

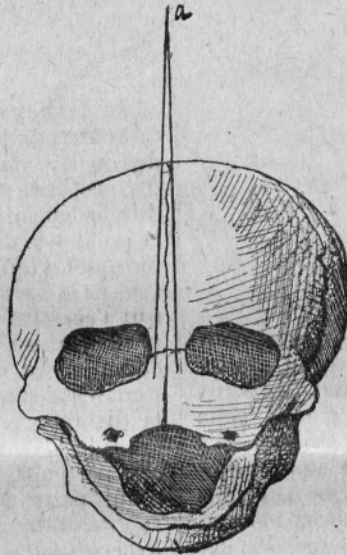
Variations des Os de la Face de l'Homme et de leur Signification

Au point de vue de l'Anthropologie Zoologique⁽¹⁾

Par le Professeur F.-A. LEDOUBLE

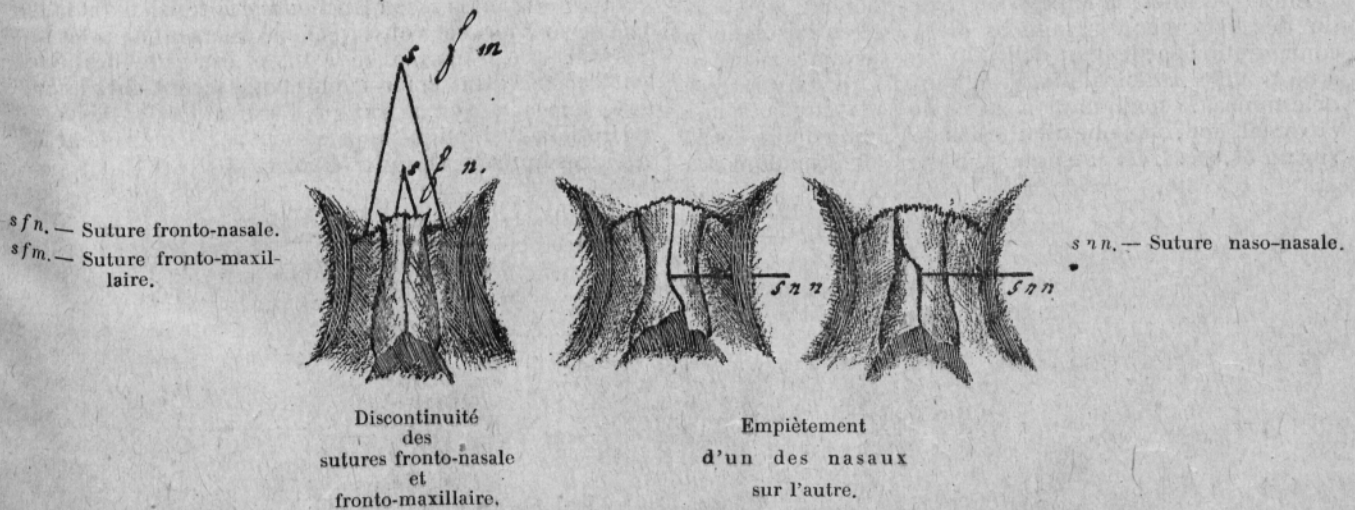
(Suite et fin)

ABSENCE COMPLÈTE DES OS DU NEZ



a. — Apophyses montantes des sus-maxillaires.

Ici les nasaux sont remplacés par les apophyses ascendantes des maxillaires supérieures, quelquefois ils sont remplacés par un prolongement descendant du frontal ou, comme chez l'*orang*, par une expansion et un élargissement en avant de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde.



(1) Le « *Traité des Variations des os de la Face de l'Homme et de leur signification au point de vue de l'Anthropologie Zoologique* », du Professeur Ledouble, formera un volume grand in-8, de 600 pages environ, qui sera mis en vente au mois de mars à la librairie Vigot, place de l'École-de-Médecine, Paris, au prix de 20 francs.



Os fontanelle intra-malaire.

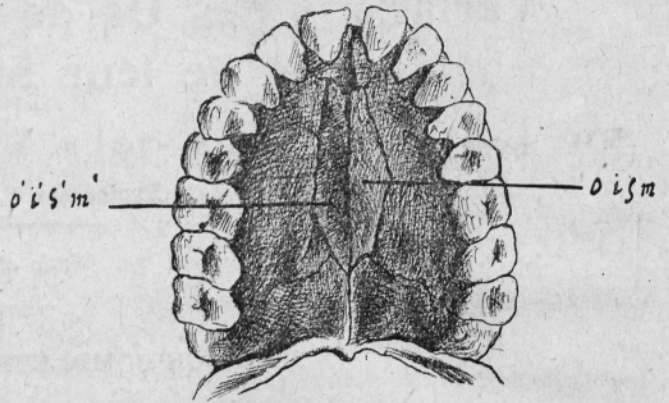


Os mentonniers.

Ces os, enclavés dans la symphyse du menton, sont pour Ledouble presque constants. C'est aussi l'avis du distingué prosecteur de l'Ecole de médecine de Tours, M. Bourgerette, qui en a rassemblé, à l'amphithéâtre de cette Ecole, un grand nombre de cas sur des nouveau-nés humains. Ces os sont loin toutefois d'être aussi nombreux et d'avoir par suite un volume identique sur tous les nouveau-nés. M. Bourgerette, dans sa thèse inaugurale qui sera consacrée à leur étude dans toute la série des êtres vivants, montrera bientôt le rôle considérable qu'ils jouent dans le développement et la configuration du menton et conséquemment de la mandibule.

E. Variations d'ordre mécanique

Elles sont dues, à la pression que subissent, au cours du développement, certains os de la face en raison de la configuration particulière de la tête dans certaines races, ou à un trouble pathologique qui a modifié, dans une race déterminée, la configuration normale de la tête, ou à une augmentation, ou à une diminution de l'action d'un muscle sur un os, etc. C'est ainsi que plusieurs conformations des



oism-o'is'm'. — Os interpalato-sus-maxillaire.

os du nez dépendent de l'augmentation ou de la diminution de la largeur de l'espace inter-orbitaire chez certains individus ou dans quelques groupes ethniques; que les différences d'aspect et de structure des apophyses coronoïdes de la mandibule dépendent de l'augmentation ou de la diminution de la puissance du muscle crotaphite; que les dissemblances morphologiques du maxillaire inférieur aux différents âges de la vie sont liées à la poussée et à la chute des dents qui l'écartent ou le rapprochent insensiblement de la mâchoire supérieure; que la direction transversale ou l'incurvation en avant ou en arrière de la suture palatine transverse sont vraisemblablement aussi la conséquence de la divergence, du parallélisme ou de la convergence de l'arcade alvéolaire supérieure. Il est inutile d'insister sur ces particularités anthropologiques. Qui ne sait aujourd'hui, pour ne parler que d'elle que l'arcade alvéolaire se présente, à chaque mâchoire, sous quatre aspects: *hyperbolique*, lorsque les branches de l'arcade vont en divergeant en arrière; *parabolique*, lorsqu'elles vont en divergeant encore, mais un peu moins, et de façon qu'à l'infini, elles reviendraient sur elles-mêmes et se rencontreraient; en *upsilon* (U) lorsqu'elles sont exactement parallèles; et *elliptiques* lorsqu'elles convergent? Qui ne sait que les deux premières formes, plus nobles, sont communes dans la race blanche; que la troisième et la quatrième sont rares et s'observent spécialement dans les races noires; que la forme en *upsilon* est celle des *Singes anthropoïdes*; que la forme elliptique se voit chez le *Sajou* et le *Macaque*? Qui ne sait que l'une ou l'autre des formes en *upsilon* et elliptique apparaissent accidentellement dans les races humaines les plus élevées?

Forme hastée des os du nez.

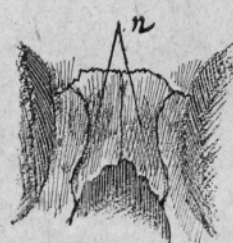
Os du nez larges.



