *Sonde*, entre Sumatra et Java; celui de *Macassar*, entre Bornéo et Célèbes; celui de *Torrès*, entre l'Australie et la Nouvelle-Guinée; celui de *Bass*, entre l'Australie et la Tasmanie; celui de *Cook*, entre les deux îles de la Nouvelle-Zélande.

**Climat et productions.** — L'Océanie, traversée par l'équateur, a presque partout un *climat tropical*; cependant, l'air est généralement agréable et salubre, parce que la grande chaleur est tempérée par les brises de mer. Dans la Malaisie, la *mousson* souffle du S.-E. de mars à octobre, et du N.-O. pendant les six autres mois de l'année. Cette région est fréquemment éprouvée par des *typhons* ou trombes marines.

Les richesses *minérales* les plus remarquables de l'Océanie sont : les *diamants* de Bornéo et de Sumatra; l'*or*, la *houille*, le *cuiivre* et le *pétrole* de l'Australie. — Les produits du *règne végétal* sont très remarquables : dans les forêts comme dans les plantations, prospèrent les végétaux les plus précieux des régions tropicales : le *palmier*, le *bananier*, l'*arbre à pains* et le *rotang*; le *café*, la *canne à sucre*, le *tabac* et les *épices* : poivre, cannelle, girofle, muscade, etc. Signalons aussi les *eucalyptus* de l'Australie, et

le *phormium tenax*, plante textile de la Nouvelle-Zélande. — Dans les forêts de la Malaisie, vivent des *tigres*, de superbes *panthères*, des *éléphants*, des *singes* de grande espèce, comme

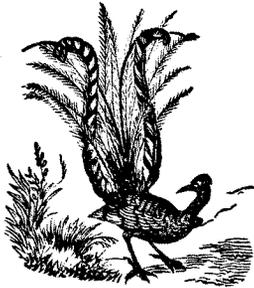


Fig. 242. — La lyre.

l'orang-outang de Bornéo, et une foule de serpents venimeux. On pêche sur les côtes les *huîtres à perles*, le *corail* et les *holoturies*, mollusques recherchés comme aliment par les Chinois à l'égal des nids de salangane. Parmi la faune si bizarre de l'Australie, on distingue le *kangouroo*, la *lyre*, l'*ornithorhynque* et le *cygne noir*.

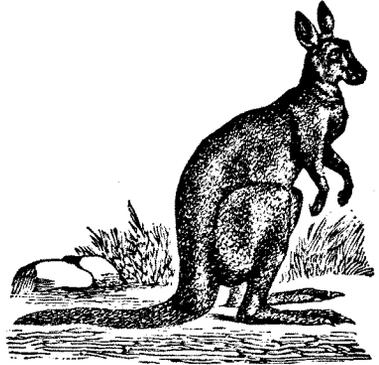


Fig. 243. — Le kangouroo.

**Industrie et commerce.** — L'*industrie* de cette partie du monde consiste surtout dans l'extraction des métaux précieux, la vie pastorale et la culture des céréales dans l'Australie; celle du café, du tabac et des denrées coloniales dans la Malaisie; et la fabrication des tabacs et cigares à Manille.

Le *commerce*, presque tout entier aux mains des Européens, se fait surtout par les ports de Sydney, Melbourne, Brisbane et Adélaïde dans l'Australie; — Auckland et Wellington dans la Nouvelle-Zélande; — Batavia dans l'île de Java, et Manille dans les Philippines.

Tous ces ports sont reliés à ceux de l'Europe par les *lignes de navigation* partant principalement de Londres, Anvers, Hambourg et Marseille.

**Divisions.** — On compte ordinairement en Océanie quatre grandes divisions, dont les limites ont été tracées assez arbitrairement <sup>1</sup>. Ce sont : à l'O., la *Malaisie*, qui renferme les grandes îles de Sumatra, Java et Bornéo; au S., la *Mélanésie*, où se trouvent l'Australie et la Nouvelle-Guinée; — au N., la *Micronésie*, — et à l'E., la *Polynésie*, où l'on remarque la Nouvelle-Zélande. — Il faut y ajouter les *Terres antarctiques*, vers le pôle Sud.

**Races; langues; religions.** — Les îles de l'Océanie sont habitées par trois *races* indigènes : les *Malais*, dans la Malaisie; la race *polynésienne*, qui se distingue par une vive intelligence, une taille élevée, des formes admirables et un teint cuivré, que relèvent encore des tatouages artistement tracés; enfin, la race *noire*, représentée en Nouvelle-Guinée et en Australie par les Papous et les Australiens : ceux-ci, avec leurs formes hideuses, leurs membres extrêmement grêles, leur barbarie et leur férocité, semblent placés au degré le plus bas de l'espèce humaine. La race *jaune* est repandue dans les îles voisines de la Chine et du Japon, et les Européens multiplient chaque jour en Océanie leurs comptoirs et leurs colonies.

Chaque nation de l'Europe a importé sa *langue* dans ses possessions; quant aux idiomes des naturels du pays, il y en a autant que d'archipels.

Les *religions* sont : le christianisme, dans les régions colonisées; le mahométisme, chez les populations malaises; l'idolâtrie et le fétichisme, dans les autres îles.

**Possessions européennes.** — Les principales possessions européennes en Océanie sont :

1° *A l'Angleterre* : l'Australie, la terre de Van Diemen, la Nouvelle-Zélande, les îles Fidji et l'île Labouan, sur les côtes de Bornéo, et le protectorat du N.-O. de Bornéo.

---

<sup>1</sup> Cette division est basée, en général, sur la répartition des races humaines indigènes en Océanie. Il eût donc été préférable, dans ce cas, d'admettre seulement trois divisions principales : la *Malaisie*, la *Mélanésie* et la *Polynésie*, habitées respectivement par les races malaise, noire et polynésienne.

2° *A la Hollande* : les îles de la Sonde, excepté Timor; la plus grande partie de Bornéo; Célèbes; la plupart des Moluques et l'O. de la Nouvelle-Guinée.

3° *A la France* : la Nouvelle-Calédonie, les îles Marquises et le groupe de Taïti.

4° *A l'Espagne* : les archipels des Philippines, des Mariannes et des Carolines.

5° *Au Portugal* : une partie de l'île Timor.

6° *A l'Allemagne* : la partie N.-E. de la Nouvelle-Guinée; — la Nouvelle-Bretagne et la Nouvelle-Irlande, formant l'archipel Bismarek, et une partie des îles Samoa.

En outre, les *États-Unis* possèdent de nombreuses îles à guano dans la Polynésie, et ils ont établi leur protectorat sur les îles Sandwich.

---

## CHAPITRE II.

### GÉOGRAPHIE PARTICULIÈRE DES CONTRÉES DE L'OCÉANIE.

#### I. — Malaisie.

La Malaisie est très rapprochée de l'Asie, et plusieurs géographes la considèrent même comme une dépendance de cette partie du monde. Elle comprend les îles de la *Sonde*, *Bornéo*, *Célèbes*, les *Moluques* et les *Philippines*.

**Les îles de la Sonde.** — Elles sont disposées suivant une ligne courbe régulière, et leur charpente générale est formée par une chaîne de montagnes volcaniques, continuant la presqu'île de Malacca. Cette chaîne a des pics dépassant 4000 m. de hauteur, et, dans l'île de Java, elle renferme plus de vingt-cinq volcans en activité. Sur les côtes croissent le *manglier* et le *rotang*, plante dont la tige grêle et flexible s'attache aux grands arbres et atteint parfois plus de 100 m. de longueur. — Les naturels des îles de la Sonde sont très industriels : ils fabriquent des objets en rotang et en bambou, ainsi que des poignards à lame flamboyante et effilée, appelés *criss*. Une plante de ces contrées, l'*upas*, donne un poison violent, dans lequel les Malais trempent les pointes de leurs flèches, et qui amène rapidement la mort.

A cause de leur proximité de l'Asie et de leurs relations faciles avec les Indes, ces îles

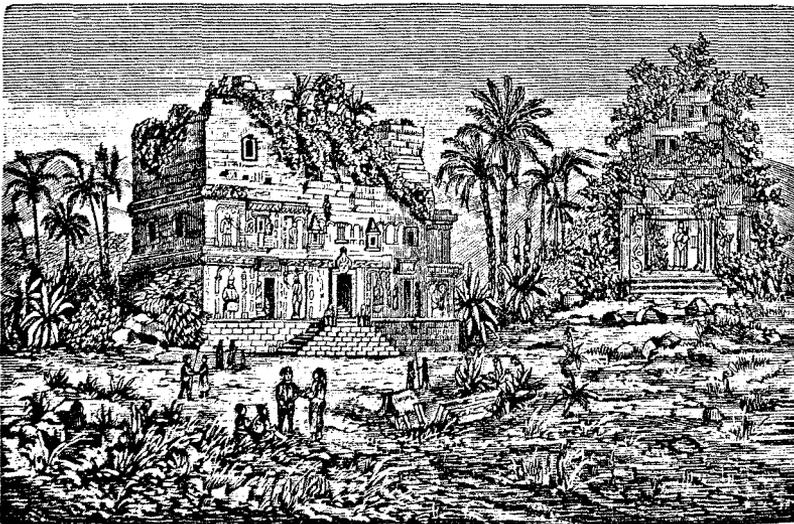


Fig. 244. — Ruines du palais de Kalassan.

ont été, dans les âges les plus reculés, le siège de civilisations remarquables : on y retrouve encore, çà et là, au fond des forêts, d'*antiques monuments indiens*, d'une architecture bizarre, et recouverts, le plus souvent, par la puissante végétation des tropi-

ques. L'un des plus remarquables est le palais de *Kalassan*, dans l'île de Java.

**Sumatra** (3  $\frac{1}{2}$  millions d'hab.), la plus grande des îles de la Sonde, renferme au N.-O. le royaume d'*Atchin*. — Près des côtes de Sumatra se trouvent les îles *Banca* et *Billiton*, qui renferment de riches mines d'étain, et un fameux volcan, le *Krakatau*, dont l'éruption de 1883 fit périr plus de 30,000 personnes et abîma dans les flots une petite île côtière, en soulevant des vagues de plus de 35 mètres de hauteur.

**Java** (20 millions d'hab.), île volcanique très fertile, renferme de riches plantations de *tabac*, d'*indigo*, de *thé* et surtout de *café*, dont le meilleur est celui de *Chéribon*. — Là se trouve *Batavia* (100 m.), chef-lieu des possessions hollandaises d'Océanie, et les villes très peuplées de *Sourakarta*, *Sourabaya*, *Samarang* et *Bantam*.

Les autres îles importantes de cet archipel sont : *Sumbava*, aux Hollandais; *Florès*, indépendant, et *Timor*, occupé par les Hollandais et les Portugais.

**Bornéo.** — Cette grande île, deux fois aussi étendue que la France et peuplée de 3 millions d'habitants, est coupée par l'équateur et a un climat extrêmement chaud. L'intérieur est fort montagneux et couvert de forêts presque impénétrables, où croît l'*arbre à pains* et où vivent le *boa* et l'*orang-outang*. Le sol recèle de l'*or*, des *diamants*, de l'*étain* et du *cristal de roche*. — Le N. de l'île est soumis au protectorat anglais et renferme la ville de *Bornéo*. Le reste appartient aux Hollandais; on y remarque la ville de *Banjermassing* et le port de *Pontianak*.

**Célèbes** (1 million d'hab.). — Cette île est remarquable par sa forme bizarre et les découpures de ses côtes : c'est comme un nœud ou massif émergé des flots, et d'où rayonnent quatre chaînes de montagnes enfermant trois golfes profonds. On y cultive surtout le *giroflie* et le *muscadier*, et l'on trouve dans les forêts l'*upas* et d'énormes bambous. — La ville principale est *Macassar* ou *Vlaardingen*.

**Les Moluques.** — Cet archipel volcanique est situé entre Célèbes et la Nouvelle-Guinée. Les Moluques ont été appelées les *Îles aux Épices*, parce que le sol y est couvert de plantations de muscadiers, de girofliers, de poivriers, etc., qui rapportent aux Hollandais des bénéfices considérables. — Les principales îles sont : *Gilolo*, qui paraît être, par sa forme, une réduction de l'île Célèbes; *Céram*, *Bourou* et la petite île d'*Amboine*, jardin délicieux, planté de girofliers, et résidence du gouverneur des Moluques.

**Les Philippines.** — L'archipel des Philippines semble rattacher les Moluques et Bornéo aux îles du Japon. Comme celles-ci, il est très volcanique; les tremblements de terre y sont fréquents et désastreux, et le pays est souvent dévasté par des trombes et des ouragans d'une violence inouïe. Ces îles sont montagneuses et couvertes de forêts vierges; mais on y cultive avec succès la canne à



Fig. 245. — Culture du tabac à Manille.

sucre, le cotonnier, le riz et surtout le tabac. Elles appartiennent aux Espagnols. — Les principales sont : *Luçon*, où se trouve la ville de *Manille*, connue pour ses excellents cigares; *Mindanao* et *Mindoro*, séparées par le petit archipel des *Bissayas*.

Dans les îles *Soulou*, au S.-O., il y a d'importantes pêcheries de perles.

## II. — Mélanésie.

La Mélanésie, c'est-à-dire les *îles des noirs*, comprend l'*Australie*, la *Tasmanie*, la *Nouvelle-Guinée* et les archipels prolongeant cette dernière : la *Nouvelle-Bretagne*, la *Nouvelle-Irlande*, les îles *Salomon*, les *Nouvelles-Hébrides*, la *Nouvelle-Calédonie* et les îles *Fidji*.

### § 1. — Australie.

**Divisions physiques.** — L'*Australie* ou *Nouvelle-Hollande* est un véritable continent qui égale en étendue les  $\frac{4}{5}$  de l'Europe, et qui est peuplé de 3 millions d'habitants, presque tous d'origine européenne. — Elle est terminée au N. par le cap *York*; au N.-O. par le cap *Nord-Ouest*; au S.-O. par la pointe d'*Entrecasteaux*, et au S.-E. par le cap *Wilson*. Au N. se creuse le golfe profond de *Carpentarie*, et au S. le golfe *Spencer*. — Du cap *York* au cap *Wilson* courent, en longeant la côte orientale, les *Alpes australiennes* ou *Montagnes Bleues*, dont certains sommets dépassent 2000 m. d'altitude. — Des pentes occidentales de cette chaîne descendent le *Murray* et une foule de rivières tributaires de ce fleuve : les plus importants sont le *Lachlan* et le *Darling*. Le *Murray* se jette dans la mer à *Wellington*, à l'E. de la ville d'*Adélaïde*. A l'intérieur du pays, le petit fleuve *Cooper* se jette dans le lac *Eyre*; et celui-ci, avec les lacs *Torrens*, *Gairdner* et d'autres plus petits, forme, au N. du golfe de *Spencer*, un véritable bassin lacustre, analogue à ceux que renferment les autres continents.

A l'E. de la côte australienne court la grande barrière de *Corail*, suite de récifs madréporiques mesurant plus de 2000 Km. de longueur.

**Aspect et climat.** — Comme autrefois la terre d'*Afrique*, l'*Australie* n'est parfaitement connue que le long des côtes, bien que plusieurs voyageurs l'aient traversée de part en part dans ces derniers temps. Ils ont constaté que ce continent, aux côtes régulières comme le littoral africain, avait aussi son *Sahara* : l'intérieur, peu accidenté, est une suite de *déserts pierreux ou sablonneux*, entrecoupés d'oasis et de lacs salés, dans lesquels viennent se perdre de petits cours d'eau. Mais, au S.-E., le sol est bien arrosé et très fertile, et cette région a été rapidement colonisée. — Le *climat* de l'*Australie* est brûlant au N., où elle se rapproche de l'équateur; le tropique du Capricorne la traverse au centre et, au midi de cette ligne, le climat est généralement tempéré et salubre.

**Productions.** — Le continent australien est heureusement partagé quant aux richesses *minérales* : on y trouve de la *houille* en abondance, du *fer*, du *cuivre*, des *pierres précieuses*, et surtout de l'*or* : les gisements aurifères, exploités depuis 1851, ont attiré

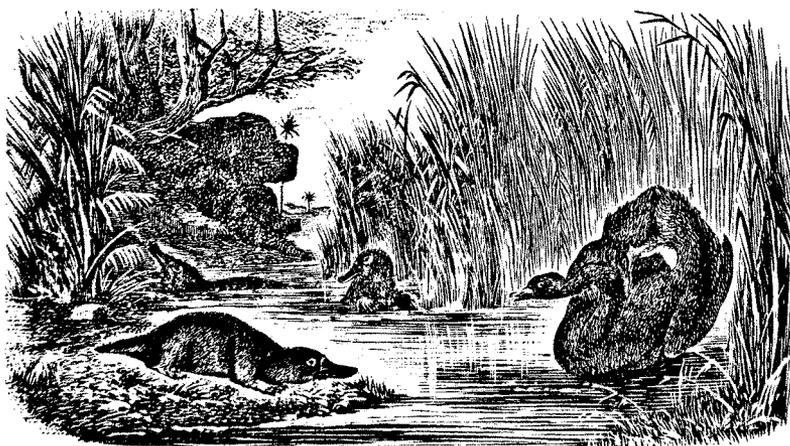


Fig. 216. — Le cygne noir et l'ornithorhynque.

dans l'*Australie* méridionale une foule d'émigrants. — Sous le rapport des *végétaux* et des *animaux*, l'*Australie* est un *continent à part*, une terre étrange, dont les *productions naturelles* diffèrent complètement de celles des autres pays du globe. On

croirait voir un continent du monde antédiluvien oublié dans ces mers lointaines, si

longtemps ignorées des navigateurs. Ainsi, ce n'est qu'en Australie que l'on a rencontré le kangourou, animal bizarre, qui s'avance par bonds énormes, au moyen de ses longues pattes de der-

rière; l'échidné; l'ornithorynque, espèce de loutre aux pieds palmés, dont le museau se termine par un bec de canard; le cygne noir; la lyre, dont la queue est formée de plumes magnifiques se recourbant en forme de lyre; — et, parmi les végétaux, le gigantesque eucalyptus, qui atteint souvent plus de 100 mètres de haut, et la *Victoria regia*,

dont les immenses feuilles et fleurs flottantes s'étalent sur les eaux des lacs intérieurs. La flore singulière de l'Australie a enrichi les jardins des horticulteurs de beaucoup d'espèces nouvelles; elle se distingue, en général, par un feuillage sec et dur, et par son inutilité pour la nourriture de l'homme. — En revanche, les animaux et les plantes d'Europe prospèrent merveilleusement dans les terres australiennes, et l'agriculture y a pris un développement inouï. Une foule de fermes et de villages florissants se sont établis dans le bassin du Murray; on y élève d'immenses troupeaux de bœufs et de moutons : les pâturages et les cultures gagnent chaque jour du terrain vers l'intérieur, et déjà l'Australie envoie en Europe d'énormes cargaisons de céréales, de laines et de salaisons. — Le commerce se fait surtout par les ports de Sydney, Melbourne et Adélaïde; il est facilité par le câble télégraphique qui, traversant l'Australie du N. au S., relie l'Angleterre à ses possessions d'Océanie.



Fig. 247. — Forêt australienne.

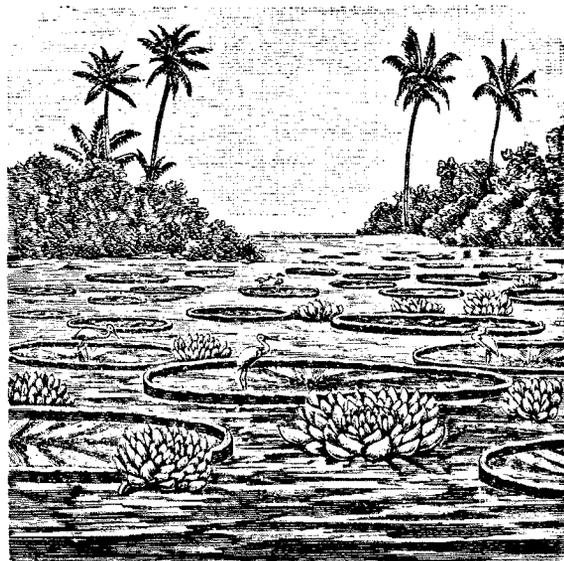


Fig. 248. — La *Victoria regia*.

**Divisions politiques.** — L'Australie comprend cinq grandes divisions politiques ou États. Ce sont : les *Nouvelles-Galles du Sud*, ch.-l. Sydney; — le *Queenland*, ou pays de la Reine, ch.-l. Brisbane; — *Victoria*, ch.-l. Melbourne; — l'*Australie méridionale*,

ch.-l. Adélaïde; — et l'*Australie occidentale*, ch.-l. Perth. — Il n'y reste guère plus de 100,000 indigènes, appartenant à la race dégénérée et abrutiée des nègres australiens, fatalement condamnée à disparaître.

Les principales villes sont : *Melbourne* (350 m.), sur la baie de Port-Philippe; — *Sydney* (250 m.), bâti il y a un siècle près de Botany-Bay; — *Adélaïde* (80 m.), sur le golfe Saint-Vincent. Ces villes toutes modernes rivalisent, par leurs richesses et leurs monuments, avec les cités les plus opulentes de l'Europe.

## § 2. — Tasmanie.

La *Tasmanie* ou *Terre de Van Diemen*, a 2 fois l'étendue de la Belgique et est peuplée de 150.000 hab. — Elle est séparée de l'Australie par le détroit de Bass. C'est une île très accidentée : ses montagnes granitiques, couvertes de forêts, offrent beaucoup de sites pittoresques et renferment de grandes richesses minérales, encore peu exploitées. — La principale ville est *Hobart-Town*, port au S. de l'île.

## § 3. — La Nouvelle-Guinée.

La *Nouvelle-Guinée* ou *terre des Papous* est une grande île séparée de l'Australie par le détroit de *Torrès*. Une chaîne de montagnes volcaniques la traverse de l'O. à l'E. et renferme des sommets dépassant 4000 m. d'altitude. Les nègres indigènes, ou les *Papous*, sont connus par leur férocité et leur haine des Européens. L'intérieur du pays, encore peu connu, est indépendant; les côtes occidentales sont au pouvoir des Hollandais, et celles du N.-E. appartiennent à l'Allemagne.

A l'E. de la Nouvelle-Guinée se trouvent, en prolongement de cette grande île :



Fig. 249. — Monument de La Perouse, dans l'île de Vanikoro.

la *Nouvelle-Bretagne* et la *Nouvelle-Irlande*, dont les habitants ressemblent aux Papous; — les îles *Salomon*, volcaniques et boisées; — les *Nouvelles-Hébrides*, très fertiles et très pittoresques; près de là se trouve l'île *Vanikoro*, où La Pérouse fit naufrage en 1788; — les îles *Fidji* ou *Viti*, couvertes de

luxuriantes forêts; — et la *Nouvelle Calédonie*, dont la France a fait une colonie de déportation. La principale ville est *Nouméa*, port près de la petite île des Pins.

