

**STÉPHANE GSELL**

**MEMBRE DE L'INSTITUT  
PROFESSEUR AU COLLÈGE DE FRANCE**

**HISTOIRE ANCIENNE**

**DE**

**L'AFRIQUE DU NORD**

**TOME I**

**LES CONDITIONS DU DÉVELOPPEMENT HISTORIQUE  
LES TEMPS PRIMITIFS  
LA COLONISATION PHÉNICIENNE ET L'EMPIRE DE CARTHAGE**

**PARIS**

**LIBRAIRIE HACHETTE  
79, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 79**



# **HISTOIRE ANCIENNE**

## **DE**

# **L'AFRIQUE DU NORD**

## **LIVRE PREMIER**

### **LES CONDITIONS DU DÉVELOPPEMENT HISTORIQUE**

## **CHAPITRE PREMIER**

### **LES RÉGIONS NATURELLES DE L'AFRIQUE DU NORD**

#### **I**

La contrée dont nous nous proposons d'étudier l'histoire ancienne, jusqu'à la conquête arabe, s'étend, au Nord, entre le détroit de Gibraltar et l'extrémité Nord-Est de la Tunisie; au Sud, entre l'Anti-Atlas et le golfe de Gabés. Nous adoptons pour la désigner le terme conventionnel d'Afrique du Nord; on a aussi nommée Berbérie, Afrique Mineure. Nous y joindrons, comme une sorte d'annexe, le littoral du fond des Syrtes: dans l'antiquité, cette lisière du Sahara a été rattachée à l'État carthaginois, puis à l'Afrique romaine.

Vaste quadrilatère, baigné par la mer à l'Ouest, au Nord et à l'Est, bordé par le désert au Midi, l'Afrique du Nord est isolée

comme une île : les Arabes ont pu l'appeler l'Île de l'Occident<sup>(1)</sup>. Mais cet isolement fait seul son unité. Elle est composée d'un grand nombre de régions disparates<sup>(2)</sup>.

## II

Celle qu'on nomme le Rif, et qui est encore fort mal connue, s'étend au Nord du Maroc actuel, opposant à la Méditerranée un front escarpé. A l'intérieur, se succèdent, à des intervalles rapprochés, des plis parallèles au rivage ; dans la partie Nord-Ouest du pays, ils se recourbent vers le Nord, constituant avec les montagnes de l'Espagne méridionale un grand hémicycle, que le fossé de Gibraltar a coupé brusquement et qui marque la bordure d'un massif ancien, effondré dans la Méditerranée. La disposition du relief empêche la formation de rivières importantes. Mais, grâce au voisinage de la mer et il l'existence de montagnes élevées, les pluies sont abondantes; les vallées, courtes et étroites, qui sillonnent cette région tourmentée et d'accès malaisé, se prêtent il, l'arboriculture, à l'élevage et, par endroits, à la culture des céréales ; elles peuvent nourrir une forte population, capable de défendre son indépendance.

A l'Est du Rif, débouche la Moulouia, qui, du moins dans

---

(1) Djezirat ci Maghrith.

(2) Il n'a pas été écrit d'ouvrage général sur la géographie de l'Afrique du Nord depuis Élisée Reclus (*Nouvelle Géographie universelle*, tome XI, 1880). — Pour le Maroc, voir surtout Schnell, *L'Atlas marocain*, traduction Bernard (1808) ; Th. Fisher, *Mitlmeer Bilder*, I, p. 358 et suiv. ; L. Gentil, *le Maroc physique* (1912) ; A. Bernard, *le Maroc* (1912), p. 11-34. — Pour l'Algérie, Bernard et Ficheur, *Les Régions naturelles de l'Algérie*, dans *les Annales de Géographie*, XI, 1902, p. 221-240, 330-367, 419-437. — Pour la Tunisie, Pervinquière, *La Tunisie centrale*, dans *les Annales de Géographie*, IX, 1900, p. 434-455 ; le même, *Étude géologique de la Tunisie centrale* (1913) ; le même, *Le Sud tunisien*, dans *la Revue de Géographie*, III, 1909, p. 393-410 ; Ph. Thomas, *Essai d'une description géologique de la Tunisie*, première partie, *Aperçu sur la géographie physique* (1907). — Pour la Tripolitaine, Méhier de Mathuisieulx, dans *les Nouvelles Archives des missions*, XII, 1904, p. 48-59, et dans *les Publications de l'Association historique de l'Afrique du Nord*, V, 1906, p. 47-81.

son cours inférieur, a marqué pendant des siècles une limite entre des royaumes indigènes, puis des provinces romaines.

Au Sud, une longue dépression<sup>(1)</sup>, orientée de l'Est à l'Ouest, établit une communication facile entre l'Algérie et la côte de l'Atlantique.

En suivant un affluent de gauche de la Moulouia, on arrive par Taza à un affluent de droite de l'oued Sebou, fleuve qui se jette dans l'Océan. Ce fut probablement par cette voie naturelle que passa la frontière militaire des Romains dans la Maurétanie Tingitane.

Le reste du Maroc a pour épine dorsale le Haut-Atlas. Cette chaîne commence au-dessus de l'Océan, au cap Ghir, et, se dirigeant du Sud-Ouest au Nord-Est, forme une énorme muraille compacte, dont les sommets atteignent 4500 mètres et où les cols sont élevés et difficiles. Ce n'est qu'au Sud de la haute vallée de la Moulouia qu'elle s'abaisse et se morcelle, ouvrant des passages qui permettent d'atteindre sans peine les oasis sahariennes de l'oued Ziz et de l'oued Guir.

Sur une grande, partie de son parcours, le Haut-Atlas est flanqué, au Nord-Est, par les plissements parallèles du Moyen-Atlas, au Sud-Ouest, par la chaîne de l'Anti-Atlas, rattachée au Haut-Atlas par l'énorme volcan éteint du Siroua.

Au Nord et au Nord-Ouest du Haut et du Moyen-Atlas, s'étend, à partir du littoral, une région d'architecture tabulaire, que l'on a proposé d'appeler soit le plateau subatlantique, soit la *meseta* marocaine (parce qu'elle offre la même structure que la *meseta* ibérique, plateau central espagnol). Une longue falaise la divise en deux terrasses superposées, la première d'une altitude moyenne de 150 mètres, la seconde de 500 mètres, coupées par les lits profonds de quelques rivières qui se dirigent vers l'Océan, en s'écartant comme les branches d'un éventail. Étroites au Sud-Ouest, ces terrasses s'élargissent ensuite ;

---

(1) Qui fut un détroit à l'époque miocène, comme l'a montré M. Gentil.

elles disparaissent au Nord pour faire place à la plaine d'alluvions de l'oued Sebou, entourée d'un pays de collines et de mamelons.

Le long des côtes et sur une profondeur moyenne de 70 kilomètres, cette région est en général suffisamment arrosée par des pluies qu'amènent les vents d'Ouest. Il y a là d'excellentes terres, surtout les sols noirs auxquels on a donné le nom indigène de *tirs* et dont l'origine est encore très discutée. Cette partie du Maroc, dépourvue d'arbres, est, sur de vastes espaces, très propice à la culture des céréales ; elle offre aussi de riches pâturages au gros bétail ; chevaux et bœufs. Mais les sources y sont très rares et l'on doit s'y procurer l'eau potable en creusant des puits profonds, ou en établissant des réservoirs.

En arrière, s'allonge une zone de steppes, dont la stérilité a pour cause la rareté des pluies, bien plus que la nature du sol. L'irrigation y est difficile à cause de la hauteur des berges des fleuves. On y élève des troupeaux qui, pendant l'été, doivent transhumer.

Enfin, à une altitude moyenne de 600 mètres, au pied même des montagnes, qui attirent les pluies et dont les neiges gardent des réserves d'eau jusque vers la fin du printemps, de nombreuses sources peuvent servir à des irrigations et faire prospérer de magnifiques vergers.

Des ceintures de jardins entourent les villes et les villages qui ont pris naissance dans, cette région élevée, au climat tempéré et salubre.

Le Haut et le Moyen-Atlas forment des écrans qui arrêtent le nuages chargés d'humidité. Au delà de ces montagnes, la vie n'est possible que le long des rivières qui en sortent et dont l'eau sert à arroser des cultures.

Du côté de l'Atlantique, entre le Haut-Atlas et l'Anti-Atlas, l'oued Sous parcourt, sur environ 200 kilomètres, une plaine étroite, très encaissée. C'est un désert en dehors de la bande

de jardins qui accompagne la rivière, entièrement utilisée pour les irrigations.

L'oued Ziz, l'oued Guir et d'autres cours d'eau qui les rejoignent naissent sur le versant méridional du massif atlantique et vont alimenter, en plein Sahara, des chapelets d'oasis, dont les plus belles sont celles du Tafilelt. Plus à l'Ouest, l'oued Draa, d'abord à peu près parallèle à ces rivières, tourne ensuite brusquement vers le couchant et son sillon se prolonge jusqu'à l'Océan, à travers le désert. Des oasis bordent les rivières qui le forment et celles qui, sortant de l'Anti-Atlas, cherchent à le rejoindre. Au delà même du coude qu'il décrit, l'oued Draa garde quelque humidité souterraine, et de maigres cultures sont possibles dans son large lit.

### III

L'Algérie comprend dans toute sa longueur une zone centrale de grandes plaines, situées à une altitude élevée, et, au Midi et au Nord, deux zones fort accidentées. Au Sud, c'est la série de montagnes, orientées du Sud-Ouest au Nord-Est, qui constituent l'Atlas saharien. Au Nord, s'étend, sur une largeur moyenne de cent kilomètres, le Tell, dont le nom se rattache à un mot arabe signifiant colline, plutôt qu'au mot latin *tellus*, terre cultivable.

Le Tell est hérissé de chaînes confuses de différents âges, dirigées le plus souvent du Sud-Ouest au Nord-Est dans la partie occidentale de cette contrée, de l'Ouest à l'Est dans la partie orientale, jusque vers Bône, où une séparation assez nette est marquée par la plaine basse de la Seybouse. Il est fort difficile de débrouiller le chaos des montagnes du Tell<sup>(1)</sup>.

---

(1) « Le Tell n'a pas d'unité orogénique. C'est un habit d'Arlequin » ; Gautier, *Annales de Géographie*, XX, 1911, p. 300.

MM. Bernard et Ficheur l'ont tenté dans un mémoire<sup>(1)</sup> que nous avons beaucoup mis à contribution pour tracer cette rapide esquisse de l'Algérie.

Le littoral est bordé par les débris, épars çà et là, d'un massif ancien, fait de gneiss et de schistes, contre lequel s'est dressée au Sud une chaîne calcaire. Le massif, qui couvrait une partie de l'espace occupé aujourd'hui par la Méditerranée, a été presque entièrement englouti. Le golfe de Bougie est une fosse creusée par cet effondrement, qui eut lieu à l'époque pliocène et fut accompagné de phénomènes volcaniques sur les bords de la fracture <sup>(2)</sup>.

Entre les restes de ce massif, dans le voisinage immédiat de la mer, s'insèrent quelques plaines basses, très étendues, mais dont les anciens n'ont pas pu tirer grand parti. Celle qui s'allonge au Sud-Ouest et au Sud d'Oran, et qu'encombre une cuvette sans écoulement, est rendue stérile par la salure des terres ; ce sel, arraché à des gisements situés sur le rebord de la plaine, est charrié par les eaux et vient s'amasser dans le lac. Plus à l'Est, deux rivières importantes, le Sig et l'Habra, se réunissent et forment, dans la plaine de la Macta, des marécages que les alluvions comblent peu à peu. Dans l'antiquité, le sol humide devait être presque partout impropre à la culture. On ne trouve guère de ruines que sur la lisière méridionale de ces deux plaines, le long d'une voie qui paraît avoir marqué, pendant plus d'un siècle et demi, la frontière militaire de l'Empire romain. En arrière d'Alger, la Mitidja, que la colonisation française a rendue si prospère, fut jadis un golfe, puis un lac, qu'un bourrelet de collines séparait de la mer et que les apports des rivières qui viennent du Sud ont lentement comblé : l'écoulement des eaux y est encore imparfait. Le centre de la plaine

---

(1) Voir plus haut, p. 2, n. 2.

(2) Bernard et Ficheur, l. c., p. 222. — Au Sud-Ouest d'Oran, la région d'Aïn Temouchent présente des vestiges de volcans, dont les cônes détruits et les coulées ont formé des terres noires, très fertiles, exploitées déjà dans l'antiquité.

était probablement marécageux aux premiers siècles de notre ère. Des ruines romaines ne se rencontrent que sur les bords, de la Mitidja, au pied des montagnes qui l'enserrent de tous les côtés. A l'extrémité orientale de l'Algérie, une autre grande plaine s'étend près de la Méditerranée, derrière Bône. Elle, est aussi occupée en partie par des marécages.

Parmi les pays montagneux qui bordent les côtes, le Dahra, limité au Sud par la vallée du Chéelif, offre des plateaux dénudés, favorables à la culture des céréales, pourvus de sources abondantes, et des chaînes encadrant plusieurs vallées, dont les parties les plus fertiles ont été exploitées par les anciens. A l'Est du Dahra, la région schisteuse de Miliana est très ravinée et en général stérile, avec de maigres pâturages dans les clairières des forêts et quelques sols cultivables sur les lisières du massif.

La grande Kabylie est constituée au centre par un plateau de terrains anciens, gneiss, schistes, micaschistes, et bordée au Sud par la chaîne calcaire du Djurdjura, aux cimes dentelées, dont la plus haute dépasse 2300 mètres. Des vallées trias encaissées coupent le plateau et « forment de véritables fossés entre les tribus dont les innombrables villages couronnent les crêtes<sup>(1)</sup> ». Le sol est peu fertile, mais l'eau abonde, grâce aux condensations que provoquent les hautes altitudes et aux réserves de neige que le Djurdjura garde jusqu'au mois de mai. C'est un pays d'arboriculture, où, dans l'antiquité, la population devait être déjà dense, mais où la colonisation romaine ne semble pas avoir pénétré. Au Nord, s'étend, de l'Est à l'ouest, la vallée de l'oued Sebaou, propice aux céréales, puis, entre ce fleuve et la mer, une chaîne de grès, au pied de laquelle des ruines de cités s'échelonnent le long du rivage. L'angle oriental de la Kabylie est aussi occupé, par des grès, qui portent de belles forêts de chênes.

---

1. Bernard et Ficheur, *l. c.*, p. 226.

A l'Est de la grande Kabylie et jusqu'à Bône, la Méditerranée est bordée presque partout par des massifs très tourmentés, où les rivières se fraient péniblement un chemin. Les grès couvrent de vastes espaces, revêtus de magnifiques boisements de chênes. Les terres, siliceuses, se prêtent mal à la culture des céréales, sauf dans les vallées, d'ailleurs étroites, où des alluvions argileuses se sont déposées. Mais, dans cette région élevée et bien exposée aux vents humides, les pluies entretiennent de belles prairies et des vergers prospèrent autour de nombreuses sources. En dehors des forêts, elle paraît avoir été assez peuplée aux temps antiques.

A l'intérieur du Tell, des vallées, de hautes plaines, des plateaux séparent ou pénètrent les massifs montagneux.

Des plaines, d'une altitude moyenne de 400 mètres, se succèdent à l'Est de la Moulouia jusqu'au delà de Mascara. Celle des Angads, qui fait partie du Maroc, est sèche et stérile. Celles qui s'étendent au Nord de Tlemcen et de Lamoricière sont mieux partagées.

La plaine de Sidi bel Abbès est couverte de terres légères, friables, dans lesquelles sont incorporées des par celles de phosphate de chaux et qui n'ont pas besoin de beaucoup d'humidité pour porter de belles moissons. Les pluies, bien réparties il est vrai, atteignent à peine une hauteur annuelle de 40 centimètres à Sidi bel Abbès. La plaine d'Egris, au Nord de laquelle se trouve Mascara, en reçoit moins encore et la constitution du sol y est moins bonne : aussi n'a-t-elle que peu de valeur agricole.

Ces plaines sont bordées au Midi par une série de grands gradins, formés de grès, de dolomies, de calcaires<sup>(1)</sup>. Des rivières assez importantes prennent naissance dans cette région accidentée et la traversent pour se diriger vers le Nord, coulant dans des gorges ou dans des vallées étroites; elles débouchent

---

(1) Monts de Tlemcen, de Daya, de Saïda, de Frenda.

brusquement sur le pays plat, quelques-unes par des cascades. Les sources; nombreuses à la lisière des plaines, permettent la création de beaux jardins. Tlemcen, admirablement située à plus de 800 mètres d'altitude, tournée vers la mer, dont elle reçoit les brises rafraîchissantes, défendue des vents brillants du Sud par le vaste talus auquel elle est adossée, s'appelait à l'époque romaine *Pomaria* (les Vergers), et ce nom serait encore très justifié. Sur les gradins, il y a des forêts étendues, mais clairsemées ; quelques zones marneuses sont propres à l'agriculture. Une frontière militaire, établie par les Romains vers le début du troisième siècle, longeait, par Lalla Marnia, Tlemcen, Lamoricière, Chanzy, le rebord septentrional de ce haut pays, qu'elle coupait ensuite, passant vers Franchetti, Tagremaret, Frenda, et traversant, sur une partie de son parcours, des bandes de terrains fertiles. Au delà même de cette frontière, une population assez dense s'est installée, soit dans l'antiquité, soit plus tard, sur les sols favorables à la culture, en particulier aux alentours de Saïda.

Le Chélif, fleuve qui naît dans l'Atlas saharien, traverse les hantes plaines de l'Algérie centrale; s'étant soudé à un cours d'eau méditerranéen, il entre dans le Tell à Boghari. Bientôt, il tourne vers l'Ouest, direction qu'il garde jusqu'à la mer. La vallée qu'il suit forme une longue dépression entre le massif de Miliana et le Dahra, au 'Nord, le massif de l'Ouarsenis, au Sud. Elle était parcourue par une voie militaire romaine, qui a sans doute été faite aussitôt après la conquête de la Maurétanie et qui a développé la colonisation. Cette vallée n'est cependant pas un couloir largement ouvert : des étranglements, formés par des collines, la divisent en trois parties<sup>(1)</sup>. Les terres alluviales, compactes et profondes, sont très fertiles quand elles sont arrosées. Mais la barrière du Dahra arrête les pluies qui,

---

(1) Plaines du Djendel et d'Affreville, plaine des Attafs, plaines d'Orléansville et d'Inkermann.

souvent, tombent en trop petite quantité pour assurer la bonne venue des céréales et qui s'infiltrent mal dans un sol peu perméable. C'est par une irrigation bien comprise ou par le choix d'autres cultures que la vallée du Chéelif peut prospérer.

Le massif de l'Ouarsenis est formé de plissements confusément entassés autour d'un grand dôme calcaire et coupés par des affluents du Chéelif. Il offre de belles forêts, mais, sauf dans quelques vallées, où l'on trouve des ruines antiques, les terrains, schisteux ou gréseux, ne se prêtent guère qu'à l'élevage.

Ce massif est bordé à l'Ouest par la Mina, qui, avant de rejoindre le Chéelif dans une large plaine, facilement irrigable, descend un couloir donnant accès au plateau de Tiaret, au Sud de l'Ouarsenis. La région, d'une altitude de 1000 à 1200 mètres, située au Sud et au Sud-Est de Tiaret, se distingue par sa fertilité des plaines élevées du centre de l'Algérie, qui la continuent sans transition. Grâce aux pluies qu'elle reçoit du Nord Ouest par la vallée de la Mina, les terres d'alluvions, riches en phosphate de chaux, qui la couvrent peuvent porter de belles moissons. En grande partie incorporée par les Romains dans leur frontière militaire du II<sup>e</sup> siècle, elle a été très peuplée dans l'antiquité, et même dans les temps qui ont suivi l'invasion arabe. Cette zone fertile se continue au Nord-Est, le long du Nahr Ouassel, qui se dirige vers le Chéelif. La frontière romaine dont nous venons de parler passait par là, sur la lisière méridionale de l'Ouarsenis, pour aller couper le Chéelif vers Boghari.

Au delà des montagnes abruptes et ravinées qui dominent au Sud la plaine de la Mitidja, le plateau, argileux et nu, de Médéa, au relief tourmenté, découpé par les profonds sillons des rivières qui s'éloignent vers l'Ouest, le Nord et l'Est, a de nombreuses sources et n'est pas dépourvu de terres propices aux céréales.

Il forme un passage, d'ailleurs assez difficile, entre la vallée

du Chélif et les trois plaines des Beni Slimane, des Aribis et de Bouira, qui se suivent de l'Ouest, à l'Est, représentant une ancienne vallée, à une altitude de 600-500 mètres. La première de ces plaines souffre de la sécheresse ; plus à l'Est, la région d'Aïn Bessem a de bonnes terres et reçoit assez d'eau de pluie : les ruines antiques y abondent. La plaine de Bouira conduit à la vallée de l'oued Sahel, appelé plus bas oued Soummane, qui borde la grande Kabylie au Sud et à l'Est. Comme celle du Chélif, cette vallée est coupée par des obstacles : sur deux points<sup>(1)</sup>, le fleuve a de se frayer un passage à travers des barrières rocheuses. Le sol d'alluvions est très fertile. Mais, là encore, les pluies sont souvent insuffisantes : la chaîne du Djurdjura les arrête. La culture des céréales est aléatoire ; l'arboriculture, qui craint moins la sécheresse, court moins de risques. L'extrémité de la vallée, près de la mer, jouit pourtant de conditions plus favorables. Les ruines s'y pressent et une colonie importante, Tubusuptu, y fut fondée dès l'époque d'Auguste.

La voie militaire romaine, venant de la vallée du Chétif, ne passait pas par Médéa, ni par les plaines qui se suivent jusqu'à l'oued Sahel. Elle filait plus au Sud, par Berrouaghia, Sour Djouab et Aumale, établie sur une large bande calcaire<sup>(2)</sup>, dans la partie septentrionale d'une région accidentée, que parcourent d'Ouest en Est des chaînes parallèles. Les intervalles ravinnés sont occupés çà et là par des marnes, mêlées de phosphate de chaux, qui constituent des terres fertiles, ou par des argiles d'où sortent des sources et qui portent de beaux pâturages. Ce pays montagneux fut enfermé dans la frontière militaire du III<sup>e</sup> siècle, qui en suivait la lisière méridionale, depuis Boghari jusqu'à Sidi Aïssa, au Sud d'Aumale.

Dans le Nord de la province de Constantine, derrière la

---

(1) A. Takriets et à Sidi Aïch.

(2) Cnutier, *Annales de géographie*, XIX, 1910, P. 232.

chaîne calcaire qui borde le massif ancien, les montagnes de grès ou de calcaire se succèdent, généralement en rangs compacts, jusqu'aux hautes plaines de la zone centrale. Les rivières suivent d'étroites vallées, ou se faufilent avec peine dans des gorges étranglées. Cependant, les plaies sont abondantes, et, là où les terres conviennent aux céréales, à l'arboriculture, à l'élevage du gros bétail, les établissements antiques ont été nombreux. Deux bassins compris dans cette région furent surtout très peuplés. Celui de Constantine est un ancien lac, long d'environ 80 kilomètres de l'Ouest à l'Est, large d'une vingtaine de kilomètres, comblé par des argiles et des poudingues, d'un aspect tourmenté. Quoiqu'il ne soit pas particulièrement fertile, il a été cultivé d'une manière intense, formant en quelque sorte la banlieue de la ville de Cirta (Constantine) ; qui, bien avant la conquête romaine, a dû son importance à une incomparable position défensive, sur un roc abrupt. Le bassin de Guelma, parcouru par la Seybouse, qui en sort en rompant une barrière, offre des marnes favorables à la viticulture et aux céréales. On rencontre partout des ruines romaines au Sud de ce bassin, dans le pays montagneux sillonné par l'oued Cherf, une des branches de la Seybouse, et par ses affluents, par d'autres rivières qui vont se jeter plus loin dans la Seybouse, enfin par le cours supérieur de la Medjerda : des terres fertiles, argileuses, saturées de phosphate de chaux, y couvrent de grandes étendues.

#### IV

Au Sud du Tell, s'allonge, dans les provinces d'Oran et d'Alger, une région de steppes, qui commence dès le Maroc, entre le Moyen et le haut-Atlas, et qui va se rétrécissant et s'abaissant de l'Ouest à l'Est, avec une altitude de 1200 à 800 mètres.

Elle se compose de vastes plaines, séparées par des rides légères et parsemées de grands lacs, à cuvettes peu profondes, presque à sec en été, réceptacles en hiver d'eaux qui charrient des sels. Le sol des steppes est formé d'alluvions d'ordinaire siliceuses, meubles ou agglomérées, recouvertes à peu près partout par une sorte de croûte calcaire, qui empâte des cailloux et des graviers, et dont l'épaisseur varie de quelques centimètres à plusieurs mètres<sup>(1)</sup>. L'existence de cette carapace, la nature salée de beaucoup de terres rendraient la région impropre à la végétation arbustive et à l'agriculture, même si les pluies y tombaient en quantité suffisante. Il n'y pousse que d'humbles plantes, qui résistent à la sécheresse et se plaisent dans les terrains salés. C'est un pays de maigres pâturages qui ne durent même pas toute l'année.

Entre ces steppes et les hautes plaines de la province de Constantine, s'intercale le Hodna, bassin fermé, qui offre au centre un grand lac, alimenté par les eaux du pourtour. Région effondrée ou cuvette d'érosion<sup>(2)</sup>, le Hodna n'a qu'une altitude moyenne de 400 mètres, très inférieure à celle des pays qui le flanquent. Il reçoit peu de pluie et ne pourrait être qu'une steppe, malgré la fertilité de ses terres d'alluvions, s'il n'était le déversoir de rivières qui naissent dans les hautes montagnes de la bordure septentrionale du bassin, ou qui les franchissent, permettant des irrigations sur de grands espaces, au Nord du lac. Au Sud, des dunes forment une sorte de désert, avec la belle oasis de Bou Saada, Le Hodna a été incorporé au territoire romain.

Le centre de la province de Constantine est occupé par de hautes plaines, qui se prolongent dans la Tunisie occidentale. Çà et là, surgissent des chaînons, le plus souvent calcaires, morcelés et ravinés par les érosions, aux flancs nus ou portant

---

(1) Bernard et Ficheur, 1. c., p. 420.

(2) Voir Gautier, dans *la Géographie*, XXI, 1910, p. 98.

une maigre végétation de pins d'Alep, de thuyas, de genévriers, d'oliviers sauvages. Dans la partie Nord-Ouest de cette vaste région, ils se dirigent de l'Ouest à l'Est, comme les plissements du Tell de l'Algérie orientale. Les autres, beaucoup plus nombreux et qui se rencontrent déjà dans le voisinage du Hodna, sont orientés du Sud-Ouest au Nord-Est, comme l'Atlas saharien ; ils se présentent souvent sous l'aspect de dômes à base circulaire ou elliptique : type caractéristique de l'orographie tunisienne, mais qu'on observe déjà en Algérie. A l'Est, les érosions ont parfois découpé des tables, plates-formes aux pans abrupts, dont la plus remarquable est la Kalaa es Senam, entre Tébessa et le Kef<sup>(1)</sup>.

Les plaines, mamelonnées dans la Medjana et aux alentours de Sétif, plus unies à l'Est, sont situées à des altitudes de 700 à 1000 mètres. Celle de la Medjana s'incline vers le Sud et c'est la direction des cours d'eau qui vont rejoindre l'oued Ksob, avant son entrée dans le Hodna. Les autres plaines septentrionales de la région dont nous parlons appartiennent au versant méditerranéen et sont parcourues par des rivières qui contribuent à la formation de la Soummane, de l'oued et Kébir, de la Seybouse. Au Sud, il y a des plaines à cuvettes centrales, où viennent s'amasser en hiver des eaux souvent salées, absorbées en été par l'évaporation : nous retrouvons là, mais dans de petites proportions, la nature des steppes des provinces d'Oran et d'Alger. Dans l'Algérie orientale et dans la Tunisie occidentale, d'autres plaines ont leur écoulement par l'affluent principal de la Medjerda, l'oued Mellégue, qui prend sa source au Nord de l'Atlas saharien, non loin de Khenchela, et se dirige du Sud-Ouest au Nord-Est, ainsi que par les affluents de cette rivière. Enfin, en Tunisie, des eaux s'écoulent vers le Sud-Est.

---

(1) La même forme tabulaire se retrouve au Kef. Une table analogue constitue une forteresse naturelle à la Meslaoua, au Nord-Ouest de Batna : Bernard et Ficheur, l. c., p. 362.

Cette zone n'est pas partout fertile. Les sols, imprégnés de sel, qui s'étendent autour des cuvettes des bassins fermés, et même ailleurs, en particulier entre Souk Ahras et Tébessa, ne conviennent guère qu'à l'élevage du mouton ; leur superficie est du reste assez restreinte. De vastes espaces, couverts de limons et de marnes riches en phosphate de chaux, se prêtent au contraire fort bien à la culture des céréales. Mais les pluies sont parfois insuffisantes dans les plaines du Nord ; elles le sont souvent dans celles du Sud, sauf en avant de l'Aurès et des monts de Batna, dont les masses provoquent des condensations. Toutes ces plaines sont entièrement dénudées et il est probable que le défrichement n'a fait disparaître que des broussailles, la nature du sol n'étant pas favorable aux arbres<sup>(1)</sup>. Abandonnées en général aux pasteurs avant la conquête romaine, elles ont été ensuite habitées par une population agricole très dense, surtout autour et au Sud du Kef, sur la lisière de l'Aurès, bien pourvue de sources et où une forte occupation militaire a donné l'essor à la colonisation, enfin au Sud-Est et au Sud de Sétif.

## V

La zone centrale de l'Algérie est bordée au Midi par l'Atlas saharien, prolongement oriental du Haut-Atlas marocain. Au Sud des hautes plaines des provinces d'Oran et d'Alger, comme au Sud du bassin du Hodna, s'allongent des plissements parallèles, orientés du Sud-Ouest au Nord-Est, crêtes étroites et nues, formées surtout de grès friables. Les intervalles sont remplis par les débris infertiles de ces chaînes et l'on y retrouve les maigres plantes des steppes. Cependant, le massif du djebel Amour, qui présente dans sa partie orientale de grandes tables aux flancs verticaux, est mieux partagé. Il a de beaux pâturages,

---

(1) Voir plus loin, au chapitre IV.

entre des forêts de thuyas, de pins d'Alep et de genévriers ; les sources, assez nombreuses, servent à irriguer des vergers et alimentent des villages, qui sont sans doute très anciens.

Dans le Sud de la province de Constantine, s'étend le massif de l'Aurès, auquel on peut rattacher, au Nord-Ouest, les monts calcaires dits de Batna, qui dépassent 2000 mètres et portent des forêts de chênes, de genévriers et de cèdres. Entre ces monts et l'Aurès, un long passage s'ouvre vers le Midi, commandé aujourd'hui par Batna et dans l'antiquité par Lambèse, le grand camp de l'Afrique romaine. Cette voie de communication importante entre les hautes plaines et le désert suit l'oued el Kantara, qui a coupé une barrière transversale par une courte gorge, au delà de laquelle on rencontre aussitôt une oasis saharienne.

Les plissements calcaires, minces et abrupts, de l'Aurès, qui culmine à plus de 2300 mètres, séparent des vallées étroites, s'inclinant vers le Sud-Ouest. Une érosion très intense a profondément creusé ces dépressions et entraîné jusqu'au Sahara des masses énormes de débris. Dans ce massif, où la population indigène était dense aux premiers siècles de notre ère, les sources abondent et les rivières peuvent servir à des irrigations. C'est surtout, comme la grande Kabylie, un pays d'arboriculture. De belles forêts de chênes verts, de genévriers, de pin d'Alep, de cèdres couvrent les flancs des montagnes.

A l'Est de l'oued el Arab, le djebel Chechar, très tourmenté, coupé de ravins que des cailloux encombrant, fait suite à l'Aurès. Plus loin, les plissements serrés de l'Atlas saharien disparaissent. Le pays des Némenchas, situé au Sud-Ouest de Tébessa, se partage en deux régions distinctes. Au Nord, de vastes dômes elliptiques ont été décapés, aplanis par les érosions et transformés en plaines, d'une altitude moyenne de 600 mètres, dont les rebords saillants indiquent le pourtour d'an-

ciennes montagnes et donnent naissance à des sources. La région est sans arbres ; il n'y pleut pas assez pour la culture des céréales ; l'élevage du mouton est à peu près la seule ressource des indigènes. A l'époque romaine, ces plaines furent, en grande partie, plantées d'oliviers et bien peuplées. Au Midi, une série de gradins caillouteux, dirigés de l'Ouest à l'Est, descendent vers le désert, sillonnés et ravinés par des oueds. L'orientation de ces terrasses et du bourrelet qui les termine au Sud se retrouve dans le relief de la Tunisie méridionale.

Les eaux abondantes qui dévalent du Haut-Atlas font, nous l'avons dit, prospérer de belles oasis au Sud du Maroc, En Algérie, les oasis de la lisière du désert ont beaucoup moins d'importance. Elles doivent leur existence aux oueds qui sortent de l'Atlas saharien, ou aux nappes souterraines qui sont alimentées par des eaux de même provenance. Les principales sont celles de Laghouat, au Sud-Ouest des monts des Ouled Nail et à la tête de l'oued Djedi, qui, s'avancant de l'Ouest à l'Est, creuse un long sillon dans le Nord du désert ; celles des Zibans, dans la région de Biskra ; enfin celles qui se sont formées aux points où des rivières débouchent de l'Aurès, du djebel Chechar et des terrasses des Néménchas. Au Sud du Hodna, entre des plissements des monts des Ouled Naïl, les Romains ont établi, bien au delà de leur frontière, une ligne de postes militaires, qui ne s'arrêtait qu'à peu de distance de Laghouat et gardait un passage reliant le Hodna et le Sahara. Ils ont occupé les oasis des Mans et, de ce côté, la limite de l'Empire longeait l'oued Djedi ; puis elle suivait le bord méridional du massif de l'Aurès.

## VI

La Medjerda naît dans les montagnes qui s'élèvent au Sud du bassin de Guelma et va déboucher dans le golfe de Tunis. Elle pénètre en Tunisie après s'être glissée dans une cluse, limitée par deux plissements d'un massif, dont les chaînes couvrent l'angle Nord-Est de l'Algérie, entre la plaine de Bône, la Calle et Souk Ahras, et se continuent dans la Tunisie septentrionale, au nord du cours moyen du fleuve, en Khoumirie et de Mogodie.

Cette région très accidentée offre des suites de croupes allongées, orientées, comme l'Atlas saharien, du Sud-Ouest au Nord-Est, coupées par de profonds ravins, séparées par des vallées courtes et étroites. Des falaises à pic dominant la Méditerranée entre la plaine de Bône et le cap Blanc, voisin de Bizerte. Elles sont interrompues par des dunes à l'Est de Tabarca, le point du littoral qui communique le plus facilement avec la vallée de la Medjerda. Les grès, du massif, de même nature que ceux qui s'étendent plus à l'Ouest jusqu'à la grande Kabylie, portent de magnifiques forêts de chênes. Les pluies sont très abondantes, les sources nombreuses. Il y a de beaux pâturages dans les vallées et les clairières. Mais le sol siliceux se prête mal à la culture des céréales.

Au Sud d'une bonne partie de cette zone montagneuse, depuis la frontière algérienne jusqu'au confluent de l'oued Béja, la Medjerda traverse deux plaines, celle de Ghardimaou et celle de la Dakhla, qui furent autrefois des lacs. La première a une vingtaine de kilomètres de longueur, l'autre est beaucoup plus étendue; une barrière, coupée par le fleuve, les sépare.

À l'extrémité opposée de la Dakhla, la Medjerda se heurte à des chaînes qu'elle franchit avec peine, par des défilés tortueux,

et qu'elle longe ensuite jusque vers Tébourba. Là, commence sa basse plaine, accrue, dans le cours des siècles, par les alluvions que ses eaux entraînent vers la mer et souvent encore inondée. Comblées par les limons fertiles qu'ont apportés la Medjerda, l'oued Mellégue (qui rejoint ce fleuve dans la Dakhla) et d'autres rivières, les plaines de Ghardimaou et de la Dakhla, les Grandes chaînes des anciens<sup>(1)</sup>, sont d'admirables terres à céréales. Elles ont été exploitées dès l'époque punique.

Le centre de la Tunisie est occupé, au Sud de la Medjerda, par un vaste plateau, d'une hauteur moyenne de 800 mètres<sup>(2)</sup>. C'est, en réalité, un immense dôme, très surbaissé, parsemé de bosses irrégulières, découpé par les érosions en tables, dont les flancs tombent à pic sur des vallées profondes<sup>(3)</sup>. De là, des rivières s'échappent dans toutes les directions. Au Nord, ce sont l'oued Tessa, l'oued Khalled et la Siliana, affluents de la Medjerda ; à l'Ouest, des oueds qui se jettent dans l'oued Mellégue ; au Sud et à l'Est, des cours d'eau qui vont converger vers la sebkha Kelbia, près de Kairouan ; au Nord-Est, l'oued et Kébir, appelé plus bas oued Miliane, qui apporte en toute saison de l'eau au golfe de Tunis. Les vallées, plus ou moins larges, que ces rivières parcourent et qui s'étoilent autour du plateau central, ont un sol formé d'alluvions épaisses et fertiles. Sur le plateau, dominant des marnes, mélangées de phosphate de chaux et propres à la culture des céréales. Les sources ont, pour la plupart, un débit médiocre, mais elles abondent. D'ordinaire, il tombe assez de pluie, grâce à l'altitude. Tout ce pays fut jadis très peuplé, très prospère, même avant la conquête romaine.

Du plateau se détache, à l'Est, la chaîne Zeugitane, formée de calcaires gris ou bleus, aux crêtes dentelées<sup>(4)</sup>. On y retrouve

(1) Polybe, XIV, 7 ; Tite-Live, XXX, 8.

(2) Régions de Ksour, Ellez, Souk el Djemaa, Maktar, Henchir Mided, Kessera.

(3) Pervinquière, *Annales de Géographie*, IX, p. 441-3

(4) Pervinquière, l. c., p. 447-8.

des séries de dômes, souvent morcelés, séparés par des cuvettes : en particulier au djebel Zaghouane, haut de près de 1300 mètres, massif riche en sources, d'où les Romains ont tiré l'eau nécessaire à l'alimentation de la grande ville de Carthage. Cette chaîne se dirige d'abord du Sud-Ouest au Nord-Est, comme toutes les montagnes de la Tunisie septentrionale et centrale ; puis, elle s'oriente vers le Nord et aboutit au fond du golfe de Tunis, près de Hammam Lif. Des plissements secondaires la flanquent et encadrent avec elle, au Nord, la fertile vallée de l'oued Miliane, cultivée partout dans l'antiquité ; au Sud, la longue plaine de l'oued Miliane, rivière qui se détourne ensuite vers le Sud-Est pour rejoindre la sebkha Kelbia. Deux autres plis se prolongent jusqu'à l'extrémité de la péninsule du cap Bon.

Dans la Tunisie orientale, les côtes plates qui courent du golfe de Hammamet au golfe de Gabès précèdent la région dite du Sahel, bande de plaines basses, comme l'Enfida (entre la chaîne Zeugitane et la mer), ou de plateaux très peu élevés, comme celui d'El Djem. Au-delà, s'étendent des bassins, dont la cuvette est légèrement concave et que limitent de faibles bourrelets. Des lacs à fond argileux se forment en hiver au centre de ces plaines, ne laissant guère sur le sol, pendant l'été, que des efflorescences salines. Le plus important, mais non le plus étendu, est la sebkha Kelbia, au Nord-Est de Kairouan, où convergent de nombreux oueds, qui viennent du Nord-Ouest, de l'Ouest, du Sud-Ouest, et prennent leur origine soit dans la chaîne Zeugitane, soit dans le plateau central. Ils ne sont pas grossis en route par des affluents, car il n'y a que fort peu de sources dans cette région, où il ne pleut guère, et ils n'alimentent que très médiocrement la sebkha, leur eau étant absorbée par l'évaporation, ou s'infiltrant dans des sols très perméables. La sebkha Kelbia n'est cependant jamais tout à fait à sec. Elle a un émissaire qui la relie quelquefois. après de

fortes pluies, à une lagune du littoral, la sebkha d'Hergla. On rencontre d'autres lacs plus au Sud; le plus grand est la sebkha Sidi et Hani, au Sud-Est de Kairouan.

La Tunisie orientale a des espaces salés, qui ne comportent que l'élevage du mouton. Mais, en général, les terres, légères, sont composées d'éléments fertiles. Les blés des environs de Sousse étaient fameux dans l'antiquité pour la grosseur de leurs épis. Par malheur, les pluies sont très souvent insuffisantes pour la bonne venue des céréales : la chaîne Zeugitane et la masse du plateau central les arrêtent du côté du Nord-Ouest. Si les récoltes sont assez régulières autour de Sousse, elles deviennent très aléatoires plus au Sud et à l'intérieur du pays. Mais, comme l'a montré M. Bourde<sup>(1)</sup>, la constitution du sol se prête très bien à l'arboriculture. Sous la couche supérieure, où le sable absorbe rapidement la pluie et que les racines des céréales ne dépassent pas, existe, à une profondeur assez faible, une couche de tuf calcaire, peu perméable. Alors que la surface est complètement desséchée, le sous-sol reste humide c'est là que se développent les racines des arbres. Ainsi, dans des campagnes où les oueds ne traînent que de misérables filets d'eau, taris en été, où les sources sont très rares, une population nombreuse peut vivre par les cultures fruitières. A l'époque romaine; des plantations d'oliviers couvrirent une grande partie des steppes que parcouraient auparavant les troupeaux des nomades.

A l'Ouest de cette zone, au Sud du plateau central et des plaines qui continuent celles de la province de Constantine<sup>(2)</sup>, s'étend une région bordée au Midi par une vaste dépression vers laquelle elle s'abaisse. Cette dépression n'a jamais été, comme on l'a soutenu, un bassin maritime, communiquant avec

---

(1) *Rapport, sur les cultures fruitières, en particulier sur la culture de l'olivier, dans le centre de la Tunisie*, Tunis, édition de 1809.

(2) On ne peut user la limite que d'une façon assez arbitraire. Ce serait à peu près car ligne passant par Kasserine, Sbétla, Djilma.

le golfe de Gabès. Elle est remplie par le chott et Djerid, qui projette au Nord-Est un long bras, appelé chott et Fedjedje, par le chott Gharsa et, plus à l'Ouest (au Sud de l'Algérie), par une suite de sebkhas aux contours capricieux, dont la principale est le chott Melghir.

Dans la Tunisie méridionale, les plissements qui s'allongent vers la latitude de Gafsa et plus au Sud, jusqu'aux chotts, sont généralement orientés de l'Ouest à l'Est. Ces chaînes hérissent le pays, limitant des vallées ou des plaines, à profil courbe, dont le centre est occupé, pendant une partie de l'année, par des mares. Au Nord de Gafsa, courent, dans diverses directions, de petites arêtes, isolées ou soudées entre elles, dominant de larges plateaux.

Cette région est presque entièrement dénudée. Les pauvres pâturages des steppes sont broutés par des moutons, des chèvres et des chameaux. Cependant, en maints endroits, le sol n'est pas infertile beaucoup de terres sont riches en débris de phosphate de chaux. Mais la pluie tombe trop rarement pour assurer les récoltes de céréales. Les cultures arbustives, qui résistent mieux à la sécheresse, se sont développées, aux premiers siècles de notre ère, dans les lieux où des aménagements hydrauliques pouvaient procurer aux hommes l'eau nécessaire pour vivre et faire quelques irrigations. Autour des rares sources, se sont formées des oasis, avec leurs palmiers, accompagnés d'autres arbres fruitiers. Ce pays de transition produit à la fois des dattes et des olives<sup>(1)</sup>.

A la lisière même du Sahara, que la domination romaine a atteinte, il y a de belles oasis dans le Djerid, entre le chott el Djerid et le chott Gharsa; dans le Nefzaoua, à l'Est du chott et Djerid et au Sud du chott et Fedjedje ; enfin, sur la mer, à Gabès.

---

(1) La Blanchère, dans les *Nouvelles Archives des missions*, VII, 1897, p. 83.

## VII

Comme nous l'avons dit, nous rattachons à l'Afrique du Nord, pour des raisons tirées de l'histoire, les terres qui bordent au Sud, le vaste golfe des Syrtes. A l'Est de la grande sorte, s'étend la Cyrénaïque, contrée à physionomie bien distincte, sorte d'île qui appartient à la Méditerranée orientale. Une colonisation prospère en fit un pays grec ; plus tard, la Cyrénaïque, devenue romaine, ne forma qu'une province avec la Crète. Géographiquement et historiquement, elle appartient à un monde tout différent de ce que nous appelons, l'Afrique du Nord.

Entre Gabés et le cap Misrata, le littoral, bas, bordé de dunes derrière lesquelles des lagunes s'étalent çà et là<sup>(1)</sup>, semé d'oasis que séparent des espaces déserts, précède un pays de plaines légèrement ondulées, qui s'élève en pente très douce vers l'intérieur.

C'est la Djeffara des indigènes, dont la profondeur atteint 100 kilomètres à la frontière tunisienne et diminue vers l'Est. Sablonneuse et sèche, elle n'est pas habitée. Elle ne l'était pas davantage à l'époque antique, sauf dans sa partie Nord-Ouest, en Tunisie, où elle est très étroite : la proximité du bourrelet dont nous allons parler la fait, de ce côté, bénéficier de quelques pluies et permet d'utiliser jusque dans la plaine les oueds qui descendent des hauteurs, pour des cultures exigeant peu d'eau.

La Djeffara est dominée à pic par une longue suite de falaises calcaires, qui se dressent à une altitude moyenne de 300 mètres, formant un vaste demi-cercle, tourné vers le Sud, depuis les environs de Gabès jusqu'au voisinage du cap Misrata. Cette

---

(1) Depuis les parages de Djerba jusqu'aux ruines de Sabratha.

zone<sup>(1)</sup>, que les indigènes appellent le Djebel (la Montagne), n'est que le rebord d'un immense plateau saharien. Elle est loin d'avoir l'aspect régulier d'un rempart continu. Sur une largeur variable, elle a été découpée, déchiquetée, démantelée par les érosions. Parfois, elle se présente en gradins. Certaines parties ont été détachées de la masse; elles constituent des avant-chaînes dans la partie Nord-Ouest du Djebel<sup>(2)</sup>. Au Nord-Est, ce qu'un nomme le djebel Tarhouna est un plateau raviné, qui forme une sorte de grand bastion, en saillie sur la bordure, et qui se prolonge, dans la direction de Khoms et de Lebda, par des collines s'élevant au-dessus du littoral<sup>(3)</sup>. Le brusque obstacle du Djebel contraint les vents humides qui soufflent quelquefois de la mer à se décharger de la vapeur d'eau qu'ils contiennent; les pluies, quoique peu fréquentes, permettent à une population assez nombreuse de vivre dans cette région. Des ruisseaux se précipitent en cascates à travers les crevasses, les couloirs tortueux, et servent à des irrigations; sur les pentes, ont été constituées des terrasses étagées, que bordent des murs de soutènement et qui portent des champs d'orge ou des arbres fruitiers, surtout des oliviers et des figuiers. Au pied même des falaises, au delà des éboulis de la frange saharienne, l'irrigation rend la culture possible. Mais les oueds s'épuisent très vite; ils n'ont pas la force de traverser, la Djellara. Derrière le Djebel, commence le désert, immense champ de pierres.

Le littoral occidental de la grande Syrte, au Sud-Est du cap Misrata, est bordé par la longue lagune, aujourd'hui desséchée, de Taorga, vers laquelle convergent de nombreux oueds, venant de l'Ouest. Ces ravins sillonnent le plateau saharien qui, de ce côté, s'incline vers l'Orient et qui n'est qu'une vaste solitude. Mais les fonds plats et souvent assez larges des oueds

---

(1) Elle porte successivement les noms de djebel Matmata, djebel Demmer, djebel Douirat, djebel Nefousa, djebel Yffrène, djebel Gariana.

(2) Dans le pays des Ourghammas, en avant du djebel Demmer.

(3) Collines de Msellata.

sont imprégnés de quelque humidité, circulant par un parcours souterrain, et ne se refusent pas à de pauvres cultures. Ces thalwegs ont été peuplés dans l'antiquité, comme ils le sont encore aujourd'hui. Dans les intervalles pierreux qui les séparent, la vie a toujours été impossible.

Au Sud de la grande Syrte, le désert s'avance jusqu'au rivage. Il n'y a rien à tirer de cette région; il a suffi aux anciens d'établir, le long de la côte, une route assurant les communications avec la Cyrénaïque.

## VIII

Cet aperçu géographique montre combien l'Afrique du Nord manque de cohésion.

Si les régions que renferme la France sont très différentes, elles se groupent autour d'un noyau central, elles se succèdent sans violents contrastes, elles s'ouvrent et se parcourent par des voies faciles, terrestres et fluviales. La France est un pays d'harmonie et d'équilibre. Il n'en est pas de même de la Berbérie. S'étendant sur une longueur de plus de quatre cents lieues, depuis l'océan Atlantique jusqu'au golfe des Syrtes, mais n'ayant qu'une largeur médiocre, elle se prête mal à la formation d'un empire unique, au développement d'une civilisation uniforme. A l'Ouest, il est vrai, la contrée fertile comprise entre l'Océan, le Rif et l'Atlas forme un ensemble assez bien agencé<sup>(1)</sup>; à l'Est, un grand plateau, d'ailleurs tourmenté, occupe le centre de la Tunisie, et de nombreuses vallées en rayonnent, Mais, même à proximité de ces deux régions, il en est d'autres que la nature a isolées : au Nord du Maroc, le Rif, hérissé de chaînes

---

(1) Il ne faut cependant pas en exagérer l'unité ; voir Th. Fischer, *MittelmeerRilder*, II, p. 370. Au Sud de l'oued Bou Regreg, le pays très accidenté des Zaërs sépare les deux régions qui ont actuellement pour capitales Fez et Merrakech, coupant en deux le pays obéissant au sultan du Maroc.

compactes ; au Sud, le Sous, qui s'enfonce entre deux hauts remparts ; au Nord de la Tunisie, le massif boisé de la Khoumirie. Dans l'intervalle, l'Algérie est obstruée par des montagnes le long de la Méditerranée, en grande partie occupée par des steppes à l'intérieur des terres.

Dans ce corps long et mince, mal conformé, les cours d'eau n'assurent pas la circulation. La navigation n'est possible que sur deux ou trois fleuves de l'Ouest du Maroc<sup>(1)</sup>, qui sont séparés de la mer par une barre dangereuse. Les autres rivières se dessèchent presque toutes, ou n'ont qu'un débit insignifiant pendant l'été ; en hiver, ce sont pour la plupart des torrents, se précipitant dans un lit encombré de rochers, par de fortes pentes.

Leurs vallées mêmes n'offrent que rarement des voies d'un accès facile. Pour gagner la Méditerranée, de nombreux oueds coupent transversalement des chaînes parallèles à la mer ; ils se fraient avec peine un passage par des gorges profondes et tortueuses, ou par de brusques cascades ; d'autres, dont le cours s'adapte à l'orientation générale du relief, sont parfois resserrés entre deux plissements, ou doivent rompre çà et là des obstacles, par des défilés étroits. Le fleuve le plus important de l'Afrique septentrionale, la Medjerda, traverse, en amont et en aval des Grandes Plaines, deux régions tourmentées, où sa vallée se réduit à un couloir. Dans le Tell algérien, les longues vallées du Chélif et de la Soummane s'étranglent en deux endroits. Entre les plaines de Guelma et de liane, la Seybouse est un fossé à parois rocheuses. Plus loin vers l'intérieur, des oueds vont se perdre dans des cuvettes sans issue.

Les rivières de la Berbérie ont quelquefois servi de limites politiques. Mais leur rôle économique a toujours été très modeste. Beaucoup changent de nom, selon les pays qu'elles

---

(1) Surtout l'oued Sebou.

parcourent : ce qui prouve qu'on ne les suit guère. Au delà du littoral, les villes du Tell se sont élevées auprès de sources abondantes et dans des lieux faciles à défendre ; elles n'ont pas été, comme tant de cités gauloises, des carrefours fluviaux.

Parmi les régions naturelles de l'Afrique du Nord, certains massifs montagneux sont très peuplés, malgré la médiocrité du sol, car les hommes s'y sentent plus en sécurité qu'ailleurs tels l'Aurès, la grande Kabylie, le Rif<sup>(1)</sup>. Il s'y est formé de petites sociétés, jalouses de leur indépendance, n'occupant que des territoires restreints.

La valeur des pays plats est, nous l'avons vu, fort inégale. Les uns ne reçoivent pas assez de pluie, d'autres sont marécageux, d'autres stérilisés par la forte proportion de sel qui se mêle à la terre. Sauf quelques régions étendues, surtout le centre de la Tunisie et l'Ouest du Maroc, les espaces fertiles ne forment que des îlots, qui contrastent avec la pauvreté et la rudesse des pays environnants, et qui communiquent difficilement entre eux, par des passages dont les montagnards sont les maîtres.

Cette vaste contrée était-elle donc destinée à n'avoir d'autre histoire que les annales monotones d'une foule de cantons, agités par des ambitions vulgaires et de mesquines querelles de voisinage ?

Il est certain que les Berbères ont trop souvent dépensé leur énergie dans des luttes, sans grandeur et sans intérêt, d'individus, de familles, de coteries, de villages, de tribus. Ils ont presque toujours manqué des sentiments de large solidarité qui constituent les nations<sup>(2)</sup>.

---

(1) Il n'en est pas de même du Moyen et du Haut-Atlas, où la densité de la population est faible : Bernard, *le Maroc*, p. 136, 163.

(2) On peut dire d'eux ce que Strabon (III, 4, 5) disait des Espagnols : « ..., n'ayant d'audace que pour les petites choses, mais incapables d'en entreprendre de grandes, parce qu'ils n'avaient pas su se former en sociétés fortes et puissantes. »

Cependant des rapports se sont établis de bonne heure entre les habitants des diverses régions de l'Afrique septentrionale. Une seule langue s'est répandue partout, celle dont dérivent tous les dialectes berbères. Dans les stations qui remontent à la civilisation de la pierre, on trouve déjà des indices de lointains échanges. La domestication de certains animaux dut rendre les relations plus fréquentes et plus régulières : le climat obligeait, en effet, beaucoup de pasteurs à transhumer. Les nomades du Sud eurent besoin des céréales moissonnées par les agriculteurs du Tell, auxquels ils apportèrent les laines de leurs troupeaux et les dattes des oasis.

Des groupements, que nous appelons des tribus, naquirent sans doute des besoins de la défense et de l'attaque. Plus tard, des États se formèrent, unissant des régions naturelles distinctes, mais coupant en tronçons la longue bande nord-africaine. Carthage s'annexa une grande partie de la Tunisie, un royaume se constitua dans le Maroc, d'autres royaumes s'étendirent sur l'Algérie et la Tunisie occidentale. Enfin, Rome fit, en plusieurs étapes, la conquête de tout le pays. Mais chacune des provinces qu'elle créa vécut de sa vie propre. Tandis que Lyon fut véritablement la capitale des Gaules, Carthage, redevenue aux premiers siècles de notre ère une des plus grandes villes du monde, ne fut que le chef-lieu d'une de ces provinces.

Dans l'antiquité, l'Afrique du Nord n'a jamais eu une entière unité politique et administrative, comme la vallée du Nil et les plaines ouvertes de la Mésopotamie<sup>(1)</sup>. Ses maîtres n'ont jamais pu faire accepter leur domination d'une manière définitive et complète. Les souverains des grands royaumes maures et numides ne paraissent pas avoir été aussi absolus qu'ils

---

(1) Où l'agriculture dépend d'irrigations qui exigent des mesures générales et solidaires, par conséquent un gouvernement obéi de tous. Les conditions de l'exploitation du sol sont autres dans la Berbérie.

prétendaient l'être; ils eurent souvent, comme Carthage, il réprimer les soulèvements de leurs sujets. La paix romaine fut fréquemment troublée par des révoltes d'indigènes, dont les moins graves ne furent pas celles qui éclatèrent sous le Bas-Empire, après plusieurs siècles d'occupation.

La structure du pays maintenait chez ses diverses populations le contraste des mœurs et des intérêts. La civilisation et la barbarie vivaient côte à côte : l'une, dans les plaines et les plateaux fertiles ; l'autre, dans les régions déshéritées des steppes, dans les massifs montagneux qui dominaient et isolaient les riches campagnes, et d'où elle guettait les occasions favorables pour se précipiter au pillage. Cette opposition a empêché la formation d'une nation berbère, maîtresse de ses destinées, et, quand la conquête étrangère a pu imposer à l'Afrique septentrionale une apparence d'unité, elle n'a pas réussi à fondre dans une harmonie durable des éléments aussi disparates.

## CHAPITRE II

# L'AFRIQUE DU NORD DANS LE MONDE

## MÉDITERRANÉEN

### I

L'Afrique du Nord est à peine une terre africaine.

Au Sud, elle est isolée du centre du continent par un immense désert, qui existe depuis de longs siècles<sup>(1)</sup>. Des textes grecs et latins nous apprennent que des populations noires occupaient dans l'antiquité la plupart des oasis du Nord du Sahara<sup>(2)</sup>. Mais nous ne savons pas si ces « Éthiopiens » étaient étroitement apparentés aux Soudanais ; en tout cas, ils n'empiétaient pas, du Moins aux temps historiques, sur la Berbérie proprement dite. Le transit entre l'Afrique septentrionale et le Soudan dut se développer avec l'emploi général du chameau, vers les III<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> siècle de notre ère. Mais il ne créa pas, à notre connaissance, de liens politiques, il n'influa pas sur la civilisation des deux contrées<sup>(3)</sup>

Du côté de l'Orient, on devine des rapports très anciens

---

(1) Pour le climat du Sahara dans l'antiquité, voir chap. III.

(2), Voir livre II, chap, IV.

(3) Il n'en fut pas de même, il est vrai, à quelques époques plus récentes. Les Almoravides, au onzième siècle, le sultan marocain El Mansour, il la fin du seizième, étendirent leur domination jusqu'au Soudan ; conf. Schirmer, *le Sahara*, p. 237-8. La propagation de la religion chrétienne au Soudan se fit par l'Afrique du Nord.

entre la Berbérie et le Nord-Est de l'Afrique. Les langues ont la même origine lointaine. Les ressemblances physiques d'une partie des habitants permettent de croire à des parentés plus ou moins étroites. Vers le second millénaire avant une divinité égyptienne était adorée dans le Sud-Ouest de l'Algérie<sup>(1)</sup>. Mais, à l'époque historique, les relations par terre entre le Nord-Ouest et le Nord-Est du continent n'eurent aucune importance : les déserts qui bordent la grande Syrte séparaient la Cyrénaïque grecque de l'Afrique carthaginoise, puis latine. Ce fut seulement à la fin des temps antiques que la voie de terre fut suivie par les conquérants arabes ; trois siècles après, les conquérants fatimides prirent la même route, en sens inverse, Pour gagner l'Égypte.