Race Kymrique.



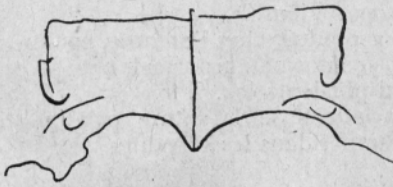
Races précolombiennes du Vénézuéla.



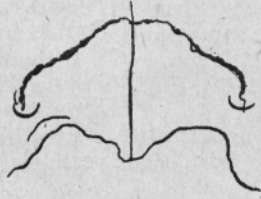
n os du nez.

VARIATIONS DE LA SUTURE PALATINE TRANSVERSE

I^{er} GENRE



1^{re} variété (α).



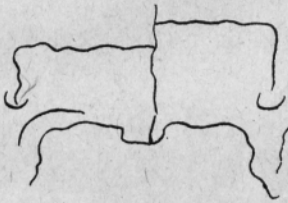
2^e variété (β).



3^e variété (γ).

Les moitiés droite et gauche de la suture se continuent directement l'une avec l'autre en ligne droite ou en décrivant une courbe à convexité antérieure ou postérieure.

II^e GENRE



1^{re} variété (α).



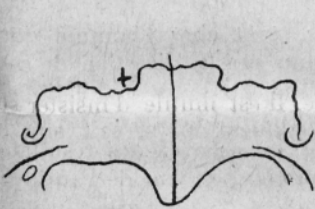
2^e variété (β).



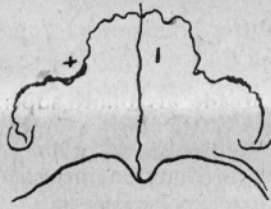
3^e variété (γ).

Une des moitiés de la suture est située en avant de l'autre et chacune des deux moitiés a une direction transversale ou convexe en avant ou en arrière.

III^e GENRE



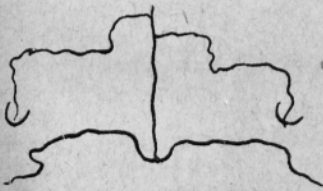
1^{re} variété (α).



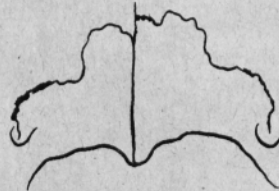
2^e variété (β).

La suture palatine transverse rectiligne ou convexe en avant offre un prolongement médian (+) terminé par un bord antérieur rectiligne ou convexe (apophyse interpalatine antérieure.)

IV^e GENRE



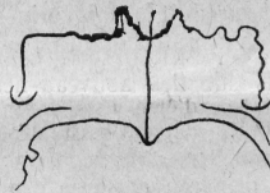
1^{re} Variété (α).



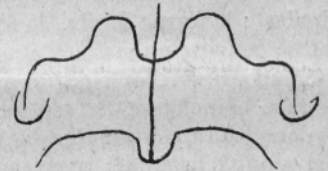
2^e Variété (β).

Suture palatine transverse munie d'une apophyse interpalatine antérieure dont une des moitiés se termine en avant de l'autre.

V^e GENRE



1^{re} Variété (α).



2^e Variété (β).

Suture palatine transverse pourvue de deux prolongements latéraux antérieurs pointus ou convexes.

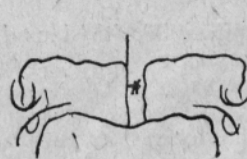
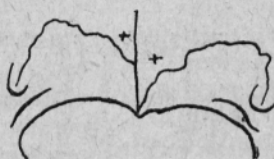
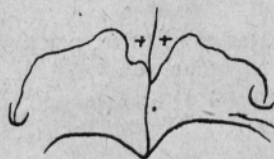
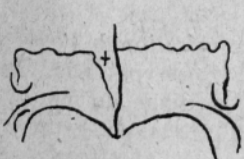
VI^e GENRE



Suture palatine transverse avec trois expansions antérieures : une médiane plus importante et deux latérales.

VII^e GENRE

DIVERSES VARIÉTÉS



Suture palatine transverse rectiligne ou décrivant une courbe à convexité antérieure ou postérieure, mais refoulée plus ou moins en arrière, d'un seul côté ou des deux côtés de la suture palatine longitudinale, par une expansion des apophyses palatines du maxillaire supérieur (apophyse interpalatine postérieure complète, unilatérale ou bilatérale.

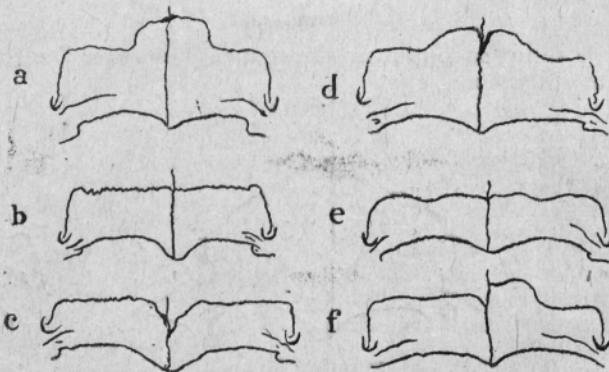
+ apophyse interpalatine postérieure incomplète unilatérale
 ++ — — — — — bilatérale

apophyse interpalatine postérieure complète unilatérale
 — — — — — bilatérale

Cette dernière malformation coexiste ici avec une double épine nasale postérieure.

Cette disposition reproduit chez l'homme, comme nous l'avons dit (e e'), une conformation normale chez le gorille. Ledouble en a réuni plusieurs cas.

Les différentes variations de la suture palatine transverse peuvent se résumer dans les suivantes :



a forme à convexité antérieure.
 b — droite.
 c — à convexité postérieure.

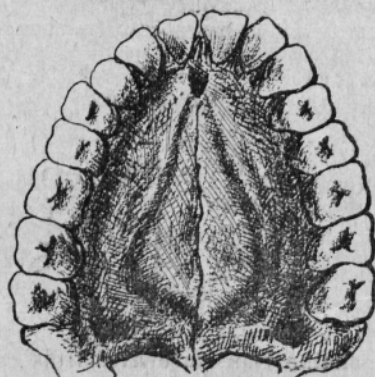
d forme mixte (a+c).
 e — ondulée.
 f — asymétrique.

Ledouble va même plus loin et les réduit à trois principales : la forme droite, la forme convexe en avant et la forme convexe en arrière et montre que la forme droite avec un prolongement antérieur constitue la règle dans la race blanche et l'exception dans les espèces animales et dans les races humaines inférieures.

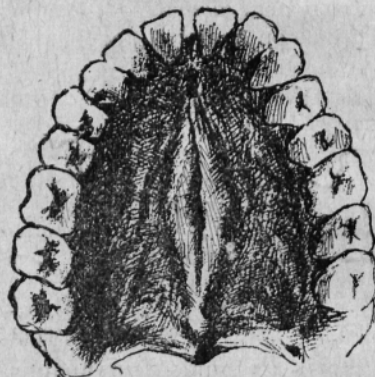
Ledouble a étudié avec autant de soin chacune des

sutures crâniennes et faciales, tant chez l'homme que chez les animaux, et en se basant sur la direction de ces sutures, sur le nombre et la forme de leurs ondulations, l'angle aigu, obtus ou droit qu'elles forment avec un plan horizontal ou un plan vertical, est arrivé à des résultats aussi curieux qu'importants, au point de vue de l'anthropologie zoologique.

Bourrelet palatin inféro-sagittal médian.



Forme large.



Forme étroite.

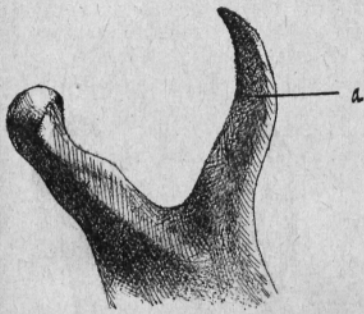


Coupe verticale.