## III. — Micronésie.

La *Micronésie* est composée, comme son nom l'indique, d'une foule de *petites îles*, disséminées à l'E. des Philippines, entre le Japon et l'équateur. La plupart d'entre elles sont volcaniques et entourées de récifs dangereux. Elles forment plusieurs archipels,

dont les principaux sont : l'archipel de *Magellan*, non loin du Japon; — les îles des *Larrons*, connues pour leur riche végétation et leur climat délicieux; — les *Mariannes* ou îles *Carolines*, disposées parallèlement à l'équateur, sur une longueur de 700 lieues; — l'archipel des *Mulgraves*, composé des îles *Marshall* au N. et des îles *Gilbert* au S.; la plupart de celles-ci sont de formation coralline.

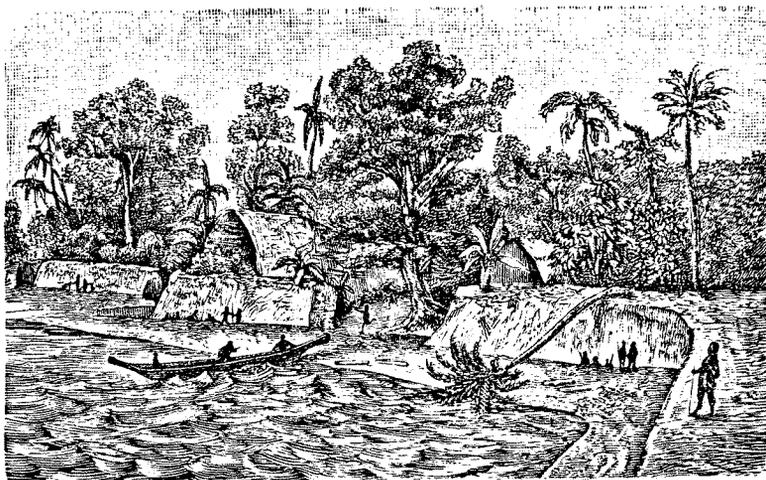


Fig. 250. — Un village des îles Carolines.

#### IV. — Polynésie.

La *Polynésie*, c'est-à-dire les îles nombreuses, forme la partie orientale de l'Océanie. La plupart des îles qui la composent ont un climat délicieux et une superbe végétation tropicale, que l'on admire sans redouter la présence des grands fauves des continents. — Les habitants, qui appartiennent à la belle race polynésienne, se distinguent par l'harmonie de leurs formes, par l'habitude du tatouage et par leur habileté à diriger leurs légères barques ou *pirogues* au milieu des récifs qui entourent ces îles. — Les principales terres polynésiennes sont : les groupes de la *Nouvelle-Zélande* et des îles *Sandwich*, et les nombreux archipels qui les séparent.



Fig. 251. — Polynésien tatoué.

La *Nouvelle-Zélande* a 9 fois l'étendue de la Belgique et une population de 600.000 hab. Elle se compose de deux grandes îles séparées par le détroit de Cook : *Ikana Mawi* au N. et *Tavaï Pounamou* au S. Leur direction générale est celle de la chaîne volcanique qui en forme la charpente, et qui renferme des pics très élevés. Dans l'intérieur du pays, se trouvent de grandes forêts, des lacs pittoresques, des sources fumantes et des geysers. (Voir fig. 53). — A leur arrivée dans ce pays, les Européens n'y trouvèrent d'autres mammifères que le rat et le chien, et les indigènes, appelés *Maoris*, s'adonnaient à l'anthropophagie.

La Nouvelle-Zélande se trouve dans des conditions climatiques analogues à celles de nos contrées : aussi, les animaux et les plantes d'Europe y prospèrent-ils facilement. Les colons y cultivent, en outre, une plante textile indigène, le *phormium tenax*, dont les fibres donnent un fort beau tissu. La Nouvelle-Zélande est devenue, en peu de temps, comme l'Australie, une colonie florissante. Les principales villes sont : *Auckland* et *Wellington*, dans l'île septentrionale. — Non loin de là, au S.-E., est la petite île *Antipode*, voisine des antipodes de Paris.

Les îles *Sandwich* ou *Hawaï* forment un archipel heureusement situé sur la route

maritime des États-Unis en Asie et en Australie. Elles sont de nature volcanique et renferment trois cônes gigantesques encore en activité. Elles ont été découvertes par Cook, qui y fut tué par les indigènes, en 1778. Les principales îles sont : *Hawaï* ou *Oahou*; dans cette dernière se trouve *Honolulu*, capitale des Sandwich. — Cet archipel constitue un État déjà avancé en civilisation; il possède un gouvernement régulier, des chambres législatives, des écoles publiques et plusieurs journaux quotidiens.

Entre les Sandwich et la Nouvelle-Zélande sont disséminées une infinité d'îles, formant plusieurs archipels dont les plus importants sont : les îles *Marquises*, aux assises volcaniques; la plus grande est *Nouka-Hiva*; — les îles *Basses*, ou *Poumoutou*, entourées de bancs et de récifs de corail redoutés des navigateurs, qui ont donné à ces parages les

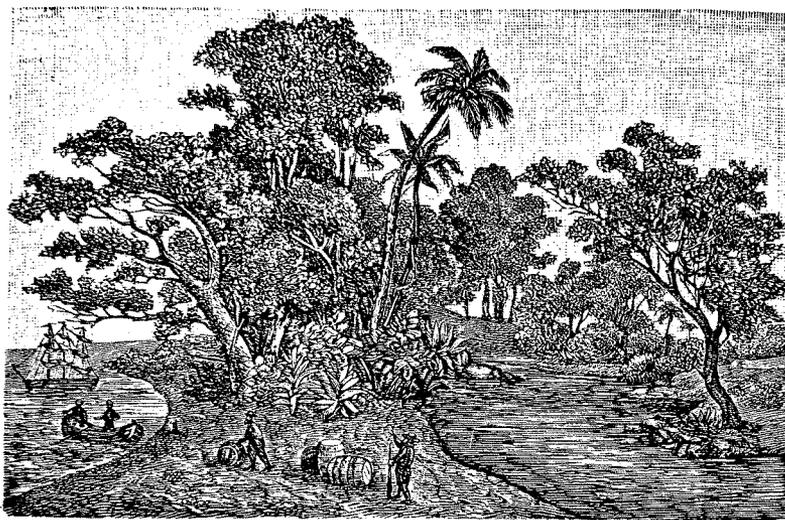


Fig. 252. — Une aiguade à Taïti.

noms d'archipel *Dangereux* et de mer *Mauvaise*; — les îles *Taïti* ou de la *Société*, volcaniques et très fertiles, couvertes de grandes plantations de palmiers et de cannes à sucre, et habitées par une des plus belles races d'hommes de l'Océanie; elles appartiennent à la France; — les îles *Samoa*

ou des *Navigateurs*, où l'Allemagne vient de fonder plusieurs comptoirs de commerce; — les îles *Tonga*, ou des *Amis*, entourées de récifs de corail très dangereux. — Une foule d'autres îles sont dispersées dans l'immense étendue du Pacifique et n'appartiennent à aucun groupe particulier. Plusieurs d'entre elles, rapprochées des côtes américaines, renferment de riches dépôts de guano. Dans d'autres, comme à l'île de Pâques, on a découvert des statues colossales et des restes d'anciens monuments consacrés aux divinités des insulaires.

## V. — Les terres antarctiques.

Au S. de l'Océanie et de l'Amérique se trouvent les terres antarctiques. Découvertes depuis un demi-siècle seulement, elles sont encore très peu connues, bien que leur latitude corresponde à celle de la Laponie; cela tient à ce que l'hémisphère austral est beaucoup plus froid que l'hémisphère boréal : ainsi, les glaces flottantes s'y avancent jusqu'au 50° parallèle, latitude de la Belgique. Les diverses côtes qui ont été explorées font probablement partie d'un continent austral, couvert de neige et de glaces. Ce sont : la terre d *Enderby*, la terre *Sabrina*, la côte *Clarie*, la terre *Adélie* et, beaucoup plus au S., la terre *Victoria*, où le navigateur anglais James Ross a découvert les volcans *Terror* et *Erébus*. — On ne rencontre dans ces parages désolés que des phoques, des baleines et des pingouins; et les marins doivent y louvoyer sans cesse entre des glaçons énormes, qui peuvent briser leurs navires ou les emprisonner dans un mur infranchissable.

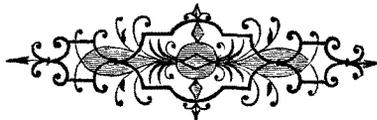
## VI. — Découvertes géographiques en Océanie.

L'Océanie occidentale, rapprochée de l'Asie, fut explorée par les **Portugais** peu après le voyage de Vasco de Gama. Ils visitèrent Sumatra et Java, et soumirent à leur influence la plupart des îles malaises.

Mais à la suite de la révolution du xvi<sup>e</sup> siècle, les **Hollandais**, bons navigateurs, ennemis déclarés du royaume uni d'Espagne et de Portugal, enlevèrent aux Portugais toutes leurs possessions d'Océanie : îles de la Sonde, Bornéo, Moluques, etc. — De là, ils poursuivirent leurs explorations vers le S.-E. : ils découvrirent l'Australie ou Nouvelle-Hollande en 1605, et Tasman, un de leurs navigateurs, aborda, en 1642, en *Tasmanie*, puis dans la *Nouvelle-Zélande*.

**Magellan**, après la découverte du détroit de Magellan, fit la première traversée du Grand Océan : il reconnut de nombreux archipels, notamment les îles *Carolines*, *Mariannes* et *Philippines*. Il périt dans ces dernières, à la suite d'un combat contre les indigènes. — Au xviii<sup>e</sup> siècle, plusieurs autres navigateurs explorèrent, à leur tour, les nombreux archipels de l'Océanie : l'Anglais **James Cook** accomplit trois grands voyages à travers le Grand Océan, poussant au N. et au S. jusqu'aux mers polaires. Il fut tué aux îles Sandwich en 1779. — Les Français **Bougainville**, en 1766, et **La Pérouse**, en 1785, entreprirent des voyages autour du monde et traversèrent le Grand Océan ; mais le dernier périt sur les côtes de l'île Vanikoro.

Les nombreuses expéditions maritimes accomplies depuis lors ont fait connaître entièrement la géographie de cette vaste partie du monde.



# LIVRE V.

## COSMOGRAPHIE.

### CHAPITRE I.

#### L'UNIVERS.

**Idée générale de l'Univers.** — Le Ciel, qui s'étend au-dessus de nos têtes, nous apparaît comme une *voûte* immense et demi-sphérique. Nous découvririons, à nos pieds, une autre demi-sphère semblable, si nos regards n'étaient arrêtés par la masse énorme de la Terre, et nous verrions ces deux hémisphères réunis si nous planions dans le vide à une grande distance de notre globe.

On peut donc considérer le Ciel comme une immense sphère creuse, dans laquelle se meuvent tous les astres. Mais de cette sphère, on l'a dit, « le centre est partout et la circonférence nulle part. » C'est l'*espace infini*, s'étendant *en tous sens et sans limites*. Supposons que nous fixions du regard un point précis du Ciel. Il faut bien, nous semble-t-il, que ce rayon visuel, cette ligne droite s'arrête quelque part, et que, partant d'un point fixe qui est notre œil, il ait pour seconde extrémité un autre point fixe. Et cependant, si loin que notre imagination puisse le prolonger, par delà tous les astres visibles, à des milliards et des milliards de lieues, il ne pourra jamais atteindre un point au delà duquel il n'y a plus rien.

Supposons encore qu'un être privilégié puisse s'éloigner de la Terre avec la vitesse de la lumière, qui est de 77.000 lieues par seconde. Poursuivant sa course vertigineuse, sans arrêt, toujours dans la même direction, pendant des jours, des mois et des années, il aura bientôt dépassé tous les astres visibles de notre globe. Il pourra voler ainsi pendant des siècles et des milliers d'années : il n'arrivera jamais *au bout du monde*, car l'espace est infini : il n'a ni commencement ni fin.

Dans cette immensité sans bornes planent, circulent, à des distances incalculables les unes des autres, des millions d'*étoiles*, dont *chacune est un soleil* semblable à celui qui nous éclaire et nous réchauffe. Celui-ci ne nous paraît plus gros et plus brillant qu'à cause de son moindre éloignement : il y a, nous l'avons vu, 450 millions de Km. ou 36 millions de lieues de la Terre au Soleil. Or, la distance qui nous sépare de l'*étoile la plus rapprochée* est de 210.000 fois celle de la Terre au Soleil ; la lumière de cette étoile met 3 ans et 8 mois pour parvenir à la Terre. Il en est dont les rayons scintillants ne nous arrivent que 6, 15, 50 ans après qu'ils ont été émis par l'étoile ; et d'autres encore dont la lumière met plusieurs siècles et même des milliers d'années pour arriver jusqu'à nous.

Chacune de ces étoiles est sans doute le centre et le foyer d'un monde semblable au nôtre : le système solaire.

**Le système solaire.** — Dans l'Univers ou l'espace infini, considérons maintenant *une étendue presque circulaire d'environ 2 milliards de lieues de diamètre* : c'est notre part de l'immensité, c'est le domaine du Soleil et des planètes.

Au centre de ce monde particulier, de cette famille d'astres, brille le *Soleil*, énorme globe en fusion qui répand au loin la chaleur et la vie avec ses rayons bienfaisants. — Autour de lui circulent, à des distances de plus en plus considérables, et en décrivant des orbites elliptiques, des globes opaques comme la Terre : ce sont les *planètes*, qui nous

apparaissent comme des *étoiles* non scintillantes : car elles n'émettent pas de rayons lumineux et ne brillent que par la lumière qu'elles reçoivent du Soleil. (Voir fig. 6.)

La plupart de ces planètes sont accompagnées de globes plus petits, nommés *satellites*, qui tournent autour d'elles comme elles-mêmes le font autour du Soleil. La Terre a un satellite qui est la *Lune*.

En résumé, on distingue, parmi les astres : les *étoiles fixes* qui sont des soleils ; — les *planètes* qui tournent autour des soleils ; — et les *satellites* ou *lunes* qui tournent autour des planètes.

**Gravitation universelle.** — Tous ces globes roulent silencieusement dans l'espace selon des lois immuables, dont la principale a été formulée par le savant anglais Newton : *les corps s'attirent en raison directe de leur masse et en raison inverse du carré des distances*. — Ainsi un globe A, d'une masse triple de celle d'un globe B, attirera un troisième corps C avec 3 fois plus de force que B. — Ainsi encore, si deux globes, A et B, sont distants d'un troisième C des longueurs respectives 5, et  $5 \times 4$  ou 20, le globe A attirera C avec une force  $4 \times 4$  ou 16 fois plus grande que celle de B. Si donc, la masse restant la même, la distance est 5, 10, 20 fois plus grande, l'attraction sera 25, 100, 400 fois plus faible.

L'attraction universelle des corps se nomme : *attraction moléculaire* ou *cohésion* quand elle se manifeste entre les molécules d'un même corps ; — *pesanteur*, entre la Terre et les corps placés à sa surface ; — *gravitation universelle*, entre les divers corps célestes. On dit que l'idée de cette force universelle vint à l'esprit de Newton un jour que, se trouvant dans son domaine de Woolstrop, il vit une pomme tomber à terre, c'est-à-dire un globe énorme en attirer un très petit.

Si les planètes ne subissaient que l'attraction du Soleil, elles seraient bientôt précipitées dans sa direction et iraient se fondre dans cette énorme masse ignée. Mais elles sont en même temps soumises à la force centrifuge produite par leurs mouvements circulaires et qui tend sans cesse à les éloigner du Soleil. De ces deux forces combinées résulte une direction intermédiaire : l'orbite en forme d'ellipse que chaque planète décrit autour du Soleil. Il en est de même pour le trajet des satellites autour des planètes.

• **Mouvement apparent du Ciel.** — A première vue, il semble que la Terre soit immobile au centre de l'Univers, tous les astres tournant autour d'elle en 24 heures. — Pendant le jour, nous voyons le Soleil apparaître à l'horizon, vers l'orient, s'élever graduellement dans le Ciel jusqu'à midi, achever au soir la courbe de sa route quotidienne et s'effacer ensuite dans le couchant. — Pendant la nuit, la Lune et un grand nombre d'étoiles accomplissent exactement le même trajet : les astres que nous avons vus s'élever à l'E., dans les premières ombres du soir, nous les retrouverons le lendemain, avant l'aurore, au-dessus de l'horizon occidental.

Pendant le jour, nous ne voyons aucune étoile, parce que leur lumière s'efface devant l'éclat du Soleil. Il n'en est pas moins vrai qu'elles existent sur la voûte ou firmament et participent, avec le Soleil, au mouvement apparent du Ciel. On peut s'en assurer notamment pendant une éclipse de Soleil : dès que se produit l'obscurité qui en résulte, une foule d'astres brillent au firmament, et présentent le spectacle des plus belles nuits étoilées.

Dans ce mouvement apparent du Ciel, les étoiles conservent toujours entre elles la même distance relative : elles ne se déplacent pas l'une par rapport à l'autre. Nous les voyons constamment disposées dans le même ordre, formant les mêmes groupes, les mêmes figures conventionnelles que l'on appelle *constellations*.

Il n'en est pas de même du Soleil, de la Lune et des planètes, dont la position varie chaque jour, soit entre eux, soit par rapport aux étoiles. Si le Soleil, par exemple, se lève à un jour donné en même temps qu'une étoile, on le verra le lendemain se lever quatre minutes après la même étoile, le surlendemain, huit minutes, et ainsi de suite.

En observant attentivement la nuit ce mouvement circulaire quotidien de la voûte céleste, on remarquera bientôt qu'un point du firmament semble demeurer immobile, et que les régions voisines ne décrivent que des cercles restreints autour de lui. C'est dans le voisinage de ce point, à une distance de  $1^{\circ}20'$ , que brille l'*étoile polaire*, qui nous

indique constamment la direction du Nord. La sphère céleste tout entière semble donc pivoter autour d'une ligne fictive, l'*axe du monde*, dont une extrémité aboutit près de l'étoile polaire, et l'autre dans l'hémisphère austral : ce sont les pôles *célestes*.

**Systèmes cosmographiques.** — A en juger par l'apparence, on croirait que les astres soient fixés au Ciel comme à une voûte de cristal, et que cette voûte tout entière, accomplissant un tour complet en 24 heures, présente successivement à nos regards tous les globes lumineux qui y sont attachés.

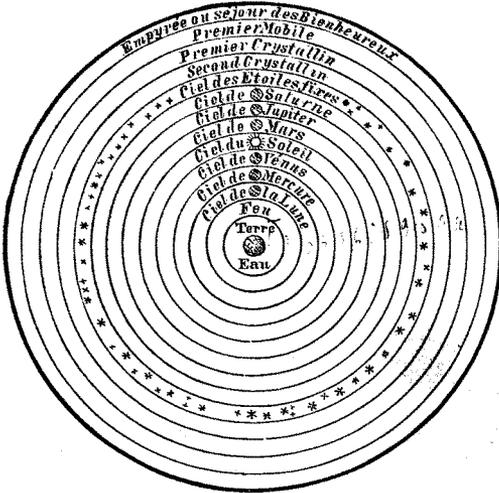


Fig. 253. — Système de Ptolémée.

Telle fut en effet l'idée que se faisaient de l'Univers la plupart des anciens peuples, qui ne pouvaient explorer le firmament qu'à l'œil nu. Elle forme la base du *système de Ptolémée*, qui vivait à Alexandrie vers l'an 150 de notre ère. Selon lui, la Terre est immobile au centre du monde, avec ses quatre éléments : la terre, l'eau, l'air et le feu. La région terrestre est enveloppée par la région *éthérée*, composée de 11 ciels concentriques tournant autour de la Terre. Au delà est l'*Empyrée*, séjour des Bienheureux.

Le système de Ptolémée demeura en faveur pendant quatorze cents ans. Il fut alors remplacé par celui de Copernic. Ce célèbre astronome et mathématicien était né à Thorn, en 1472. Après de longues études, et se basant sur une foule d'observations rendues faciles par l'invention des lunettes, il conclut au double mouvement de la Terre autour du Soleil. Il exposa ses idées dans un livre qu'il reçut le jour même de sa mort, en 1543. Son système cosmographique, appuyé peu après par Galilée, puis par Newton, est aujourd'hui universellement adopté par les savants.

## CHAPITRE II.

### LA TERRE.

#### I. — Forme; dimensions. — Horizon.

**Forme.** — La plupart des peuples de l'antiquité croyaient que la Terre était un immense disque, entouré de tous côtés par les eaux de l'Océan. Plusieurs supposaient même qu'elle était supportée par des colonnes sans fondements connus; d'autres, comme les Hindous, s'imaginaient qu'elle reposait sur quatre éléphants gigantesques, portés eux-mêmes par une tortue voguant sur l'Océan.

Cependant, plusieurs philosophes, comme Platon et Aristote, soupçonnèrent la sphéricité de la Terre; mais celle-ci ne fut généralement admise qu'après le voyage de Magellan.

La Terre a la forme d'un sphéroïde aplati aux pôles d'environ  $\frac{1}{300}$  de son diamètre. Il y a des preuves nombreuses et certaines de la convexité et de la sphéricité de la Terre :

- 1° La marche d'un navire vu de la côte;
- 2° La vue d'une tour dans une grande plaine;

- 3° L'ombre circulaire de la Terre sur la Lune pendant une éclipse ;
- 4° L'analogie avec les autres astres (voir Livre I, p. 6 et 7) ;
- 5° Les voyages de circumnavigation. Si l'on avance constamment dans la même direction, on finit par revenir au point d'où l'on était parti. — Expériences sur la sphère terrestre ;
- 6° Le changement de la position des astres au-dessus de l'horizon. — Si un voyageur s'avance du Nord au Sud, il verra successivement disparaître sous l'horizon les étoiles de l'hémisphère boréal, et d'autres étoiles se montrer dans la direction du Sud. Ce fait ne peut s'expliquer que par la convexité de la Terre ;
- 7° Le Soleil, à son lever, éclaire les pays de l'E. avant ceux de l'O., et le sommet des montagnes avant leur base : ce qui ne pourrait se produire si la Terre était plate ;
- 8° L'expérience de Plateau, démontrant la rotation de la Terre, prouve en même temps sa sphéricité et son aplatissement aux pôles. — Voir ci-après p. 353.