La Berbérie appartient à la Méditerranée occidentale, bien plus qu'à l'Afrique. C'est avec les deux péninsules européennes qui s'avancent vers elle, l'Italie et l'Espagne, qu'elle a eu les relations les plus nombreuses et les plus fécondes. Des anciens la plaçaient en Europe<sup>(2)</sup>. « Si vous voulez en croire la renommée, dit Lucain<sup>(3)</sup>, la troisième partie du monde est la Libye, mais si vous tenez compte des vents et du ciel, vous la regarderez comme une partie de l'Europe. » Autant que son climat, sa structure, sa flore, et, dans une certaine mesure, sa faune la rattachent au Sud de notre continent, Elle ressemble surtout à l'Espagne<sup>(4)</sup> par les hautes terres qui occupent la

(1) Voir livre II, chap. III.

(2) Salluste, Jugurtha, XVII, 3 : « In divisione orbis terrae plerique in parte tertin Africam posuere, pauci tantummodo Isiam et Europam esse, sed Africam in Europa. » Voir aussi saint Augustin, Civ. Dei, XVI, 17 ; Orose, Adv. paganos, 1, 2, 4 et 83. Conf. II. Berger, *Geschichte der wissenschaftlichen Erdkunde der Griechen*, 2e édit., p. 78, n. I.

(3) Pharsale, IX, 411-3 ;

Tertia pars rorum Libye, et credere fama.

Cuncta velis ; at, si ventos caelumque sequaris,

Pars erit Europae.

Je ne crois pas qu'au vers 413 on puisse lire par : pars se justifie par le contexte (*tertia pars*, etc.) et aussi par le passage de Salluste cité à la note précédente.

(4) Conf. Bernard et Ficheur, *Annales de Géographie*, XI, 1902, p. 222 ; Joly, *Bull. de la Société de géographie d'Alger*, XII, 1907, p. 283 et suiv.

majeure partie des deux contrées, par les plaines basses qui, çà et là, s'étendent dans le voisinage du littoral, au pied de montagnes escarpées, par le régime et la disposition des rivières, torrents en hiver, fossés pour la plupart desséchés en été, qui se fraient difficilement un passage vers la mer et sont des sillons plutôt que des voies.

L'Afrique du Nord fut soudée jadis à l'Europe. Le détroit de Gibraltar ne date que du début de l'époque pliocène<sup>(1)</sup>. La Tunisie a peut-être été reliée à l'Italie pendant une partie de l'époque quaternaire, dans des temps où ces deux contrées pouvaient être déjà habitées par des hommes<sup>(2)</sup>.

Du reste, dans sa forme actuelle, la Méditerranée occidentale n'est pas un obstacle infranchissable, même pour des primitifs, ne disposant que de moyens de navigation très rudimentaires. Le détroit de Gibraltar a seulement quatorze kilomètres de largeur<sup>(3)</sup> : il convient d'ajouter que les courants et les vents rendent le passage difficile. Ailleurs, les lignes grises des îles, se profilant dans les clairs horizons, pouvaient guider les traversées et promettaient des abris. La mer intérieure n'est que très rarement voilée par des brouillards et, pendant des périodes plus ou moins prolongées, on peut se fier au calme de ses flots. En général, les côtes d'Afrique, entre le détroit et le Nord-Est de la Tunisie,

---

1. Gentil, *apud* de Segonzac, *Au cœur de l'Atlas* p. 707 et suiv. Il est vrai qu'auparavant, la Méditerranée et l'Océan communiquaient peut-être par des détroits, s'ouvrant l'un au Nord de la Cordillère bétique, l'autre au Sud du Rif : Gentil, *le Maroc physique*, p. 93 et suiv. De son côté, M. Boule (dans *l'Anthropologie*, XVII, 1906, p. 283-4) se demande si, à l'époque pliocène, une communication terrestre n'a pas existé, à l'Ouest du détroit, entre le Maroc et la péninsule ibérique.

2. Boule, 1. e., p. 283.

3. Exactement 13800 mètres au point le plus étroit, 16030 au point le plus large. Tissot (*Mémoires présentés à l'Académie des Inscriptions*, IX, 1ère partie, 1878, p. 173 et suiv.) est disposé à croire que le détroit s'est élargi depuis les temps historiques. Strabon (II, 5, 19 ; XVII, 3, 6) indique une largeur de 60 à 70 stades (11100 et 12050 mètres) ; Plin l'Ancien (III, 3 et 4) donne d'autres chiffres, inférieurs aussi aux chiffres actuels. Nous aimais mieux admettre des erreurs dans le calcul des distances.

sont bordées par de grandes profondeurs : avant de les atteindre, on ne risque guère de s'abîmer sur des récifs.

Il est vrai que, fréquemment, des vents violents déchaînent de subites tempêtes<sup>(1)</sup> : vents qui soufflent de l'Ouest et du Nord-Ouest, en hiver, vents de Nord-Est et d'Est, de mai à octobre. Les parages des Syrtes étaient très redoutés des anciens et célèbres par leurs naufrages<sup>(2)</sup> : le plus grand de ces golfes est surtout dangereux, soit par les vents du Nord<sup>(3)</sup>, qui poussent les navires à la côte, soit par les vents du Sud, qui, parcourant librement des terres basses, viennent bouleverser les flot<sup>(4)</sup>. Aux approches des côtes, certains courants peuvent contrarier les marins. Tels sont ceux qui se heurtent autour du cap Bon : tel celui qui, venant de l'océan, longe le littoral du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie : s'il favorise les voyages d'Ouest en Est, il gêne ceux qui s'accomplissent dans le sens opposé. Il faut aussi tenir compte des calmes plats, qui règnent parfois sur la Méditerranée pendant plusieurs jours et qui sont un obstacle à la navigation à voile.

Mais les relations maritimes de l'Afrique du Nord avec les autres contrées méditerranéennes sont surtout entravées par la nature de ses côtes. « Mer sans ports », dit Salluste<sup>(5)</sup>. L'historien exagère. Il est exact, cependant, que, sur ce littoral, les abris sont peu nombreux. Il n'offre pas de découpures profondes, formant des havres bien protégés : ce qui s'explique, par la plus grande partie de la côte septentrionale, par le parallélisme du rivage et des montagnes qui le bordent. Les golfes

1. « Mare saevum », dit Salluste, *Jug.*, XVII, 3.

2. Périples du Pseudo-Scylax, 110 (*Geographi graeci minores*, édit. Müller, 1, p: 88), Salluste, *Jug.*, LXXVIII, 3. Pomponius Méla I, 35 et 37. Lucain, IX, 439 et suiv. Josèphe, *Bell. jud.*, II, 381. Silius Italicus, II, 63 ; III, :320 ; VII, 510 ; XVII, 246, 634. Procope, *Édifices*, VI, 3. Corippus, *Johannide*, I, 356 et suiv. Etc. — Cette mauvaise réputation était d'ailleurs exagérée : voir Perroud, *De Syrticis emporiis*, p. 117-123 ; Tissot, *Géographie de la province romaine d'Afrique*, I, p. 223.

3. Conf. Stace, *Thébaïde*, VIII, 416-7.

4. Lucain, IX, 310 et suiv. ; Silius Italicus, XVII, 246-7. Conf. Tissot, l. e.

5. *Jug.*, XVII, 5 : « mare... inportuosum ».

étendus sont rares<sup>(1)</sup>. Ceux de l'Algérie s'ouvrent très largement au Nord, celui de Tunis, au Nord-Est, côtés d'où viennent des vents redoutables. Il n'y a ailleurs que des échancrures, creusées par des empiétements de la mer sur des terrains peu résistants : elles sont plus ou moins exposées aux souffles du large. Le littoral septentrional de la Berbérie consiste surtout en des pentes raides ou en des falaises verticales, contre lesquelles les navires, entraînés par les vents, risquent de se briser. Sur quelques points, il s'abaisse, mais il est alors bordé de dunes. A l'Ouest, le long de l'Océan, des suites de falaises et de dunes foraient un rivage monotone, à peu près dépourvu de fortes saillies et de baies<sup>(2)</sup>, sans défense contre les vents d'Ouest et du Nord : on n'y trouve aucun bon abri. Les côtes orientales de la Tunisie, exposées aux vents d'Est et de Nord-Est<sup>(3)</sup>, et celles de la Tripolitaine sont basses, sablonneuse, souvent bordées de lagunes et précédées de hauts-fonds<sup>(4)</sup> ; là aussi, les abris sûrs font défaut<sup>(5)</sup>. Dans la petite Syrie, où la marée s'élève jusqu'à trois mètres, le reflux accroît les dangers d'échouement<sup>(6)</sup>. Pourtant, les marins de l'antiquité avaient besoin de nombreux ports. Pendant longtemps, ils craignirent de s'éloigner des rivages et évitèrent de voyager la nuit. Le soir, autant que possible, ils s'arrêtaient, ils tiraient leur bâtiment sur la grève : ils se rembarquaient au jour, après avoir fait leur provision d'eau. A ce cabotage primitif, il fallait de nombreuses escales<sup>(7)</sup>. Plus tard, les vaisseaux s'aventurèrent plus facilement en

---

1. Conf. Strabon, II, .1, 3, 33 ; Pline, V, 1.

2. Strabon (XVII, 3, 2) dit le contraire, mais il a tort.

3. Conf. Corippus, *Johannide*, I, 339-360.

4. Conf. Polybe. I, 39, 3 ; Salluste, *Jug.*, LXXVIII, 2-3 ; Strabon, XVII, 3, 20 ; Méla, I, 33 ; Lucain ; IX, :303 et suiv.

5. Conf. Méla. I. c. ; Procope, *Bell. vand.*, I, 13, 8.

6. Sur ces marées, voir Polybe, I. c. ; Strabon, XVII, 3, 17 et 20 ; Méla, I. c. : Pline, V, 26 ; Denys le Périégète, 107, 198 et suiv., et le commentaire d'Eustathe (dans *Geogr. gr. min.* de Müller, II, p. 109, 112, 232) ; Solin, XXVII, 3-4.

7. Voir à ce sujet Bérard, les *Phéniciens et l'Odyssee*, I, p. 303 et suiv.

pleine mer et, dans le port, ils demeurèrent au mouillage. Mais la navigation resta assez timorée, à la merci des sautes de vent, en quête de refuges. Aussi, même à l'époque romaine, les ports abondaient-ils sur les côtes africaines, comme le prouvent les indications d'écrits qui datent du II<sup>e</sup> et du III<sup>e</sup> siècle de notre ère<sup>(1)</sup>. Quelques-uns étaient bons, la plupart médiocres ou mauvais, parfois, ils occupaient des embouchures de rivières c'était le cas de plusieurs ports du Maroc, de Leptis Magna en Tripolitaine<sup>(2)</sup>. Mais, sur l'Océan, l'accès des fleuves est rendu difficile par l'existence d'une barre ; ailleurs, l'ensablement par les alluvions est un grave obstacle. D'autres ports furent établis en arrière d'une ou de plusieurs îles, très rapprochées de la côte<sup>(3)</sup>. Les Phéniciens recherchaient ces positions avantageuses : l'île formait un écran contre les vents du large ; elle était aussi un emplacement favorable pour des entrepôts, défendus contre les convoitises des indigènes. Souvent encore, le port était abrité par un cap, pointe en roches dures qui avait mieux résisté à l'érosion que les parages voisins ; sur le littoral septentrional, le havre se trouve en règle à l'Est du cap, qui le couvre des vents dangereux d'Ouest et de Nord-Ouest<sup>(4)</sup>. Plus tard, on constitua quelques ports artificiels, en construisant des jetées, ou en creusant des bassins intérieurs.

Ce n'était pas seulement la rareté des bons ports naturels qui pouvait écarter les étrangers, de l'Afrique du Nord. C'était aussi la difficulté de pénétrer dans l'intérieur du pays, soit pour y trafiquer, soit pour en prendre définitivement possession. Sur la côte septentrionale, les plaines bordant la mer sont rares et

---

1. Ptolémée, la Table de Peutinger, l'itinéraire d'Antonin, *le Stadiasme*.

2. Voir aussi Pseudo-Scylax, III (*Geogr. Gr. Min.*, I, p. 90) : Il s'agit peut-être de Ténès ; conf. Gsell, *Atlas archéologique de l'Algérie*, I, 12, n° 20.

3. Thapsus, Utique, Tabarca, Alger, Tipasa, Cherchel, Rachgoun (*Portus Sigenis*), Mogador, Voir aussi dans Scylax la mention d'îles situées probablement entre Cherchel (Ιουλίου άχρα) et l'île de Rachgoun et qui paraissent avoir disparu.

4. Bône, Stora, Collo, Bougie, Dellys, Alger, Arzeu, Melilla.

nous avons vu<sup>(1)</sup> qu'elles n'avaient que peu de valeur pour les anciens. Presque partout, des chaînes de montagnes se dressent comme des remparts, au-dessus de ces plaines, ou immédiatement au-dessus des flots. Il y a bien quelques voies d'accès vers l'intérieur. Des places maritimes ont pu être créées à leur débouché : Tabarca, près de l'oued et Kébir: Hippone, non loin de la Seybouse<sup>(2)</sup>, Bougie, à l'extrémité de la vallée de la Soummane. Mais ces routes s'étranglent bientôt<sup>(3)</sup>. Au Nord-Est, le golfe de Tunis, sur lequel les Phéniciens fondèrent Utique et Carthage, s'avance d'une cinquantaine de kilomètres dans les terres : il reçoit un fleuve important, la Medjerda. Ce fut dans l'antiquité la porte principale de l'Afrique du Nord, à l'entrée de la Méditerranée occidentale, en face de la Sicile. Cependant la vallée de la Medjerda n'est pas une voie dépourvue d'obstacles<sup>(4)</sup>. Des côtes de l'Océan et de la Tunisie orientale, la pénétration est plus facile, mais c'est précisément dans ces parages que les ports naturels manquent le plus; en outre, ils sont déjà éloignés des contrées qui font face à la Berbérie et qui sont, par conséquent, destinées à avoir avec elle les relations les plus suivies,

Lorsqu'un conquérant a pris pied dans ce pays, il lui est malaisé de s'enfermer dans les régions dont la possession lui semble profitable. Il est entraîné à étendre sa domination sur les peuplades belliqueuses qui menacent sa conquête ; des plaines fertiles, il doit pénétrer dans les massifs montagneux qui servent de repaires aux pillards; du littoral, il doit s'avancer jusqu'aux espaces parcourus par les nomades, jusqu'aux steppes, jusqu'au Sahara.

---

1. P. 6-7.

2. L'Ubus (la Seybouse) débouchait dans l'antiquité plus à l'est qu'aujourd'hui, par conséquent à quelques kilomètres d'Hippone, et non auprès de cette ville voir Gsell, *Atlas*, t 9, n° 180.

3. Voir p. 20.

4. Voir p. 18.

## II

Toutes ces difficultés expliquent l'isolement relatif de la Berbérie, l'attrait assez médiocre qu'elle a exercé. Le détroit de Gibraltar a dû arrêter plus d'un peuple<sup>(1)</sup> ; dans l'antiquité historique, les Vandales seuls l'ont traversé en masse. Quand les Phéniciens s'établirent d'une manière durable en Afrique, ils paraissent s'être souciés surtout d'occuper l'entrée de la Méditerranée occidentale et de jalonner d'une suite de stations la route qui reliait l'Espagne au bassin oriental de cette mer. Carthage ne se constitua un territoire africain que plus de trois siècles après sa fondation, alors qu'elle possédait déjà un vaste empire colonial. Rome ne s'implanta en Tunisie que pour empêcher son ennemie de renaître et pour garder le passage entre les deux bassins de la mer intérieure ; elle attendit près de deux cents ans pour occuper toutes les côtes africaines, jusqu'à l'extrême Ouest. Ce fut pour se défendre qu'à plusieurs reprises, elle avança ses frontières vers le Sud.

Cependant les affinités de l'Afrique du Nord avec les pays qui sont si voisins d'elle devaient nécessairement créer des civilisations et des dominations communes. Carthage régna en Espagne et sur une partie des îles méditerranéennes, comme sur la Tunisie et sur les rivages de l'Algérie et du Maroc. Elle s'attacha surtout, avec une longue obstination, à maintenir et à accroître ses possessions de Sicile, voulant être maîtresse du détroit qui donne accès à la Méditerranée occidentale. Rome soumit tous les peuples de la mer intérieure ; elle répandit les mœurs latines en Afrique, comme en Espagne et en Gaule. Parmi ses provinces africaines, la Proconsulaire fut, à certains égards, un prolongement de l'Italie, la Maurétanie Tingitane, une sorte

---

1. Les Celtes et les Goths, qui ont conquis une grande partie de l'Espagne, n'ont pas traversé le détroit

de boulevard de l'Espagne. Plus tard, l'Islam s'étendit en Espagne et en Sicile, après avoir conquis le Maghrib ; la civilisation musulmane du Maroc et de l'Ouest de l'Algérie ressembla à celle de la péninsule ibérique. Les Portugais et Charles-Quint ont tenté de s'établir dans l'Afrique du Nord, dont la France est désormais maîtresse.

Depuis des siècles, le commerce de la Berbérie s'est fait surtout avec les autres pays de la Méditerranée occidentale : d'où l'importance qu'ont dans cette contrée les villes maritimes. Même quand elle n'a pas été rattachée à l'Europe par des liens politiques et des relations pacifiques, elle n'a pas pu se passer d'elle : à l'époque vandale, à l'époque turque, elle s'est enrichie à ses dépens par la piraterie.

La pointe Nord-Est de l'Afrique Mineure, qui n'est éloignée de la Sicile que de 140 kilomètres, sépare les deux bassins de la Méditerranée. L'une de ses petites faces est tournée vers le bassin oriental, tandis que sa pointe Nord-Ouest limite avec l'Espagne l'extrémité du bassin occidental. On comprend qu'elle ait pu servir de lieu de passage et de champ de bataille entre l'Occident et l'Orient, que, dans une certaine mesure, elle ait eu une destinée comparable à celle de la France, dont l'histoire est dominée par l'opposition et l'action réciproque du Midi et du Nord<sup>(1)</sup>. Au seuil des deux bassins, Carthage fut une nouvelle Tyr, qui soumit une partie de l'Occident et y répandit ses marchandises, voire même ses mœurs et ses croyances. Puis, Rome abattit sa rivale et fit régner dans tout l'Occident la civilisation latine. Aux premiers siècles de notre ère, ce fut surtout en Afrique que s'élabora la fusion des éléments orientaux et occidentaux dans le christianisme. A la domination des Vandales, ces Germains qui vinrent par l'extrême Ouest, succéda celle de l'empire byzantin, à la fois héritier de Rome et représentant

---

1. Jullian, *Histoire de la Gaule*, 1, p. 66 et suiv.

de la civilisation gréco-orientale. Enfin, la conquête arabe rompit les liens qui attachaient l'Afrique au monde latin et y implanta la religion et la langue de l'Islam.

Isolée par la mer et par le désert, d'un abord et d'une pénétration difficiles, l'Afrique du Nord était cependant appelée, par sa position géographique, à tenir une place importante de l'histoire de la Méditerranée.

Mais elle a beaucoup plus reçu que donné. Incapables de réunir en un faisceau toutes leurs forces, de fonder un empire et de créer une civilisation qui leur fussent propres, ses habitants ont accepté ou subi les suprématies matérielles et les influences morales qui, successivement, se sont présentées à eux. Ils ont même contribué à les propager. Des guerriers libyens ou berbères conquièrent l'Espagne au profit de Carthage et de l'Islam; les grands écrivains latins de l'Afrique chrétienne aidèrent puissamment au triomphe d'une religion qui, quelques siècles après, disparut complètement de leur patrie.

## CHAPITRE III

# LE CLIMAT DE L'AFRIQUE DU NORD DANS L'ANTIQUITÉ

### I

Le climat de l'Afrique du Nord s'est-il modifié depuis l'antiquité ? Cette question a été souvent posée<sup>(1)</sup>, et les réponses ne concordent pas. Nous devons l'examiner de très près, car elle est fort importante. Pendant une partie de l'époque dont nous écrivons l'histoire, l'Afrique septentrionale a joui d'une grande prospérité agricole : il s'agit de savoir si cette prospérité a eu pour cause principale un climat plus favorable à la culture que le climat d'aujourd'hui, ou si elle a été surtout l'œuvre de l'intelligence et de l'énergie des hommes ; si nous devons nous borner à regretter un passé qui ne revivra plus, ou lui demander au contraire des leçons utiles au temps présent.

---

1. Voir en particulier: Th. Fischer, Utudien üler, dans *Petermanus Mitteilungen*, Ergänzungsheft LVIII, 1879, p. 44-46 ; le même, dans *Petermanus, Mitteil.*, XXIX, 1883, p. 1-4 ; Partsch, dans *Verhandlungen des arhten deutschen Geographentages* (Berlin. 1899), p. 116-123 ; Cat, Essai sur la province romaine de *Maurétanie césarienne*, p. 40-48 ; La Blanchère, dans *Nouvelles Archives des missions*, VII, 1897, p. 23 et suiv. ; Carton, Climatologie et agriculture de l'Afrique ancienne, dans *Bulletin de l'Académie d'Hippone*, XXVII, 1894, p. 1-43 ; le même, Variations du régime des eaux dans l'Afrique du Nord, dans *Annales de la Société géologique du Nord*. XXIV, 1896, p. 29-47 ; le même, historiens et physiciens, dans *Bull. de l'Acad. D'Hippone*, XXVIII, 1800, p.77.89 ; le même, Note sur la diminution des pluies en Afrique, dans *Revue tunisienne*, III, 1896, p. 87-94 ; Leiter, Die Frage der Klimaänderung während geschichtlicher Zeit in Nord-Afrika, dans *Abhandlungen der geographischen Gesellschaft in Wien*, 1900, n° 1.

Indiquons tout d'abord les traits généraux du climat actuel<sup>(1)</sup>.

L'Afrique du Nord est située dans la zone tempérée boréale, mais dans la partie méridionale de cette zone. Elle est comprise en effet entre le 29° de latitude Nord (extrémité occidentale de l'Anti-Atlas) et le 37° (extrémité Nord-Est de la Tunisie). Elle appartient donc à l'aire des pays chauds. Cependant le voisinage ou l'éloignement de la mer et la diversité des altitudes y déterminent des différences de température bien marquées.

Cette contrée offre une très grande étendue de côtes, le long desquelles l'influence régulatrice de la mer établit un climat où les maxima de chaleur et de froid ne présentent pas de grands écarts. Il est rare que le thermomètre descende au-dessous de zéro, du moins dans le cours de la journée, et qu'il s'élève au-dessus de 30 degré centigrades. Il faut néanmoins tenir compte, même à proximité du littoral, des refroidissements nocturnes, qui sont causés par le rayonnement dans les temps clairs, fréquents en Afrique, et qui affectent la couche inférieure de l'atmosphère, jusqu'à une hauteur d'environ un mètre; il arrive souvent en hiver, et parfois même au printemps, que la température, pendant une partie de la nuit, tombe au-dessous de zéro dans le voisinage du sol<sup>(2)</sup>. Ces refroidissements peuvent être funestes à la végétation. En été, l'humidité de l'air est pénible pourtant, elle atténue l'ardeur des rayons du soleil, modère l'évaporation, et, quand le siroco sévit, tempère sa brûlante sécheresse. De mai à septembre, la brise de mer souffle au milieu de la journée et apporte une fraîcheur bienfaisante<sup>(3)</sup>.

Mais l'Afrique du Nord est, dans son ensemble, un pays de

---

1. Pour la Tunisie, voir surtout Ginestous, *Études sur la climat de la Tunisie* (Tunis, 1906) ; pour l'Algérie, Thévenet, *Essai de climatologie algérienne* (Alger, 1896) ; pour le Maroc, Th. Fischer, *Mittelmeer-Bilder*, II, p. 303-306, et L. Gentil, le Maroc physique, p. 244-271. Résumé dans A. Knox, *the Climate of the continent of Afrika* (Londres, 1911), p. 32-63.

2. Rivière et Lecq, *Culture du Midi, de l'Algérie et de la Tunisie*, p. 12, 24, 37.

3. Surtout sur la côte occidentale du Maroc, longée par un courant marin froid, qui modère la chaleur en été : voir Gentil, l. c., p. 232-4.

hautes terres. A mesure qu'on s'élève et qu'on s'éloigne du littoral, l'écart entre les températures extrêmes augmente. En hiver, le thermomètre peut descendre dans la journée à  $-9^{\circ}$  degrés à Tiaret,  $-11$  à Sétif,  $-13$  à Batna,  $-5$  au Kef,  $-6$  à Maktar. Les froids nocturnes que le rayonnement provoque à la surface du sol sont souvent très vifs, même au printemps, dans une saison où la gelée est particulièrement redoutable aux cultures. Dans les jours d'été, la transparence de l'atmosphère laisse toute leur force aux rayons du soleil ; la chaleur et l'évaporation sent intenses. Mais la fraîcheur des nuits exerce une action tonique sur les hommes et les animaux ; le rayonnement produit des rosées, qui réparent, dans une certaine mesure, les effets de l'évaporation diurne.

Parmi les vents, le siroco présente des caractères spéciaux. Ce nom, qui paraît venir du grec (d'un mot signifiant dessécher), est donné dans l'Europe méridionale et quelquefois même dans l'Afrique du Nord, à des vents d'hiver humides et chauds. Il en est résulté des confusions. Conformément à l'étymologie qui vient d'être indiquée, il convient de réserver le nom de siroco à un vent sec. Tantôt il ne se manifeste que sur une étendue très limitée, tombant verticalement, sans perturbation apparente de l'atmosphère, et durant en général peu de temps. Tantôt c'est un vent d'origine saharienne, dont la direction varie par conséquent du Sud-Est au Sud-Ouest. Il peut traverser la mer et s'avancer jusqu'aux côtes méridionales de l'Espagne et au centre de l'Italie. Il souffle avec violence, obscurcissant l'air par les poussières qu'il entraîne, pompant l'humidité, amenant une chaleur de four, sauf lorsqu'il passe sur des montagnes couvertes de neige. Quoiqu'il puisse éclater en toute saison, il se déchaîne surtout en été et dure soit quelques heures à peine, soit plusieurs jours<sup>(1)</sup>. Son influence sur les êtres vivants

---

1. La fréquence du siroco varie beaucoup selon les régions. Le vent chaud du Sud est très rare au Maroc, au Nord du Haut-Atlas, qui l'arrête. A Alger, il ne

est déprimante. Il dessèche la Végétation et est particulièrement redoutable à la vigne ; les céréales, moissonnées au début de l'été, sont moins exposées à ses ravages<sup>(1)</sup>.

Le siroco mis à part, les vents qui dominant pendant l'hiver sont ceux du Sud-Ouest et de l'Ouest au Maroc, du Nord-Ouest en Algérie et en Tunisie. Dans cette saison, ceux du Sud-Ouest et de l'Ouest sont fréquents aussi en Algérie. Les vents dominants d'été viennent du Nord et du Nord-Est au Maroc et en Algérie, du Nord-Est et de l'Est sur la côte orientale de la Tunisie<sup>(2)</sup>.

C'est la quantité plus ou moins forte des pluies et leur répartition plus ou moins favorable à la végétation, beaucoup plus que la qualité des sols, qui font la valeur économique des régions : pays de cultures et d'arbres ; steppes où ne poussent que des plantes permettant l'élevage d'espèces animales sobres ; enfin déserts.

Les pluies sont amenées dans l'Afrique septentrionale par les vents du Sud-Ouest, de l'Ouest et du Nord-Ouest, qui, ayant passé sur de vastes surfaces marines, arrivent chargés de vapeur d'eau. En Algérie, pays où les conditions météorologiques ont été assez bien étudiées, on a constaté que les précipitations les plus fréquentes, les plus abondantes et les plus étendues sont dues aux vents du Nord-Ouest.

La saison pluvieuse coïncide à peu près avec l'hiver, en y comprenant la seconde moitié de l'automne et le début du printemps, entre les mois d'octobre à novembre et d'avril-mai : c'est la période de l'année où les vents dont nous venons de parler dominant et où la vapeur d'eau qu'ils contiennent rencontre au-dessus des terres africaines des températures plus

---

souffle qu'un petit nombre de jours par an. Il est au contraire fréquent dans l'Est et le Sud de la Tunisie, où il ne rencontre pas d'obstacle. M. Ginestous (*l. c.*, p. 404) compte 113 jours du siroco à Sousse, 134 à Kairouan.

1. Surtout l'orge, qui mûrit un mois plus tôt que le blé.

2. Les vents d'Est soufflent presque toute l'année dans le Sud de la Tunisie.

ou moins froides, qui la forcent à se condenser. Il y a souvent dans cette saison deux époques de précipitations plus abondantes, deux maxima, séparés par une période de sécheresse.

Entre mai et octobre, les pluies tombent rarement et sont de courtes ondées, d'ordinaire sous forme d'orage. Elles font presque entièrement défaut en juillet et en août. Les vents dominants du Nord-Est et d'Est ne trouvent pas, au-dessus du sol surchauffé, les conditions atmosphériques nécessaires à la condensation de la vapeur d'eau dont ils se sont imprégnés en passant sur la Méditerranée. Les chaleurs précoces provoquent sur les montagnes la fusion rapide des masses neigeuses, qui, dans des pays plus septentrionaux, constituent des réserves, alimentant les rivières à la fin du printemps et pendant une partie de l'été. Les neiges disparaissent en mai des hauts sommets de la Kabylie. Elles durent plus longtemps sur l'Atlas marocain, beaucoup plus élevé, et ont une influence heureuse sur le débit des cours d'eau ; mais, même dans cette région, elles ont à peu près achevé de se fondre en juillet, sauf peut-être dans des anfractuosités que le soleil ne chauffe pas<sup>(1)</sup>. On sait ce que sont en été; la plupart des rivières de l'Afrique du Nord.

Cette saison sèche est, il est vrai, un peu atténuée par l'humidité que la brise de mer porte parfois assez loin dans l'intérieur, et aussi par les rosées. Quand elle n'empiète pas trop sur l'automne et sur le printemps, elle n'entrave pas la culture des céréales, dont le développement a lieu pendant la saison des pluies. Elle ne peut être que profitable à la vigne et à l'olivier et, d'une manière générale, elle ne nuit guère à la végétation arbustive, assez résistante pour la supporter. Mais elle crée de grosses difficultés à l'élevage.

Quant, la saison humide, elle se présente avec des irrégula-

---

1. Cof. Gentil, *le Maroc physique*, p. 263-6.

rités qui font courir des risques graves à l'agriculture. Quelquefois, les pluies manquent presque entièrement : c'est heureusement l'exception. Pour un même lieu, les variations dans la hauteur totale des chutes sont souvent très fortes d'un hiver à l'autre<sup>(1)</sup>, sans qu'on puisse expliquer les causes de ces différences<sup>(2)</sup>.

Mais la quantité des pluies a beaucoup moins d'importance que leur répartition. « A Sidi bel Abbès, la moyenne annuelle des pluies n'atteint pas 0 m. 400, mais, grâce à leur bonne répartition, les récoltes donnent presque toujours les meilleurs résultats<sup>(3)</sup>. » Il faut surtout que l'eau du ciel tombe en octobre-novembre, afin qu'on puisse labourer les terres desséchées et faire les semailles, puis en mars-avril, afin que les plantes déjà formées s'imbibent de l'humidité nécessaire pour résister au soleil déjà chaud et achever leur maturité. Dans l'intervalle, il faut des alternatives de pluie et de beau temps<sup>(4)</sup>. Or, souvent, les pluies d'automne se font attendre, ce qui retarde les semailles et, par contrecoup, l'époque de la maturité, qui doit s'effectuer lorsque le soleil est devenu très ardent et après la date normale du maximum des pluies printanières. Souvent, la sécheresse, se prolongeant pendant des semaines et même des mois<sup>(5)</sup>, empêche la germination des grains et la croissance

---

1. Pluies à Alger en 1893, 0 m. 516 ; en 1889, 0 m. 978 : Thévenet, p. 65. — A Aïn Braham, en 1893, 0 m. 925 ; en 1894, 2 m. 253 ; A Tunis, en 1904, 0 m. 311 ; en 1892, 0 m. 639. Au Kef, en 1897, 0 m. 310 ; en 1898, 0 m. 913. A Gafsa, en 1891, 0 m. 132 ; en 1892, 0 m. 433. Voir Ginestous, p. 219 et 220. — Au cap Spartel, en 1896, 0 m. 872, ; en 1897, 1 m. 143 ; Gentil, l. c., p. 261.

2. On connaît la théorie de Brückner. Ce savant admet des cycles d'une durée moyenne de 33 ans, comprenant chacun une suite de variations dans la température et la pluie, variations qui se reproduiraient au cycle suivant. Mais nous n'avons pas les moyens de contrôler cette théorie pour l'Afrique du Nord. Notons cependant qu'à Alger, il s'est écoulé 36 ans entre les deux maximum de pluies des périodes 1850-4 et 1886-1890 : Gauckler, dans *Annales de Géographie* ; XII, 1903, p.331.

3. Lecq, *l'Agriculture algérienne* (Alger, 1890), p. 12.

4. Lecq, l. c., p. 9-10.

5. Sur sept années, de 1887 à 1893, M. Saurin (*l'Avenir de l'Afrique du nord*, Paris, 1890, p. 20) a compté, à Tunis six hivers ayant eu des sécheresses d'au moins deux mois.

des plantes. Enfin, les pluies de printemps, décisives pour la récolte des céréales, peuvent manquer tout à fait ou être très insuffisantes.

Ces pluies si capricieuses ne sont pas toujours bienfaisantes. Elles ont fréquemment une allure torrentielle<sup>(1)</sup>. C'est ce qui explique, par exemple, pourquoi Alger, avec cent jours de pluie, a une tranche d'eau supérieure à celle de Paris, où la moyenne des pluies est de cent quarante jours (Alger, 0 m. 682 ; Paris. 0 m. 594)<sup>(2)</sup>. Au lieu de pluies fines et prolongées qui humectent le sol sans l'inonder et le bouleverser, qui pénètrent jusque dans les profondeurs et y forment des nappes d'où jaillissent les sources, de véritables trombes se précipitent. Alors, surtout dans les terrains argileux, nombreux en Afrique, les eaux ruissellent rapidement sur les surfaces inclinées, sur les sols durcis par le soleil. Dans les ravins où elles convergent, des torrents se gonflent et roulent avec d'autant plus de force que les pentes sont souvent très raides et les différences de niveaux brusques dans cette contrée tourmentée ; ils entraînent d'abondantes quantités de terre végétale, provoquent des éboulements, creusent de profonds sillons, causent par leurs inondations de grands ravages ; presque aussitôt après leur lit est vide. Ces méfaits ; du ruissellement ont été aggravés, depuis des siècles, par le déboisement, dont nous aurons à reparler<sup>(3)</sup>. Les surfaces planes peu perméables, sur lesquelles les eaux de ces pluies sauvages tombent directement du ciel ou dévalent des montagnes, se transformant subitement en des lacs, qui, du reste, disparaissent vite ; car l'évaporation est très forte par suite de l'ardeur du soleil, fréquemment aussi de la violence du

---

1. Voici quelques exemples pour la Tunisie (Ginestous, p. 384, 398, 403, 417) ; à Kelibia, du 26 novembre au premier décembre 1899, 0 m. 386 de pluie ; au Kef, le 19 septembre 1888, 0 m. 384.

2. Je donne ici les chiffres indiqués par M. Gauckler, dans *Annales de Géographie*, XII, p. 213.

3. Voir chap. IV.

vent<sup>(1)</sup>. Dans des terres plus faciles à pénétrer, il arrive que le sol se détrempe tellement que les labours d'automne se font dans de mauvaises conditions, que les grains enfouis dans les champs et les racines naissantes pourrissent.

Les précipitations torrentielles prennent parfois la forme d'orages de grêle, qui sévissent dans les pays élevés du Tell, c'est-à-dire de la partie cultivable de la Berbérie. Ils ont lieu principalement en hiver et au printemps : dans cette dernière saison, ils peuvent être fort nuisibles à la végétation.

Les différentes régions de l'Afrique du Nord reçoivent des quantités de pluie fort diverses. Par exemple, à Aïn Draham, en Khoumirie, la moyenne annuelle est de 1 m. 641 ; à Philippeville, de 0 m. 766 ; à Constantine, de 0 m. 632 ; à Batna, de 0 m. 399 ; à Tébessa, de 0 m. 344 ; à Biskra, de 0 m. 170<sup>(2)</sup>. Ces inégalités tiennent à plusieurs causes : voisinage ou éloignement de la mer : différences d'altitudes : accès plus ou moins facile que tel ou tel pays offre par son exposition aux courants atmosphériques chargés de vapeur d'eau.

Les vents humides viennent, nous l'avons dit, du Sud-Ouest, de l'Ouest et du Nord-Ouest, après avoir passé soit sur l'océan, soit sur la Méditerranée. Les côtes occidentale et septentrionale du Maroc, les côtes de l'Algérie, la côte septentrionale de la Tunisie, que ces vents rencontrent tout d'abord, sont donc favorisées sous le rapport des pluies. Cependant elles ne le sont pas d'une manière uniforme. En face du Maroc et de la province d'Oran, la Méditerranée est beaucoup moins large qu'en face des provinces d'Alger et de Constantine et de la Tunisie ; elle offre par conséquent un champ d'évaporation moins vaste.

---

1. M. Bernard (*Une Mission au Maroc*, Paris, 1904, p.9) observe que, dans le Maroc occidental, l'évaporation paraît être moins intense qu'en Algérie, la température souvent couvert après les pluies.

2. Les chiffres que je cite ici et plus loin sont empruntés à M. Thévenet (p. 62, 63) et à M. Ginestous (p. 20) : Tunisie, années 1886-1900). Ils ne peuvent prétendre qu'à une exactitude approximative.

A l'angle Nord-Ouest du Maroc, cet inconvénient est compensé par les vents qui viennent de l'Océan<sup>(1)</sup>. Mais, plus à l'Est, les vents du Sud-Ouest qui arrivent jusqu'à l'Oranie se sont dépouillés de la majeure partie de leur humidité sur l'Atlas marocain ; d'autre part, les vents, particulièrement pluvieux, du Nord-Ouest atteignent le rivage africain après s'être presque débarrassés, de leur vapeur d'eau sur les hautes montagnes du Sud de l'Espagne, et sans avoir pu la remplacer suffisamment dans leur courte traversée de la Méditerranée<sup>(2)</sup>. Plus loin vers l'Est, et à peu près depuis l'embouchure du Chélif, ils se chargent d'humidité : au-dessus de la mer intérieure, qui s'élargit de plus en plus, et ils viennent aborder de front le littoral, presque perpendiculaire à la direction qu'ils suivent. Il en résulte une augmentation des pluies, surtout au pied des massifs montagneux de la grande et de la petite Kabylie. Les moyennes sont, à Ténès, de 0 m. 594 ; à Alger, de 0 m. 766<sup>(3)</sup> ; à Bougie, de 1 m. 306 ; à Djidjeli, de 1 m. 007 ; à Bône, de 0 m. 738 ; à la Calle, de 0 m. 861 ; à Tabarca, de 1 m. 094.

Quant à la côte orientale de la Tunisie, les vents pluvieux d'hiver ne l'atteignent qu'après avoir soufflé sur des espaces terrestres auxquels ils ont abandonné la plus grande partie de leur vapeur d'eau. Aussi les moyennes annuelles y sont-elles beaucoup moins élevées : 0 m. 471 à Tunis, 0 m. 415 à Sousse, 0 m. 246 à Sfax, 0 m. 190 à Gabès<sup>(4)</sup>.

Soit dans le voisinage de la mer, soit à l'intérieur des terres, il faut tenir compte des altitudes pour expliquer les différences des précipitations. On sait que les montagnes provoquent la

---

1. En dehors du détroit, au cap Spartel, la moyenne des pluies a été de 0, m. 810 pour la période 1894-1904 : Fischer, *Mittelmeer-Bilder*, II, p. 335.

2. Bernard et Ficheur, dans *Annales de Géographie*, XI, 1902, p. 233. Conf. Thévenet, l. c., p. 62, 71. — Moyenne annuelle à Oran : 0 m. 486.

3. Selon Gauckler, 0 m. 682 ; voir plus haut, p. 46.

4. Chiffres donnés par M. Ginestous (p. 201), pour la période 1886-1900. Pour la période 1900-1904, M. Ginestous (p. 218) indique les chiffres suivants : Tunis, 0 m. 399 ; Sousse, 0 m. 367 ; Sfax, 0 m. 130 ; Gabès, 0 m. 159.

formation des pluies : les courants qui viennent les heurter se refroidissent par le mouvement d'ascension qu'ils subissent et par la rencontre de températures plus basses que la leur; ce qui amène la condensation de la vapeur qu'ils contiennent et des chutes d'eau, ou, si l'air est au-dessous de zéro, des chutes de neige. Plus le massif est élevé, plus la barrière qu'il présente aux vents humides est abrupte, plus les précipitations sont abondantes. Mais les montagnes sont de véritables écrans, qui arrêtent la pluie, d'une manière plus ou moins complète, au détriment des pays qui s'étendent en arrière, surtout si ces pays sont des dépressions brusques et profondes : les courants, qui se sont déchargés d'une grande partie de leur humidité en gravisant les pentes, s'échauffent dans leur mouvement descendant et la vapeur d'eau qu'ils contiennent encore ne se condense que très difficilement. On peut poser en principe que, dans l'Afrique septentrionale, les côtés Nord-Ouest et Nord d'une chaîne, d'un massif reçoivent beaucoup plus de pluie que les côtés Sud et Sud-Est.

Il s'ensuit qu'à proximité du littoral, les régions à altitude élevée ont, en règle générale, un climat d'hiver plus humide que les terres basses. A Fort-National, dans la grande Kabylie, il tombe 1 m. 121 de pluie ; à Taher, dans la petite Kabylie, 1 m. 153 ; le maximum est atteint en Khoumirie, à Aïn Draham, où, à une altitude de 1019 mètres, on a constaté une moyenne de 1 m. 641<sup>(1)</sup>. Au contraire, certaines régions très voisines de la côte ne reçoivent que des précipitations peu abondantes, si des montagnes empêchent l'accès des vents humides. Tel est le cas de la vallée du Chéelif, dépression séparée de la mer au Nord, par les terrasses et les chaînes du Dahra, dominée en outre au Sud par la massif de l'Ouarsenis, qui attire les nuages : à Orléansville, la moyenne est de 0 m. 442. Il en est de même

---

1. Années 1886-1900 ; 1 m. 670 pour la période 1900-1904.

de la vallée profonde de la Soummane, au Nord et au Nord-Ouest de laquelle le Djurdjura forme une puissante barrière. En arrière de la Khoumirie, la tranche annuelle s'abaisse à 0 m. 478 dans la plaine de la Medjerda, à Souk el Arba.

A l'intérieur, la diminution des pluies devrait être en proportion de la distance qui sépare les diverses régions de la mer, d'où viennent les courants humides, si le relief du sol et l'exposition ne déterminaient pas des variations importantes. Lorsque le relief est disposé de telle sorte que des plans successifs s'étagent, se présentant de front aux vents chargés de vapeur d'eau, lorsque des couloirs inclinés vers la côte ouvrent à ces vents des voies d'accès, les pluies peuvent pénétrer fort loin. Ainsi, la partie centrale de la Tunisie, avec ses hautes plaines, avec ses plateaux, coupés par des vallées encaissées, avec le rempart que forme la chaîne Zeugitane, offre une aire étendue de condensations ; quoique les montagnes situées plus au Nord enlèvent aux vents une bonne partie de leur humidité, elles ne sont pas assez élevées pour l'accaparer. Le Kef reçoit 0 m. 543 de pluie ; Souk et Djemaa, 0 m. 508. Nous avons dit<sup>(1)</sup> qu'en Algérie, le couloir de la vallée de la Mina permet aux courants humides de parvenir facilement à la région de Tiaret, où la haute altitude est favorable aux condensations<sup>(2)</sup> : la moyenne est de 0 m. 744. Loin dans le Sud, les massifs montagneux importants provoquent des recrudescences de pluie. Tandis que, dans les steppes des provinces d'Alger et d'Oran, les chutes ne dépassent guère 0 m. 200, elles atteignent presque le double dans l'Atlas saharien, qui forme la bordure méridionale de ces steppes : 0 m. 389 à Géryville, 0 m. 380 à Djelfa.

Mais, en arrière, c'est-à-dire au Sud et au Sud-Est des écrans que forment les montagnes de l'intérieur, la diminution des pluies s'accuse nettement : 0 m. 398 à Sidi bel Abbès, derrière

---

1. P. 10.

2. Conf. Bernard et Ficheur, *l. c.*, p. 347.

la chaîne du Tessala : 0 m. 453 à Sétif, derrière le massif des Babors (où la moyenne dépasse un mètre) ; 0 m. 269 à Bou Saada, dans la dépression du Hodna, bordée au Nord par un cercle de hautes montagnes ; 0 m. 450 environ dans l'Enfida, derrière la chaîne Zeugitane ; moins encore à Kairouan (0 m. 364<sup>(1)</sup>). Au Sud du Maroc, immédiatement en arrière du rempart énorme de l'Atlas, le ciel est serein presque toute l'année dans la région de l'oued Sous et sur la lisière septentrionale du Sahara. Laghouat et Biskra, situées au pied méridional de l'Atlas saharien, ne reçoivent que 0 m. 187 et 0 m. 170 de pluie.

Ainsi, existence d'une saison presque entièrement sèche pendant quatre mois au moins (la durée de cette saison varie suivant les pays) ; quelquefois, sécheresse presque absolue pendant toute l'année ; fréquemment, au cours de la saison humide, insuffisance et mauvaise répartition des pluies, périodes de sécheresses prolongées ; régime torrentiel des chutes ; évaporatiens abondants et rapides ; distribution fort inégale des pluies sur les régions hautes ou basses, accidentées ou plates qui s'enchevêtrent souvent dans un grand désordre : tels sont les caractères principaux du climat actuel de l'Afrique septentrionale.

## II

Quel était le climat de cette contrée dans l'antiquité ?

Depuis l'apparition de l'homme (les historiens n'ont pas à remonter plus haut), il s'est assurément modifié. A l'époque pléistocène ou quaternaire, pendant la période à laquelle appartiennent les plus anciens outils de pierre trouvés en Afrique, il devait être, d'une manière générale, plus chaud et plus humide

---

1. 0 m. 308 pour la période 1900-1904.

qui aujourd'hui<sup>(1)</sup>, comme l'indiquent les ossements de certains animaux, recueillis avec ces instruments : éléphants (de l'espèce dite *Elephas atlanticus*), rhinocéros, hippopotames<sup>(2)</sup>. Le Sahara, sans doute plus sec que la région méditerranéenne<sup>(3)</sup>, n'était cependant pas un désert<sup>(4)</sup>. Il est permis de supposer qu'il a pu être traversé par des animaux qui ont besoin de quantités abondantes d'eau<sup>(5)</sup>, car on a constaté l'identité d'un certain nombre d'espèces qui existaient alors en Berbérie et qui vivent encore aujourd'hui au Soudan et dans l'Afrique australe<sup>(6)</sup>.

Un climat chaud et très humide régna dans l'Europe centrale pendant une partie de l'époque quaternaire, dans le long intervalle de deux périodes glaciaires ; c'est alors qu'apparaissent dans cette contrée les plus anciens vestiges de l'industrie humaine : puis vint une période de froid humide, suivie d'un climat à la fois sec et froid, caractérisé, au point de vue de la faune, par le renne ; les cavernes servirent de demeures aux hommes. Ce refroidissement dut aussi se faire sentir dans l'Afrique du

---

1. Mais non pas, semble-t-il, pendant toute la durée de l'époque pléistocène : voir Pomel, dans *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, CXIX, 1894, p. 314 et suiv. ; Gautier, *Annales de Géographie*, XX, 1911, p. 442 ; Flamand, *Recherches géologiques et géographiques sur le Haut-Pays de l'Oranie*, p. 744-5. — Noter que, même pendant la période dont nous parlons, il y avait dans l'Afrique du Nord des animaux qui s'accoutument aujourd'hui d'un climat chaud, mais sec : la girafe, le zèbre, le chameau.

2. A Gafsa, dans le Sud de la Tunisie, des alluvions superposés sur une grande épaisseur contiennent des outils paléolithiques offrant les types les plus primitifs. L'étude de la formation de ces alluvions a convaincu M. de Morgan qu'il y avait eu à cette époque des précipitations atmosphériques très abondantes et très violentes (*Revue de l'École d'anthropologie*, XX, 1910, p. 220).

3. Gautier, *Sahara algérien*, p. 20.

4. L'argument tiré de la botanique, que Schirmer (*le Sahara*, p. 135) invoque pour affirmer la très haute antiquité du désert au Sahara, n'est nullement péremptoire. Voir Chudeau, *Sahara soudanais*, p. 130.

5. La question est, il est vrai, très obscure, car il y a lieu d'admettre que, dans une période quaternaire, peut-être celle dont nous parlons, un désert coupant les communications, s'étendait sur le Nord du Soudan : Chudeau, l. c., p. 272 et suiv.

6. Voir chap. IV. Plus tard, la faune de la Berbérie et celle du Soudan se distinguèrent très nettement ; le Sahara ne fut plus un pont, mais une barrière : Kularlt, *Studien zur Zoogeographie*, I. p. 32 et suiv., 83 ; II, p. 233.

Nord, y causant la disparition<sup>(1)</sup> ou la diminution de quelques espèces animales, amenant peut-être l'homme à s'abriter sous des grottes. Mais il fut beaucoup moins marqué que dans le centre de l'Europe<sup>(2)</sup>. Il n'y a probablement jamais eu de glaciers en Berbérie, même sur les montagnes très élevées de l'Atlas marocain<sup>(3)</sup>.

Il est bien difficile de dire ce qu'a été exactement le climat de l'Afrique septentrionale pendant la longue série de siècles qui s'écoula entre cet âge primitif de l'humanité et l'époque à laquelle appartiennent les documents historiques les plus anciens, c'est-à-dire le milieu du premier millénaire avant Jésus-Christ. On peut seulement constater que, dans le Tell, la faune qui accompagne les restes de l'industrie paléolithique la plus récente et de l'industrie néolithique vit, ou pourrait vivre encore dans le pays ; des espèces aujourd'hui disparues ne sont que faiblement représentées<sup>(4)</sup>. Notons, d'une part, l'abondance des débris d'œufs d'autruche, animal auquel un ciel trop humide ne convient pas<sup>(5)</sup> ; d'autre part, celle des escargots, qui ne s'accommodent point d'un air trop sec. Les stations, les ateliers, à ciel ouvert ou dans des abris sous roche, que l'on a rencontrés sur divers points du Tell, occupaient des lieux où les conditions climatiques permettraient encore de fonder des établissements permanents<sup>(6)</sup>.

---

1. *Elephas atlanticus*, puis hippopotame et rhinocéros.

2. Ce ne fut pas l'absence de communications terrestres qui empêcha le renne de venir habiter l'Afrique du Nord ; en Europe même, il ne pénétra pas dans la péninsule italique et il paraît s'être arrêté en Espagne au Nord-Est de la Catalogne.

3. Bernard, *le Maroc*, p. 40.

4. Voir chap. IV.

5. Il faut ajouter que cette affirmation n'est certaine que pour les autruches actuelles.

6. Même pour le Sud de la Tunisie, M. Collignon écrit (*Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme*, XXI. 1887, p. 197) : « Partout où, de nos jours, on trouve une source, les silex abondent et, où il n'y a pas d'eau, ils manquent, ou sont plus rares... Dans les plaines et le fond des vallées, on ne trouve que des pièces isolées ; il en est de même sur les montagnes : mais d'une manière presque constante, le pied de celles-ci est couvert d'ateliers. Partout où il y a de l'eau

Au Sud de la Berbérie, dans l'Oranie surtout, existent des gravures rupestres, exécutées, au moins en partie, dans les derniers temps de l'industrie néolithique. Elles semblent indiquer qu'un climat assez différent du climat actuel régnait alors dans les montagnes qui bordent le Sahara : les éléphants et les grands buffles apparaissent fréquemment parmi les animaux représentés<sup>(1)</sup>. De nos jours, l'Atlas saharien n'est pas assurément un pays désertique : il tombe près de 400 millimètres de pluie dans le djebel Amour<sup>(2)</sup>, autant qu'à Sidi bel Abbés, presque autant qu'à Sétif et à Sousse ; les sources n'y manquent pas et on y voit des forêts et de bons pâturages. Il est cependant peu probable que des troupeaux d'éléphants y trouveraient encore, pendant la saison chaude, l'alimentation liquide et solide nécessaire à leur existence. Quant aux buffles, qui se baignent en été et craignent la chaleur sèche, on ne voit guère comment ils pourraient vivre dans l'Atlas saharien. L'hypothèse d'une modification de climat dans cette région n'est donc pas invraisemblable.

Le Sahara est en dehors de la contrée qui fait l'objet de notre étude. Pourtant il ne sera pas inutile d'en parler ici, au moins brièvement, car le climat de cette partie de l'Afrique a pu s'étendre ou exercer une influence plus ou moins marquée sur les pays qui l'avoisinent au Nord.

C'est un fait bien connu que des stations et des ateliers dits préhistoriques se rencontrent, en nombre vraiment extraordinaire, dans le Nord du grand désert<sup>(3)</sup>. L'importance de beau-

---

à l'heure actuelle, ceux-ci sont considérables ; ils sont moins importants au niveau des thalwegs actuellement arides. » Il faut avouer cependant, qu'aux environs et au Sud de Gabés, l'extrême abondance des stations néolithiques paraît indiquer un climat moins sec que le climat actuel. — Gafsa, M. de Morgan, étudiant les alluvions de l'Oued Baïche, a cru reconnaître qu'elles témoignent de pluies beaucoup moins intenses et moins torrentielles depuis l'époque de l'industrie paléolithique récente (*Revue de l'École d'anthropologie*, XX, 1910, p, 220).

1. Voir Livre II, chap. III.

2. 0 m. 389 à Géryville, 0 m. 369 à Aflou.

3. Voir Livre II, chap. I.

coup de ces établissements atteste qu'ils ont été occupés pendant fort longtemps, soit d'une manière permanente, soit par intermittences. On y trouve des mortiers, des pilons, des rouleaux, qui servaient à écraser des grains<sup>(1)</sup>. Certaines parties du Sahara étaient-elles alors cultivables ? Ces découvertes permettent tout au moins de poser la question<sup>(2)</sup>.

Les outils; les armes en pierre que l'on a recueillis offrent, pour la plupart, des types néolithiques. Au Sud-Est de l'Algérie, dans l'Erg oriental, ils présentent une étroite parenté, souvent même une entière ressemblance avec ceux qui se rencontrent en Égypte et qui datent de plusieurs milliers d'années avant notre ère. Mais il serait imprudent d'établir un synchronisme entre les civilisations lithiques des deux contrées : il est possible, nous le verrons<sup>(3)</sup>, que l'industrie de la pierre, conservant les mêmes procédés, les mêmes formes, se soit maintenue dans le Sahara plus longtemps qu'ailleurs.

Une population nombreuse a donc vécu dans le désert actuel pendant une période aux limites incertaines, mais très longue, qui descend peut-être jusqu'à l'époque historique et remonte sans doute beaucoup plus haut.

Il faut observer que les stations et ateliers du Sahara ne se trouvent guère que dans des régions qui sont encore ou ont été des dépressions, réceptacles naturels des eaux, plaines d'alluvions des anciens fleuves<sup>(4)</sup>. Mais ces vallées plus ou moins humides se creusaient à travers un pays, dont le climat était déjà assez sec pour que l'autruche y vécût<sup>(5)</sup> : des restes d'œufs de cet oiseau abondent dans presque toutes les stations néolithiques sahariennes.

Puis les dépressions elles-mêmes sont devenues de moins

---

1. Gautier, *Sahara algérien*, p. 130.

2. Gautier, *ibid.*, p. 135.

3. Livre II, chap. I.

4. Gautier, p. 134.

5. Cette observation est de M. Schirmer (*le Sahara*, p, 134).

en moins habitables pour l'homme. Des dunes de sable, formées aux dépens des dépôts d'alluvions, façonnées par le vent, les ont peu à peu barrées, morcelées, obstruées, comblées<sup>(1)</sup>. L'eau qui coulait jadis la surface ou à une faible profondeur est maintenant absorbée par les dunes et se cache sous le sol, au bien elle s'évapore rapidement dans des cuvettes sans issue. On peut cependant se demander si l'engorgement des vallées suffit à expliquer un changement aussi complet dans le régime hydrographique, si la diminution des pluies n'a pas contribué au dessèchement progressif du Sahara.

### III

Passons à la période pour laquelle nous disposons de documents historiques. Elle commence, nous l'avons dit, au Ve siècle avant Jésus-Christ. D'autre part, l'invasion arabe, au VIIe siècle de l'ère chrétienne, marque pour l'Afrique du Nord, la fin de l'antiquité.

Nous parlerons d'abord du Sahara<sup>(2)</sup> Des textes, dont quelques-uns ont été souvent cités, prouvent que cette contrée était alors un désert. C'est Hérodote, indiquant, au delà de la zone maritime et de la zone habitée par des bêtes sauvages, « une région de sables, terriblement sèche et vide de tout<sup>(3)</sup>,... une zone de sables qui s'étend depuis Thèbes d'Égypte jusqu'aux Colonnes d'Héraclès<sup>(4)</sup>... Au delà, vers le midi et l'intérieur de la Libye, le pays est désert, sans eau, sans animaux, sans pluie, sans bois, et on n'y trouve aucune humidité<sup>(5)</sup>. » C'est

---

1. Cela a été bien expliqué par M. Gautier, *l. c.*, 41 et suiv.

2. Pour le climat du Sahara dans les temps historiques, voir Schirmer, *l. c.*, p. 120-138.

3. II, 32.

4. IV, 181 (c'est-à-dire jusqu'à la longitude des Colonnes d'Héraclès).

5. IV, 185.

Théophraste, mentionnant « la partie de la Libye où il ne pleut pas avec des palmiers grands et beaux<sup>(1)</sup> ». C'est Strabon, qui nous montre, au delà du littoral, la Libye intérieure, « déserte, rocailleuse, sablonneuse<sup>(2)</sup>, stérile et sèche<sup>(3)</sup> ». — « La région, écrit Diodore de Sicile<sup>(4)</sup>, qui s'étend au Sud (de la Cyrénaïque)... est stérile et manque d'eau courante. Elle ressemble à une mer, ne présentant aux yeux aucune variété, entourée de déserts difficiles à franchir. On n'y voit ni oiseau, ni quadrupède, sauf la gazelle et le bœuf [c'est-à-dire, sans doute, l'antilope bubale], ni plante, ni rien qui puisse récréer le regard. Au loin, vers l'intérieur, la terre n'offre que des amas de dunes. » — « La plus grande partie de l'Afrique, dit à son tour Pomponius Méla, est inculte et recouverte de sables stériles, ou déserte à cause de la sécheresse du ciel et des terres<sup>(5)</sup>. » Le vent violent du Sud « y pousse les sables comme les vagues de la mer<sup>(6)</sup> ». Citons enfin Sénèque<sup>(7)</sup> : « Si les solitudes de l'Éthiopie<sup>(8)</sup> sont sèches et si l'on ne trouve dans l'intérieur de l'Afrique que peu de sources, c'est, dit-on, parce que la nature du ciel y est brûlante et que l'été y règne presque toujours. Aussi les sables arides, qui ne reçoivent que rarement la pluie et la boivent sans retard, s'étendent-ils, sans arbres, sans cultures. » Quoique ces divers passages<sup>(9)</sup> contiennent certains détails contestables, ils ne laissent aucun doute sur la nature désertique du Sahara à l'époque historique.