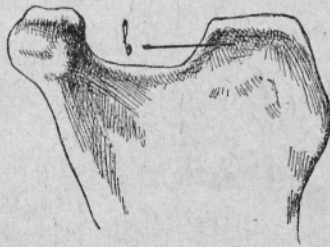
Cette anomalie, qui est décrite dans divers traités de pathologie comme de nature rachitique ou vénérienne, est due simplement à un excès d'ossification, des apophyses palatines des susmaxillaires, en rapport peut-être avec l'étroitesse de ces apophyses dont la diminution de l'ossification en largeur est compensée dans le point où elles

présentent, l'une sur l'autre, par une exagération de l'ossification en hauteur du côté de la voûte palatine. Du côté des fosses nasales la cloison médiane du nez ne permet pas à une pareille boursoufflure osseuse de se produire.

VARIATIONS DE L'APOPHYSE CORONOÏDE DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE



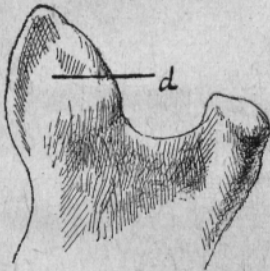
Apophyse coronoïde en forme de lame de sabre.



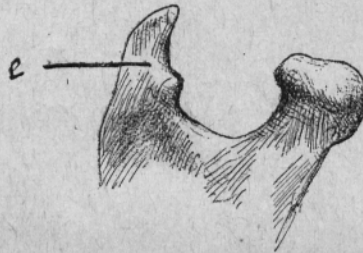
Apophyse coronoïde en forme de trapèze.



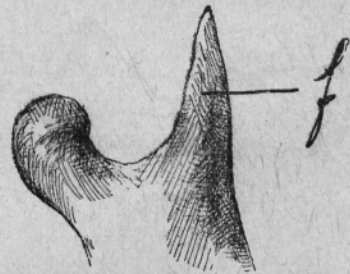
Apophyse coronoïde en forme d'arc roman.



Apophyse coronoïde en forme d'arc gothique.



Apophyse coronoïde bicuspidée.



Apophyse coronoïde en forme de stylet.

etc. etc.

a. b. c. d. e. f. apophyse coronoïde.

La forme en lame de sabre est spéciale à la vieillesse (1), la forme en stylet se rencontre surtout chez les adultes débiles ou chez les adultes vigoureux, mais atteints d'une ankylose, plus ou moins complète de l'une des articulations temporo-maxillaires ou d'une tumeur siégeant dans l'une ou l'autre des fosses temporo-maxillaires (exostose, anévrisme, etc.) entravant sérieusement le fonctionnement du muscle temporal. L'apophyse coronoïde bicuspidée, tricuspidée, etc. est la conséquence du développement anormal d'un temporal profond surnuméraire ou d'un autre faisceau musculaire temporal anormal (Cf. Ledouble. *Traité des variations du système musculaire*, t. I, muscle temporal).

Les formes en trapèze, en ogive, en arc roman, etc. c'est-à-dire l'apophyse coronoïde, massive, large, rugueuse, basse, s'observent principalement dans les races inférieures et chez les *Anthropoïdes*, par conséquent lorsque le muscle temporal est très fort.

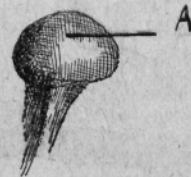
Une apophyse coronoïde, élevée, lisse, etc. constitue donc un caractère de supériorité.

Expérimentalement, il est possible de reproduire chez un animal, même chez les *Carnassiers* où les muscles masticateurs sont si forts, l'apophyse, mince, élevée, lisse d'un adulte appartenant à la race blanche en sectionnant transversalement, dans une certaine étendue, un des crotaphites.

CONDYLE MANDIBULAIRE SPHÉRIQUE

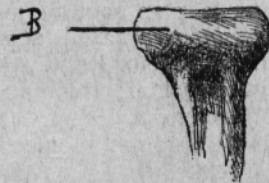
et

CONDYLE MANDIBULAIRE en FORME d'OVOÏDE APLATI A SA PARTIE SUPÉRIEURE



Condyle mandibulaire sphérique.

Cette configuration n'est que la persistance, après la naissance, du condyle globuleux cartilagineux du fœtus.



Condyle en forme d'ovoïde aplati à sa partie supérieure.

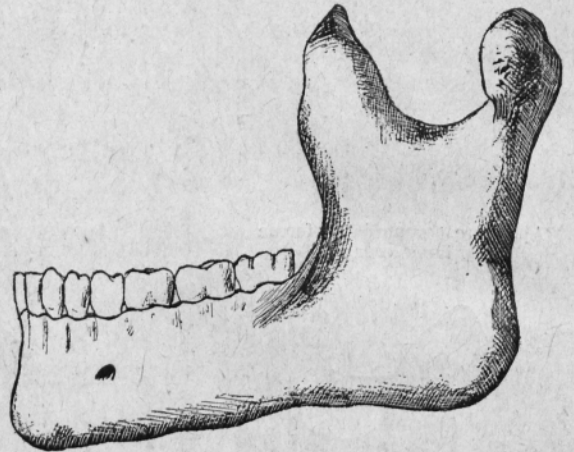
Cette forme, ainsi que le condyle ovoïde, aplati d'arrière en avant, ne se trouve guère que chez les vieillards ou les sujets usés avant l'âge. Elle s'accompagne, ainsi que le condyle aplati d'arrière en avant, d'une raréfaction du tissu osseux qui compose l'éminence articulaire, d'où résultent une diminution du volume et de la consistance de cette éminence et l'apparition de saillies et de dépressions, plus ou moins accentuées, à sa surface.

(1) Elle est le résultat de l'affaiblissement de la puissance musculaire du crotaphite et de la raréfaction et de la disparition graduelle du tissu osseux de la partie inférieure du bord postérieur de l'apophyse coronoïde.

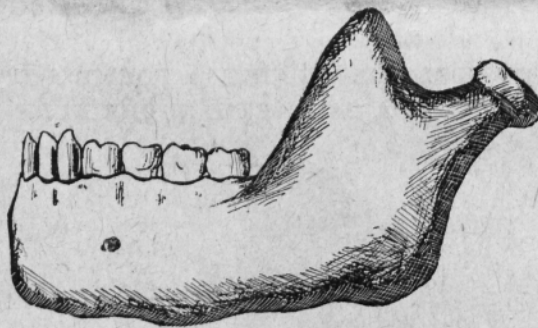
CONFIGURATION DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE AUX DIFFÉRENTS AGES DE LA VIE
(Variations des angles symphysien et mandibulaire)



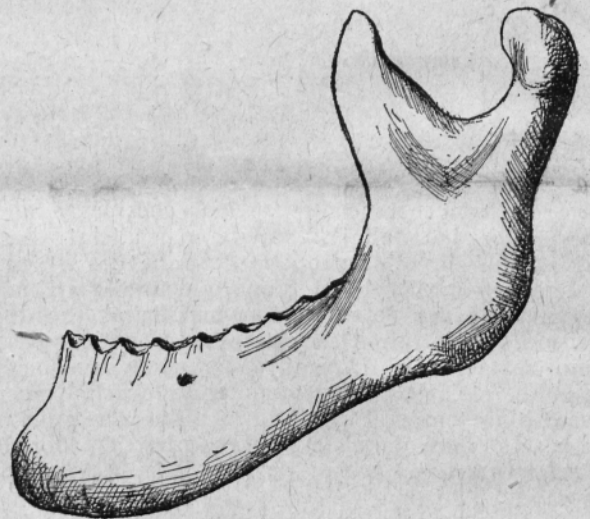
Enfance.



Maturité.



Jeunesse.



Vieillesse.