**Dimensions.** — Voir Livre I, p. 7.

**Horizon.** — En langage ordinaire, l'horizon est le cercle qui, dans une plaine immense, borne de toutes parts notre vue, et où le Ciel et la Terre semblent se toucher. On l'appelle encore l'horizon *sensible* ou *visuel*. Il n'a généralement dans ce cas qu'une étendue de quelques lieues ; mais il augmente à mesure qu'on s'élève au-dessus du sol : il atteint 20 et 50 lieues du sommet d'une haute montagne, et de 100 à 300 lieues dans les ascensions de ballons.

La *verticale* d'un lieu est la ligne droite qui joint ce lieu au centre de la Terre ; sa direction est indiquée par le fil à plomb. On appelle *horizon réel* d'un lieu le plan mené perpendiculairement à la verticale du lieu et passant par ce lieu (H H). C'est donc un plan horizontal, tangent en ce lieu à la sphère terrestre.

L'*horizon rationnel* ou astronomique du même lieu, c'est le plan perpendiculaire à la verticale et passant par le centre de la Terre : H'H'. Prolongé de toutes parts, il partage la sphère céleste en deux parties égales, dont une seule est visible pour le spectateur.

**Zénith et nadir.** — Supposons la verticale d'un lieu prolongée indéfiniment de part et d'autre. Le point, où elle rencontre la voûte céleste, au-dessus de l'observateur, s'appelle *zénith*.

Le point opposé est le *nadir*.

Le point où la verticale d'un lieu perce la croûte terrestre à l'opposé de l'observateur, s'appelle *antipode* de ce lieu.

L'horizon, la verticale, les antipodes, le zénith et le nadir varient nécessairement d'un point à l'autre de la surface du globe.

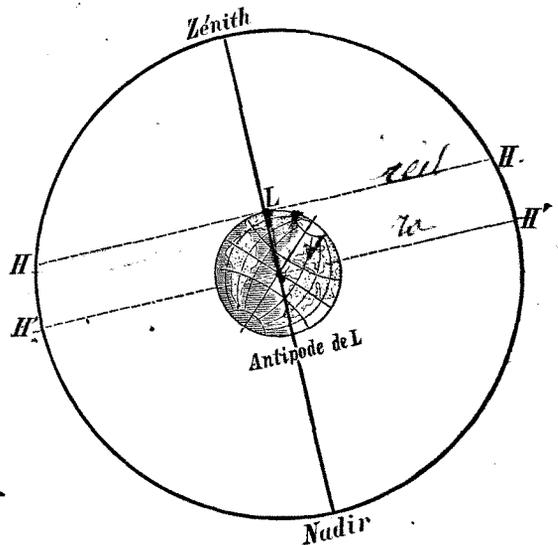


Fig. 254. — Horizon.

## II. — Latitude et longitude.

**Origine.** — La position d'un lieu sur le globe est indiquée par sa *latitude* et sa *longitude*, distances qui le séparent de l'équateur et du premier méridien (voir p. 11).

Ces termes ont pour origine les travaux des anciens géographes. Ceux-ci ne connaissaient guère que le bassin de la Méditerranée et plus tard l'empire romain. Ils les repré-

sentaient dans un rectangle s'étendant en *longueur* (longitude) de l'E. à l'O. et en *largeur* (latitude) du N. au S. On continue à employer ces expressions en indiquant les distances géographiques sur les cartes et les mappemondes.

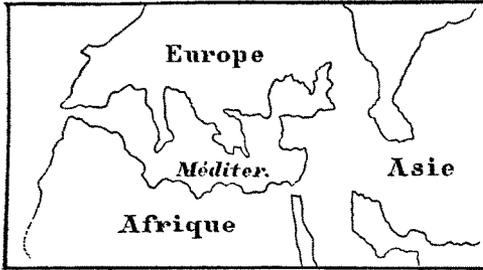


Fig. 255. — Le monde ancien.

On peut remarquer aussi que les plus grandes longueurs mesurées sur le globe vont jusque 180° de longitude, et seulement jusque 90° de latitude.

**Exercices sur la sphère.** — 1° Étant marqué un point sur le globe, déterminer en degrés sa longitude et sa latitude. — Exprimer en degrés et en kilomètres la

distance de deux villes marquées sur le globe;

2° Étant données la latitude et la longitude d'une ville, d'un cap, d'une île, marquer d'un point leur position sur le globe;

3° Calculer, en degrés et en myriamètres, les dimensions d'un pays, d'une partie du monde, d'un océan.

**Détermination de la latitude.** — Pour déterminer la latitude d'un lieu où l'on se trouve, il faut mesurer l'angle qu'y forme l'étoile polaire avec l'horizon. La valeur de cet angle, exprimée en degrés, donnera la latitude cherchée.

Supposons que le lieu d'observation soit situé sur l'équateur : on verra alors l'étoile polaire sur l'horizon et elle formera avec celui-ci un angle nul, égal à 0°, latitude de l'équateur. Si l'on s'avance vers le N., l'étoile polaire s'élèvera peu à peu au-dessus de l'horizon : elle formera avec lui un angle de 20° quand l'observateur sera sur le 20° parallèle; de 30° sur le 30° parallèle, comme en Belgique. Enfin, au pôle, elle brillera au zénith, formant ainsi avec l'horizon un angle droit ou de 90°, latitude du pôle.

Ce sont là des faits d'observation. La démonstration suivante prouve qu'il doit en être ainsi.

Représentons par deux cercles concentriques la sphère terrestre et la sphère céleste, avec les pôles P'P' et l'équateur E'E'. Soit L le point du globe dont on cherche la latitude; son horizon sera HH' et son zénith le point Z de la voûte céleste.

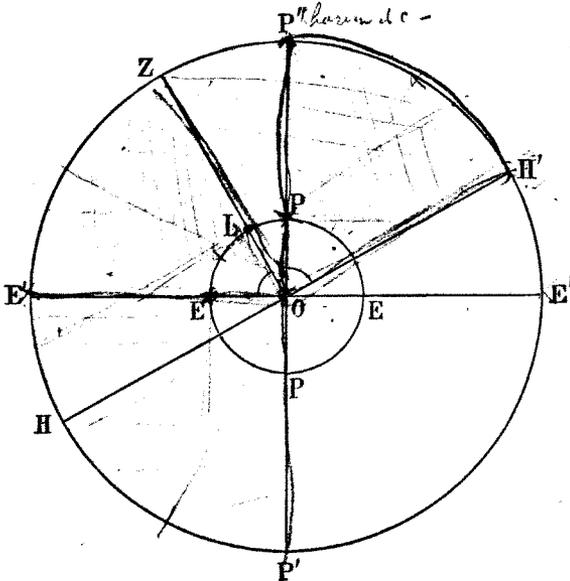


Fig. 256. — Détermination de la latitude.

Il est clair que la latitude du point L est représentée par les arcs LE ou ZE'. Or l'angle E'OP' qui est droit, est égal à ZOH', droit aussi, puisqu'il est formé par la verticale et l'horizontale de L. Retranchons la partie commune ZOP', il reste E'OZ = P'OH', c'est-à-dire que la latitude ZE' ou LE égale l'angle P'OH', que forme l'étoile polaire avec l'horizon.

Au lieu de mesurer ce dernier angle, il est plus facile de déterminer celui que forme l'étoile polaire avec le zénith, que l'on trouvera facilement au moyen du fil à plomb.

C'est l'angle P'OZ, que l'on retranchera de l'angle de 90° ZOH' pour avoir la latitude P'H' = ZE'.

Il faudra évidemment tenir compte, dans cette opération, de la distance de 1°20' qui sépare l'étoile polaire du Nord vrai. — Voir, plus loin, la *carte céleste*.

Dans l'hémisphère austral, où l'étoile polaire n'est plus visible, on prendrait comme base d'observation une étoile remarquable située dans le voisinage du pôle S., à une distance connue de celui-ci.

**Détermination de la longitude.** — La longitude d'un lieu s'obtient en calculant la différence de l'heure de ce lieu avec celle du premier méridien. Ainsi, lorsqu'il est midi à Greenwich, il n'est que 7 h. 04 minutes du matin à New-York, soit une différence de 4 heures 56 minutes. Or le Soleil, avançant d'un degré en 4 minutes, parcourra en 4 h. 56 ou 296 minutes  $\frac{296}{4} = 74$  degrés. La longitude de New-York est donc de  $74^\circ$  à l'O. de Greenwich.

Avant l'établissement des câbles sous-marins, on obtenait cette différence d'heures au moyen d'un *chronomètre* ou montre marine. On mettait, au départ, celle-ci à l'heure du premier méridien, qu'elle conservait invariablement pendant toute la durée du voyage. On déterminait alors, par l'observation du Soleil, l'heure du lieu d'arrivée, et la différence des deux heures servait à fixer la longitude.

Grâce aux communications instantanées du télégraphe, les indications des heures sont maintenant données avec la rapidité de l'éclair : on peut donc ainsi déterminer beaucoup plus vite et plus sûrement la longitude des divers points du globe.

### III. — Mouvement diurne de la Terre.

• **Rotation de la Terre.** — Le mouvement apparent du Ciel décrit précédemment est le résultat d'une illusion des sens, semblable à celle que nous éprouvons parfois lorsque nous sommes emportés sans secousse en wagon ou en bateau : nous nous croyons immobiles, en voyant fuir dans une direction contraire à la nôtre les arbres et autres objets fixes qui bordent la route ou la rivière.

Ce qui est vrai, c'est que la Terre tourne sur elle-même en 24 heures, d'occident en orient : de sorte que la voûte céleste nous apparaît comme se déplaçant d'orient en occident.

Le mouvement diurne ou journalier est semblable à celui d'une toupie ; il s'opère avec des vitesses très variables pour les différents points de la surface du globe. A l'équateur, elle est de 40.000 Km. :  $24 = 1666$  Km. par heure ou 464 m. par seconde. Elle diminue à mesure qu'on s'avance vers les pôles : au  $50^\circ$  parallèle, comme en Belgique, elle est encore d'environ 300 m. par seconde. Au pôle, elle est nulle.

Si cette vitesse, comparable à celle d'un boulet de canon, nous est insensible, c'est que la Terre se meut dans l'espace sans secousse ni trépidation.

**Preuves de la rotation de la Terre.** — Elles sont nombreuses et forcent l'évidence :

1° **Volume des astres.** — Il est inadmissible que des globes comme le Soleil, qui est 1.280.000 fois plus gros que la Terre ; les planètes, dont plusieurs dépassent la nôtre en volume, et les millions d'étoiles ou soleils du firmament fassent en 24 heures le tour d'une planète secondaire.

2° **Vitesses impossibles.** — Il est matériellement impossible que les astres accomplissent en un temps si court le tour de la Terre. Si l'on songe, en effet, aux distances qui les séparent de nous, le Soleil et les planètes devraient se mouvoir avec des vitesses de 2000 à 25.000 lieues par seconde ; et les étoiles les plus rapprochées devraient accomplir plus de 450 millions de lieues par seconde, avec une vitesse 6.000 fois plus grande que celle de la lumière !

3° **Durée uniforme.** — Le temps nécessaire pour ces trajets devrait être, pour tous les astres, rigoureusement égal à 24 heures ; de sorte que la marche des millions de globes qui circulent dans l'espace serait réglée uniquement d'après notre petite planète.

4° **Analogie avec les autres planètes.** — Les observations astronomiques nous montrent toutes les planètes, et le Soleil lui-même, soumis au mouvement de rotation. Il serait invraisemblable que la Terre seule fit exception à cette règle commune.

5° **Expérience de Plateau.** — Plateau, célèbre physicien belge, prouva expérimentalement la sphéricité et la rotation de la Terre. Ayant projeté une certaine quantité

d'huile dans un mélange d'eau et d'alcool, d'une densité égale à celle de l'huile, celle-ci demeura librement suspendue dans ce liquide et prit la forme sphérique d'une goutte de rosée, de mercure, etc. Puis, au moyen d'une tige traversant le globule d'huile, Plateau imprima à celui-ci un mouvement de rotation. Bientôt cette petite sphère s'aplatit aux pôles, se renfla à l'équateur, d'où se détachèrent même de petites gouttes d'huile qui, tout en tournant sur elles mêmes, se mirent à circuler autour de la masse principale, comme de petites planètes.

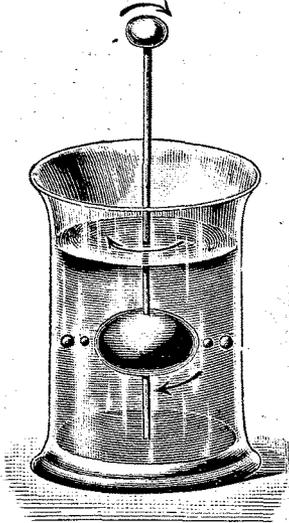


Fig. 257.  
Expérience de Plateau.

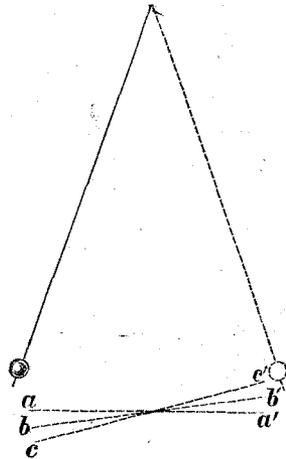


Fig. 258.  
Expérience de Foucault.

**6° Expérience de Foucault.** — Foucault, physicien français, ayant suspendu un lourd pendule à la voûte du Panthéon, à 70 m. de hauteur, le mit en mouvement. Une aiguille, fixée au bout du pendule, creusait un léger sillon dans le sable qui recouvrait le sol. Bientôt, par les sillons successifs tracés sur le sable, Foucault remarqua que le plan des oscillations du pendule se déplaçait par rapport au premier sillon : preuve que la Terre avait tourné, car le pendule, par la force de l'inertie, avait en réalité conservé la même direction. A l'équateur, il n'y aurait aucune déviation, et au pôle, le plan des oscillations ferait un tour entier en 24 heures.

**7° Déviation de la verticale.** — Si on laisse tomber une balle d'une tour très élevée, ou dans un puits très profond, comme celui d'un charbonnage, elle ne tombera pas exactement au pied de la verticale; elle en déviara vers l'E., de quelques millimètres ou centimètres, selon la distance parcourue.

**8° Vents alizés et courants marins.** — Nous avons vu que la direction constante imprimée à ces courants d'air ou d'eaux marines, est une conséquence, et partant une preuve, de la rotation de la Terre.

**Axe et pôles : la sphère céleste.** — Ce mouvement journalier de rotation de la Terre s'opère autour d'une ligne droite, imaginaire appelée *axe*. Ses extrémités sont les *pôles*.

Le prolongement de l'axe de la Terre à travers l'espace forme l'*axe céleste* ou l'*axe du monde*, perçant la voûte visible du Ciel aux *pôles célestes*. Le plan de l'équateur de la Terre, prolongé de même jusqu'à la voûte céleste, marque sur celle-ci l'*équateur céleste*.

Ces divers points, lignes et cercles, sont représentés au moyen de la *sphère céleste*, sur laquelle sont figurées en outre les étoiles et la voie lactée dont nous parlerons plus loin. Au centre de cette sphère creuse, est supposée la Terre, d'où nous voyons tous les astres marqués sur la surface. — Mais il faut bien remarquer que cette figuration ne concorde pas avec la réalité, puisque les astres se trouvent, non également éloignés de nous, mais dispersés à des distances diverses et incalculables de notre globe.

**Le jour et la nuit.** — Lorsqu'un globe opaque, balle, bille, boule, est placé à une distance convenable d'un foyer lumineux, une moitié de la surface est toujours éclairée, tandis que l'autre reste dans l'ombre. Le cercle formant la limite de la partie éclairée et de la partie obscure s'appelle *cercle d'illumination*. Si la sphère se met à tourner sur elle-même, la lumière restant immobile, le cercle d'illumination se déplacera constamment, et les divers points de la surface passeront alternativement de l'ombre à la lumière.

Ainsi en est-il de notre planète tournant sur elle-même et exposée aux rayons du Soleil. Un hémisphère terrestre est donc toujours éclairé, tandis que l'autre est plongé dans l'obscurité : c'est la *jour* pour le premier, et la *nuit* pour le second. Supposons un point du globe situé dans la région de l'équateur (voir fig. 12). Sur les 24 heures de rotation diurne de la Terre, il y aura donc 12 heures de jour et 12 heures de nuit. Le Soleil y fera son apparition dès le matin ; à midi, il dardera ses rayons perpendiculairement sur la Terre, et disparaîtra à 6 heures du soir, remplacé par les ombres du crépuscule et de la nuit. Après 12 heures d'obscurité, divisées en deux par l'heure de minuit, les lueurs de l'aube et de l'aurore annonceront l'apparition nouvelle de l'astre du jour.

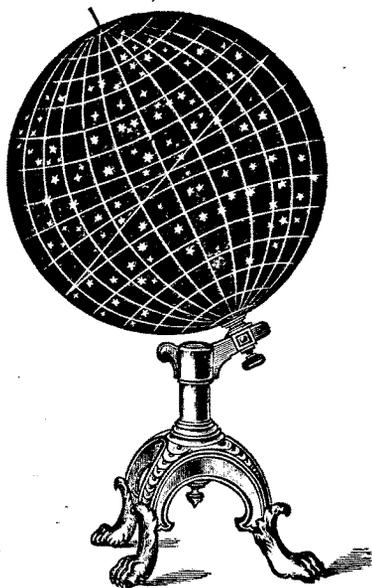


Fig. 259. — Sphère céleste.

Cette égalité des jours et des nuits n'a lieu qu'à deux époques de l'année : le 21 mars et le 22 septembre. Nous verrons plus loin la cause de l'inégalité des jours et des nuits pendant le reste de l'année.

• **Méridien.** — D'après ce que nous venons de voir, il est *midi* ou *minuit* pour tous les points du globe situés sur le même méridien, selon qu'ils se trouvent dans la moitié éclairée ou dans la partie obscure de la Terre.

Par l'effet de la rotation de la Terre, le cercle de *midi-minuit* et le cercle d'*illumination* de la Terre par le Soleil se déplacent constamment de l'E. vers l'O. Au bout de 24 heures, le tour entier des 360° de l'équateur et des parallèles s'est accompli : ce qui fait passer au méridien, en une heure, une largeur de 15°, soit 1° en 4 minutes.

Comme on peut tracer sur le globe une infinité de méridiens, il est nécessaire d'adopter, de commun accord, un *premier méridien* ou *méridien initial*, marqué 0 dans un hémisphère, et 180° dans l'hémisphère opposé. On prend généralement comme tel, dans les cartes marines, le méridien de Greenwich, passant à 2°20' à l'O. de celui de Paris et à 4°21' de celui de Bruxelles.

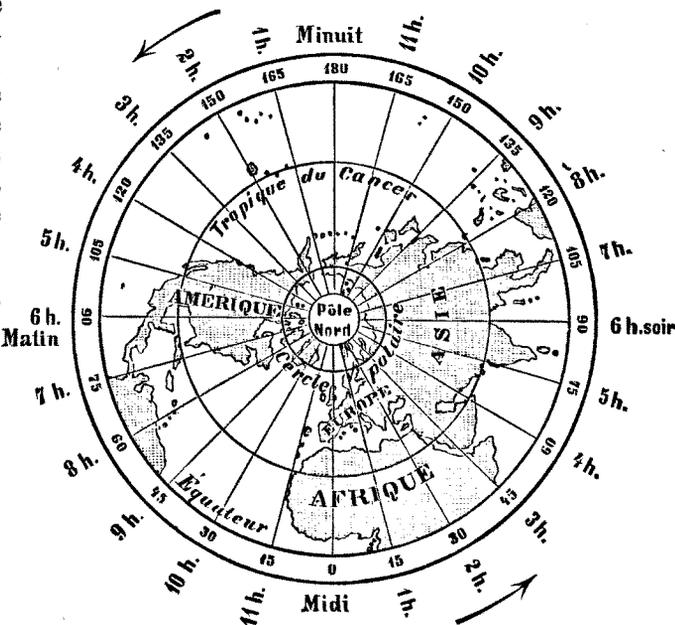


Fig. 260. — Les heures sur le globe.

Le méridien initial étant fixé, on a divisé le globe en 24 fuseaux horaires de 15° chacun. D'un fuseau au suivant, le passage du Soleil au méridien diffère donc d'une heure : ce qui a donné l'idée de l'heure universelle adoptée par toute la Terre et du compte des heures de 1 à 24. Ainsi, lorsqu'il est midi à Greenwich, il serait 11 h. sur le méridien situé à 15° O. de Greenwich; 13 h. ou 1 h. du soir sur celui de 15° E. de Greenwich; 18 h. ou 6 h. du soir sur le méridien de 90° E., etc.

Depuis le 1<sup>er</sup> mai 1892, l'heure de Greenwich est adoptée en Belgique. Elle retarde de 17 minutes sur l'heure vraie de Bruxelles.

**Méridien d'un lieu.** — Si l'on fixe verticalement en terre, sur un plan parfaitement

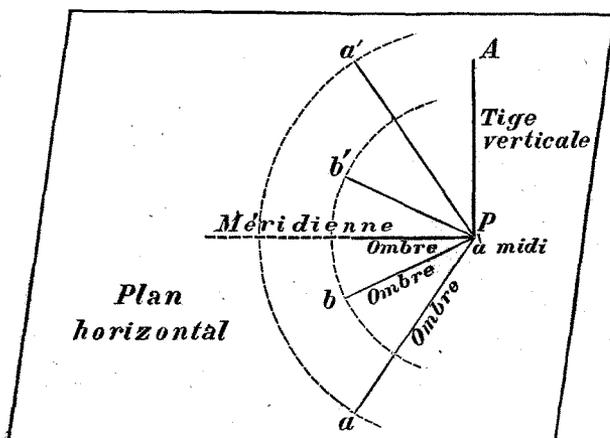


Fig. 261. — Tracé de la méridienne.

horizontal, une tige bien droite, elle projettera sur le sol, pendant la journée, une ligne d'ombre : celle-ci, très longue le matin, deviendra de plus en plus courte jusqu'à midi, le Soleil s'élevant graduellement dans le Ciel; puis elle grandira progressivement jusqu'au coucher du Soleil. Si on l'observe au moment où elle a sa moindre longueur, c'est-à-dire à l'heure exacte de midi, elle marquera la direction du méridien : c'est pourquoi on la nomme la *ligne méridienne*, ou simplement la méridienne du lieu d'observation.

Pour trouver la méridienne d'un lieu, il suffira donc de marquer, en différents moments de la journée, les lignes d'ombre de la verticale. On en choisira deux d'égale longueur, projetées évidemment à deux moments également éloignés de l'heure de midi. On mènera la bissectrice de l'angle qu'elles forment et l'on aura ainsi la méridienne du lieu. La méridienne indique, à ses extrémités, le N. et le S. La perpendiculaire à cette méridienne indique l'E. et l'O.