Il convient cependant d'observer qu'au delà du Maroc, en un

---

1. *Hist. Plant.*, IV, 3, 5.

2. II, 5, 33.

3. XVII, 3, 23 (il s'agit de la région située un delà de la grande Syrie et de la Cyrénaïque).

4. III, 59.

5. I, 31.

6. I, 39. — Voir encore Méla, I 32 : à l'Ouest des Garamantes (Fezzan actuel), s'étend sur un vaste espace une région inhabitable. Conf. Pline l'Ancien, V, 43.

7. *Naturales quaestiones*, III, 6.

8. Pour les anciens, l'Éthiopie commençait au Sud de notre Berbérie.

9. Voir encore Lucien, *Dipsad*, I.

point du littoral de l'Atlantique qui paraît répondre à la Saguia el Hamra, entre les caps Juby et Bojador, le Carthaginois Hannon remonta un grand fleuve, émissaire d'un vaste lac ; celui-ci communiquait avec un autre grand fleuve, plein de crocodiles et d'hippopotames<sup>(1)</sup>. Ces indications, sur lesquelles nous reviendrons<sup>(2)</sup>, montrent que, vers le Ve siècle avant notre ère, la région de la Saguia el Hamra offrait, un aspect bien différent de celui qu'elle présente aujourd'hui. Mais d'autres textes prouvent aussi que le littoral de l'Océan, au Sud du Maroc, était déjà un désert<sup>(3)</sup>. On doit chercher à expliquer par des causes particulières l'existence des fleuves et du lac mentionnés par Hannon ; on ne doit pas conclure de ses assertions que le Sahara, dans son ensemble, ait joui d'un climat beaucoup plus humide que de nos jours. Nous venons de citer les auteurs qui attestent le contraire.

Il est pourtant probable qu'on le traversait plus facilement. Si nous sommes très mal renseignés sur les relations que l'Afrique septentrionale a eues dans l'antiquité avec le Soudan, ce n'est pas une raison pour les nier<sup>(4)</sup>. Dès l'époque carthaginoise, des caravanes franchirent le Sahara<sup>(5)</sup>. Plus tard, vers la fin du premier siècle de notre ère, des troupes, conduites par des officiers romains et accompagnées par des Garamantes, firent

---

1. *Périples*, 9 et 10 (*Geogr. gr. min.*, I, p. 8-9).

2. Voir Livre III, chap. III.

3. Outre le passage d'Hannon dont nous parlerons plus loin, voir Strabon. XVII, 3, 1 (la Libye, à l'intérieur et le long de l'Océan, est en majeure partie déserte) ; XVII, 3, 5 (le pays des Éthiopiens occidentaux, au-dessus de la Maurusie, le long de la mer extérieure, est très peu habité) ; XVII, 3, 8, d'après Artémidore (le pays des Éthiopiens occidentaux est sec et très chaud) ; Méla, III, 100 (le littoral de l'Océan, au milieu de l'Afrique, est ou torride, ou enseveli sous les sables).

4. Conf. Schirmer, l. c., p. 323.

5. Athénée (II, 22, p. 44, c) parle d'un Carthaginois, Magon, qui traversa trois fois le désert. — Hérodote (IV, 183) indique qu'on mettait trente jours pour aller de chez les Lotophages (c'est-à-dire du littoral entre les deux Syrtes, où il y avait des villes de commerce phéniciennes) au pays des Garamantes. Peut-être n'était-ce que la première partie d'une route de caravanes conduisant au Soudan. Les Garamantes, chasseurs d'Éthiopiens (Hérodote, *ibid.*), ont pu être les convoyeurs, et aussi les pourvoyeurs de ces caravanes.

de même<sup>(1)</sup>. Des pistes, partant du rivage des Syrtes, s'enfonçaient dans le désert. La grande prospérité des villes de la Tripolitaine, de Leptis Magna, d'Oen, de Sabratha, de Gigthi, de Tacapes<sup>(2)</sup>, l'occupation par les Romains de certaines oasis, qui, au delà des frontières de l'empire, commandaient ces routes<sup>(3)</sup>, ne s'expliquent guère que par un trafic actif avec le Soudan : trafic dont les maîtres du littoral profitaient et qu'ils cherchaient à protéger, mais qui ne pouvait pas se faire sans l'entremise des indigènes. Comme les Touaregs actuels, les Garamantes durent être les convoyeurs du Sahara<sup>(4)</sup>.

Or, nous savons que l'emploi du chameau<sup>(5)</sup> comme bête de somme est assez récent dans le Nord de l'Afrique<sup>(6)</sup>. Il ne figure pas sur les gravures rupestres préhistoriques<sup>(7)</sup>. On ne connaît, selon M. Basset<sup>(8)</sup>, aucun nom berbère qui le désigne. Il n'est jamais mentionné au temps de la domination carthaginoise<sup>(9)</sup>.

Pline l'Ancien, qui parle des chameaux de la Bactriane et de l'Arabie, qui dit expressément que l'Orient est la patrie de ces

1. Gsell, *Essai sur le règne de L'empereur Domitien*, p. 230.

2. Conf. Schirmer, p. 321-5, 328.

3. Voir Toutain, dans *Mélanges de l'École française de Rome*, XVI, 1896, p. 63 et suiv.

4. Toutain, *I. c.*, p. 65.

5. Ou, pour parler exactement, du dromadaire. Seule, l'espèce à une bosse existe en Afrique.

6. Sur cette question, voir entre autres : Tissot, *Géographie de la province romaine d'Afrique*, I, p. 349-354 ; Reinach, dans *Collections du musée Alaoui*, p. 33.44 : Cagnat, *Armée romaine d'Afrique*, 2e édit., p. 331-3 ; Flamand, dans *Bull. de la Société d'anthropologie de Lyon*. XX, 1901, p. 210-4.

7. Le chameau a pourtant existé dans le Tell à une époque très ancienne. Des ossements de cet animal ont été trouvés à Ternillne, avec des outils de type chelléen et des restes d'éléphants, d'Hippopotames, et de rhinocéros ; voir chap. III (remarquer que le chameau actuel craint les climats humides). On a aussi constaté l'existence du chameau (dromadaire) dans quelques stations néolithiques. Il n'est pas impossible qu'il ait disparu avant l'époque historique et qu'il n'ait été réintroduit dans l'Afrique du Nord qu'aux environs de notre ère.

8. *Actes du XIVe congrès des Orientalistes*, II, p.119 et suiv. (conf. *Revue africaine*, XLIX, 1903, p. 341) : tous les dialectes berbères se servent pour désigner le chameau, d'un mot que M. Basset croit d'origine arabe.

9. Les Romains, qui firent des expéditions en Afrique au cours des première et seconde guerres puniques, ne connurent le chameau que plus tard, dans leur guerre contre Antiochus : Plutarque, *Lucullus*, II.

animaux<sup>(1)</sup>, paraît ignorer leur existence dans l'Afrique septentrionale. Il y en avait cependant dans cette contrée dès l'époque de Jules César<sup>(2)</sup>, mais on n'en faisait sans doute qu'un usage restreint<sup>(3)</sup>. Le premier texte qui nous montre un grand nombre de chameaux servant à des transports, à la lisière du désert, date du Bas-Empire<sup>(4)</sup> ; il est confirmé par d'autres textes du VI<sup>e</sup> siècle<sup>(5)</sup> et par des documents archéologiques<sup>(6)</sup>, qui sont aussi d'une époque tardive<sup>(7)</sup>. Peut-être des découvertes futures permettront-elles d'assigner une date plus reculée à l'emploi général du chameau dans les caravanes sahariennes<sup>(8)</sup> cependant

---

1. VIII, 77.

2. *Bell. afric.*, LXVIII, 4 (vingt-deux chameaux de l'armée de Juba, pris par les Romains).

3. Une terre cuite de Sousse, qui date probablement du second siècle de notre ère, représente un homme sur un chameau (Reinach, l. c.). Il n'est pas certain, cependant, que cette figurine ait été faite sur un moule fabriqué dans l'Afrique latine. Voir aussi une peinture murale de la région de Sousse, qui date du Haut-Empire : *Catalogue du musée Alaoui*, Supplément. P. 40, n° 88.

4. Ammien Marcellin, XXVIII, 6, 3 ; : en 363, le général Romanus exige des habitants de Leptis Magua quatre mille chameaux pour faire ses transports. — Voir aussi Végèce. III, 23 (conf. Cagnat l. c., p. 333, n. 4) ; Vibius Sequester, dans *Geographi latini minores*, p. 147, l. 29-30.

5. Procope, *Bell vand*, I, 8, 23 et suiv. ; II, 11, 17 et suiv. Corippus, *Johanide*, II, 93, 474 ; IV, 397 ; V, 351, 377, 422 et suiv., 489 ; VI, 83, 194 ; VII, 238, 341 ; VIII, 40.

6. Dessins et bas-reliefs ; *Mélanges de l'École de Rome*, X, 1899, p. 580, et Corpus inser. lat. VIII, 17 171978, n° 33 (au Sud-Ouest de Biskra) ; *Bull. de l'Académie d'Hippone*, XVIII, p. XXIV et 123, pl. VII, fig. 3 (au Sud-Ouest de Tébessa) ; *Bull. archéologique du Comité*, 1902 p. 407, pi. XLVII, fig. 7 ; *ibid.*, 1906, p. 116 (Sud de la Tunisie) ; Denham et Clapperton, *Narrative of travels and discoveries*, pl à la p. 303 (conf. Tissot, I, p. 353, fig. 22) ; Méhier de Mathtuisieux, dans *Nouvelles Archives des missions*, XII, 1904, pl. X (Ghirza en Tripolitaine ; plusieurs images de chameaux, dont l'un est attelé à une charrue). Aucune de ces images ne paraît être antérieure au Bas-Empire. — Lampe chrétienne : *Catalogue du monde Alaoui*, Suppl., p. 246, n° 1436, pl. XCVII. fig. 6.

7. Les chameaux furent aussi employés dans le Tell ; voir Ammien Marcellin, XXIX, 5, 53 ; *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions*, 1900, p. 118). Mais ils s'y répandirent peu, semble-t-il ; le climat du Tell ne leur convient pas. Au VI<sup>e</sup> siècle, les chevaux des troupes vandales et byzantines qui allaient combattre dans le Sud n'étaient encore accoutumés ni à leur aspect, ni à leur odeur.

8. La prospérité économique de la Tripolitaine prit certainement un grand essor sous la dynastie des Sévères, dont le chef était originaire de Lupus Magna, Ce fut à cette époque que Rome fait des garnisons dans les oasis situées sur les routes du Soudan, ce qui favorisa évidemment le commerce des caravanes. Peut-être le développement du trafic transsaharien fit-il alors adopter définitivement l'usage du chameau. — Notons qu'à la fin

le silence de Pline, qui était allé en Afrique, paraît interdire de remonter plus haut que la fin du premier siècle<sup>(1)</sup>.

Au temps d'Hérodote, au Ve siècle avant notre ère, c'était sur des chars attelés de quatre chevaux que les habitants du Fezzan actuel, les Garamantes, allaient donner la chasse aux Éthiopiens troglodytes<sup>(2)</sup>, qui vivaient peut-être dans le Tibesti. Des Éthiopiens occidentaux, établis sur la côte de l'Océan, en face de l'île de Cerné, dans un pays privilégié, il est vrai, mais enveloppé par le désert, passaient pour de bons cavaliers, au IVe siècle avant Jésus Christ<sup>(3)</sup>. Outre leurs chevaux, les Garamantes possédaient des bœufs<sup>(4)</sup>, qui servaient de montures<sup>(5)</sup> et probablement de bêtes de somme. Ils ont pu employer aussi des ânes<sup>(6)</sup>, quoique aucun texte n'en mentionne. Or, si le chameau peut rester une huitaine et même une dizaine de jours sans boire, le cheval, pour ne pas parler du bœuf<sup>(7)</sup>, est beaucoup plus exigeant. Les indigènes qui s'avançaient à travers le Sahara à cheval ou sur des chars s'astreignaient-ils à emporter des provisions, destinées à abreuver et à nourrir leurs bêtes

---

du IIIe siècle, l'Africain Arnobe (II, 23) parle du chameau comme d'un animal qu'il connaît bien : « discit) ramelus sese submittere, sive cum sumit onera, sive com ponit ».

1. Rolfs (cité par Schimer, p. 131) a soutenu que le méhari est un animal propre au Sahara, distinct du chameau d'origine arabe, mais cette opinion est certainement erronée. Le méhari est un chameau dont les qualités de vitesse et d'endurance ont été obtenues par sélection et dressage ; conf. Gautier, la *Conquête du sahara*, p. 84-87.

2. Hérodote IV, 183.

3. Pseudo-Scylax, *Périple*, 112 (Geogr. gr. Min., I, p. 94).

4. Hérodote, IV, 183. — Il existe au Sahara (dans le Fezzan, à Telliz Zarihène, et dans le Tibesti) des gravures rupestres représentant des bœufs. Celles de Telliz Zarihène paraissent être antérieures aux temps dont nous parlons ici ; l'âge de celles du Tibesti est incertain.

5. *Questiones ex utroque Testamento mixtim*, 115 (écrit attribué à Saint Augustin dans Migue, *Patrologie latine* XXXIV-V, p. 2350 : « Garamantum, qui supra Tripolim Afrorum sunt, regibus tauri placurunt ad sessum. »

6. Conf. Gautier, *Sahara algérien*, p. 54.

7. Il y a des bœufs à bosse (zébus, d'origine soudanaise, non seulement dans l'Adrar des Horass et dans l'Aïr, qui sont à la lisière méridionale du Sahara, mais aussi plus au Nord, dans l'Ahaggar ; Duveyrier en a signalé dans l'oasis se Ghat : voir Gautier, p. 108, 137, 318 ; Chudeau, *Sahara soudanais*, p. 203. Mais, quoique la chose ne soit pas absolument impossible (Schirmer, p. 128 ; Gautier, p. 137°, il serait déraisonnable de traverser le Sahara avec des bœufs.

durant plusieurs jours ? C'est possible<sup>(1)</sup> : cependant on est en droit de supposer que les points d'eau, et aussi les pâturages, étaient alors moins espacés le long des pistes du désert. Leur nombre a pu diminuer par suite des progrès des dunes, qui s'accumulent de plus en plus dans les anciennes vallées du Sahara. Peut-être aussi les pluies qui alimentaient ces points d'eau sont-elles devenues plus rares. Mais il ne faut pas se faire illusion sur la fragilité d'une telle hypothèse.

#### IV

A-t-on au moins des raisons d'admettre que le climat se soit modifié à la lisière septentrionale du Sahara et dans la partie de la Berbérie qui borde le désert au Nord ? La Blanchière a écrit à ce sujet<sup>(2)</sup> : « Il est une partie de la Libye du Nord où, certainement, s'est produit, et depuis les temps historiques, un grand changement hydrographique, hygrométrique, météorologique. Il est tout à fait hors de doute que le Sud de cette contrée, le Nord du Sahara, a été, au moins en partie, une région très mouillée, pleine de marécages et, naturellement, de grands végétaux. Cette humidité s'étendait sur les espaces contigus. La cuvette des chotts, que les textes<sup>(3)</sup> ne nomment jamais que *paludes* ; les fonds, également trempés, des plateaux les moins élevés ; le bassin de ce Nil, de ce Niger, de ce fleuve vague que les auteurs anciens entrevoient presque tous derrière la Berbérie ; la dépression qui existe en effet au pied de l'Atlas saharien ; les vallées, encore imprégnées, du djebel Amour, de l'Atlas marocain ; les longs thalwegs de l'Igharghar, de l'oued

---

1. Conf. Strabon, n XVII, 3, 7 ; il dit que, pour traverser le désert, les Pharusiens (peuple vivant dans le Sud du Maroc) attachent des outres pleines d'eau sous le ventre de leurs chevaux.

2. *Nouvelles archives des missions*, VII, 1897, p. 31-33.

3. Ces textes réduisent, je crois, à Méla, I, 36 ; « *ingens palus... Tritunis...* » Conf., si l'on veut, Hérodote, IV, 178 ; Ptolémée, IV, 3, 6.

Mia, de l'oued Ghir, de l'oued Djedi, ceux de l'oued Draa, de l'oued Guir, de l'oued Zousfana, qui, d'Igli à Figuig, est encore un marais : tout cela fut jadis une espèce de jungle, reliée ou non aux forêts du Nord... Comment s'est faite la transformation ? Comment la sécheresse a-t-elle triomphé, la flore disparue, la faune, émigré vers le Sud ? C'est ce que nous ne saurions dire. Mais il en a été ainsi... Au moment où l'Afrique du Nord est entièrement colonisée, l'agriculture, quand elle vient buter contre le Sahara, s'y heurte bien à un désert... Les colons le découvrent tel qu'il est aujourd'hui, en meilleur état toutefois, bien plus riche de sources, de puits et d'oasis. »

L'étude des textes ne permet pas d'adopter cette opinion. De l'Océan jusqu'au fond de la grande Syrte, la plupart des témoignages grecs et latins, les plus anciens comme les plus récents, nous montrent une suite de régions sèches, véritables vestibules du désert. Nous les examinerons tout d'abord<sup>(1)</sup> ; puis nous apprécierons la valeur de ceux qui semblent les contredire.

Vers le Cinquième siècle avant Jésus-Christ, Hannon longe le désert dès qu'il a dépassé le Lixos, c'est-à-dire l'oued Draa, au Sud du Maroc<sup>(2)</sup>. Au milieu du premier siècle de notre ère, le général romain Suétonius Paulinus le rencontre dès qu'il a franchi l'Atlas marocain, en s'avancant dans la direction du fleuve Ger, peut-être l'oued Guir d'aujourd'hui. Il trouve des solitudes de sable noir, où, çà et là, font saillie des roches qui paraissent brûlées ; quoique l'expédition ait lieu en hiver, ce pays est inhabitable à cause de la chaleur<sup>(3)</sup> : La rivière que le roi Juba identifiait avec le Nil et qui prenait sa source dans une montagne au Sud de la Maurétanie, non loin de l'Océan coulait

---

1. A ceux que nous allons citer, ajouter Salin (XXVII, 5). Il dit de l'*Africa*, c'est-à-dire de la Berbérie : « Latere quod ad meridiem vergit fontium inops et infamis siti. »

2. *Périples*, 8 (*Géogr. gr. min.*, I, p. 6).

3. Pline, V, 14.

à travers une région « déserte, brûlante, sablonneuse, stérile<sup>(1)</sup> »

Au Sud du massif de l'Aurès, Vadis (aujourd'hui Badès) était située « dans des sables secs, brûlés par le soleil<sup>(2)</sup> ».

Dans le Sud de la Tunisie<sup>(3)</sup>, le chott el Djerid et le chott et Fedjedje n'étaient pas plus étendus dans l'antiquité que nos jours<sup>(4)</sup>. La croûte de sel qui forme la surface de ces lac, ne s'est pas abaissée. Au milieu même du chott et Djerid, sur une piste, on rencontre un puits ancien (Rir el Menzol), obstrué depuis longtemps, qui s'alimentait par une nappe d'eau douce. Or le rebord de ce puits ne dépasse que de deux ou trois pieds le sol environnant<sup>(5)</sup>. Il est évident qu'autrefois la croûte saline qui permettait de l'atteindre ne devait pas, ou du moins ne devait guère s'élever au-dessus du niveau actuel. La grande voie militaire, établie au début de l'ère chrétienne, qui reliait Tébessa à Gabès, franchissait l'extrémité Nord-Est du chott el Fedjedje, et une borne, blatte au 155e mille, a été trouvée sur le bord du chott, près des dernières terres cultivables<sup>(6)</sup> peut-on conclure que, comme aujourd'hui, il n'y avait à cet endroit que des efflorescences salines, faciles à traverser, même pour de lourds chariots.

Tacapes (Gabès) était, au témoignage de Pline, qui paraît l'avoir visitée, une oasis au milieu des sables<sup>(7)</sup>. Au sud des chotts, au sud-Est de Gabès et le long de la route qui reliait l'*Africa* à la Cyrénaïque, on essayait de remédier à la pénurie

---

1. Pline, V, 31 et 32 : « per deserta et ardentia ».

2. Corippus, *Johannide*, II, 138.

3. Il ne faut pas, pour cette région, chercher des arguments en faveur d'une modification de l'hydrographie dans les indications qu'Hérodote, le Pseudo-Scylax et Ptolémée donnent sur le lac Tritonis et le fleuve Triton. Voir dans Tissot, Géographie, I, p. 100 et suiv., la critique de ces textes, qui contiennent manifestement de graves erreurs.

4. Conf. Partsch (écrit cité plus haut, p. 40).

5. Tissot, I, p. 126, Thomas, *Essai d'une description géologique de la Tunisie*, I, p. 111 et fig. 19, à la page 112 (d'après un croquis de Tissot).

6. Toutain, dans *Mémoires des antiquaires de France*, LXIV, 1903, p. 204 et carte.

7. Pline, XVIII, 188 : « in mediis harenis ».

de l'eau courante par des puits et des citernes, si nécessaires aux voyageurs que les Itinéraires anciens les mentionnaient<sup>(1)</sup>. C'eût été un prodige, au dire d'un poète africain, de voir les ravins des Syrtes apporter de l'eau à la mer<sup>(2)</sup>. Entre le rivage, où s'élevaient les villes de Sabratha et d'Oea, et le rebord du plateau saharien, il n'y a pas de ruines dans la région plate appelée aujourd'hui la Djeffara<sup>(3)</sup> ; on ne pouvait pas plus y vivre autrefois qu'aujourd'hui<sup>(4)</sup>. Le littoral de la grande Syrte est, dit Strabon<sup>(5)</sup>, un pays sablonneux, desséché, stérile. Des vers de Lucain<sup>(6)</sup> décrivent cette côte, où il ne pleut pas, où la chaleur et la poussière s'opposent à toute végétation. Cinq cents ans plus tôt, Hérodote indiquait déjà<sup>(7)</sup> que le pays situé dans le fond de la Syrte était dépourvu d'eau<sup>(8)</sup>.

Tel était le littoral. A l'intérieur, au delà de la bordure du plateau saharien, dont les falaises dominant à pic la Djeffara, citait le désert brûlant, inhabitable, « de vastes déserts, dit Pline<sup>(9)</sup>, s'étendant dans la direction du pays des Garamantes » ; « des lieux tristes, où il n'y a nul moyen d'aller ni de vivre », dit Corippus<sup>(10)</sup>. Pour se rendre de la côte chez les Garamantes,

---

1. Table de Peutinger: Puico (au Sud des chotts) ; *Patea Pallene, Ad Cisternus* (conf. Ptolémée, IV, 3, 4), *Puten nigra* (sur la route du littoral). — Voir aussi *Enquête sur les installations hydrauliques romaines en Tunisie*, I, p. 202 et suiv. ; II, p. 17 et suiv. ; Carton, *Étude sur les travaux hydrauliques des Romains en Tunisie* (Tunis, 1897), p. 34.

2. *Anthologia latina*, p. 275, n° 349. — En 347, les Byzantins et les indigènes se livrèrent une grande bataille pour la possession d'une rivière qui donnait de l'eau, à une quarantaine de kilomètres au Sud-Est du Gabès ; Corippus, *Johannide*, VI, 473 et suiv., 493 et suiv., 513.

3. Conf. *Supra*, p. 23.

4. Méhier de Mathuisieulx, *Nouvelles archives des missions*, XIII, 1904, p. 82. — Conf. Corippus, II, 116-117 : « Muctuniana manus calidis descendit ab oris Quae Tripolis deserta calit. »

5. XVII, 3, 20 et 23.

6. IX, 431 et suiv. ; conf. *Ibid.*, 402-3, 523-5.

7. IV, 173 ; conf. IV, 175.

8. Voir aussi Diodore, XX, 42 (à la fin du I<sup>er</sup> siècle avant J.-C., l'armée d'Ophellas s'engage, le long de la grande Syrte, dans un désert sans eau, infesté de serpents) ; Salluste, *Jugurtha*, LXXIX, 3.

9. V, 26 : conf. V, 35.

10. *Johannide*, VI, 283-6 ; conf. *Ibid.*, 294.

on suivait des pistes jalonnées par des puits. Il suffisait aux indigènes de combler ces puits avec du sable pour supprimer les communications<sup>(1)</sup>.

Citons maintenant quelques témoignages qui paraissent aller à l'encontre de ceux que nous venons d'indiquer.

Sur l'Atlantique, Hannon, arrivant à l'embouchure du Lixos, qui vient, dit-il, de hautes montagnes, trouve un grand fleuve, sur les rives duquel des nomades font paître des troupeaux<sup>(2)</sup>. Le Lixos, on le sait<sup>(3)</sup>, est l'oued Draa. Or, de nos jours, sauf dans des crues exceptionnelles, l'oued Draa n'apporte guère d'eau à la mer. Depuis le coude à partir duquel il se dirige vers l'Ouest, sur une longueur de 600 kilomètres, c'est d'ordinaire, un large fossé, n'ayant qu'un cours souterrain. Sans doute, il faut tenir compte des irrigations qui saignent le fleuve dans la partie supérieure de son cours, mais, même si cette cause d'épuisement disparaissait, le courant n'atteindrait probablement pas l'Océan. Il semble bien qu'il en ait été autrement au temps d'Hannon : celui-ci n'aurait pas qualifié de grand fleuve un lit desséché<sup>(4)</sup>. Plus tard, Polybe (ou Agrippa), décrivant la côte, signalait des crocodiles dans le Darat, qui paraît correspondre aussi à l'oued Draa<sup>(5)</sup>. Cela ferait croire que les montagnes qui alimentent ce fleuve et ses affluents, c'est-à-dire le Haut-Atlas et l'Anti-Atlas, recevaient plus de pluie qu'aujourd'hui<sup>(6)</sup>.

---

1. Pline, V, 38.

2. *Périple*, 6 (*Géogr. gr. min.*, I, p. 5, 6).

3. Voir plus haut, p. 63.

4. Je noterai cependant, sans insister sur cette remarque, que les riverains du fleuve étaient, au dire d'Hannon, des pasteurs nomades, et non des sédentaires qui auraient utilisé l'eau du Lixus pour des cultures.

5. Pline, V, 9. Il est malaisé de dire si c'est une citation d'Agrippa (voir Riese, *Geographi latini minores*, note à la page 5) ou de Polybe (comme on le dit généralement : opinion défendue par Klotz, *Quaestiones Plinianaes geographicae*, dans *Qellen und Forschungen* de Sieglin, XI, 1906, p. 14-15)..

6. Kobelt (*Studien zur Zoographie* I, p. 79) suppose qu'il existait autrefois, sur le cours supérieur de l'oued Draa, un ou deux lacs, qui lui servaient de réservoirs et lui assuraient un débit abondant en toute saison. Mais ce n'est là qu'une fragile hypothèse.

Il y avait aussi des crocodiles dans une ou plusieurs rivières qui, comme l'oued Draa, sortaient de l'Atlas et que des anciens identifiaient avec le Nil<sup>(1)</sup>. Avaient-elles plus d'eau que n'en ont de nos jours l'oued Ziz ou l'oued Guir ? Il ne faudrait pas l'affirmer trop vite<sup>(2)</sup>. Des crocodiles pourraient vivre dans les rivières que nous venons de nommer ; il en vit encore en plein Sahara<sup>(3)</sup>.

A peu de distance au Sud de l'oued Djedi, qui naît près de Laghouat et se prolonge vers l'Orient jusqu'au Sud-Est de Biskra, on peut suivre, sur environ soixante kilomètres, la trace d'un gigantesque fossé. Il partait de la rivière et on l'a naturellement regardé comme un ouvrage d'hydraulique agricole. S'il en était ainsi, il serait nécessaire d'admettre que l'oued Djedi fournissait un volume d'eau assez considérable pour suffire à des irrigations très étendues<sup>(4)</sup>. Mais on n'a retrouvé aucun débris de l'immense barrage de dérivation qu'il aurait fallu construire sur le lit de la rivière : d'ailleurs, d'autres raisons portent à croire que ce fossé marquait une frontière romaine et qu'il est resté toujours à sec<sup>(5)</sup>.

Sur les bords de l'oued Itel, dont le lit est parallèle à celui de l'oued Djedi, à une cinquantaine de kilomètres au Sud, existent des vestiges de bourgs, construits par des maçons indigènes. Pourtant les dispositions de certains ouvrages défensifs

---

1. Pline, V, 51 (d'après Juba) ; Pausanias, I, 33, 6 ; Dion Cassius, LXXV, 13. Voir aussi Méla, III, 96 ; Ammien Marcellin, XXII, 15, 8 ; Paul Orose, 1, 2, 29. — Pline (V, 52) indique également, d'après Juba, des crocodiles dans un lac situé chez les Masaesytes, dans la Maurétanie Césarienne.

2. Pausanias (I, 33, 5), dont les indications sont du reste très sujettes à caution, parle de trois rivières qui descendent de l'Atlas, mais qui sont aussitôt absorbées par le sable.

3. Crocodile (espèce du Nil) capturé en 1909 par le capitaine Niéger, dans le Tassili des Azdjers ; la dépouille, adressée à M. Flamand, a été envoyée par ce dernier à Paris, au Muséum (indications de M. Flamand). Voir aussi Schirmer, le *Sahara*, p. 142.

4. Conf. Dinaux, dans *Enquête administrative sur les travaux hydrauliques anciens en Algérie*, p. 142.

5. Gsell, dans *Mélanges Boissier*, p. 227 et suiv. ; le même, *Atlas archéologique de l'Algérie*, Ier 48, n°69.

prouvent que l'on s'est efforcé d'imiter les forteresses romaines ou byzantines. Sur le sol de ces anciens établissements gisent des fragments de poteries vernissées, de fabrication romaine. De nombreux tombeaux sont des tumulus, type de sépulture qui remonte sans doute à une haute antiquité; mais on y a trouvé des objets en fer, des poteries vernissées. Ils ont probablement été élevés par les villageois voisins<sup>(1)</sup>. Il n'est pas certain que ces ruines datent toutes de la même époque, car les centres habités ont pu se déplacer. En tout cas, elles attestent, sinon un peuplement très dense, du moins des mœurs sédentaires, dans un pays qui n'est plus occupé que par des nomades, et seulement pendant une partie de l'année. Faut-il admettre un changement de climat ? Suffirait-il, au contraire, de faire des barrages sur la rivière, de creuser des puits, pour ranimer la vie passée ? C'est ce que nous ignorons.

Les ruines romaines abondent au Sud et au Sud-Est du massif de l'Aurès, comme aussi au Sud-Est de Gabès, entre les Monts des Matmatas et la mer. Les anciens, nous le savons, ont choisi pour l'exploitation de ces régions des cultures exigeant très peu d'eau, et ils ont utilisé, de la manière la plus judicieuse et la plus attentive, les ressources que pouvaient leur offrir les oueds descendant des montagnes, les pluies, les nappes souterraines. On est cependant tenté de se demander si ces vestiges ne témoignent pas d'une densité de population que ne comporterait point le climat actuel, dans des conditions semblables d'exploitation du sol et d'emploi de l'eau disponible<sup>(2)</sup>.

Plin l'Ancien, après avoir décrit la province d'Afrique,

---

1. Hamy et Lery, *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions*, 1896, p. 10-13. Blanchet, *Bull. archéologique du Comité*, 1899, p. 137-142.

2. Conf., pour le pays du Sud-Est de Gabès, Carton, *Annales de la Société géologique du Nord*, XV, 1887, p. 44. — Dans le Nefzaoun, à l'Est du chott el Djerid, l'existence de citernes qui ne pourraient plus être alimentées aujourd'hui, permet de croire que le « régime des pluies s'est modifié défavorablement depuis l'époque romaine » : Toutain, *Bull. archéologique du Comité*, 1903, p. 339.

parle des deux Syrtes. « Pour aller, dit-il<sup>(1)</sup>, à la petite Syrte<sup>(2)</sup>, il faut traverser des déserts de sable, infestés de serpents. Vient ensuite des *saltus*<sup>(3)</sup>, pleins d'un grand nombre de bêtes sauvages et, plus à l'intérieur, des solitudes où vivent des éléphants ; bientôt, de vastes déserts et, au delà, les Garamantes, qui sont éloignés des Augiles de douze journées de marche. » D'après ces indications, les *saltus* et les lieux habités par des éléphants devaient se trouver entre le golfe de Gabès et le Fezzan, sur la bordure du plateau saharien, dans la zone appelée par les indigènes le Djebel (monts des Matmatas, Djebel Douirat, djebel Nefousa)<sup>(4)</sup>.

Des bois très épais sont signalés par Hérodote<sup>(5)</sup> à deux cents stades de la mer, à la colline des Grâces, d'où sort le fleuve Cinyps<sup>(6)</sup>, c'est-à-dire dans le pays situé au Sud de Lebda (autrefois Leptis Magna). Le même historien parle avec enthousiasme du pays parcouru par ce fleuve<sup>(7)</sup> : « La région du Cinyps vaut les meilleures terres du monde pour les céréales et ne ressemble en rien au reste de la Libye. Le sol est noir, arrosé par des sources ; il n'a pas à craindre la sécheresse, ni l'excès des pluies, car il pleut dans cette partie de la Libye. Le produit des récoltes y est avec la semence dans le même rapport que sur la terre de Babylone..., de trois cents pour un. »

Les terres élevées qui dominant presque le rivage, en arrière de Lebda, arrêtent les vents chargés d'humidité et reçoivent quelques pluies. Ou y voit encore « de belles plantations

---

1. V, 26.

2. En venant du Nord, comme le prouve le contexte.

3. C'est à dessein que nous ne traduisons pas ce mot, qui signifie, d'une manière générale, lieu couvert de végétation naturelle : soit forêt, soit maquis, soit pâturage. Ici le sens paraît être maquis.

4. Dans un autre passage (VIII, 32), Pline reparle de ce pays où l'on trouve des éléphants : « *Éléphantos fert Africa ultra Syrticas solitudines.* »

5. IV, 175.

6. Le Cinyps est l'oued Oukirré, qui débauche dans la mer à peu de distance au Sud-Est de Lebda et dont le cours est plus étendu que ne le croit Hérodote. Voir Méhier de Mathuisieux, *Nouvelles Archives des missions*, XIII, 1904, p. 96.

7. IV, 198.

d'oliviers, de vastes champs d'orge, d'innombrables troupeaux de moutons<sup>(1)</sup> ». Ce n'est plus cependant le paradis décrit par Hérodote. Peut-être l'informateur de celui-ci a-t-il exagéré<sup>(2)</sup>.

Quoiqu'elle reçoive aussi un peu de pluie, la région du Djebel est moins favorisée. Il serait sans doute impossible à des éléphants d'y vivre.

L'examen des textes et des documents archéologiques dont nous disposons peut donc autoriser quelques hésitations. Pourtant il paraît certain que, dans le demi-millénaire qui précéda l'ère chrétienne et dans celui qui la suivit, la lisière septentrionale du Sahara était déjà une zone sèche. Mais il est permis de croire que les montagnes qui la bordent recevaient un peu plus de pluie. Elles accaparaient l'eau du ciel ; plus boisées peut être qu'aujourd'hui<sup>(3)</sup>, mieux garnies du terre végétale, elles emmagasinaient mieux cette eau, qui ressortait ensuite par des oueds, ou formait des nappes souterraines, qu'on atteignait par des puits.

## V

Il nous reste à étudier le climat de la Berbérie proprement dite. On produit quelques arguments pour soutenir qu'il était plus humide dans l'antiquité que de nos jours.

C'est d'abord le dessèchement ou l'abaissement d'un certain nombre de sources et de puits<sup>(4)</sup>. Plusieurs causes peuvent être

---

1. Méhier de Mathulsieux, dans *Publications de l'Association historique de l'Afrique du Nord*, V, 1906, p. 67.

2. S'il pleuvait dans cette région, les pluies n'y étaient pas très abondantes, du moins sous la domination romaine. On y a ménagé les eaux avec le plus grand soin. M. de Mathuisieux (*l. c.*) parle de barrages colossaux, de vastes citernes, de puits profonds.

3. Les bois épais de la colline de Grâces ont disparu, de même que ceux qui sont indiqués par Strabon (XVII, 3, 18) au cap Céphales, aujourd'hui cap Misrata, à l'Est de l'embouchure du Cinyps ; conf. Tissot, I, p. 213-6.

4. Carton, dans *Annales de la Société Géologique du Nord*, XXIV, 1886, p. 32. La Blanchère, dans *Archives des missions*, troisième série, X, 1883, p. 63.

invoquées pour expliquer ses faits : 1° la diminution des pluies ; 2° l'aggravation du ruissellement, conséquence du déboisement, de la destruction des terrasses construites en étages sur les pentes, de la diminutions des étendues ameublées par les labours ; 3° les mouvements du sol, qui ont pu modifier ou obstruer les issues des sources et bouleverser les nappes souterraines : on sait que les tremblements de terre sont fréquents dans l'Afrique du Nord. Dans les deux dernières hypothèses, il s'agirait de phénomènes locaux, qui n'intéresseraient pas le climat. Ajoutons que l'assèchement de certains puits, la disparition de certaines sources ne sont sans doute qu'apparents. Sources et puits sont simplement obstrués, par la faute des indigènes, qui négligent de les curer<sup>(1)</sup>. Bien différente était la conduite des anciens, qui recherchaient les sources avec beaucoup de soin ; il y avait, dans l'Afrique romaine et même vandale, des ingénieurs spéciaux (*aquilegi*) dont c'était le métier<sup>(2)</sup>. D'autres fois, le point d'émergence de la source s'est seulement déplacé<sup>(3)</sup>. Ailleurs, on constate qu'une source cesse de couler pendant quelque temps, puis reparaît<sup>(4)</sup>, qu'une autre, importante à l'époque romaine, mais aujourd'hui misérable, coulait assez abondamment il y a peu d'années<sup>(5)</sup> : ces caprices doivent être attribués soit à des mouvements de terrain, soit

---

1. Voir par exemple, Poulle, dans *Recueil de Constantine*, XVIII, 1870-7, p. 568-570 ; Mougél, dans *Bull. de l'Académie d'Hippone*, XX, 1885, p. 166-7 ; Notice sur l'*hydraulique agricole en Algérie* (Alger, 1900), p. 62-63 ; Bourde, *Rapport sur les cultures fruitières dans le centre de la Tunisie* (édit. De 1899), p. 6 ; Payen, *Rec. De Constantine*, VIII, 1864, p. 3.

2. Cassiodore, *Var. épist.*, III, 53. « Comperimus aquilegum Roman venisse de partibus Africanis, ubi ars ipsa pro locorum siccitate magno studio semper excolitur, qui aridis locis aquas dare possit imatiles, ut benefico suo habitari faciat loca nimia sterilitate siccata. » — Une inscription du troisième siècle (*C. I. L VIII*, 8809) mentionne dans la Medjana, au Sud-Ouest de Sétif, une source qui, depuis longtemps avait disparu, et que des travaux y remédièrent.

3. Enquête sur les *installations hydrauliques romaines en Tunisie*, I, p. 66 et 70 ; II, p. 149, 150. Carton, dans *Bull. archéologie du Comité*, 1898, p. 128.

4. Papier, dans *Rec. de Constantine*, XIX, 1878, p. 280.

5. *Enquête Tunisie*, I, p. 73.

aux alternatives de périodes d'années pluvieuses et, de sécheresse.

Il faudrait donc, pour que l'argument eût une réelle valeur, l'appuyer sur des constatations certaines, nombreuses et embrassant des régions étendues. Jusqu'à présent, on ne dispose que de quelques observations, faites, pour ainsi dire, au hasard<sup>(1)</sup>. Plusieurs méritent de ne pas être perdues de vue, bien qu'on ne puisse pas encore en tirer une conclusion générale. Dans le pays des Némenchas, au Sud-Ouest et au Sud de Tébesa, M. Guénin<sup>(2)</sup> a remarqué que « de nombreux puits antiques, déblayés de nos jours, sont demeurés à sec ». Entre Gafsa et Sfax et autour de Sfax, le nettoyage de beaucoup de puits n'a pas donné de meilleurs résultats<sup>(3)</sup>. Il s'agit, on le voit, de pays peu éloignés du Sahara.

La plupart des sources qui alimentaient des centres romains existent encore : c'est même pour cette raison que nos villages de colonisation s'élèvent presque toujours sur l'emplacement de ruines. Leur débit a-t-il diminué depuis une quinzaine de siècles ? Il nous est impossible de répondre avec précision, mais de rares constatations permettent de croire qu'en divers lieux, ce débit ne s'est pas modifié<sup>(4)</sup>.

Cependant, dans certains pays,, qui sont couverts de ruines attestant l'existence d'une population nombreuse, les sources sont rares aujourd'hui et très peu abondantes, ou bien elles manquent tout il fait. Tel est le cas pour les régions situées à

---

1. Mercier, dans *Bull. archéologique du Comité*, 1888, p. 109 (région de Guelma). Carton, *Étude sur les travaux hydrauliques des Romains en Tunisie*, p. 80 (au Sud de Mardjerda) ; M. Carton observe : « C'est le seul exemple bien net que j'aie rencontré d'une source complètement disparue depuis l'époque romaine. » Germain de Montauzan, dans *Nouvelles archives des missions*, XV, 1908, p. 87 ; le débit de l'aqueduc de Carthage devait être à l'époque romaine notablement supérieur au débit actuel. Mais l'auteur ajoute : « On peut attribuer cet appauvrissement soit au déboisement des montagnes, soit à l'obstruction des veines d'eau souterraines. »

2. *Nouvelles Archives des missions*, XVII, 1090, p. 76.

3. *Enquête Tunisie*, I, p. 256. Carton, *Étude*, p. 12.

4. A Lambèse : Moll. Dans *Annuaire de Constantine*, III, 1836-7, p. 159-160. A Thelepte, Cillium, Sufetuïn ; Bourde, *Rapport*, p. 6.

l'Est de Saïda, au Sud et au Sud-Est de Tiaret<sup>(1)</sup>, au Sud du Sétif, au Sud-Est de Khenchela, au Sud de Tébessa<sup>(2)</sup> et aussi pour la Tunisie méridionale. Il faudrait étudier très attentivement les moyens que les anciens ont employés dans ces différentes régions, afin de se procurer, indépendamment des sources, l'eau dont ils avaient besoin et dont ils paraissent s'être servis surtout pour l'alimentation ; il conviendrait d'examiner si ces moyens ne permettraient pas encore un peuplement aussi dense. D'autre part, nous répéterons ici une observation déjà faite plus haut. Ces ruines peuvent se répartir sur une assez longue série de siècles<sup>(3)</sup>. Deux bourgs, dont les vestiges se rencontrent à peu d'intervalle, ne sont peut-être pas contemporains ; l'un a pu remplacer l'autre. Il ne serait pas prudent d'additionner les populations de ces divers centres, pour essayer de fixer un total s'appliquant à une époque déterminée. Il n'y a donc pas là une preuve péremptoire de la diminution des sources et, par conséquent, des pluies.

On a fait observer que certaines forêts sont en décadence, que les vieux arbres y meurent d'épuisement, sans être remplacés, en quantité suffisante, par de jeunes sujets<sup>(4)</sup>. La diminution des pluies en serait cause. Là encore, une enquête minutieuse serait nécessaire pour déterminer quelle est la part des

---

1. La Blanchère, dans *Archives des missions*, 3e série, X, 1883, p. 60-61, 63. Conf. Joly, dans Association française pour l'avancement des sciences, Lille, 1900, II, p. 885.

2. Guérin, l. c., p. 76.

3. Les archéologues oublient trop que l'Afrique est restée très cultivée, très peuplée pendant les siècles qui ont suivi l'invasion arabe. Il suffit, pour s'en convaincre de lire les géographes, El Yacoubi, Ibn Haucal, El Bekri. Beaucoup de ruines qu'on qualifie de romaines pourraient bien être des ruines de constructions berbères, dans lesquelles avaient été employés des matériaux datant de l'époque romaine. Je parle ici des habitations et non des édifices officiels et religieux, qu'il est aisé de dater, au moins approximativement.

4. Pour les forêts de l'Oranie, voir Battendier et Trabut, dans *Bull. de la Société botanique de France*, XXXVIII, 1891, p. 320 (« ces forêts semblent s'éteindre naturellement par suite d'un changement climatologique, survenu à une époque relativement récente »). Les forêts de cèdre des monts de Batna et du massif de l'Aurès sont aussi en décadence : Vaissière, *Revue africaine*, XXXVI, 1892, p. 128 ; Battendier et Trabut, *l'Algérie*, p. 40.

hommes et du bétail, et quelle est celle du climat dans le dépérissement progressif de ces forêts<sup>(1)</sup> Si le dessèchement est réel, il importerait de déterminer, dans la mesure du possible, quand il n'a commencé : il peut être dû à des causes récentes.

Enfin, on a souvent indiqué, comme preuve d'une modification de climat, l'existence de l'éléphant dans l'Afrique du Nord à l'époque antique.

Les textes mentionnant des éléphants dans cette contrée sont très nombreux et se rapportent à une période de plusieurs siècles<sup>(2)</sup>. Hannon en signale, vers le cinquième siècle avant Jésus-Christ, dans le Maroc actuel<sup>(3)</sup> ; Hérodote, au même siècle, dans le pays qui, selon lui, se trouve à l'Occident du fleuve Triton, c'est-à-dire en Tunisie<sup>(4)</sup>. Puis viennent Aristote, qui dit qu'il y a dans la région des Colonnes d'Héraclès des éléphants, comme en Inde<sup>(5)</sup> ; Agatharchide<sup>(6)</sup> ; Polybe, qui affirme que la Libye est pleine d'éléphants<sup>(7)</sup> et raconte, d'après le roi Gullussa, fils de Masinissa, que, dans le Sud de l'Afrique (Berbérie actuelle), aux confins de l'Éthiopie, les défenses d'éléphants sont tellement abondantes qu'on s'en sert pour faire des poteaux, des haies, des clôtures de parcs à bestiaux<sup>(8)</sup> ; le poète Manilius<sup>(9)</sup> ; le roi Juba<sup>(10)</sup>, auquel sont probablement empruntés la plupart des passages d'Élien relatifs aux éléphants afri-

---

1. On attribue la décadence actuelle des forêts de cèdres de la province de Constantine à une cause accidentelle, — une période de grande sécheresse, qui a duré de 1874 à 1881 et qui a tué beaucoup de vieux arbres. — et aux ravages causés depuis lors aux jeunes sujets par les chèvres. M. Lapie (dans *la Revue de Géographie*, III, 1909, p. 119), qui constate aussi la décadence des boisements de cèdres du Djurdjura, croit que la faute en est aux indigènes et à leurs troupeaux.

2. Sur les éléphants de l'Afrique du Nord, voir en particulier : Armandi, *Histoire militaire des éléphants*, p. 13 et suiv. ; Lacroix, dans *Revue africaine*, XIII, 1869, p. 173-5, 350-1 ; Tissot, *Géographie*, I, p. 363-373.

3. Périple, I (*Geogr. gr. min.*, I, p. 3).

4. IV, 191.

5. *De Caelo*, II, 14, 15.

6. *Geogr. gr. min.*, I, p. 117, n° 9.

7. XII, 3, 5.

8. Cité par Pline, VIII, 31.

9. IV, 664.

10. Voir *Fragmenta historicorum graecorum*, édit. Müller, III, p. 474-5.

cains<sup>(1)</sup> ; Strabon, qui mentionne des éléphants en Maurusie (Maroc)<sup>(2)</sup> ; Pline, qui en indique dans le même pays<sup>(3)</sup>, ainsi qu'au Sud des Syrtes<sup>(4)</sup> ; Juvénal<sup>(5)</sup> et Lucien<sup>(6)</sup>, qui parlent de l'ivoire que les Maures expédient à Rome et des bandes d'éléphants qu'on rencontre en Maurétanie<sup>(7)</sup>.

On sait qu'au IIIe siècle ayant notre ère, les éléphants jouèrent un rôle important dans les armées carthagoises. Pour ne citer que quelques chiffres, Polybe en mentionne 140, employés en Sicile pendant la première guerre punique<sup>(8)</sup> ; Hannon et Hamilcar eurent à leur disposition 100 et 80 éléphants pendant la guerre des mercenaires<sup>(9)</sup> ; Asdrubal, gendre d'Hamilkar, en eut 200 en Espagne<sup>(10)</sup> ; Asdrubal, fils de Giscon, 140 dans l'armée qu'il commanda près d'Utique, en 204<sup>(11)</sup> ; Hannibal, 80 à Zama<sup>(12)</sup>. Les remparts de Carthage renfermaient des écuries pour en Loger 300<sup>(13)</sup>. Les rois numides et maures possédèrent aussi des éléphants de guerre. Dans une bataille, Jugurtha en perdit 44<sup>(14)</sup> ;

1. *Nat. Anim.*, VI, 30; VII, 2; IX, 38; X, 1; XIV, 3. *Var. hist.*, XII, 33.

2. XVII, 3, 4; XVII, 3, 7 et 8. — Conf. Méla, III, 104 (il indique l'abondance de l'ivoire dans une région qui correspond au Sud du Maroc).

3. V, 5, 13 et 18 ; VIII, 2 et 32.

4. Voir plus haut, p. 69, n. 1 et 4.

5. XI, 124-5

6. *Quomodo historia conscribenda sit*, 28.

7. Tous ces textes montrent combien est fautive l'hypothèse de Kobelt (*Studien zur Zoogeographie*, I p. 70-71), qui se demande si les éléphants dont les Carthagoises firent usage à la guerre ne venaient pas d'ailleurs (du Sénégal ou de pays situés plus au Sud) ; pour éviter des expéditions coûteuses, on aurait établi un certain nombre de ces animaux dans des lieux de Tunisie, où ils auraient vécu en demi-liberté et se seraient reproduits. Il suffit de faire remarquer : 1° que les Carthagoises n'employèrent pas d'éléphants à la guerre avant le IIe siècle, tandis qu'Hannon et Hérodote en signalent dans l'Afrique du Nord, à une époque bien antérieure ; 2° qu'une bonne partie des régions où l'on indique des éléphants n'étaient pas soumises à la domination de Carthage. Il n'y a pas lieu non plus d'admettre l'existence des deux races, l'une indigène, l'autre introduite par les Carthagoises : aucun texte ne justifie cette hypothèse.

8. I, 138, 2. Voir aussi Pline, VIII, 16.

9. Polybe, I, 74, 75.

10. Diodore, XXV, 12.

11. Appien, *Lib.*, 13.

12. Polybe, XV, II. Tite-Live, XXX, 33, 4. Appien, *Lib.*, 40.

13. Appien, *Lib.*, 95.

14. Salluste, *Jug.*, LIII, 4.

Juba Ier en amena 120 aux Pompéiens pour combattre Jules César<sup>(1)</sup>.

Ces éléphants étaient capturés dans l'Afrique du Nord. Appien<sup>(2)</sup> raconte que, dans la seconde guerre punique, lorsqu'on apprit que Scipion s'apprêtait à passer en Afrique, les Carthaginois envoyèrent Asdrubal, fils de Giscon, à la chasse aux éléphants : il ne dut pas aller les chercher loin de Carthage, car le temps qu'il mit à accomplir sa mission fut très court<sup>(3)</sup>. Un autre Asdrubal, peut-être le gendre d'Hamilcar, put pénétrer chez des Numides, sous prétexte d'y capturer des éléphants, « qui abondent en Numidie », ajoute Frontin<sup>(4)</sup>. Pompée chassa l'éléphant en Numidie<sup>(5)</sup>. Les éléphants que Juba Ier mit en ligne à la bataille de Thapsus « sortaient à peine de la forêt<sup>(6)</sup> ». Pline l'Ancien<sup>(7)</sup> et Plutarque<sup>(8)</sup> indiquent, d'après Juba II, comment on s'y prenait en Afrique pour capturer ces animaux. L'éléphant devint, en quelque sorte, le symbole de cette contrée. Il figura sur les monnaies des rois indigènes<sup>(9)</sup> et l'art hellénistique<sup>(10)</sup> coiffa l'Afrique personnifiée d'une dépouille d'éléphant<sup>(11)</sup>. Les Romains, qui avaient déjà eu à combattre les

1. *Bell. afric.*, l. 4 ; XIX, 3.

2. *Lib.*, 9.

3. Armandi, l. c., p. 17-18.

4. *Stratagèmes*, IV, 7, 18.

5. Plutarque, *Pompée*, 12.

6. Florus, 11, 13, 67 ; « bellorum rudes et nuperi a silva. »

7. VIII, 24-25.

8. *De sollertia animalium*, 17.

9. Monnaies de Juba Ier : Müller, *Numismatique de l'ancienne Afrique*, III, p. 43 ; de Juba II : *ibid.*, p. 103, 108 ; *Revue numismatique*, 1908, pl. XIII, fig. 26. — Les monnaies d'argent publiées par Müller, III, p. 17 et 34, paraissent avoir été frappées par les Carthaginois en Espagne ; elles ne doivent donc pas être citées ici.

10. L'exemple le plus ancien est, je crois, une monnaie d'Aghatocle ; voir *Lexikon der Mythologie de Roscher*, s. v. Libye, p. 2039.

11. Claudien, *De consulatu Stilichonis*, II, 236 ; *De bello Gildonico*, 137-8. Doubret et Gauckler, *Musée de Constantine*, p. 42-42 etc. — Il faut remarquer qu'Alexandrie parce qu'elle formait le trait d'union entre l'Afrique du Nord. L'Éthiopie orientale et l'Inde, les trois rentrées où les anciens connaissaient des éléphants.

éléphant, asiatiques de Pyrrhus, connurent les africains lors des guerres puniques. Ils apprirent le nom que leur donnaient les indigènes<sup>(1)</sup> et les Carthaginois<sup>(2)</sup>, *kaisar* (ou quelque forme voisine).

Les éléphants africains, disent les auteurs, étaient plus petits et moins vigoureux que les indiens<sup>(3)</sup>. Des images, d'ailleurs imparfaites, nous montrent qu'ils avaient des défenses plus longues et surtout des oreilles plus larges, disposées en éventail<sup>(4)</sup>, particularité, qui se retrouvent dans l'espèce africaine actuelle (*Elephas capensis*)<sup>(5)</sup>, Quoique la question soit obscure, on peut admettre qu'ils descendaient de l'*Elephas africanus*<sup>(6)</sup> distinct de l'*Elephas atlanticus* et qui a survécu à ce dernier<sup>(7)</sup>.

Parmi les textes qui nous font connaître l'existence des éléphants, la plupart n'apprennent rien de précis sur leur répartition géographique. Quelques-uns, cependant, nous donnent

---

1. Spartien, *Aelius*, II, 3. « Caesarem... ab elephanto, qui lingua Maurorum caesai dicitur. »

(2) Servius ; *In Aeneid.*, I, 286. Ce nom paraît se retrouver sur des inscriptions puniques de Carthage : *Corpus inscriptionum semitienrum*, Pars. I, nos 336, 389 (Kaisar). Conf. Clermont-Ganneau, *Recueil d'archéologie orientale*, I, p. 230-4.

3. Pline, VIII, 27, Tite-Live, XXXVII, 39, 13. Diodore, II, 16 et 35, Strabon, XV, 1, 45.

4. Monnaies reproduites dans Tissot, I, p. 365 ; voir aussi *Revue numismatique*, 1908, pl. XIII, fig. 26 : Babelon, Monnaies de la République romaine, I, p. 263-5, nos 14, 17-20 ; p. 273-5, nos 38-43 ; p. 278, n° 47 ; II, p. 10, n° 9. Stèle punique de Carthage : *Corpus inscriptionum semiticarum*, Pars, I, n°182, pl. XLV. Mosaïque d'Oudna : *Bull. archéologique du Comité*, 1906, pl. I, fig. 2. Mosaïque de Véirs ; *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions*, 1899, pl. à la page 170. — On ne retrouve cependant pas ces grandes oreilles sur les deux images d'éléphants du pont de Constantine : *Delamare, Exploration scientifique de l'Algérie, Archéologie*, pl. 118, fig ? 1 (conf. Tissot, I, p. 374, fig 42) ? Je ne connais pas les bas-reliefs du théâtre de Medrina, qui représentaient, comme à Constantine, deux éléphants affrontés : *Bull. archéol. Du Comité*, 1897, p. 423.

5. Pourtant les éléphants de la Berbérie étaient de plus petite taille que les africains actuels, puisque ceux-ci sont plus grands que les indiens. Ils paraissent avoir été faciles à dresser, tandis que le dressage des éléphants modernes d'Afrique offre des difficultés, qui, du reste, ne semblent pas insurmontables (voir Bourdarie, *Association française pour l'avancement des sciences*, Saint-Etienne, 1897, II, p. 364 et suiv.).

6. Sur cette espèce, voir Pomel, *Éléphants quaternaires* (Alger, 1895), p. 20 et suiv.

7. Pomel, I, c., p. 64 et 67.

d'utiles renseignements à cet égard. Rappelons d'abord ceux qui indiquent des éléphants au Sud de la Berbérie, à la lisière du Sahara : les deux passages de Pline qui les signalent au delà des Syrtes, le passage de Polybe, reproduit par le même auteur, où il est question de l'abondance des éléphants aux confins de l'Éthiopie. Il y en avait aussi, d'après Pline<sup>(1)</sup> et Élien<sup>(2)</sup>, au pied du Haut-Atlas marocain, et, autant qu'il semble, sur les deux versants, car le texte de Pline paraît en mentionner sur le versant méridional, dans le voisinage immédiat du désert. D'autres textes se rapportent à des régions plus septentrionales. Hannon, après avoir doublé le cap Suloeis (le cap Cantin), arriva, en une demi-journée, à la hauteur d'une lagune, pleine de grands roseaux, où il y avait des éléphants, avec beaucoup d'autres bêtes<sup>(3)</sup>. Les environs de Sala, à l'embouchure du fleuve du même nom (c'est aujourd'hui l'oued Bou Begreg), étaient, au dire de Pline<sup>(4)</sup>, infestés de troupeaux d'éléphants. Aristote<sup>(5)</sup> et Pline<sup>(6)</sup> en signalent aux Colonnes d'Hercule. Nous ignorons où se trouvait le fleuve Amilo, situé dans les forêts de la Maurétanie, où, selon une légende rapportée par Plin<sup>(7)</sup>, sans doute écho de Juba, des éléphants venaient se purifier solennellement à la nouvelle lune<sup>(8)</sup>. Mais des documents de l'époque romaine indiquent, en Maurétanie Césarienne, en Numidie et dans la province d'Afrique, à peu de distance du littoral, des localités dont le nom est significatif<sup>(9)</sup> :

---

1. V, 15 (citant Suétorius Paulinus).

2. *Nat. Anim.*, VII, 2.

3. *Périple*, 4 (*Géogr. gr. min.*, p. 3)

4. V, 5.

6. V, 18. Conf. Solin, XXV. 1.

7. VIII, 2.

8. Il n'est pas certain que l'Amila soit l'oued Amilou (ou oued Mellila), affluent de la Moulouia, comme le veut Tissot, *Géographie*, I, p. 368.