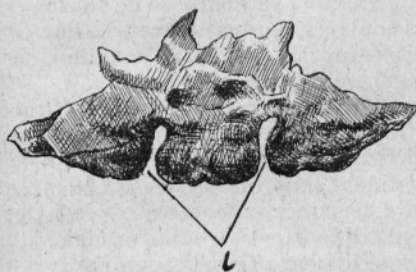
Chez le fœtus humain la mandibule est d'abord formée par deux moitiés symétriques, horizontales, articulées l'une avec l'autre sur le plan sagittal médian, de même que chez les *Vertébrés inférieurs*. Puis apparaît sur le bord supérieur de chacune des deux moitiés l'apophyse coronoïde, de sorte que la mâchoire inférieure humaine ressemble à celle des *Carnassiers*.

Enfin, en même temps que se montre le condyle de la

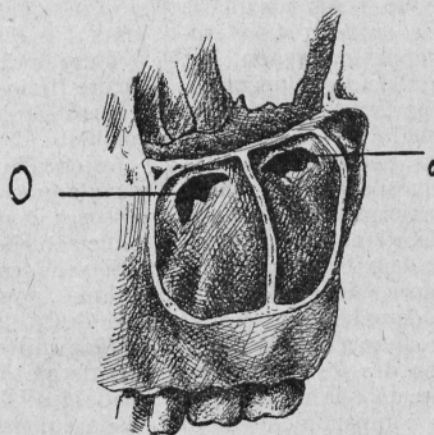
mâchoire, la branche montante se redresse. Et l'étendue de ce redressement qui dépend du nombre et du volume des dents, différents dans les diverses races humaines, a pour conséquence des variations sensibles dans l'ouverture des angles symphysien et mandibulaires, variations sensibles correspondant toutes à des dispositions habituelles chez les *Singes* et principalement chez les *Singes anthropomorphes*.

III^e CLASSE

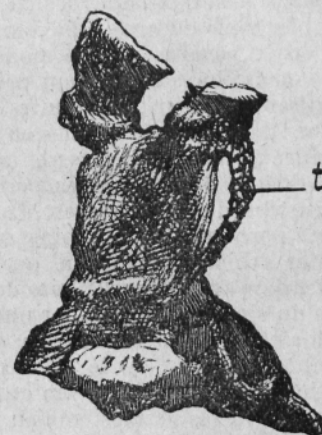
VARIATIONS-MONSTRUOSITES



Cornet inférieur bilobé.

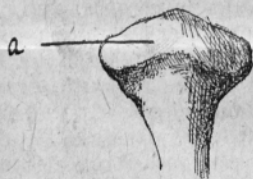


Division du sinus maxillaire gauche par une cloison osseuse verticale complète en deux loges dont l'antérieure (o) s'ouvre dans le méat moyen et la postérieure (o') dans le méat supérieur.



Tapisserie des choanes (t).

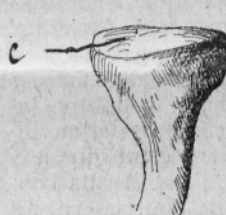
VARIATIONS BIZARRES DU CONDYLE DE LA MANDIBULE



Facette articulaire constituée par deux plans rectangulaires.



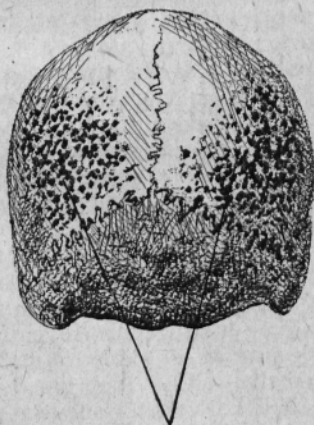
Facette articulaire réniforme.



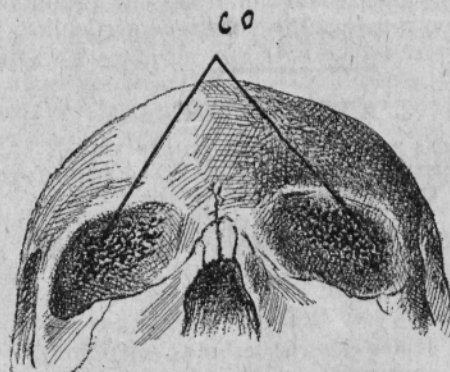
Facette articulaire cunéiforme.



Condyle en forme de bec ou de rostre dont le sommet est dirigé en dedans.



Crible pariétal (C P).



Crible orbitaire (C O).

Il est encore impossible de fournir une explication satisfaisante du mode de genèse du cornet maxillaire inférieur bilobé et des quatre malformations du condyle de la mâchoire inférieure représentés ci-dessus.

Quant à la tapisserie des choanes, au sinus maxillaire double, triple ou quadruple, aux *criba orbitalia et parietalia*, si leur cause initiale nous échappe encore, on suit nettement d'ores et déjà leur processus de développement. Les franges osseuses flottantes qui bordent, à la manière d'une dentelle, une partie ou la totalité du pourtour de l'orifice postérieur des fosses nasales, ne sont rien autre choses que des languettes périostiques accidentellement incrustées de sels calcaires. La transformation en crible d'une portion plus ou moins grande, d'une ou des deux voûtes orbitaires ou d'un ou des deux pariétaux, est l'effet d'un trouble vasculaire de nature veineuse. Le partage du sinus maxillaire par une ou deux lames osseuses, perforées ou imperforées, en deux compartiments s'ouvrant tous deux dans le méat moyen des fosses nasales, ou l'un dans le méat moyen et l'autre dans le méat supérieur des fosses nasales, ou en trois compartiments dont deux s'ouvrent dans le méat moyen et un dans le méat supérieur des fosses nasales, tient à ce que la muqueuse pituitaire, au lieu d'envoyer, entre le plancher des fosses nasales et les dents rudimentaires, une seule évagination, en a envoyé deux ou trois, soit deux dans le méat moyen, soit une dans le méat moyen et une dans le méat supérieur, soit deux dans le méat moyen et une dans le méat supérieur, etc. Il est acquis, en effet, que ce sont ces évaginations de la muqueuse des fosses nasales qui, recouvertes primitivement de cartilage, puis de tissu osseux, donnent naissance à l'antre d'Highmore et que la configuration et la texture de celui-ci dépendent, par suite, du nombre, des dimensions, etc. de ces évaginations.

Au total, il est peu d'anomalies osseuses humaines faciales ou autres dont on ne trouve, en cherchant bien, une interprétation plausible à défaut d'une interprétation indiscutable et chaque nouvel ouvrage de celui qu'on a dénommé « L'HOMME DES VARIATIONS », l'établit sans conteste possible. L'École de médecine de Tours qui fut déjà, avec Bretonneau, Trousseau et Velpeau, une École microbienne avant la lettre, et à laquelle appartient, depuis 28 ans, le professeur Ledouble et où il puise tous les éléments de ses multiples recherches sur les VARIATIONS ANATOMIQUES HUMAINES, voit donc s'ajouter un nouveau fleuron à sa couronne scientifique,

Tous les dessins reproduits plus haut ont été faits d'après nature par M. Louis Danty-Collas et la plupart d'après des pièces appartenant au professeur Ledouble et déposés dans son musée anthropologique particulier.

L'ATLANTIDE

DISCOURS PRONONCÉ LE 7 DÉCEMBRE 1905

A LA SÉANCE DE DISTRIBUTION DES PRIX DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE TOURS.

PAR M. J. PITARD

Professeur d'Histoire naturelle à l'École de Médecine de Tours

I

En face des sables déserts les plus méridionaux du Maroc, perdu au milieu des eaux, il est de par le monde un petit archipel qui vous est bien connu sous le nom d'îles Canaries.

Après avoir, pendant six jours, cheminé sur la grande route de l'Afrique occidentale, vous êtes surpris tout à coup par la tiédeur de la brise, toute parfumée d'héliotropes et d'orangers. Vous approchez de ces îles Fortunées, si vantées par les anciens, où « l'air, dit Homère, est toujours d'une infinie pureté et où les rigueurs de l'hiver ne se font jamais sentir ». Cette terre est si belle, nous conte encore Hésiode « qu'en passant près d'elle, la mer se refuse à servir plus loin les desseins aventureux des navigateurs ».