## CHAPITRE III.

### LE SOLEIL.

#### I. — Distance; dimensions; mouvements.

**Nature et aspect.** — Le Soleil est un énorme foyer de lumière et de chaleur. Non seulement il nous éclaire et nous réchauffe, mais encore, en vertu de la gravitation universelle, sa masse énorme retient dans leur orbite la Terre et les autres planètes qui circulent autour de lui.

La température du Soleil est si élevée que toutes les matières qu'il renferme s'y trouvent en fusion ou à l'état gazeux. L'analyse spectrale<sup>1</sup> y a fait découvrir des traces de tous les corps qui composent notre globe.

<sup>1</sup> L'analyse spectrale, ou la décomposition de la lumière au moyen du prisme ou spectroscopie, a permis de déterminer la composition chimique des astres. En effet, tout corps amené à l'état de gaz

D'après les observations et les travaux les plus récents, on admet aujourd'hui que le Soleil se compose de quatre parties : un *noyau* intérieur; la *photosphère* ou sphère de lumière, enveloppe lumineuse; la *chromosphère* ou sphère colorée : elle est rose, transparente et renferme surtout de l'hydrogène; et la *couronne*, d'une intense lumière argentée. Il y a d'ailleurs, de l'une à l'autre de ces quatre masses concentriques, une circulation constante de matières à l'état gazeux : de là les *taches*, les *facules* et les *protubérances* solaires.

Les *taches* du Soleil se montrent dans la région équatoriale de ce globe en feu. Elles apparaissent comme un vide immense, obscur au centre, accusant parfois un tourbillonnement de matières. Ce sont des abîmes où plusieurs globes comme la Terre disparaîtraient tout entiers. — Le plus souvent, ces taches présentent des bords resplendissants de lumière blanche : ce sont les *facules*. — C'est grâce aux taches du Soleil que l'on a pu connaître sa nature et ses mouvements.

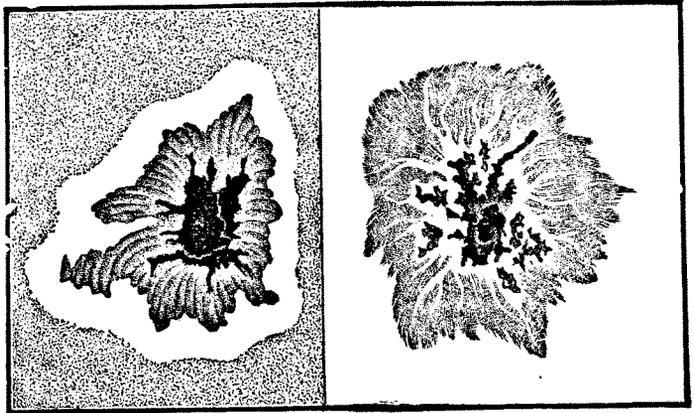


Fig. 262. — Taches et facules.

A cause de la masse énorme et de l'extrême chaleur du Soleil, celui-ci est le siège d'explosions, de cataclysmes dont les phénomènes terrestres ne peuvent nous donner une idée. On les admire surtout pendant une éclipse totale du Soleil, lorsque l'astre du jour, voilé par la Lune, ne montre plus que le bord de son disque lumineux. On voit alors des éruptions gigantesques, qui lancent des jets de vapeurs jusqu'à plus de 10.000 lieues de hauteur. Ces *protubérances* de la surface solaire sont un effet et une preuve des révolutions qui agitent sans cesse cet énorme foyer de chaleur.

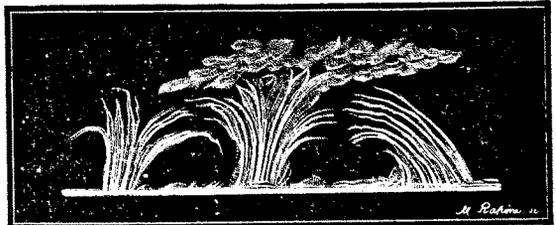


Fig. 263. — Protubérances solaires.

Chose merveilleuse : ces cataclysmes solaires, qui passeraient inaperçus à nos sens, nous sont révélés par les perturbations de l'aiguille aimantée. Les mouvements

de celle-ci nous annoncent non seulement les tremblements de terre, mais encore les révolutions qui s'accomplissent, à 36 millions de lieues de nous, dans la masse du Soleil : chaque fois, les observations télescopiques des taches ou des protubérances solaires viennent confirmer les indications de la petite aiguille aimantée. Preuve nouvelle de l'*influence constante et universelle du Soleil sur notre globe*, déjà manifestée par les saisons, les jours et les nuits, les nuages, les courants, les vents, les eaux et l'existence même des animaux et des plantes.

---

incandescent présente, dans le rayon lumineux décomposé par le prisme, un arrangement spécial de lignes brillantes, de raies colorées, que ne produit aucun autre corps. Ainsi, le rayon de lumière provenant d'une *parcelle de fer à l'état de gaz incandescent*, rayon décomposé par le prisme et examiné au microscope, montre *460 raies brillantes* dont le nombre et la disposition n'existent que pour le fer. Ainsi des autres corps : de sorte que la présence de ceux-ci nous est révélée par l'analyse des rayons qu'ils émettent à l'état gazeux.

**Distance de la Terre.** — Le Soleil est donc en réalité une étoile, beaucoup plus apparente à nos yeux parce que nous en sommes plus rapprochés. Et cependant, cette distance est encore de 150.000.000 Km. ou 36 millions de lieues : la lumière du Soleil la franchit en 8 minutes et 13 secondes. — Voir fig. 10.

Le rayon moyen du globe étant de 6.366 Km., il faudrait 24.000 rayons terrestres ou 12.000 sphères comme la nôtre pour occuper la distance qui nous sépare du Soleil. Un train express mettrait plus de trois siècles à la franchir, et un boulet de canon, lancé avec sa vitesse initiale, plus de dix ans.

**Dimensions.** — Considérées par rapport à la Terre et à la Lune, les dimensions du Soleil sont énormes. C'est ainsi que si la Terre était placée au centre du Soleil, comme

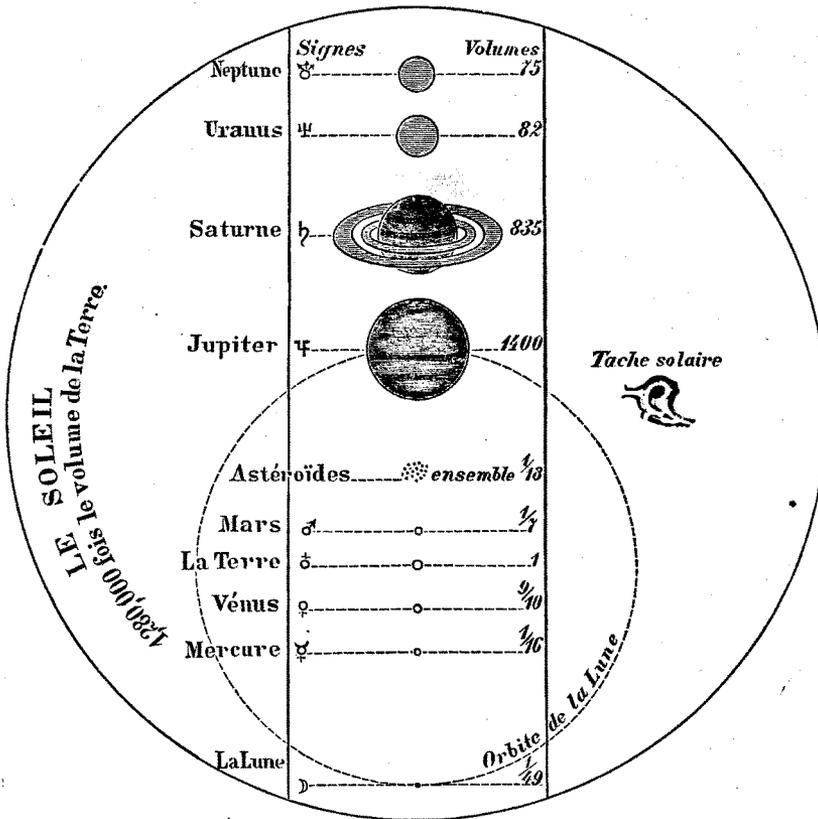


Fig. 264. — Dimensions comparées du Soleil et des planètes.

un noyau au milieu d'un fruit, on pourrait la représenter par une bille de 1 cm. de diamètre au centre d'une sphère de 1<sup>m</sup>10 de diamètre. Et si l'on voulait observer les distances, il faudrait placer cette bille à 120 m. de la boule figurant le Soleil. De même, l'orbite de la Lune, qui a près de 200 mille lieues de diamètre, disparaîtrait entièrement dans le globe solaire.

Le Soleil est 1.280.000 fois plus gros que la Terre. Son *diamètre* vaut 110 fois celui de la Terre, et sa *surface* 12.000 fois celle de notre globe. A cause de la grande dilatation des corps qu'il renferme, sa densité moyenne n'est que le quart de celle de la Terre; sa *masse* ne vaut donc que le quart de son volume, soit 320.000 fois celle de la Terre.

**Mouvements.** — Le Soleil a deux mouvements *apparents* : l'un *journalier*, qui nous le montre, du matin au soir, décrivant un arc immense sur la voûte du ciel; — l'autre *annuel*, en vertu duquel il s'élève, de décembre à juin, sur l'hémisphère boréal; et de juin à décembre, sur l'hémisphère austral.

Mais il a aussi deux mouvements *réels* : l'un de *rotation* sur lui-même, l'autre de *translation* dans l'espace.

Le mouvement de *rotation* est prouvé par les taches du Soleil. On voit, en effet, celles-ci apparaître faiblement sur l'un des bords du disque solaire, puis s'avancer peu à peu vers le centre en augmentant d'étendue, puisqu'elles sont alors vues de face, et disparaître

ensuite au bord opposé. — On a pu constater ainsi que le Soleil accomplit un tour entier sur lui-même, d'occident en orient, comme la Terre, sur un espace de  $25 \frac{1}{2}$  jours.

En même temps, le Soleil est entraîné, avec tout son système planétaire, vers un point du Ciel situé dans la constellation d'Hercule. Ce mouvement de *translation* dans l'espace a été découvert par l'astronome Herschell, à la fin du siècle dernier.

## II. — Mouvement apparent du Soleil.

**Double mouvement apparent.** — Nous avons vu que le Soleil décrit chaque jour un arc immense sur la voûte céleste, entre son *lever* et son *coucher*, qui sont les points extrêmes de la journée. C'est là son *mouvement apparent quotidien*, qui a pour cause la *rotation diurne* de la Terre.

Mais, dans le cours d'une année, il se produit d'autres changements dans la marche du Soleil. En été, dans nos contrées, il se lève juste à l'E., se montre à midi presque au-dessus de nos têtes, et se couche après avoir décrit une immense courbe, approchant de la demi-circonférence. En hiver, on le voit apparaître au S.-E., arriver à midi à une faible hauteur, et achever bientôt le court arc de cercle qui forme son trajet journalier en cette saison. En été, il s'élève sur l'hémisphère boréal, que nous habitons; en hiver, il s'en éloigne et s'avance sur l'hémisphère austral.

Ce *mouvement apparent annuel* du Soleil a pour cause, comme nous le verrons plus loin, le *mouvement de révolution* de la Terre autour du Soleil.

**Équateur; tropiques; cercles polaires.** — On s'expliquera facilement, par les figures 265 et suiv., la position relative du Soleil et de la Terre aux quatre époques principales de cette marche apparente du Soleil pendant une année : de là, la détermination des *tropiques* et des *cercles polaires*.

Au 21 mars, le Soleil, brillant directement au-dessus de l'équateur, envoie ses rayons perpendiculaires sur les contrées traversées par la ligne. Les jours et les nuits ont même longueur sur toute la Terre. C'est l'*équinoxe de printemps* (équinoxe, *nuits égales*).

Du 21 mars au 21 juin, le Soleil s'avance insensiblement au N. de l'équateur. Au 21 juin, ses rayons tombent perpendiculairement sur un parallèle situé à  $23^{\circ}28'$  au N. de la ligne. Le Soleil semble alors s'arrêter (*sol stare*) : de là le nom de *solstice d'été* donné à cette date. Puis l'astre du jour semble *retourner* sur ses pas : de là le nom de *tropique du Cancer*, donné au cercle parallèle de  $23^{\circ}28'$  de latitude. La Terre est alors éclairée comme l'indique la fig. 266. La limite d'ombre est marquée par deux autres parallèles situés à  $23^{\circ}28'$  des pôles : ce sont les *cercles polaires* arctique et antarctique.

Après le 21 juin, le Soleil rétrograde vers l'équateur : il y arrive le 22 septembre, dans la même position qu'il occupait le 21 mars. C'est alors l'*équinoxe d'automne*.

Puis il s'avance sur l'hémisphère austral jusqu'au 21 décembre. Ce jour-là, ses rayons tombent perpendiculairement sur le parallèle situé à  $23^{\circ}28'$  au S. de l'équateur : c'est le *tropique du Capricorne*. Cette date est pour nous le *solstice d'hiver*, comme elle est le *solstice d'été* pour les habitants de l'hémisphère austral.

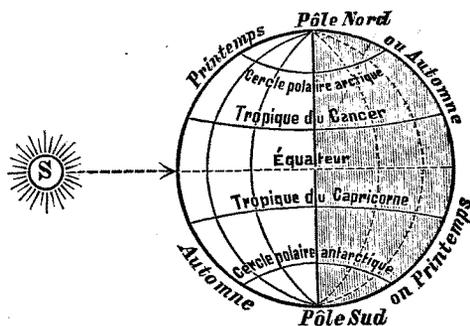


Fig. 265. — La Terre et le Soleil aux équinoxes.

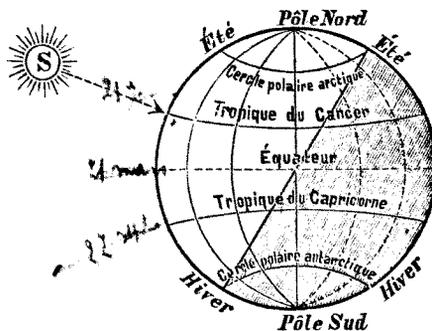


Fig. 266. — Solstice d'été.

Le Soleil revient alors vers l'équateur, au-dessus duquel il se trouve le 21 mars, pour recommencer le même trajet.

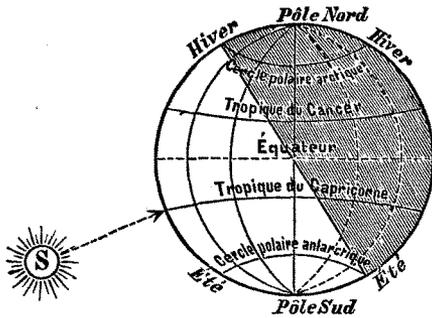


Fig. 267. — Solstice d'hiver.

**Ecliptique et zodiaque.** — Nous avons vu que le Soleil, dans le courant d'une année, nous apparaît en différents points du Ciel, et que la suite de tous ces points forme un grand cercle qui est l'écliptique. Voir Liv. I, fig. 19 et 20.

Durant ce trajet annuel, nous voyons donc le Soleil passer successivement devant différents groupes d'étoiles ou constellations <sup>1</sup>.

Il y en a douze principaux, correspondant à peu près aux mois de l'année. C'étaient, selon les anciens, les douze demeures ou habitations du Soleil. On les représente sur une bande

(voir fig. 269) d'environ 18° degrés de largeur — 9° de chaque côté de l'écliptique — que l'on nomme le **zodiaque**, parce que la plupart des constellations qui y figurent portent des noms d'**animaux**. Ce sont, dans l'ordre où le Soleil y apparaît dans le cours d'une année : le *Bélier*, le *Taureau*, les *Gémeaux*, le *Cancer*, le *Lion*, la *Vierge*, la *Balance*, le *Scorpion*, le *Sagittaire*, le *Capricorne*, le *Verseau* et les *Poissons*.

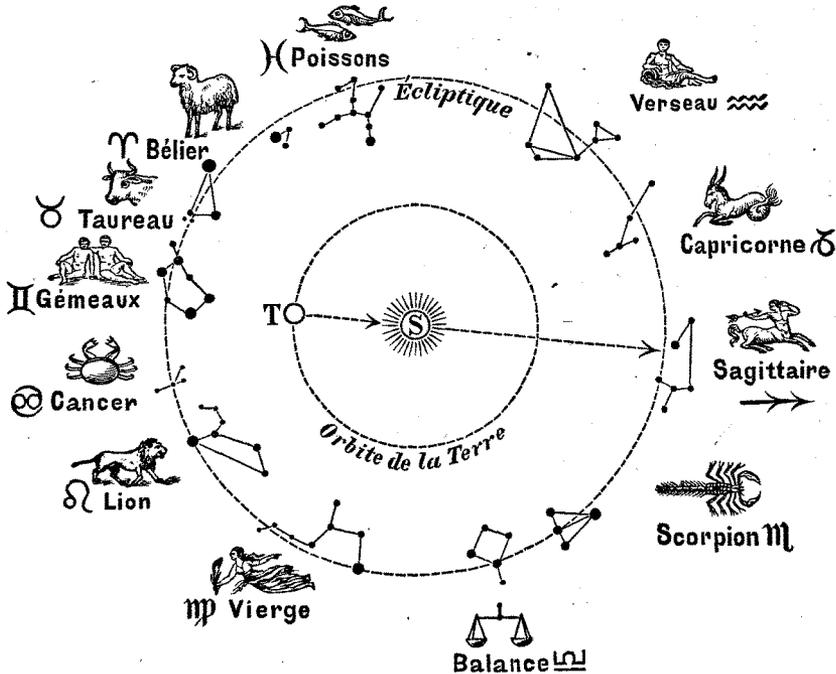


Fig. 268. — Constellations et signes du zodiaque.

Il faut remarquer que quand nous voyons le Soleil dans l'un des signes du zodiaque, par exemple dans le Sagittaire, c'est précisément alors que la Terre occupe le point de son orbite opposé à cette constellation. Voir fig. 268.

La figure 270 nous indique les divers signes du zodiaque qui correspondent aux

<sup>1</sup> Les anciens, pour se reconnaître plus facilement dans la carte du Ciel, avaient réparti les étoiles principales en groupes symboliques, d'après leur disposition, leur ressemblance, etc. Ils avaient donné à ces groupes ou constellations des noms particuliers, comme la *Grande Ourse*, le *Lion*, la *Balance*, les *Poissons*, etc.

douze mois de l'année. On y verra notamment que le Soleil se trouve dans la constellation du *Bélier* à l'équinoxe du printemps; dans celle du *Cancer* en juin, lorsque

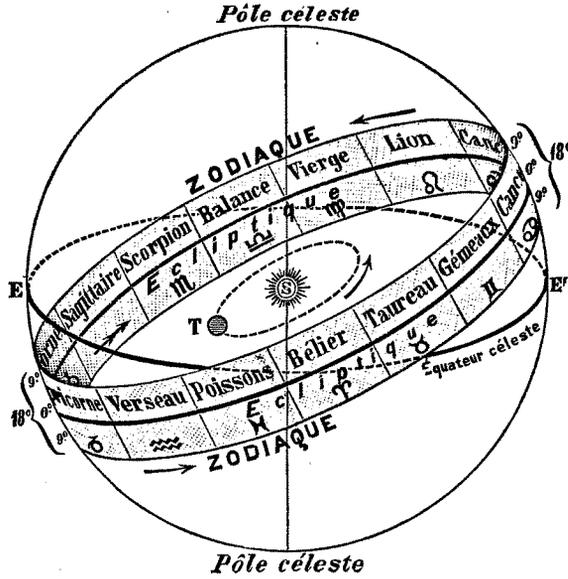


Fig. 269. — Bande du zodiaque.

le Soleil darde ses rayons sur le tropique du Cancer; — dans celle de la *Balance* en septembre, — et dans celle du *Capricorne* en décembre, lorsque le Soleil brille au-dessus du tropique du Capricorne.

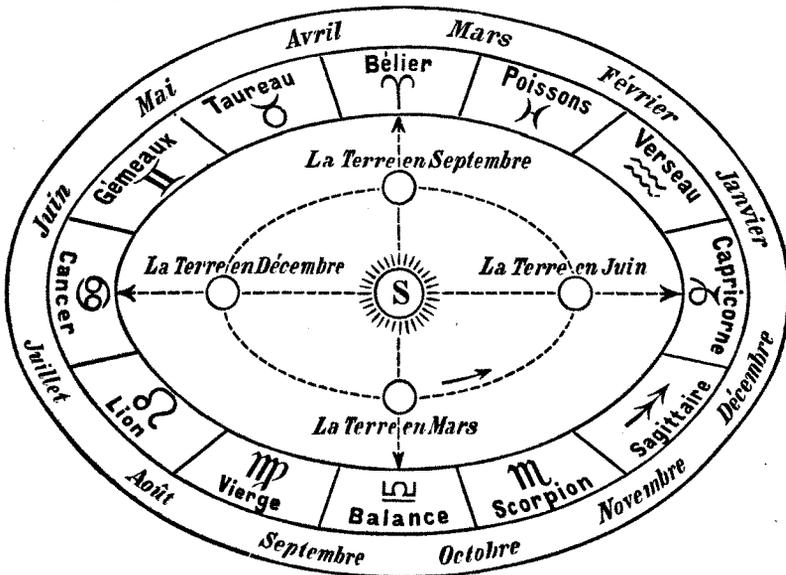


Fig. 270. — Le zodiaque et les mois de l'année.

### III. — Mouvement de révolution de la Terre.

**Comparaison.** — En même temps que la Terre tourne sur elle-même autour de son axe, elle se meut autour du Soleil. Ce double mouvement pourrait se comparer à ceux d'une toupie, qui décrirait, tout en tournant sur elle-même, un trajet circulaire sur le sol; — ou encore à ceux d'une personne qui tournerait autour d'une table tout en pivotant sur elle-même.

**Preuves.** — 1° Ce mouvement de révolution de la Terre autour du Soleil est une conséquence de son mouvement de rotation et de la gravitation universelle. Tout corps librement suspendu dans l'espace et pivotant sur lui-même, est entraîné, presque en ligne droite, dans le sens de sa rotation. Pour la Terre, cette direction première est modifiée par l'attraction du Soleil, et il en résulte la *courbe* de l'orbite terrestre.

2° Les autres planètes accomplissent, en des temps connus, un tour complet autour du Soleil. Par analogie, il doit en être de même de la Terre.

3° L'apparition du Soleil, pendant le cours d'une année, dans les diverses constellations du Zodiaque, et plusieurs autres phénomènes astronomiques ne peuvent s'expliquer que par la révolution de la Terre autour du Soleil.