9. Sur le détroit de Gibraltar, Strabon (XVII, 3, 6) mentionne « *Éléphant* ». Mais ce nom s'explique peut-être par une vague ressemblance de la montagne qu'on appelait ainsi avec la silhouette d'un éléphant : Tissot, dans *Mémoires présentés à l'Académie des Inscriptions*, IX, 1ère partie, 1878, p. 165.

*Elephantaria*<sup>(1)</sup>, peut-être au pied des montagnes qui dominent la Mitidja : le *castellum Elephantum*<sup>(2)</sup>, non loin de Constantine : *Elephantaria*<sup>(3)</sup>, dans le voisinage de Medjez et Bab (vallée de la Medjerda). De telles dénominations paraissent attester que ces lieux ont été habités par des éléphants : il est vrai qu'elles ont pu persister longtemps après la disparition de ces pachydermes. C'est ainsi que, dans la province d'Oran, à l'Est de Tlemcen, il existe une source qu'on appelle Aïn Tellout : or telout (sic) est peut-être le féminin ou le fréquentatif du mot *ilou*, qui signifie éléphant dans plusieurs dialectes berbères<sup>(4)</sup>.

Les éléphants disparurent de l'Afrique du Nord dans les premiers siècles de notre ère, Au IV<sup>e</sup> siècle, Thémistius dit qu'il n'y en a plus dans cette contrée<sup>(5)</sup>. Au VII<sup>e</sup> siècle, Isidore de Séville écrit<sup>(6)</sup> : « La Maurétanie Tingitane fut autrefois pleine d'éléphants ; maintenant, l'Inde seule en produit. » Cette disparition n'a pas eu nécessairement pour cause une modification de climat. Les grandes chasses<sup>(7)</sup> entreprises pour capturer des animaux destinés aux spectacles<sup>(8)</sup>, le désir de se procurer de l'ivoire<sup>(9)</sup> suffisaient à l'expliquer<sup>(10)</sup>. De nos jours, les lions se

---

1. Géographie de Ravenne, III, 8 (édit. Pinder et Parthey, p. 157) : « Helepantarin ». Ce lieu fut peut-être un évêché : Notice épiscopale de 484, Maur. Cesar., n° 96.

2. *Bull. archéologique du Comité*, 1899, p. CCV. Gsell, *Atlas archéologique de l'Algérie*, I, 17, n° 96.

3. Table de Peutinger : *Elefantaria* (Géographie de Ravenne, III, 6, p. 131). Ce fut probablement un évêché : Mesnage, *l'Afrique chrétienne*, p. 22. Pour l'emplacement, voir Tissot, *Géographie*, II, p. 249.

4. Indication de M. Basset.

5. *Discours*, X, p. 166 de l'édition G. Dindorf.

6. *Etymolog.*, XIV, 5, 12. — Conf. *Ibid.*, XII, 2, 16.

7. Conf. Elie, *Nat. Anim.*, X, 1.

8. Frieländer, *Sittengeschichte Roms*, II, p. 490 de la cinquième édition.

9. Élien, I, c., VI, 56, Properce, II, 31, 12, Ovide, Pont., IV, 9, 28, Pline, V, 12 ; VIII, 7, Martial, II, 43, 9 ; IX, 22, 5 ; XIV, 3, 2, Juvénal, XI, 123.

10. Jamais, à notre connaissance, les éléphants ne furent employés dans l'armée romaine d'Afrique, sous l'Empire. Mais l'utilité de ces animaux au point de vue militaire est incontestable : très souvent, ils s'affolaient au milieu de la mêlée et s'enfuyaient, ou se retournaient contre les troupes qui combattaient de leur

sont éteints très rapidement en Algérie, et il est à prévoir qu'il en sera de même des panthères. Pourtant le climat n'y est pour rien<sup>(1)</sup>.

On ne rencontre plus, à l'époque classique, aucune mention d'hippopotames, ni de rhinocéros, dans la Berbérie proprement dite. Les hippopotames indiqués par Hannon vivaient plus au Sud, probablement dans la région de la Saguia et Hamra<sup>(2)</sup>. L'éléphant est le seul des grands animaux de l'Afrique centrale dont l'existence soit certaine dans l'Afrique du Nord pour la période qui nous occupe.

Pour qui il pût y vivre dans des conditions normales<sup>(3)</sup>, il y a moins de vingt sigles, il fallait qu'il trouvât en tout temps des quantités abondantes d'eau et d'herbe. Il existe encore des pays où il passerait la saison sèche sans mourir de soif et de faim : par exemple, au pied de l'atlas marocain et dans le Rif, où les textes anciens le signalent. Mais, à en juger par les autres indications que nous avons sur le climat de la Berbérie, il est permis de supposer que, dans les siècles qui précédèrent leur disparition, les conditions d'existence des éléphants devaient être

---

côté. Quand même les Romains auraient pu disposer de nombreux éléphants, on peut admettre qu'ils ne voulurent pas s'embarasser d'auxiliaires aussi dangereux.

1. Conf. Armandi, l. c., p. 21-22, M. Engell (*Verbreitung und Häufigkeit des Elefanten und Löwen in Afrika*, dans *Petermanns Mitteilungen, Ergänzungshelt* CLXXI, 1911, p. 6) croit aussi que la destruction de l'éléphant dans l'Afrique du Nord a été l'œuvre de l'homme.

2. Rien n'empêche d'identifier avec le fleuve d'Hannon, le « flumen Bambotum, crocodiles et hippopotamis refertum », mentionné par Pline(V, d'après Polybe ou Agrippa. — Vitruve (VIII, 2, 7) indique un fleuve qui sortait de l'Atlas, en Maurétanie, et qu'il regarde comme le Nil ; il ajoute ; « Ex Mauretania caput nili profluere ex eo maxime cognoscitur quod ex altera parte montis Atlantis sunt alia capita item profluentia ad occidentem in Oceanum, ibique nascuntur ichneumones, crocodili, aliae similes bestiarum pisciumque naturae, praeter hippopotamos ». Mais le mot *praeter*, qu'on traduit d'ordinaire par *outré*, ne signifierait-il pas ici *excepté* ?

3. Je n'ignore pas que cette question est très délicate et qu'on a souvent exagéré les difficultés qu'éprouvent les animaux à s'adapter à des climats différents de ceux qui paraissent leur convenir le mieux. Je n'irai pas cependant jusqu'à dire, avec Lucien (*Dispad.*, 2), que les éléphants peuvent supporter la soif et l'ardeur du soleil dans les déserts de la Libye où, assure-t-il, les Garamantes vont les chasser.

ailleurs assez pénibles. Un peut croire que c'étaient des survivants d'une faune appropriée à un climat plus humide, cantonnés peut-être dans certaines régions hors desquelles ils auraient succombé.

Tels sont les arguments invoqués en faveur de l'hypothèse d'un changement de climat. On voit qu'ils méritent l'examen, mais qu'ils n'entraînent pas la conviction. En tous cas, ils ne prouvent pas que ce changement ait été profond.

Ceux qui l'admettent essaient de l'expliquer par différentes causes. Tantôt on fait intervenir des phénomènes généraux : influence du déplacement de l'axe de la terre<sup>(1)</sup>, modification du régime des vents dans la partie méridionale de la zone tempérée boréale. Ce sont là des hypothèses très fragiles. Il est impossible de prouver que la position de la ligne des pôles ait varié, depuis les temps historiques, au point d'agir sur le climat<sup>(2)</sup> ; en ce qui concerne les vents, nous verrons tout à l'heure que les rares renseignements contenus dans les textes anciens cadrent bien avec le régime actuel.

Tantôt on allègue l'influence que, depuis l'antiquité, le déboisement a dû exercer sur le climat de l'Afrique du Nord<sup>(3)</sup>. Quoiqu'on en ait souvent exagéré l'importance<sup>(4)</sup>, le déboisement a atteint beaucoup de régions plus ou moins étendues. Il a frappé, non seulement des forêts naturelles, mais aussi de grandes plantations d'arbres fruitiers<sup>(5)</sup>. Il a eu des conséquences graves, en rendant plus rapide et plus funeste le ruissellement,

---

1. Voir, entre autres, Péroche, dans *Annales de la Société géologique du Nord*, XXIV, 1896, p. 69 et suiv. ; Carton, *la Restauration de l'Afrique du Nord* (extrait du Compte rendu du Congrès colonial de Bruxelles, 1897), p. 17 ; Gnuckler, dans *Enquête sur les installations hydrauliques romaines en Tunisie*, I, p. 122.

2. Hann, *Handbuch der Klimatologie*, I, p. 372 et suiv. (de la seconde édition). Leiter (mémoire cité p. 40, n. 1). P. 139. Voir aussi de Lamothe, *le Climat de l'Afrique du Nord pendant le pliocène supérieur et le pleistocène* (extrait des Comptes rendus du Congrès géologique de Mexico, 1906), p. 6.

3. Carton, dans *Bull. de l'Académie d'Hippone*, XXVII, 1894, p. 5, 14. Le même, dans *Revue tunisienne*, III, 1806, p. 99.

4. Voir chap. IV.

5. Carton, *Étude sur les travaux hydrauliques des Romains en Tunisie*, p. 124.

qui dénude les pentes et bouleverse le bas pays par les trombes d'eau, par les amas de boues et de terres qu'il apporte. Il a pu être cause de la diminution ou de la disparition d'un certain nombre de sources, en permettant aux eaux de pluie de glisser sur des surfaces lisses, au lieu de s'infiltrer lentement dans des terrains meubles. A-t-il eu aussi des effets importants sur le régime des pluies, comme on l'a soutenu maintes fois<sup>(1)</sup> ?

L'évaporation qui se dégage des forêts maintient l'humidité et la fraîcheur de l'air ambiant. Quand cet air est heurté, ce qui arrive surtout dans les lieux élevés et sur les fortes pentes, — par des courants chargés de vapeur d'eau, il complète leur saturation, les refroidit et favorise par conséquent leur condensation; les arbres font obstacle à leur marche en avant. Il en résulte des brouillards ou des pluies sur la forêt et les alentours immédiats<sup>(2)</sup>. Pour produire cet effet, il faut naturellement que la forêt soit étendue. Lorsqu'un contraire le sol des montagnes est dénudé, il s'échauffe facilement au soleil, et les vents, qui le balaient sans rencontrer d'obstacles, contribuent encore à le dessécher : à son tour, il échauffe l'air qui l'effleure et l'éloigne de son point de saturation<sup>(3)</sup>.

Il convient évidemment de tenir compte à cet égard du déboisement qui a sévi sur bien des points de l'Afrique septentrionale, du ruissellement qui a dépouillé les ruches de leur revêtement de terre, d'herbe, de broussailles, et en a fait, pour ainsi dire, des plaques de réverbération. Cependant il ne faut pas non plus exagérer les conséquences. Ces pluies, plus fréquentes et plus régulières, ne devaient pas s'étendre beaucoup au delà des forêts qui les provoquaient ; elles tombaient surtout sur des terrains de montagne qui, soit par leur revête-

---

1. Par exemple, Carton, *Bull. d'Hippone*, XXVII, p. 5 ; Revue tunisienne, l. e.

2. Voir, entre autres, Buffault, dans *Bull. de géographie historique*, 1910, p. 151.

3. Voir à ce sujet Hann, l. c. I, p. 194-197 ; Brückner, dans les *Geographische Abhandlungen* de Penck, IV, 2 (1890), p. 12.

ment forestier, soit, par leur constitution géologique, soit par leur altitude élevée, n'avaient guère de valeur agricole ; elles étaient tout au plus bonnes à entretenir, à la lisière des bois, quelques pâturages d'été. Mais, si les forêts qui n'existent plus aujourd'hui ont pu accroître les précipitations atmosphériques sur des espaces assez restreints, elles n'avaient aucune influence sur le régime ordinaire des pluies, qui tenait et tient des causes très générales, agissant sur de vastes zones de notre globe.

## VI

Certains jugements sommaires que l'on trouve dans des auteurs anciens pourraient nous faire croire que la Berbérie était alors, au point de vue du climat, encore plus mal partagée qu'aujourd'hui. C'est Timée, cité et d'ailleurs réfuté par Polybe<sup>(1)</sup>, qui prétend que la Libye tout entière est sablonneuse, sèche et stérile. C'est Posidonius, qui parle du manque de pluies dans le Nord de la Libye, de la sécheresse qui en résulte<sup>(2)</sup>. Ce sont ces mots fameux de Salluste<sup>(3)</sup> : *caelo lerraque penuria aquarum*. Virgile fait dire à un personnage, forcé de s'éloigner de l'Italie « Nous irons chez les Africains altérés<sup>(4)</sup>. » — « L'Espagne, dit Justin<sup>(5)</sup>, n'est pas, comme l'Afrique, brûlée par un soleil violent. » Frontin<sup>(6)</sup> affirme que l'Afrique est une contrée très sèche, *regio aridissima*. Le rhéteur gaulois Eumène parle des campagnes assoiffées de la Libye. *Libyae arna sitientia*<sup>(7)</sup>.

---

1. XII, 3, 12.

2. Cité par Strabon, XVII, 3, 10.

3. *Jug.*, XVII, 5.

4. *Bucol.*, 1, 65 : *At nos hinc alii sitientes ibimus Afros.*

Conf. Martial, X, 20, 7 : « *sicci... Poeni* » ; saint Augustin, Lettres, XXXI, 4 : *Africam... siccitatis nobilitate laborantem* » ; etc.

5. XLIV, 1.

6. De controversiis agrorum, dans *Gromutici veteres*, p. 36.

7. *Orat. Pro restaurandis scholis*, 21.

Ces appréciations sont assurément exagérées. Pour que l'Afrique fût le pays dont la fertilité est proclamée par tant de témoignages, il fallait qu'il y tombât de l'eau, du moins pendant l'époque de l'année où la pluie est nécessaire aux cultures.

Nous allons citer une longue série de textes et de documents archéologiques qui paraissent prouver que le climat de cette contrée ne différait pas, ou ne différait guère, dans l'antiquité classique, de ce qu'il est aujourd'hui.

Parmi les vents, le siroco est mentionné à plusieurs reprises. Je traduirai deux passages d'auteurs africain, qui donnent des descriptions très précises de ses effets : Victor de Vite, historien de la fin du Ve siècle, et Corippus, poète du siècle suivant. Le premier parle d'une sécheresse terrible dont l'Afrique souffrit tic son temps. Voici ce qu'il dit, entre autres détails<sup>(1)</sup> ; « Si, par hasard, quelque gazon, végétant dans une vallée humide, commençait à offrir la couleur pâle plutôt que verte du fourrage naissant, aussitôt un vent brûlant, enflammé, accourait et le desséchait complètement, car la tempête, grillant tout sous le ciel sec, était venue couvrir le pays entier de ses nuées de poussière. » — *L'Africus* qui votait des hommes, écrit Corippus<sup>(2)</sup>, commence à incendier la terre de son souffle et abat la force et l'ardeur des troupes. Tous les corps se tendent sous l'haleine de ce vent du feu. La langue se dessèche, la figure rougit, la poitrine haletante respire avec peine, l'air qui passe par les narines est embrasé, la bouche brûle, âpre et vide de salive, le feu dévore la gorge sèche. Toute la sueur s'échappe des tissus et trempe la peau, mais la chaleur malfaisante de l'air la dessèche et l'enlève tiède de la surface du corps<sup>(3)</sup>. »

Comme on le voit, le siroco décrit par Corippus est appelé

---

1. III, 36.

2. *Johannid*, VII, 322 et suiv. Ce siroco dura dix jours (*ibid.*, 370-1)

3. Voir encore Curippus, *ibid.*, VI, 272-3 ; VIII, 84.

par lui *Africus*<sup>(1)</sup>. D'ordinaire, pour les Latins, l'*Africus* est le vent qui, en Italie, souffle du Sud-Ouest, c'est-à-dire de la direction de l'Afrique, vent violent et redouté des marins<sup>(2)</sup>. Le nom par lequel les écrivains désignent le plus souvent le siroco est *Auster*, le vent du plein Sud. Tantôt ils indiquent exactement les effets de ce vent sec<sup>(3)</sup>, qui peut se faire sentir jusqu'en Italie<sup>(4)</sup> ; tantôt ils appliquent le nom d'*Auster* à un vent violent et pluvieux, qui sévit parfois dans la péninsule et qui, en somme, ne diffère guère de l'*Africus*<sup>(5)</sup>. Pline a soin de distinguer l'*Auster* d'Italie, humide, de l'*Auster* africain, qui amène en Afrique une chaleur brûlante par un temps serein<sup>(6)</sup> ». D'autres, au contraire, parlent d'un *Auster* humide, même en Afrique<sup>(7)</sup>. Cette épithète n'est pas de mise pour le siroco véritable. On peut observer, il est vrai, qu'en hiver, le Siroco est généralement suivi (et non accompagné) de pluie : mais il est plus simple d'admettre que ces écrivains se sont trop souvenus de l'*Auster* italien.

Par contre, c'est bien le siroco africain qu'Hérodote<sup>(8)</sup> et Lucain<sup>(9)</sup> mentionnent dans le voisinage de la grande Syrie, sous le nom d'*Auster*, et dont ils exagèrent beaucoup les effets ; c'est

1. Il ne paraît pas le distinguer nettement du Notus ou Auster : voir *Johan.*, I, 387 ; II, 197 ; VII, 387 et 450.

2. Voir, entre autres, Virgile, *Énéide*, I, 85-86 ; Horace, *Odes*, III, 29, 37-38 ; Tacite, *Annales*, XV, 46.

3. Par exemple, saint Augustin, *Annal. In Job*, 38, 21.

4. Horace, *Satires*, II, 6, 18. « plumbeus Auster ». Ailleurs, Horace (*Odes*, III, 23, 5) appelle ce vent *Africus* :

... pestilentem sentiat Africum  
Fecunda vitis.

5) Virgile, *Géorgiques*, III, 278 ; Ovide, *Métamorphoses*, I, 65-66. Conf. Nissen, I, p. 387.

6. XVIII, 329 ; « Africae incendia cum serenitate adfert. » Conf. Aristote, *Météorol.*, II, 3, 28 : le vent du Sud (*Notos*) est serrin en Libye

7. Stace, *Silves*, I, 6, 78 ; « ... quas udo Numidae legunt sub Austro. » Claudien, *De consulatu Stilichonis*, II, 395 : « umidus Auster » (il s'agit de l'Afrique). Conf. Lucain, IX, 328 : « densis fremuit niger imbribus Auster. »

8. IV, 173.

9. IX, 463 et suiv.

le même vent que Salluste<sup>(1)</sup> indique, sans le nommer, dans les mêmes parages, et qui Soulève, dit-il, des tourbillons le sable. C'est aussi le siroco qu'un traité de la collection Hippocratique<sup>(2)</sup> décrit exactement : « Le Notos est chaud et sec en Libye, Il y dessèche les productions de la terre et il y exerce sur les hommes, à leur insu, la même action. »

Nous avons dit que, pendant la saison d'hiver, les pluies sont surtout amenées par les vents du Nord-Ouest. Les anciens n'ignoraient pas qu'elles venaient en Afrique des régions septentrionales, comme l'attestent des vers de Lucain, de Stace et de Rutilius Namatianus<sup>(3)</sup>. Pendant la belle saison, les vents du Nord et du Nord-Est dominant sur le littoral, déterminés par les mêmes causes que ceux qui soufflent du Nord en Égypte (les Vents étésiens des Grecs), On peut citer à ce sujet un passage de Galien<sup>(4)</sup> : « En Égypte et en Libye, les pays voisins de la mer Sont moins chauds en été que ceux de l'intérieur des terres, parce qu'ils sont rafraîchis par les vents du Nord. » Sur la côte orientale de la Tunisie, le vent d'Est souffle très souvent durant la saison chaude : Procope<sup>(5)</sup> le signale un septembre.

---

1. Jug., LXXIX, 6, Conf. Silius Italiens, XVII, 246-8,

2. Hippocrate, du *Régime*, II, 38 tome VI, p. 532 de l'édition Littré).

3. Lucain, III, 60-70 :

... medium nubes Borea cogente sub axem,  
Effusis magnum Libye tulit imbribus annum.

Ibid, IX, 112-3 :

... Arctos raris aquilonibus imbres  
Accipit et nostris reficit sua rura serenis.

Since, Thébaïde, VIII, 410-1 :

... tanta quatitur nec grandine Syrtis,  
Cum Libyae Borcas Italos niger attulit imbres

Rutilus Namatianus, I, 147-8 :

Quin et fecundas tibi conferat Africa messes,  
Sole suo dives, sed magis imbre tuo.

4. Edit, Kühn, tome XVII B, p. 597. Conf. Oribase, édit. Busseinnker et Daremberg, II, 14, 17.

5. *Bell, vand.*, I, 14, 17.

En été, le soleil dardait ses brillants rayons<sup>(1)</sup> ; la pluie ne tombait pas<sup>(2)</sup>, ou, du moins, elle ne tombait que rarement<sup>(3)</sup> ; les rivières se desséchaient<sup>(4)</sup>. Cependant, la nuit, les rosées donnaient de l'humidité aux végétaux<sup>(5)</sup>.

Il n'est pas possible de dire si les grandes chaleurs de l'été commençaient et finissaient plus tôt ou plus tard qu'aujourd'hui ; si, d'une manière générale, elles étaient plus fortes<sup>(6)</sup>. Nous n'avons pas de renseignements précis pour l'époque des

---

1. C, I, L., VIII, 11824, vers 13 (inscription de Maklar) :

Bis senas messes rabido sub sole totondi.

Corippus, *Johannide*, III, 12-25 (en septembre). « ... solis torridus ardor..., terrens nestale persula. » Columelle, III, 12, *in fine*. Etc. — Naturellement, les étés pouvaient être plus ou moins chauds. Dans un ouvrage écrit en 352, saint Cyprien (*Ad Demetrium*, 3) indique qu'on traversait alors une période d'été tempérés : « Non fragibus aestate torrendis solis tanta flagrantia est. »

2. Aristote, *Histor. Animalium*, VIII, 28 (27), 7 : manque de pluies en libye ; manque d'eau pendant l'été. Pline, X, 201. — Strabon (XVII, 3, 7) indique, sans s'en porter garant, que des pluies tomberaient abondamment en été chez les Pharusiens et les Nigrètes (peuples qui habitaient le Sud du Maroc actuel) ; au contraire la sécheresse règnerait chez eux en hiver. Mais il est permis de douter de l'exactitude de ce renseignement contraire à la règle générale de la climatologie de l'Afrique du Nord : sécheresse en été, pluies en hiver. Peut-être a-t-on transporté au pays des Pharusiens et des Nigrètes des indications qui s'appliquaient à des régions du Soudan ou de la lisière méridionale du Sahara.

3. Saint Augustin (*Enarr. in Psalm*, LXXX, I, et LXXXVI, 5) parle de pluies qui peuvent compromettre le battage des récoltes ou la vendange.

4. Appien, *Bell. civil.*, II, 45.

5. Pline, III, 153 ; XVIII, 186.

6. Pline (V, 14) affirme, d'après Suétonius Paulinus que le sommet de l'Atlas est, même en été, couvert de neiges épaisses (conf. Dion Cassius, LXXV, 13, et, d'après Dion, Zonaras, XII, 9, t. II, p. 551 de l'édition de Bonn ; voir aussi Virgile *Énéide*, IV, 240). Actuellement, la neige ne demeure pendant toute l'année que dans quelques coins bien abrités du Haut-Atlas (voir plus haut, p. 44). Mais il serait sans doute bien imprudent d'en conclure que les chaleurs de l'été étaient autrefois moins fortes. — D'autre part, rien ne prouve que le dattier, qui, pour fructifier, a besoin d'été très chauds et très secs, ait porté des fruits ailleurs que dans les oasis du Sud où il fructifie encore aujourd'hui. Dans l'Ouest du Maroc, Pline (V, 13) indique des restes d'anciennes palmeraies sur un fleuve Ivor, ou Vior, qu'il place entre le Fut (oued Tensit) et l'Atlas. Mais produisaient-elles de meilleurs fruits que les dattiers qui sont si nombreux dans la région de Marrakech ? — Appien (*Lib.*, 71) dit que, chez les Numides, l'hiver n'est pas très froid et que l'été n'est pas d'une chaleur excessive, comme chez les Éthiopiens et chez les Indiens : ce qui ne nous apprend pas grand-chose. Appien lui-même (*Lib.*, 73) parle de la chaleur de l'été africain.

moissons<sup>(1)</sup>. Pour les vendanges, un texte indique la fin d'août<sup>(2)</sup>, un autre l'automne<sup>(3)</sup> : dates qui sont encore exactes (elles varient selon la température, l'altitude et même les cépages). En 533, au mois de septembre, les soldats de Bélisaire trouvèrent en abondance des fruits mûrs sur le littoral de la Byzacène<sup>(4)</sup>. Procope ne donne pas de détails : s'il s'agit de figes, de grenades, de raisins, fruits que nous savons avoir été très répandus en Afrique dans l'antiquité, l'indication concorde avec l'époque actuelle de leur maturité. Quant aux olives, on les cueillait, comme de nos jours, depuis novembre jusque pendant l'hiver<sup>(5)</sup>.

Les hivers étaient-ils plus ou moins rigoureux qu'aujourd'hui ? Nous l'ignorons<sup>(6)</sup>

Mais quelques renseignements nous sont donnés sur le

---

1. En Italie et ou Sicile, on constate qu'aux environs de notre ère, elles se faisaient environ un mois plus tard qu'aujourd'hui : les chaleurs étaient donc, plus tardives et, sans doute, plus modérées. Une pièce de vers, insérée dans une anthologie africaine (*Anthologia latina*, édit. Riese, p. 133, v. 13), indique la moisson en juillet. Actuellement, la récolte de l'orge se fait en Afrique en mai-juin, celle du blé en juin et dans la première quinzaine de juillet.

2. Columelle, XI, 2, 60. C'est l'époque où, de nos jours, on commence la vendange sur le littoral.

3. Saint Cyprien, *Ad Donatum*, 1; conf. Arnobe, 1, 21. — Une pièce de vers d'un recueil africain (voir à la note 1) indique (V, 18-20) que les raisins sont mûrs en septembre; elle place la fabrication du vin en octobre : ce qui, actuellement, serait une date bien tardive pour l'Afrique.

4. Procope, *Bell. vand.*, I, 16, t: I, 17, 10.

5. Saint Augustin (*Enarr. in Psalm. CXXXVI*, 9) dès qu'on met des olives sous le pressoir à la fin de l'année. Sur une mosaïque de la région de Sousse, la figure de l'Hiver est accompagnée d'un homme ramassant des olives : *Catalogue du musée Alaoui*, Suppl., pl. XVI, fig. 2. Dans le poème du recueil africain cité plus haut, la fabrication de l'huile est indiquée en novembre (v. 21.22)

Arva November arans focundo vomore vertit,

Cum teretes sentit pinguis oliva moles.

6. On admet d'ordinaire que la limite d'altitude pour les oliviers fructifères est d'environ 900 mètres dans l'Afrique du Nord (en Kabylie) et qu'ils ne doivent pas être exposés à des froids persistants de -6°, Cependant nous trouvons, dans la province de Constantine, des restes de pressoirs à huile à des altitudes dépassant 1000 mètres. Mais cela ne prouve pas que les hivers aient été moins froids qu'aujourd'hui dans les parties hautes de la Berbérie. Les anciens ont pu planter des variétés plus résistantes à la gelée que les variétés cultivées actuellement à des altitudes moins élevées. D'ailleurs, au Maroc, il existe encore des oliviers fructifères à 1300 mètres, et même à près de 1500 mètres d'altitude : Fischer, *Der Oelbou ni (Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft (CXLVII, 1904) p.26, 79 et 81.*

régime des pluies. Parfois, comme il arrive encore de notre temps, il y avait des années de très grande sécheresse. Quand Hadrien visita l'Afrique, en 128, « la pluie qui, depuis cinq ans, avait manqué, dit le biographe de cet empereur<sup>(1)</sup>, tomba à son arrivée et, pour cette raison, il fut aimé des Africains ». Arnobe, à la fin du III<sup>e</sup> siècle, parle de sécheresses qui, dans l'année où il écrit, ont sévi sur les champs des Gétules et de la Maurétanie Tingitane, tandis que les Maures de la Césarienne et les Numides taisaient de très belles moissons<sup>(2)</sup>. En 484, affirme un écrivain contemporain, Victor de Vite<sup>(3)</sup>, « il n'y eut aucune pluie, aucune goutte d'eau ne tomba du ciel ». Il est question dans quelques textes d'absences de récoltes, de disettes, causées évidemment par le manque de pluie. Tertullien<sup>(4)</sup> dit que, sous le gouvernement d'Hilarius (vers 202), on ne fit pas de moisson. Une inscription de Rusguniae (près d'Alger) célèbre la libéralité d'un magistrat municipal, « qui fournit du blé à ses concitoyens et empêcha ainsi le prix de cette denrée de monter<sup>(5)</sup> ». A Thuburnien (dans la région de la Medjerda), une autre inscription nous montre le blé atteignant le prix très élevé de dix deniers le boisseau<sup>(6)</sup> : ce qui ne peut s'expliquer que par une mauvaise récolte. Une inscription de Madauros mentionne une disette<sup>(7)</sup>. Sur une inscription de Rome, un personnage, qui fut proconsul en 366-367, est remercié solennellement d'avoir chassé la faim de la province d'Afrique<sup>(8)</sup>. En 383, les récoltes

---

1. Histoire Auguste, *Hadrien*, XXII, 14. Ce fut peut-être alors que le légat de la légion fit à Lambèse deux dédicaces « Ventis, bonarum Tempestatium potentibus », et « lovi O(ptimo) M(axima), Tempestatium divinarum potenti » : *C. I. L.* VIII, 2610 et 2609.

2. *Adversus gentes*, I, 16.

3. III, 53. — L'année 547 fut aussi très sèche : Corippus, *Johannide*, VI, 247 (« sterilis nam cernitur annus »).

4. *Ad Scapulam*, 3.

5. *C. I. L.*, VIII, 9250.

6. *Bull. archéologique du Comité*, 1801, p. 183.

7. Martin, dans *Recueil de Constantine*, XLIII, 1909, p. 1 et 6.

8. *C. I. L.*, VI, 1736 : « ob... depulsam ab eadem provincia famis et inopiae vastitatem consiliis et provisionibus.. » Conf. Ammien Marcellin, XXVIII, 1, 17.

ne donnent pas de quoi suffire aux besoins du pays et il faut faire venir d'ailleurs des grains pour les semailles<sup>(1)</sup>.

Ces sécheresses, qui avaient des résultats désastreux pour l'agriculture, se prolongeaient parfois pendant plusieurs années : nous venons de voir que, sous Hadrien, cinq ans s'étaient écoulés sans pluie. Un siècle plus tard, saint Cyprien cite, comme un argument en faveur de sa thèse sur la vieillesse du monde, la diminution des pluies qui nourrissent les semences<sup>(2)</sup>. On était sans doute alors dans un cycle d'années sèches.

Cependant, la sécheresse absolue était, comme aujourd'hui, un phénomène exceptionnel, du moins pour la région du littoral. Dans un discours prononcé à Hippone, saint Augustin fait remarquer qu'au lieu où il se trouve, sur le bord de la mer, il pleut presque tous les ans<sup>(3)</sup>. Il lui arrive même de se plaindre d'un hiver trop pluvieux<sup>(4)</sup>.

Il est vrai qu'alors comme aujourd'hui, la répartition des chutes d'eau laissait souvent à désirer. La pluie se faisait attendre et l'anxiété s'emparait des cultivateurs. On implorait le secours divin<sup>(5)</sup> ; les païens s'adressaient surtout à la déesse Céleste, la promiseuse de pluies, comme l'appelle Tertullien<sup>(6)</sup>. Nous voyons en particulier qu'une sécheresse persistante pouvait

1. Symmaque, *Lettres*, IV, 74 (au proconsul d'Afrique).

2. *Ad Demetrianum*, 2 : « ... quod imbres et pluvias serena longa suspendant. » Ibid., 3 : « non hieme nutriendis seminibus tanta imbrum copia est. » Ibid., 7 ; « quereris... si rara desuper pluvia descendat, si terra situ pulveris squalcat, si vix ieiunas et pallidas herbas sterilis gleba producat..., si fouterem siccitas statuatur. » Ibid., 10 : « quereris claudi imbribus caelum. » Voir encore *ibid.*, 8, début.

3. *Enarr. in psalm.* CXLIII, 10 : « pluit hic prope omni anno et omni anno dat frumentum (Deus). »

4. *Lettres*, CXXIV, 1 (hiver de 410-411).

5. Augustin, *Enarr. in psalm.* XCVIII, 14 : « Nonne clamant pagani ad Deum et pluit ? »

6. *Apolog.*, 23 : « Virgo Caelestis, pluviarum pollicitatrix. » Conf. une Inscription de Sidi Youcef (C. I. L., VIII, 16810)

Tu nimbos ventosq(ue) cies, :tibi, Juno, sonoros

Perfacilest agitare metus : nam, fraire c[adente],

Intonas, nubigenam terris largita mado[rem].

Les indigènes recouraient, comme aujourd'hui encore, à des procédés magiques : voir Dion Cassius, LX, 9.

retarder le temps, des semailles<sup>(1)</sup>. Saint Augustin, parlant aux fidèles le jour anniversaire du martyr de sainte Crispine, le 5 décembre, nous apprend que la pluie, depuis longtemps souhaitée, venait seulement de tomber : « Le Seigneur a daigné arroser la terre de sa pluie pour nous permettre de nous rendre d'un cœur plus joyeux au lieu où l'on vénère les martyrs<sup>(2)</sup>. » De son côté, Corippus<sup>(3)</sup> nous montre des paysans africains attendant la pluie avec angoisse au printemps et prenant leurs dispositions pour quelle produise sur leurs champs les meilleurs effets possibles « Les cultivateurs de la terre altérée de Libye regardant les nuages, quand les premiers éclairs brillent dans le ciel agité et que le vent du Sud frappe l'air de coups de tonnerre répétés. La foule des paysans court par les campagnes desséchées, espérant la pluie. On nettoie, on nivelle les lieux par lesquels l'eau doit passer, on règle par avance sa course, afin que les ruisseaux coulent par les prés verdoyants (la triste sécheresse l'exige !) ; on forme des obstacles en dressant des tas de sable ; on barre les pentes du sol fertile. »

Quand la pluie tombait, elle se précipitait souvent d'une manière torrentielle, comme de nos jours. Lors de la guerre de Jugurtha, l'armée romaine marchant sur Thala reçoit tout à coup des trombes d'eau<sup>(4)</sup>. Au début de l'année 46 avant notre ère, les troupes de César, campant dans la région de Sousse, furent surprises pendant la nuit par un orage terrible : un nuage immense s'était formé soudain ; la pluie, la grêle tombèrent si dru que les tentes furent bouleversées ou rompues<sup>(5)</sup>, En 212,

---

1. Augustin, *Enarr. in psalm.* LXXX, 1 : « Non pluit Deus, non seminamus. »

2. *Enarr. in psalm.* CXX, 15.

3. *In laudem Iustini*, IV, 215.

4. Salluste, *Jug.*, LXXV, 7 : « Tanta repente caelo missa vis aquae dicitur, ut ea modo exercitui satis superque foret. »

5. *Bell. afric.*, XLVII, 1 et 6 : « Circiter vigilia secunda noctis, nimbus cum saxea grandine subito est exortus ingens... Itaque subito imbre grandineque consecuta gravatis pondere tentoriis aquarumque vi subrutis disiectisque... »

Tertullien parle des pluies de l'année précédente, qui avaient été un véritable déluge<sup>(1)</sup>. D'autres pluies torrentielles sont signalées, soit au voisinage du littoral méditerranéen, soit à l'intérieur des terres<sup>(2)</sup>. Saint-Cyprien<sup>(3)</sup>, saint Augustin<sup>(4)</sup>, Corippus<sup>(5)</sup> mentionnent aussi des orages de grêle, funestes à l'agriculture. Ces avalanches inondaient les campagnes et les couvraient de boues<sup>(6)</sup>, gonflaient les torrents et causaient des dégâts<sup>(7)</sup>, endommageant en particulier les routes<sup>(8)</sup>.

Dans l'antiquité comme de notre temps, la quantité des pluies variait beaucoup selon les régions.

Il y avait de l'eau dans les pays voisins du littoral. « La partie de l'Afrique, dit Solin<sup>(9)</sup>, qui est exposée au Nord est bien

1. *Ad Scapulam*, 3: « imbres anni praeteriti..., cataclysmum scilicet. »

2. Orage subit pendant une bataille que Marius livre à Jugurtha et à Bocchus, dans la région de Cirta : Paul Orose, V, 13, 15-16. Pluie torrentielle et vent violent lors d'une bataille livrée par Pompée près d'Utique : Plutarque, Pompée, 12. Pluie torrentielle en 42 environ après dans le désert : Dion Cassius, LX, 9., Orage violent en 238, probablement près de Carthage : Histoire Auguste, *Gordiani ires*, XVI, 2.

3. *Ad Demetrianum*, 7 : « ... si vineam dubilitet grando caedens, si oleam detruncet turbo subveriens. »

4. *Enarr. in psalm. LXX* (Ière partie), 17; LXXVI, 5 ; CXXIX, 8 ; CXXXVI, 5. — Dans la lettre XCI, 8, il est question d'une grêle qui éclata sur Calama (Guelma) au commencement de juin.

5. *Johannide*, III, 256 :

Ceu glaucam veniens grando destringit olivam,  
Arboris excutiens concusso vertice fructus  
Tum pariter praeceps ad terram pondere nimbi  
Et tener excutitur, quassatus grandine, ramus.

Conf. *Ibid.*, II, 216 et suiv. ; VIII, 513 et suiv. — Voir aussi Actes des martyrs d'Abitine, 3 (dans Ruinar) *Acta primorum martyrum*, Paris, 1680, p. 410).

6. Frontin (*De controversiis agrorum*, dans *Cromatici veleres*, p. 47) parle des inondations (« *inundatio camporum* ») qui modifient l'aspect des champs en Afrique,

7. *Bull. archéologique du Comité*, 1908, p. CCXLIII (inscription de la région du Mornag, au Sud de Tunis) : « templum vi fluminis ereptum. » *Ibid.*, 1899, p. CLXXXI (inscription de Tizgirt) : « ... cuius voragine semper attrita pecora. »

8. C, I, L, VIII, 10208-9, 10302, 10304, 10308-9, 10315, 10320, 10323, 22371-3, 22379 (bornes milliaires de la route de Cirta à Rusicade) : « viam imbris et vetustate conlapsam cum pontibus restituit. » *Ibid.*, 22307, 22309 ; *Procès-verbaux de la Commission de l'Afrique du Nord*, mars 1912, p. XVI (bornes de la région de Djemila, entre Constantine et Sétif) : « vias torrentibus exhaustas.

9. XXVII, 5 : « Africa qua septemtrionem patitur aquario larga. » Conf. Strabon, XVII, 3, 10.

arrosée. » Cette eau était-elle plus abondante qu'aujourd'hui ? Les documents dont nous disposons ne le prouvent pas. Nous avons déjà noté que, le plus souvent, on trouve encore des sources auprès des agglomérations antiques.

L'Océan recevait le Sububus, « fleuve magnifique et navigable », dit Pline<sup>(1)</sup>. C'est l'oued Sebou, qui est encore navigable sur une cinquantaine de kilomètres en toute saison, et bien plus haut en hiver<sup>(2)</sup>. A l'Est du détroit de Gibraltar, la disposition des montagnes du Tell empêche la formation de fleuves aussi importants<sup>(3)</sup>. Quelques rivières du Nord du Maroc sont cependant indiquées comme navigables par Pline<sup>(4)</sup> : le Tamuda, le Laud, la Malvane ; ce sont l'oued Martil, l'oued Laou, la Moulouia<sup>(5)</sup>. Si le mot « navigable » veut dire que, pendant une partie de l'année, ces oueds peuvent être remontés par des barques jusqu'à une certaine distance de leur embouchure, l'assertion est encore vraie. Dans le Nord de l'Algérie et de la Tunisie, on rencontre quelques ruines de ponts romains<sup>(6)</sup> ; ils n'ont pas été construits pour traverser des lits plus larges que les lits actuels, qui, il faut le dire, sont rarement remplis. Ce qui est plus digne de remarque, c'est le nombre assez peu élevé de ces ponts, dans un pays qui ôtait sillonné par beaucoup de routes. Sur bien des points, le tracé des voies n'est pas douteux : on constate qu'elles franchissaient des rivières sur lesquelles il ne reste aucune trace de pont. On peut supposer que ces cours d'eau se passaient sur des bacs ou des ponts de bateaux, mais

---

1. V, 5 : « amnis Sububus magnificus et navigabilis. »

2. Des bateaux à fond plat pourraient le remonter jusqu'à 250 kilomètres de son embouchure. *Annales de Géographie*, XXI, 1912, p. 281.

3. Méla (I, 28) parle des « parva flumina » de la côte méditerranéenne de la Maurétanie, c'est-à-dire, du Maroc.

4. V, 18.

5. Tissot, dans *Mémoires présentés à L'Académie des Inscriptions*, IX, 1ère partie, p. 150-7.

6. Gsell, *Monuments antiques de l'Algérie*, II, p. 9-10 ; p. 11, n° 1, n° 2 et n° 4. Tissot, *Géographie*, II, p. 251, 266, 273, 282, 330, 371, 441, 449, 536, 570, 576. Saladin, dans *Nouvelles Archives des missions*, II, 1892, p. 403-414, 437-439.

l'hypothèse la plus vraisemblable est qu'ils se traversaient à gué<sup>(1)</sup>. Il y a donc lieu de croire qu'à l'époque romaine, leur débit maximum ne différait guère de ce qu'il est aujourd'hui.

Suffisamment humectées, les régions voisines de la côte étaient fertiles, sauf dans quelques parties. Polybe<sup>(2)</sup>, réfutant Timée, dit que « la fécondité de la Libye est admirable ». Strabon écrit<sup>(3)</sup> que « le littoral, de Carthage aux Colonnes d'Héraclès, est en général fertile ». Il dit ailleurs<sup>(4)</sup> que « tous s'accordent pour déclarer que la Maurusie (le Maroc) est un pays fertile et bien pourvu d'eau, à l'exception de quelques déserts peu étendus » (il indique, parmi ces régions arides, le canton de Métagonion, au cap de l'Agua, près de l'embouchure de la Moulouia<sup>(5)</sup>). Du Métagonion au cap Tréton (cap Bougaroun), « les terres du littoral sont fertiles<sup>(6)</sup> ». Méla affirme que l'Afrique est extrêmement fertile partout où elle est habitée<sup>(7)</sup>. Il fait l'éloge de la côte océanique du Maroc<sup>(8)</sup>.

A l'intérieur des terres, les pluies ne manquaient pas tout à fait, Salluste<sup>(9)</sup>, en mentionne à Capsa (Gafsa), à Thala (probablement dans la même région que Capsa). Mais, bien souvent, elles étaient insuffisantes pour assurer la bonne venue des céréales. C'est ce que remarque saint Augustin<sup>(10)</sup> : « La Gétulie a soif, tandis que la mer reçoit de la pluie... Ici (à Hippone). Dieu fait tomber la pluie tous les ans, et, tous les ans, il nous donne le blé ; ... là (en Gétulie), il ne le donne que rarement, quoique

---

1. Certains de ces gués correspondent à ceux d'aujourd'hui. Pour celui de Medjez Sfa, entre Duvivier et Souk Ahras, voir Mercier, *Bull. archéologique du comité*, 1888, p. 116 et 119 ; Gsell, *Atlas archéologique de l'Algérie*, f<sup>o</sup>. 9, n<sup>o</sup> 223.

2. XII, 3, 1.

3. II, 5, 33. Conf. XVII, 3, 1.

4. XVII, 3, 4, Conf. XVII, 3, 7.

5. XVII, 3, 6.

6. XVII, 3, 9. Conf. XVII, 3, 15.

7. I, 21.

8. III, 106 : « adeo est fertilis ut frugum genera non cum serantur modo benignissime procreet, sed quaedam profundat etiam non sata.

9. *Jug.*, LXXXIX, 6 ; LXXV, 7.

10. *Enarr. in psalm.* CXLVIII, 10.

en grande quantité. » Le climat étant humide sur le littoral et sec en Gétulie, les grains se conservaient beaucoup mieux chez les Gétules.

Après avoir dit que la côte est fertile entre les caps Métagonion et Tréton, Strabon<sup>(1)</sup> ajoute qu'au-dessus, sauf quelques parties cultivées, appartenant aux Gétules<sup>(2)</sup>, on ne trouve qu'une suite de montagnes et de déserts jusqu'aux Syrtes. Le géographe grec mentionne bien un pays de marais et de lacs, que les Pharusiens, indigènes du Sud du Maroc, traversent pour aller de chez eux jusqu'à Cirta (Constantine)<sup>(3)</sup>. Mais ces lacs existent encore, au milieu des steppes du Maroc oriental et de l'Algérie centrale ; ils s'appellent chott Gharbi, chott Chergui, les deux Zahrés. Ce sont, nous l'avons dit<sup>(4)</sup>, des bas-fonds, humides en hiver, desséchés en été, s'allongeant dans un pays stérile ; les indigènes dont parle Strabon voyagent en emportant des outres pleines d'eau, qu'ils attachent sous le ventre de leurs chevaux. Nous n'avons aucune preuve que ces chotts aient été plats étendus dans l'antiquité que de nos jours. Au contraire, on constate l'existence de ruines romaines à El Khadra, au bord du chott Chergu<sup>(5)</sup>. C'est le seul point des steppes que les maîtres du Tell aient occupé, pour garder un passage de nomades. Ils ne se soucièrent pas d'annexer à leur empire de grandes plaines arides.

Au Sud-Ouest de la province de Constantine, il y a aussi des ruines antiques à la lisière des terres couvertes par le chott et Hodna pendant la saison d'hiver<sup>(6)</sup>. Il est vrai que, dans le bassin de ce chott et autour des sebkhas ou lacs dont nous allons

1. XVII, 3, 9. Conf. XVII, 3, 10.

2. Ce membre de phrase est allégé dans le texte : le sens est donc incertain.

3. XVII, 3, 7. Conf. XVII, 3, 10, où Strabon indique aussi de grands lacs à l'intérieur des terres.

4. P. 13.

5. La Blanchère, dans *Archives des missions*, 3e série, X, 1883, p. 75. Cagnat, *Armée romaine d'Afrique*, 2e édit., p. 666.

6. Gsell, *Atlas archéologique de l'Algérie*, f° 26.

parler, les irrigations ont pu diminuer sensiblement les apports des oueds. Mais les habitants de ces régions n'auraient pas eu l'imprudence de placer leurs demeures de telle sorte qu'elles eussent été inondées, si les irrigations avaient été suspendues pour une cause quelconque ; il eût été absurde de leur part de s'infliger l'obligation d'irriguer au moment où quelque pluie survenait et, tout en grossissant les oueds, rendait l'irrigation des champs superflue<sup>(1)</sup>. Il faut donc admettre que ces habitations étaient situées en dehors des terres recouvertes par les lacs en hiver, à l'époque où les oueds recueillaient le plus d'eau. Les pluies étaient rares, du reste, dans le bassin du Hodna. A la fin du Ve siècle, les environs de Macri et de Thubunae, au Nord-Est et à l'Est du chott<sup>(2)</sup>, passaient leur des déserts<sup>(3)</sup>.

Les sebkhas situées au Sud-Est de Sétif, celles qui s'étendent au Nord de l'Aurès et qui sont alimentées par des cours d'eau descendant de ce massif, n'étaient pas plus grandes qu'aujourd'hui, car on rencontre aussi des ruines sur leurs bords<sup>(4)</sup>.

Le Muthul, dit Salluste, — il s'agit de l'oued Mellègue, principal affluent de droite de la Medjerda<sup>(5)</sup>, — traverse une région sèche et sablonneuse ; le milieu de la plaine est désert, par suite du manque d'eau, sauf les lieux voisins du fleuve<sup>(6)</sup>, Capsa, dit encore Salluste, se trouve au milieu d'immenses solitudes ; sauf dans le voisinage immédiat de la ville, qui possède une

---

1. Cela pour répondre aux observations de Th. Fischer, dans *Verhandlungen des achten deutschen Geographentages* (1889), p. XV.

2. Gsell, *Atlas*, I, 26, n° 111 ; I, 37, n° 16.

3. Victor de Tonnens, *Chronique*, à l'année 479 (dans Mommsen, *Chronica minora*, II, p. 189) : « Hugnericus... Tubunis, Macri et Nippis aliisque heremi partibus catholicos relegat. » Conf. Victor de Vite, II, 26 : « exilium heremi » ; *ibid.*, 37 : « solitudinis loca ».

4. Gsell, I, c., f° 16, 20, 27, 28.

5. Gsell, I, c., f° 18, n° 519 et 535,

6. *Jug.*, XLVIII. 4-5 : « ... arido atque harenoso... Media autem planities deserta penuria aquae, praeter flumini propinqua loca. » — La plaine de Cilla, que mentionne Appien (*Lib.*, 40) et qui se trouvait peut-être dans cette région, était sans eau.

source intarissable, tout le pays est désert, inculte, dépourvu d'eau<sup>(1)</sup>. Thala, ville dont le site est semblable à celui de Capsa, est bien entourée de quelques sources<sup>(2)</sup>, mais, entre elle et le fleuve le plus voisin, sur un espace de cinquante milles, la contrée est sèche et déserte<sup>(3)</sup>. Métellus, marchant sur Thala, Marins marchant sur Capsa, doivent charger leurs troupes d'abondantes provisions d'eau<sup>(4)</sup>. Salluste observe qu'à l'intérieur de l'Afrique (c'est-à-dire de l'Afrique du Nord), les indigènes évitent de manger des aliments qui les altéreraient : l'eau pourrait leur faire défaut pour étancher leur soif<sup>(5)</sup>.

A l'époque de la domination romaine, l'eau courante manque presque partout entre Kairouan, Gafsa et Sfax. On ne rencontre on effet dans cette région que de très rares vestiges de barrages sur les ravins<sup>(6)</sup> : l'abondance d'autres travaux hydrauliques prouve que, si l'on ne tirait pas parti de ces ravins, c'était parce qu'ils restaient généralement vides.

Sur le littoral même de la Tunisie orientale, qui, nous l'avons dit, est aujourd'hui assez sec, les troupes de César, faisant campagne aux environs de Sousse, manquent d'eau en hiver et au commencement du printemps<sup>(7)</sup>. Six siècles plus tard, en septembre, les soldats de Bélisaire, après avoir débarqué un peu plus au Sud, au cap Kaboudia, se trouvent dans un pays

1. *Jug.*, LXXXIX, 4 : *Erat inter ingentes solitudines... Capsa* » ; *ibid*, 5 : « *praeter oppido propinqua, alia omnia vusia, inculta, egentia aquae.*

2. *Jug.*, LXXXIX, 6.

3. *Jug.*, LXXV, 2 : « *inter Thalanin flumenque proximum, in spatio milium quinquaginta, loca arida atque vasta.* »

4. *Jug.*, LXXV, 3; XCI, 1 (il faut dire que l'expédition de Marius eut lieu à la fin de l'été : XC, 1).

5. *Jug.*, LXXXIX, 7. conf. ce que Pline (X, 201) dit sur un moyen que les Gétules ont trouvé pour se désaltérer.

6. Blanchet, dans *Enquête sur la installations hydrauliques romaines en Tunisie*, I, p. 40 ; le même, dans *Association française pour l'avancement des sciences*, Tunis, 1856, II, p. 809. — Aucun reste de barrage n'a été relevé dans la région de Kairouan : *Enquête*, I, p. 205.

7. *Bell. afric.*, LI, 5 : César choisit pour établir son camp un endroit où « *putei fieri complures poterant ; aequatione enim longa et angusta utebatur* » ; LXIX, 5 : l'ennemi s'efforce de faire camper César « *ubi omnino aquae nihil esset* » ; LXXIX, 1 : « *aquae penuriam* ».

entièrement desséché, et c'est par un hasard providentiel que des terrassements font rencontrer une nappe d'eau, enfouie sous le sol<sup>(1)</sup>. Des villes qui furent importantes à l'époque romaine, Leptis Minor, Thysdrus, se passaient d'eau de source<sup>(2)</sup>.

Dans les premiers siècles de notre ère, le travail opiniâtre de l'homme, les façons données au sol pour retenir l'humidité qu'il pouvait emmagasiner, le choix de cultures fort peu exigeantes au point de vue de l'eau ont transformé en de riches campagnes, une bonne partie des régions africaines où la pluie ne tombait guère, où les sources étaient rares, où d'ordinaire les ravins étaient vides. Dans ces pays, on voit partout des restes de bassins, de réservoirs, de citernes, de puits, qui servaient à l'alimentation des hommes et du bétail, bien plus qu'à l'irrigation des cultures<sup>(3)</sup>. Les eaux qui tombaient du ciel, celles que recérait le sol étaient si précieuses qu'on ne négligeait rien pour les recueillir et qu'on ne les gaspillait pas à des usages vulgaires.

Les travaux hydrauliques ne manquaient pas non plus dans des régions plus favorisées sous le rapport des pluies. Ceux qui alimentaient des villes, des bourgs témoignent surtout du désir que les habitants avaient de boire une eau aussi pure, aussi saine que possible<sup>(4)</sup>. Mais d'autres attestent que, même dans ces régions, l'eau du ciel -ne suffisait pas toujours aux besoins agricoles. Quand on le pouvait, on recourait aux irrigations, soit pendant la saison d'été, pour les cultures maraîchères et fruitières, soit même pendant l'hiver, dans les périodes de sécheresse persistante qui, nous le savons, n'étaient pas

1. Procope, *Bell. vand.*, I, 15, 34 ; *Édifices*, VI, 6.

2. *Enquête Tunisie*, I, p. 9, 11, 59.

3. Conf. Blanchet, dans *Enquête*, I, p. 40.

4. Les aqueducs qui amenaient des eaux de source dans certaines villes importantes étaient parfois très longs (aqueduc principal de Cirta, 35 kilomètres ; aqueduc de Caesarea, 28 ; aqueduc de Carthage, 132). Cela ne prouve pas que les sources manquaient dans le voisinage de ces villes. Mais ou bien l'eau qu'elles fournissaient n'a pas été jugée assez bonne, ou bien-elle eût été insuffisante pour alimenter de très forte agglomérations. Conf. Fischer, *Verhandlungen des achten Geographentages*, p. XV.

rare en cette saison. Une remarque de Frontin mérite d'être citée : « En Italie et dans quelques provinces, sous causez un grave préjudice à votre voisin si vous faites pénétrer l'eau dans sa propriété ; en Afrique, si vous empêchez l'eau de passer chez lui<sup>(1)</sup>. »

Les textes que nous venons d'étudier manquent souvent de précision; ils ne doivent pas être tous accueillis avec une confiance aveugle. Ils permettent cependant quelques conclusions.

Au Sud de la Berbérie, le Sahara était déjà un désert dans les siècles qui précédèrent et suivirent l'ère chrétienne. Mais il était peut-être un peu moins sec que de nos jours.

Il est inexact de dire que, pendant une partie de l'époque historique, la lisière septentrionale du Sahara ait été une zone humide. On a cependant quelques raisons de supposer que les montagnes qui bordent le désert recevaient un peu plus de pluie qu'aujourd'hui.

Quant à l'Afrique du Nord proprement dite, elle jouissait d'un climat, sinon semblable, du moins très analogue au climat actuel : sécheresse habituelle en été, sécheresse parfois pendant toute l'année, pluies irrégulières et souvent torrentielles, bien moins abondantes, d'une manière générale, à l'intérieur du pays que dans le voisinage de l'Océan et de la Méditerranée, depuis le détroit de Gibraltar jusqu'au cap Bon. Que cette contrée ait été un peu plus humide qu'aujourd'hui, cela est possible : à défaut de preuves, on peut invoquer quelques indices, qui ne sont pas dénués de valeur. Mais, en somme, si le climat de la Berbérie s'est modifié depuis l'époque romaine, ce n'a été que dans une très faible mesure.

---

(1) De controversiis egrorum, dans *Gromatici veteres*, p.57 : « In Italia aut quibusdam provinciis non exigua est iniuria si in alienum agrum aquam immittas ; in provincia autem Africa, si transire non patiaris. » Conf. Agenius Urbicus, *ibid.*, p. 88. — Frontin dit encore (*l. c.*, p. 36) : « Cum sit regio aridissima (il s'agit de l'Afrique), nihil magis in querela habent quam si quis inhiuerit aquam pluviam in suum influere ; nam et aggeres faciunt et excipiunt et continent eam, ut ibi potius consumatur quam effluat. »

## CHAPITRE IV

# FAUNE ET FLORE DE L'AFRIQUE DU NORD DANS L'ANTIQUITÉ

### I

Nous n'avons pas l'intention de faire ici une revue complète de ce que les restes fossiles, les documents archéologiques, les textes des auteurs peuvent nous apprendre sur la faune et la flore de l'Afrique septentrionale, avant la fin des temps antiques. Nous désirons surtout indiquer, d'une manière rapide, les relations de cette faune et de cette flore avec les hommes, les ressources qu'ils en pouvaient tirer, les obstacles qu'elles leur opposaient.

Parmi les animaux qui vivaient dans le pays à l'époque pléistocène, ou quaternaire, et dont les ossements se trouvent mêlés aux plus anciens témoignages de l'industrie humaine, on a reconnu<sup>(1)</sup> :

Un éléphant, de grande taille et pourvu d'énormes défenses, qualifié d'*Elephas atlanticus*, espèce éteinte<sup>(2)</sup> ;

---

1. Voir surtout A. Pomel, *Carte géologique de l'Algérie, Paléontologie; Monographies* (Alger, 1803-1807) ; conf. le compte rendu de cette publication par Boule, dans *l'Anthropologie*, X, 1800, p. 503-571. Boule, *ibid.*, XI, 1090, p. 6-14.

2. Stations de Tornifine, d'Aboukir du lac Karar, dans le département d'Oran (Industrie paléolithique ancienne) : Pomel, *Éléphants quaternaires*, p. 42-50, pl. VI X, XII, XIII ; *Matériaux pour L'histoire primitive et naturelle de L'homme*, XXII, 1888, p. 232 ; Boule, dans *l'Anthropologie*, XI, p. 6-7. — A Terniline, Pomel

L'hippopotame, espèce actuelle<sup>(1)</sup> ;

Le rhinocéros, sans doute le rhinocéros camus, qui vit actuellement en Afrique<sup>(2)</sup> ;

Le lion<sup>(3)</sup>, la panthère<sup>(4)</sup>, le caracal<sup>(5)</sup>, l'hyène<sup>(6)</sup> ;

L'ours<sup>(7)</sup> ;

Le sanglier<sup>(8)</sup> ; le phacochère, qu'on retrouve encore au Soudan<sup>(9)</sup>. Des zèbres, dont une espèce au moins paraît être le dauw actuel de l'Afrique australe<sup>(10)</sup> ;

---

(l. c., p. 18-19, pl. I, fig. 2) a cru reconnaître une autre espèce d'éléphant, d'après un fragment d'une petite molaire, en mauvais état.