Aujourd'hui le petit archipel se compose de treize îles, gigantesques rochers soulevés le plus souvent à de vertigineuses hauteurs au-dessus des flots, par l'activité volcanique actuellement endormie des siècles passés.

Si vous comparez la carte de cette région aux tracés antiques, vous êtes frappé de son extrême réduction. Au-delà des Colonnes d'Hercule, nous dit Platon dans son *Critias*, existe un continent sans limite : c'est l'Atlantide. Il renferme des montagnes merveilleuses aux pieds desquelles les Atlantes ont édifié leur splendide capitale, dont Diodore nous a conservé le nom : Cerné. Sous l'azur d'un ciel impeccablement bleu, ils élevèrent la blancheur étincelante de leurs temples et de leurs portiques, ciselèrent, artistes incomparables, sur leurs frontons, leurs frises harmonieuses, et réalisèrent, sur cette terre divine de l'Atlantide, leur vision du ciel que nuls autres mortels, jamais, ne devaient égaler.

Qu'est devenu ce continent plus grand que l'Asie, au dire des géographes anciens. L'existence de cette vaste terre n'a-t-elle jamais été contrôlée que par les récits légendaires empruntés aux prêtres de Saïs, transmis par Solon et immortalisés par la philosophie platonienne ? Mais alors les Canaries sont des volcans récents, comme ceux de l'Archipel, sans passé, nés d'hier au milieu des eaux. Ou bien après une longue existence, ainsi que le raconte la légende, l'Atlantide s'est-elle engloutie presque entièrement dans les flots ne laissant que les rochers canariens comme témoin de son existence passée ?

Tel était l'un des problèmes les plus passionnants que nous nous proposons d'examiner dans un voyage scientifique entrepris l'hiver dernier en Afrique occidentale. Bien des fois d'ailleurs, sa solution avait été proposée : géographes, historiens, zoologues, linguistes, océanographes, géologues, tous ont essayé à tour de rôle d'éclaircir le mystère de la vie des terres Atlantides, mais sans apporter à l'appui de leur dire des preuves bien convaincantes.

Les naturalistes, zoologues et géologues, ne peuvent tirer de la pénurie des matériaux que cette région leur fournit actuellement de bien grands arguments dans ce débat. L'air est trop sec pour que l'on y rencontre une grande abondance d'insectes, de reptiles et d'oiseaux. Le sol, presque exclusivement composé de basaltes volcaniques, semble *a priori* ne devoir fournir au géologue de données bien précises. Mais le botaniste, au contraire, se trouve en présence d'une flore d'une richesse merveilleuse, renfermant d'après notre catalogue près de 1400 espèces, alors que la même superficie de notre sol français offrirait à peine, à ses investigations, la moitié de ce chiffre.

L'étude de ces plantes devait-elle enfin dévoiler ce secret impénétrable, affirmer l'existence de ce continent légendaire, et prouver que seules les sciences naturelles peuvent éclairer la nuit obscure de ces siècles lointains ignorés, de l'histoire. Ou bien allait-elle à tout jamais, au contraire, condamner la crédulité des poètes anciens et ranger une fois de plus l'histoire de l'Atlantide parmi les contes merveilleux enfantés par l'imagination naïve des navigateurs antiques.

II

Supposons qu'aujourd'hui, par suite d'un phénomène volcanique tardif, une île apparaisse au milieu des eaux à 200 kilomètres environ de la côte marocaine, distance qui sépare approximativement la plus voisine des Canaries du cap Juby en Afrique. Quelle sera la population végétale qu'elle va recevoir ?

Tout d'abord des spores d'algues et de champignons qui, légères, traverseront des eaux et iront sur les rochers à peine refroidis constituer des lichens. Peu après, grâce aux agents d'érosion, dans les fentes basaltiques où les éléments se décomposeront, seront susceptibles de croître des végétaux plus complexes. Le vent apportera des spores d'algues et de fougères xérophiles du Maroc. Dans l'humus fourni par les tiges mortes de ces plantes pourront alors germer des graines de végétaux supérieurs.

Mais leurs semences sont généralement trop lourdes pour que le vent puisse les soutenir dans cette énorme course de 200 kilomètres. Beaucoup seront entraînées par les vents nord-ouest du Maroc, mais pas une seule n'ira toucher le but. Alors interviennent d'autres agents de dissémination : les insectes, les oiseaux, les mammifères et l'homme.

Il est peu d'insectes qui puissent vaincre les difficultés d'un aussi long voyage. L'oiseau pourrait, à la rigueur, transporter les graines d'un fruit charnu mangé la veille au Maroc sur l'îlot encore désert. Mais dans cette région les grands voiliers sont tous des oiseaux aquatiques, mouettes ou albatros, qui ne se nourrissent guère que de poissons. Il n'est pas non plus de mammifères grands nageurs.

L'homme, au contraire, apportera dans l'îlot qu'il va coloniser une quantité prodigieuse de graines. Ce sont ses arbres fruitiers, ses légumes, ses moissons, et avec elles toutes les plantes satellites qu'il dissémine inconsciemment. Il importera des plantes spéciales pour construire des haies et se protéger des animaux ou du vent : il cultivera enfin bien des espèces nécessaires à ses industries : textiles, colorants, bois de construction, oléagineux, tannants, etc., et jusqu'à des plantes médicinales.

Ces espèces, pendant longtemps, demeurent semblables au type continental. Mais les agents divers du climat insulaire tendent à agir sur elles : elles revêtent peu après un aspect spécial, se modifient, s'adaptent en un mot aux conditions nouvelles et souvent se transforment en des espèces inconnues : l'endémisme insulaire commence à prendre naissance. Et plus l'île vieillira dans l'histoire de la terre, plus elle acquerra une flore spéciale : cosmopolite au début, sa personnalité ira s'affirmant dans la suite des temps.

En abordant aux Canaries, nous rencontrons toutes les plantes cosmopolites dont nous venons de parler. Autour des habitations les satellites accoutumés des décombres, dans les moissons, les nielles, les coquelicots et les bleuets de nos pays, associés à bien d'autres encore qui attestent l'origine surtout africaine des graines semées. Enfin une infinie quantité d'espèces, échappées des potagers et des jardins. Mais, outre ces types d'une extrême banalité, il existe près des trois quarts des espèces qui, pour la solution de notre problème, présentent le plus grand intérêt. Elles se rattachent à peu près exclusivement aux flores actuelles des trois régions : indienne, sud-africaine et surtout méditerranéenne.

Les affinités de la population végétale des Canaries avec celle des Indes sont plus nombreuses. *Phoebe barbusana* nous rappelle diverses espèces des Indes et de Ceylan, le

Myrica faya représente le *Myrica sapida* de Chine. La série *Benthecourtia* des Senecio nous remémore celle des *Synotios* de l'Himalaya. Mais la plante qui établit sans conteste l'origine orientale des quelques espèces mentionnées est le Mocan : *Visnea mocanera*. Dans l'île de Fer il constitue, à lui seul, de véritables forêts d'arbres gigantesques. Son plus proche parent dans la famille des Ternstrémiacées est l'*Eurya japonica* de Chine, ou l'*Anneslea fragrans* de la presqu'île de Malacca.

Toutes ces espèces ont eu une souche asiatique. Leurs ancêtres fleurirent sans doute sur les montagnes centrales de l'Asie. Puis, peu à peu, elles sont descendues vers l'Occident jusqu'aux îles Canaries, exécutant ainsi, bien des siècles avant les invasions historiques, cette course prodigieuse, qu'une coïncidence bien curieuse des destinées devait faire, dans la suite, périodiquement accomplir aux êtres vivants.