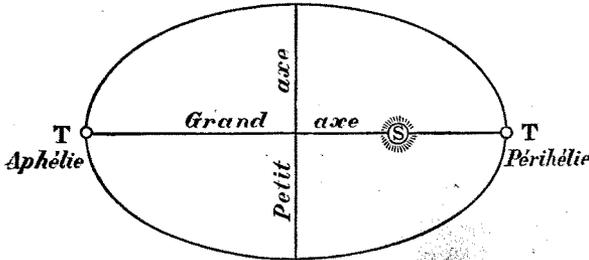


Fig. 271. — L'orbite terrestre.

**Durée.** — Ce mouvement de révolution s'accomplit en 365 j. 5 h. 48 m. 50 s. C'est ce qui constitue une *année*.

**L'orbite terrestre.** — Le trajet annuel décrit par la Terre autour du Soleil s'appelle l'*orbite* de la Terre. Elle a la forme d'une *ellipse*, dont le Soleil occupe l'un des *foyers*.

La Terre est à l'*aphélie* (*apo*, loin; *hélios*, soleil) lorsqu'elle se trouve au point de l'ellipse le plus éloigné du Soleil. — Elle est au *périhélie* (*péri*, autour, auprès) lorsqu'elle se trouve au point le plus rapproché du Soleil.

Distance à l'aphélie : 12.235 diamètres terrestres.

Distance au périhélie : 11.830 diamètres terrestres.

Distance moyenne : 12.000 diamètres ou 36 millions de lieues.

A cause de l'attraction solaire, la vitesse de translation de la Terre augmente quand elle est au périhélie et diminue à l'aphélie.

**Inclinaison de l'axe sur l'orbite.** — Si l'axe de la Terre était perpendiculaire au plan de l'orbite, les jours et les nuits seraient d'égale longueur sur toute la Terre et, pour un même pays, il n'y aurait aucun changement de saison du commencement à la fin de l'année :

la zone torride serait embrasée de feux continuels; les régions tempérées jouiraient d'un printemps éternel, mais elles n'auraient ni les chaleurs de l'été pour mûrir les fruits de la terre, ni les froids de l'hiver pour reposer la végétation; enfin, les zones polaires seraient couvertes, jusque bien au delà des limites actuelles

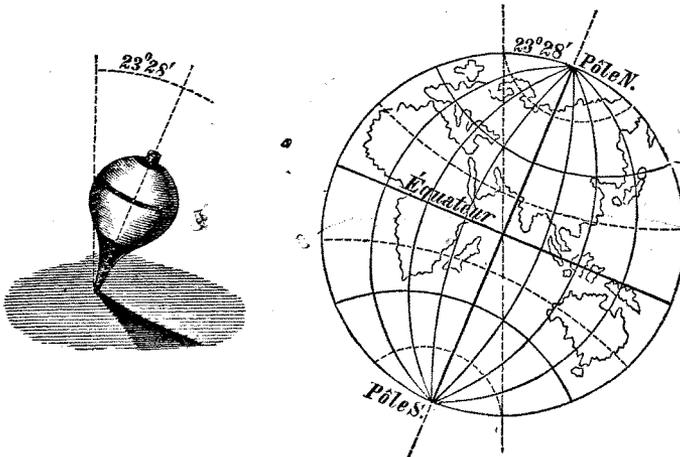


Fig. 272. — Inclinaison de l'axe de la Terre.

des glaces flottantes, d'une épaisse couche de glace et de neige qui irait toujours grandissant, puisque jamais les rayons ardents d'un soleil d'été ne viendraient en fondre la surface.

Mais il n'en est pas ainsi : l'axe de la Terre est incliné sur l'orbite de 23° 28'. Ce qui fait que le plan de l'écliptique est incliné sur celui de l'équateur de la même quantité.

Cette inclinaison est constante, car, dans toutes les positions que la Terre occupe sur son orbite pendant une année, l'axe se tient dans la même direction et reste ainsi parallèle à lui-même.

Cette *inclinaison de l'axe* de la Terre est donc très importante. Étant bien comprise, il est facile de se rendre compte de la cause et de la marche des *saisons*, et de l'inégalité qu'elles amènent dans la longueur des jours et des nuits.

**Saisons.** — Dans la position que la Terre occupe sur son orbite le 21 mars, le Soleil frappe de ses rayons perpendiculaires l'équateur terrestre; les habitants des contrées équatoriales voient, à midi, le Soleil directement au-dessus de leurs têtes, et leur ombre informe à leurs pieds. Pendant tout ce temps, le Soleil éclaire également de ses rayons tous les parallèles d'un pôle à l'autre, les pôles eux-mêmes reçoivent la même quantité de lumière, et il y a égalité de jour et de nuit sur toute la Terre : c'est l'*équinoxe de printemps*.

Mais la Terre, tout en tournant sur elle-même, a continué son mouvement de translation autour du Soleil; dès le lendemain, grâce à l'inclinaison de l'axe, les rayons solaires tombent d'aplomb sur un parallèle situé au N. de l'équateur et très rapproché de celui-ci. En même temps, les habitants de l'hémisphère boréal voient le Soleil s'élever chaque jour davantage à l'horizon; ce mouvement ascensionnel dure jusqu'au 21 juin, et, ce jour-là, le Soleil envoie perpendiculairement ses rayons sur le parallèle situé à 23° 28' au N. de l'équateur, c'est-à-dire sur le tropique du Cancer. C'est alors que le Soleil apparaît aux habitants de l'hémisphère boréal au plus haut point de sa course annuelle; depuis le 21 mars, le pôle N. n'a pas cessé un instant d'être éclairé, et le 21 juin, toujours en vertu de l'inclinaison de l'axe terrestre, le Soleil envoie ses rayons pendant toute la journée au cercle situé à 23° 28' du pôle N. c'est-à-dire au cercle polaire arctique. Cette date est appelée le *solstice d'été*, parce que le Soleil semble alors *s'arrêter* dans sa marche ascensionnelle vers le pôle N. — C'est l'été pour les habitants de l'hémisphère boréal, qui ont alors les plus longs jours et les plus courtes nuits. Le contraire a lieu pour l'hémisphère austral, car l'inclinaison de l'axe a ramené dans l'ombre le pôle S. depuis le 21 mars; le 21 juin est pour le cercle polaire antarctique une nuit perpétuelle et, pour le tropique du Capricorne, le plus court jour de l'année; les habitants voient le Soleil au plus bas de sa course annuelle et sont alors en plein hiver.

La Terre a parcouru alors le quart de son orbite. Elle accomplit un nouveau quart de son trajet annuel du 21 juin au 22 septembre, le Soleil frappant d'aplomb des parallèles situés au S. du tropique du Cancer et de plus en plus rapprochés de l'équateur, jusqu'à ce que, le 22 septembre, ses rayons tombent de nouveau perpendiculairement sur la ligne équinoxiale. La Terre se trouve alors, par rapport au Soleil, dans une situation analogue à celle du 21 mars : les parallèles sont également éclairés et il y a égalité de jour et de nuit sur toute la Terre : c'est l'*équinoxe d'automne*. — Les deux pôles reçoivent ce jour-là, pour un instant, la même quantité de rayons solaires; puis le pôle N., éclairé depuis le 21 mars, rentre dans l'ombre pour six mois, et le pôle S. sort de l'obscurité où il se trouvait depuis la même époque.

A partir du 22 septembre, la Terre commence à parcourir la seconde moitié de son orbite; l'axe terrestre se maintenant toujours dans la même direction, les rayons solaires tombent d'aplomb sur des parallèles situés au S. de l'équateur, et de plus en plus éloignés de celui-ci. Enfin, le 21 décembre, le Soleil frappe perpendiculairement le parallèle situé à 23° 28' au S. de l'équateur, ou le tropique du Capricorne. Il est au plus haut de sa course annuelle pour les habitants de l'hémisphère austral, qui ont alors leurs plus longs jours et leur saison d'été; tandis qu'il est au plus bas pour ceux de l'hémisphère boréal, qui ont alors leurs plus longues nuits : cette date est pour nous le *solstice d'hiver*.

Du 21 décembre au 21 mars, la Terre parcourt le dernier quart de son orbite. Le Soleil frappe successivement d'aplomb tous les parallèles compris entre le tropique du Capricorne et l'équateur; les jours diminuent pour les habitants de l'hémisphère austral, tandis qu'ils augmentent, avec la hauteur du Soleil à midi, pour ceux de l'hémisphère

boréal. Enfin, le 21 mars, ils arrivent de nouveau à une parfaite égalité avec les nuits sur toute la Terre. Un an est révolu : notre globe se retrouve dans sa situation première, pour recommencer aussitôt une longue suite d'années semblables.

**Répartition de la chaleur solaire.** — Grâce à l'inclinaison de son axe, la Terre présente ainsi successivement, dans le cours d'une année, toutes les parties de sa surface à l'action bienfaisante des rayons solaires.

Les fortes chaleurs de la saison d'été sont dues à deux causes principales : 1° la direction *perpendiculaire des rayons solaires*, qui tombent alors d'aplomb sur l'un des hémisphères du globe; 2° la *longueur des jours*, qui permet au Soleil d'échauffer le sol pendant plus longtemps, le refroidissement causé par les nuits étant d'ailleurs de courte durée. — La direction oblique des rayons solaires et la longueur des nuits amènent, d'une manière analogue, les froids rigoureux de l'hiver. — Il faut, du reste, remarquer que les chaleurs les plus fortes de l'année, comme les froids les plus intenses, ne coïncident pas avec le solstice d'été et le solstice d'hiver : ils se produisent d'ordinaire *après ces deux époques*, parce que la Terre ne s'échauffe et ne se refroidit que progressivement.

**Longueur des jours.** — La *différence de longueur des jours et des nuits*, à peine sensible dans les régions tropicales, augmente à mesure qu'on s'avance de l'équateur vers les pôles. Ainsi, dans nos contrées, nous avons des jours et des nuits de 16 heures, auxquels correspondent des nuits et des jours de 8 heures. Les régions traversées par les

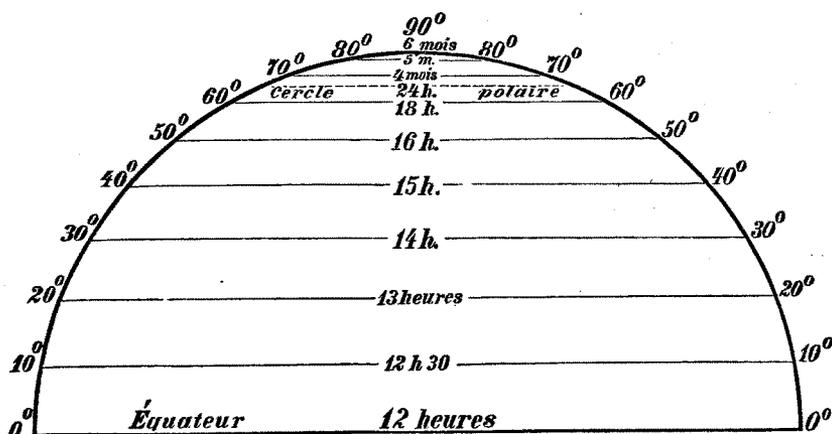


Fig. 273. — Longueur des jours.

cercles polaires ont des jours et des nuits de 24 heures. Au delà des cercles polaires, le Soleil, en été, reste visible de plus en plus longtemps, décrivant un cercle entier dans l'espace de 24 heures et le recommen-

çant aussitôt : c'est le *soleil de minuit*. — A la Nouvelle-Zemble, le plus long jour et la plus longue nuit durent six semaines et, au Spitzberg, plus de trois mois. Enfin, aux deux pôles, le Soleil reste pendant six mois à l'horizon, pour disparaître ensuite pendant les six autres mois de l'année.

**Jour sidéral; jour solaire; jour moyen.** — Les unités fondamentales du temps sont le *jour* et l'*année*.

Le *jour sidéral* (*sidus*, astre) ou *stellaire* est l'espace compris entre deux passages consécutifs de la même étoile au méridien. Il est absolument invariable, comme la marche apparente des étoiles : et comme celle-ci forme la base des calculs astronomiques, le jour sidéral n'est usité que dans les observatoires. Sa durée est de 23 h. 56 m.

Le *jour solaire* ou *vrai* est l'intervalle compris entre deux passages consécutifs du Soleil au méridien. C'est pour nous le jour usuel, celui sur lequel se règlent nos occupations et divers phénomènes de la nature. Il vaut 4 m. de plus que le jour sidéral, puisque le Soleil retarde chaque jour d'environ 1° ou 4 minutes sur la marche des étoiles. Sa durée est donc de 24 h.

Mais il varie d'un jour à l'autre, à cause de la marche plus ou moins rapide de la Terre dans le cours d'une année. Comme il serait impossible de faire marquer ces fréquents changements par les montres et les horloges, on a recours au *jour moyen*.

Le jour *moyen* ou *civil* est celui qui est marqué par une pendule parfaitement réglée, de manière à compenser entre elles les inégalités du jour solaire. Il a donc exactement la même durée dans le cours d'un an. Il se divise en 24 h., comprenant chacune 60 minutes, divisées elles-mêmes en 60 secondes.

Le jour civil commence à *minuit*, et comprend deux divisions de 12 heures, du *matin* au *soir*. — Les astronomes le font commencer à midi, et en comptent les heures de 1 à 24.

**L'année.** — Nous avons vu que la Terre accomplit un tour entier autour du Soleil en 365 j. 5 h. 48 m. 50 s. C'est l'année *tropique* ou *vraie*, au bout de laquelle le Soleil et la Terre se retrouvent exactement dans la même position l'un par rapport à l'autre. Mais comme il faut, pour les usages de la vie, que l'année compte un nombre entier de jours, on emploie communément l'année *civile*, qui est de 365 jours.

Il est cependant nécessaire de faire concorder l'année civile avec l'année tropique, à cause du retour périodique des saisons et des phénomènes qu'elles amènent dans la nature : de là les règles relatives au compte des années. Leur ensemble constitue le *calendrier*.

**Le calendrier.** — La plupart des peuples de l'antiquité connaissaient l'année de 365 jours. Mais en négligeant de tenir compte des 6 heures supplémentaires, il se produisit bientôt de telles perturbations dans le calcul des années que les saisons et leurs phénomènes climatériques avaient changé de mois.

**Le calendrier julien.** — Jules César, aidé de l'astronome Sosigène, d'Alexandrie, porta remède à cette situation en décidant que le quart de jour formerait, au bout de 4 années, un jour supplémentaire. L'année à laquelle il était ajouté s'appelait *bissextile*. Cette réforme fut adoptée par le concile de Nicée, et le *calendrier julien* régla dès lors l'année chrétienne.

**Le calendrier grégorien.** — Mais cette correction devint, à la longue, insuffisante, car, en donnant à l'année 365 jours et 6 heures, on la faisait trop longue de 11 minutes 10 secondes : ce qui amenait une erreur d'un jour au bout de 134 ans. En 1582, cette erreur était déjà de 10 jours, et l'équinoxe de printemps, qui n'aurait dû arriver que le 20 mars, se présentait dès le 10. — C'est ce qui décida le pape Grégoire XIII à opérer une nouvelle réforme, consacrée par le *calendrier grégorien*. Il fut d'abord résolu que le lendemain du 4 octobre 1582 serait le 15 octobre et non le 5. Puis, pour l'avenir, on convint que, sur 4 années séculaires, qui auraient dû être bissextiles, une seule le serait : celle dont les deux chiffres de gauche du millésime forment un multiple de 4. Ainsi 1600 a été bissextile ; 1700, 1800 et 1900 non bissextiles ; 2000 le sera, ainsi que 2400, 2800, etc. On supprime ainsi, sur une période de 400 ans ( $134 \times 3$ ), les 3 jours comptés en trop par le calendrier julien.

La réforme grégorienne fut promptement adoptée en Europe, sauf par les Russes et les Grecs, qui emploient encore le calendrier julien. Leur année est actuellement en retard de 12 jours sur la nôtre : ce qui fait que, dans nos rapports avec ces peuples, le même jour est représenté par deux dates. Ainsi le  $\frac{15}{27}$  juillet indique que nous sommes au 27 juillet, alors que les Russes comptent seulement le 15.

Sous les Romains, l'année commençait en mars : de là l'addition du jour supplémentaire en février, à la fin de leur année. De là aussi, les noms de *septembre*, *octobre*, *novembre* et *décembre* donnés aux 7<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup>, 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> mois de l'année romaine. — Sous les Francs, l'année commença à la Noël, puis à Pâques. — C'est depuis 1564 que, par un édit du roi de France Charles IX, le commencement de l'année fut fixé au 1<sup>er</sup> janvier.

## CHAPITRE IV.

### LA LUNE.

Dans son mouvement de translation autour du Soleil, notre globe est accompagné d'un astre secondaire qui tourne autour de la Terre, comme celle-ci tourne autour du Soleil. Ce compagnon ou *satellite* de la Terre est la Lune.

#### I. — Dimensions; aspect; mouvements.

**Distance de la Terre.** — La Lune est distante de la Terre de 380.000 Km., soit 76.000 lieues ou 60 rayons terrestres. Il suffirait donc d'une suite de 30 globes comme le nôtre pour remplir la distance de la Terre à la Lune, et la personne qui ferait une dizaine de fois le tour de la Terre parcourrait une longueur égale à celle qui nous sépare de notre satellite.

Cette distance ne vaut guère que la moitié du rayon solaire, de sorte que la Terre et la Lune, tout en conservant leur éloignement actuel, pourraient se mouvoir à l'aise dans l'intérieur du Soleil.

**Dimensions.** — La Lune est un globe de 3500 Km., soit environ 700 lieues de diamètre; son rayon n'est donc que les  $\frac{3}{11}$  de celui de la Terre. — Sa surface ne vaut que le  $\frac{1}{13}$  de celle de la Terre : elle est de 39 millions de Km<sup>2</sup>, soit moins de 4 fois l'Europe. — Son *volume* est seulement le  $\frac{1}{49}$  de celui de notre globe.

**Aspect.** — La Lune est, comme la Terre, un globe opaque qui reçoit du Soleil la *lumière* et la *chaleur*. A l'œil nu, on y remarque un certain nombre de taches, qui



Fig. .274 — Aspect de la Lune.

conservent une position constante. Mais les lunettes astronomiques et la photographie ont permis de préciser la nature de ces taches, et nous ont appris la géographie de la Lune, ou la *sélénographie*, aussi bien que celle de la Terre.

La surface de notre satellite présente au plus haut degré le caractère volcanique, plus tranché encore que dans les champs de l'Auvergne et les cônes de l'Etna. Elle est parsemée de volcans éteints, dont les cratères trouent le disque de la Lune en une foule d'endroits. En l'observant au télescope, on y remarque de nombreux points brillants et de taches obscures : les premiers sont des montagnes éclairées par le Soleil; beaucoup d'entre elles mesurent de 8 à 10.000

mètres d'altitude et sont ainsi plus élevées que celles de notre globe. Les taches sont produites par l'ombre de ces montagnes, projetée dans la direction opposée au Soleil; elles sont alors triangulaires; les taches arrondies sont les cavités profondes des cratères éteints, parfois remplis à demi de laves ou de sable. — La plupart des montagnes lunaires ont reçu des noms particuliers empruntés, le plus souvent, à la géographie terrestre; tels sont les Alpes, les Pyrénées, les Carpathes, le mont Copernic, etc.

La Lune n'a pas d'atmosphère, car on n'y remarque aucun effet de réfraction de la lumière ou du crépuscule, les astres disparaissant brusquement derrière le bord de son

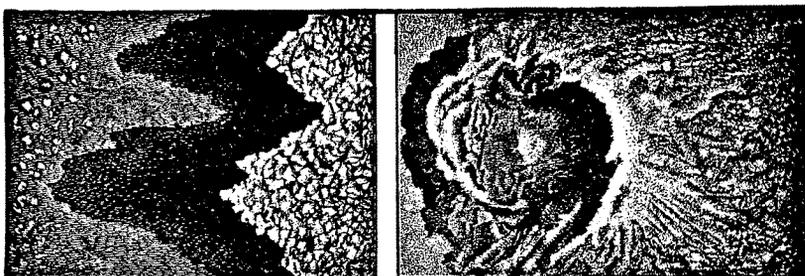


Fig. 275. — Montagnes de la Lune et leur ombre.

disque. — Elle n'a ni eau, ni nuages, ni vapeurs; on ne remarque à sa surface aucun changement dû aux saisons. Elle n'a donc pas d'habitants, car la vie y est impossible : nos puissants instruments d'optique permettraient d'ailleurs de les voir s'ils existaient. En un mot, la Lune est un *astre mort*, entièrement refroidi après de terribles explosions volcaniques.

**Mouvements.** — La Lune a trois mouvements : de *rotation* sur elle-même; — de *révolution* autour de la Terre; — de *translation* autour du Soleil. — Ces divers mouvements combinés de la Lune et de la Terre autour du Soleil sont représentés au moyen de la *machine géocyclique*.

1<sup>o</sup> La Lune accomplit un tour sur elle-même en 27 jours 7 h. 43 m. C'est précisément la durée de sa révolution autour de la Terre, dont il est la conséquence. On pourrait en effet comparer la marche de la Lune à celle d'une personne qui ferait le

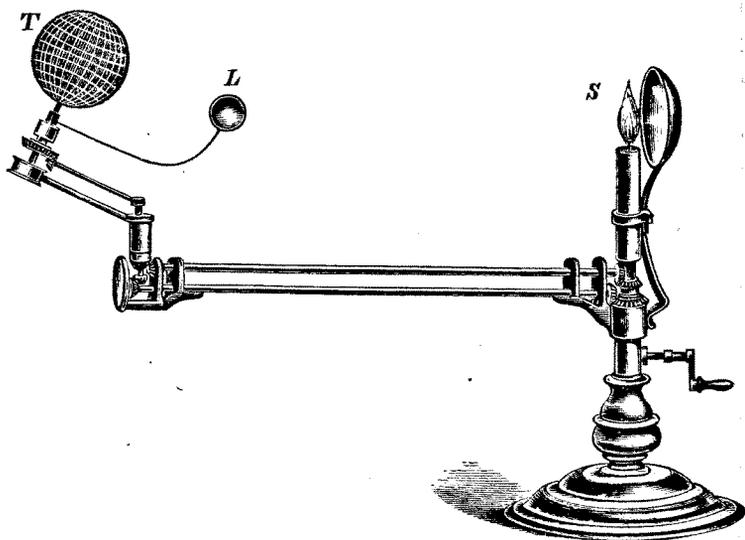


Fig. 276. — Machine géocyclique.

tour d'une table, le visage constamment dirigé vers le centre de celle-ci : elle aura donc fait un tour sur elle-même, le tour de la table achevé. Il en résulte que la Lune présente constamment à nos regards la même moitié de sa surface, et qu'elle n'a par mois qu'un jour et une nuit d'une durée égale à quinze des nôtres : jour marqué par des chaleurs plus brûlantes que celles de notre zone torride; nuit glacée des froids plus excessifs que ceux de nos régions polaires.