1. Ternifine ; lac Karar : Pomel, *Hippopotames*, p. 12-27, pl. V-XII ; Boule, l. c., p. 10-11. — Grotte d'Aïn Turk, près d'Oran, et grotte des Bains Romains, près d'Alger (époque plus récente) : Pallary, *Bulletin de la Société d'anthropologie de Lyon*, XI, 1892, p. 295 ; Ficheur et Brives, *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, CXXX, 1900, p. 1480. M. Flamand (*Association française pour l'avancement des sciences*, Ajaccio, 1901, II, p. 730) signale encore l'hippopotame dans une grotte de Mustapha-Supérieur (Alger), avec une industrie qui paraît néolithique.

2. Ternifine ; Aboukir ; lac Karar : Pomel, *Rhinocéros quaternaires*, pl. I, IV, XI ; Boule, l. c., p. 7-9. — Avec une industrie paléolithique plus récente, dans diverses grottes : à Aïn Turk (Pomel, l. c., p. 41-45, pl. III et IV), à Oran (Pomel, p. 46 ; Pallary et Tommasini, *Assoc. française*, Marseille, 1891, II, p. 645), aux Bains Romains (Ficheur et Brives, l. c., p. 1487), à Constantine, grotte dite des Ours (Pallary, *Rec. de Constantine*, XLII, 1908, p. 150-1), à la Mouillah, dans le département d'Oran (Barbin et Pallary, *Bull. d'Oran*, 1910, p. 85). On a retrouvé aussi le rhinocéros dans des escargotières du Sud-Ouest de la Tunisie : Gobert, dans *Bull. de la Société préhistorique de France*, 24 nov. 1910.

3. Ternifine (douteux) : Pomel, *Carnassiers*, p. 8, pl. VII.

4. Constantine, grotte des Ours : Pallary, l. e., p. 155,

5. Abris de la Mouillah (indication de M. Pallary).

6. Ternifine Pomel, *Carnassiers*, p. 12, pl. III. — Constantine, grotte des Ours : Pallary, l. c., p. 155-6.

7. Constantine, grotte des Ours : Pallary, l. c., p. 157-8 ; même lieu, grotte du Mouflon : Debruge, *Assoc. franç.*, Lille, 1909, II, p. 821. M. Pallary observe que les os d'ours trouvés dans la première de ces grottes ne sont pas brisés, que, par conséquent, l'homme ne les a pas utilisés pour sa nourriture. L'ours a dû vivre dans la caverne à une époque où elle n'était pas occupée par des hommes, peut-être dans des temps antérieurs. — Les ossements de félins, de chacals, d'hyènes qu'on rencontre dans les cavernes ont pu aussi appartenir à des animaux qui les habitèrent dans des périodes où les hommes n'y séjournaient pas.

8. Ternifine ; lac Karar : Pomel, *Suilliens*, p. 12 et suiv., pl. II ; Boule, l. c. p. 11. — Grotte des Ours, à Constantine : Pallary, l. e., p. 152. Escargotière d'Aïn Mila, dans le département de Constantine : Pomel, l. c., p. 17.

9. Station moustérienne de l'oued Temda, dans le Dahra : Pallary, *Assoc. française*, Tunis, 1898, II, p. 762.

10. Lac Karar : Boule, l. c., p. 9-10. Même espèce à Ternifine : Pomel, *Équidés*, p. 19 et suiv., pl. III-VII (Pomel croit qu'il s'agit d'un cheval, qu'il appelle *Equus mauritanicus*), — Constantine, grotte des Ours : Pallary, *Rec. de Constantine*, XLII, p. 151-152.

- Un chameau<sup>(1)</sup> ;  
 La girafe, espèce actuelle de l'Afrique centrale<sup>(2)</sup> ;  
 Des cervidés<sup>(3)</sup> ;  
 Des gazelles<sup>(4)</sup> ;  
 L'antilope bubale, ou alcélaphe<sup>(5)</sup> ;  
 Le gnou, espèce actuelle du Sud de l'Afrique<sup>(6)</sup> ;  
 Des restes d'ovidés<sup>(7)</sup> ;

Abris de la Mouillah, où le zèbre est très abondant : Barbin et Pallary, *Bull. d'Oran*, 1910, p. 86. Escargotières de la région de Tébessa et du Sud-Ouest de la Tunisie : Pallary, *Rec. De Constantine*, XLIV, 1910, p. 100.

1. Ternifine : Pomel, *Caméliens et cervidés*, p. 14 et suiv., pl. III-IV ; Pallary, *Bull. de la Société géologique de France*, 1900, p. 909. Il était de plus grande taille et d'une membrure plus forte que le chameau actuel. Pomel n'a pu l'identifier avec aucune espèce vivante ; Boule (dans *l'Anthropologie*, XII, 1901, p. 604) pense, au contraire, qu'il est identique au dromadaire. — Le chameau a été aussi signalé dans la grotte d'Aïn Turk : Pallary, *Bull. de la Société d'anthropologie de Lyon*, XI, p. 205.

2. Ternifine : Pallary, *Bull. de la Soc. géologique*, l. c., p. 908. — La girafe figure peut-être dans la faune d'une grotte de Mustapha-Supérieur (Alger), habitée par l'homme à une époque plus récente : Flamand, *Assoc. française*, Ajaccio, 1901, II, p. 730.

3. Lac Karar: Boule, *l'Anthropologie*, XI ; p. 11 (molaire d'un cerf, apparenté au cerf actuel). — Grotte des Bains-Romains (Alger) Ficheur et Brives, l. c., p. 1480 (*Cervus pachygenys* de Pomel ?). Grotte des Ours à Constantine (douteux) : *Rec. de Constantine*, XLII, p. 153. Abris de la Mouillah : *Bull. d'Oran*, 1910, p. 86. On a trouvé aussi des restes de cerfs dans les escargotières du département de Constantine et du Sud de la Tunisie.

4. Aboukir : Pomel, *Antilopes Pallas*, p. 14, pl. V. — Dans des grottes ; à Oran (Doumergue, *Assoc. française*, Pau, 1892, II, p. 624), aux Bains-Romains (Ficheur et Brives, l. c., p. 1480), à Constantine, grotte des Ours (*Rec. de Constantine*, XLII, p. 153), à la Mouillah (*Bull. d'Oran*, 1910, p. 86). Dans des escargotières du département de Constantine : à Aïn Mlila (Thomas, *Bull. de la Société zoologique de France*, VI, 1881, p. 120 ; Pomel, l. c., p. 12 et pl. XIII) ; aux environs de Tébessa (*Rec. de Constantine*, XLIV, p. 100).

5. Lac Karar: Boule, l. c., p. 13 (il pense qu'il s'agit soit de l'*Alcelaphus bubalis*, qui vit encore en Berbérie, soit de l'*Alcelaphus caama* du Sud de l'Afrique). Aboukir, et peut-être Ternifine : Pomel ; *Bosélaphes* Ray, p. 27 et suiv., p. 52 et suiv., pl. IV, VI, X. — Grotte des Bains-Romains : Ficheur et Brives, l. c. Grotte des Ours, à Constantine : *Rec. de Constantine*, XLII, p. 154. Abris de la Mouillah *Bull. d'Oran*, 1910, p. 80. Escargotières de la région de Tébessa : *Rec. de Constantine*, XLIV, p. 100.

6. Ternifine; Aboukir ; lac Karar : Pomel, *Bosélaphes* Ray, p. 9 et suiv., pl. I-III ; Boule, l. c., p. 11-12. — Grotte des Bains-Romains : Ficheur et Brives, l. c. Grotte des Ours : *Rec. de Constantine*, XLII ; p. 153-4. Abris de la Mouillah : *ibid.*, XLII, p. 154. Escargotières de la région de Tébessa : *Ibid.*, XLIV, p. 100. — Peut-être encore dans la grotte de Mustapha, Supérieur : Flamand ; l. c.

7. Lac Karar : Boule, l. c., p. 12 (molaire d'un ovidé indéterminé). Ternifine : Pomel, *Ovidés*, p. 22, pl. XI (tronçon de mandibule d'ovidé). — Grotte des Ours Pallary, *Rec. de Constantine*, XLII, p. 154 (mouflon).

Un bœuf, appelé par Pomel *Bos opisthonomus*<sup>(1)</sup>, de grande taille, dont les cornes, longues et fortes, se recourbent en avant des yeux<sup>(2)</sup> espèce éteinte, selon Pomel, mais plus probablement variété du *Bos primigenius* d'Europe et d'Asie<sup>(3)</sup> ;

Un autre bœuf, plus petit, mal connu, que Pomel qualifie de *Bos curvidens*<sup>(4)</sup> ;

Peut-être d'autres bovidés<sup>(5)</sup>.

Les débris d'œufs d'autruche abondent dans les stations paléolithiques récentes<sup>(6)</sup>.

Il y a dans cette faune des animaux identiques ou apparentés à un certain nombre de ceux qui habitèrent L'Europe aux temps quaternaires<sup>(7)</sup> : hippopotame, rhinocéros, lion, panthère, hyène, sanglier, phacochère, ours, cerf<sup>(8)</sup> ; les deux continents, certainement unis à l'époque pliocène, communiquèrent peut-être encore pendant une partie de l'époque suivante. D'autres, espèces, qui manquent dans les pays européens, offrent au

1. Ce nom a été emprunté à Hérodote (IV, 183). Mais il n'est nullement prouvé que le bœuf indiqué par l'historien grec soit celui qu'on trouve dans les stations primitives; Pomel lui-même le reconnaît (*Bœufs-taureaux*, p. 15, 24-25). Thomas avait appelé ce bœuf *Bos primigenius mauritanicus* (*Bull. de la Société zoologique de France*, VI, 1881, p. 125).

2. Aboukir : Pomel, l. c., p. 15 et suiv., pl. I-IV, VI-VIII, X, XVIII. Peut-être au lac Karar : Boule, l. c., p. 12-13. — Grotte d'Aïn Turk : Pomel, p. 55, pl. IX ; Pallary, *Bull. de la Société d'anthropologie de Lyon*, XI, p. 295. Grotte des Bains-Romains : Ficheur et Brives, l. c. Grotte des Ours : *Rec. de Constantine*, XLII, p. 154-5. Abris de la Mouillah : *Bull. d'Oran*, 1910, p. 86. Escargotières du département de Constantine et du Sud de la Tunisie : Thomas, l. c., p. 125-6 ; Pallary, *Rec. de Constantine*, XLIV, p. 100.

3. Dürst, dans *l'Anthropologie*, XI, 1900, p.147 et suiv.

4. Ternifine; Aboukir : Pomel, l. c., p. 95 et suiv., pl. XV et XVII. — Peut-être à la grotte des Ours : *Rec. de Constantine*, XLII, p.155.

5. Les ossements de bovidés ne sont pas toujours, on le comprend, faciles à classer avec précision. Voir Boule, l. c., p. 12 (lac Karar); Barbin et Pallary, *Bull. d'Oran*, 1910, p. 86 (abris de la Mouillah) ; Pallary, *Rec. de Constantine*, XLIV, p. 100 (escargotières de la région de Tébessa).

6. *Bull. d'Oran*, 1910, p. 86 (abris de la Mouillah). *Rec. de Constantine*, XLIV, p.63 (escargotières de la région de Tébessa).

7. Trouessart, La faune des mammifères de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie, dans *Causeries scientifiques de la Société zoologique de France*, 1, 1005, p.358. Boule, dans *l'Anthropologie*, XVII, 1906, p.279, 283.

8. Ajouter l'*Elephas africanus*, le macaque, le serval, le chat ganté. Pour le *Bos opisthonomus*, voir plus haut, n.3.

contraire une étroite parenté avec des espèces actuelles du centre et du Sud de l'Afrique<sup>(1)</sup>, soit qu'elles aient pu traverser le Sahara, soit que les communications aient eu lieu par ailleurs.

Plus tard, la Berbérie, isolée par la mer et par le désert, possède une faune d'une physionomie particulière<sup>(2)</sup>, qui présente cependant des affinités avec celle de l'Europe méridionale et, pour les régions sèches, avec celle de l'Égypte et de la Nubie<sup>(3)</sup>. Elle conserve des animaux qui disparaissent de l'Europe; elle en perd d'autres qui, sauf quelques exceptions, se maintiennent au delà du Sahara.

L'*Elephas atlanticus* s'éteignit d'abord, peut-être par suite du refroidissement et de l'assèchement du climat ; puis ce fut le tour de l'hippopotame et du rhinocéros.

Des débris d'œufs d'autruche se rencontrant en abondance dans les stations néolithiques<sup>(4)</sup>. On y trouve des restes de félins (lion, panthère. etc.<sup>(5)</sup>), l'hyène<sup>(6)</sup>, le chacal<sup>(7)</sup>, le renard<sup>(8)</sup>, le sanglier<sup>(9)</sup>,

1. Boule, dans l'Anthropologie, X, 1809, p. 371.

2. Polybe (XII, 3, 5) observe que la Libye nourrit quantité d'éléphant, lions, panthères, antilopes, autruches, animaux qui n'existent pas en Europe. Hérodote (IV, 192) énumère une série d'animaux qui vivent dans la pays des Libyens nomades et qui sont, dit-il, propres à ce pays.

3. Conf. Cosson, *le Règne végétal en Algérie* (Paris, 1870), p. 57.

4. On a recueilli aussi des ossements de cet oiseau dans des grottes d'Oran : Doumergue, *Assoc. française*, Pau, 1892, II, p. 625

5. Grotte du Grand-Rocher, près d'Alger : Pomel, Carnassiers, p. 8. pl. IX (lion ?). Grotte voisine d'Oran : ibid., p. II (lion ?) et 12. Grotte de Saïda, dans le département d'Oran : Doumergue et Poirier, Bull. d'Oran, 1894, p. 109-110 (lion, caracal, serval). Grotte de Mustapha-Supérieur : Flammand, Assoc. française, Ajaccio, II, p. 730 (panthère). Grotte de Bougie : Doumergue, ibid., Cherbourg, 1905, II, p. 630 (lion).

6. Grand-Rocher, Mustapha-Supérieur : Pomel, l. c., p. 13, 15, pl. V-VII. Saïda : *Bull. d'Oran*, 1894, p. 100.

7. Grand-Rocher : Pomel, l. c., p. 28. Mustapha Supérieur: *Assoc., l. c.* Saïda ; *Bull. d'Oran*, l. c. Grottes d'Oran: p. ex. *Bull. de la Société d'anthropologie de Lyon*, XI. 1892 p. 360).

8. Grottes d'Oran et de Saïda : *Assoc. française*, Marseille, 1891, II, p. 645 ; *Bull. d'Oran*, l. c. Pour la présence de ces divers animaux dans les grottes, conf. l'observation faite p. 101, n° 7.

9 Grand-Rocher ; Mustapha-Supérieur; grottes d'Oran : Pomel, *Suilliens*, p. 13, 17, 22, 23, 24, 26, pl. III, IV, VIII. Saïda : *Bull. d'Oran*, l. c., p. 111, Etc.

le phacochère<sup>(1)</sup>, le zèbre, qui semble devenir rare<sup>(2)</sup>, le dromadaire, rare aussi<sup>(3)</sup>, le cerf<sup>(4)</sup>, des gazelles<sup>(5)</sup> et d'autres antilopes<sup>(6)</sup>, l'alcélaphe<sup>(7)</sup>, le gnou<sup>(8)</sup>, le mouflon<sup>(9)</sup>, le bœuf dit *Bos opisthonomus*<sup>(10)</sup>, d'autres bovidés<sup>(11)</sup>. Un buffle, dit *Bubalus antiquus*, qui est peu fréquent<sup>(12)</sup>, devait atteindre 3 mètres de longueur, 1 m. 85 de hauteur au garrot et 1 m. 70 à la

1. Mustapha-Supérieur ; Oran (Grotte dite du Polygone) : Pomel, l. c., p. 29 et suiv., pl. IX-X.

2. Les ossements d'équidés sont en général peu déterminables. Pomel (*Équidés*, p. 26) indique au Grand-Rocher son *Equus mauritanicus*, qui est probablement un zèbre. Conf. à la grotte de Mustapha-Supérieur : *Assoc. française*, Ajaccio, II, p. 730. — Nous reparlerons des équidés quand nous étudierons les animaux domestiques (livre II, chapitre II).

3. Grottes du Grand-Rocher, de Mustapha-Supérieur, de Fort-de-l'Eau : Pomel, *Caméliens et cervidés*, p. 6-9, pl. 1. Grotte de Saïda : *Bull. d'Oran*, 1894, p. 111. Le dromadaire a été aussi trouvé à l'oued Seguen, entre Constantine et Sétif ; Pomel, l. c., p. 11-12, pl. II. Conf. Flamand, dans *l'Anthropologie*, VIII, 1897, p. 201-2 ; Boule, *ibid.*, X, 1899, p. 364.

4. Grand-Rocher ; Mustapha-Supérieur : Pomel, l. c., p. 44, pl. VII ; *Assoc. française*, Ajaccio, II, p. 730.

5. Grottes de Mustapha-Supérieur, d'Oran, de Saïda : *Assoc.*, l. e. ; Pomel, *Antilopes Pallas*, p. 14, 25, pl. II, V, X ; Pallary et Tommasini. *Assoc. française*, Marseille, 1891, II, p. 645 ; *Bull. d'Oran*, 1894, p. 113. Abri de Redeyel (Sud-Ouest de la Tunisie) : Gobert, dans *l'Anthropologie*, XXIII, 1912, p. 167.

6. Difficiles à déterminer, Grottes du Grand-Rocher, du Mustapha-Supérieur, d'Oran, de Saïda : Pomel, l. c., p. 35, 38, 39, 44, pl. VI et X ; *Assoc. française*, Ajaccio, l. c., *ibid.*, Pau, 1892, II, p. 625 ; *Bull. d'Oran*, l. c.

7. Grand-Rocher ; Mustapha-Supérieur ; Oran ; Saïda : Pomel, *Bosélaphes Ray*, p. 31, 32, 36, 38, 41, 45, pl. IV, VII-X ; *Assoc. française*, Ajaccio, l. c. ; *ibid.*, Marseille, l. c., *Bull. d'Oran*, l. e, Abri de Redeyel : Gobert, l. c.

8. Grotte de Bougie : Debruge, *Assoc. française*, Cherbourg, 1903, II, p. 631. Grotte du Mouflon, à Constantine : *ibid.*, Lille, 1900, II, p. 821.

9. Grottes d'Oran : Pomel, *Ovidés*, p. 7. 9, pl. VI, VII. Grotte de Mustapha-Supérieur : *Assoc.*, Ajaccio, l. c. On a trouvé aussi le mouflon [et non le bouquetin] dans un abri de Redeyel : *Revue de l'École d'anthropologie*. XX, 1910, p. 271-2 ; Gobert, l. c.

10. Grottes d'Oran, de Saïda, de Mustapha-Supérieur : Pomel, *Bœufs-taureaux*, pl. II-V, VII ; *Bull. d'Oran*, 1894, p. 112 ; *Assoc.*, Ajaccio, l. c. Station d'Arbal, près d'Oran : Doumergue, dans *Assoc.*, Nantes, 1898, II, p. 575.

11. *Bos curvidens* (?), à Saïda : *Bull. d'Oran*, 1894, p. 112-3. — Nous reviendrons sur les ovidés et les bovidés dans l'étude des animaux domestiques.

12. Grottes du Grand-Rocher et de Mustapha-Supérieur : Pomel, *Bubalus antiquus*, p. 70, pl. IX ; *Assoc.*, Ajaccio, l. c. Probablement dans des grottes d'Oran : Pomel, l. c., p. 77. — *Le Bubalus antiquus* n'a pas encore été rencontré avec certitude dans les stations paléolithiques : Pomel, l. c. (conf. Boule, dans *l'Anthropologie*, XI, 1909, p. 12). M. Flamand (*Recherches sur le Haut-Pays de l'Oranie*, p. 729) dit, il est vrai, que « les gisements incontestables du *Bubalus antiquus* sont, dans le Tell nigérian et dans le Haut-Pays, tous pléistocènes récents » ; que les restes de ce buffle « n'ont jamais été rencontrés dans des

croupe<sup>(1)</sup>. Pomel croit qu'il s'agit d'une espèce propre à l'Afrique septentrionale, aujourd'hui disparue<sup>(2)</sup>, d'autres l'identifient avec le *Bubalus palaeindicus*, qui vécut en, Inde, dans l'Asie antérieure, et même en Europe, et qui existe encore dans le Nord de l'Inde, sous le nom d'arni<sup>(3)</sup>. Ce fut alors, sans doute, que les Africains commencèrent à avoir des animaux domestiques ; mais il est difficile d'indiquer dans quelle mesure ceux-ci se rattachent à des espèces sauvages indigènes et de faire la part des importations.

Le lion, le chacal, le sanglier, la gazelle, l'autruche apparaissent sur des dessins rupestres de la région de Guelma<sup>(4)</sup>, qui ne semblent pas dater d'un autre âge que les gravures préhistoriques du Sud de l'Algérie. Ces dernières<sup>(5)</sup>, du moins en partie, sont, croyons-nous, contemporaines de l'industrie néolithique récente. Elles nous montrent souvent des éléphants<sup>(6)</sup>, qui, selon Pomel, auraient appartenu à l'espèce dite *Elephas atlanticus*<sup>(7)</sup>, mais qu'il est plus vraisemblable de regarder comme les descendants de l'*Elephas africanus* et les ancêtres directs des éléphants signalés dans le Nord de l'Afrique à l'époque histo-

---

dépôts actuels » ; c'est même un de ses principaux arguments pour attribuer une très haute antiquité aux gravures rupestres, sur lesquelles le *Bubalus* est très fréquent. Il faudrait tirer cette question au clair.

1. Pomel, l. c., p. 7, 69, 71.

2. L, c., p. 6, 70.

3. Dürst, dans *l'Anthropologie*, XI, 1900, p. 130 et suiv. Pomel (p. 69 et 80) nie cette identité.

4. Gsell, *Monuments antiques de l'Algérie*, I, p. 47-48. — Pomel (*Boséphales Ray*, pl. XI, fig. 3) a cru reconnaître des gnous : opinion qui ne semble pas fondée.

5. Gsell, l. c., p. 41-47. Gautier, *Sahara algérien*, p. 87 et suiv. J'ai pu consulter des photographies et des dessins exécutés ou recueillis depuis de longues années par M. Flamand, qui les a mis libéralement à ma disposition.

6. Tissot, *Géographie de la province romaine d'Afrique*, I, p. 372, fig. 41. Pomel, *Éléphants quaternaires*, pl. XIV et XV. Flamand, dans *l'Anthropologie*, III, 1892, p. 140, fig. 1. Etc. — Il y a peut-être aussi des éléphants sur des gravures de la région de Constantine : Bosco et Salignac, *Rec. de Constantine*, XLV, 1911, pl. IV et V, aux p. 338 et 340.

7. L, c., p. 61, 63, 67. A mon avis, les gravures ne permettent pas de dire avec précision quelle était la conformation des oreilles des éléphants, rien ne prouve qu'elle ait été différente de celle que nous observons sur des images d'éléphants des temps historiques.

rique<sup>(1)</sup>. Le *Bubalus antiquus* est aussi très fréquent<sup>(2)</sup>. On reconnaît encore le lion, la panthère, le cerf<sup>(3)</sup>, des gazelles<sup>(4)</sup>, d'autres antilopes<sup>(5)</sup>, le mouflon<sup>(6)</sup>, des boeufs<sup>(7)</sup>, l'autruche. La girafe est figurée, mais rarement<sup>(8)</sup>.

1. Voir plus haut, p. 77.

2. Flamand, *Bull. de la Société d'anthropologie de Lyon*, XX, 1901, p.194 et suiv., et figures, le même, *apud* Pomel, *bubalus antiquus*, pl. X. Gautier, l. c., fig. aux p. 91 et 95.

3. Le cerf est représenté à Guebar Rechim.

4. Pomel, *Antilopes Pallas*, pl. XV, Gautier, p. 99, fig. 18, n°3.

5. *Antilope addax* : Gautier, *ibid.*, n°1. Pomel (l. c., fig. 1-4) a reconnu l'oryx leucoryx : ce qui me paraît admissible (Gautier, p. 113, en doute). La même antilope paraît être représentée sur une gravure signalée à l'Est de Constantine par MM. Bosco et Solignac, *Rec. de Constantine*. XLV, 1911, pl. III, à la p. 330 (conf. p. 337). — L'al-célaphe (antilope bubale) serait figurée à Tazina, selon Pomel (*Bosélaphes Ray*, pl. XI, fig. 7-8) : opinion très contestable (conf. Boule, dans l'*Anthropologie*, X, 1890, p. 585). Je reconnaîtrais volontiers cet animal à Moghar (Bonnet, *Revue d'ethnographie*, VIII, 1889, p. 151, fig. 2). — Il y a peut-être des antilopes de l'espèce dite mohor, ou nanguer, sur des gravures sahariennes Flamand, *Bull. de géographie historique*, 1905, p. 201, pl. X, n° 8. — Pomel (l. c., fig. 1) croit que le gnou est représenté à Moghar. C'est plus que douteux (Gautier, p. 95).

6. Maumené, *Bull. archéologique du Comité*, 1901, p. 304, fig. 4 ; conf. Delmas, *Bull. de la Société dauphinoise d'ethnologie et d'anthropologie*, IX, 1902, p.144. Flamand, *Bull. de la Soc. d'anthr. de Lyon*, XX, p. 194.

7. Voir plus loin, livre II, chap. II.

8. Elle est très douteuse à Tyout, à Moghar et à El Hadj Mimoun, où elle a été signalée (pour Moghar, voir Bonnet, *Revue d'ethnographie*, l. c., p. 150 et p.153, fig. 6 ; Flamand, *Bull. de la Soc. d'anthr. de Lyon*, XX, p. 100, fig. IV, n° 5), mais certaine à Guehar Hechim. On la retrouve sur des gravures du Sud du Maroc (Duveyrier, *Bull. de la Société de géographie de Paris*, 1870, II, p.136 et pl. n° 48 ; Douls, *ibid.*, 1888, p. 456), et probablement à Barrebi, sur la Zousfana ; au Sud-Ouest de Figuig (Duvaux, *Bull. d'Oran*, 1091, p. 310 et pl. IV, fig. 8 : gravure qui pourrait être de date relativement récente). Elle apparaît aussi à l'oued Taghit, dans l'Ahnet, en plein Sahara : Gautier, l. c., p. 104 ; fig. 21, n° C, si la p. 103. Une girafe est peinte sur un rocher, dans le Sud du djebel Amour (Maumené, *Bull. archéologique du Comité*, 1901, p. 306 et pl. XXV, fig. 10). Cette image est peut-être plus récente que les gravures préhistoriques de la même région. — Sur une gravure de la région de Figuig, Mme de la Rive a cru reconnaître l'okapi, animal vivant actuellement dans l'Ouganda : de Saussure, dans l'*Anthropologie*, XVI, 1905, p. 110-120. Cette identification paraît hasardée (conf. Gautier, l. c., p. 96). — Le rhinocéros a été reconnu sur une gravure du Sud du Maroc : Duveyrier, l. c., p.132, et pl., n° 42 ; conf. Pomel, *Éléphants quaternaires*, p. 60. Je doute fort de l'hippopotame, signalé au Sud du Maroc (Douls, l. c.), à Tyout et à Moghar (conf. Bonnet, l. c., p. 150 et 156). — Pomel voit un singe sur une gravure du Sud oranais (*Singe et homme*, p. 11 ; pl. II, fig. 9) ; mais c'est peut-être un homme dans une posture bestiale.

## II

On sait que l'éléphant a vécu dans l'Afrique du Nord jusqu'aux premiers siècles de notre ère<sup>(1)</sup>. Nous n'avons aucune preuve certaine de l'existence, aux temps historiques, du grand buffle (*Bubalus antiquus*)<sup>(2)</sup>. Il n'est pas impossible que la girafe se soit maintenue çà et là, en Tripolitaine<sup>(3)</sup> et même dans le Sud de l'Algérie<sup>(4)</sup>.

Les animaux que mentionnent les auteurs grecs et latins, ou que reproduisent des monuments des époques carthaginoise et romaine, vivent encore, pour la plupart, en Berbérie. D'autres ont disparu ou ont émigré depuis peu. Nous ne parlerons pas ici de la faune domestique, que nous étudierons ailleurs<sup>(5)</sup>.

---

1. Voir plus haut, p. 74 et suiv.

2. Il peut avoir survécu plus au Sud, peut-être dans la région de la Saguia el Hamra. Strabon XVII, 3, 5) mentionne, d'après Hypocrate (ou Iphiernie), dans le pays des Éthiopiens occidentaux, des animaux, appelés rhizes (τούς χαλουμένους) qui, par leur aspect, ressemblent à des taureaux, mais qui, par leur genre, de vie, leur taille et leur ardeur belliqueuse, rappellent les éléphants.

3. A Ghirza, en Tripolitaine, des bas-reliefs d'époque tardive représentent des girafes : Méhier de Mathuisieux, dans *Nouvelles Archives des missions*, XII, 1904, p.23.

4. Un chroniqueur, Jean de Bichar, raconte qu'en 573, les *Maccuritaë* envoyèrent à Constantinople des députés, qui offrirent à l'empereur des défenses d'éléphant et une girafe (dans Mommsen, *Chronica minora*, II, p. 213). On s'est, demandé (Mommsen, l. c., note à la p. 213 ; Diehl, *l'Afrique byzantine*, p. 328) et cette tribu détail pas identique à celle indiquée par Ptolémée (IV, 2, 5) en Maurétanie Césarienne : ceux-ci vivaient peut-être dans le voisinage de la vallée du Chélif (voir Cat, *Essai sur la province romaine de Maurétanie Césarienne*, p. 76 ; C. 1. L., VIII, 21492). La girafe mentionnée aurait pu être capturée non loin de là, dans les steppes de la province d'Alger, ou plus au Sud (dans le djebel Amour et dans le Nord du Sahara, des images rupestres représentant des girafes ne sont peut-être pas préhistoriques ; conf. P. 107, n. 8). Mais le rapprochement entre les *Maccuritaë* et les Μαχχοῦραι est incertain; quand même il ferait fondé, on pourrait supposer que l'animal avait été amené du Soudan, d'où venaient sans doute les défenses d'éléphant. — En tout cas, si la girafe existait encore dans l'Afrique septentrionale aux époques romaine et byzantine, elle devait y être rare. Les Romains virent, pour la première fois une girafe en 40 avant J.-C., un siècle après leur établissement en Afrique, et cet animal fut amené d'Alexandrie ; Friedländer, *Sittengeschichte Rome*, II, p. 495 de la 5e édition.

5. Livre II, chap. II. — Tissot (*Géographie de la province romaine d'Afrique*, I, p. 321-383) a donné des indications, d'ailleurs bien incomplètes, sur la faune de l'Afrique du Nord dans l'antiquité.

Les singes, signalés assez souvent<sup>(1)</sup>, étaient, sans aucun doute, des magots : on en rencontre aujourd'hui sur plusieurs points de l'Algérie et au Maroc (dans le massif de l'Andjera, entre Tétouan et Ceuta)<sup>(2)</sup>, mais non plus en Tunisie, où il y en avait autrefois, d'après le témoignage des textes<sup>(3)</sup>.

L'Afrique était pour les anciens la terre classique des bêtes féroces<sup>(4)</sup>. Avant la domination romaine, elles abondaient tellement dans certaines régions qu'elles empêchaient les hommes

---

1. Hérodote, IV, 194 : les Gyzantes (peuplade de la Tunisie) mangent des singes, (πιθηχοφαγέουσι), qui existent en très grand nombre dans leurs montagnes. — Diodore de Sicile, XX, 38, 3 : à la fin du quatrième siècle, dans une expédition à l'intérieur des terres, Eumaque, lieutenant d'Agalhocle, traversa un pays où les singes abondaient et vivaient familièrement avec les hommes ; il y avait là trois villes, appelées d'après le nom de ces animaux (en grec Πιθηχούσσαι). Le Périples de Scylax (§ III : *Géogr. gr. min.*, I, p. 90) mentionne, au quatrième siècle, un autre lieu, appelé de même, avec un port, et, en face, une Île avec une ville. Ce lieu était situé entre Bizerte et Philippeville : peut-être à Tabarca. De son côté, Étienne de Byzance indique un port en Libye dans la région de Carthage. — Plaute, *Poenulus*, 1074 : singe apprivoisé, à Carthage. — Athénée, XII, 16, p. 518, c, citant Ptolémée Évergète : mention de gens qui venaient acheter des singes en Afrique, au temps de Masinissa. — Strabon, XVII, 3, 4 : la Maurusie (Maroc actuel) abonde en singes. Strabon ajoute que Posidonius, abordant sur le littoral, lors d'un voyage de Gadès en Italie, en vit un grand nombre dans une forêt, spectacle qui le divertit beaucoup. — Mamilus. IX, 600 : il indique en Afrique des *cercopes*, mot fort mal choisi, puisqu'il désigne des singes à queue (chez les magots la queue est très rudimentaire). — Juvénal, X, 103-5 : singes des forêts de Thalbenca (Tabarca). — Lucien, *Dipsad*, 2 : dans le désert, dit-il. — Élien, *Nat. anim.*, V, 54 : ruse des panthères en Maurusie pour prendre des singes. — *Anthologia latina*, édit. Riese, p. 267, n° 330 : singe savant à Carthage, à l'époque vandale. — Isidore de Séville, *Etymol.*, XIV, 5, 12 : singes en Maurétanie Tingitane. — Sur une stèle punique de Carthage, on voit un singe grim pant à un palmier : *Comptes rendus à l'Académie des Inscriptions*, 1885 p. 102. Les singes représentés sur deux mosaïques d'Oudna (Gauckler, *Inventaire des mosaïques de Tunisie*, n° 392 et n° 381 = *Monuments Piot*, III, p. 218, fig. 12) ne sont pas des singes de Berbérie, car ils sont pourvus d'une longue queue.

2. Et aussi, me dit M. Brives, dans le Haut-Atlas.

3. Hérodote, Juvénal et probablement Diodore de Sicile, II, cc. — Il y en avait peut-être aussi en Cyrénaïque. Un de ces animaux se voit sur une coupe du sixième siècle représentant un roi de Cyrène, Arcésilas : Perrot, *Histoire de l'Art* IX, pl. XX (à la p. 494).

4. Hannon, Périples, 7 (*Geogr. gr. min.*, I, p. 6). Hérodote, II, 32 ; IV, 174 ; IV, 181 ; IV, 101. Aristote. *Hist. Animalium*, VIII, 28 (27), 7. Polybe, XII, 3, 5. Diodore, IV, 17, Strabon, XVII, 3, 4 ; XVII, 3, 6 ; XVII, 3, 15. Vitruve, VIII, 3, 24. Pomponius Méla, I, 21. Pline, V, 9 ; V, 15 ; V, 22 ; V, 26. Appien, *Lib.*, 71. Élien, *Nat. Anim.*, VIII, 5. Solin, XXVI, 2 ; XXVII, 12. Isidore de Séville, *Etymol.*, 5, 9 et 12.

d'y vivre et d'y travailler en sécurité<sup>(1)</sup>. Mais, avec le temps, leur nombre diminua<sup>(2)</sup>. On les chassa avec ardeur (c'était une occupation favorite des habitants du pays<sup>(3)</sup>), soit pour se débarrasser d'elles<sup>(4)</sup> et se procurer du gibier, soit pour fournir à la capitale du monde<sup>(5)</sup> et à bien d'autres villes<sup>(6)</sup> des animaux destinés à figurer dans les spectacles. Ainsi, Auguste indique qu'environ 3 500 bêtes africaines furent tuées dans vingt-six fêtes qu'il donna au peuple<sup>(7)</sup>. On en expédia à Rome dès le commencement du II<sup>e</sup> siècle avant notre ère<sup>(8)</sup>, et ces envois continuèrent jusque, sous le règne de Théodoric<sup>(9)</sup>. Des mentions de *ferae libycae*<sup>(10)</sup>, de *ferae* ou *bestiae africanae*<sup>(11)</sup>, on même simplement *d'africanae*<sup>(12)</sup> (terme qui désignait principalement les panthères) se rencontrent dans les auteurs et parfois aussi dans

1. Strabon, II, 5, 33 ; XVII, 3, 4 et 15. Méla, I, 21. Salluste (*Jugurtha*, XVII, 6) parle des indigènes « qui bestiis interiere ». Voir encore Virgile, *Géorgiques*, III, 245-9.

2. Strabon le remarque déjà (II, 5, 33). Conf. Friedländer, 1. c., II, p. 355 (5<sup>e</sup> édition).

3. Salluste, *Jug.*, VI, t ; LXXXIX, 7. Strabon, II, 5, 33. Méla, I, 41. Élien, *Nat. anim.*, XIV, 5. C. I. L., VIII, 212 (l. 29). 17938. Les mosaïques représentant des scènes de chasse sont très fréquentes dans l'Afrique romaine : voir aux index des *inventaires des mosaïques de Tunisie et d'Algérie*, par Gauckler et de Pachtere, s, v. Chasse.

4. Diane est qualifiée de « victrix ferarum » sur une inscription de Maurétanie : C. I. L., VIII, 9831.

5. Friedländer, 1. c., p. 348 et suiv., 400 et suiv.

6. Voir, par exemple, pour l'Italie, Pline le Jeune, *Lettres*, VI, 34 (Vérone) ; C. I. L., IX, 2350 ; *ibid.*, X, 530 (Salerne). Pour Gadès : Columelle, VII, 2, 4. Pour Carthage : *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions*, 1910, p. 135-6 ; Passion de sainte Perpétue, 19-21 ; Audollent, *Defixionum tabellae*, n<sup>o</sup> 247 ; 250, 252, 253. Pour Rusicade : C. I. L., VIII, 7960. Etc.

7. *Res gestae Divi Augusti* (Mommsen, 2<sup>e</sup> édition, p. 94), IV, 39 et suiv.

8. Tite-Live, XXXIX, 22 (en 186) ; XLIV, 18 (en 160). Plaute, *Poenius*, 1011.

9. Cassiodore, *Chronique*, année 1364 (en 519).

10. Histoire Auguste, *Gordiani tres*, III, 6 ; *Ibid.*, Aurélien, XXXIII, 4. C. I. L., X, 549. Conf. Symmaque, *Lettres*, VII, 122 (*Libycae*, pris substantivement). — Dion Cassius, LIII, 27 ; LIV, 26 ; LIX, 7 ; LX, 7 ; Plutarque, *Sylla*, 5.

11. Pline, XXXVI, 40 (*ferae africanae*). Varron, *Rust.*, III, 13, 3 ; *Res gestae Divi Augusti*, 1. c., ; C. I. L., IX, 2350 (*bestiae africanae*).

12. Caclius, *apud* Cicéron, *Lettres*, VIII, 8, 10 ; VIII, 9, 3. Tite-Live, XLIV, 18, Pline l'Ancien, VIII, 64. Pline le Jeune, *Lettres*, VI, 34. Suétone, *Caligula*, 18 ; Claude, 21. *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions*, 1910, p. 136. Conf. *Thesaurus linguae latinae*, I, p. 1262,

les inscriptions. A l'époque de Pline l'Ancien, c'était surtout la Numidie qui les fournissait<sup>(1)</sup>.

Parmi les fauves, ceux que les textes signalent le plus souvent sont les lions<sup>(2)</sup>, qui n'ont disparu de l'Algérie et de la Tunisie qu'à la fin du XIXe siècle et qui existent encore au Maroc. Le lion apparaît sur des monnaies indigènes<sup>(3)</sup> et il est donné pour compagnon à l'Afrique personnifiée sur des monnaies impériales romaines<sup>(4)</sup>. Ces animaux étaient très redoutés. Élien<sup>(5)</sup> parle, peut-être d'après le roi Juba, d'une tribu entière qu'ils détruisirent, dans une région riche en pâturages. Ils osaient même s'approcher des villes : Polybe en vit qu'on avait mis en croix, pour écarter les autres par la crainte d'un pareil supplice<sup>(6)</sup>. On eut beau leur donner la chasse<sup>(7)</sup> ; ils restèrent un des fléaux

1. Pline, V, 22.

2. Hérodote, IV, 191. Polybe, XII, 3, 5. Salluste, *Jug.*, VI, 1. Plutarque, Pompée, 12. Virgile, *Bucoliques*, V, 27 ; *Énéide*, IV, 159. Horace, *Odes*, I, 22, 13-10. Ovide, *Ars amal.*, I, 183. Manilius, IV, 664. Strabon, XVII, 3, 4 ; XVII, 3, 5 ; XVII, 3, 7. Sénèque, *Brevit ? Vitae*, XIII, 6. Lucain, IV, 685-6 ; IX, 947. Pline, VIII, 42 ; VIII ? 53, 1-2 ; IX, 71, I. Stace, *Silves*, II, 5, 8. Lucien, *Quomodo historia conscribenda sit*, 28. Oppien, *Cy-neg.*, III, 35 et suiv. Élien, *Nat. Anim.*, III, 1 ; VII, 23 ; XVII, 27. Athénée, XV, 20, p. 677, e. Salin, XXVII, 12. Claudien, *Bell. Gidon.*, 358 ; *Cons. Stilich.*, III, 333 et suiv. Saint Augustin, *De Genesi ad litteram*, XII, 22, 47 ; *Snarr. In psalm*, XXXVII, 15, C. I. L., VIII, 21567 (B, I, 12).

3. Monnaies de Juba Ier et de Juba II : Müller, *Numismatique de l'ancienne Afrique*, III, p. 43, n° 58, p. 103, n° 21, p. 107, n° 75 ; *Revue numismatique*, 1908, pl. XIII, fig. 15. — Une tête de lion se voit sur des monnaies frappées en Afrique par Clodius Macer, en 68 après J.-C. : Cagnat, *Armée romaine d'Afrique*, 2e édit., fig à p. 143.

4. Cohen, *Monnaies impériales*, 2e édit., II, p. 117, nos 149, 152 ; III, p. 235, n° 69 et figure ; IV, p. 6, n° 25, p. 52, n° 403 ; VI, p. 590, n° 65, p. 503, n° 91, p. 504, n° 106 ; etc. Conf. Helbig, *Wandgemäle de Städte Campaniens*, n° 1116 (peinture). — Une monnaie frappée par les Pompéiens en Afrique, au milieu du premier siècle avant notre ère (Babelon, *Monnaies consulaires*, I, p. 280, n° 51 ; conf. II, p. 135, n° 21), et des statues en terre cuite de Bir bou Rekba, en Tunisie (Merlin, *le Sanctuaire de Baal et de Tanit près de Siagu*, p. 44-47, pl. III) représentent une déesse à la tête de lion, qu'on croit être le Génie de la terre d'Afrique. Mais l'explication *G(enius) T(errae) A(fricae)*, qu'on a donnée des sigles qui accompagnent l'image de la monnaie, me paraît bien hasardée.

5. *Nat. Anim.*, XVII, 27.

6. *Apud* Pline, VIII, 47. On connaît l'usage que Flaubert a fait de cette indication dans *Salambô*.

7. Sur la chasse aux lions et les manières dont on les capturait en Afrique, voir Lucain, IV, 685-6 ; Pline, VIII, 54 ; Oppien, *Cy-neg.*, IV, 77 et suiv. ; Claudien. *Cons. Stilich.*, III, 330-341 ; ainsi que des mosaïques ; Gauckler, *Invent. Tunisie*, nos 6917, 672, 753 ;

du pays<sup>(1)</sup>. Nous trouvons cependant quelques mentions de lions apprivoisés<sup>(2)</sup>.

Les panthères, qui commencent à devenir rares dans l'Afrique du Nord, y étaient fort nombreuses autrefois<sup>(3)</sup>. Les auteurs les appellent *παρδάλεις*<sup>(4)</sup> *pardi*<sup>(5)</sup>, *pantherae*<sup>(6)</sup>, *leopardi*<sup>(7)</sup>. Les mot *παρδάλεις* et *pardi*, a dû servir aussi à désigner les guépards, qui, plus petits que les panthères, ont à peu près la même robe<sup>(8)</sup>. Le terme *africanæ*<sup>(9)</sup> a pu s'appliquer, non seulement aux panthères, mais aussi à d'autres félins (guépards, servals, catacals), et peut-être aux hyènes<sup>(10)</sup>. Plusieurs textes<sup>(11)</sup> et des mosaïques<sup>(12)</sup> nous renseignent sur la chasse à la panthère. Les *pardi* apprivoisés,

---

de Pachiere, invent. Algérie, nos 45 (= *Mélanges de l'École de Rome*, XXXI, 1911, p. 337, Pl. XIX-XX), 346, 422.

1. Une ordonnance de, l'année 414 (*Code Théodosien*, XV, II, 1) permet aux particuliers de tuer les lions (la chasse au lion était un droit régalien).

2. Élien, *Nat. Anim.*, V, 33 ; Plutarque, *Paecepta gerendae rei publiene*, III, 9 (*Moralia*, Didot, II, p. 976) ; Maxime de Tyr, *Dissert.*, II, 3 (Didot, p. 5). Silius Italeus, XVI, 235 et suiv. Élien, I, c., III, 1. Saint Augustin, *De Genesi ad litteram*, VII, 10, 15 ; *Contra epistolam Fundamenti*, XXXIV, 38.

3. Elles sont fréquemment représentées sur les mosaïques africaines. Voir en particulier Gauckler. Invent. Tunisie, n° 122 (= Gauckler, Gouvet et Hunnezo, *Musée de Sousse*, pl. I, fig. 2) ; de Pachtere, Invent. Algérie, n° 450 (au musée d'Alger).

4. Polybe, XII, 3, 5. Strabon, XVII, 3, 4 et 7. Élien, *Nat. anim.*, V, 54 et XIII, 10. — Aux second et troisième siècles de notre ère, des colons d'un domaine impérial, situé à l'ouest de Sétif, s'appelaient *Pardalarii*, ou *Pardalarienses* : C. I. L., VIII, 8425, 8426.

5. Pline, VIII, 41-43 ; VIII, 63 ; X, 202, *Pardus* était le nom du mâle.

6. Pline, VIII, 62-63 : XXXVI, 40. Tite-live, XXXIX, 22. Des auteurs regardaient les *pardi* et les *pantherae* comme deux espèces différentes : Pline, VIII, 63. — Les *πάνθηρες* qu'Hérodote signale chez les Libyens nomades sont peut-être non des léopards, ou panthères, mais d'autres félins (des guépards ?) : l'auteur du *Traité de la chasse*, attribué à Xénophon (XI, 1), énumère à la fois (avec les lions, les lynx, les ours) les *παρδάλεις* et les *πάνθηρες*.

7. A une connaissance, ce nom apparaît pour la première fois, en latin, dans un écrit africain du début du troisième siècle, *la Passion de Sainte Perpétue* chap. XIX et XXI). Conf. Histoire Auguste, *Probus*, XIX, 7.

8. Voir Trouessart, dans *Causeries scientifiques de la Société zoologiques de France*, I, 1003, p. 381, fig. 9.

9. Voir plus haut, p. 110.

10. Conf. *Friendländer*, I, c., II, p. 350 et 490.

11. Oppien, *Cyneg.*, IV, 320 et suiv. (il prétend que des Africains prennent les panthères en les enivrant). Élien, *Nat. Anim.*, XIII, 10.

12. De Patchere, *Invent, Algérie*, nos (= *Mélanges de l'École de Rome*, XXXI, 1911, pl. XIX-XX), 443, 450 ; Guckler, *invent. Tunisie*, n° 672. Conf. Une peinture d'Henrich Tina : *Bull. archéologique du Comité*, 1910, p. 92.

qu'un poète africain nous montre chassant avec des chiens<sup>(1)</sup>, étaient sans doute des guépards, qui, de nos jours encore, sont dressés par les Arabes à forcer la gazelle.

On doit reconnaître le caracal dans le lynx qu'Élien<sup>(2)</sup> signale chez les Maures : animal qui ressemble, dit-il, à la panthère, avec des poils à l'extrémité des oreilles<sup>(3)</sup> et qui est excellent sauteur<sup>(4)</sup>.

Diodore de Sicile<sup>(5)</sup>, racontant une expédition faite à l'intérieur des terres par des Grecs, à la fin du IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C., parle d'une haute chaîne de montagnes, longue de deux cents stades (37 kilomètres), qui était pleine de chats ; aucun oiseau n'y faisait son nid, à cause de l'inimitié qui existe entre ces animaux. Il s'agit soit du chat ganté, espèce répandue dans toute la Berbérie<sup>(6)</sup>, soit peut-être du serval, appelé vulgairement chat-tigre africain<sup>(7)</sup>.

L'hyène<sup>(8)</sup> et le renard<sup>(9)</sup> sont mentionnés. C'est sans doute le chacal qu'Hérodote<sup>(10)</sup> indique chez les Libyens nomades sous le

1. *Anthologia latina*, édit. Riese, p.281, n° 360.

2. *Nat. anim.*, XIV, 6.

3. Conf. Trouessart, l. c., p. 387, fig.13.

4. Les lynx, ennemis des singes, que mentionne une pièce de vers africaine (*Anthologia latina*, édit. Riese, p. 304, v. 20), sont aussi des caracals (conf. O. Keller, die antike Tierwelt, I, p. 82). De même, les lynx qui, dit Pline (VIII, 72), abondent en Éthiopie. Voir encore Virgile, *Énéide*, I, 323 : « maculose... lyncis ».

5. XX, 58.

6. Lataste, *Faune des vertébrés de Barbarie, Mammifères* (extrait des *Actes de la Société lianéenne de Bordeaux*, XXXIX, 1885), p. 103 et suiv. Trouessart, l. c., fig. 12, à la p. 387.

7. Lataste, p. 104 ? Trouessart, fig. 10 et 11, à la p. 386. — Conf. Peut-être Timothée de Gaza (dans *Hermes*, III, 1869, p. 22, §36) : le chat est apparenté au pard en Libye. De Pachtere (*Invent*, Algérie, n° 115) signale un chat sauvage sur une mosaïque de Timgad.

8. Hérodote, IV, 192 : ὑαινῶν chez les libyens nomades. Pline, VIII, 108 : « Hyenae plurimae gignuntur in Africa » ; conf. Solin, XXVII, é ». — Hyènes sur des mosaïques : Gauckler, l. c., n° 301 ; de Pachtere, l. c., n° 440.

9. Némésien de Carthage, *Cyneg.*, 52 et 307. Chasse au renard sur une mosaïque d'Oudna : Gauckler, n° 375 (= *Monuments Piot*, III, pl. XXIII). — Hérodote, IV, 192 : βασσάρια chez les Libyens nomades. Hésychius Βασσάρια τὰ ἀλωπέχια οἱ Λιδυεὶς λέγουσι. Ce sont sans doute des fennecs, petits renards du Sahara ; conf. Trouessart, fig. 7, à la p. 381.

10. IV, 192.

nom de θώς<sup>(1)</sup>, et, l'absence du loup étant à peu près certaine dans l'Afrique septentrionale, on peut supposer que les *lupi* de quelques auteurs latins<sup>(2)</sup> étaient en réalité des chacals. Tels étaient probablement aussi les λύχοι qui arrachèrent, affirmait-on, les bornes-limites de la colonie fondée à Carthage par C. Gracchus<sup>(3)</sup>. Les loups d'Afrique et d'Égypte, dit Pline<sup>(4)</sup>, sont lâches et de petite taille : observation qui s'applique bien aux chacals<sup>(5)</sup>.

L'ichneumon (la mangouste) est signalé par Vitruve<sup>(6)</sup> dans le Maroc actuel. Strabon<sup>(7)</sup> mentionne, dans la même contrée, un animal qu'il appelle γαλή, semblable au chat, si ce n'est que son museau est plus proéminent : ce détail fait penser à la genette. Il parle ailleurs d'animaux sauvages africains du même nom<sup>(8)</sup>, dont les habitants du Sud de l'Espagne se servent pour forcer les lapins dans leurs terriers. Les auxiliaires que les Espagnols employaient ainsi étaient sans doute des furets<sup>(9)</sup> cependant il faut observer qu'il n'y en a pas aujourd'hui en Afrique. Hérodote<sup>(10)</sup> indique aussi des γαλαῖ chez les Libyens nomades, dans la région qui produit le silphium (à l'Est de la grande Syrte) ; elles ressemblent beaucoup, dit-il, à celles de Tartessos (Sud de l'Espagne)<sup>(11)</sup>. S'agit-il ici de genettes ? ou dit quelque mustélidé ?

1. On identifie généralement avec le chacal l'animal appelé thos par Aristote, Élien, Pline, Solin, et que en dernier (XXX, 27) qualifie de *lupus nethiopicus*.

2. Apulée, *Florida*, 17 : « luporum acutus ululatus ». Nésuévien, *Cyneg.*, 52 ; 307. Peut-être Corippus, *Johannide*, IV, 353 et suiv.

3. Appien, *Lib.*, 136 ; *Bell. civ.*, I, 24, 105. Plutarque, *Caius Gracchus*, 11. Conf. Tissot, I, p. 373. Les loups, λύχοι, qu'Aristote indique en Cyrénaïque était probablement aussi des chacals : *Hist. Anim.*, VIII, 28 (27), 8. — De même, le mot arabe *dib*, qui signifie loup, est employé pour désigner le chacal.

4. VIII, 80.

5. Chacal sur une mosaïque de Cherchel : de Pachtere, l. c., n° 440

6. VIII, 2, 7.

7. XVII, 3, 4.

8. III, 2, 6 : γαλάς ἀγρίας, ἀς ἢ Λιβύη φέρει.

9. Les *viverne* de Pline (VIII, 218).

10. IV, 102.

11. L'espèce dite γαλή Ταρτησσία est aussi mentionnée par Élien (*Var. hist.*, XIV, 4), par une scolie aux *Grenouilles* d'Aristophane (v. 475) et par Suidas.

L'ours, qui existait en Berbérie à l'époque quaternaire<sup>(1)</sup>, vit peut-être encore au Maroc<sup>(2)</sup>, et il est vraisemblable qu'il ne s'est éteint en Algérie qu'à une époque assez récente<sup>(3)</sup>. Pline<sup>(4)</sup> soutient cependant qu'il n'y a pas d'ours en Afrique. Mais cette assertion est contredite par Hérodote<sup>(5)</sup>, Virgile<sup>(6)</sup>, Strabon<sup>(7)</sup>. Martial<sup>(8)</sup>, Juvénal<sup>(9)</sup>, Némésien<sup>(10)</sup>, Solin<sup>(11)</sup>. Ce dernier nous apprend que les ours de Numidie l'emportaient sur les autres par leur férocité et la longueur de leur poil. Les images d'ours sont fréquentes sur les mosaïques africaines<sup>(12)</sup>. Des ours de Numidie parurent plus d'une fois dans les spectacles de Rome<sup>(13)</sup> et ce furent sans doute des animaux du pays qui figurèrent dans les amphithéâtres de Carthage<sup>(14)</sup> et d'autres villes de l'Afrique du Nord<sup>(15)</sup>.

C'est à tort que plusieurs auteurs<sup>(16)</sup> ont nié l'existence dans

1. Voir plus haut, p. 101. Il convient d'observer que, jusqu'à présent, on ne l'a pas rencontré dans les stations néolithiques.

2. Trouessart, 1. c., p. 375. Les ours indigènes auraient été signalés au Maroc en 1834 ; le fait reste douteux.

3. Reboud, dans *Rec. de Constantine*, XVII, 1875, p. 9-10 (reproduit par Tissot, I, p. 381-2). Conf., sur cette question, Kobelt, *Studien zur Zoogeographie*, II, p. 140-1.

4. VIII, 131 et 228.

5. IV, 191.

6. *Énéide*, V, 37 ; VIII, 368.

7. XVII, 3, 7 (dans le Maroc actuel).

8. I, 104, 5.

9. IV, 99-100.

10. *Cyneg.*, 336.

11. XXVI, 3. Voir aussi *Anthologia latina*, édit. Riese, p. 270, n° 334. — Charlemagne reçut un ours d'Afrique : Friedländer, 1. c., II, p. 351.

12. Inventaires de Gauckler et de Pachtere, index, s. v. Voir en particulier Gauckler, n° 28 (ours dressé par un dompteur), n° 598 (chasse à l'ours) ; de Pachtere, n° 306 (ours dansant) ; *Procès-verbaux de la commission de l'Afrique du Nord*, janvier 1912, p. XIV (chasse aux ours) ; *ibid.*, février, p. XVIII-XIX (ours apprivoisés).

13. Pline, VIII, 131 : cent ours de Numidie au cirque, en 61 avant J.-C. (c'est à tort que Juste-Lipse et d'autres ont supposé que les Romains qualifièrent les lions d'*ursi numidici*). Dion Cassius, LIII, 27 ; LIX, 7.

14. Passion de sainte Perpétue, 19, Audollent, *Defirionum tabellac*, nos 247, 250, 252, 253.

15. A Thuburbo, en 304 ; *Analecta Bollandiana*, IX, 1890, p. 115 (chap. VI). A Thagaste : saint Augustin, *Contra Academicos*, 1, 2. — Voir aussi le même, *Sermons*, XXXII, 20 ; C. I. L., VIII, 10470, n° 51 ; Héron de Villefosse, *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions*, 1903, p. 107 ; Carton, *ibid.*, 1900, p. 690.

16. Hérodote, IV, 192. Aristote, *Hist. Anim.*, VIII, 28 (27), 3. Pline, VIII, 228. Élien, *Nat. Anim.*, XVII, 10.

cette contrée du sanglier, qui y vit depuis l'époque quaternaire<sup>(1)</sup>, qui y abonde encore, qui, du reste, est signalé par des textes anciens<sup>(2)</sup> et fréquemment représenté sur les monuments<sup>(3)</sup>, en particulier sur les mosaïques<sup>(4)</sup>.

Les ânes qui errent aujourd'hui dans le Sahara sont des ânes marrons, d'origine domestique, laissés en liberté<sup>(5)</sup>. Nous n'avons pas de raisons de croire qu'il en ait été de même des ânes sauvages, des onagres que les anciens mentionnent dans l'Afrique septentrionale<sup>(6)</sup>. Ils vivaient en bandes, formées d'un mâle, qui commandait, et d'un certain nombre de femelles<sup>(7)</sup> ; on prétendait que le mâle était jaloux au point de châtrer ses petits à leur naissance<sup>(8)</sup>. Les Africains chassaient volontiers à

1. Voir plus haut, p. 101 (conf. p. 104).

2. Chasse nu sanglier: Némésien, *Cyneg.*, 306 ; saint Augustin, *Sermons*, LXX, 2 ; *Anthol. latina*, édit. Riese, p. 118, n° 307. Sangliers à l'amphithéâtre de Carthage : Passion de sainte Perpétue, 19 ; Audollent. *Defixionum tabellae*, n° 250; *Anthol. latina* p. 204-5, n° 384-5. — On peut encore citer Virgile, *Énéide*, I, 324, et IV, 159, quoique ces textes poétiques aient peu de valeur. — Des dents de sanglier ont été trouvées dans des tombeaux romains, à Cherchel : Pomel, Suilliens, p. 10.