À côté de ces quelques plantes orientales, nous rencontrons une quantité plus considérable d'espèces à affinités incontestablement sud-africaines.

Les *Kleinia*, *Lyperia*, *Pitiosporum*, *Withania*, présentent des espèces à peu près analogues à celles des environs de Cap-Town. Le *Pleiomeris canariensis* rappelle *Myrsine africana* ; l'*Euphorbia canariensis*, *Euphorbia tetragona*. La grande Sauge des Canaries est la très proche parente des types du groupe des Hyménosphace du genre *Salvia*. Parmi les Rosacées, les *Bencomia* se rangent à côté des *Cliffortia* ; les genres *Preauxia*, *Ismelia*, *Argyranthemum*, auprès des *Chrysanthemum* des rocaïlles du Cap.

Que penser de la présence de ces types de l'extrême midi africain dans le domaine atlantique ? Les rigueurs des hivers quaternaires et les glaces pléistocènes ont-elles forcé tous ces végétaux à gagner vers l'Équateur des régions plus fortunées ? Ou peut-être aussi, la flore du Cap, comme ses représentants canariens, sont-ils descendus d'une souche unique, éclos dans une de ces régions inconnues du centre du continent noir ? Nos connaissances sur la flore de l'Afrique équatoriale sont malheureusement encore trop imparfaites pour pouvoir expliquer d'aussi extraordinaires affinités.

Mais les relations de la flore des Canaries sont surtout manifestes avec celle de la région méditerranéenne : tous les pays situés au nord de la Méditerranée et toutes les régions qui, au sud, la bordent depuis le Maroc jusqu'à l'Égypte et l'Abyssinie.

C'est par centaines que se chiffrent les espèces qui, analogues, ou absolument identiques à celles du domaine géographique méditerranéen, se rencontrent dans les îles Canariennes. Beaucoup sont restées semblables à l'ancêtre, d'autres se sont à peine modifiées et ont donné naissance aux variétés canariennes de nos types continentaux. Certaines, par suite de la latitude, ont revêtu un aspect spartiforme ou cactiforme. Les dernières enfin, par suite d'influences peu expliquées, ont fourni une multitude d'espèces endémiques.

L'abondance des types méditerranéens les plus divers sur les rochers canariens nous permet de constater tout d'abord que cette terre était primitivement reliée au Maroc. Des espèces, inutiles à l'homme, sans moyens personnels de dissémination, se rencontrent souvent en effet en Afrique et dans les 13 Canaries.

En outre, comme nous le disions précédemment, les espèces spéciales à ces îles sont excessivement nombreuses. Il y a peu de terre où l'endémisme insulaire ait acquis un caractère aussi marqué. Plus du tiers des espèces actuellement connues sur le sol canarien sont différentes des

types continentaux : près de 500 espèces se sont ainsi modifiées assez profondément pour constituer des espèces linéennes parfaites. Bien mieux, ces actions créatrices de l'endémisme ont été plus loin : elles ont produit au moins 45 genres nouveaux qu'on ne rencontre sur aucun autre point de la terre.

En examinant les autres flores insulaires, nous sommes frappés de cette puissance particulière de l'endémisme canarien. C'est à peine si quelques îles, détachées depuis longtemps, dans l'histoire du globe, des continents primitifs, arrivent à nous fournir un contingent supérieur d'espèces autonomes. La Nouvelle-Zélande, si célèbre par ses types paléogéniques, possède les 2/3 de ses espèces absolument spéciales ; de même les îles Sandwich, Juan Fernandez et Sainte-Hélène. On rencontre la moitié d'endémiques dans les Galapagos et Tristan d'Acunha, un tiers dans les Canaries, et fait curieux, le même nombre dans l'île qui occupe la même situation, mais occidentale, par rapport à l'Afrique, Socotra. Les autres îles ou archipels nous présentent de moins en moins d'endémiques, on n'en rencontre plus que 1/4 aux îles Falkland, 1/7^e à Madère et au Kerguelen, 1/10^e aux Açores, 1/25^e aux Bermudes, 1/30^e en Corse et en Sardaigne, etc. Enfin le Spitzberg et l'Islande n'offrent pas un seul exemple d'espèce endémisée.

Le chiffre si important de types autonomes que nous rencontrons aux Canaries nous montre qu'il est impossible de considérer cet archipel comme déformation relativement récente. Il faut à l'espèce qui évolue sous l'influence du climat insulaire un temps inévaluable et certainement énorme pour fixer ses variations et se transformer en espèce indépendante de la souche initiale.

Tous ces genres si spéciaux ne sauraient avoir pris naissance en quelques siècles, puisque depuis plus de 400 ans les botanistes n'ont pas observé une seule variation spontanée parmi les espèces qu'ils avaient sous les yeux.

Elle nous représente donc bien, cette population végétale si curieuse, suspendue aux flancs des récifs canariens, les derniers représentants d'une flore colossale, épanchée sur une aire immense, et réduite peu à peu à l'expression simple de ces falaises basaltiques. Ce ne sont pas des hôtes de venue récente qui les habitent, mais des types empreints d'un archaïsme profond, exprimant l'antiquité de leur origine par leur stature, leurs inflorescences inaccoutumées, ou leurs corolles taillées sur des patrons antiques, émanant la douceur ou l'âcreté de leurs derniers parfums, les mêmes qu'épandaient aux temps pliocènes, sur des collines françaises, les viornes et les lauriers désormais canariens.

Mais comment, en présence d'éléments si divers, pouvons-nous arriver à concevoir le peuplement végétal de cette région ? En un mot, en archéologue soucieux des temps écoulés, nous est-il possible de reconstituer le passé et de rechercher les causes d'associations d'espèces si diverses.

A la fin de la période géologique tertiaire, au pliocène, notre sol était recouvert de plantes mégathères qui se sont trouvées gênées par le premier refroidissement de l'atmosphère. Elles sont alors descendues vers le sud et ont commencé cette si curieuse migration qui aboutit, pendant l'extension des glaciers du quaternaire, à leur disparition absolue dans notre pays et leur localisation dans des régions plus chaudes et plus humides. L'Atlantide était si admirablement située pour leur donner asile.

Cette émigration n'est pas une simple vue de l'esprit. Les tufs de Meximieux et de Montpellier attestent qu'à la fin du tertiaire nos collines étaient couvertes de *Laurus cana-*

riensis, de *Viburnum rugosum*, d'*Orodaphnes* semblables à ceux des forêts canariennes actuelles. Plus tard, nous retrouvons dans le pliocène espagnol de Murcie de nouvelles assises où abonde le *Pinus canariensis*, le même qui revêt actuellement les hauts sommets des rochers canariens. Et il est curieux de constater que pour voir nos collines aux temps pliocènes, il suffit de jeter aujourd'hui les yeux sur les pentes des îles Canaries, de même que pour retrouver les ancêtres des plantes canariennes, il faut fouiller les archives de notre vieux sol gaulois.

Les types français, en émigrant, ont dû suivre la route espagnole pour gagner la Maurétanie et l'Atlantide. Cette constatation peut d'ailleurs se concilier bien facilement avec les données géologiques.

Il exista un continent ou tout au moins une série de grandes îles reliant les Antilles au Maroc, pendant les temps secondaires : c'est la première ébauche de l'Atlantide.

Grâce à cette succession de rivages, des mollusques côtiers ont pu émigrer d'un continent vers l'autre et nous constatons ainsi aux mêmes époques géologiques des fossiles identiques en Amérique et en Europe. La fosse Atlantique, si elle avait existé à cette époque, aurait constitué, pour l'extension de ces mollusques de mer peu profonde, une barrière infranchissable.