Il y a donc une moitié de la Lune qui nous est toujours cachée. Cependant, grâce à une sorte d'oscillation ou de balancement de notre satellite nommé *libration*, nous pouvons quelquefois apercevoir un rebord de l'hémisphère lunaire qui nous est invisible dans son ensemble.

2<sup>o</sup> La Lune fait le tour de la Terre en 27 j. 7 h. 43 m. Elle revient donc, au bout de cet espace de temps, au méridien d'une même étoile; c'est ce qu'on nomme la révolution *sidérale* de la Lune. — Mais pendant ce temps, la Terre elle-même s'est avancée sur son

orbite : il faut donc un temps plus long pour que nous retrouvions la Lune dans la même position par rapport au Soleil ; pour qu'elle passe de nouveau au méridien avec celui-ci ; pour qu'elle se présente à nos yeux dans le même aspect : pleine lune, premier quartier, etc. Cette période, pendant laquelle s'accomplit la révolution *synodique* de la Lune, est de  $29\frac{1}{2}$  jours : c'est ce qu'on nomme *mois lunaire* ou *lunaison*.

L'orbite décrite autour de la Terre par son satellite est une ellipse dont notre globe occupe l'un des foyers. La Lune est à l'*apogée* quand elle est le plus éloignée de la Terre : environ 64 rayons terrestres ; — elle est au *périgée* quand elle en est le plus rapprochée : 57 rayons terrestres.

3° La Lune suit la Terre dans son mouvement annuel de translation autour du Soleil, et par conséquent aussi dans celui qui entraîne tout le système planétaire vers la constellation d'Hercule.

## II. — Phases de la Lune.

La Lune réfléchit la lumière du Soleil, et, comme la Terre, elle a toujours une moitié de sa surface éclairée par les rayons solaires. Mais la partie de ce disque lumineux qui

nous est visible est très variable : elle prend successivement à nos yeux la forme d'un croissant, d'un demi-cercle, de trois quarts de cercle et d'un cercle entièrement éclairé : ces changements tiennent aux diverses positions que la Lune occupe, pendant sa révolution mensuelle, par rapport à la Terre et au Soleil, et qu'on appelle les *phases de la Lune*.

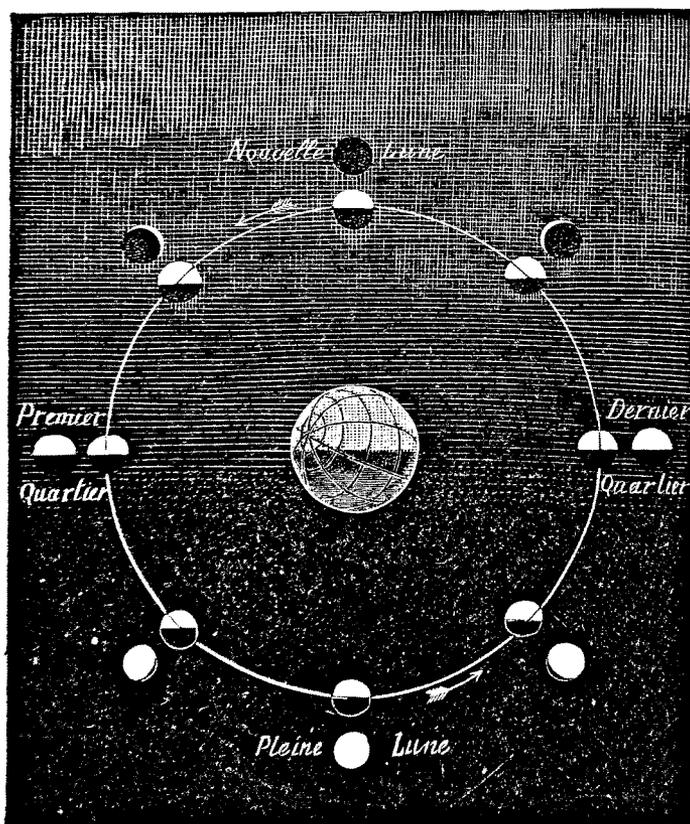


Fig. 277. -- Phases de la Lune.

1° **Nouvelle Lune.** — Lorsque la Lune se trouve entre la Terre et le Soleil, celui-ci éclaire la face qui nous est opposée ; l'hémisphère lunaire obscur est alors tourné vers la Terre. Nous ne pouvons par conséquent le voir, d'autant plus que la Lune, se trouvant alors pour nous dans la même direction que le Soleil, se lève et se couche

avec lui, et reste toute la journée dans le voisinage du cercle éblouissant des rayons solaires. Cette première phase s'appelle la *nouvelle Lune* (N. L.), et l'on dit alors que le Soleil et la Lune sont en *conjonction*.

Au bout de quelques jours, la Lune ayant continué sa course mensuelle, une partie de sa surface éclairée devient visible et prend la forme d'un mince croissant, dont les cornes sont tournées vers l'orient ; car le Soleil se lève alors quelques heures avant la

Lune; il la précède et l'éclaire donc vers l'O., c'est-à-dire précisément du côté où se montre la convexité du croissant.

2° **Premier quartier.** — Le septième jour, la Lune a accompli le quart de son trajet mensuel, et la moitié de sa surface éclairée est visible à nos yeux. La concavité du croissant s'est remplie insensiblement, pour nous montrer à peu près un demi-cercle lumineux, dont la convexité reste tournée vers l'occident, car le Soleil passe alors au méridien six heures avant la Lune : celle-ci se lève au milieu du jour, passe au méridien vers six heures du soir et nous éclaire jusque vers minuit. C'est le *premier quartier* (P. Q.).

3° **Pleine Lune.** — Peu à peu, nous voyons s'augmenter la partie lumineuse de la Lune, qui se rapproche de plus en plus d'un cercle parfait. Enfin, le 15<sup>e</sup> jour, la Lune se trouve diamétralement opposée au Soleil par rapport à nous : sa surface éclairée nous apparaît alors tout entière, sous la forme d'un beau disque lumineux : c'est la *pleine Lune* (P. L.), et l'on dit alors que le Soleil et la Lune sont en *opposition*. En effet, le Soleil passe au méridien douze heures avant la Lune : celle-ci se lève donc quand le Soleil se couche, et réciproquement. Elle nous éclaire alors toute la nuit, car sa face lumineuse correspond exactement à la face obscure de la Terre; elle passe au méridien à minuit, alors que le Soleil marque midi sur la moitié opposée de ce même méridien.

4° **Dernier quartier.** — A partir de ce moment, la Lune semble décroître à nos yeux et, de jour en jour, elle nous montre une étendue moins grande de sa surface éclairée : elle est alors à son *déclin*. Le 22<sup>e</sup> jour, se trouvant aux trois quarts de son trajet mensuel, elle nous apparaît de nouveau sous la forme d'un demi-cercle lumineux et, plus tard, d'un croissant de plus en plus mince. Le Soleil passe alors au méridien dix-huit heures avant la Lune ou, en d'autres termes, six heures après; il envoie donc de l'E. ses rayons à la Lune : c'est pourquoi la convexité du demi-cercle lumineux est alors tournée vers l'orient, et les cornes du croissant vers l'occident. Cette phase de la Lune est le *dernier quartier* (D. Q.).

Le croissant lumineux s'amincit de plus en plus et, le 29<sup>e</sup> jour, il est entièrement disparu. La Lune a accompli son trajet mensuel : elle se trouve de nouveau entre le Soleil et la Terre, c'est-à-dire invisible à nos yeux. C'est encore la *nouvelle Lune*, à laquelle succèdent les autres phases, dans l'ordre que nous venons d'indiquer.

S'il y avait des habitants dans la Lune, ils verraient la Terre accomplir exactement les mêmes phases, mais dans des proportions 13 fois plus grandes : les croissants terrestres, le disque de la pleine Terre seraient 13 fois plus étendus que ceux de la Lune, celle-ci n'ayant que le  $\frac{1}{13}$  de la surface de notre globe.

### III. — Marées.

**Durée.** — Nous avons vu que, deux fois par jour, les eaux de la mer s'avancent sur le rivage (*flux* ou *marée haute*), puis se retirent en laissant la plage découverte (*reflux* ou *marée basse*). Ces mouvements se suivent à des intervalles de 6 heures 12  $\frac{1}{2}$  minutes. La durée totale des deux flux et reflux journaliers est donc de 24 heures 50 minutes : ce temps correspond au jour lunaire, au bout duquel la Lune se retrouve dans la même position par rapport à la Terre.

**Causes.** — Ce fait suffirait déjà à montrer l'action décisive de la Lune sur les marées. Celles-ci ont en effet pour causes déterminantes, outre le mouvement de rotation de la Terre, l'attraction du Soleil et surtout de la Lune.

D'après la loi de la gravitation universelle, l'attraction lunaire sur la surface terrestre l'emporterait de beaucoup sur celle du Soleil, à cause de la *faible distance* de la Lune; mais elle lui serait inférieure, à cause de la *masse énorme* du Soleil : le résultat réel de ces deux causes combinées est que la Lune exerce sur notre globe une attraction environ 2  $\frac{1}{2}$  fois plus forte que celle du Soleil : de là son rôle capital dans la formation des marées.

Supposons en effet la Terre ou T, soumise à l'attraction de la Lune, et couverte d'eau sur ses deux hémisphères : c'est seulement cette partie liquide *mobile* qui pourra se soulever. En e, point le plus rapproché de la Lune, les eaux obéissant à sa puissante

attraction, s'élèveront et produiront la haute mer. En  $e'$ , où l'attraction lunaire se fait le

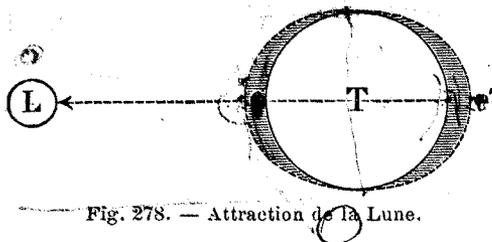


Fig. 278. — Attraction de la Lune.

moins sentir, elles resteront en quelque sorte en arrière, tandis que la masse solide du globe sera attirée vers  $L$  : de là une élévation de niveau analogue à celle de  $e$ . Donc, deux marées hautes sur le même méridien. Et par conséquent aussi, deux dépressions ou marées basses sur le méridien perpendiculaire au premier. Et comme en 24 h. 50 m. tous les méridiens

du globe auront successivement passé devant la Lune, les deux marées hautes et les deux reflux se seront fait sentir sur les rivages de tous les Océans.

**Vives eaux et mortes eaux.** — L'attraction lunaire étant  $2\frac{1}{2}$  fois plus forte que

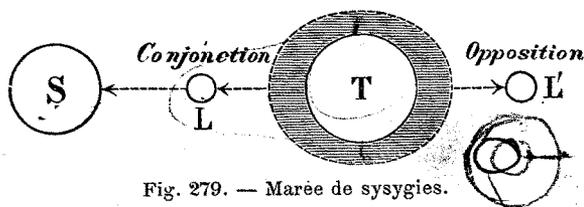


Fig. 279. — Marée de syzygies.

celle du Soleil, si elles viennent à s'ajouter, leur puissance totale sera représentée par  $5 + 2 = 7$ . C'est

ce qui arrive lorsque la Lune est en *conjonction* ou en *opposition* ;

les deux globes attirent alors, soit ensemble, soit chacun de son côté,

les eaux de l'Océan, qui s'élèvent

à une grande hauteur : ce sont les marées de *syzygies* ou les *vives eaux*.

D'autre part, lorsque la Lune et le Soleil forment un angle droit avec la Terre, leurs

attractions sur celle-ci se contrarient, et ne forment que de faibles marées : c'est

ce qui arrive au premier et au dernier quartier, lorsque la Lune est en *quadrature*.

De là les noms de marées de *quadrature* ou de *mortes eaux*.

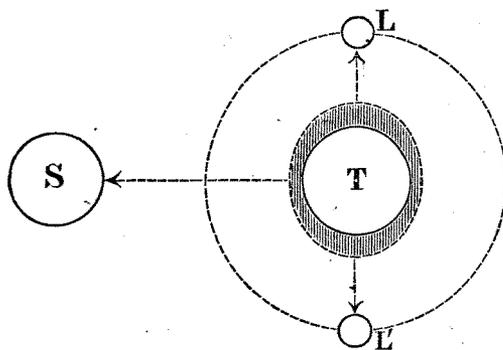


Fig. 280. — Marées de quadrature.

**Autres influences.** — La hauteur des marées est encore modifiée par plusieurs

autres causes. Ainsi, les marées sont plus fortes aux équinoxes ; — lorsque la Lune

est au périégée ; — dans les mers équatoriales, à cause de la force centrifuge, — et

dans les vastes Océans où les vagues ne rencontrent aucun obstacle. — Elles sont

plus faibles aux solstices ; — quand la Lune est à son apogée ; — dans les mers boréales ; — et dans les mers intérieures, où elles deviennent même presque insensibles.

**Établissement du port.** — A cause de l'inertie des eaux, le moment de la haute mer, sur un point du rivage, ne coïncide pas avec le passage de la Lune au méridien : il le

suit d'un temps plus ou moins long, selon la configuration des côtes, la profondeur de la mer, etc. Mais cette différence est toujours la même pour chaque port ; on la nomme

*établissement du port*. Et comme il est de la plus haute importance pour les navigateurs

de profiter de la marée pour entrer dans une rade, on a dressé des tables renseignant, pour chaque port, cette différence constante de temps. Pour Anvers, elle est de 4 h. 25 m.

#### IV. — Éclipses.

La Terre et la Lune, étant des globes opaques, arrêtent à leur surface les rayons solaires ; il se forme ainsi, du côté de leur moitié obscure, des cônes d'ombre d'autant plus étendus que la sphère qui les produit est plus volumineuse. Or, si cette ombre de la Terre vient à se projeter sur la Lune, ou réciproquement, il y a *éclipse*.

On distingue les *éclipses de Soleil* et les *éclipses de Lune*.

1° *Éclipses de Soleil.* — Les *éclipses de Soleil* se produisent lorsque la Lune se trouve entre le Soleil et la Terre, c'est-à-dire en conjonction. La Lune, venant alors à passer devant le Soleil, nous dérobe sa lumière en tout ou en partie. L'éclipse est *totale* lorsque le disque solaire est entièrement caché par la Lune : une profonde obscurité succède alors subitement à la lumière du jour; mais, en raison de la vitesse de mouvement de la Lune, ce phénomène ne peut jamais durer plus de six minutes. — L'éclipse est *partielle* lorsqu'une partie seulement du disque solaire est voilée par la Lune : l'échancrure noire produite sur le cercle lumineux peut être plus ou moins étendue. — Enfin l'éclipse est *annulaire* lorsque le disque du Soleil déborde de tous côtés sur le cercle noir de la Lune, et nous apparaît comme un anneau lumineux.

Rien de plus saisissant que le spectacle d'une éclipse totale de Soleil. On voit tout à coup le ciel s'obscurcir et la nuit remplacer le jour : les étoiles brillent au firmament; la température se refroidit; les animaux sont frappés d'épouvante; les chevaux refusent de marcher, et des oiseaux tombent au pied des arbres et des buissons, tandis que les hiboux et les chauves-souris, croyant la nuit venue, sortent précipitamment de leurs retraites. On a vu

des personnes trembler de frayeur; chacun éprouve d'ailleurs une émotion profonde, qui fait place à un sentiment de joie et de bien-être lorsque le jour reparait.

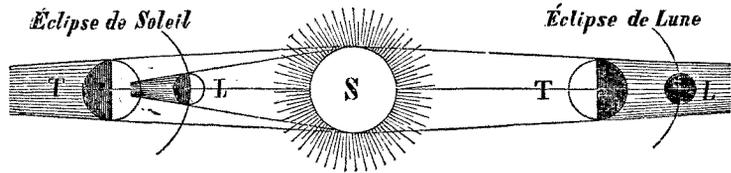


Fig. 281. — Les éclipses.

2° *Éclipses de Lune.* — Les *éclipses de Lune* se produisent lorsque la Terre se trouve directement entre le Soleil et notre satellite. L'ombre de la Terre, se projetant sur la Lune, empêche les rayons du Soleil d'arriver jusqu'à elle; et, comme elle ne brille que par ces rayons, elle disparaît à nos yeux totalement ou en partie, dès qu'elle se trouve plongée dans le cône d'ombre qui s'allonge derrière le globe terrestre. Les éclipses de Lune sont donc, comme celles de Soleil, *totales* ou *partielles*; jamais elles ne sont *annulaires*, car l'ombre projetée par la Terre sur notre satellite est toujours beaucoup plus étendue que le disque lunaire.

Il semblerait qu'à chaque nouvelle Lune, notre satellite se trouvant placé entre le Soleil et la Terre, il dût se produire une éclipse de Soleil, et qu'à chaque pleine Lune, la Terre se trouvant entre le Soleil et la Lune, il dût se produire une éclipse de Lune. C'est en effet ce qui arriverait si la Terre et la Lune opéraient leur révolution dans un même plan, c'est-à-dire si l'orbite lunaire se trouvait tout entière dans le plan de l'écliptique. Il n'en est pas ainsi, car l'orbite de la Lune est inclinée d'environ 5° sur le plan de l'orbite terrestre : grâce à cette inclinaison, l'astre intermédiaire se trouve le plus souvent, aux époques de conjonction ou l'opposition, un peu au-dessus ou un peu en dessous de la ligne droite qui joindrait les deux astres extrêmes. — Pour qu'une éclipse se produise, il faut donc que le Soleil, la Terre et la Lune se trouvent à peu près sur la même ligne droite.

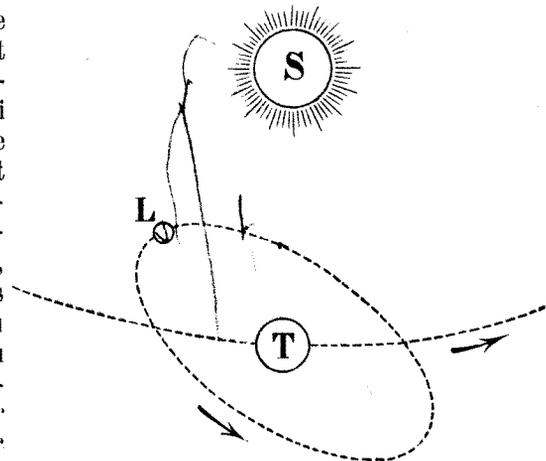


Fig. 282. — Inclinaison de l'orbite lunaire.

Les éclipses sont très variables dans leur nombre et dans leur importance. Mais on a remarqué que ces phénomènes se produisent dans le même ordre au bout de 18 ans et 11 jours ou 223 lunaisons : cette période était connue des anciens sous les noms de

saros ou *cycle de Mélon*. Elle comprend en moyenne 70 éclipses, dont 41 de Soleil et 29 de Lune : c'est ainsi que l'on peut annoncer, des siècles à l'avance, l'instant précis où une éclipse doit arriver.

## CHAPITRE V.

### LE SYSTÈME PLANÉTAIRE.

**Idée générale.** — La Terre n'est point le seul globe qui circule autour du Soleil. Plusieurs autres, les uns plus petits, les autres beaucoup plus gros que notre sphère, décrivent, autour du foyer commun de lumière et de chaleur, des orbites semblables à celle de la Terre. On les désigne sous le nom de *planètes*. Quelques-unes d'entre elles sont accompagnées, comme la Terre, de satellites ou lunes, qui tournent autour des planètes en même temps que celles-ci opèrent leur révolution autour du Soleil. — Il existe en outre des astres errants, ou *comètes*, qui décrivent des courbes très allongées autour du Soleil. — L'ensemble du Soleil, des planètes, de leurs satellites et des comètes forme notre *système planétaire*, ou le *monde solaire*.

#### I. — Planètes.

**Nature et mouvements.** — Les planètes, étant opaques comme la Terre, ne brillent que par la lumière du Soleil; en nous renvoyant cette lumière, elles nous apparaissent, dans leur éloignement, comme des étoiles, ou plutôt comme des lunes très petites, car elles n'émettent pas des *rayons scintillants* comme le Soleil et les étoiles. Plusieurs d'entre elles ont une atmosphère; il est donc vraisemblable que ces planètes sont habitées comme notre globe, mais par des êtres dont nous ne saurions nous former aucune idée. La Terre doit alors leur apparaître comme un petit point brillant dans l'immensité des cieux.

Les mouvements des planètes et de leurs satellites sont analogues à ceux de la Terre et de la Lune : un mouvement de *rotation* de l'astre sur lui-même, et un mouvement de *révolution* des planètes autour du Soleil et des satellites autour des planètes. Les orbites planétaires sont des ellipses dont les plans sont légèrement inclinés les uns sur les autres. A leur foyer commun se trouve le Soleil, dont le volume est sept cents fois plus considérable que celui de toutes les planètes réunies.

Un fait digne de remarque, c'est que les mouvements des planètes et de leurs satellites s'opèrent, en général, dans une direction uniforme, de l'O. à l'E., c'est-à-dire précisément

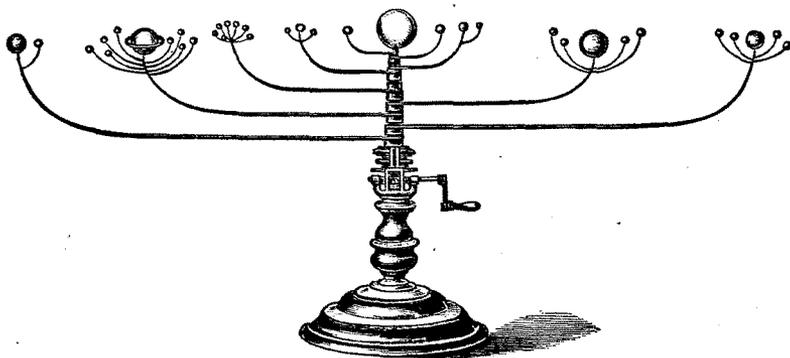


Fig. 283. — Représentation du système planétaire.

Le système planétaire est représenté, dans son ensemble, par l'appareil ci-contre.

dans le même sens que la rotation du Soleil; celui-ci, placé au centre du système planétaire, peut être considéré comme le régulateur des mouvements de tous ces astres, qui forment avec lui une seule et même famille.

Il faut observer toutefois que les planètes et leurs satellites, au lieu de circuler dans un même plan, suivent des orbites plus ou moins inclinées les unes sur les autres.

**Les planètes.** — Parmi les planètes, il en est deux, *Mercur*e et *Vénus*, qui sont plus rapprochées du Soleil que la Terre elle-même : leur orbite est donc enfermée dans la nôtre, et nous voyons parfois ces planètes passer entre le Soleil et notre globe. — On a même signalé la présence d'autres planètes plus petites et très voisines du Soleil, comme *Vulcain*; mais on n'a pu encore en étudier les éléments et les mouvements. — Les autres planètes, au contraire, sont plus éloignées du Soleil que la Terre; leur courbe elliptique enferme donc l'orbite terrestre, et elles ne peuvent jamais passer entre la Terre et le Soleil. Ces planètes sont : *Mars*, *Jupiter*, *Saturne*, *Uranus* et *Neptune*. — On les appelle *planètes supérieures*, et les deux autres se nomment *planètes inférieures*.