3. Gauckler, *Musée de Cherchel*, pl. XV, fig. 4 (bas-relief). Waille, *Bull. archéologique du Comité*, 1892, p. 463 (moule). Delamare, *Exploration scientifique de l'Algérie, Archéologie*, pl. 10, fig. 5-6 (figurine). Müller, *Numismatique de l'ancienne Afrique*, III, p. 60, n° 77 (monnaie). Etc.

4. Gauckler et de Pachtere, *Inventaires*, index, s, v. Surtout Gauckler n° 362, 598, 607, 648, 770 ; de Pachtere, n° 320, 450 : ce sont des scènes de chasse. Voir aussi une peinture représentant une chasse au sanglier : *Bull. archéol. du Comité*, 1910, p. 92 Une pièce de vers de l'époque vandale décrit une peinture dont le sujet était le même : *Anthol. latina*, p. 256, n° 304.

5. Chudeau, *Sahara soudanais*, p. 204-5. Gautier, *Sahara algérien*, p. 317 : « Un de ces animaux fut chassé, abattu et on le trouva châtré » (voir plus loin l'explication que les anciens auraient donnée de ce fait et dont je ne prends pas la responsabilité).

6. Pline, VIII, 108 : « ...Africa, quæ et asinorum silvestrium multitudinem fundit » VIII, 39 : « asini feri » ; VIII, 174 : « onagri ». Arrien, *Cyneg.*, XXIV, 1 et 3-4. Lucien, *Dipsad.*, 2 (dans le désert). Élien, *Nat. anim.*, XIV, 10 (ânes de Maurétanie ; le contexte montre qu'il s'agit d'ânes sauvages, bien qu'Élien ne le dise pas expressément). Solin, XXVII, 27. Passim de Tipasius, dans *Analecta Bollandiana*, IX, 1800, p. 118, chap. III : « onager » dans une forêt, chassé par des cavaliers. Isidore de Séville, *Etymol.*, XII, 1, 39 : « Onager interpretatur asinus ferus... Hos Africa habet magnos et indomitos et in deserto vagantes » ; XIV, 5, 8 et 9. — Les ânes sans cornes et qui ne boivent pas, signalés par Hérodote (IV, 192) chez les Libyens nomades, sont peut-être des onagres.

7. Pline, VIII, 108 ; conf. Oppien, *Cyneg.*, III, 11)1 et suiv. On a observé les mêmes mœurs chez les hémiones de Mongolie et les ânes sauvages d'Asie et de Nubie.

8. Pline, VIII, 108 (conf. Solin, XXVII, 27 ; Isidore de Séville, XII, I, 30). Oppien, l. c., 197 et suiv. L'auteur du traité *De mirabilibus auscultationibus*, mis sous le nom

cheval ces animaux très rapides; pour les capturer, ils se servaient souvent de lassos<sup>(1)</sup>. La chair des poulains était très estimée<sup>(2)</sup>. On pourrait se demander si certains de ces équidés n'étaient pas des zèbres. Nous savons, en effet, que ceux-ci ont été qualifiés quelquefois d'ânes sauvages par les Grecs<sup>(3)</sup> et que le zèbre a été rencontré dans des stations préhistoriques<sup>(4)</sup>: il ne serait pas inadmissible qu'il eût subsisté dans quelques régions. Cependant l'hypothèse n'est pas valable pour les ânes sauvages dont parle Oppien, puisque cet auteur affirme qu'ils sont de couleur d'argent<sup>(5)</sup>, c'est-à-dire gris cendré, comme les onagres actuels de Nubie.

Le cerf, dont l'existence est certaine à l'époque préhistorique<sup>(6)</sup>, qui se rencontre encore aux confins de l'Algérie et de la Tunisie et dans l'extrême Sud tunisien<sup>(7)</sup> vivait en Berbérie pendant l'antiquité historique<sup>(8)</sup>, malgré les affirmations contraires d'Hérodote<sup>(9)</sup>, d'Aristote<sup>(10)</sup>, de Pline<sup>(11)</sup> et d'Élien<sup>(12)</sup>. Il est

---

d'Aristote, raconte une histoire analogue à propos des onagres de Syrie (chap. X).

(.) Arrien, l. c., Mosaique d'Hippone, où l'on voit un âne sauvage pris au lasso par un cavalier : de Pachtere, dans *Mélanges de l'École de Rome*, XXXI, 1911, p. 334, 336-7, pl. XIX-XX (l'animal a des raies transversales aux jambes, comme les onagres de Nubie). — Élien (l. c.) dit que les ânes de Maurétanie, quoique très rapide, se fatiguent vite et s'arrêtent; les indigènes qui les poursuivent descendent alors de cheval, leur jettent une corde au cou, puis les emmènent en les attachant à leur monture.

2. Pline, VIII, 174 : « ... onagri... ; pullis eorum ceu praeslantibus sapore Africa gloriatur, quos lalisiones appellat. » Conf. Martial, XIII, 97.

3. Philostorge, *Hist. eccles.*, III, 11 (ὄνος ἀγριος). On trouve aussi, pour désigner le zèbre, le terme ἰππότιγρις : Dion Cassius, LXXVII, 6; Théodore de Gaza, dans *Hermes*, III, 1869, p. 10. § 10. (ἰππότιγρις εἰσιγε τοῖς ἀγίοις ὄνοις).

4. Voir plus haut, p. 101 et 105.

5. L. c., 186 : ἀργύρεος χροίην.

6. Voir p. 102 et 105.

7. Reboud, dans *Rec. de Constantine*, XVII, p. 9 et 22. De Bosredon, *ibid.*, XIX, 1878, p. 37. Tissot, *Géographie*, I, p. 340. Ph. Thomas, *Essai d'une description géologique de la Tunisie*, I, p. 93. Lataste, *Faune des vertébrés de Barbarie*, p. 164-6. Jolenud, *Revue africaine*, LVI, 1912, p. 476-7.

8. Sur cette question, voir Clermont-Ganneau, *Études d'archéologie orientale, l'imagerie phénicienne* (Paris, 1880), p. 53-58.

9. IV, 192

10. *Hist. anim.*, VIII, 28 (27), 3.

11. VIII, 120 et 228.

12. *Nat, anim.*, XVII, 10.

indiqué par Virgile<sup>(1)</sup>, Arrien<sup>(2)</sup>, Oppien<sup>(3)</sup>, Némésien<sup>(4)</sup>, saint augustin<sup>(5)</sup>, et même par Élien<sup>(6)</sup> ; des chasses au cerf sont représentées sur des mosaïques africaines<sup>(7)</sup>. Il n'y a pas lieu, croyons-nous, de supposer qu'il ait disparu durant un certain nombre de siècles et qu'il ait été introduit de nouveau sous la domination romaine, après Pline<sup>(8)</sup>.

On trouve quelquefois des daims près de la frontière de l'Algérie et de la Tunisie, dans la région de la Calle<sup>(9)</sup>. Ces animaux ne sont pas signalés par les anciens<sup>(10)</sup>, car les *dammae*, aux cornes droites, qu'un poète de l'époque vandale, Dracontius, attribue à l'Afrique<sup>(11)</sup>, paraissent avoir été des antilopes<sup>(12)</sup>.

Pline dit avec raison qu'il n'y a pas de chevreuils dans cette contrée<sup>(13)</sup>. Un poète, qui écrivait sans doute sous la domination

1. *Énéide*, I, 184 ; IV, 154 : témoignage qui, s'il était isolé, n'aurait pas grande valeur, comme le remarque Tissot, l. c., p. 347.

2. *Cyneg.*, XXIV, 1.

3. *Cyneg.*, II, 255.

4. *Cyneg.*, 306.

5. *Sermons*, LXX, 2. Voir encore *Anthol. latina*, édit. Riese, p. 258, n° 307. — Le Périple de Seylas (§ 112 : Geogr. gr. min., I, p. 94) mentionne le commerce de peaux de cerfs fait par des Éthiopiens qui habitaient la côte de l'Atlantique, au delà du Maroc.

6. L. c., III, 1.

7. Gauckler, *Invent. Tunisie*, nos 607, 771, 886 (d'Utique; cavalier prenant un cerf au lasso : O. Keller, *Thiere des klassischen Alterthums*, p. 82, fig. 24) ; de Pachtere, *Invent. Algérie*, n° 422. — Toutes les images de cerfs trouvées en Afrique ne sont évidemment pas des preuves de l'existence de ces animaux dans le pays. Voir cependant Gauckler, n° 124 : cerf dans un paysage de domaine africain; Bull. archéologique du Comité, 1889, p. 220, n° 104 : au bas d'une stèle du culte de Saturne, un animal qui paraît être un cerf. Peut-être le cerf était-il parfois offert en sacrifice au dieu ; on s'est demandé si cet animal n'est pas déjà mentionné sur des tarifs de sacrifices puniques : *Corpus inscriptionum semiticarum*, Pars I, p. 231 ; *Rev. de l'histoire des religions*, LXI, 1910, p. 282. Voir à ce sujet Clermont-Ganneau, l. c., p. 69 et suiv. ; Joleaud (l. c., p. 489 et suiv.) croit qu'il s'agit du daim.

8. Opinion de Judas, dans *Rec. de Constantine*, IX, 1865, p. 7 (conf. Tissot, I, p. 347)

9. Lataste, *Catalogue des mammifères de la Tunisie* (Paris, 1887), p. 35. Joleaud, l. c., p. 484.

10. On a cependant reconnu le daim sur des monnaies de Cyrénaïque : Rainaud, *Quid de natura Cyrenaicae Pentapolis monumentis tradiderint*, p. 76.

11. *Laud. Dei*, I, 313 : « Cornibus erectos sortita est Africa dammas. »

12. Voir plus loin, p. 121.

13. VIII; 228, Par le mot *caprea*, Pline désigne le chevreuil (conf. XI, 124).

Cependant, dans le passage où il indique l'absence en Afrique de sangliers, de cerfs, de capreae, il s'inspire d'Aristote (*Hist. anim.*, VIII, 28, 3), qui dit que le sanglier, le cerf

des Vandales, en mentionne (*capreae*)<sup>(1)</sup> : on les avait peut-être introduits pour avoir le plaisir de les chasser.

Les ruminants de la famille des antilopidés, fréquents même sur le littoral aux temps préhistoriques, sont aujourd'hui de plus en plus rares au Nord de l'Atlas saharien<sup>(2)</sup>, mais ils abondent encore dans le désert. Ce sont : plusieurs espèces de gazelles, dont les plus connues sont la gazelle ordinaire (*Gazella dorcas*) et la corinne, ou gazelle de montagne (*Gazelle dorcas hevella*) ; l'antilope addax, l'antilope mohor, ou nanguer, l'antilope bubale (*Alcelaphus bubalis* ou *Bubalis boselaphus*)<sup>(3)</sup>. Nous rencontrons dans les auteurs anciens différents termes pour désigner ceux de ces animaux qui existaient dans l'Afrique du Nord à l'époque historique; il est souvent difficile de dire de quelles espèces il s'agit.

La gazelle est mentionnée sous le nom de dorcas par Hérodote<sup>(4)</sup>, chez les Libyens nomades; par Théophraste<sup>(5)</sup>, dans la partie de la Libye où il ne pleut pas ; par Diodore de Sicile<sup>(6)</sup>, dans le désert, au Sud de la Cyrénaïque ; par Strabon<sup>(7)</sup>, dans le Maroc actuel; par Arrien<sup>(8)</sup>, qui indique que les Libyens la chassent à cheval; par Élien<sup>(9)</sup>, qui la décrit et parle aussi des chasses que les cavaliers libyens lui livrent. Le mot *dorcas* a été employé en latin par Martial<sup>(10)</sup>.

Hérodote<sup>(11)</sup> signale, chez les Libyens nomades, des ὄρνες,

---

et la chèvre sauvage (αἰξ ἄγριος) manquent en Libye. Or il ne semble pas que, par le terme « chèvre sauvage » Aristote ait voulu désigner le chevreuil.

1. *Anthol. latina*, édit. Riese, p. 238, n° 307.

2. Au Maroc, il y a encore beaucoup de gazelles au Nord-Ouest du Haut-Atlas.

3. Conf. Trouessart, I, c., p. 400-410 ; P. Sclater et O. Thomas, the Book of Antilopes (quatre volumes, Londres, 1894-1900), passim.

4. IV, 192 (ξορχάδες).

5. *Hist. plantar.*, IV, 3,5.

6. III, 50.

7. XVII, 3, 4.

8. *Cyneg.*, XXIV, 1.

9. *Nat. anim.*, XIV, 14.

10. X, 65, 13 ; XIII, 98.

11. IV, 102.

qui sont de la grandeur des bœufs et dont les cornes servent à faire des lyres phéniciennes : on a corrigé, avec vraisemblance, ὄρυξ en εὐρυγες. L'oryx, au dire de Pline<sup>(1)</sup>, vit dans les parties de l'Afrique, dépourvues d'eau, que parcourent les Gélules; il se passe de boire. Juvénal<sup>(2)</sup> mentionne aussi l'oryx gétule, dont la chair était appréciée des gourmets. Pline dit encore, à propos des oryx, qu'ils ont le poil tourné vers la tête<sup>(3)</sup>, et qu'ils n'ont qu'une corne<sup>(4)</sup>, indication qu'il a empruntée à Aristote<sup>(5)</sup>. Il n'est pas sûr que, dans ces divers textes, le terme ὄρυξ, oryx désigne l'antilope appelée aujourd'hui par les zoologistes *Oryx leucoryx*, qui vit en Nubie et dans le Soudan, mais dont l'existence dans le Nord-Ouest de l'Afrique n'a pas été constatée avec certitude. Un ce qui concerne l'animal dont parle Hérodote, je croirais volontiers qu'il s'agit de l'addax<sup>(6)</sup>.

L'*addax* est mentionné par Pline<sup>(7)</sup> : « Le strepsiceros<sup>(8)</sup>, que l'Afrique appelle addax, a des cornes dressées, autour desquelles tournent des cannelures et qui se terminent par une petite pointe; elles conviendraient pour faire des lyres<sup>(9)</sup>. » A la fin du IV<sup>e</sup> siècle, Symmaque<sup>(10)</sup> était en quête d'*addaces*, destinés à paraître dans des spectacles. On peut admettre que ce strepsiceros,

---

1. X, 201.

2. XI, 140, Voir encore Martial, XIII, 93.

3. VIII, 214.

4. XI, 255.

5. *Hist. anim.*, II, 1, 9 ; *Part. anim.*, III, 2. Peut-être cette assertion a-t-elle été motivée par des images où l'animal était représenté de profil et où l'une des cornes cachait l'autre, Peut-être aussi l'informateur d'Aristote avait-il vu des antilopes qui n'avaient réellement qu'une corne, l'autre ayant été cassée par accident : le cas est assez fréquent.

6. Pour les cornes en forme de lyre de cette antilope, voir Gautier, *Sahara algérien*, pl. XXXIV.

7. XI, 124.

8. Conf. Pline, VIII, 214 (*strepsiceroles*).

9. « Erecta (cornua) rugarumque ambitu contorta et in leve fastigium exacta, ut lyras decerent, strepsiceroti, quem addacem Africa appellat. » On n'est pas d'accord sur le sens de ce passage. Littré admet la correction : « ut liras diceres » Il traduit : « Le strepsiceros.., a les siennes droites, parcourues par des cannelures qui forment un léger relief, de sorte qu'on dirait des sillons. »

10. *Lettres*, IX, 144.

ou addax, est bien l'antilope à laquelle le nom d'addax a été donné par les modernes.

Hérodote<sup>(1)</sup> indique le πύγαργος (« cul-blanc ») dans le pays des Libyens nomades. Le même nom, *pygargus*, se retrouve dans des auteurs latins, Pline<sup>(2)</sup>, Juvénal<sup>(3)</sup>, Symmaque<sup>(4)</sup> ; ce dernier réclamait des *pygargi* en même temps que des addaces.

Nous avons parlé des *dammae*, aux cornes dressées, du poète Dracontius<sup>(5)</sup>. Némésien de Carthage mentionne aussi ces animaux<sup>(6)</sup>. Pline dit qu'ils habitent de l'autre côté de la mer (par rapport à l'Italie)<sup>(7)</sup> ; il observe qu'ils ont les cornes recourbées en avant<sup>(8)</sup>. D'après ce détail, Cuvier les a identifiés avec l'espèce d'antilope dite nanguer, ou mohor, qui on rencontre au Maroc et dans le Sahara<sup>(9)</sup>.

Élien<sup>(10)</sup> décrit un quadrupède africain dont il parle en même temps que de la gazelle ; il a le poil roux, très épais, et la queue blanche ; ses yeux sont de couleur bleu foncé, ses oreilles, remplies de poils fort abondants ; ses belles cornes, se présentant de face, constituent des armes dangereuses. Il court avec une grande rapidité et traverse à la nage les rivières et les lacs.

Les animaux appelés aujourd'hui antilopes bubales sont bien, en effet, ceux que les Grecs désignaient sous le nom de βούβαλος<sup>(11)</sup>.

---

1. IV, 192.

2. VIII, 214.

3. XI, 138.

4. *L. c.*

5. Voir plus haut, p. 118.

6. *Cyneg.*, 51.

7. VIII, 214 (comme les *oryges*, les *pygargi* et les *strepsicerotes*).

8. XI, 124.

9. Conf. Selater et Thomas, 1. c., III, pl. LXXII.

10. *Nat. anim.*, XIV, 14.

11. Voir en particulier la description d'Oppien, *Cyneg.*, II, 300-5. Conf. Hehn, *Kulturpflanzen und Haustiere*, p. 590 de la 6<sup>e</sup> édition. Ils sont mentionnés en même temps que les δορχάδες par plusieurs auteurs (Hérodote, Strabon: passages cités plus loin; voir aussi Aristote, *Part. anim.*, III, 2 ; Élien, *Nat. anim.*, X, 25) il s'agit donc de deux genres différents.

ou βούβαλις. Ils sont signalés en Afrique par Hérodote<sup>(1)</sup>, chez les Libyens nomades ; par Polybe<sup>(2)</sup>, qui vante leur beauté ; par Strabon<sup>(3)</sup> et Élien<sup>(4)</sup> (en Maurétanie) ; par Dion Cassius<sup>(5)</sup>, qui raconte qu'en 41 avant notre ère, le passage d'une troupe de ces animaux causa une panique, la nuit, dans un camp romain : l'évènement eut lieu dans un pays de montagnes, en Tunisie.

Ce nom a été adopté par les Latins des lampes, portant l'inscription *Bubal*, représentent une antilope bubale<sup>(6)</sup>. Pourtant, dans le langage populaire, le nom de *bubalus* fut donné à l'urus, bœuf sauvage d'Europe (*Bos primigenius*) ; Martial lui-même l'a employé dans ce sens<sup>(7)</sup>, bien que Pline<sup>(8)</sup>, eût fait remarquer que c'était là un abus de langage : le *bubalus*, observe le naturaliste, est un animal d'Afrique, qui ressemble plutôt au veau et au cerf<sup>(9)</sup>.

Sur des monuments figurés africains, — ce sont surtout des mosaïques<sup>(10)</sup> —, on voit des gazelles<sup>(11)</sup>, des antilopes qui nous

1. IV, 102.

2. XII, 3, 5.

3. XVII, 3, 4.

4. *Nat. anim.*, III, 1.

5. XLVIII, 23.

6. *Catalogue du musée Alaoui*, Supplément, p.203, n° 984 ; C. I. L., VIII, 22644, n° 9 et 10 (conf. n° 8). Elles n'ont pas été reproduites.

7. *Spectac.*, 23, 4.

8. VIII, 38 : « ...uros quibus imperitum volgus bubalorum nomen imponit, cum id gignat Africa vituli poilus cervique quadam similitudine. » Conf. Timothée de Gaza, dans *Hermes*, III, 1809, p. 18, § 20,

9. Diodore (III, 60) affirme qu'on ne trouve dans le désert, au Sud de la Cyrénaïque, d'autres quadrupèdes que la gazelle et le bœuf. N'a-t-il pas voulu parler de l'antilope bubale ? Conf. plus haut, p. 57.

10. Il serait utile de revoir avec soin ceux de ces monuments qu'on a décrits sans les reproduire, afin de reconnaître la nature exacte des animaux qui y sont figurés, Une étude spéciale de la faune des mosaïques africaines par un zoologiste serait très désirable. Elle pourrait être intéressante, non seulement pour l'histoire naturelle, mais aussi pour l'histoire de l'art : en ce qui concerne les animaux étrangers à la Berbérie, elle nous donnerait des indications sur l'origine des modèles employés par les mosaïstes.

11. Mosaïques d'Oglet Atha (Gauckler, *Invent. Tunisie*, n° 17 ; *Bull. archéologique du Comité*, 1899, pl. VII) ; d'El Djem (Gauckler, n° 71 ; *Catalogue du Musée Alaoui*, Supplément, pl. XIV) ; de Sousse (Gauckler, n° 140 et 155 ; Gauckler, Gouvet et Hannezo, Musée de Sousse, pl. VII, fig. 1, en haut, et pl. IX, fig. 1, à droite) ; de Carthage (Gauckler, *Invent.*, n° 703 : chasse à la gazelle) ; d'Oued Atménia (de Pachtere, *Invent.*

paraissent être des oryx leucoryx<sup>(1)</sup>, l'addax<sup>(2)</sup>, l'antilope bubale<sup>(3)</sup>. Les images d'oryx leucoryx n'indiquent pas nécessairement que cette antilope ait alors vécu dans le pays, car elles ont pu être copiées sur des modèles alexandrins. Cependant, comme il est probable que l'oryx est déjà représenté sur les gravures rupestres<sup>(4)</sup>, nous sommes disposé à croire à son existence dans le Nord-Ouest africain, pendant la période historique.

Au dire d'Élien<sup>(5)</sup>, le catoblepon (χατώβλεπον) animal d'Afrique, ressemble au taureau, mais a un aspect plus terrible. Il n'a des sourcils relevés et épais; ses yeux, plus petits que ceux du bœuf, sont injectés de sang; il regarde, non devant lui, mais à terre: d'où son nom. Une crinière, ressemblant à celle du cheval, part du sommet de la tête, descend à travers le front et garnit la face, donnant au visage un air encore plus farouche. Le catoblepon se repaît de racines vénéneuses. Lorsqu'il regarde en dessous, à la façon des taureaux, il se hérise aussitôt et dresse sa crinière; ses lèvres se découvrent et un souffle lourd, fétide, sort de son gosier, empoisonnant l'air au-dessus de sa tête. Cet air est funeste aux animaux qui le respirent: ils perdent la voix et tombent dans des convulsions mortelles. Aussi s'enfuient-ils le plus loin possible du catoblepon, car ils connaissent, comme lui-même, son pouvoir malfaisant.

---

*Algérie*, n° 260 et 263: chasses à la gazelle); de Cherchel (de Pachiere, n° 440; *Bull. des antiquités africaines*, II, 1884, fig. à la p. 306). — Bas-reliefs de Kaoua, représentant une chasse à la gazelle (Gsell, *Monuments antiques de l'Algérie*, I, p. 104-6). Même sujet sur des bas-reliefs de Ghirza, en Tripolitaine (Méhier de Mathuisieulx, dans *Nouvelles Archives des missions*, XII, 1904, p. 25).

1. Mosaïques de Sousse (Gauckler, *Invent.*, n° 136; Gauckler, Gouret et Hannezo, l. c., pl. VII, fig. 1, en bas, à droite); d'Oudna (Gauckler, *Invent.*, nos 359 et 381; *Monuments Piot*, III, p. 198, fig. 5, vers le milieu, sur la droite; *ibid.*, p. 218, fig. 12, à gauche, vers le bas); d'Hippone (de Pachtere, l. c., n° 43; *Mélanges de l'École de Rome*, XXXI, 1911, pl. XIX-XX: scène de chasse); de Cherchel (de Pachtere, n° 425; *Revue africaine*, XLVIII, 1904, pl. III: scène de chasse).

2. L'addax est probablement représenté sur une mosaïque de Tébessa: de Pachtere, n° 3; Gsell, *Musée de Tébessa*, pl. IX.

3. Mosaïque d'Oudna: Gauckler, *Invent.*, n° 381; *Monuments Piot*, III, p. 218, fig. 12, à droite, vers le bas.

4. Voir plus haut, p. 107, n° 5.

5. *Nat. anim.*, VII, 5.

Athénée<sup>(1)</sup>, citant Alexandre de Myndos, parle aussi du catoblepon. En Libye, écrit-il, les nomades disent que la gorgone est le catoblepon, qui vit dans le pays. Il ressemble à un mouton sauvage, ou, selon d'autres, à un veau. De son souffle, affirme-t-on, il tue tous ceux qu'il rencontre. Il porte une pesante crinière, qui descend du front sur les yeux. Il la secoue avec peine quand il fixe quelqu'un, et ce regard est mortel. Dans la guerre contre Jugurtha, des soldats de Marius, voyant la gorgone qui s'avavançait tête baissée et se mouvait lentement, crurent que c'était un mouton sauvage. Ils se précipitèrent sur elle, voulant la tuer avec leurs épées.

Effrayé, l'animal secoua la crinière qui lui couvrait les yeux et regarda les agresseurs; ceux-ci moururent aussitôt. D'autres subirent le même sort. Enfin, sur l'ordre de Marius, des cavaliers libyens tuèrent de loin le catoblepon, à coups de javelots, et l'apportèrent au général. Des peaux de ces bêtes sauvages auraient été envoyées par Marius à Rome et placées dans le temple d'Hercule.

Pomponius Méla<sup>(2)</sup> et Pline<sup>(3)</sup> signalent le même animal, qu'ils appellent *catoblepas* : ils disent qu'il vit chez les Éthiopiens occidentaux, près de la source que beaucoup croient être l'origine du Nil (c'est-à-dire au Sud du Maroc). Il est de taille médiocre, a des membres inertes et se contente de porter avec peine sa tête, qui est très lourde ; il la tient toujours inclinée vers le sol. Autrement, il serait un fléau pour le genre humain, car tous ceux qui voient ses yeux expirent aussitôt ; c'est son seul moyen d'attaque ; jamais il ne fonce, ni ne mord.

Il convient de rejeter dédaigneusement ces sottises, dont la responsabilité incombe peut-être, en bonne partie, au roi Juba. Pourtant, à certains détails, Cuvier a cru reconnaître l'antilope

---

1. V, 64, p. 221

2. III, 98.

3. VIII, 77.

gnou, qui vit aujourd'hui dans l'Afrique australe<sup>(1)</sup>. Le gnou offre des ressemblances à la fois avec le bœuf, le cheval et l'antilope ; il a des touffes de poils sur le museau<sup>(2)</sup> ; « son regard paraît être celui d'un fou<sup>(3)</sup> ». Il faut ajouter qu'il se meut avec une grande rapidité. Nous avons vu qu'il a existé dans l'Afrique du Nord à l'époque préhistorique<sup>(4)</sup> ; il ne serait pas impossible qu'il eût survécu dans le Sud de cette contrée.

Des béliers sauvages sont indiqués par Hérodote<sup>(5)</sup> (chez les Libyens nomades) et aussi par Columelle<sup>(6)</sup>. Celui-ci raconte que son oncle acheta à Gadès quelques béliers africains d'une couleur étonnante, qu'on avait transportés en Espagne pour les exhiber dans des spectacles<sup>(7)</sup>, et qu'il les croisa avec des brebis de son domaine. Dans Timothée de Gaza<sup>(8)</sup>, nous trouvons la mention d'une espèce de moutons sauvages de Libye, animaux stupides et d'une chasse facile, dont la laine est sans valeur.

Élien<sup>(9)</sup> parle de chèvres sauvages qui fréquentent les sommets des montagnes de la Libye. Elles atteignent presque la taille des bœufs. Leurs cuisses, leur poitrine, leur nuque, leur menton sont garnis de poils très épais. Elles ont le front bombé, les yeux vifs, les jambes courtes ; au lieu d'être droites, comme chez les autres chèvres de montagne, leurs cornes divergent en sens transversal et descendent obliquement pour se rapprocher des épaules, tant elles sont longues. Il n'y a pas de chèvres plus agiles. Elles sautent avec une grande facilité de crête en crête ; quand elles tombent, elles ne se font aucun mal, à cause de la

---

1. Conf. O. Keller, *die antike Tierwelt*, I, p. 206. Pomel (*Bosélaphe Ray*, p. 7) se refuse à admettre cette identification ; il croit qu'il s'agit du phacochère.

2. Voir Sclater et Thomas, l. c., I, pl. XI et XII.

3. Brehm, la *Vie de animaux, Mammifères*, trad. française, II, p. 581-2.

4. P. 102 et 105.

5. IV, 192 : χριοί άγριοι. Voir aussi Athénée, cité p. 124.

6. VII, 2, 4-5.

7. « Cum in municipimn Gaditanum ex vicino Africae miri coloris silvelres ac feri arietes, sicut aliae bestiae, munerariis deportarentur...

8. Dans *Hermes*, III, 1869, p. 21, § 34.

9. *Nat. anim.*, XIV, 10.

dureté de leurs membres, de leur crâne et de leurs cornes. Mais il est aisé, même à un médiocre marcheur, de les prendre en plaine, car elles sont sans vigueur pour fuir. Leur peau protège les pâtres et les artisans des froids les plus vifs ; de leurs cornes, on fait de vastes gobelets pour puiser l'eau des rivières et des sources.

Cette description convient au mouflon à manchettes<sup>(1)</sup> (*aroui* des Arabes), qui vit dans les montagnes du Sud de la Berbérie et dans celles du Sahara<sup>(2)</sup> : il n'existe pas de véritables chèvres sauvages en Afrique<sup>(3)</sup>. Les béliers sauvages d'Hérodote et de Columelle sont probablement aussi des mouflons<sup>(4)</sup>. Un de ces animaux est peut-être représenté sur une mosaïque d'El Djem, en Tunisie<sup>(5)</sup>.

On trouve en Libye, dit Élien<sup>(6)</sup>, une quantité innombrable de bœufs sauvages, vivant en liberté. Les taureaux errent avec les vaches et les veaux. Quand ils ne sont pas fatigués par de longues courses, ils l'emportent en vitesse sur les cavaliers qui les poursuivent et ils parviennent le plus souvent à leur échapper, en se dissimulant dans des broussailles et des bois. Des chasseurs réussissent cependant à s'emparer à la fois d'une vache et d'un veau. Lorsqu'ils ont pu capturer ce dernier, ils l'attachent avec une corde et vont se cacher. La vache accourt; en cherchant à dégager son petit, elle, s'embarrasse les cornes dans les nœuds et demeure prisonnière. Les Libyens, survenant, la tuent, extraient le foie, coupent les mamelles pleines, enlèvent la peau et laissent le reste aux oiseaux de proie.

1. Conf. Tissot, *Géographie*, I. p. 340.

2. Voir Trouessart, 1. c., fig. 19, à la p. 400.

3. Comme l'observe Aristote, *Hist. anim.*, VIII, 28 (27), 3 ; conf. plus haut, p. 118, n. 13. — Si l'on veut que les « *ferae saxi deiectae vertice caprae* », dont parle Virgile (*Énéide*, IV. 152), aient été des animaux véritablement africains, on peut y voir des mouflons.

4. Je ne sais pas de quelle espèce Timothée de Gaza veut parler.

5. Gauckler, *invent. Tunisie*, n° 71 ; *Catalogue de Musée Alaoui*, Supplément, pl. XV, fig. 5.

6. *Nat. anim.*, XIV, 11.

Quant au veau, ils l'emmènent chez eux. C'est un mets succulent.

Nous n'avons pas d'autre mention de bœufs sauvages en Berbérie, à l'époque romaine. Étaient-ce des descendants de ces grands buffles qui vivaient dans le pays aux temps préhistoriques<sup>(1)</sup> ? des bœufs véritablement sauvages ? ou des bœufs d'origine domestique, rendus à la liberté ? Les buffles qu'on trouve aujourd'hui en Afrique sont d'importation toute récente<sup>(2)</sup>. On a signalé de prétendus bœufs sauvages au Maroc<sup>(3)</sup>, mais ce renseignement est sujet à caution<sup>(4)</sup>.

Les lièvres abondaient<sup>(5)</sup>, comme de nos jours, et l'on aimait à les chasser<sup>(6)</sup>. Hérodote indique chez les Libyens nomades trois espèces de rats<sup>(7)</sup> : « Les uns s'appellent δίποδες ; les autres,

1. Je suis peu disposé à le croire : ces animaux sont si remarquables par leur taille et leurs cornes que, s'ils avaient abondé en Afrique aux environs de notre ère, nous en aurions sans doute des mentions et des images. Les animaux dont parle Don Cassius (XLVIII, 23) sont des antilopes bubales, et non des buffles voir plus haut, p. 122. Isidore de Séville (*Etymol.* XII, 1, 33) indique le *bubalus*, après les articles *taurus*, *bos*, *vacca*, *vitulus*, et avant l'article *urus* : « Dubali vocati per derivationem, quod sint similes boum ; adeo indomiti ut prae feritate iugum cervicibus non recipiant. Hos Africa procreat. » Dans la pensée d'Isidore, il s'agit bien ici de bovidés. Mais on peut se demander si les mots : « Hos Africa procreat » n'ont pas été ajoutés par suite d'une confusion entre le bubale d'Afrique (antilope) et l'animal qui, en latin vulgaire, était appelé *bubalus*.

2. Ceux que Tissot (I, p. 345) indique dans le district de Mater sont issus d'animaux lâchés par un bey de Tunis : Kobeït, *Studien zur Zoogeographie*, II, p. 154. — Le prétendu buffle rouge, mentionné par Tissot (I, p. 343) et appelé, dit-il, *begueur el ouahach* par les indigènes, est l'antilope bubale : conf. Lataste, *Faune des vertébrés de Barbarie*, p. 170.

3. Voir Blyth, cité par Lataste, 1. c., p. 167-170.

4. M. Brives, que J'ai consulté, ne regarde pas comme des animaux sauvages les bœufs très nombreux qui paissent dans la forêt de Mamora, entre l'oued Sebou et l'oued Bou Regreg, au Nord-Est de Rabat.

5. Même au sahara : Théophraste, *Hist. plantar.*, IV, 3, 5,

6. Inscription trouvée près de Mdaourouch, publiée *Bull. archéologique du Comité*, 1896, p. 230, n° 27 :

lu[veni]bus sen[i]or leporem monstrabat et ipse.

Chasse au lièvre sur des mosaïques : Gauckler, *Invent. Tunisie*, Nos 64, 375, 598, 607, 648 ; sur une lampe africaine : *Rec. de Constantine*, XLII, 1908, p. 268 ; sur une terre cuite : *Bull. de la Société archéol. de Sousse*, IV, 1906, p. 17, fig. 1.

7. IV, 102. Pour des animaux africains que les auteurs appellent μύες mures, voir Aristote, *Hist. anim.*, VIII, 28 (27), 7 (conf. Pline, X, 201) ; Pline, XXX, 43. Les *mures*

ζεγέριες — c'est un nom libyque, qui signifie en grec βουνοί [collines] — ; ceux de la troisième espèce, έχινέες ». On a admis, avec raison<sup>(1)</sup>, que les δίποδες (« bipèdes ») sont les gerboises<sup>(2)</sup>, qui s'avancent en sautant sur leurs deux pattes de derrière, beaucoup plus longues que celles de devant,<sup>(3)</sup>. Les ζεγέριες ; sont peut-être des rats de montagne : on a proposé<sup>(4)</sup> de les identifier avec les gondis<sup>(5)</sup>. Les έχινέες paraissent être les mêmes animaux que les έχίνοι, c'est-à-dire des hérissons<sup>(6)</sup>. Les ύστριχες, *hystrices*, qu'Hérodote<sup>(7)</sup>, Élien<sup>(8)</sup> et Pline<sup>(9)</sup> signalent en Afrique sont nos porcs-épics<sup>(10)</sup>.

### III

Aux temps préhistoriques, il y avait partout des autruches, depuis le littoral jusque dans le Sahara. Elles continuèrent à habiter la Berbérie à l'époque historique. Les Carthaginois recherchaient leurs œufs : ils les transformaient en vases, en coupes<sup>(11)</sup>,

---

*africani* dont il est question dans le *Poenulus* de Plaute (vers 1011) n'ont probablement rien à voir avec les rats. Selon juste-Lipse les Romains auraient désigné ainsi par plaisanterie les panthères.

1. Voir, entre autres, Neumann, *Nordafrika nach Herodot* (Leipzig, 1802). p. 160.

2. Conf. ce qu'Élien (*Nat. anim.*, XV, 26) dit, d'après Théophraste, des δίποδες d'Égypte, qu'il classe aussi parmi les rats et qui sont certainement des gerboises (image de cet animal dans Trouessart, l. c., p. 308, fig. 17).

3. Une gerboise est représentée sur une mosaïque de Carthage : Gauckler, *Invent. Tunisie*, n° 640. — Pour les gerboises en Cyrénaïque, voir Rainaud, *Quid de natura Cyrenaicae*, etc., p. 77.

4. Tissot, I, p. 373-4 (d'après Reboud). Neumann, l. c., p. 161.

5. Image de gondi dans Trouessart, p. 300, fig. 18.

6. Conf. Élien, l. c., XV, 26 (en Cyrénaïque), il range aussi les hérissons parmi les rats.

7. IV, 102 (chez les Libyens nomades).

8. L. C., XII, 26.

9. VIII, 125. — Porcs-épics sur des mosaïques : Gauckler, *Invent.*, n° 508 ; de Pachtere, *Invent.*, n° 221, 223.

10. On ignore ce que sont les δίχτυες et les βόρυες, mentionnés par Hérodote (IV, 192) chez les Libyens nomades C'est à tort que Pline (XXXII, 77) indique des castors en Afrique.

11. Cet usage persista : voir Lucien, *Dipsad.*, 7 (il prétend même que des indigènes coupent en deux de grands œufs et s'en font des bonnets). Conf. Pline, X, 2.

qu'ils ornaient de peintures et de gravures ; ils les taillaient en disques ou en croissants, sur lesquels ils traçaient des visages<sup>(1)</sup>. Les autruches sont assez souvent mentionnées dans les textes grecs et latins<sup>(2)</sup> et représentées sur les monuments africains<sup>(3)</sup>. Elles figurèrent dans des spectacles à Rome<sup>(4)</sup>. Au XIXe siècle, on en rencontrait encore en Tripolitaine et dans les steppes de l'Algérie<sup>(5)</sup>. Elles ont disparu de ces régions et elles sont devenues très rares dans le désert<sup>(6)</sup>.

En qualifiant l'Afrique de mère féconde de grands oiseaux, le poète Némésien de Carthage<sup>(7)</sup> pense aux rapaces, très nombreux dans cette contrée. D'une manière générale, la faune ornithologique, qui ne se heurtait pas aux mêmes obstacles que les mammifères, devait, comme aujourd'hui, ressembler beaucoup à celle de l'Europe méridionale. On ne trouve à ce sujet que de rares indications dans les auteurs anciens<sup>(8)</sup>. Quant

1. Voir Gsell, *Fouilles de Gouraya* (Paris, 1903), p. 35-37.

2. Hérodote, IV, 192 (chez les Libyens nomades) ; conf. IV, 175 (les Maces, peuplade des Syrtes, se servent de boucliers en peau d'autruche). Aristote, *Hist. anim.*, IX, 15 (16) ; *Part. anim.*, II, 14 ; IV, 12 ; IV, 14 ; *Anim. general.*, III, 1. Théophraste, *Hist. plantar.*, IV, 3, 5 (dans le désert). Polybe, XII, 3, 5. Pline, X, 1 : « struthocatneli Africi » Lucien, *Dipsad.*, 2 ; 6 ; 7 (dans le désert). Oppien, *Cyneg.*, III, 482 et suiv. ; *Halieut.*, IV, 630. Élien, *Nat. anim.*, XIV, 7. Hérodien, I, 15, 5. Histoire Auguste, *Gordiani tres*, III, 7 : « strutiones Mauri ». Isidore de Séville, *Etymol.*, XIV, 5, 12 (en Mauritanie Tingitane).

3. Stèle de Saint-Leu, près d'Oran : Doublet, *Musée d'Alger*, pl. III, fig. 2. Stèle d'Abizar (Kabylie) : *ibid.*, pl. IV. Bas-reliefs du Sud de la Tunisie : *Bull. archéologique du Comité*, 1804, p. 394. Bas-reliefs de Ghirza, en Tripolitaine : Tissot, I, p. 338, fig. 10 ; Méhier de Mathuisieulx, *Nouvelles Archives des missions*, XII, 1904, p. 25, Mosaïques : Gauckler, *Invent.*, n° 903 ; de Pachtere, *Invent.*, index, s, v., et surtout le n° 45, reproduit dans *Mélanges de l'École de Rome*, XXXI, 1011, pl. XIX-XX (chasse aux autruches).

4. Depuis le commencement du second siècle avant J.C. : Plaute, *Persa*, 199, Voir Friedländer, *Sittengeschichte Roms*, II, p. 492 (5e édit.).

5. Méhier de Mathuisieulx, *Nouvelles Archives des missions*, XIII, 1904, p. 94. Gsell, *Fouilles de Gouraya*, p. 30. — Au temps du géographe Edrisi (douzième siècle), l'autruche existait encore dans le pays des Chaouias au Maroc, au Sud de Casablanca : Doutté, *Merâkech*, p. 45.

6. Chudeau, *Sahara Soudanais*, p. 199-200.

7. *Cyneg.*, 313.

Lybie, magnarum avium focunda creatrix.

8. Éperviers (*accipitres*) : Pline, X, 22. (les éperviers de toute la Masæsylië naissent dans l'Île de Cerné, sur l'Océan). — Corbeaux : Élien, *Nat. anim.*, II, 48. Étourneaux :

aux oiseaux représentés sur les mosaïques, ils devraient être étudiés par un naturaliste, capable de les dénommer avec précision, de dire quels sont ceux qui appartiennent au pays et ceux qui ont dit être copiés sur des modèles orientaux<sup>(1)</sup>.

Pline<sup>(2)</sup> et Élien<sup>(3)</sup> parlent des tortues d'Afrique. Nous avons cité<sup>(4)</sup> les textes anciens indiquant des crocodiles dans le Sud de la Maurétanie, à la lisière du désert<sup>(5)</sup>. Dans les lézards longs de deux coudées, qui, dit Strabon<sup>(6)</sup>, se rencontrent en Afrique, on a reconnu<sup>(7)</sup> des varans<sup>(8)</sup>, sauriens qui atteignent en effet et dépassent même un mètre, et qui abondent dans le Sud de la

---

la Table de Peutinger indique un lieu appelé Ad Sturnos, à l'Est de Sétif. Un Carthaginois s'appelait Hannibal l'étourneau (Ψάπ) : Appien, Lib., 68. — Hirondelles : saint Augustin. *Enarr. in psalm.* XC, 1ère partie, 5. — Perdrix lieu appelé Perdices, au Sud de Sétif : Gsell, *Atlas archéologique de l'Algérie*, I, 26, nos 40-42. — Pintades (méléagrides). Le Périple de Scylax (§ 112) prétend que toutes les méléagrides sont originaires d'un lac voisin de l'Océan, sur la côte du Maroc actuel (conf. Pline, XXXVII, 38, citant Mnaséas) ; selon Tissot (dans *Mémoires présentés à l'Académie des Inscriptions*, IX, 1ère partie. p.198), il n'y a plus de pintades dans cette région. Voir aussi Varron, Rust., III, 9,18, et Pline, X, 74. Appelées par les Latins *gellinae Africonae*, *Afrae aves*, *Numidicae*, elles devinrent à l'époque romaine des oiseaux de basse-cour. — grues : Élien, I, c., III, 13 (les grues de Thrace vont à l'automne en Égypte, en Libye et en Éthiopie). — Cigognes : saint Augustin, *Enarr. in psalm.* LVIII, 10 (« *annuae nostrae hospites ciconiae* ») ; *ibid.*, XC, 1ère partie, 5. — Porphyrion, ou poule sultane : Athénée, IX, 40. p. 388, d, d'après Alexandre de Myndos (c'était, dit-il, un oiseau sacré chez les Libyens).

1. On signale les oiseaux suivants (index des *Inventaires* de Gauckler et de Pachtere) : aigle, faucon (employé à la chasse à l'époque vandale : Gauckler, n° 508), corbeau, pie, moineau, hirondelle, rossignol, grive, tourterelle, coq de bruyère, perdrix (voir en particulier Gauckler, n° 302 : mosaïque d'Oudna, sur laquelle est représentée une chasse aux perdreaux), caille, pintade, outarde, poule de Carthage, bécassine, cigogne, héron, grue, poule sultane, flamant, cygne, oie, canard, macreuse.

2. IX, 38 (dans le désert) ; XXXII, 33.

3. *Nat. anim.*, XIV, 17.

4. P. 67, n. 1. — Un crocodile, rapporté d'un cours d'eau qui sortait d'une montagne de la Maurétanie, près de l'Océan, fut consacré par Juba II dans le temple d'Iris, à Césarée ; on l'y voyait encore au temps de Pline (V, 51). Strabon (XVII, 3, 4) indique aussi que les fleuves de la Maurusie (Maroc) nourrissent dit-on, des crocodiles.

5. Le crocodile a peut-être vécu sur le littoral à l'époque de l'industrie néolithique : M. Flamand (*Assoc. française*, Ajaccio, 1901, 11, p. 7JI) signale des dents de crocodile dans une grotte de Mustapha-Supérieur, à Alger.

6. X VII, 3, 11 : σαύρας διπήχεις.

7. Tissot, I, p. 320.

8. L'ouarane des Arabes.

Berbérie, ainsi qu'au Sahara<sup>(1)</sup>. Cette identification convient aussi aux crocodiles terrestres, longs de trois coudées et très semblables aux lézards, qu'Hérodote<sup>(2)</sup> signale chez les Libyens nomades<sup>(3)</sup>. Pline fait mention des caméléons<sup>(4)</sup>.

L'Afrique du Nord, terre des fauves, était aussi la terre des serpents<sup>(5)</sup>, dont il est question dans un grand nombre de textes<sup>(6)</sup>. Ces reptiles pullulaient dans certaines régions et y répandaient la terreur. Parmi ceux que les anciens énumèrent<sup>(7)</sup> et sur lesquels ils donnent des indications plus ou moins vraisemblables, nous citerons : le céraste<sup>(8)</sup>, de la couleur du sable, avec deux cornes sur le front; c'est la vipère à cornes (*lefaâ* des

1. Pausanias (I, 33, 6) indique, auprès d'une source située au pied de l'Atlas, des crocodiles n'ayant pas moins de deux coudées ( χροχόδειλοι διπήχεων ήσαν ούχ έλάσσους) : expression dont on peut s'étonner, puisque le crocodile du Nil atteint sept mètres. Peut-être s'agit-il de varans. L'animal, que Dioscoride (*Mater. medica*, II, 66, édit. Wellmaan) mentionne en Maurétanie, paraît être le Varan.

2. IV, 192 : χροχόδειλοι όσον τε τριπήχεες χερσαίοι, τήσι σαύρησι έμπερέστατοι.

3. Conf. Brehm, la Reptiles, traduct. française, I, p. 247 ; Battandier et Trabut l'Algérie, p. 269.

4. VIII, 120. Voir aussi Tertullien, *De pallio*, 3. — Lézards sur des mosaïques africaines : Gauckler, *Invent.*, n° 640, 903 ; de Pachtere, n° 291.

5. Vitruve, VIII, 3, 24 : « Afrien parens et autrix ferarum bestiarum, maxime serpeatium. » Solin, XXVII, 28 : « Africa serpentibus adeo fecunda est, ut mail huius merito illi potiusimum palma detur. » Parmi les noms de la Libye, Alexandre Polyhistor indiquait celui d'Οφιούσσα (la terre des serpents) : apud Étienne de Byzance, s. v. Λιβύη

6. Outre ceux qui seront cités plus loin, voir : Salluste, *Jug.*, LXXXIX, 3 (région de Gafsa) ; Diodore de Sicile, III, 30 (dans le désert) et XX, 42 (le long de la grande Syrte) ; Horace, *Odes*, III, 10, 18 ; *Satires*, II, 8, 93 ; Manilius, IV, 602 ; Strabon, XVII, 3, 4 et 14 ; Pline, V, 13 (au Sud de l'Atlas, d'après Suétonius Paulinus) ; V, 26 (dans des déserts, au Sud de la Tunisie) ; Silius Italicus, I, 211-2 ; Oppien. *Cyneg.*, II, 254 ; Victor de Vite, II, 37 (dans la région du Hodna) ; Isidore de Séville, *Etymol.*, XIV, 5, 8 et 12 (chez les Gétules et en Maurétanie Tingitane).

7. À propos de la marche de Caton le long de la grande Syrte, Lucain (IX, 700 et suiv.) donne les noms d'une quinzaine de serpents. Il a emprunté ces indications à un contemporain d'Auguste, Æmilius Macer, qui lui-même s'était servi de Nicandre, et peut-être aussi de Sostrate : *Fritzsche, Quaestiones Lucanae* (Gotha, 1802), p. 10 et suiv. ; Wellmann, dans *Real-Encyclopädie de Wissowa*, I. p. 507 ; Pichon, *les Sources de Lucain*, p. 40-41. Un certain nombre de serpents africains sont énumérés par Solin, XXVII, 28 et suiv. Voir encore Lucien, *Dipsad.*, 3.

8. Cérastes. Diodore de Sicile, III, 59 Lucain, IX, 716. Silius Italicus, I, 413. Lucien, 1. c. Élien, *Nat. anim.*, I, 57 ; XVI, 28. Nicandre (*Theriaca*, 261) et Pline (VIII, 83 ; conf. Solin, XXVII, 28) prétendent que les cérastes ont souvent quatre cornes.

Arabes), fréquente dans le Sud des steppes et dans le Sahara ; — l'aspic<sup>(1)</sup>, dont le cou se gonfle quand il est irrité ; c'est le naja, qui habite le Sud de la Berbérie ; — la dipsade<sup>(2)</sup>, animal d'assez petite taille, dont la piquûre, mortelle comme celle de l'aspic et du céraste, provoque une soif inextinguible. Les petits serpents, pourvus d'une seule corne, qu'Hérodote<sup>(3)</sup> indique chez les Libyens nomades, sont sans doute des vipères ammodytes<sup>(4)</sup>. Des fables nombreuses couraient sur le basilic<sup>(5)</sup>, dont la longueur ne dépassait pas douze doigts (0 m. 22)<sup>(6)</sup> et qui avait sur la tête une tache blanche, formant une sorte de diadème. Il s'avancait en se tenant dressé sur le milieu du corps. On prétendait qu'il mettait en fuite les autres serpents par son sifflement, que son souffle seul détruisait les broussailles, brûlait les herbes, faisait éclater les pierres, que son venin se propageait le long du bâton ou de la lance qui le frappait ; que, cependant, l'odeur de la belette et le chant du coq le faisaient mourir, etc. Les psyllés, tribu du littoral de la grande Syrte, passaient pour être insensibles aux morsures des serpents, avec lesquels ils vivaient familièrement; ils guérissaient les blessés par des

1. Ἀσπίς, Aspic, Hérodote, IV, 101. Aristote, *Hist. anim.*, VIII, 20 (28), 2. Varron, *apud Priscien. Institut.*, X, 32 (Keil, *Crammatici latini*, II, p. 524). Helvius Cinna, *apud Aulu-Gelle*, IX, 12, 12. Lucain, IX, 610, 700 et suiv. Lucien, l. c. Élien, l. c., III, 33 ; VI, 38. Solin, XXVII, 31. — Un aspic est représenté sur une mosaïque d'Oudna : Gauckler, *Invent. Tunisie*, n° 302.

2. Διψάς, *Dipsas*, Élien, l. e., VI, 51, citant Sostrate : serpent blanc, avec deux lignes noires sur la queue (conf. Suidas, s. v.). Lucain, IX, 610, 718, 737 et suiv. Silius Italicus, III, 312-3. Lucien, *Dipsad.*, 4 et 6. Solin, XXVII, 31 (il indique la dipsas parmi les *aspides*).

3. IV, 192. ὀφίεις σμιχροί, χέρας ἐν ἑχαστος ἔχοντες.

4. On trouve en Berbérie la vipère dite de Lataste, dont les uns font une espèce particulière, les autres, une variété de la vipère ammodyte. Elle a un « museau atténué en une pointe molle, écailleuse, obtuse, retroussé et incliné en arrière » ; Olivier, dans *Mémoires de la Société zoologique de France*, VII, 1894, p. 124 ; conf. Dommergue, *Bull. d'Oran*, 1901, p. 81.

5. Βασιλισχος, *Basiliscus* ou *regulus* (*reguli serpentes* : Tertullien. *De baptismo*, 1). Élien, l. c., II, 7 (citant Archélaos) ; III, 31. Lucain, IX, 724 et suiv., 828 et suiv. Pline, VIII, 78-79 (il indique ce serpent en Cyrénaïque) ; conf. Solin, XXVII, 51-53. Voir Wellmann, dans *Real-Encyclopädie*, s. v. *Basilisk*.

6. Pline, VIII, 78 ; Élien, l. c., II, 5. Solin (XXVII, 51) dit : « à peine un demi-pied » (0 m. 148).

succions et, ajoutait-on, par des applications de salive, des positions bizarres, des pratiques magiques<sup>(1)</sup>.

Des serpents de très grande taille sont mentionnés par quelques auteurs<sup>(2)</sup> ; ils appartenait sans doute à la famille des pythons. On racontait sur eux d'étranges histoires. Des marins prétendaient que des serpents d'Afrique dévoraient des bœufs ; que quelques-uns de ces reptiles, s'étant lancés du rivage à leur poursuite, avaient retourné un de leurs navires<sup>(3)</sup>. Tout le monde connaît le serpent que l'armée de Régulus aurait rencontré sur les bords de la Medjerda<sup>(4)</sup> et qui aurait fait de nombreuses victimes ; les Romains auraient dû employer des machines de guerre pour le tuer. La peau fut envoyée à Rome et exposée dans un temple jusqu'au temps de la guerre de Numance, pendant plus d'un siècle. Cet animal aurait eu une longueur de cent vingt pieds, c'est-à-dire de plus de trente-cinq mètres<sup>(5)</sup> : ce qu'aucun zoologiste moderne ne peut admettre.

Une araignée de Libye, appelée ράξ, est, au dire d'Élien, ronde, noire et ressemble à un grain de raisin ; elle a des pattes très courtes et la bouche au milieu du rentre. Il s'agit probable-

---

1. Élien, l. c., I, 57 ; XVI, 27 (d'après Agatharchide) ; XVI, 28 (d'après Caillas et Nicandre). Varron, *apud* Priscien, l. c. Strabon, XIII, 1, 14 et XVII, 1, 44. Celse, VII, 27, 3. Lucain, IX, 800 et suiv. Pline, VII, 14 ; VIII ; 93 ; XXI, 78 ; XXVIII, 30. Silius Italicus, I, 411 et suiv. ; III, 301-2. Suétone, *Auguste*. 17. Plutarque, *Caton le Jeune*, 56. Pausanias, IX, 28, 1. Aulu-Gelle, IX, 12, 12 ; XVI, 11, 3 Dion Cassius, LI, 14. Arnobe, II, 32.

2. Hérodote, IV, 191 : ὄφιες οἱ ὑπερμεγάθεις. Chez les Éthiopiens occidentaux, au Sud du Maroc, Strabon (XVII, 3, 5) indique, d'après Hypsicrate (ou Iphicrate), de grands serpents, dont le dos est garni d'herbe. Voir encore Diodore de Sicile, III, 51.

3. Aristote, *Hist. Anim.*, VIII, 28 (27), 6.

4. Vibius Sequester (De fluminibus, dans Riese, *Geographi latini minores*, p. 147) place l'événement à Musti (« Bagrada iuxta oppidum Musti, ubi Regulus, etc. »). Il ne s'agit pas, en tout cas, de la ville de Musti que nous connaissons (C. I. L., VIII, p. 192 et 1301) : elle était située au Sud du Bagrado, loin de ce fleuve.

5. Sur le serpent de Régulus, voir Q. Aelius Tubero, *apud* Aulu-Gelle, VII (VI), 3 ; Valère-Maxime, I, 8, ext., 10 (d'après Tite-Live : conf. Live, Periocha 1. XVIII) ; Pline, VIII, 37, et d'autres auteurs, indiqués par Meltzer, *Geschichte der Karthager*, II, p. 560.

ment de la tarentule. Élien ajoute que sa morsure tue très promptement<sup>(1)</sup>. De son côté, Strabon<sup>(2)</sup> signale une espèce d'araignée, très répandue, remarquable par sa grande taille.

Sur des monnaies de l'empereur Hadrien, l'Afrique personnifiée est représentée tenant un scorpion<sup>(3)</sup>. Divers écrivains anciens<sup>(4)</sup> mentionnent « ce funeste animal africain », « ce fléau de l'Afrique<sup>(5)</sup> ». Strabon<sup>(6)</sup> prétend que, pour écarter les scorpions, les indigènes frottaient les pieds de leurs lits avec de l'ail et les entouraient d'épines. Selon Élien<sup>(7)</sup>, ils portaient des sandales creuses et couchaient dans des lits très élevés, qu'ils avaient soin d'éloigner des murs et dont ils plaçaient les pieds dans des cruches pleines d'eau. Précautions qui pouvaient être vaines ! Le crédule auteur affirme que les scorpions s'assemblaient sous le toit, d'où ils faisaient la chaîne pour atteindre leurs victimes<sup>(8)</sup>. A Carthage, on enfouissait sous les maisons des images en métal de ces animaux, talismans destinés à protéger les habitants et peut-être surtout à mettre en fuite les scorpions véritables<sup>(9)</sup>. C'est sans doute pour les mêmes raisons

1. *Nat. anim.*, III, 38 (sont. Pline, XXIX, 86). Élien parle ailleurs (XVI, 27), d'après Agatharchide, d'araignées dont la morsure est mortelle, sauf pour les Psylles. Voir encore *ibid.*, I, 57.

2. XVII, 3, 11.

3. Cohen, *Monnaies impériales*, 2e édit., II, p. 116, nos 136-147. — Je ne vois pas de bonnes raisons pour admettre, avec M. Jatta (*le Rappresentance figurale delle provincie romane*, p. 63), que ce scorpion est un symbole zodiacal, comme le serait aussi le lion qui accompagne souvent l'Afrique.

4. Pline, XI, 86 et suiv. ; XXCVIII, 24. Dioscoride, II, 141, édit. Wellmann, Plutarque, *Marius*, 40. Lucien, *Dipsod.*, 3. Victor de Vite, II, 37. — Sur quelques monuments africains, le dieu Mercure est accompagné d'un scorpion : Merlin, dans *Bull. de la Société archéol. de Sousse*, IV, 1906, p. 125. Voir aussi *Catalogue sommaire des marbres anti-ques du Louvre*, n° 1735. — Strabon (XVII, 3, 11), Pline (XI, 89), Lucien (*l. c.*) parlent de scorpions volants (voir aussi, pour l'Égypte, Élien; *l. c.*, XVI, 42). On a supposé que s'étaient des panorpes, appelées vulgairement mouches-scorpions. Voir Brehm, les *Insectes*, trad. française, I, p. 510.

5. Pline, V, 42 : « dirum animal Africae » ; XI, 89 : « hoc malum Africae ».

6. XVIII, 3, 11.

7. *Nat. Anim.*, VI, 23.