Dès l'aurore des temps tertiaires, ce vaste continent atteint ses plus grandes dimensions. Puis, à peine édifié, il va peu à peu disparaître, et nous constatons dès le Miocène un premier effondrement des terres septentrionales de l'Atlantide. Grâce à lui, à l'époque Tortonienne, par le détroit bétique, peuvent arriver dans la Méditerranée les premiers hôtes des mers froides. Durant l'époque suivante au Sarmatique, la région du détroit, émergée, est couverte d'un lac immense allant de Cadix aux Baléares. Pendant le Sicilien, au début du pliocène, la région andalouse fléchit de nouveau, et l'arrivée en plus grand nombre dans la Méditerranée de mollusques des mers arctiques nous fait penser que toutes les terres de l'Atlantide septentrionale étaient à ce moment effondrées et qu'à leurs dépens se créait un océan profond, si nous en jugeons par la nature de sa faune. Enfin, avec le début du quaternaire s'effondraient les terres moyennes et méridionales de l'Atlantide, tandis qu'au dessous de la première passe bétique s'en créait une seconde, définitive, permettant l'arrivée constante dans la Méditerranée des mollusques atlantiques : détroit de Gibraltar.

C'est sans doute pendant le rétablissement momentané de ces isthmes maurétano-bétiques éphémères, presque aussitôt rompus qu'édifiés, qu'il faut rapporter l'émigration des plantes d'Europe vers un climat plus méridional. Puis, au quaternaire, des glaciers immenses couvrent notre continent, et lorsque le climat européen, devenu plus élément, pourrait de nouveau donner asile à une infinie quantité d'espèces canariennes, l'Atlantide s'était effondrée et les quelques îles, témoins de sa présence, étaient séparées de la terre ferme par un bras de mer infranchissable. Toutes les espèces émigrées étaient à tout jamais cantonnées sur les récifs canariens.

Mais comment pouvons-nous admettre que ce continent atlantidéen, d'ossature jurassique ou crétacée, puisse être représenté actuellement par des laves, le plus souvent basaltiques, d'origine manifestement quaternaire ?

Ici intervient la théorie actuelle des phénomènes volcaniques dont les Canaries confirment une fois de plus l'exactitude.

Les volcans terrestres sont répartis suivant des lignes qui jalonnent le bord des bassins d'effondrement d'anciennes régions émergées. Partout où il y a volcan, a eu

lieu, dans la croûte solide de notre globe, dépression, amenant l'affaissement et souvent la disparition de terres précédemment émergées. En Europe nous en constatons plusieurs remarquables exemples : le bassin déprimé de Hongrie qui a amené l'éruption andésitique des volcans de Transylvanie, l'effondrement des terres créant la méditerranée occidentale, jalonnée par les volcans du Languedoc et de Catalogne, enfin l'écroulement tyrrhénien, indiqué par les cratères du Vésuve, des îles Lipari et de l'Etna. De même en Amérique, la région de fractures jalonnée par les formations volcaniques du Yellowstone indique la dépression du bassin de l'Utah.

Le grand continent de l'Atlantide s'effondrant a eu de même son dernier rivage ainsi jalonné par des volcans : depuis l'Hécla, en Islande, les basaltes des Hébrides et des Orcades jusqu'aux cratères des Açores, de Madère, des îles Canaries et du Cap Vert. La masse gigantesque des roches basaltiques vomies a, peu à peu, recouvert le vieux sol calcaire des Atlantes, qui n'est plus actuellement représenté que par des montagnes de laves.

D'ailleurs la preuve certaine de l'existence de cette ancienne terre nous a été fortuitement donnée dans la grande Canarie. Dans les parois du Rio Seco, récemment entaillées, nous avons constaté au dessous des basaltes quaternaires la présence d'un calcaire rempli de bryozoaires, se rattachant très probablement au crétacé supérieur, mais certainement d'origine secondaire. Les terrains tertiaires manquent dans cette série pour être normale. Puisqu'ils sont absents, c'est que les mers éocènes, miocènes, et pliocènes, n'ont jamais recouvert les sédiments crétacés. Cette région était donc émergée pendant tous les temps tertiaires ! Et voilà donc enfin la preuve tant cherchée de l'existence désormais certaine de cette Atlantide merveilleuse !

III

Elle a donc vécu, cette terre mystérieuse, cette Atlantide rêvée par les poètes, non pas seulement cette vie fabuleuse que retrace la légende, mais cette existence si réellement mouvementée dont les philosophes antiques ont essayé de nous faire revivre les angoissantes vicissitudes.

Tout d'abord les légendes « aux ailes d'or » entourent son berceau, puis elle grandit, toujours nimbée de son auréole mystique. N'est-ce pas, en effet, d'après Homère, le séjour des âmes des grands disparus, qui, après avoir quitté le corps sans tache des héros Grecs et Troyens, errent parmi les Champs-Élysées ? Involontairement, les champs d'Asphodèles, suspendus sur les rochers abrupts du cap Ténos, nous rappellent le rêve si mélodieusement rythmé du grand poète de l'*Iliade* : « Chante, petit pâtre sauvage, au milieu de tes chèvres, que les éclats de ta voix enfantine résonnent, lorsque doucement, sur les pentes raides de tes montagnes, tu vois le soir tomber. Dans les voiles bleues de tes nuits canariennes passent des ombres errantes, charme un instant l'esseulement de leurs âmes par les accents de tes chansons et elles reviendront, altérées d'harmonie, t'écouter encore. »

Mais là prend fin le charme de la légende et commencent, sans doute, les réalités de l'histoire.

Les Atlantes arrivent dans l'Afrique du Nord en suivant la route de migration des plantes d'Europe. Proches parents des Celtes, forts et robustes comme eux, leur regard est doux et bleu, leur chevelure blonde, leur loyauté n'a d'égalé que leur vaillance.

Longtemps captivés par les travaux de la terre, la chasse ou la pêche, ils vécurent des siècles heureux, mais la sagesse de leur constitution, la plus sage, dit Platon, qui

exista jamais, fut pourtant impuissante à assurer l'éternité de leur bonheur. L'ambition naquit dans ces âmes simples, et le petit peuple de pêcheurs des premiers âges se réveilla un jour, à la suite des combats heureux, maître de tout l'occident africain.

L'apogée de la puissance atlante est atteinte. C'est Ramsès II qui lui porte le premier coup. Les armées égyptiennes mettent, aux portes de Thèbes, les cohortes envahissantes en déroute : la Lybie leur est reprise. Les Atlantes se jettent alors sur le littoral de l'Hellade : mais le Dieu des batailles devait leur être désormais contraire, et leur défaite est, d'après Solon, le thème du premier néant chanté dans les Parthénons helléniques.

Alors Sidon équipe une flotte colossale ; elle rejoint les Gétules et, dans un effort commun, refoule les Atlantes jusqu'à l'extrême limite de leur immense empire. Ils sont sur le point de se rendre à la merci de leurs vainqueurs. Mais les dieux, compatissants enfin, devant tant d'infortunes, ont pitié de leur détresse. En quelques instants, le ciel flamboie, la foudre gronde, l'Océan en furie heurte la terre qui tremble et s'effondre à tout jamais, engloutie au sein des flots. L'Atlantide est désormais représentée par quelques rochers épars au sein des eaux, les Atlantes par quelques bergers, qui ont perdu jusqu'au souvenir de leur gloire passée, mais à qui la fortune a permis de conserver le plus inappréciable des trésors donnés à l'homme : la liberté !

Presque indifférents, aujourd'hui, aux gloires des siècles jeunes, dont les destins se sont bien trop tôt accomplis, nous cheminons, voyageurs insouciantes, dans la vieille patrie des Atlantes... Cependant tout nous parle du passé. Malgré les efforts de la colonisation espagnole, nous rencontrons, à chaque instant, de blondes chevelures, des regards bleus et clairs, que l'hérédité andalouse des guerriers sombres de Vélasquez ou des gamins rieurs de Murillo ne sauraient expliquer. Et dans les profonds ravins, dans les Barrancos entaillés dans les basaltes noirs, ça et là, encore, tracés d'une main ferme, les dernières pensées atlantes restent gravées.