Il existe, en outre, entre *Mars* et *Jupiter*, un grand nombre de planètes télescopiques ou *astéroïdes*.

**Volumes et distances.** — En général, le volume des planètes augmente avec leur distance du Soleil, les quatre plus petites étant les plus rapprochées du Soleil, et les quatre plus grosses les plus éloignées. — Ainsi, si le Soleil était figuré par une sphère de 60 cm. de diamètre, on pourrait représenter approximativement *Mercur*e par une tête d'épingle placée à 4 m. de la boule; — *Vénus*, par un petit pois à 8 m.; — la *Terre*, par un gros pois à 11<sup>m</sup>50; — *Mars*, par un grain de blé à 17<sup>m</sup>50; — les *astéroïdes*, par des grains de poussière à 30 m.; — *Jupiter*, par une grosse orange à 60 m.; — *Saturne*, par une pomme à 111 m.; — *Uranus*, par une cerise à 222 m.; — et *Neptune*, par une reine-claude à 350 m. — Et l'étoile la plus rapprochée de nous, de dimensions inconnues, se trouverait à plus de 2.400 Km.!

**Loi de Bode.** — Les distances du Soleil aux planètes vont en progression régulière, comme l'a établi l'astronome allemand Bode, selon la *loi* suivante :

Aux nombres :

0	—	3	—	6	—	12	—	24	—	48	—	96	—	192	—	384	, on ajoute 4.
4	—	7	—	10	—	16	—	28	—	52	—	100	—	196	—	388	, puis on divise par 10.
0,4	—	0,7	—	1	—	1,6	—	2,8	—	5,2	—	10	—	19,6	—	38,8	.
Merc.		Vén.		Ter.		Mar.		Ast.		Jup.		Sa.		Ur.		Nep.	

nombre qui représente approximativement les distances des planètes, celle de la Terre au Soleil étant 1 m. Il faut cependant remarquer que, pour Neptune, la distance réelle serait 30 au lieu de 38,8.

**Satellites.** — Les satellites connus sont au nombre de 20. On n'en a vu aucun aux planètes inférieures. La Terre en a 1, la Lune; Mars en a 2; Jupiter, 4; Saturne, 8; Uranus, 4 et Neptune, 1.

**Mercure. — *Mercur*e, seize fois plus petit que la Terre, n'est guère visible à l'œil nu, parce que cette planète est presque toujours plongée et comme perdue dans les rayons du Soleil, autour duquel elle tourne en 88 jours.**

**Vénus.** — *Vénus* est la plus brillante de toutes les planètes. Elle se montre le matin à l'E. ou le soir à l'O., avant le lever ou après le coucher du Soleil : d'où ses noms d'*étoile du Matin*, *étoile du Soir*, *étoile du Berger*. Elle fait le tour du Soleil en 224 jours. Elle a une atmosphère, des continents et des océans, et des montagnes beaucoup plus hautes que celles de la Terre. Elle présente aussi des phases comme la Lune et, parfois, elle nous apparaît sur le disque même du Soleil comme une petite tache noire. Ces *passages de Vénus* sur le Soleil ont, en astronomie, une importance particulière, parce qu'ils donnent le moyen le plus sûr de déterminer la distance de la Terre au Soleil. Ils sont très rares, parce que la forte inclinaison de l'orbite de la planète sur l'écliptique lui permet ordinairement de passer en dehors du disque solaire. Il se produit deux passages en 8 ans, séparés par des intervalles de plus d'un siècle : ainsi les deux derniers ont eu lieu en 1874 et en 1882; il n'y en aura plus avant 2004 et 2012.

**Mars.** — *Mars* est la planète qui vient immédiatement après la Terre dans l'ordre des distances à partir du Soleil. C'est en même temps celle qui présente le plus d'analogies

avec notre globe. Elle est environ 7 fois plus petite que la Terre; elle tourne sur elle-

même en 24 heures; mais ses saisons sont deux fois plus longues que les nôtres, car elle met près de deux ans à opérer sa révolution autour du Soleil. Sa lumière, d'un rouge sombre, est parfois altérée par des nuages, et l'on voit les autres astres, quand ils s'approchent de Mars, s'obscurcir avant d'être entièrement cachés par la planète elle-même : ce qui prouve que Mars a une atmosphère. Autour de ses pôles se montrent des espaces d'un blanc très brillant que l'on attribue à la présence des neiges et des glaces : ce qui tendrait à le prouver, c'est que ces deux calottes étincelantes s'étendent pendant l'hiver de Mars, tandis qu'elles fondent et diminuent pendant l'été de la planète. — Mars offre encore à la vue des océans et des continents qui s'effilent en pointe vers le S. comme ceux de la Terre. Mais, ce qui frappe



Fig. 284. — Mars.

l'observateur d'étonnement et est encore inexplicable, c'est la présence de nombreux canaux ou plutôt de longs détroits comme la mer Rouge, qui réunissent entre eux des lacs ou des mers. Parfois ces canaux se dédoublent, non par division d'une même bouche,

mais par l'addition d'une ligne en tout semblable à la première, mais invisible jusqu'alors et qui vient se poser à côté du canal déjà existant et parallèlement à sa direction. Les astronomes ne sont pas d'accord sur l'origine et la nature de ces canaux, de même que sur les phénomènes semblables à des inondations qui paraissent submerger, en peu de temps, de vastes parties de continent.

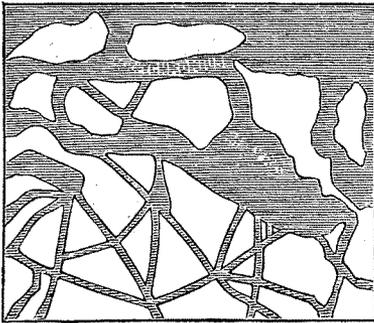


Fig. 285. — Canaux de Mars.

Tous les quinze ans, Mars n'est distant de la Terre que de 13 millions de lieues : c'est ce qui a permis de connaître sa géographie bien mieux que celle des autres planètes. Il a deux lunes, découvertes en 1877 par l'astronome américain Hall. Elles sont très petites et n'ont guère qu'une douzaine de kilomètres de dia-

mètre; l'une d'elles fait le tour de la planète en 7 heures, c'est-à-dire en trois fois moins de temps que la planète fait un tour sur elle-même : ce qui doit former un spectacle étrange pour les *Murtiens*, si, d'après les suppositions des savants, Mars est habité comme la Terre.

**Astéroïdes.** — Entre Mars et Jupiter se trouvent un grand nombre de petites planètes que l'on ne peut apercevoir qu'au moyen du télescope : d'où leurs noms d'*astéroïdes* et de *planètes télescopiques*. La première a été découverte en 1801; on en connaît maintenant plus de 300, et l'on en découvre de nouvelles chaque année. Les plus grosses ne paraissent pas avoir plus de 80 à 90 lieues de diamètre, et l'on pense qu'elles constituent

les fragments de quelque planète brisée, continuant à se mouvoir dans le sens de l'astre primitif.



Fig. 286. — Jupiter.

**Jupiter.** — *Jupiter* est la plus grosse des planètes; son volume est environ 1400 fois plus considérable que celui de la Terre. Malgré ces proportions, Jupiter tourne sur lui-même en moins de 10 heures, ce qui, vu ses dimensions énormes, donne un mouvement excessivement rapide aux points de sa surface. Mais si ses jours n'égalent pas la moitié des nôtres, ses années sont beaucoup plus longues, car il met 12 de nos années à faire le tour du Soleil. De plus, son axe étant presque perpendiculaire sur son orbite, ses jours et ses nuits sont toujours égaux, et ainsi Jupiter

est dépourvu de saisons. — A cause de son volume, Jupiter brille vivement à nos yeux, et sa lumière est d'un beau bleu argenté. Vu au télescope, il présente plusieurs bandes obscures, parallèles à son équateur et voisines de celui-ci. On y remarque aussi parfois des points lumineux, s'éteignant au bout d'un certain temps : on les attribue à des explosions volcaniques, et l'on a même supposé que cette planète n'était pas encore entièrement solidifiée à sa surface. — Jupiter est accompagné de quatre satellites dont les éclipses, très fréquentes et très faciles à observer, ont permis de déterminer la vitesse de la lumière.

**Saturne.** — *Saturne*, environ 735 fois plus gros que la Terre, met près de 30 ans à faire le tour du Soleil. Cette planète nous envoie une lumière d'une teinte plombée, et l'on remarque à sa surface des bandes parallèles analogues à celles de Jupiter. Elle est accompagnée de huit satellites, dont l'un est plus gros que Mars; elle présente, en outre, une particularité unique dans notre système planétaire : elle est entourée d'un *anneau plat*, très mince relativement à sa largeur, et formé lui-même de plusieurs anneaux concentriques, séparés par des raies obscures. Il ne touche la planète en aucun point de sa surface, mais il tourne sur lui-même dans le même sens que Saturne. Cet anneau est opaque, car on voit son ombre se projeter sur la planète; nous apercevons tantôt l'une, tantôt l'autre de ses faces, mais il disparaît presque à nos yeux lorsqu'il se présente dans le sens de son épaisseur, qui, on l'a vu, est peu considérable : il fait alors l'effet d'une ligne tantôt brillante et tantôt obscure, sur la surface de la planète. — L'anneau de Saturne a été découvert par Huygens en 1659.

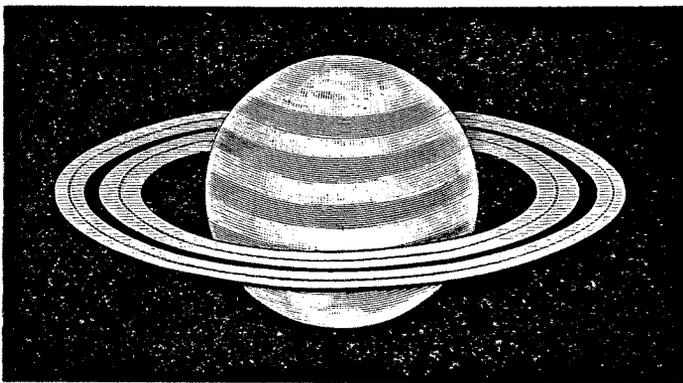


Fig. 287. — Saturne.

**Uranus et Neptune.** — Les planètes dont nous avons parlé, à l'exception des astéroïdes, sont connues depuis la plus haute antiquité. Il n'en est pas de même des deux dernières : *Uranus* a été découvert en 1781, et *Neptune*, en 1846. Cela tient à leur grand éloignement, qui est, pour Uranus, de 19 fois, et, pour Neptune, de 30 fois la distance de la Terre au Soleil. — Uranus, 82 fois plus gros que la Terre, accomplit sa révolution autour du Soleil en 84 ans. Quant à Neptune, il lui faut 165 ans pour parcourir l'immense orbite qu'il décrit autour du Soleil : de sorte que, depuis sa découverte, il n'a encore accompli que le tiers environ de son orbite. — Une chose frappante est à signaler au sujet de cette planète : c'est que sa découverte est entièrement due à la précision des calculs astronomiques. L'astronome français Le Verrier, se basant sur certaines perturbations observées dans la marche de la planète Uranus, conclut à l'existence d'une planète encore inconnue, et Galle, de Berlin, la découvrit presque aussitôt à la place même que Le Verrier lui avait assignée.

## II. — Comètes; étoiles filantes; bolides.

**Les comètes.** — Outre les planètes, il y a d'autres astres qui tournent autour du Soleil, et font ainsi partie de notre système planétaire. Ce sont les *comètes*. Elles sont composées d'un noyau brillant comme une étoile et d'une immense *queue* ou *chevelure* lumineuse, formée d'une matière gazeuse très

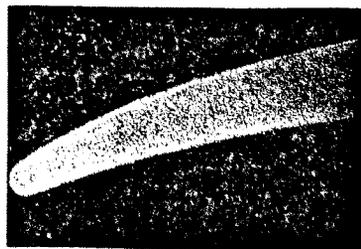


Fig. 288. — Une comète.

ténuë; on peut, en effet, observer les étoiles à travers cette traînée de lumière, qui se montre toujours du côté opposé au Soleil. — La queue des comètes grandit à mesure que ces astres se rapprochent du Soleil; elle diminue rapidement et disparaît dès qu'ils s'en éloignent.

Les comètes décrivent, autour du Soleil, des orbites elliptiques extrêmement allongées. Ces astres ne deviennent brillants et visibles que dans le voisinage du Soleil; ils s'en éloignent ensuite à des distances incalculables, et plusieurs reparaissent au bout d'une période déterminée.

Parmi les quelques centaines\* de comètes que l'on a observées depuis l'antiquité, on n'en connaît guère que 11 périodiques. La plus remarquable est la *comète de Halley*, que cet astronome observa en 1682. Il conclut de ses calculs que c'était l'astre déjà vu en 1607 et il prédit son retour pour 1759. La comète se montra effectivement au mois de mars de cette année et reparut de nouveau en 1835, au bout de 76 ans 235 jours. Sa prochaine apparition aura donc lieu en 1911.

**Étoiles filantes.** — Les étoiles filantes n'ont des étoiles que le nom et l'éclat fugitif. Ce sont des météores lumineux qui nous paraissent se détacher de la voûte du Ciel et

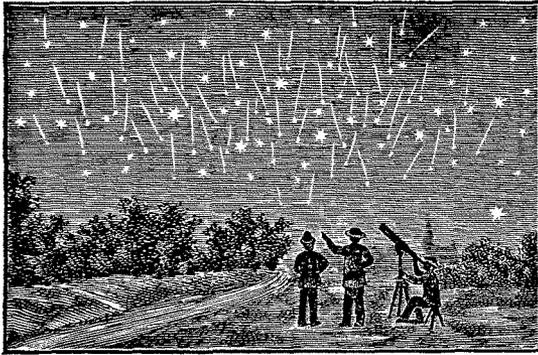


Fig. 289. — Pluie d'étoiles filantes.

tomber sur la Terre. En réalité, ce sont des corpuscules qui flottent dans l'espace et qui, à la rencontre de l'atmosphère terrestre, s'enflamment par le frottement rapide de l'air. Parfois, elles apparaissent isolément, mais, le plus souvent, on les voit par essaims couper le Ciel de mille raies lumineuses, s'élançant en gerbes et en fusées magnifiques. Elles paraissent alors sortir d'un seul point du Ciel que l'on nomme *point radiant*.

Il y a chaque année deux époques où les étoiles filantes sont particulièrement nombreuses et brillantes : ce sont les nuits du 10 au 13 août et novembre, et surtout celles du 10 août et du 13 novembre.

**Bolides, aérolithes.** — On donne le nom de *bolides* à des corps lumineux qui traversent l'atmosphère à la manière des étoiles filantes. Ils se meuvent dans l'espace avec

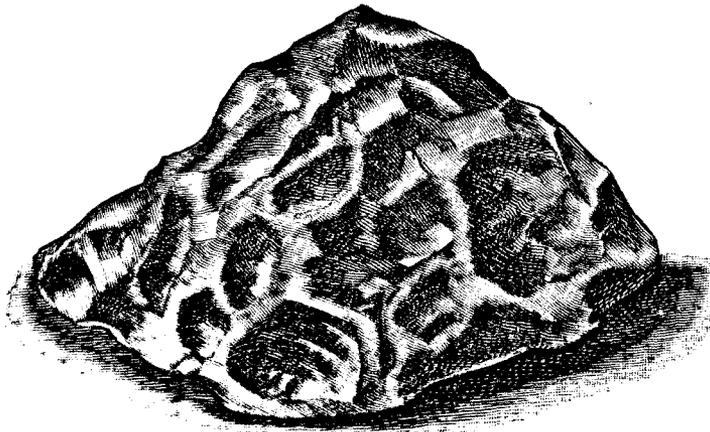


Fig. 290. — Un aérolithe.

une grande vitesse, laissant après eux une large traînée de feu et comme une pluie d'étincelles. Puis ils éclatent en produisant une forte détonation et tombent sur le sol : on a donné le nom d'*aérolithes* ou *pierres de l'air* à ces pierres tombées du Ciel. Aussitôt après leur chute, elles sont brûlantes et dégagent souvent une forte odeur sulfureuse. Leurs bords sont arrondis par

la fusion, et elles sont généralement recouvertes d'une espèce d'émail métallique noirâtre.

— Les corps qu'on y trouve sont le fer et le nickel à l'état pur, ce qui ne se rencontre dans aucun minéral terrestre; puis le cobalt, le manganèse et le magnésium.

La plupart des aéroolithes ne pèsent que quelques kilogs. Mais il en est d'un poids bien plus considérable. Tels sont : le bolide qui tomba près d'Ensisheim, en Alsace, le 7 novembre 1492, devant l'empereur Maximilien marchant à la tête de ses troupes; il pesait 138 Kg., et s'enfonça d'un mètre en terre; — les deux fragments d'aéroolithes de Melbourne, en Australie, pesant ensemble plus de 300 Kg.; — celui de Bahia, au Brésil (6350 Kg.); — celui de Tucuman, dans la République Argentine (1500 Kg.), — et le plus volumineux de tous, tombé en Chine et pesant plus de 10.000 Kg.

L'existence des aéroolithes a fait l'objet de nombreuses suppositions. On a pensé longtemps qu'ils étaient lancés par les volcans de la Lune. On les regarde généralement aujourd'hui comme des fragments ou des débris de corps célestes qui, errant dans l'espace, se trouvent engagés dans le voisinage de la Terre. Par l'attraction de celle-ci, ils se précipitent à sa surface, comme les étoiles filantes, dont ils ne diffèrent guère que par leur masse plus considérable. Celle-ci se fragmente parfois en une foule de morceaux très petits et cause une véritable pluie de pierres brûlantes : tel fut le bolide qui, le 26 avril 1803, éclata au-dessus de la ville de Laigle, dans l'Orne, en France. On aperçut de Caen, d'Alençon et de Falaise un globe enflammé, d'un éclat très brillant, qui traversait le ciel avec rapidité. Puis on entendit, à 30 lieues à la ronde, le bruit d'une explosion formidable, et, sur une longueur de plus de deux lieues, il tomba une pluie de pierres dont le nombre fut estimé à 3000.

Un phénomène analogue s'est produit tout récemment à Madrid, comme l'annonçait la dépêche suivante du 10 février 1896 :

Un aéroлите vient d'éclater sur Madrid, à 9 h. 30 du matin. Au moment de l'explosion, il se produisit une lueur éblouissante, suivie d'une détonation semblable à un formidable coup de tonnerre. Tous les édifices tremblaient. Dans la ville, la panique fut indescriptible; de nombreuses personnes s'évanouirent; les ouvriers et ouvrières de la manufacture des tabacs, croyant à un tremblement de terre, se précipitèrent dans un escalier, qui s'effondra. Dans les écoles et les collèges, les élèves ont pris la fuite, et beaucoup sont contusionnés.

Aux environs de Madrid, on a retrouvé, encore chauds, de petits morceaux de pierre grisâtre. A Guadalajara, à 57 Km. de Madrid, le phénomène a été observé avec la même intensité; l'explosion a été ressentie dans la province de Grenade, ainsi qu'à Saragosse, et jusqu'en France, au delà des Pyrénées, c'est-à-dire sur la péninsule hispanique tout entière.

---

## CHAPITRE VI.

### LES ÉTOILES FIXES.

**Les étoiles.** — Le monde solaire, avec son énorme foyer de lumière et chaleur, avec ses planètes circulant à des millions de lieues de ce foyer, ne constitue qu'une partie à peine appréciable de l'*Univers*. Une foule de mondes semblables errent à travers l'espace infini, et chaque étoile que nous apercevons au Ciel est un soleil pareil au nôtre, émettant comme lui des rayons lumineux, et possédant aussi, sans doute, son petit monde planétaire.

**Distances.** — Regardées au télescope et avec les plus puissantes lunettes, les étoiles n'offrent point de diamètre appréciable, et elles nous apparaissent comme des points plus ou moins brillants. Ainsi *Sirius*, qui est la plus belle étoile du ciel, a, dans l'objectif d'un fort télescope, un volume beaucoup moindre que vue à l'œil nu : car l'instrument,

brisant les rayons stellaires, détruit leur irradiation, leur scintillement et nous montre l'étoile comme un infime point brillant, échappant à toute mesure. — Le contraire a lieu pour les autres corps, le Soleil, la Lune et les planètes, dont le disque grossit considérablement au télescope : c'est que ces derniers corps se trouvent à des distances appréciables de la Terre, tandis que les étoiles en sont éloignées de longueurs qui confondent l'esprit : ainsi, l'étoile la moins éloignée de nous l'est encore de 241.000 fois la distance de la Terre au Soleil, et sa lumière met plus de trois ans à nous parvenir; comme terme de comparaison, rappelons-nous que la lumière du Soleil nous arrive en 8 minutes 13 secondes. La plupart des étoiles se trouvent à des distances incommensurables, et il en est beaucoup, parmi les étoiles visibles au télescope, dont la lumière ne nous parvient qu'au bout de plusieurs siècles.

**Grandeur.** — A l'œil nu, on ne peut guère distinguer plus de 5000 étoiles; mais on en a compté, à l'aide du télescope, plus de 30 millions. On les divise, d'après leur éclat, en étoiles de première grandeur, de deuxième, de troisième grandeur, etc., jusqu'à la quatorzième grandeur. Il faut bien remarquer que cette classification ne nous donne aucune idée des *dimensions réelles* de chaque étoile, que l'on ne connaît pas, mais seulement de leur *éclat* plus ou moins brillant selon la distance qui nous en sépare : ainsi telle étoile de cinquième grandeur peut être plus considérable en réalité que telle autre plus rapprochée de nous et que sa vive lumière a fait ranger dans la première grandeur.

Toutes les étoiles de la première à la sixième grandeur sont visibles à l'œil nu. On en compte 20 de la première grandeur, dont les principales, visibles sur notre horizon, sont : *Sirius*, dans la constellation du Grand Chien; — *Arcturus*, du Bouvier; — *La Chèvre*, du Cocher; — *Véga*, de la Lyre; — *Rigel* et *Bételgeuse*, d'Orion; — *Procyon*, du Petit Chien; — *Pollux*, des Gémeaux; — *Aldébaran*, du Taureau; — *Antarès*, du Scorpion; — *Altair*, de l'Aigle; — l'*Épi*, de la Vierge; — *Régulus*, du Lion, et *Fomalhaut*, du Poisson austral. — (Voir la carte céleste.)