8. Pour les scorpions, voir encore Élien, *l. c.*, XVI, 27.

9. Audollent, *Carthage romaine*, p. 427-8. Gauckler, dans *Nouvelles Archives des missions*, XV, 1907, p. 503. *Catalogue du Musée Alaoui*, p. 118, n° 27, p. 120, n° 23 ; supplément, p. 132. n° 130-1, p. 137, n° 54 et pl. LXX, fig. 4; conf. p. 335, n° 933-4

un scorpion est représenté sur un linteau de porte, dans la région de Dougga<sup>(1)</sup>. La médecine et la magie avaient inventé différents remèdes contre les piquûres<sup>(2)</sup>. Les chrétiens faisaient sur la blessure un signe de croix, accompagné de prières ; puis ils frottaient la plaie avec le corps même de la bête écrasée<sup>(3)</sup> : pratique en usage aussi chez les païens<sup>(4)</sup>, et qui s'est conservée chez les indigènes. *Scorpiace*, c'est-à-dire antidote contre les scorpions, tel fut le titre que Tertullien de Carthage donna à un traité contre les gnostiques, ces êtres malfaisants qui cherchaient à empoisonner et à tuer la foi<sup>(5)</sup>.

Les sauterelles, originaires du Soudan<sup>(6)</sup>, venaient souvent, comme de nos jours, visiter l'Afrique septentrionale<sup>(7)</sup> ; des œufs qu'elles déposaient dans le sol, sortaient d'innombrables criquets, encore plus redoutables qu'elles. Si ces insectes servaient, en certains lieux, de nourriture aux indigènes<sup>(8)</sup>, on les regardait en général comme une calamité, envoyée par la colère des dieux<sup>(9)</sup>. Le poète africain Corippus décrit ainsi une invasion de sauterelles<sup>(10)</sup> : « ... telles les sauterelles, vers la fin

---

(moules). Un scorpion analogue a été recueilli à Bulla Regia . *Cat. Alaoui*, p.118, n° 28. — On a aussi trouvé à Carthage des plaquettes de plomb sur lesquelles un scorpion est représenté : Audollent, *Deflexionum tabellac*, p. XXXV ; *Cat. Alaoui*, Suppl., p. 137, n° 55, pl. LXX, fig. 5.

1. Carton, *Découvertes faites en Tunisie*, p. 318, fig. 108.

2. Tertullien, *Scorpiace*, l. — La terre de l'île de Galata (La Galite) et celle de Clupea (au cap Bon) passaient pour tuer les scorpions : Pline, V, 42 ; XXXV,

3. Tertullien, l. c.

4. Pline, XXIX, 91.

5. Voir en particulier le chapitre I de ce traité, où Tertullien décrit le scorpion.

6. C'est l'*Acridium peregrinum*. Il y a une autre espèce (*Stauronotus maroccanus*), qui est indigène. Voir Battandier et Trabut, l'Algérie, p. 288 et suiv.

7. Outre les textes cités dans les notes suivantes, voir Strabon, XVII, 3, 10 (d'après Posidonius) ; Victor de vite, II, 31. — Des sauterelles sont représentées sur un cippe funéraire de Constantine : Doublet et Gauckter, *Musée de Constantine*, p. 21, 75, pl. II, fig. 1.

8. Hérodote, IV, 172 (les Nasomons font sécher des sauterelles au soleil, les pilent et arrosent de lait cette bouillie), Dioscoride, II, 52, édit. Wellmann (dans la région de Lep-tis). Beaucoup d'indigènes du Sahara et de la Berbérie mangent encore des sauterelles.

9. Pline, XI, 104.

10. *Johannide*, II, 196 et suiv.

du printemps<sup>(1)</sup>, quand l'Auster (vent du Sud) souffle sous les astres, tombent en se disséminant sur les campagnes de la Libye; telles les sauterelles, lorsque le Notus, du haut des airs, les pousse, les entraîne dans ses violents tourbillons et les précipite vers la mer. Les agriculteurs s'inquiètent et leur cœur tremble de voir l'horrible fléau détruire les récoltes, anéantir les fruits tendres encore, dévaster les jardins verdoyants, ou abîmer les fleurs de l'olivier, pointant sur les rameaux flexibles. » Varron prétendait que certains Africains avaient dû abandonner le territoire qu'ils occupaient, par suite des ravages des sauterelles<sup>(2)</sup>. Des auteurs indiquent les diverses mesures que l'on préconisait pour se débarrasser d'elles<sup>(3)</sup>; il faut dire que plusieurs semblent fort saugrenues. En Cyrénaïque, une loi ordonnait à la population la destruction des œufs, des criquets, des sauterelles adultes, et punissait les contrevenants d'une peine très sévère<sup>(4)</sup>.

L'invasion qui laissa les plus cruels souvenirs fut celle de l'année 125 avant notre ère. « Par toute l'Afrique, dit Paul Orose<sup>(5)</sup>, des multitudes immenses de sauterelles s'amassèrent. Elles ne se contentèrent pas de détruire complètement les céréales sur pied, de dévorer toutes les herbes avec une partie des racines, les feuilles des arbres avec les tiges tendres; elles rongèrent même les écorces et les bois secs. Un coup de vent subit les arracha du sol et les porta longtemps à travers les airs, réunies en masses serrées, jusqu'à la mer, où elles s'engloutirent. Mais les vagues en rejetèrent d'énormes quantités sur les côtes. Leurs cadavres, pourris et décomposés répandirent une odeur délétère. Une peste terrible frappa tous les animaux,

---

1. Les sauterelles dites pèlerines, venant du Sud, arrivent en avril ou en mai dans le Tell.

2. Pline, VIII, 104 : « M. Varro auctor est... ab ranis civitatem in Gallia pulsam, ab locustis in Africa. »

3. Voir Lacroix, dans *Revue africaine*, XIV, 1870, p. 119.

4. Pline, XI, 105.

5. *Adversum paganos*, V, 11, 2-5.

oiseaux, troupeaux et autres bêtes, dont les corps putréfiés, gisant partout, accrurent encore le fléau... En Numidie, pays où régnait alors Micipsa, on dit qu'il périt quatre-vingt mille hommes ; dans la zone maritime où sont situées Utique et Carthage, plus de deux cent mille. Près d'Utique, trente mille soldats, qui formaient l'armée romaine d'Afrique, furent exterminés par cette peste. Elle se déchaîna avec tant de rapidité et de violence qu'en un jour plus de quinze cents corps de ces jeunes gens furent emportés, affirme-t-on, par une seule porte<sup>(1)</sup>. »

Aux temps préhistoriques, les Africains étaient grands mangeurs d'escargots, comme le prouve l'abondance extraordinaire de ces mollusques dans presque toutes les stations. À l'époque romaine, on appréciait fort les escargots d'Afrique<sup>(2)</sup> : ils servaient de mets de choix<sup>(3)</sup>, ou de médicaments<sup>(4)</sup>. Ils étaient alors l'objet d'un véritable élevage.

#### IV

La flore de la Berbérie ressemble beaucoup, dans le Tell, à celle de l'Espagne, du Midi de la France, de la Sicile, de l'Italie. Des deux côtés de la Méditerranée, ce sont d'ordinaire les

---

1. Saint Augustin (*Civit. Dei*, III, 31) raconte les mêmes faits d'après la même source. Il ajoute que, sur 30000 soldats, 10000 seulement survécurent. Voir encore Tite-Live, *Epit.* l. LX (c'est probablement de cet historien que dérivent les indications données par Augustin et Orose); Julius Obsequens, 90 (il nous apprend que le fléau sévit aussi très cruellement en Cyrénaïque).

2. Les plus célèbres étaient les *coeleae Solitanae* (Varron, *Rust.*, III, 14, 4 ; Pline, IX, 173), ou *Iolitanae* (Pline, XXX, 45). S'agit-il d'Iol (Cherchel) ? Dans ce cas, Varron et Pline les auraient qualifiés d'escargots de Maurétanie, plutôt que d'escargots d'Afrique. Les *Cinyphii campi*, dont Stace (*Silves*, IV, 9, 32-33) vante les escargots, ne paraissent pas être spécialement la région du Cinyphs. (en Tripolitaine) : c'est une manière poétique de désigner l'Afrique.

3. Horace, *Satires*, II, 4, 58-59,

4. Scribonius Largus, édit. Helmreich, 122. Pline, XXVIII, 211 ; XXX, 44 et 45 ; XXX, 56 et 57 ; XXX, 73 et 74 ; XXX, 127 ; XXXII, 109. Discoride, II, 9, édit. Wellmann, Pelagonius, *Ars veterinaria*, 330 et 331.

mêmes végétaux qui tapissent le sol, qui forment les forêts, où les espèces à feuillage persistant dominant ; ce sont les mêmes plantes, les mêmes arbres fruitiers qui, depuis une longue série de siècles, constituent la richesse agricole. Dans les régions de steppes, on rencontre, à côté d'espèces européennes, des végétaux qui se retrouvent en Égypte, en Palestine, en Arabie, dans la Perse méridionale<sup>(1)</sup>. Les affinités avec l'Orient désertique sont plus grandes encore au Sahara, où le dattier permet de vivre dans les oasis. « Sous le rapport de la géographie botanique, écrit Cosson<sup>(2)</sup>, s'éloigner du littoral dans le sens du méridien, c'est moins se rapprocher du tropique que de l'Orient<sup>(3)</sup>. »

Nous étudierons ailleurs la flore agricole et nous nous bornerons ici à examiner les documents anciens qui concernent les forêts<sup>(4)</sup>. Ils sont malheureusement peu nombreux et souvent peu précis.

L'importance des forêts de l'Afrique septentrionale a été affirmée par Hérodote et par Strabon. Le premier dit que la Libye occidentale (c'est-à-dire le pays situé à l'Ouest du golfe des Syrtes) « est beaucoup plus boisée que la région occupée par les nomades », « qu'elle est très boisée<sup>(5)</sup> ». Le second indique que la Maurusie (le Maroc actuel) « est boisée et que les arbres y atteignent une très grande hauteur »<sup>(6)</sup>. Des textes, que nous avons cités, signalent en Afrique l'abondance de

---

1. En Tunisie, des représentants de cette flore orientale, à caractère désertique, s'avancent au Nord jusqu'à la base de la presqu'île du cap Bon. Dans la province d'Oran, ils atteignent la mer : Battandier et Trabut, *l'Algérie*, p. 51.

2. *Le Règne végétal en Algérie*, p. 57.

3. Conf. Battandier et Trabut, *l. c.*, p. 53 : « Sur environ 3000 espèces que comprend la flore algérienne, 1900 se retrouvent en Espagne ; 1600 au moins sont communes à l'Algérie et à l'Italie, 1500 à l'Algérie et à la France ; environ 600 sont spéciales ;... 195 ne sont communes qu'à l'Algérie et à l'orient. »

4. Sur cette question, voir des indications de Lacroix, dans *Revue africaine*, XIII, 1869, p. 171-8, et de Tissot, *Géographie*, I, p. 275-282.

5. IV, 191. Il convient d'ajouter qu'Hérodote est mal renseigné pour cette partie de l'Afrique : conf. Bourde, *Rapport sur les cultures fruitières dans le centre de la Tunisie*, p. 9.

6. XVII, 3, 4.

divers animaux dont l'habitat ordinaire est la forêt : singes, panthères, ours, sangliers. D'autre part, des constitutions du Bas-Empire nous apprennent que cette contrée pouvait fournir à Rome de grandes quantités de bois, pour le chauffage des bains publics<sup>(1)</sup>.

Nous voudrions connaître la répartition de ces forêts. Mais les renseignements dont nous disposons sont bien maigres.

Strabon affirme que le mont Abilé (sur le détroit de Gibraltar) porte des arbres élevés<sup>(2)</sup>. Hannon mentionne sur l'Océan le cap Soloeis (aujourd'hui cap Cantin), couvert d'arbres<sup>(3)</sup>. Des forêts épaisses, dont parlent Virgile<sup>(4)</sup>, Pline<sup>(5)</sup>, Silius Italicus<sup>(6)</sup>, Pausanias<sup>(7)</sup>, Élien<sup>(8)</sup>, se dressaient sur l'Atlas marocain. Pline indique aussi<sup>(9)</sup> des forêts, peuplées d'éléphants, près du fleuve Amilo, que Tissot croit être l'oued Amlilou (ou Melillo), affluent de gauche de la Moulouia : ce qui n'est pas certain<sup>(10)</sup>.

On ne sait à peu près rien sur les forêts du pays qui, à l'époque romaine, fut la province de Maurétanie Césarienne (Ouest et centre de l'Algérie)<sup>(11)</sup>. Le mont Ancorarius, qui porta

---

1. *Code Théodosien*, XIII, 5, 10 (en 304) : confirmation des privilèges accordés jadis aux armateurs africains qui doivent transporter des bois destinés aux usages publics (« *navicularios africanos qui idonea publicis dispositionibus ac necessitatibus ligna convectant...* »). *Ibid.*, XIII, 5, 13 (en 369) : constitution fixant au nombre de soixante les *linterones* (des tisserands, qu'on s'étonne de rencontrer ici) et les armateurs, chargés de ce service par Constantin. Elle défend de leur demander plus que n'exigent les besoins des bains (« *amplius... quant necessitas exigit Invacrorum* »). Conf. les commentaires de Godefroy. — Symmaque (*Lettres*, X, 40 ; en 384-5) mentionne aussi les « *navicularios lignorum obnoxios functioni* ».

2. XVII, 3, 6.

3. *Périple*, 3 (*Geogr. gr. min.*, I, p. 3).

4. *Énéide*, IV, 248-9.

5. V, 6 ; V, 14 et 15 (d'après Suetonius Paulinus).

6. I, 205-6.

7. I, 33, 6.

8. *Nat. anim.*, VII, 2.

9. VIII, 2.

10. Conf. *supra*, p. 78, n. 8.

11. Lamoricière, à l'Est de Tlemcen, on a trouvé une dédicace « *Dianne deae, nemorum comiti, victricis ferarum* » : *C. I. L.*, VIII, 9831.

de magnifiques boisements de thuyas, épuisés au temps de Plin<sup>e</sup>(<sup>1</sup>), était situé dans le voisinage de la vallée du Chélif ; on a supposé que c'était l'Ouarsenis(<sup>2</sup>).

La région forestière de la Numidie que mentionne Solin(<sup>3</sup>) devait être celle qui s'étend sur le Nord-Est de l'Algérie et le Nord-Ouest de la Tunisie. Les fauves y pullulaient(<sup>4</sup>). Il est probable que les bois qu'on expédiait à Rome sous le Bas-Empire en provenaient, car les frais de transport eussent été trop élevés s'il eût fallu les faire venir de l'intérieur. Une inscription indique des pins dans le voisinage de la mer et de l'Amsaga (au Nord-Ouest de Constantine(<sup>5</sup>)). Juvénal(<sup>6</sup>) parle des forêts ombreuses, pleines de singes, de Thabraca, aujourd'hui Tabarca(<sup>7</sup>). Le *castellum* d'Auzea, au dire de Tacite, était entouré de vastes forêts(<sup>8</sup>) : ce bourg fortifié se trouvait probablement en Numidie, mais nous ignorons son emplacement exact. Il en est de même des lieux boisés où Jugartha attira Aulus Postumius, qui assiégeait Suthul(<sup>9</sup>), et de ceux où il s'enfuit après avoir été vaincu par Métellus près de l'oued mellégue, affluent de droite de la Medjerda(<sup>10</sup>). Au VI<sup>e</sup> siècle de notre ère, des forêts

---

1. XIII, 95 : « Ancorarius mons vocatur Citerioris Mauretaniae, qui laudatissimam dedit citrum, iam exhaustus. »

2. Gsell, *Atlas archéologique de l'Algérie*, f° 23, n° 1.

3. XXVI, 2 : « qua parle silvestris est (Numidia)... Conf. Isidore de Séville, *Etymol.*, XIV, 5, 9.

4. Plin<sup>e</sup>, V, 22.

5. C. I. L., VIII, 7750 :

In qua frondicoma odoratur ad maro pinus.

6. X, 194 : « ... umbriferos ubi pandit Thabraca saltus. » — On a trouvé à Tabarca une dédicace à Faunus, dieu silvestre italique : *Bull. archéologique du Comité*, 1894, p.241, n° 24.

7. Posidonius, cité par Strabon (XVII, 3, 4), racontait qu'allant de Gadès en Italie, il fut porté sur le rivage de la Libye et qu'il y vit une forêt pleine de singes. Mais rien ne prouve que cette forêt ait été dans le voisinage de Tabarca, comme celles dont parle Juvénal ; elle paraît avoir été plutôt située en Maurétanie.

8. *Annales*, IX, 25 : « vastis circum saltibus claudebatur. » Il ne s'agit pas d'Auzin (Aumale), comme on l'a cru : voir Gsell, *Atlas*, I, 14, n° 105) (p. 8, coll. 1. en bas).

9. *Jug.*, XXXVIII, 1 : « saltuosa loca ».

10. *Ibid.*, LIV, 2 « loca saltuosa ».

s'élevaient autour de la ville de Laribus, aujourd'hui Lorbeus, au Sud-Est du Kef<sup>(1)</sup>. Une dédicace à Silvain, découverte non loin de là, dans la plaine du Sers, entre le Kef et Maktar, mentionne un bois près d'une source<sup>(2)</sup>, mais ce n'était peut-être qu'un simple bosquet.

Des cèdres de Numidie servirent de bonne heure de matériaux de construction. Pline parle des poutres qui, placées dans le temple d'Apollon à Utique, lors de la fondation de la ville, étaient en bon état 1178 ans plus tard<sup>(3)</sup>. Si la répartition des forêts de cèdres était la même il y a trois mille ans que de nos jours, ces poutres m'auraient dû être apportées de loin, de l'Aurès ou des monts de Batna<sup>(4)</sup>. Nous trouvons dans Corippus<sup>(5)</sup> une allusion aux forêts de l'Aurès, massif qui est encore très boisé.

Au milieu du second siècle avant J.-C., il y avait des bois à peu de distance de Carthage. Le consul Censorinus, qui assiégeait cette ville, traversa le lac de Tunis pour aller chercher des matériaux propres à fabriquer des machines et des échelles<sup>(6)</sup>,

Corippus mentionne fréquemment les forêts qui existaient de son temps (au VI<sup>e</sup> siècle) dans le centre et le Sud de la Tunisie. La plupart de ses indications sont vagues<sup>(7)</sup> ; et il est

1. Corippus, *Johannide*, VII, 143.

Urbs Laribus mediis surgit tutissima silvis.

2. Comptes rendus de l'*Académie des Inscriptions*, 1909, p. 468. Châtelain, dans *Mélanges de l'École de Rome*, XXX, 1910, p. 77 et suiv.

3. Pline, XVI, 216 : memorabile Uticae templum Apollinis, ubi cedro Numidica trabes durant ita ut positae fuere prima urbis eius origine, aunis MCLXXVIII. » — Blümner (*Technologie der Gewerbe*, II, p. 302) croit qu'il s'agit de genévrier. Je ne vois pas de raison d'adopter cette opinion.

4. Il n'y a pas de cèdres en Tunisie, ni dans le Nord de la province de Constantine (sauf au Nord-Ouest de cette province, dans les Babors, région qui, à l'époque de Pline, faisait partie de la Maurétanie, et non de la Numidie).

5. *Johann.*, III, 304 :

In mediis tremuit Romanos currere silvis.

Il s'agit d'un personnage qui était chef des tribus de l'Aurès.

6. Appien, Lib., 97.

7. *Johann.*, II, 5, 9, 164, 167, 182, 237, 424, 463, 471 ; 484 ; III, 204, 211, 218 ; IV, 630 ; VI, 42 ; VIII, 173. Les telles de Corippus ont été pour la plupart cités par Lacroix, *Rev. africaine*, XIII, p. 340-350 ; conf. Tissot, *Géographie*, I, p. 277 ; Diehl, *l'Afrique byzantine*, p. 403-6.

impossible de dire où était Ifera, « aux forêts épaisses,<sup>(1)</sup> », dans quelles régions vivaient les Silcedenit<sup>(2)</sup>, les Silvaizan, les Macares<sup>(3)</sup>, dont les territoires étaient boisés. Nous connaissons cependant l'emplacement des forêts au milieu desquelles le général Solomon livra une bataille qui lui fut funeste<sup>(4)</sup> : elles étaient situées près de Cillium (Kasserine), entre Sbéitla et Fériana<sup>(5)</sup>. Les *saltus* que Pline signale au delà de la petite Syrte, vers le Sud<sup>(6)</sup>, n'étaient peut-être pas de véritables forêts<sup>(7)</sup>. Rappelons enfin les bois très épais qu'Hérodote indique à la colline des Grâces<sup>(8)</sup>, au Sud de Lebda, en Tripolitaine, et ceux qui, d'après Strabon, ombrageaient le cap Céphales<sup>(9)</sup> (cap Misrata), un peu plus à l'Est.

On sait que le mot *saltus* signifiait espace couvert de végétation naturelle<sup>(10)</sup> et, le plus souvent, forestière<sup>(11)</sup>. A côté de ce sens propre, nous rencontrons fréquemment en Afrique un sens dérivé : grand domaine<sup>(12)</sup>. Avant d'être mis en valeur, plus d'un de ces domaines dut être, partiellement ou totalement, couvert de forêts ou de broussailles<sup>(13)</sup>. Mais il ne faudrait pas croire que,

---

1. II, 57 : *densis Ifera silvis* ».

2. II, 53-4.

*Silcadenitque forus, celsis qui vivida silvis  
Bella dolis metuenda parat.*

3. II, 62-4 :

*Silvaizan Macaresque vagi, qui montibus altis  
Horrida praeruptis densisque mapalia silvis  
Obiectae conduunt securi rupis ad umbram.*

4. III, 419. *Congreditur mediis commiscens proelia silvis.*

5. Diehl, *l'Afrique byzantine*, p. 343, 406.

6. V, 26.

7. Conf, plus haut, p. 69, n° 3.

8. IV, 175. Conf. plus haut, p. 69.

9. XVII, 3, 18.

10. Voir, entre autres, Schulten, *die römischen Grundherrschaften*, p. 25.

11. Par exemple, Juvénal, X, 104: « ...umbriferos ubi pandit Thabraca saltus. ».

12. Pour ces deux sens, voir en particulier saint Augustin, *Enarr. in psalm*, CXXXI, 11. (à propos du texte « invenimus eam in campis saltuum ») : « Qui sunt campi saltuum ? Non enim quemadmodum vulgo dicitur : saltus ille, verbi gratia, centurias habent tot. Saltus proprie locus adhuc incultus et silvester dicitur. Nam et quidam codices in campis silvae habent. »

13. Un domaine de la région de Sétif, qu'on appelait *Saltus Horreorum*, était exploité par des colons. qualifiés de *Pardalarii* : C. I. L., VIII, 8425) (conf. 8426). Ce *saltus*,

partout où l'on trouve mentionné un saltus-domaine, il y ait eu autrefois un saltus-forêt, puisque le sens du mot s'était modifié. Une remarque analogue doit être faite au sujet des mentions de Silvanus, qui eut de nombreux dévots dans l'Afrique romaine. Que ce dieu ait été adoré en certains lieux comme un protecteur des forêts, on peut l'admettre<sup>(1)</sup>, mais il n'est pas prouvé qu'il en ait été toujours ainsi nous savons qu'en Italie, il devint le protecteur du bétail, des jardins, des champs cultivés, des limites. Les inscriptions qui indiquent des saltus et les dédicaces à Silvain ne sont donc guère utiles pour déterminer les emplacements des forêts antiques.

Est-il possible de suppléer à l'insuffisance des textes par l'étude de la répartition des ruines ? Elles sont rares dans des pays aujourd'hui couverts de forêts : par exemple, en Koumrie, au sud-Ouest de Collo, au sud-Est et au Sud-Ouest de Djidjeli, dans les montagnes des Bibans, dans l'Est de la grande Kabylie, dans le massif qui s'étend au Sud de la Mitidja, dans l'Ouarsenis<sup>(2)</sup>. Dans ces régions, la civilisation latine s'est très peu répandue; les villes manquent ; les villages, les hameaux, du reste peu nombreux, sont situés dans les vallées qui offraient des terres cultivables. Quelques ruines romaines que l'on rencontre dans les parties accidentées représentent d'ordinaire des

---

où l'on cultivait des céréales, contenait donc, ou avait contenu, des bois habités par des panthères. — Dans une région de saltus impériaux, une inscription (Carpino, *Mélanges de l'École de Rome*, XXVI, 1906, p. 368) mentionne des espaces forestiers, que des pétitionnaires demandent à planter en oliviers et en vignes : « ... in paludibus et in silvestribus ». Mais ce dernier mot pourrait désigner de simples broussailles.

1. Cela est évident pour le Silvanus Silvestris que mentionne une inscription d'Azziz ben Tellis, entre Constantine et Sétif : C. I. L., VIII, 8248. Nous avons signalé (p. 141) une inscription de la plaine du Sers, où Silvanus était adoré dans un bois. Un temple de ce dieu fut élevé sur les hauteurs, encore très boisées, qui limitent Lambèse au Sud : C. I. L., 2671=18107 ; Gsell, Atlas, f° 27, n° 235. On pourrait aussi reconnaître une divinité des forêts dans le Silvanus adoré sur la pente du djebel Chettaba, près de Constantine, et au sommet du djebel Borma, au Sud de cette ville, pris de Sila : C. I. L., 6963 et 5880.

2. Voir l'*Atlas archéologique de l'Algérie*.

habitations isolées, peut-être des fermes, établies sur des clairières. Cependant, il ne faut pas attacher trop d'importance à ces constatations. L'absence ou la rareté de ruines d'aspect romain, de constructions faites en matériaux durables, ne prouvent pas, d'une manière péremptoire, qu'un pays ait été jadis désert ou presque désert, car beaucoup d'indigènes ont pu vivre sous des huttes qui, une fois abandonnées, ne laissaient aucune trace.

Les auteurs ne nous apprennent pas grand-chose sur les espèces qui constituaient la végétation arbustive naturelle de l'Afrique du Nord. Ils mentionnent : le chêne vert, ou yeuse<sup>(1)</sup> ; le cèdre<sup>(2)</sup> ; le pin<sup>(3)</sup>, probablement le pin d'Alep, et peut-être aussi le pin maritime<sup>(4)</sup> ; le frêne<sup>(5)</sup> ; le peuplier<sup>(6)</sup> ; le gené-

---

1. *Ilex*. Pline, XVI, 32 : « gignitur in Africa ». Salluste, *Jug.*, XCIII, 4 ; « grandis ilex coaluerat inter saxa ». On faisait une belle teinture rouge avec le *coccum*, qu'on recueillait en Afrique : Pline, XVI, 32 ; XXII, 3 (conf. XXIV, 8) ; Silius italicus, XVI, 354 (« Cinyphio... cocco »). Les anciens le prenaient pour un produit végétal ; il était en réalité tiré d'une cochenille, parasite du chêne kermès (*Quercus coccifera*) et du chêne vert : conf. Battandier et Trabut, *l'Algérie*, p. 10. — Le mot *thakerrouchth*, qui désigne le chêne en Kabylie, vient peut-être de *quercus* : Basset, dans *Orientalische Studien Th. Nöldeke gewidmet*, p. 440, n° 1.

2. Vitruve, II, 19, 13 : « nascuntur eae arbores maxime Creine et Africae et nonnullis Syriae regionibus ». Pline, XVI, 197 : « cedrus in Creta, Africa, Syria laudatissima ». Conf. plus haut, p. 141.

3. Virgile, *Énéide*, IV, 248-9 ; Silius Italicus, I, 203-6 (mais ces poètes veulent peut-être parler du cèdre). Selon Duveyrier (*Bull. de la Société de géographie de Paris*, 1876, II, p. 41, n° 2), des indigènes de l'Aurès se servent, pour désigner le cèdre, du mot *bignou*, qui paraît être une déformation de *pinus*.

4. *C. I. L.*, VIII, 7750 ; conf. plus haut, p. 140, n. 5. Actuellement, le pin maritime, qui exige un climat très humide, ne se trouve qu'entre bougie et la cap Bougaroun, c'est-à-dire dans la région où notre inscription signale des pins le long de la mer : Lefebvre, *les Forêts de l'Algérie* (Alger, 1900), p. 432

5. Corippus, *Johann.*, VIII, 612 : « fraxineam... hastam ».

6. Un lieu appelé *Popleto* était situé près de Timgad, au Nord de l'Aurès, et le Géographe de Ravenne indique dans la même région, autant qu'il semble, une rivière qu'il nomme *Puplitis* : voir Gsell, Atlas, f° 27, p. 29, col. 2, vers le bas. L'Itinéraire d'Antonin mentionne un *Popleto flumen*, fleuve côtier, à l'Ouest de Nemours : Gsell, l. c., f° 30, n° 2. C'étaient des cours d'eau le long desquels s'élevaient probablement des peupliers. Conf. le nom de *Safsaf* (peuplier) donné par les indigènes à une rivière qui débouche dans la mer près de Philippeville. — Le peuplier libyque dont parle Pline (XVI, 85) doit être une autre espèce : « Quae Libyca appellatur minima folio et nigerrima fungisque enascentibus laudatissima. » S'agit-il du tremble (*Populus tremula*), comme on l'a cru ? Cet arbre est très peu répandu dans l'Afrique du Nord ; il ne se rencontre guère que dans les Babors : Lefebvre, l. c., p. 87.

vrier<sup>(1)</sup> : le térébinthe<sup>(2)</sup> (pistachier térébinthe. ou peut-être lentisque) ; le thuya<sup>(3)</sup> ; l'olivier sauvage, dont nous reparlerons<sup>(4)</sup>. Il faut ajouter l'orme, le nom berbère *thoulmouth*, usité en Kabylie, étant certainement dérivé du latin *ulmus*<sup>(5)</sup>. Nous n'avons trouvé aucune indication précise sur le chêne lièges<sup>(6)</sup>, qui est aujourd'hui la principale richesse forestière de la Berbérie<sup>(7)</sup>.

Quelques détails nous sont donnés sur le *citrus*<sup>(8)</sup>. Le bois de cet arbre, déjà renommé à l'époque de Masinissa<sup>(9)</sup>, servit, dans les derniers temps de la République et au début de l'Empire, à faire des tables qui atteignirent des prix fort élevés<sup>(10)</sup>. Dans les

1. Corippus, l. c., II, 131-2.

...lancea duplex

Iuniperum ferro validam suffigit acuto.

2. Pomponius Méla, III, 104 (sur la côte du Maroc) : « Amoeni saltus citro, terebintho, ebore abundant. » — Une ville située en Tunisie, à l'Ouest de Maktar, s'appelait Thugga Terebinthina : *C. I. L.*, VIII, p. 77 et 1217.

3. Voir ci-après.

4. Chap. V. Nous reparlerons aussi de l'amandier, du merisier et du châtaignier.

5. Basset, l. c.

6. Il est étonnant que Pline ne parle pas de l'Afrique dans le passage du livre XVI (34) où il traite du liège. Pour le Gaule, il dit expressément qu'elle n'a pas de Chênes lièges, ce qui est inexact. — Diodore de Sicile (XX, 37) mentionne une ville Φελλίνη, qui fut prise par des troupes d'Agathocle à la fin du IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C. Ce nom, comme on l'a fait remarquer, vient peut-être de φελλός, chêne liège.

7. Parmi les arbrisseaux, on indique des myrtes (Salluste, *Jug.*, XLVIII, 3), des lauriers (*C. I. L.*, VIII, 1750), des tamarix (Corippus, *Johann.*, VI, 572 : « steriles... myricae » ; lieu appelé *Tamariceto*, entre Berrouaghia et Sour Djouab : Gsell, dans *Rev. africaine*, LIII, 1909, p. 22). Pour le lotus, voir liv. II, chap. II. — Pline (XIX, 63) signale comme un fait curieux l'existence d'une mauve en arbre, près de la ville de Lixus, sur la côte océanique de la Maurétanie : « Elle est haute de vingt pieds et d'une telle grosseur que personne ne peut l'embrasser. » On ne voit pas de quoi il s'agit. Lacroix (*Rev. africaine*, XIII, 1869, p. 164) montre qu'il ne faut pas penser à un cotonnier arborescent.

8. Voir Lacroix, l. c., p. 171-2, 374-8 ; Tissot, *Géographie*, I, p. 278-2822. Les principaux textes qui indiquent la provenance africaine, et plus particulièrement maurétanienne, du citrus sont ; Varron, *Sat. Menipp.*, fragm. 182 (dans *Pétronii Satirae*, édit. Bücheler) ; Pomponius Méla, III, 104 ; Pétrone, *Satir.*, CXIX, 27-28 ; Lucain, IX, 426-430, et X, 144-5, Pline, V, 12 ; XIII, 91 et 03 ; Martial, IX, 22, 5 ; XII, 66, 6 ; XIV, 89 et 90. Allusion dans Strabon, XVII, 3, 4.

9. Masinissa envoya aux Rhodiens du bois de θύσον (il s'agit de *citrus* : voir plus loin), en même temps que de l'ivoire : Suidas, s. v. θύσον

10. Pline, XIII, 92 ; conf. *ibid.*, 102, Tertullien, *De pallio*, 5.

belles pièces, il était de la couleur du vin mélangé de miel. Il présentait soit des veines, soit des taches brillantes : de là, les noms de *tabulae tigrinae* et *pantherinae* qu'on donnait à ces tables<sup>(1)</sup>. On employait pour les faire des loupes qui croissaient sur les souches<sup>(2)</sup> et qui étaient parfois très Larges. La plus grande table d'un seul morceau appartient à un affranchi de Tibère ; elle mesurait près de quatre pieds. Une autre, que posséda Ptolémée, roi de Maurétanie, était plus grande encore (quatre pieds et demi), mais elle était formée de deux pièces ajustées<sup>(3)</sup>. On fit aussi avec ce bois des crédences, des placages de meubles et de portes, des lambris, des vases, etc.<sup>(4)</sup>. Le *citrus* ressemblait, dit Pline l'Ancien, par le feuillage, l'odeur et le tronc, au cyprès sauvage<sup>(5)</sup>. L'eau de mer le desséchait, le durcissait et le rendait incorruptible<sup>(6)</sup>. C'est le même arbre<sup>(7)</sup> que Théophraste<sup>(8)</sup> appelle θύσιν ou θύα et qu'il indique comme existant en Cyrénaïque et dans l'oasis de Zeus Ammon. « Il ressemble au cyprès par la forme, les branches, les feuilles, le tronc, le fruit... ; son bois est entièrement incorruptible. Sa racine est veinée et on en fait des ouvrages très soignés. » D'après ces renseignements, le *citrus* est le thuya (*Callitris quadrivalvis*), dont la souche forme « ces belles loupes noueuses, si richement marbrées de rouge fauve et de brun, qui en font un bois d'ébénisterie des plus précieux<sup>(9)</sup> ». Actuellement, il est de taille médiocre. Mais nous savons par Pline<sup>(10)</sup> que les forêts du mont Ancorarius, qui avaient

1. Pline, XIII, 96-97. Voir, *ibid.*, 98-99, d'autres détails sur le *citrus*.

2. Pline (XIII, 95) dit : « Tuber hoc est radicis, maximeque laudatum quod sub terra totum fuerit. » Conf. XVI, 185.

3. Pline, XIII, 93.

4. Voir Marquardt, *das Privatleben der Römer*, 2e édit., p. 722-3 ; Blümner, *Technologie*, II, p.276-7. Il y avait à Rome une corporation de *negotiatores eborarii et citriarii* : *Mittheil. des archäol. Instituts, Römische Abtheilung*, V, 1890, p, 287 et suiv.

5. XIII, 95.

6. XIII, 99.

7. Comme Pline l'indique : XIII, 100.

8. *Hist. plantarum*, V, 3, 7.

9. Battandier et Trabut, *l. c.*, p. 43.

10. XIII, 95.

fourni les plus beaux thuyas, étaient déjà épuisées de son temps<sup>(1)</sup>.

Le général Suétorius Paulinus, cité par le même auteur<sup>(2)</sup>, signalait, au pied de l'Atlas (au Maroc), des forêts épaisses, formées d'arbres inconnus ailleurs, d'une grande taille, au tronc poli et sans nœud, ressemblant par leur feuillage au cyprès et exhalant une forte odeur<sup>(3)</sup> ; « ils sont recouverts d'un duvet léger, avec lequel des gens habiles pourraient faire des étoffes, comme avec de la soie ». Peut-être, ainsi qu'on l'a supposée<sup>(4)</sup>, ces arbres merveilleux étaient-ils simplement des pins, infestés de chenilles processionnaires, qui y auraient construit des bourses soyeuses de couleur blanche, leur servant d'habitations communes<sup>(5)</sup>.

Telles sont les indications que les anciens nous ont laissées sur les forêts de l'Afrique septentrionale.

## V

L'étendue et la densité des forêts, la répartition des espèces qui les composent dépendent du climat, de l'altitude et de la constitution géologique du sol<sup>(6)</sup>.

En Berbérie, la région forestière par excellence est la longue zone qui s'étend en arrière du littoral, depuis la grande Kabylie jusqu'au delà de la Khoumirie : zone montagneuse, où les

1. Voir plus haut, p. 139-140.

2. V,14.

3. « Frondes cupressi similes, praeterquam gravitate odoris. » Cela peut vouloir dire soit que l'odeur de ces arbres est moins forte que celle des cyprès, soit qu'elle est, au contraire, plus forte. On a proposé de corriger : « praeterque gravitatem odoris ». Solin (XXIV, 8), qui a copié ce passage, écrit : « Arboribus proceris opacissimus (Atlas), quarum odor gravis, comae cupressi similes, etc. »

4. Guyon, dans *Comptes rendus de l'Académie des Sciences*, XXXIII, 1851, p. 42-43. Lacroix, *l. c.*, p. 165.

5.. Conf. Rivière et Lecq. *Manuel de l'agriculteur algérien*, p. 845-6.

6. Pour ce qui suit, voir surtout Lefebvre, *les Forêts de l'Algérie*, p. 68 et suiv., avec la note de M. Ficheur.

pluies sont abondantes et où dominant les terrains siliceux, formés surtout de grès, très propices à la végétation arbustive. C'est le pays du chêne liège<sup>(1)</sup>, espèce silicicole, qui exige au moins 0 m. 60 de pluie et qui s'élève jusqu'à 1300 mètres, tout en prospérant surtout entre 600 et 800 mètres. C'est aussi le pays du chêne zéen, qui commence à apparaître à une altitude d'environ 800 mètres et s'élève plus haut que le liège, jusqu'à 1800 mètres environ.

Les terrains calcaires, qui forment une grande partie des montagnes de l'intérieur, sont également des terrains forestiers, mais, comme ils reçoivent en général moins de pluie que la zone côtière, ils portent surtout des espèces qui demandent, peu d'eau. L'arbre typique est le pin d'Alep<sup>(2)</sup>, très peu exigeant pour le sol comme pour l'humidité (il se contente de 0 m. 30 de pluie). Il s'avance jusqu'à la lisière du Sahara et atteint une altitude de 1500 à 1600 mètres. Il est souvent accompagné du genévrier de Phénicie, petit arbre qui s'élève jusqu'à 1700 mètres.

Parmi les autres espèces, le chêne vert, le thuya et le cèdre s'accommodent aussi bien des grès que des calcaires, Le chêne vert, arbre sobre et robuste, forme des boisements importants entre 600 et 1200 mètres environ, mais il peut atteindre 1700 mètres. Le thuya ne dépasse guère 800 mètres ; il est fréquemment associé au pin d'Alep. Le cèdre vient entre 1300 et 2000 mètres.

Les causes naturelles qui régissent la végétation forestière en Afrique ne paraissant pas s'être modifiées depuis l'antiquité, il n'y a point lieu de supposer que la répartition des espèces ait été différente de ce qu'elle est aujourd'hui.

En ce qui concerne la densité et l'étendue des forêts, il convient de se souvenir de certains textes anciens, qui montrent

---

1. Il occupe plus de 400 000 hectares en Algérie et environ 120 000 en Tunisie.

2. En Algérie, il couvre plus de 500 000 hectares.

qu'il y avait dans l'Afrique septentrionale de très vastes espaces non boisés.

Dans la célèbre description de Salluste<sup>(1)</sup>, on lit ces mots : *ager... arbori, infecundus*. Certes, l'affirmation de l'historien est beaucoup trop absolue les documents que nous avons cités l'attestent. Mais, si l'absence d'arbres a frappé Salluste, qui fut, on le sait, gouverneur de l'*Africa nova* (l'Ouest de la Tunisie et l'Est de la province de Constantine), il fallait bien qu'elle fût réelle pour une bonne partie du pays. « En:Numidie, écrit Columelle au premier siècle de notre ère, le sol, généralement dépourvu d'arbres, est ensemencé en blé<sup>(2)</sup>. » Saint Augustin, voulant montrer, contrairement aux prétentions des donatistes, qu'un passage de l'Écriture, où il est question d'un *mons umbrosus*, ne peut pas s'appliquer à la Numidie, décrit: ainsi, cette région<sup>(3)</sup> : « Tu y trouves partout la nudité, des campagnes fertiles, il est vrai, mais portant des récoltes; elles ne sont pas riches en oliviers, elles ne sont pas égayées par d'autres arbres. » Ailleurs, il dit<sup>(4)</sup> : « Prenez un Gétule, placez-le parmi ces arbres agréables (il s'agit des alentours d'Hippone) il voudra fuir d'ici et retourner vers, la Gétulie nue. » César, combattant aux environs d'Hadrumète et de Thapsus, dut faire; venir de Sicile du bois pour fabriquer des machines, car les matériaux nécessaires, observe l'auteur, du *Bellum africanum*, manquaient en Afrique<sup>(5)</sup>. A l'intérieur des terres, les régions de Capsa (Gafsa) et de Thala étaient nues au temps de Jugurtha<sup>(6)</sup>, et

---

1. *Jug.*, XVII, 5.

2. II, 2, 23 : « Numidiae et Aegypto,... ubi plerumque arboribus viduum solum frumentis seminatur. »

3. *Sermons*, XLVI. 16, 30 ; « Sed ostende mihi partem Donati a Numidia de monte umbroso venire. Invenis nuda omnia, pingues quidem campos, sed frumentarios, non olivetis fertiles, non caeteris hemoribus amoenos.

4. *Enarr. in psalm.* CXLVIII, 10 : Apprehende inde Getulum, pone inter istas arbores amoenas ; fugere hine vult et redire ad nudam Getuliam. »

5. XX, 3 : « crates materiemque ad arietes, cuius inopia in Africa esset.

6. Salluste, *Jug.*, LXXV, 2; LXXXIV, 4. Il en était de même de la plaine parcourue par le Muthul (oued Mellègue) : *ibid.*, XLVIII, 4.

si, plus tard, elles se couvrirent d'arbres, ce furent des arbres fruitiers.

Ainsi, ces textes indiquent la Numidie, la Gétulie, une partie de ce qui fut sous le Bas-Empire la province de Byzacène comme des pays dénudés. Par Numidie, saint Augustin n'entend pas la zone côtière, en arrière des ports de Tabarca, de la Calle, de Philippeville, de Collo. Il y a en effet tout lieu de croire que ces parties de la Numidie étaient boisées dans l'antiquité, comme aujourd'hui : nous avons cité le témoignage de Juvénal au sujet des forêts de Tabarca. L'évêque d'Hippone devait le savoir mieux que personne. La Numidie qu'il vise, celle où ont dominé ces donatistes qu'il réfute, c'est le pays de plaines qui s'étend au Sud de Constantine, jusqu'au pied du massif de l'Aurès. Par le nom de Gétulie, les anciens désignaient une zone intérieure, située entre les régions voisines du littoral et le Sahara. Les plaines méridionales du centre de la province de Constantine appartenaient à la Gétulie. Madauros (Mdaourouch, au Sud de Souk Ahras) était à la limite du pays Gétule et du pays numide<sup>(1)</sup> (il ne s'agit pas ici de la Numidie dans le sens administratif de ce mot). En Tunisie, Sicca (Le Kef) paraît avoir été à proximité de la Gétulie<sup>(2)</sup>.

Ce manque d'arbres sur de grands espaces ne doit pas être attribué à des déboisements que les hommes auraient exécutés pour se préparer des pâturages et des terrains de culture. Il y a dans l'Afrique du Nord des sols qui ne se prêtent pas à la végétation forestière<sup>(3)</sup>. Telles beaucoup de parties du centre de la

---

1. Apulée, *Apologie*, 21.

2. Columelle, X, 107.

3. Conf. les réflexions très justes de Niepce, dans la *Revue des Eaux et forêts*, IV, 1865, p. 4 : « Tel sol convient à la végétation forestière, et particulièrement à telle ou telle essence, tandis que les céréales n'y poussent qu'à grand-peine et dans des conditions particulières d'engrais et d'amendement ; tel autre, au contraire, est propre aux céréales et se trouve, pour ainsi dire, dépourvu de végétaux ligneux, sauf quelques espèces rares qui s'en accommodent. C'est à ces conditions, en général, plutôt qu'à des causes de destruction, qu'on peut attribuer l'état de l'Algérie, très boisé dans certaines contrées, complètement nu dans d'autres. »

province de Constantine et de la Tunisie, sur lesquelles s'entend une sorte de carapace gypso-calcaire, due à l'évaporation d'eaux remontant par capillarité<sup>(1)</sup> : cette croûte, quand l'homme n'intervient pas pour la casser, est un obstacle au développement des racines des arbres. Telle aussi une bonne partie des steppes des provinces d'Alger et d'Oran, où existe une croûte analogue et où les pluies ne sont pas assez abondantes pour alimenter des arbres, même très peu exigeants. Telles les terres argileuses de beaucoup de vallées et de plaines, sols qui se dessèchent complètement pendant la saison d'été. Telles enfin les terres fertiles de l'Ouest du Maroc, qui ne forment qu'une mince couche, recouvrant un sous-sol pierreux compact<sup>(2)</sup>. Quand des écrivains arabes affirment qu'à la fin au VIIe siècle, des ombrages continus s'étendaient de Tripoli à Tanger<sup>(3)</sup>, leur assertion ne peut pas plus être admise que les mots *ager arbori infecundus* de Salluste, même si l'on se souvient que ces auteurs veulent parler d'ombrages formés, non seulement par des forêts, mais aussi par des plantations d'arbres fruitiers<sup>(4)</sup>.

Sur quelques points, la forêt a repris possession de terrains qui, à l'époque romaine, devaient être cultivés, car on y trouve des ruines enfouies dans des massifs d'arbres. Ce fait a été observé en Khoumirie et dans le Nord-Est de la province de Constantine, entre Souk Ahras et la Calle<sup>(5)</sup>, régions où des pluies abondantes développent la végétation et où les troupeaux,

---

1. Pervinquière, dans *Revue de Géographie*, III, 1909, p. 308. Battandier, et Trabut, *l'Algérie*, 325-6. Une croûte semblable se retrouve souvent dans *le Maroc occidental* : Gentil, *le Maroc physique*, p. 307, 319.

2. Gentil, l. c., p. 300.

3. En Noweiri, dans la traduction de *l'Histoire des Berbères* d'ibn Khaldoun par de Slane, I, p. 341. Ibn Khaldoun, *ibid.*, p. 214. Conf. El Kairouani, *Histoire de l'Afrique*, trad. Pellissier et Rémusat, p. 25 et 54 ; Moula Ahmed, *Voyages dans le Sud de l'Algérie*, trad. Berbrugger, p. 237.

4. Conf. Toutain, *les Cités romaines de la Tunisie*, p. 41.

5. Goyt, dans *Rec de Constantine*, XXVII, 1892, p. 225. Gsell, *Atlas archéol. de l'Algérie*, f° 10 ; f° 18 (angle Nord-Est). Clerget, dans *la Géographie*, XXV, 1913, p. 49.

moins nombreux qu'ailleurs, ne l'empêchent pas de se reconstituer. On a de même constaté l'existence dans l'Aurès d'une ruine importante, aujourd'hui cachée en pleine forêt<sup>(1)</sup>.

En revanche, parmi les textes anciens que nous avons cités, plusieurs nous font connaître des forêts qui ont disparu : celles qui entouraient *Laribus*, non loin du Kef<sup>(2)</sup> ; probablement aussi une grande partie de celles que Corippus signale dans le centre et le Sud de la Tunisie, qui sont aujourd'hui très peu boisés ; celles qui Hérodote et Strabon indiquent dans le voisinage de Lebda, à la colline des Grâces et au cap Misrata<sup>(3)</sup>.

Le déboisement de la Berbérie a dû commencer dès les temps antiques. Si les hommes transformèrent en champs, de céréales beaucoup de sols dénudés ; ou couverts seulement de broussailles (lentisques, jujubiers, genêts, palmiers nains, etc.), s'ils y plantèrent même des arbres fruitiers, il est probable que l'agriculture agrandit aussi son domaine aux dépens des forêts, naturelles.

Aux époques d'insécurité antérieures à la paix romaine, des massifs montagneux servirent peut-être de refuges à des populations qui s'y sentaient mieux défendues que dans les pays plats contre les attaques brusques et le pillage : ce qui dut contribuer à la diminution des forêts.

Dans les premiers siècles de notre ère, l'agriculture reçut

---

1. Vaissière, dans *Comptes rendus de l'Académie d'Hippone*, 1800, p. LVIII. — Au Maroc, les ruines de Lixus, près de Larache, sont en partie couvertes par des chênes lièges. — Il y a de nombreuses ruines dans la rabah de Chebba, à l'Est d'El Djem, en Tunisie (Mnuméné, dans *Enquête sur les installations hydrauliques romaines en Tunisie*, I. p. 19). Mais cette forêt « n'est en réalité qu'une broussaille peu serrée ».

2. Diehl, dans *Nouvelles Archives des missions*, IV 1803, p. 383 : « A 10 kilomètres à la ronde, dans la plaine et dans la montagne, on ne rencontre pas le moindre Arbre. »

3. On peut noter aussi la disparition des bois indiqués par Hannon au cap Cantin. Le djebel Borma et le djebel Chettaba sont aujourd'hui dénudés ; on doit admettre qu'il n'en était pas ainsi dans l'antiquité, si l'on reconnaît un dieu des forêts dans le Silvanus qui y était adoré.

une impulsion vigoureuse ; des mesures législatives encouragèrent le défrichement. L'Afrique septentrionale était alors très peuplée; au début du III<sup>e</sup> siècle, Tertullien écrivait, non sans emphase<sup>(1)</sup> : « De riants domaines ont effacé les déserts, les plus fameux, *les champs cultivés ont dompté les forêts*, les troupeaux ont mis en fuite les bêtes féroces... Preuve certaine de l'accroissement du genre humain ! nous sommes à charge au monde... Partout retentit cette plainte : la nature va nous manquer ! » En s'exprimant ainsi, le prêtre de Carthage devait surtout penser à son pays natal.

Par suite de la mise en valeur d'un grand nombre de terres fertiles, dans les plaines et dans les vallées, par suite de l'accroissement de la population, les régions montagneuses et forestières, où les indigènes, restés barbares, étaient refoulés, furent sans doute exploitées plus activement que par le passé. Le récit qu'Ammien Marcellin fait de la révolte de Firmus, à la fin du IV<sup>e</sup> siècle, atteste le fort peuplement de la Kabylie orientale, d'une partie des Babors, des pays qui bordent la vallée du Chélif, qui entourent Aumale<sup>(2)</sup>. Procope donne des indications analogues pour le massif de l'Aurès, au VI<sup>e</sup> siècle<sup>(3)</sup>. Ces indigènes se livraient soit à l'élevage, soit, quand le sol s'y prêtait, à l'agriculture. Dans les deux cas, ils devaient être tentés de s'attaquer à la forêt, comme à la broussaille, non seulement pour augmenter la surface des terres disponibles, mais aussi pour écarter les fauves, si nombreux, ennemis redoutables des hommes et des troupeaux. En beaucoup de lieux, la végétation naturelle ne subsista peut-être que sur les sols dont on ne pouvait pas tirer un parti plus avantageux.

Ajoutons aux causes de la diminution des forêts une exploitation probablement abusive. Pline constatait déjà la dispari-

1. *De anima*, 30. Conf. *De pallio*, 2, *in fine*.

2. Gsell, dans *Rec. de Constantine*, XXXVI, 1902, p. 32 et suiv.

3. *Bell. Vand.*, II, 13, 1, et II, 10, 19. Conf. Diehl, *l'Afrique byzantine*, p. 43.

tion de certains boisements de thuyas<sup>(1)</sup>. Des documents du Bas-Empire indiquent, nous l'avons vu, que des quantités importantes de bois étaient expédiées à Rome. En Afrique même, la population, très dense, devait en consommer beaucoup pour la charpenterie, la menuiserie, le chauffage; il fallait du charbon pour traiter les minerais dans des exploitations situées généralement en pays de montagne et de forêt<sup>(2)</sup>.

Les incendies, accidentels ou prémédités, étaient sans doute fréquents, comme de nos jours<sup>(3)</sup>. Par les chaudes journées d'été, quand souffle le siroco desséchant, une étincelle suffit pour causer des dommages très étendus. Allumé à dessein, le feu préparait le sol pour la culture, en l'enrichissant de la potasse fournie par les cendres ; il mettait à la disposition du bétail, l'année suivante, une végétation herbacée vigoureuse et les jeunes pousses du recrû<sup>(4)</sup>.

La destruction des forêts a pu aussi accompagner les maux qu'entraînaient les guerres, Corippus nous montre des indigènes révoltés brûlant les arbres en Byzacène<sup>(5)</sup>. Il est vrai qu'il s'agit surtout d'arbres fruitiers. On nous dit que, vers la fin du VIIe siècle, la fameuse héroïne berbère, la Kahena, fit couper partout les arbres qui, depuis Tripoli jusqu'à Tanger, formaient des ombrages continus<sup>(6)</sup>. Il y a là, certainement, une forte exa-

---

1. Voir plus haut, p. 140.

2. Carton, dans *Revue tunisienne*, XIII, 1906, p. 585.

3. Strabon (XVII, 3, 8) mentionne, d'après Gabinius, des incendies de forêts en Afrique ; l'auteur qu'il cite prétendait que les éléphants se donnaient la peine de combattre le feu. — Corippus (*Johann.*, VIII, 60 et suiv.) décrit un incendie de forêt, allumé volontairement (« ignis... appositus »). Mais ces vers sont une comparaison imitée d'Homère : voir, par exemple, *Iliade*, XI, 155-7 ; XX, 400-2.

4. Conf. les vers de Lucrèce, V, 1243 et suiv.

5. *Johann.*, I, 331-3 ;

Uritur aimes seges cultos matura per agros,  
Omnis et augescit crescentem frondibus ignem  
Arbor, et in cineres sese consumpta resolvit.

Ibid., III, 451-3

Raptor ubique furens urbes succendit et agros.  
Noc seges aut arbor, flagrans quae solvitur igne.  
Sola perit.

6. En Noweiri, passage cité plus haut, p. 151, n. 3.

gération. D'ailleurs, la Kahena voulait, assure-t-on, enlever des ressources aux envahisseurs arabes et les empêcher de faire du butin : si les ravages qu'on lui impute ont été véritablement commis, ils ont atteint les plantations d'arbres fruitiers, beaucoup plus que les peuplements forestiers<sup>(1)</sup>. Il paraît donc inexact d'affirmer que les mesures ordonnées par la Kahena aient « accru dans une proportion irréparable la dévastation des forêts africaines<sup>(2)</sup> ».

Quoi qu'il en soit, ces forêts avaient dû, depuis longtemps déjà, être fort éprouvées. A la fin du Ve siècle, les Vandales faisaient couper en Corse des arbres qui leur servaient à construire des navires<sup>(3)</sup> ; peut-être leur était-il difficile de trouver en Afrique les matériaux nécessaires.

Les progrès du déboisement ont été sans doute très grands depuis l'invasion hilalienne, qui, au XIe siècle, jeta sur l'Afrique du Nord des milliers de nomades et développa beaucoup la vie pastorale. L'introduction du bétail dans les forêts prospères présente peu d'inconvénients ; elle a même l'avantage de détruire le sous-bois, cause d'incendie<sup>(4)</sup>. Mais le berger, méconnaissant du reste ses véritables intérêts, est l'ennemi de la forêt, à laquelle il met le feu pour se procurer des pâturages. Elle se reconstitue assez facilement, surtout dans les pays humides du littoral, lorsqu'on la laisse en repos. Il n'en est pas de même des espaces où l'on introduit le bétail. Les moutons, par leur piétinement répété, durcissent le sol et empêchent l'éclosion des germes ; les bœufs écrasent les pousses ; les chèvres et les

---

1. Conf. El Kairouani, *l. c.*, p. 54 ; « Kahina ordonna aux peuples qui lui étaient soumis de ravager les campagnes et les jardins, de couper les arbres, pour que les Arabes, ne trouvant de ressources nulle part..., ne rencontrassent rien qui pût les attacher à l'Afrique. » Moula Ahmed, *l. c.*, p. 237 : la Kahena envoie l'ordre de « couper les oliviers et tous les arbres à fruits ».

2. Tissot, I, p. 278. Conf. Lacroix, *Rev. africaine*, XIII, p. 177; Diehl, *l'Afrique byzantine*, p. 406.

3. Victor de Vite, III, 20 : « lussi estis in Corsicanam insulam relegari, ut ligna profutura navibus dominicis incidatis.

4. Rivière et Lecq, *Manuel de l'agriculteur algérien*, p. 984.

chameaux broutent les bourgeons naissants, les jeunes tiges avec leurs feuilles et leur écorce.

Les effets de l'invasion se firent sentir là même où les nomades ne pénétrèrent pas. Se retirant devant eux, des indigènes qui habitaient des plaines allèrent se réfugier dans des districts montagneux, dont ils accrurent la population ; il fallut y faire de la place, à l'agriculture aux dépens de la forêt.

On peut apprécier en Algérie les ravages commis dans les régions forestières depuis la conquête française; Ils ont pour causes principales le pacage et les incendies. Ils sont manifestes dans les montagnes qui dominent les grandes plaines de la province de Constantine, au pied méridional de l'Aurès, dans l'Atlas de Blida, dans le djebel Amour, etc.<sup>(1)</sup>. Les forêts de la Tunisie centrale sont aussi en décroissance. Il en est de même de celles du Maroc<sup>(2)</sup>.

Mais l'œuvre de destruction qui se poursuit sous nos yeux date de loin. Sur beaucoup de points, elle se devine. Des forêts devaient s'étendre jadis sur des montagnes, aujourd'hui dépourvues de végétation, qui offrent les mêmes sols que des chaînes voisines, portant encore des arbres. « Le djebel Mégris, entièrement dénudé, dit M. Ficheur<sup>(3)</sup>, présente la même constitution (grès medjaniens) que le Tamesguida et les crêtes boisées de la région de Djidjeli, à trente, kilomètres au Nord... Dans tous les chaînons disséminés sur les plateaux, de Sétif à Aïn Beïda, ce sont les calcaires du crétacé inférieur qui forment ces crêtes mamelonnées ou ces croupes entièrement dénudées, que l'on voit passer progressivement vers le Sud à des montagnes boisées, de constitution et d'allures identiques, dans les Ouled Sellem et le Bellezma<sup>(4)</sup>. » En général, il est impossible de fixer

---

1. On trouvera de nombreux renseignements à ce sujet dans une publication du Gouvernement général de l'Algérie : *Commission d'études forestières*, Compte rendu des séances et rapport de la Commission (Alger, 1904.