Muettes hiéroglyphes, devant lesquelles le savoir humain s'est avoué vaincu, garderez-vous toujours, inviolables, vos antiques secrets ? Rappelez-vous à l'ignorance du voyageur qui passe les instants glorieux de votre vaste empire ou l'agonie de vos rêves, vantez-vous le bonheur de la vie champêtre, ou chantez-vous les charmes incomparables de ce jardin divin, oublié par les dieux sur la terre, le Jardin des Hespérides ?

Car ce fut aussi le sol Atlante qui l'enfanta. Merveilleux entre tous, ni les splendeurs de Babylone et de Ninive, ni les ombrages sacrés de Thèbes aux Cent Portes ou d'Eleusis, ne parvinrent jamais à éclipser son souvenir. Aujourd'hui, nous le retrouvons encore : son nom seul a changé, c'est le jardin de l'Orotava.

C'est là que le jeune dieu grec Héraclès fut conduit un jour par le Destin. Un arbre merveilleux, célèbre par toute la terre, y était toujours chargé de fruits d'or. Mais le butin semblait impossible à conquérir. Plus redoutable que tous les monstres des Niebelungen, un dragon, une hydre épouvantable gardait l'entrée du bois sacré, qu'habitaient trois nymphes filles du Soir, les Hespérides. Confiant toujours naïvement dans sa robuste jeunesse, le héros terrasse le monstre après un sanglant combat, et tandis que de ses cris d'agonie le dragon faisait retentir tous les Champs-Élysées, le vainqueur, sous l'arbre enchanté, cueillait les pommes d'or.

Aujourd'hui, vermeils encore, les fruits dorés de la légende mûrissent sans cesse dans la tiédeur des midis

lumineux. Des fleurs de toutes sortes, aux teintes enchantées, paillèrent de coloris éclatants le velouté vert des feuilles. Et ce n'est, dans la clarté des matins étincelants de soleil ou dans la transparence ombreuse des crépuscules, qu'exhalaisons de parfums exquis. Sous les ruissellements bleus de ce ciel divin, l'air est tellement doux, la vie s'écoule si délicieuse, que les habitants fleuris de ce séjour toujours enchanteur oublient qu'ils sont nés mortels.

C'est dans l'enceinte de ses lianes, en effet, que vit le jour, il y a plus de dix mille ans, le grand dragonnier de Ténériffe. Combien de civilisations vit-il éclore ? à combien de ruines, à combien de désastres assista-t-il, spectateur impassible ? Nul ne saurait le dire. Après avoir, pendant cent siècles, épanoui chaque année la blancheur de ses corolles, après avoir si longtemps excité la jalousie des arbres ses voisins par sa haute stature, par le nombre infini des graines qu'il semait chaque année, un soir, il y a quelque vingt-ans, l'ouragan s'abattit sur le jardin enchanté. En quelques instants le géant est frappé, son dôme jonche le sol, ses branches sont dispersées par la furie des vents, il rentre enfin dans le néant qui l'enfanta, amoureux encore de la vie comme aux temps de sa lointaine enfance. Aujourd'hui, cherchez de par le monde, il n'est plus de dragonniers, il n'est point d'autre jardin des Hespérides.

De son seuil, l'œil embrasse toute la vallée de l'Orotava, la plus belle de la terre ! A gauche, le Teyde grandiose, qui dresse étincelante dans les airs sa cime neigeuse. Rejetés en tumulte, du cratère se précipitent les flots hérissés de lave, figés au Canadas, en des formes fantastiques. Puis, sur ses pentes raides, s'étagent les forêts denses de lauriers et aux pieds du géant, ondoyants sous la brise, les champs de bananiers et les panaches altièrs des palmiers centenaires. Sur la côte, aux multiples promontoires, le Puerto de la Cruz tout baigné de lumière ; puis dans le dégradé des lointains indécis, les Realejo, San-Juan, les Icod, perdus dans la blancheur des cistes. A droite enfin, le voile azuré de la mer qui semble s'unir à l'infini bleuté du ciel, je ne sais par quel mystérieux ourlet.

Devant ce spectacle merveilleux, la légende des poètes antiques semble revivre encore. Pourquoi le malheureux esprit de notre siècle veut-il systématiquement s'acharner à détruire toutes les légendes qui ont bercé notre jeunesse après avoir, éternellement jeunes, bercé celle des civilisations passées ? Est-il d'ailleurs besoin de ce contrôle scientifique pour nous faire plus douloureusement constater l'inanité des vieux souvenirs ?

Adieu, légendes de gloire, époques héroïques, que dans leur naïve enfance nos ancêtres ont chantées. C'est vous qui inspirèrent le poète et lui dictèrent ses plus beaux vers.

Adieu, légendes de crimes, que dans la solitude l'esprit crédule de nos pères enfanta. C'est de vous que naquit la tragédie classique, et c'est vous encore qui, d'un élan passionné, fîtes frissonner d'horreur les peuples assemblés dans les théâtres antiques.

Adieu aussi, légendes d'amour, légendes de passions surhumaines. N'est-ce pas à vous qu'aujourd'hui encore le musicien consacre toute l'harmonie de ses chants, vous que jadis, dans un second rêve, le ciseau des artistes grec fit jaillir, étincelantes, de la blancheur des marbres de Paros.

Adieu, légendes enfuies.

Si vous suivez, l'âme rêveuse, les rives des fleuves antiques, nul ne vous parle plus des cités disparues. En

Orient, parmi les myrtes rases, vos recherches inquiètes n'ont aucune trace de ces passés glorieux pour lesquels vous désireriez si ardemment la plus fugitive résurrection. Le sable d'or des déserts, les vagues qui se brisent en caresses bleues sur les rocs brûlés des littoraux antiques ont enlissé bien des secrets, et là, où ont vécu tant de sourires sur des lèvres jolies, seuls les oliviers poursuivent silencieusement leurs rêves.

Et lorsque, portant dans votre cœur le deuil noir des mystiques autrefois perdus, vous abordez dans l'Atlantide, devant la légende réalisée, votre âme attristée s'allège et prend son demi-deuil aux Hortensias bleus du jardin des Hespérides.

CONGRÈS

SUR L'EXERCICE ILLÉGAL DE LA MÉDECINE

Le Docteur YSAMBERT, 97, rue de l'Alma, serait très reconnaissant aux confrères de Tours et du département d'Indre-et-Loire qui voudraient bien lui communiquer, en vue du prochain Congrès sur l'Exercice illégal de la Médecine (Paris-Avril 1906), toutes les observations qu'ils connaissent concernant les rebouteurs, masseurs, magnétiseurs, sorciers, herboristes, bandagistes, somnambules, etc., etc... qui exercent illégalement la médecine à Tours et dans le département, ainsi que les jugements prononcés depuis quelques années contre quelques-uns de ces empiriques.

CLIENTÈLE de SAGE-FEMME A CÉDER

Madame CHARLON, sage-femme depuis de nombreuses années à Issoudun (Indre), désire céder sa clientèle. (Prière de lui écrire directement.)

NUCLEO FER GIRARD, le plus assimilable des ferrugineux, chaque pilule contient 0.10 de NUCLEINATE de fer pur. Dose, 4 à 6 par jour, au début des repas.

VIN GIRARD de la Croix de Genève, iodotannique phosphaté.

Succédané de l'huile de foie de morue

Maladies de poitrine, misère physiologique, lymphatisme, rachitisme, scrofule, faiblesse générale, convalescences, etc.

BIOPHORINE Kola Glycérophosphatée granulé de kola, glycérophosphate de chaux, quinquina, et cacao vanillé. Dosage rigoureux, le plus complet des agents *antineurasthéniques* et antidépresseurs, le tonique éprouvé du sang, des muscles et des nerfs.

FLOREINE — Crème de toilette hygiénique, employée dans toutes les affections légères de l'épiderme, gerçures des lèvres et des mains ; innocuité absolue.

Le Gérant, Ch. SUPPLIGEON.

Tours, imp. Tourangelle.