**Étoiles changeantes, colorées, etc.** — Il existe des étoiles *variables* ou *changeantes* qui, pendant une certaine période, sont de la deuxième grandeur, pour passer ensuite à la troisième ou à la quatrième grandeur, et se montrer de nouveau dans leur éclat primitif; — des étoiles *multiplés*, *doubles* ou *triples*, qui, à l'œil nu, nous apparaissent comme un seul astre, et qui, vues au télescope, se décomposent en deux ou trois points lumineux bien distincts; — des étoiles *colorées*, dont la lumière est fortement teintée de rouge, jaune, vert ou bleu, nuances dues aux corps qui s'y trouvent en grande quantité, ainsi que l'a prouvé l'analyse spectrale; — des étoiles *éteintes*, qui, signalées par les astronomes pendant de longs siècles, ont tout à coup et à jamais disparu des champs du ciel; — enfin, des étoiles *nouvelles*, qui se sont montrées subitement dans des régions du firmament où aucune carte céleste ne les indiquait, pour s'éteindre parfois à leur tour : telle fut la magnifique étoile de 1572, qui apparut tout à coup dans la constellation de Cassiopée, fit pâlir pendant 18 mois l'éclat des astres les plus brillants, et disparut alors pour ne plus revenir.

**Constellations.** — Afin de faciliter l'étude des étoiles, les astronomes les ont classées en groupes auxquels ils ont donné des noms tirés de la mythologie, ou de la forme générale affectée par cette réunion d'étoiles. Ces groupes d'étoiles sont appelés *constellations*. On les divise en constellations boréales ou australes, selon qu'elles sont visibles de l'hémisphère boréal ou austral de la Terre.

La plupart des constellations forment des figures géométriques plus ou moins régulières; mais il faut se garder de conclure de là que toutes les étoiles qui composent chacune d'elles se trouvent à une égale distance de nous, ou dans un même plan. Elles sont situées, en réalité, à des longueurs bien différentes dans les profondeurs du ciel : mais leur image lumineuse, en se projetant sur la voûte céleste comme sur un écran, y produit ces dispositions géométriques ou groupes d'étoiles si facilement reconnaissables. C'est comme si, dans une salle de spectacle, on voyait à travers un rideau à demi-transparent des lumières disposées sur la scène à diverses hauteurs, et à des distances

*différentes du rideau* : leurs points lumineux formeraient sur celui-ci des figures plus ou moins régulières. Pour distinguer les diverses étoiles d'une même constellation, on les désigne, d'après leur éclat, par les lettres de l'alphabet gree, les premières lettres indiquant les étoiles les plus brillantes. Ainsi, on dira  $\alpha$  du Lion,  $\beta$  du Dragon, etc. La plupart des étoiles de première grandeur portent d'ailleurs, comme nous l'avons vu, des noms particuliers.

De toutes les constellations visibles sur notre horizon, la plus remarquable est celle de la *Grand Ourse*, qu'on appelle aussi le *Chariot de David*. Elle est reconnaissable à ses sept étoiles, dont quatre sont disposées en quadrilatère; les trois autres, formant une ligne courbe, figurent assez bien la queue de l'animal dont elle porte le nom. — Perpendiculairement à la Grande Ourse se montre une constellation qui lui est analogue pour la forme et qu'on nomme *Petite Ourse* : ici, la queue se termine par une belle étoile qui est l'*Étoile polaire*, située à  $1^{\circ}20'$  du pôle N.

Les étoiles et les constellations qu'elles forment participent au mouvement apparent diurne de la voûte céleste que nous avons expliqué. Toutes décrivent en 24 h. des cercles ou des arcs dont le centre est le pôle céleste : c'est pourquoi l'étoile polaire nous paraît rester immobile au même point du Ciel et nous indique constamment la direction du N.

Parmi les autres constellations, les principales sont :

a) *A l'intérieur du cercle zodiacal* : le *Dragon*, longue file d'étoiles dont la queue sépare les deux Ourses; — *Pégase*, formant un grand quadrilatère proche du Verseau; — le *Cocher*, pentagone voisin du Taureau; — le *Bouvier*, où brille *Arcturus*; — la *Couronne*, composée de 33 étoiles disposées en cercle; — la *Lyre*, où brille *Véga*; — le *Cygne* ou la *Croix*, formé de cinq étoiles; — le *Serpent*, qui s'allonge en deçà de la Balance, du Scorpion et du Sagittaire;

b) *Dans le cercle du zodiaque* : les 12 constellations déjà étudiées;

c) *En dehors du cercle zodiacal* : *Orion*, la plus brillante constellation du Ciel, formée de 11 étoiles, dont 2 de 1<sup>re</sup> grandeur et 4 de 2<sup>e</sup>; elle forme un grand quadrilatère entre le Taureau et les Gémeaux; — la *Baleine*; — l'*Hydre*; — *Éridan*; — et le *Grand Chien*, où brille *Sirius*, la plus belle étoile du Ciel.

**Nébuleuses.** — On appelle *nébuleuses* des taches irrégulières que nous apercevons en divers points du ciel étoilé, sous la forme de petits nuages blanchâtres. Le télescope nous montre que ces taches ne sont que des amas d'étoiles extrêmement nombreuses et très rapprochées les unes des autres : ce qui, avec leur grand éloignement, nous explique l'aspect sous lequel nous les voyons à l'œil nu.

On compte environ 5000 nébuleuses, que l'on divise en deux catégories : les nébuleuses *résolubles*, dans lesquelles les instruments d'optique nous montrent une foule d'étoiles bien distinctes : plusieurs d'entre elles renferment plus de 1500 astres; — et les nébuleuses *non résolubles*, dans lesquelles les plus puissantes lunettes ne permettent pas encore de distinguer des étoiles, soit à cause de leur éloignement extraordinaire, soit parce qu'elles sont formées d'un amas de substances gazeuses, ou de poussières cosmiques en incandescence réunies dans une même région du Ciel.

Il y a des nébuleuses de toutes formes et de toutes couleurs, et sur les milliers que l'on a observées, il n'y en a pas deux qui se ressemblent : l'une a toute l'apparence d'une comète; l'autre forme un losange illuminé aux quatre coins; une autre encore présente l'aspect d'un Soleil central entouré d'un anneau lumineux; on en voit où le noyau brillant est entouré de spirales étincelantes comme celles d'un moulin de feu d'artifice. Même variété dans les nuances : il est des nébuleuses colorées d'un beau bleu indigo, ou émettant des rayons bleu ciel; une autre, rose au centre, est bordée d'une éclatante

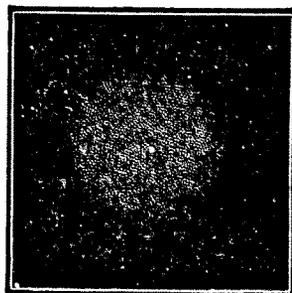


Fig. 291. — Une nébuleuse.

couronne de lumière blanche. Toutes ces teintes sont dues, comme celles des étoiles colorées, à la composition chimique des astres, révélée par l'analyse spectrale.



Fig. 292. — La voie lactée.

**La voie lactée.** — La *voie lactée*, appelée vulgairement *chemin de Saint-Jacques*, est une immense raie blanchâtre qui traverse la voûte céleste. Elle n'est, en réalité, qu'un amas de nébuleuses, ou plutôt une nébuleuse unique et immense que nous voyons dans le sens de sa plus grande longueur. — Elle coupe obliquement l'écliptique, en passant par les constellations du Cocher, de Cassiopée et du Cygne; là elle se divise en deux bandes irrégulières qui vont se rejoindre dans l'hémisphère austral, en un point invisible de nos contrées.

La voie lactée renferme des milliards d'étoiles. Herschel estime à 50.000 le nombre de celles qu'il vit passer dans le champ de son télescope en moins d'une heure; et ce nombre paraît même bien faible si l'on songe qu'un rayon de lumière, à raison de 77.000 lieues par seconde, mettrait plus de 15.000 ans pour traverser l'espace occupé par la voie lactée dans le sens de sa longueur : nouvelle image de l'immensité de l'espace, où tant de milliers de mondes planent silencieusement, sans se heurter jamais, dans les profondeurs du Ciel.

FIN.

# TABLE DES MATIÈRES.

PROGRAMME OFFICIEL . . . . . III

## LIVRE I.

### Géographie générale du Globe.

	Pages.		Pages.
INTRODUCTION . . . . .	1	CHAPITRE IV. — <i>Les vallées</i> . . . . .	43
		CHAPITRE V. — <i>Les plaines</i> . . . . .	47
<b>PREMIÈRE PARTIE.</b>		CHAPITRE VI. — <i>Les terres marines</i> . . . . .	47
<b>Géographie astronomique.</b>		I. — <i>Les îles</i> . . . . .	»
CHAPITRE I. — <i>Le Ciel et la Terre</i> . . . . .	3	II. — <i>Presqu'îles; isthmes; caps</i> . . . . .	48
I. — <i>Horizon. — Orientation</i> . . . . .	»	CHAPITRE VII. — <i>Mers et parties de mer</i> . . . . .	49
II. — <i>Idée générale de l'univers</i> . . . . .	4	I. — <i>Grandes divisions</i> . . . . .	»
III. — <i>La Terre</i> . . . . .	6	II. — <i>La mer</i> . . . . .	50
CHAPITRE II. — <i>Les cercles de la sphère</i> . . . . .	9	§ 1. — <i>Sa profondeur</i> . . . . .	»
I. — <i>Lignes et cercles de la sphère</i> . . . . .	»	§ 2. — <i>Ses eaux</i> . . . . .	51
II. — <i>Latitude et longitude</i> . . . . .	11	§ 3. — <i>Ses mouvements</i> . . . . .	»
III. — <i>Sphère et cartes</i> . . . . .	12	§ 4. — <i>Mers de sargasses</i> . . . . .	54
		CHAPITRE VIII. — <i>Les eaux intérieures</i> . . . . .	56
<b>DEUXIÈME PARTIE.</b>		I. — <i>Lacs</i> . . . . .	»
<b>Géographie physique.</b>		II. — <i>Cours d'eau</i> . . . . .	57
CHAPITRE I. — <i>Les terres et les eaux</i> . . . . .	14	§ 1. — <i>Parties</i> . . . . .	»
I. — <i>Grandes divisions</i> . . . . .	»	§ 2. — <i>Rapidité</i> . . . . .	59
II. — <i>Continents</i> . . . . .	15	§ 3. — <i>Crues et inondations</i> . . . . .	61
III. — <i>Océans</i> . . . . .	17	§ 4. — <i>Embouchures; deltas</i> . . . . .	62
IV. — <i>Parties du monde</i> . . . . .	18	§ 5. — <i>Utilité des cours d'eau</i> . . . . .	63
CHAPITRE II. — <i>Les montagnes</i> . . . . .	20	§ 6. — <i>Lignes de partage des eaux</i> . . . . .	64
I. — <i>Relief des terres</i> . . . . .	»	CHAPITRE IX. — <i>Le climat</i> . . . . .	65
II. — <i>Grandes chaînes de montagnes</i> . . . . .	»	I. — <i>L'atmosphère</i> . . . . .	»
III. — <i>Plateaux</i> . . . . .	24	II. — <i>Température</i> . . . . .	»
IV. — <i>Collines</i> . . . . .	25	III. — <i>Pluies et neiges</i> . . . . .	68
V. — <i>Neiges perpétuelles</i> . . . . .	26	IV. — <i>Vents</i> . . . . .	69
VI. — <i>Glaciers</i> . . . . .	27	CHAPITRE X. — <i>Distribution géographique des plantes et des animaux</i> . . . . .	71
CHAPITRE III. — <i>Les volcans et les phénomènes volcaniques</i> . . . . .	31	I. — <i>Les plantes</i> . . . . .	»
I. — <i>Les volcans</i> . . . . .	»	II. — <i>Les animaux</i> . . . . .	73
II. — <i>Grandes régions volcaniques</i> . . . . .	36	<b>TROISIÈME PARTIE.</b>	
III. — <i>Les geysers</i> . . . . .	39	<b>Géographie politique.</b>	
IV. — <i>Les tremblements de terre</i> . . . . .	40	CHAPITRE I. — <i>Population et races</i> . . . . .	74
		CHAPITRE II. — <i>Industrie et commerce</i> . . . . .	77

# LIVRE II.

## La Belgique.

### PREMIÈRE PARTIE.

#### La commune et le canton.

CHAPITRE I. — <i>L'école</i> . . . . .	79
I. — Le pupitre . . . . .	»
II. — La salle de classe . . . . .	»
III. — L'école . . . . .	80
IV. — La rue . . . . .	»
V. — L'agglomération . . . . .	81
CHAPITRE II. — <i>La commune</i> . . . . .	»
I. — Le territoire communal . . . . .	»
II. — Aspect . . . . .	82
III. — Les eaux . . . . .	»
IV. — Moyens de communication . . . . .	»
V. — Productions naturelles . . . . .	»
VI. — Industrie et commerce . . . . .	83
VII. — Autorités communales . . . . .	»
VIII. — Histoire . . . . .	»
IX. — Récapitulation . . . . .	84
CHAPITRE III. — <i>Le canton</i> . . . . .	»
I. — La commune dans le canton . . . . .	»
II à VII. — Le territoire cantonal . . . . .	»
VIII. — Canton judiciaire; canton de milice . . . . .	»
IX. — Histoire . . . . .	»
X. — Récapitulation . . . . .	85
CHAPITRE IV. — Les cartes de l'État-Major . . . . .	»

### DEUXIÈME PARTIE.

#### Géographie générale de la Belgique.

CHAPITRE I. — <i>Le territoire belge</i> . . . . .	86
CHAPITRE II. — <i>Relief du sol</i> . . . . .	88
I. — Grandes régions . . . . .	89
II. — Courbes de niveau . . . . .	90
III. — Lignes de faite . . . . .	91
CHAPITRE III. — <i>Nature du sol</i> . . . . .	92
I. — Terrains . . . . .	»
II. — Zones agricoles . . . . .	93
CHAPITRE IV. — <i>Les eaux</i> . . . . .	95
I. — La mer du Nord . . . . .	»

II. — Cours d'eau naturels . . . . .	96
III. — Canaux . . . . .	98
CHAPITRE V. — <i>Climat</i> . . . . .	100
CHAPITRE VI. — <i>Régions naturelles</i> . . . . .	101
CHAPITRE VII. — <i>Productions naturelles</i> . . . . .	104
I. — Règne minéral . . . . .	»
II. — Règne végétal . . . . .	107
III. — Règne animal . . . . .	110
CHAPITRE VIII. — <i>Industries</i> . . . . .	112
I. — Industries extractives . . . . .	»
II. — Industries métallurgiques . . . . .	»
III. — Verrerie et céramique . . . . .	114
IV. — Industries de tissage . . . . .	115
V. — Industries agricoles . . . . .	116
VI. — Industries diverses . . . . .	117
CHAPITRE IX. — <i>Commerce</i> . . . . .	119
I. — Commerce intérieur . . . . .	»
II. — Commerce extérieur . . . . .	120
III. — Moyens de communication . . . . .	121
CHAPITRE X. — <i>Gouvernement et institutions</i> . . . . .	124
I. — Le Royaume . . . . .	»
II. — Les grands pouvoirs de l'État . . . . .	»
III. — Divisions administratives . . . . .	126
IV. — Races et langues . . . . .	»
V. — Religions . . . . .	127
VI. — Enseignement . . . . .	»
VII. — Force armée . . . . .	128
VIII. — Monuments et curiosités . . . . .	129

### TROISIÈME PARTIE.

#### Géographie particulière des provinces belges.

CHAPITRE I. — <i>Province de Brabant</i> . . . . .	131
II. — <i>Flandre occidentale</i> . . . . .	136
III. — <i>Flandre orientale</i> . . . . .	139
IV. — <i>Province d'Anvers</i> . . . . .	144
V. — <i>de Limbourg</i> . . . . .	148
VI. — <i>de Liège</i> . . . . .	151
VII. — <i>de Hainaut</i> . . . . .	157
VIII. — <i>de Namur</i> . . . . .	163
IX. — <i>de Luxembourg</i> . . . . .	168

## LIVRE III.

### L'Europe.

#### PREMIÈRE PARTIE.

#### Géographie générale de l'Europe.

CHAPITRE I. — <i>Territoire et littoral</i> . . .	173
I. — Bornes; étendue; population . . .	»
II. — Les mers et les côtes . . . . .	»
III. — Division en États . . . . .	174
CHAPITRE II. — <i>Relief du sol</i> . . . . .	175
CHAPITRE III. — <i>Les eaux</i> . . . . .	177
I. — Bassins et versants . . . . .	»
II. — Cours d'eau . . . . .	178
III. — Lacs et marécages . . . . .	188
CHAPITRE IV. — <i>Climat et productions</i> . . .	189
I. — Climat . . . . .	»
II. — Productions naturelles . . . . .	190
III. — Industrie et commerce . . . . .	191
CHAPITRE V. — <i>Races; langues; religions.</i>	193

#### DEUXIÈME PARTIE.

#### Géographie particulière des États de l'Europe.

CHAPITRE I. — <i>La France.</i> . . . . .	194
» II. — <i>La Hollande.</i> . . . . .	202
» III. — <i>L'empire d'Allemagne.</i> . . . .	207
» IV. — <i>La Suisse.</i> . . . . .	216
» V. — <i>L'Autriche-Hongrie.</i> . . . .	221
» VI. — <i>Les Iles Britanniques.</i> . . . .	227
» VII. — <i>Le Danemark.</i> . . . . .	236
» VIII. — <i>La Suède et la Norvège.</i> . . .	239
» IX. — <i>La Russie.</i> . . . . .	243
» X. — <i>La péninsule des Balkans.</i> . . .	250
» XI. — <i>L'Italie.</i> . . . . .	257
» XII. — <i>L'Espagne et le Portugal.</i> . .	263

## LIVRE IV.

### Les parties du monde.

#### PREMIÈRE PARTIE.

#### L'Asie.

CHAPITRE I. — <i>Géographie générale de l'Asie.</i>	272
CHAPITRE II. — <i>Géographie particulière des contrées de l'Asie</i> . . . . .	275
I. — <i>La Russie d'Asie</i> . . . . .	»
§ 1. — <i>Transcaucasie.</i> . . . . .	»
§ 2. — <i>Turkestan.</i> . . . . .	276
§ 3. — <i>Sibérie.</i> . . . . .	»
II. — <i>L'empire chinois.</i> . . . . .	277
III. — <i>Le Japon.</i> . . . . .	280
IV. — <i>L'Indo-Chine.</i> . . . . .	281
V. — <i>L'Hindoustan.</i> . . . . .	282
VI. — <i>Les pays de l'Iran.</i> . . . . .	285
VII. — <i>La Turquie d'Asie.</i> . . . . .	»
VIII. — <i>L'Arabie.</i> . . . . .	287
IX. — <i>Découvertes géographiques en Asie</i> . . . . .	288

§ 2. — <i>Régence de Tripoli.</i> . . . . .	298
§ 3. — <i>Tunisie.</i> . . . . .	»
§ 4. — <i>Algérie.</i> . . . . .	299
§ 5. — <i>Maroc.</i> . . . . .	»
§ 6. — <i>Sahara.</i> . . . . .	300
II. — <i>Afrique occidentale.</i> . . . . .	301
§ 1. — <i>Sénégal.</i> . . . . .	»
§ 2. — <i>Guinée.</i> . . . . .	»
III. — <i>Afrique centrale.</i> . . . . .	302
§ 1. — <i>État indépendant du Congo.</i> . . .	»
§ 2. — <i>Congo français.</i> . . . . .	306
§ 3. — <i>Congo portugais.</i> . . . . .	»
IV. — <i>Afrique australe.</i> . . . . .	»
§ 1. — <i>Damaraland.</i> . . . . .	307
§ 2. — <i>Colonie du Cap et Zambèze.</i> . . .	»
§ 3. — <i>République d'Orange.</i> . . . .	308
§ 4. — <i>Transvaal.</i> . . . . .	»
V. — <i>Afrique orientale.</i> . . . . .	»
VI. — <i>Découvertes géographiques en Afrique.</i> . . . . .	310

#### DEUXIÈME PARTIE.

#### L'Afrique.

. . . . . 289

#### TROISIÈME PARTIE.

#### L'Amérique.

I. — <i>Géographie générale de l'Amérique.</i> . . . . .	312
--	-----

CHAPITRE II. — *Géographie particulière des contrées de l'Amérique.* . . . . . 320

I. — Groenland et terres arctiques . . . . . »

II. — Puissance du Canada . . . . . 322

III. — États-Unis. . . . . 323

IV. — Mexique . . . . . 327

V. — Amérique centrale . . . . . 329

VI. — Antilles. . . . . »

VII. — Colombie . . . . . 331

VIII. — Vénézuéla . . . . . »

IX. — Équateur . . . . . »

X. — Pérou. . . . . 332

XI. — Bolivie . . . . . »

XII. — Chili . . . . . »

XIII. — République Argentine . . . . . 334

XIV. — Uruguay. . . . . »

XV. — Paraguay . . . . . »

XVI. — Brésil. . . . . 335

XVII. — Guyanes . . . . . 336

XVIII. — Découvertes géographiques en Amérique. . . . . 337

QUATRIÈME PARTIE.

L'Océanie.

CHAPITRE I. — *Géographie générale de l'Océanie* . . . . . 338

CHAPITRE II. — *Géographie particulière des contrées de l'Océanie* . . . . . 340

I. — Malaisie . . . . . »

II. — Mélanésie . . . . . 342

§ 1. — Australie . . . . . »

§ 2. — Tasmanie . . . . . 344

III. — Micronésie. . . . . »

IV. — Polynésie . . . . . 345

V. — Les Terres antarctiques . . . . . 346

VI. — Découvertes géographiques en Océanie . . . . . 347

LIVRE V.

Cosmographie.

CHAPITRE I. — *L'Univers.* . . . . . 348

CHAPITRE II. — *La Terre.* . . . . . 350

I. — Forme; dimensions; horizon . . . . . »

II. — Latitude et longitude . . . . . 351

III. — Mouvement diurne de la Terre . . . . . 353

CHAPITRE III. — *Le Soleil.* . . . . . 356

I. — Nature; dimensions; mouvements . . . . . »

II. — Mouvement apparent du Soleil . . . . . 359

III. — Mouvement de révolution de la Terre . . . . . 361

CHAPITRE IV. — *La Lune.* . . . . . 366

I. — Dimensions; aspect; mouvements . . . . . »

II. — Phases de la Lune . . . . . 368

III. — Marées . . . . . 369

IV. — Éclipses . . . . . 370

CHAPITRE V. — *Le système planétaire.* . . . . . 372

I. — Planètes . . . . . »

II. — Comètes; étoiles filantes; bolides . . . . . 375

CHAPITRE VI. — *Les étoiles fixes* . . . . . 377

*Glaçon fleuve montagnes*