2. Gentil, *le Maroc physique*, p.277.

3. Dans l'ouvrage de Lefebvre, *les Forêts de l'Algérie*, p. 80 et 83.

4. Voir d'autres exemples cités par Ficheur, l. c., p. 76-77, 88 ; 89, 91.

l'époque de ces déboisements<sup>(1)</sup>. Ils se sont certainement répartis sur une période très longue, qui commença sans doute aux temps antiques. La reconstitution de certaines forêts n'a pas pu compenser les pertes, qui se sont aggravées de siècle en siècle, qui sont presque irréparables dans les régions de l'intérieur, plus sèches et plus peuplées de bétail que le littoral.

En plaine et sur les pentes douces, la disparition de la végétation naturelle donne aux hommes les terrains de culture qui leur sont nécessaires. Elle a ailleurs des conséquences fâcheuses. Pourtant il faut se garder de les exagérer. Nous ne pensons pas que les forêts aient une grande influence sur la formation des pluies<sup>(2)</sup>. Elles ne paraissent pas favoriser autant qu'on l'a dit l'alimentation des sources. Les arbres arrêtent une bonne partie de l'eau du ciel que reprend l'évaporation produite par le soleil ou par le vent. Quant à celle qui parvient au sol, elle est assurément moins exposée à s'évaporer que dans les surfaces découvertes, mais elle est souvent accaparée par le terreau et par les mousses, qui s'en imbibent, par les racines des arbres, auxquelles elle suffit à peine dans beaucoup de lieux de l'Afrique septentrionale. La terre en absorbe beaucoup moins que la forêt n'en reçoit<sup>(3)</sup>.

Ce qui est certain, c'est qu'en pays de montagne, le revêtement du sol, forêt ou broussaille, atténue beaucoup le ruissellement. A cet égard, le déboisement a été un mal : personne ne saurait le contester. On peut cependant en diminuer les inconvénients et les dangers, en établissant sur les pentes des terrasses

---

1. Le déboisement du Chettaba, près de Constantine, est, paraît-il, de date relativement récente : Féraud, *Rec. de Constantine*, XIII, 1809, p. 47-48. De même, le déboisement de diverses montagnes de l'ancienne tribu des Ouled Abd en Nour, au Sud-Ouest de cette ville : *ibid.*, VIII, 1804, p. 144-5. Le djebel Sadjar, au Sud du Chettaba, porte un nom qui signifie la montagne des arbres ; il n'y en a plus un seul : Cherbonneau, *ibid.*, XII, 1808, p. 405.

2. Voir plus haut, p. 82-83.

3. Voir à ce sujet Rabot, dans *la Géographie*, XVI, 1907, p. 169-170, et, en sens contraire, Buffault, dans *Bull. de géographie historique*, 1910, p. 153 et suiv. La vérité est entre les deux opinions extrêmes.

superposées, portant des cultures. Les anciens ont souvent pratiqué ce mode d'aménagement des sols accidentés.

Des remarques qui précèdent, nous pouvons conclure que, dans l'antiquité comme de nos jours, il y avait en Berbérie de vastes régions dénudées, où la constitution du sol et le climat ne se prêtaient pas à la végétation arbustive. Il y avait aussi dans cette contrée des forêts étendues. Elles étaient probablement plus nombreuses qu'aujourd'hui<sup>(1)</sup>. Dans quelle mesure ? nous l'ignorons. Le déboisement avait commencé dès cette époque, mais ses effets, funestes sur les terrains montagneux, furent combattus en maints endroits par le travail de l'homme.

---

1. Actuellement, les forêts couvrent 2 800 000 hectares en Algérie, dont 2 000 000 pour le Tell, soit 15 à 16 p. 100 de la superficie de cette région. Il faut dire qu'en bien des lieux, ce qu'on appelle forêt n'est qu'une humble broussaille. En Tunisie, la superficie de forêts est d'environ 500 000 hectares, à peine 5 p. 100. En France, la proportion est de 18,2 p. 100, en Allemagne, de 23 (Brunhes, *la Géographie humaine*, p. 418), mais il s'agit de vraies forêts.

# CHAPITRE V

## LES CONDITIONS DE L'EXPLOITATION DU SOL

### I

Pendant tout le cours de leur histoire, les populations de l'Afrique du Nord ont tiré presque uniquement leurs ressources de la culture et de l'élevage. Il n'y eut dans l'antiquité qu'une exception : Carthage, grande ville industrielle et commerçante.

Il ne sera donc pas inutile d'exposer brièvement quelles furent, dans la Berbérie d'autrefois, les conditions de l'exploitation du sol. L'étude des régions naturelles et du climat a montré qu'elles ne pouvaient pas être partout les mêmes, qu'elles ne permettaient point partout des résultats également heureux.

Les végétaux cultivés dans l'Afrique septentrionale à l'époque antique furent ceux dont le choix était indiqué par la situation de cette contrée, ceux qui, depuis une longue série de siècles, sont répandus dans les autres pays de la Méditerranée. Nous n'avons pas à parler ici de certaines plantes dites exotiques, que les anciens ont peu connues ; qu'en tout cas, ils ne paraissent pas avoir acclimatées en Berbérie, où elles ne peuvent réussir que dans quelques lieux privilégiés : tels le cotonnier et la canne à sucre, cultivés çà et là à l'époque arabe<sup>(1)</sup> ; tel le

---

1. Pour le cotonnier, voir de Mas Latrie, *Traité de paix et de commerce concer-*

riz, qui n'a été introduit dans l'agriculture méditerranéenne qu'au moyen âge<sup>(1)</sup>.

Dans l'Afrique du Nord, ce sont surtout les sols argilo-calcaires (marnes) et silico-calcaires qui conviennent aux céréales<sup>(2)</sup>. Les premiers constituent des terres fortes, exigeant un labeur intensif ; les autres, des terres légères, faciles à travailler, absorbant et conservant bien l'humidité, dont l'agronome romain Columelle a pu dire : « En Afrique, en Numidie, des sables friables l'emportent en fertilité sur les sols les plus robustes<sup>(3)</sup>. »

La distribution des couches de phosphate de chaux est importante au point de vue agricole. On sait qu'elles représentent des sédiments, d'épaisseur variable, qui se sont accumulés le long d'anciens rivages à l'époque tertiaire, dans la période éocène, et où abondent les restes de grands poissons, les coprolithes, les coquilles de mollusques, etc.<sup>(4)</sup>. L'érosion a attaqué

---

*nant les relations des chrétiens avec les Arabes de l'Afrique septentrionale*, p. 221 ; Lacroix, dans *Rev. africaine*, XIII, 1869, p. 166-7 et 314. Pour la canne à sucre Mas Latrie, l. c., p. 218 ; Lacroix, l. c., p. 167 (conf. Berbrugger, *Rev. africaine*, VI, 1862, p. 116-9).

1. Movers (*die Phönizier*, II, 2, p. 411, note) semble disposé à faire venir le mot latin *aryza* (riz) du berbère « aruz ». Mais le terme *rouz*, dont les Berbères se servent, est un mot qu'ils ont emprunté aux Arabes, et *oryza* est évidemment une transcription du grec. — Un passage de Strabon (XVII, 3, 23), relatif à l'oasis d'Augila, au Sud de la Cyrénaïque, se lit ainsi : ὀρυζοτροφεῖ δ' ἡ γῆ διὰ τὸν ἀρχμόν. Mais dire que la sécheresse est une condition de la culture du riz est une absurdité. Le texte est donc altéré; voir dans l'édition de Müller, p. 1044, les diverses corrections proposées (conf. le même, édition de Ptolémée, n. à p. 671).

2. Les terrains siliceux qui s'étendent sur la majeure partie de la région littorale, dans la province de Constantine et le Nord de la Tunisie, manquent de calcaire et ne sont point propices à la culture des céréales, si on ne les amende pas. Certains sols, comme ceux de la plaine voisine d'Oran, de quelques plaines du centre de la province de Constantine, sont rendus infertiles par leur forte salure.

3. *De re rustica*, 1, préface : « In Africa, Numidia putres arenne fecunditate vel robustissimum solum vincunt. » Conf. le même, II, 2. 25 : « ... Numidiae et Aegypto, ubi pterumque arboribus viduum solum frumentis seminatur. Atque eiusmodi terram pingnibus arenis putrem, veluti cinerem solutam, quamvis levissimo dente moveri satis est. » Plin l'Ancien (XVII, 41) parle des terres du Byzacium, où, après les pluies, le travail de la charrue se fait très facilement.

4. Rappelons à ce propos un passage assez curieux de Pomponius Méla (1, 32) : « Interius (à l'intérieur de la Numidie) et longe satis a littore, si fidem rescapit, mirum

ces dépôts en beaucoup d'endroits, en a charrié d'innombrables parcelles, éléments de fertilité qu'elle a mêlés au sol des vallées et des plaines. « Il est curieux d'étudier, écrit un géologue<sup>(1)</sup>, la répartition des ruines romaines [en Tunisie] ; on constate que les raines d'exploitations agricoles sont tout particulièrement nombreuses sur les marnes de l'éocène, qui accusent toujours une teneur notable en phosphate de chaux ». Les principaux gisements de phosphate aujourd'hui connus se trouvent au Sud-Ouest de Kairouan (à Sidi Nasser Allah) ; entre le Kef et Tébessa et dans le voisinage de cette dernière ville ; à l'ouest de Gafsa, sur une longueur d'une soixantaine de kilomètres ; au Sud du pays des Némenchas (djebel Ong) ; dans la région de Souk Ahras ; dans la Medjana (au Sud-Ouest de Sétif) ; aux environs d'Aumale, de Berrouaghia, de Boghari.

Mais l'étendue des sols géologiquement fertiles surpasse celle des terres où la culture des céréales peut se faire dans des conditions favorables. Une tranche de pluie de 35 à 40 centimètres est en général considérée comme un minimum nécessaire pour le succès des récoltes. Or, d'après un calcul approximatif, il n'y aurait guère, en Algérie et en Tunisie, que 18 millions d'hectares recevant 0 m. 40 de pluies annuelles<sup>(2)</sup> : c'est à peu près le tiers de la France. Pour suppléer par l'irrigation au manque ou aux caprices des précipitations atmosphériques, il faudrait disposer de réserves d'eaux, superficielles et souterraines, bien plus abondantes qu'elles ne le sont en Berbérie. On évalue à environ 220 000 hectares la surface totale des terres irriguées actuellement en Algérie et en Tunisie<sup>(3)</sup>, et si de futurs travaux

---

ad modum spinae piscium, muricum ostrearumque fragmenta, saxa adtrita, uti solent, fuctibus et non differentia marinis, influxae cautibus anchorae et alia eiusmodi signa atque vestigia effusi olim usque ad en loca pelagi in campis nihil alentibus esse inveniri que narrantur. » Conf. Strabon, XVII, 3, 11.

1. Pervinquière, dans *Revue scientifique*, 1905, II, p. 353. Voir Bernard et Ficheur, dans *Annales de Géographie*, XI, 1902, p. 363.

2. Saurin, *l'Avenir de l'Afrique du Nord* (Paris, 1896), p. 48.

3. Bernard, dans *Annales de Géographie*, XX, 1911, p. 411.

hydrauliques, inspirés par les exemples de l'antiquité, élèvent ce chiffre, ce ne sera pas de beaucoup : peut-être du double. L'irrigation fait prospérer des cultures arbustives ou maraîchères relativement peu étendues; elle n'est possible qu'exceptionnellement pour les vastes champs où l'on sème les céréales. Aussi ce mode d'exploitation est-il très aléatoire dans des régions où la nature des terres s'y prêterait fort bien, par exemple dans le centre et le Sud de la Tunisie.

Même dans les pays qui conviennent aux céréales par la constitution du sol et le climat normal, on doit compter avec les sécheresses, trop fréquentes durant la saison des pluies et particulièrement graves à l'époque des semailles et au printemps<sup>(1)</sup>. Il en résulte que les récoltes sont bien plus incertaines et d'un produit beaucoup plus variable que dans l'Europe centrale<sup>(2)</sup>. Les pluies cessant ou devenant rares en mai, parfois en avril, et les chaleurs brusques qui surviennent alors nuisant à la bonne formation des grains dans l'épi, il est nécessaire de semer de bonne heure, afin de moissonner tôt. Mais, pour labourer et semer, il faut que le sol, durci pendant l'été, soit amolli par les pluies, qui tardent souvent en automne. Ajoutons que cette saison d'automne est celle où il est le plus difficile de trouver de la nourriture pour les bœufs de labour.

On peut, il est vrai, remédier, dans une certaine mesure, à ces conditions défavorables, cultiver même en céréales des régions où la tranche de pluie s'abaisse au-dessous de 0 m. 35, où elle n'atteint guère que 0 m. 25. L'agriculture antique a pratiqué les labours préparatoires, exécutés au cours d'une année de jachère : ils facilitent l'absorption de l'eau dans le sol, l'empêchent de s'évaporer, détruisent les herbes qui l'épuiseraient. Il est ainsi possible de semer sans attendre les pluies, dès la fin

---

1. Voir plus haut, p. 45-46. ,

2. Par contre, la très grande rareté des pluies d'été permet de faire dans de meilleures conditions la moisson et le battage.

de septembre ou le début d'octobre. En semant clair dans les pays secs, on ménage l'humidité qui s'est emmagasinée pendant la jachère et que des plantes trop serrées tariraient vite<sup>(1)</sup>.

Dans une bonne partie de l'Afrique du Nord, à proximité du littoral et à de basses altitudes, la douceur du climat en hiver<sup>(2)</sup> permet aux céréales de poursuivre leur croissance et de parvenir rapidement à maturité<sup>(3)</sup>. Mais, dans les hautes plaines de l'intérieur, par exemple dans la région de Sétif, le froid retarde la végétation et, après qu'elle est partie, les gelées printanières peuvent lui être funestes. Les mauvaises herbes (folle avoine, chiendent, etc.) abondent et se développent vigoureusement<sup>(4)</sup>. Enfin, au printemps, le siroco cause parfois de graves dommages.

« De toutes les cultures méridionales, disent MM. Rivière et Lecq<sup>(5)</sup>, c'est incontestablement celle des céréales qui est le moins bien adaptée au climat méditerranéen. » Cette affirmation est plus vraie encore pour le blé que pour l'orge, qui craint moins la sécheresse et met un mois de moins à mûrir : elle doit donc être préférée au blé dans les pays où il ne pleut guère, dans les années où l'on est forcé de semer tard.

---

1. Voir Bernard, l. c., p. 412 et suiv.

2. Il ne faut cependant pas oublier les refroidissements nocturnes : voir plus haut, p. 41.

3. Conf. Pline, XVII, 31 : « Est fertiles Thracia frugum rigore, nestibus Africa et Aegyptus.

4. Rivière et Lecq, *Manuel de l'agriculteur algérien*, p. 702 ; Battandier et Trabut, *l'Algérie*, p. 49 ; Trabut et Marès, *l'Algérie agricole* en 1906, p. 110. Conf., pour l'antiquité, Corippus, *Johannide*, II, 299-303. — Columelle et Pline donnent, il est vrai, des indications contraires. Columelle. II, 12. 3 : « .... Aegypti et Africae, quibus agricola post sementem ante messem segetem non attingit, quoniam caeli condicio et terrae bonitas ea est, ut vix ulla herba excat, nisi ex semine iacto, sive quia rari sunt imbres, seu quia qualitas humi sic se cultoribus praebet. » Pline, XVIII, 186 : « In Bactris, Africa, Cyrenis... a semente non nisi messibus in arva redeunt, quia siccitas coerces herbas, fruges nocturno, tantum rore nutriente. » On voit qu'il s'agit ici des régions sèches de l'Afrique. Mais, même pour ces régions, les assertions des deux auteurs que nous verrons de citer ne sont pas conformes à la vérité.

5. *Cultures du Midi, de l'Algérie et de la Tunisie*, p. 77.

Malgré les risques quelle comporte, la culture des céréales a pris une grande extension en Berbérie à l'époque antique. Nous ne savons guère comment elle s'y est établie et propagée. La lutte contre la forêt et le marais dut être moins pénible qu'en Gaule<sup>(1)</sup> : les sols marécageux sont assez peu nombreux<sup>(2)</sup> et nous avons vu que beaucoup de terrains ne sont pas favorables à la végétation arbustive<sup>(3)</sup>. Mais il fallut s'attaquer à la broussaille, qui est souvent très dense et très tenace, surtout dans les bonnes terres<sup>(4)</sup>.

L'identité des conditions naturelles et quelques témoignages explicites<sup>(5)</sup> permettent de croire que les régions où l'on cultivait les céréales étaient à peu près les mêmes qu'aujourd'hui. Nous mentionnerons surtout : les plateaux du Maroc occidental, où s'étendent en vastes nappes les terres noires, connues sous le nom de *tirs*, et où des terres rouges sont fertiles aussi ; la plaine de Sidi bel Abbés ; des espaces, d'ailleurs assez restreints, dans les régions de Saïda et de Tagremaret ; le plateau de Tiaret et le Sersou ; les plaines de la Medjana, de Sétif et celles qui sont situées au Sud de Constantine, de Guelma, de Souk Ahras ; les plaines de Ghardimaou et de la Dakhla, traversées par la Medjerda ; le plateau central tunisien et les vallées environnantes ;

---

1. Voir Jullian, *Histoire de la Gaule*, I, p. 103.

2. Pour les plaines voisines du littoral, voir plus haut, p. 6. Il y a des raisons de croire que les anciens ont desséché le lac Halloula, au Nord-Ouest de la Mitidja : Gsell, *Atlas archéologique de l'Algérie*, f° 4, n° 56. Il est bien plus douteux qu'ils aient mis à sec le lac Fetzara, au Sud-Ouest de Bône : voir *ibid.*, f° 9, n° 25. Dans cette dernière région, des marais furent desséchés au second siècle de notre ère, mais peut-être seulement pour établir une route : Cagnat, dans *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions*, 380 et 381. Dans la Tunisie centrale, l'inscription d'Aïn el Djemala-nous montre des colons demandant des concessions de terres marécageuses, afin de les planter en arbres fruitiers : Carcopino, dans *Mélanges de l'école de Rome*, XXVI, 1906, p. 308 (conf. p. 370).

3. P. 140 et suiv.

4. Conf. saint Augustin, *Quaest. in Heptateucham*, II, 2 : « Sicut solel uber terra, etiam ante utilia semina, quadam herbarum quamvis inutilium feracitate laudari, » : Le même, *Contra Faustum*, XXII, 70 : « ... agricolae quam terram viderint quamvis inutilis, tamen ingentes herbas progignere, frumentis aptam esse pronuntiant. »

5. Nous les indiquerons quand nous étudierons l'agriculture carthaginoise et l'agriculture romaine.

une partie du littoral oriental de la Tunisie, au Sud du golfe de Hammamet, au Nord et autour de Sousse. La plupart des pays que nous venons d'énumérer sont des plaines, hautes ou basses. Ailleurs, dans les régions montagneuses, Rif, grande et petite Kabylie, Khoumirie, Aurès, etc., des vallées se prêtent à la culture des céréales, mais les superficies disponibles sont en général peu étendues.

L'arboriculture a été autrefois et redeviendra sans doute très florissante en Afrique. Elle peut réussir sur des terres médiocrement favorables aux céréales. En premier lieu, dans les pays de montagnes, à pluies abondantes, mais à sol pauvre : comme la végétation naturelle des forêts, certaines espèces fruitières s'en contentent. Les sources, nombreuses dans ces régions, servent en été ou durant les périodes sèches de l'hiver à des irrigations, nécessaires aux jeunes plants et utiles aux arbres adultes.

Cependant les arbres fruitiers, surtout l'olivier, le figuier, l'amandier, supportent assez bien de longues sécheresses<sup>(1)</sup>. Leurs racines puissantes vont chercher l'humidité qui s'est maintenue dans les profondeurs du sol ; alors que le soleil a desséché la croûte supérieure. Cette réserve existe en quantité suffisante, même dans des pays où la tranche de pluie ne dépasse guère 0 m, 25. Si, par l'aménagement habile des eaux disponibles, on s'y procure le liquide nécessaire à l'arrosage des jeunes sujets, on peut y créer de vastes vergers, à récoltes presque assurées. Telle fut, dans l'antiquité et même plus tard, la cause de la prospérité de la Tunisie orientale et méridionale, du pays des Néménchas, du Hodna.

Il est naturel que les centres de quelque importance s'entourent d'arbres fruitiers, dont les produits servent surtout à la consommation locale. Aujourd'hui, encore, bien des villes de

---

1. Il faut excepter les espèces à pépins, qui craignent les chaleurs sèches, et aussi les cerisiers, et les pruniers.

l'Afrique septentrionale sont parées d'une ceinture de beaux jardins<sup>(1)</sup>. Il en fut de même au moyen âge, comme l'attestent les géographes arabes, et sans doute aussi dans l'antiquité ; on sait que les vergers de Tlemcen ont succédé à ceux de *Pomaria*. Enfin, dans les oasis du Sud où l'irrigation permet la culture, de nombreux arbres à fruits poussent sous le couvert des palmiers-dattiers, assez chétivement et au prix d'un travail acharné. Seul, le dattier, probablement indigène au Sahara<sup>(2)</sup>, a une véritable valeur économique, que les anciens n'ont pas négligée<sup>(3)</sup>.

Dans la Berbérie proprement dite, les deux espèces principales sont la vigne et l'olivier, qui y existent à l'état sauvage depuis les temps les plus reculés<sup>(4)</sup>. Des oléastres se rencontrent

---

1. Tétouan, Fez, Sefrou, Meknès, Demunt, Bebdou, Miliana, Mila, Msila, Ngaous, etc.

2. Cosson, le *Règne végétal en Algérie*, p. 52. De Candolle, *Origine des plantes cultivées*, p. 240-2. Fischer, Die Dellepalme, dans *Petermanns Mitteil.*, Ergänzungsheft, LXIV (1881), p. 2. Il convient d'ajouter que l'on n'a aucune preuve de l'existence actuelle de dattiers véritablement sauvages dans le Sahara.

3. Hérodote, IV, 172, 182, 183. Théophraste, *Hist. plant.*, II, 6, 2 ; IV, 3, 5. Plin. V, 13 ; XIII, 20 (où il est question des dettes qui ne se conservent pas et doivent être consommées sur place) ; XIII, III ; XVIII, 188.

4. Dans l'antiquité, des oliviers sauvages (oléastres) sont indiqués en divers lieux : Plin. V, 3 (près de Lixus, sur la côte occidentale du Maroc) ; Ptolémée, IV, 3 ; Salluste, *Jug.*, XLVIII, 3 (région de l'oued Mellègue) ; Table de Peutinger (*Ad Oleastrum*, entre Sfax et Gabès) ; Corippus, *Johannide*, VI, 573 (au Sud-Est de Gabès) ; Périple de Scylax, § 110, dans *Geogr. gr. min.*, 1, p. 87 (île de Djerba) ; inscriptions d'Henchir Mellich, d'Aïn Ouassel et d'Aïn el Djemala, epud Toutnin, *Inscription d'Henchir Mettich*, p. 8 (III, 10-11), et Carcopino, *Mélanges de l'École de Rome*, XXVI, 1906, p. 370 (Tunisie centrale). Conf. saint Augustin, *Contra Faustam*, XXII, 70 : « Agricola... quem montem oleastris silvescere adspexerint, oleis esse utilem culture accedente non dubitant. » — Battandier, *Flore de l'Algérie*, Dicotylédones, p. 581 ; « Aucune plante ne peut, d'après sa dispersion actuelle, être considérée comme indigène en Algérie à plus juste titre que l'olivier, qui constitue notre espèce forestière la plus généralement répandue, en dehors de toute action de l'homme. » Conf. Fischer, *Der Oelbaum*, dans *Petermanns Mitteil.*, Ergänzungsheft CXLVII (1904), p. 4, 5, 8. On peut cependant se demander si une partie de ces oléastres ne sont pas des noyaux provenant d'oliviers cultivés, noyaux que les oiseaux auraient transportés.

La vigne, bien nettement caractérisée, a été trouvée dans des dépôts quaternaires en Algérie (Battandier et Trabut, l'Algérie, p. 20), comme en Europe (de Saporta et Marion, *l'Évolution du règne végétal.*, II, p. 179 ; en Italie, dès le pliocène). Des textes anciens mentionnent des vignes sauvages. Telles étaient sans doute celles du cap Spartel, qui valurent à ce promontoire le nom d'*Ampelusia*, (Ἀμπελουσία, d'ἄμπελος, vigne) traduction

à peu près partout, fort loin dans l'intérieur des terres<sup>(1)</sup>, et n'attendent que la greffe pour donner d'excellents produits. L'olivier cultivé vient, sans avoir besoin d'engrais, sur les sols les plus pauvres, sauf sur les terrains marécageux<sup>(2)</sup>. Il peut fructifier à des altitudes assez hautes, plus hautes même qu'on ne le dit d'ordinaire, puisque nous trouvons des restes de pressoirs antiques à plus de 1000 mètres<sup>(3)</sup>. Cependant il se ressent des froids vifs et persistants de l'hiver, des gelées tardives et répétées du printemps. Au contraire, la chaleur, pourvu qu'elle ne soit pas excessive<sup>(4)</sup>, semble exercer une influence heureuse sur la teneur des fruits en huile : on a constaté que « les mêmes

---

grecque d'un mot indigène ayant, nous dit-on, la même signification (kôtès) : Pomponius Méla, I, 25 ; conf. Strabon, XVII ; 3, 2, et Ptolémée, IV, 1, 2. Telles 'étaient peut-être aussi ces vignes de la Maurusie (Maroc actuel), au sujet desquelles Strabon (XVII, 3, 4) donne des indications dont il ne se porte pas garant : deux hommes pouvaient à peine en étreindre le tronc et les grappes avaient une coudée de longueur. Les Lixites, habitants de l'Atlas, ce nourrissaient, dit Pausanias (I, 33, 5), du raisin des vignes sauvages (ἀμπέλων ἄγρίων). Pline (XII, 133 ; conf. XXIII, 9) parle du produit de la vigne sauvage d'Afrique, qui servait à des usages médicaux ; on l'appelait *massaris*. Un traité faussement attribué à Aristote (*De mirabilibus auscultationibus*, 161) signale une espèce de vigne qui existait en Libye et qu'on appelait vigne folle : elle portait presque dans le même temps des fruits mûrs, verts et en fleur. C'était probablement une vigne sauvage. — La vigne pousse encore à l'état sauvage dans beaucoup de lieux de la Berbérie : Battandier et Trabut, *l'Algérie*, p. 20-21 ; Eugler, *apud Helm, Kulturpflanzen und Haustiere*, p. 89 de la 6e édition. Il faudrait savoir, il est vrai, s'il s'agit de vignes véritablement sauvages, ou de pieds issus de pépins pris à des plants par des oiseaux : sur les caractères distinctifs de la *Vitis silvestris* et de la *Vitis vinifera* (vigne cultivée), voir Stummer, *Mitteilungen der anthropologischen Gesellschaft* (Vienne), XLI, 1911, p. 283 et suiv. Dans l'Afrique du Nord, la *Vitis vinifera* à peut-être été introduite par les Phéniciens.

1. On en trouve en plein Sahara : Schirmer, *le Sahara*, p. 190. Dans l'Ahaggar, l'olivier sauvage est appelé *aleo*, nom qui n'est sans doute que le mot latin *olea* (olivier cultivé) : indication de M. Basset, d'après le P. de Foucauld.

2. Rivière et Lecq, *Manuel*, p. 353. Conf. Columelle, *De arboribus*, 17, 1.

3. Voir plus haut, p. 88, n. 6. — Selon une opinion rapportée par Théophraste (*Hist. plant.*, VI, 2, 4 ; conf. Pline, XV, 1), l'olivier ne croîtrait pas à plus de trois cents stades de la mer (55 kilomètres). D'autres indiquaient une distance plus grande. Columelle, V, 8, 5 : Hanc arborem plerique existant ultra miliarium sexagesimum (près de 90 kilomètres) a mari aut non vivere, aut non esse feracem. Sed in quibusdam locis recte valet. » On rencontre dans l'Afrique du Nord des oliviers bien plus loin du littoral.

4. Conf. Pline, XV, 4 : « Fabianus negat provenire in frigidissimis oleam, neque in enlidissimis. » *Géoponiques*, IX, 3 : l'air chaud et sec est nécessaire à l'olivier, comme cela se voit en Libye et en Cilicie.

variétés sont plus riches en matières grasses en Afrique qu'en France, et dans les stations du Sud que dans celles du Nord<sup>(1)</sup> ». La vigne cultivée prospère admirablement dans les régions à climat tempéré, voisines de la mer. A l'intérieur ; elle peut être très éprouvée par des gelées survenant au printemps, alors quelle a déjà commencé à bourgeonner<sup>(2)</sup>.

Le figuier et l'amandier paraissent être indigènes aussi en Berbérie<sup>(3)</sup>. Le premier de ces arbres ne souffre ni du froid, ni de la sécheresse ; il accepte tous les terrains et s'élève à de hautes altitudes (1200 mètres en Kabylie), L'amandier est de même très rustique<sup>(4)</sup> et ne redoute guère, en dehors du littoral, que les froids printaniers.

Parmi les cultures légumières, celle des fèves convient particulièrement à l'Afrique du Nord<sup>(5)</sup>. Cette plante craint peu la sécheresse, grâce à ses racines très longues. De plus, par la qualité qu'elle a de fixer l'azote de l'air, elle constitue un véritable engrais et prépare le sol à recevoir des céréales; il en est de même, du reste, des autres, légumineuses.

1. Battandier et Trabut, *l'Algérie*, p. 80. conf. Fischer. l. c., p. 30-40.

2. D'autre part, la culture de la vigne présente des risques dans les régions où règnent de très fortes chaleurs à l'époque de la vinification (par exemple dans la vallée du Chélif). La fermentation s'y fait dans de mauvaises conditions, à moins qu'on emploie des procédés de réfrigération, inconnus des anciens.

3. Pour l'indigénat du figuier dans les pays méditerranéens, voir Engler, apud Helm, l. c., p.97-98. Le figuier cultivé descend certainement du figuier sauvage : de Candolle, *Origine des plantes cultivées*, p. 236. — L'amandier abonde à l'état sauvage (avec des amandes toujours amères) dans de nombreuses montagnes de l'Algérie. Cosson (*le Règne végétal en Algérie*, p. 26) déclare qu'il est « manifestement indigène ». Battandier, *Flore de l'Algérie, Dicotylédones*, p. 206 ; « Il paraît réellement spontané sur divers points.

4. Conf. Columelle, V, 10, 12 ; Palladius, *Agric.*, II, 15, 7.

5. Il est possible que cette plante soit indigène en Berbérie. Pline (XVIII, 121) mentionne en Maurétanie une fève sauvage : « (Inba) nascitur et sun sponte plerique in locis, ... item in Mauretania silvestris passim, sed praedura et que non possit. » On trouve encore dans le Sersou une féverole qui paraît être spontanée : voir Trabut, dans *Bull. de la Société d'histoire naturelle de l'Afrique du Nord*, 1911, p. 116-122. — Nous devons toutefois observer que le nom berbère de la fève, ibiou, plur. Ibaouen (en dialecte zouaoua), n'est nullement un Indien d'une très haute antiquité, comme de Candolle (p. 256) semble disposé à le croire ; il vient du mot latin faba ; Stummu, dans *Zeitschrift für Assyriologie*, XXVII, 1912 ; p. 122 et 126.

## II

Pour l'élevage comme pour l'agriculture, il faut tenir compte de la répartition des pluies. Dans les pays où la moyenne annuelle dépasse 0 m. 35, et lorsque les chutes d'eau ont lieu sans trop d'irrégularité, les conditions d'existence du bétail sont bonnes pendant une grande partie de l'année. En décembre, dès novembre même quand les pluies sont précoces, le sol se couvre d'un talus d'herbes naturelles, graminées et légumineuses, dont beaucoup plaisent aux troupeaux. Elles sont plus savoureuses et plus nutritives dans les régions élevées, telles que les montagnes du Nord du département de Constantine, les hautes plaines de Sétif et de Tiaret. Mais elles se développent mieux dans les parties basses du littoral, où le climat est plus doux. Aux hautes altitudes, le froid ralentit la vie des plantes; les chutes de neige empêchent le bétail de paître; la rigueur de la température et surtout les gelées nocturnes font de nombreuses victimes. A partir du mois de juin, le soleil grille les pâturages que n'humecte plus la pluie, et son action peut être hâtée par des coups de siroco. En juillet. Parfois en août, le bétail s'alimente encore, tant bien que mal, avec les herbes desséchées et les chaumes. Mais, entre le mois d'août, et la fin de novembre environ, la campagne ne lui fournit presque rien, sauf sur des terres où l'humidité est maintenue par des irrigations artificielles, et dans les forêts où les arbres protègent le gazon contre les ardeurs du soleil. Pendant cette période critique, il est en général nécessaire de nourrir au moins le gros bétail avec des réserves.

Dans les pays de steppes, c'est-à-dire dans le Sud de la Tunisie, dans une partie des hautes plaines de la province de Constantine, dans celles des provinces d'Alger et d'Oran, dans le

Dahra marocain (à l'Est de la Moulouia supérieure), dans la zone intérieure des plateaux qui s'étendent entre l'Océan et l'Atlas, les pluies, peu abondantes et irrégulières, font cependant pousser une végétation chétive, composée de graminées et de salsolacées. L'alfa vient sur les sols calcaires<sup>(1)</sup>, le drinn sur les dunes, l'armoïse blanche (chih des indigènes) dans les dépressions limoneuses ; le guettaf est surtout répandu dans l'Est, sur les terres salées. Le bétail ne se nourrit pas d'alfa, il mange de l'armoïse quand il n'a pas autre chose à se mettre sous la dent, mais il recherche le guettaf et les petites herbes qui viennent s'intercaler entre l'alfa et le chih<sup>(2)</sup>. Il y a donc en hiver, dans ces régions, d'utiles pâturages, moins souvent ensevelis sous la neige que les montagnes élevées du Tell. Mais ils s'épuisent vite : ce qui nécessite le déplacement fréquent des troupeaux, qu'exigent aussi la rareté et le peu d'abondance des points d'eau. Le bétail doit subir le froid sans abri, car des étables l'immobiliseraient. Après la saison des pluies, la végétation est encore entretenue pendant quelque temps par des rosées, que provoque un rayonnement nocturne très intense. Mais, en été, l'eau manque dans les steppes, le sol ne donne plus guère de nourriture; les maigres herbes qui le tapissaient en hiver n'ont pas pu être fauchées pour constituer des réserves. Il faut donc que les troupeaux se transportent ailleurs, soit dans les montagnes du Sud, où ils ne trouvent pas toujours l'alimentation liquide et solide dont ils ont besoin, soit plutôt dans le Tell.

Enfin, la lisière septentrionale du Sahara offre çà et là, dans la saison hivernale, des pâturages, vite épuisés.

Les bœufs ne peuvent être élevés que dans les régions à pluies abondantes et à pâturages riches. Ils se plaisent surtout

---

1. L'alfa est le *spartum africanum* de Pline (XIX, 26 ; XXIV, 65), sorte de jonc, propre à un sol aride, qui est en Attique de taille exigüe et ne sert à rien.

2. Battandier et Trabut, *l'Algérie*, p. 115.

dans les pays montagneux, où les herbes sont fines, où la végétation se conserve plus longtemps qu'ailleurs, grâce aux nombreux suintements des eaux souterraines et au couvert des forêts. Ils sont nombreux au Maroc, chez les Zemmours et les Zaïanes, dont les territoires sont parcourus par l'oued Bou Regreg et ses affluents; dans la pointe Nord-Ouest du Maghrib (entre Tanger et l'oued Sebou) ; dans les régions d'Aumale et de Boghar ; dans le Nord-Est de la province de Constantine (pays de Guelma, de Jemmapes, de Bône, de Souk Ahras) ; dans le Nord de la Tunisie.

Le cheval a besoin de moins d'humidité et peut même vivre dans la steppe. Les pays qui produisent aujourd'hui les plus beaux sujets sont, au Maroc, la province d'Abda (au Sud-Est de safi) ; en Algérie, les régions de Sebdou, de Draya, de Frenda, d'Ammi Moussa, de Tiaret, de Chellala, de Boghar, d'Aumale, les hautes plaines de la province de Constantine (Medjana, régions de Saint-Arnaud, de Châteaudun-du-Rummel, d'Aïn Mlila, de Batna, de Khenchela, de Tébessa), le bassin du Hodna ; en Tunisie, les environs du Kef, les plaines de Kasserine et de Fériana.

Le mouton s'accommode naturellement fort bien des pâturages du Tell<sup>(1)</sup>, et il ne faudrait pas que l'expression banale « pays du mouton », par laquelle on désigne les steppes de l'intérieur de l'Algérie, fit croire qu'elles soient les terres qui lui conviennent le mieux. Ce qui est vrai, C'est qu'elles doivent surtout à cet animal leur valeur économique, d'ailleurs très médiocre. Sur de vastes espaces où l'eau est rare et où les déplacements s'imposent, le mouton peut rester jusqu'à quatre jours sans boire et accomplir de longues marches. Il recherche les herbes salées et accepte les eaux magnésiennes, fréquentes dans les steppes.

---

1. Sauf dans les pays de froid humide.

Si les chèvres sont très nuisibles par la voracité avec laquelle elles broutent les bourgeons, les écorces et même les rameaux des jeunes arbres, elles savent, quand il le faut, se contenter des plus maigres pâturages, des plus misérables broussailles. Elles supportent au besoin la soif pendant plusieurs jours, comme les moutons, et elles résistent bien aux intempéries. Très prolifiques, elles rendent de grands services par leur lait, leur viande, leur poil et leur peau.

Un des grands obstacles au développement de l'élevage fut, dans l'antiquité, l'abondance des fauves, dont le nombre diminua beaucoup à l'époque romaine<sup>(1)</sup>.

### III

Dans certaines parties de l'Afrique septentrionale, on n'a guère l'embarras du choix entre les différents modes d'exploitation que nous venons de passer en revue. Les steppes ne se prêtent qu'à l'élevage ; les hautes plaines du centre de la province de Constantine, les terres noires, de l'Ouest du Maroc, propices aux céréales, ne sont pas favorables, en général, à la bonne venue des arbres ; au contraire, le sol d'une partie du centre et du Sud de la Tunisie convient bien à l'arboriculture, tandis que le climat exclut presque les céréales ; dans les oasis, on ne peut guère faire que des cultures fruitières.

Cependant une classification qui prétendrait répartir les régions de l'Afrique du Nord en terres à céréales, en pays d'élevage, en pays d'arboriculture, serait évidemment inexacte. Beaucoup d'entre elles admettent des exploitations diverses. La monoculture, souvent reprochée à nos contemporains, ne se justifie pas dans une grande partie du Tell. Sous un ciel d'or-

---

1. Voir plus haut, p. 110.

dinaire clément, l'homme de la campagne peut s'occuper dehors pendant presque toute l'année et il dispose de plus de temps que dans l'Europe centrale ; par suite des conditions de la végétation, les travaux nécessaires aux différentes cultures s'échelonnent de manière à pouvoir être exécutés les uns après les autres par les mêmes bras. « Les labours pour les céréales, dit M. Saurin<sup>(1)</sup>, se font de juillet à fin novembre; à peine les semailles sont-elles terminées qu'il est temps de labourer, de piocher et de tailler les vignes. Aussitôt après, le cultivateur... coupe ses fourrages et ses moissons (avril à fin juin). Les travaux de la vendange interrompent, durant une quinzaine de jours, les labours préparatoires aux semailles. »

Ce ne sont pas seulement les produits qu'ils peuvent tirer du sol qui déterminent les hommes à se fixer dans telle ou telle région. Ils doivent se préoccuper d'avoir à leur disposition l'eau nécessaire à leur alimentation et à celle des animaux domestiques. C'est auprès des sources que s'élèvent les habitations. Or il y a des pays de l'Afrique septentrionale où ces sources sont rares et tarissent même en été. Ils ne peuvent être que très maigrement peuplés, si l'on n'y constitue pas des réserves en emmagasinant les pluies d'hiver, si l'on ne creuse pas des puits pour atteindre les nappes souterraines : tel est le cas du Sud de la Tunisie et d'une bonne partie du Maroc occidental.

Il faut tenir compte aussi de la résistance plus ou moins grande des organismes humains au climat. L'Afrique du Nord est presque partout salubre<sup>(2)</sup>. Elle l'était déjà autrefois. Hérodote dit que les Libyens sont les plus sains des hommes qui lui soient connus<sup>(3)</sup>. Salluste parle en ces termes des indigènes :

---

1. *La Tunisie* (Paris, 1897), p. 14-15.

2. Surtout le Maroc, où la malaria paraît être très rare : Fischer, *Mittelmeer-Bilder*, II, p. 361.

3. IV, 187 ; conf. II, 77. Les Maures, dit Élien (*Nat. anim.*, XIV, 5) sont beaux et grands.

« Race d'hommes au corps sain, agile, résistant à la fatigue: la plupart succombent à la vieillesse, sauf ceux qui périssent par le fer ou par les bêtes, car il est rare que la maladie les emporte<sup>(1)</sup>. » — « Les Numides, écrit Appien<sup>(2)</sup>, sont les plus robustes des Libyens et, parmi ces hommes qui vivent longtemps, ceux dont la vie est la plus longue. La cause en est peut-être que l'hiver est peu rigoureux chez eux et que l'été n'y est pas d'une chaleur torride, comme chez les Éthiopiens et les Indiens. » Masinissa, qui mourut nonagénaire, qui eut, dit-on, un fils à quatre-vingt-six ans et montait encore à cheval deux ans avant sa mort, fut, pour les Grecs et les Romains, le plus bel exemple de cette vigueur et de cette endurance physiques<sup>(3)</sup>. A l'époque de la domination romaine, les inscriptions latines qui mentionnent des centenaires sont fort nombreuses<sup>(4)</sup>. Certaines régions sont cependant fiévreuses, surtout quelques plaines basses, voisines du littoral ; elles devaient l'être plus encore dans l'antiquité, du moins dans les parties qui n'étaient pas drainées par des canaux artificiels, car le travail des fleuves, comblant peu à peu les marécages par des apports d'alluvions, était moins avancé qu'aujourd'hui. Nous avons dit<sup>(5)</sup> que la Mitidja était alors à peu près inhabitable ; là même où la terre ferme avait pris la place du marais, la malaria s'opposait à des établissements humains. Il en était sans doute, de même de la plaine de la Macta et d'une partie de celles qui s'étendent en arrière

---

1. *Jug.*, XVII, 6 ; « Genus hominum salubri corpore, velox, patiens laborum ; plerosque senectus dissolvit, nisi qui ferro aut bestiis interiere ; nam morbus haud saepe quemquam superat.

2. *Lib.*, 71.

3. Polybe, XXXVI, 16 (édition Büttner-Wobst). Appien, *Lib.*, 71. Cidéron. *De senectute*, X, 34. Valère-Maxime, IX, 13, ext., 1.

4. Conf., entre autres, Masqueray, dans *Bull. de correspondance africaine*, I, 1882-3, p. 108 ; Pouille, dans *Rec. de Constantine*, XXII, 1882, p. 291-6 ; *ibid.*, XXXI, 1897, p. 344-8. Je citerai en particulier cette inscription de Sétif (C. I. L., VIII, 20387) ; « Pescennia Sturnina vix(it) an(nis) CXXV ; se valente fecit. »

5. P. 6-7.

de Bône. L'air de la ville d'Hippone était assez malsain, du moins en été<sup>(1)</sup>. A l'intérieur, il y avait aussi des régions insalubres. Une inscription d'Auzia (Aumale) est l'építaphe d'une femme, qui vécut quarante ans sans avoir souffert des fièvres, *sine febribus*<sup>(2)</sup> : c'était, dans cette ville romaine, une exception digne d'être signalée<sup>(3)</sup>. Observons aussi que les nombreux travaux hydrauliques établis par les anciens ont pu çà et là contribuer à la diffusion du paludisme. Au Sud de la Berbérie, les oasis, où les eaux d'irrigation s'écoulaient mal, où souvent les rideaux de palmiers empêchent le vent de circuler, sont malsaines pour les blancs ; les nègres et les métis en supportent mieux le climat<sup>(4)</sup>.

Des pestes, dont on n'indique pas en général le caractère exact, sont mentionnées à plusieurs reprises, soit à l'époque carthaginoise<sup>(5)</sup>, soit à l'époque romaine<sup>(6)</sup>. L'une d'elles, qui éclata à la fin du Ve siècle avant J.-C., paraît avoir été propagée par des troupes qui l'avaient contractée en Sicile<sup>(7)</sup>. Une autre, qui fit beaucoup de victimes à Carthage au milieu du IIIe siècle de notre ère, vint d'Éthiopie et se répandit dans tout le bassin de la Méditerranée<sup>(8)</sup>. Celle qui sévit sous la domination byzantine,

---

1. Saint Augustin, *Lettres*, CXXVI, 4 : « aeris morbidi ». Augustin y mourut des fièvres, à la fin du mois d'août 430) : Possidius, *Vie de saint Augustin*, 29. Conf. Gsell, *Atlas archéologique de l'Algérie*, f° 9, n° 59 (p. 5, col. 1).

2. *C. I. L.*, VIII, 9050.

3. Pour les fièvres d'Afrique dans l'antiquité, voir encore Celse, *Medic.*, III, 4 ; saint Augustin, *Sermons*, XIX, 6.

4. Schirmer, *le Sahara*, p. 251 et suiv.

5. Justin, XVIII, 6, 11 : au VIe siècle, à Carthage. Diodore de Sicile, XIII, 114 : à la fin du Ve siècle, à Carthage et dans d'autres lieux de l'Afrique. Le même, XV, 24 et 73 : vers 370, à Carthage (cette peste fut très meurtrière).

6. *C. I. L.*, VIII, 9048 (Aumale) ; 18792 (région d'Aïn Beïda). *Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions*, 1906, p. 431 (Carthage).

7. Diodore, XIII, 114.

8. Saint Cyprien, *De mortalitate*, 14 (où il décrit les effets physiques de la maladie) ; *Ad Demetranium*, 10. Pontius, *Vie de saint Cyprien*, 9. Conf. Monceaux, *Histoire littéraire de l'Afrique chrétienne*, II, p. 224-5, 303 et suiv. — Le martyr Marianus exécuté à Lambèse, en mai 259, aurait prophétisé, au dire de celui qui raconta sa passion peu de temps après, « varias saeculi plagas..., luem,... famem, terraeque motus et cynomiae venena cruciantia (il s'agit de mouches venimeuses) » ; von Gebhardt, *Ausgewählte Märtyracten*, p. 145.

en 543. fut aussi apportée d'orient<sup>(1)</sup>. Une autre, signalée en 125 avant J.-C., fut provoquée par une terrible invasion de sauterelles ; elle s'étendit en Numidie, dans la province romaine et en Cyrénaïque<sup>(2)</sup>. Ces contagions désastreuses, comme aussi certains tremblements de terre<sup>(3)</sup>, furent des accidents, qui ne causèrent que des maux passagers.

En somme, l'Afrique du Nord est une contrée où la vie humaine se développe dans des conditions favorables, pour les autochtones aussi bien que pour les immigrants originaires des régions tempérées de l'Europe et de l'Asie; où, d'ordinaire, le climat Affaiblit ni la force physique, ni l'intelligence. Ces qualités doivent se déployer presque partout avec vigueur, car le pays n'est pas une terre bénie qui dispense libéralement ses dons. Nous verrons qu'une grande partie de ses habitants, non seulement les Carthaginois et les Romains, mais encore beaucoup d'indigènes, ont fait bon usage des ressources qui s'offraient à eux, lorsqu'ils ont été libres de travailler en paix, lorsqu'ils ont su qu'ils tireraient de leur travail un profit équitable.

---

1. Corippus, *Johannide*, III, 343 et suiv. Conf. Parisch, édition de Corippus, p. XVI-XVII ; Diehl, *l'Afrique byzantine*, p. 339.

2. Voir plus haut, p. 136-7

3. C. I. L., VIII, 13362 (à Aunobaris, dans la Tunisie centrale : « [templum... per ter]rae motum dilabsum ». — Tremblement de terre en Asie, à Rome, en Libye, en 262 de notre ère. Histoire auguste, *Gallieni duo*, V, 4 : « mota et libya » (mais il n'est pas sûr qu'il s'agisse de la Berbérie). — C. I. L. ; 2480 et 2481 (en 267, à Ad Maiores, au Sud de la Numidie) : [post terra]e motum quod patriae, Paterno et Arcesilao co[n]s[ulibus], hora noc[tis..., sommo f]lessis contigit... » Ce tremblement de terre paraît avoir aussi causé des dégâts à Lambèse : Wilmanus, au C. I. L., VIII, 2571 ; Cagnat, *l'Armée romaine d'Afrique*, 2e édit., p. 442. — Saint Augustin, *Sermons*, XIX, 6 : en 419, tremblement de terre violent à Sétif ; pendant quinze jours, toute la population campa dans les champs.

## TABLE DES MATIÈRES

## LIVRE PREMIER

**LES CONDITIONS DU DÉVELOPPEMENT HISTORIQUE**

<p><b>CHAPITRE PREMIER. — Les régions naturelles de l’Afrique du Nord.</b></p> <p>1. L’Afrique du Nord ou Berbérie; ses limites, 1-2.</p> <p>II. Régions naturelles du Maroc, 2. — Le Rif, 2. — Couloir de Taza, 3. — Le Haut: Atlas, le Moyen-Atlas, l’Anti-Atlas, 3. — Le plateau subatlantique, 3-4. — Le Sous, 4. — Les oasis du Sud du Maroc, 5.</p> <p>III. L’Algérie, 5. — Le Tell, 5-6. — Plaines basses voisines du littoral, 6-7. — Le Dahra, 7. — La grande Kabylie, 7. — Massifs côtiers de la province de Constantine, 8. — Plaines intérieures du Tell oranais, 8. — Haut pays au Sud de ces plaines, 8-9. — Vallée du Chélif, 9-10. — Massif de l’Ouarsenis, 10. — Plateau de Tiaret, 10. — Plateau de Médéa, 10. — Plaines des Beni Slimane, des Aribes et de Bouïra, 11. — Vallée de la Soummane, 11. — Région d’Aumale, 11. — Régions montagneuses du Tell constantinois, 12; bassins de Constantine et de Guelma, 12.</p> <p>IV. Steppes des provinces d’Oran et d’Alger, 12-13. — Bassin du Hodna, 13. — Hautes plaines de la province de Constantine et de la Tunisie occidentale, 13-15.</p> <p>V. L’Atlas saharien, 15. — Djebel Amour, 15-16. — Aurès, 16. — Djebel Chechar, 16. — Pays des Némenchas, 16-17. — Oasis du Sud de l’Algérie, 17.</p> <p>VI. La Tunisie, 18. — Massif de la Koumirie, 18. — Les Grandes Plaines de la Medjerda, 18-19. — Plateau central tunisien, 19. — Chaîne Zeugitane, 19-20. — Tunisie orientale, 20-21. — Tunisie méridionale, 21-22. — Oasis de la région des Chotts, 22.</p> <p>VII. La bordure des Syrtes, 23. — Région de le Djeffara, 23. Région du Djebel, 23-24. — Littoral occidental et méridional de la grande Syrte, 24-25.</p> <p>VIII. Manque de cohésion de l’Afrique du Nord, 25-26. — Défauts du régime des rivières, 26-27. — Massifs montagneux, habitats de petits groupes sociaux, 27. — Valeur inégale des pays plats, 27. — Impuissance des Berbères à se constituer en nation, 27. Relations très anciennes entre les habitants de cette contrée, 28. — Formation de tribus, d’États, 28. — Pas d’unité politique complète, 28-29. — Opposition entre la civilisation et la barbarie, 29.</p>	1-29
---	------

<p><b>CHAPITRE II. — L’Afrique du Nord dans le monde méditerranéen.</b></p> <p>I. L’Afrique du Nord est isolée au Sud, 30 ; elle communique difficilement avec le fiord-Est du continent africain, 31. — Elle appartient au monde de la Méditerranée occidentale, 31-32. — La Méditerranée n’est pas une barrière, 32-33. — La navigation y rencontre cependant divers obstacles, 33. — Nature inhospitalière des côtes de la Berbérie, 33-34. — Nécessité de ports nombreux pour les marins de l’antiquité, 34-35. — Difficulté de pénétrer à l’intérieur de l’Afrique du Nord, 35-36.</p> <p>II. Isolement relatif de la Berbérie, 37. — Civilisations et dominations communes à cette contrée et au Sud-ouest de l’Europe, 37-38. — L’Afrique du Nord trait d’union entre l’Orient et l’Occident, 38-39. — Elle a plus reçu que donné, 39.</p>	30-39
<p><b>CHAPITRE III. — Le climat de l’Afrique du Nord dans l’antiquité.</b></p> <p>Importance historique de cette question, 40. — Le climat actuel, 41. — Chaleur et froid, 41-42. — Vents, 42. — Siroco, 42-43; autres vents, 43. — Saison humide et saison sèche, 43-44. — Irrégularité des pluies, 45-46. — Régime torrentiel des pluies, 46-47 ; orages de grêle, 47. Répartition inégale des pluies selon les régions, 47-51.</p> <p>II. Climat de l’Afrique du Nord avant l’époque historique, 51. — Période de chaleur humide à l’époque quaternaire, 51-52; puis refroidissement, moindre qu’en Europe, 52-53. — Climat à l’époque de la civilisation néolithique, 53 ; il paraît avoir été peu différent du climat actuel, sauf peut-être dans le Sud, 53-54. — Climat du Sahara à cette époque, 54-56.</p> <p>III. Climat à l’époque historique, 56. — Le Sahara était un désert, 56-58 ; il était cependant moins difficile à traverser qu’aujourd’hui, 58-62 (sans chameaux. 59-61).</p> <p>IV. Preuves d’un climat sec dans le Sud de la Berbérie, à la lisière du Sahara, 62-66. — Indices d’une sécheresse moindre que de nos jours, 66-70.</p> <p>V. Climat du Tell, 70. — Valeur médiocre des arguments allégués en faveur de l’hypothèse d’un climat plus humide : diminution ou disparition de sources, 70-73 ; décadence de certaines forêts, 73-74 ; existence de l’éléphant dans la Bergerie antique, 74-81. - Prétendues causes d’un changement de climat, 81-83.</p> <p>VI. Valeur médiocre de certains textes qui paraîtraient indiquer un climat plus sec, 83-84. — Arguments en faveur d’un climat, sinon identique, du moins très analogue au climat actuel, 84. — Même régime des vents, 84-87. — La saison sèche et les chaleurs de l’été, 87-88. — La saison d’hiver, 88. — Sécheresses prolongées pendant cette saison, 89-91. — Régime torrentiel des pluies, 91-92. — Inégale répartition des pluies selon les régions, 92-98. — Travaux hydrauliques anciens, 98. — Conclusion, 99.</p>	40-99

<p><b>CHAPITRE IV. — Faune et flore de l'Afrique du Nord dans l'antiquité.</b></p> <p>I. Faune contemporaine de l'industrie paléolithique, 100-3. — Ressemblances avec la faune européenne de la même époque, 103 ; parenté étroite avec la faune actuelle de l'Afrique centrale et australe, 104. — Disparition de certaines espèces, 104. — Faune contemporaine de l'industrie néolithique, 104-6. — Faune des gravures rupestres, 106-7.</p> <p>II. Faune de l'époque historique, 103, Singes, 109. — Abondance des fauves, 109-111. — Lions, 111-2. — Panthères, 112. — Caracals, 113. — Chats sauvages, 113. — Hyènes, renards, 113. — Chacals, 114. — Mangoustes, 114. — Genettes, 114. — Ours, 115. — Sangliers, 116. — Ânes, 116-7. — Cerfs, 117-8. — Antilopes, 119-123. — Le catoblepon (gnou), 123-5. — Moufflons, 125-6. — Bœufs sauvages, 126-7. — Lièvres, 127. — Gerboises, 127-8.</p> <p>III. Autruches, 128-9. — Autres oiseaux, 129-130. — Tortues, 130. — Lézards, 130-1. — Serpents, 131-3. — Araignées, 133-4. — Scorpions, 134-5. — Sauterelles, 135-7. — Escargots, 137.</p> <p>IV. Caractères de la flore de la Berbérie, 137-8. — Forêts antiques ; textes qui les mentionnent, 138-142. — Les mentions de salins, du dieu Sil-venus ne prouvent pas l'existence de forêts, 142-3 ; non plus que l'absence de ruines, 143-4. — Espèces forestières mentionnées, 144-5 ; le citrus, 145-7 ; prétendus arbres à duvet, 147.</p> <p>V. Conditions de la végétation forestière, 147-8. — Il y avait dans l'antiquité, comme aujourd'hui, de vastes espaces non boisés, 148-151. — Reconstitution de forêts depuis l'antiquité, 151.2. — Forêts disparues, 152. — Causes du déboisement, 152-7. — Conséquences fâcheuses, qu'il ne faut pas exagérer, 157-8.</p>	100-158
<p><b>CHAPITRE V. — Les conditions de l'exploitation du sol.</b></p> <p>I. Les anciens n'ont pas fait en Afrique de cultures dites exotiques. 159-160. — Céréales. Sols qui leur conviennent, 160 ; importance agricole de la distribution des couches de phosphate de chaux, 160-1. — Conditions défavorables par suite de l'insuffisance ou de l'irrégularité des pluies, 161-3. — Gelées, sirocos ; mauvaises herbes, 163. — La culture de l'orge est souvent préférable à celle du blé, 163. — Difficultés du défrichement, 164. — Principales régions de culture des céréales dans l'antiquité, 164-5. — Arboriculture, 165. — Les arbres fruitiers craignent moins la sécheresse que les céréales, 165. — Vergers autour des villes, oasis, 165-6. — Indigénat de la vigne et de l'olivier en Berbérie et conditions favorables à leur culture, 166-8. — Figuier et amandier, 168. — Cultures légumières, 168.</p> <p>II. Élevage. Importance de la répartition des pluies, 169. — Période critique en été, 169. — Pâturages d'hiver des steppes, 169-170 ; nécessité de la transhumance en été, 170. — Conditions de l'élevage du bœuf, 170-1 ; du cheval, 171 ; du mouton, 171 ; de la chèvre, 172. — Abondance des fauves, obstacle à l'élevage, 172.</p> <p>III. Possibilité d'exploitations diverses dans de nombreuses régions de la Berbérie, 172-3. — importance de la question de l'eau potable, 173. — Salubrité du climat, sauf dans certaines régions, 173-5. — Épidémies, 175-6. — Conclusion, 176.</p>	159-176

**Livre numérisé en mode texte par :  
Alain Spenatto.**

**1, rue du Puy Griou. 15000 AURILLAC.  
spenatto@club-internet.fr**

**D'autres livres peuvent être consultés  
ou téléchargés sur le site :**

**<http://www.algerie-ancienne.com>**

**Ce site est consacré à l'histoire de l'Algérie.  
Il propose des livres anciens,  
(du 14e au 20e siècle),  
à télécharger gratuitement ou à lire sur place.**