



HAL
open science

L'homme fossile d'Asselar (Sahara)

Marcellin Boule, Henri Vallois

► **To cite this version:**

Marcellin Boule, Henri Vallois. L'homme fossile d'Asselar (Sahara). Masson et Cie. 9, pp.90, 1932, Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine. halshs-01273003

HAL Id: halshs-01273003

<https://shs.hal.science/halshs-01273003>

Submitted on 11 Feb 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - ShareAlike 4.0 International License

ARCHIVES
DE
L'INSTITUT
DE
PALÉONTOLOGIE HUMAINE

Mémoire 9

41
MUS. NAT. HIST.
N° 198
PRÉHISTOIRE - BIBLIOTHÈQUE

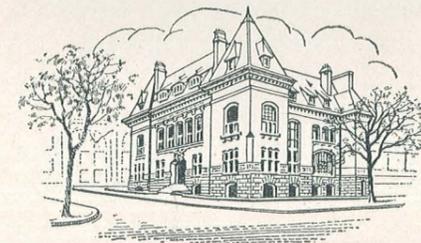
ARCHIVES
DE
L'INSTITUT DE PALÉONTOLOGIE HUMAINE
(FONDATION ALBERT I^{er}, PRINCE DE MONACO)

Mémoire 9

L'HOMME FOSSILE D'ASSELAR
(SAHARA)

PAR
Marcellin BOULE et Henri VALLOIS

Avec 33 figures et 8 planches hors texte.



PARIS
MASSON ET C^{IE}, ÉDITEURS
120, Boulevard Saint-Germain

Mai 1932

L'HOMME FOSSILE D'ASSELAR

(SAHARA)

PAR

Marcellin BOULE et Henri VALLOIS

INTRODUCTION

LA DÉCOUVERTE ET LE GISEMENT

M. Guillaume Grandidier, secrétaire général de la Société de Géographie de Paris, a remis à l'un de nous, de la part de M. Draper, un squelette d'Homme fossile trouvé le 20 décembre 1927 par deux membres de la mission saharienne Augiéras-Draper, MM. Besnard et Monod, attachés au Muséum national d'Histoire naturelle (1).

Cette découverte a été faite en plein Sahara, dans le bassin et non loin de la vallée morte du Tilemsi, ancien affluent du Niger, près du poste d'Asselar, situé à une vingtaine de kilomètres au Nord-Est d'In-Ourhi et à 400 kilomètres environ au Nord-Est de Tombouctou (fig. 1).

L'étude du squelette d'Asselar, on va le voir, ne manque pas d'intérêt. Mais celui-ci est surtout fonction de la plus ou moins grande antiquité du document ostéologique. Il faut d'abord établir, dans la mesure du possible,

(1) Nous remercions vivement M. Wickliffe Preston DRAPER d'avoir bien voulu offrir à l'Institut de Paléontologie humaine ce document, un des plus intéressants qu'ait rapportés la Mission scientifique due à sa libéralité.

L'histoire et les résultats de cette mission ont été exposés en un ouvrage publié en 1931 par la Société de Géographie de Paris : *D'Algérie au Sénégal, Mission Augiéras-Draper, 1927-1928*, par le capitaine AUGIÉRAS, W. P. DRAPER, M. E. GIERZYNSKI, M. V. BESNARD et Th. MONOD (un volume de texte, orné de figures et de planches hors texte en héliogravure, et un atlas). Les passages relatifs à la découverte du squelette d'Asselar se trouvent pages 66, 166, 194, 233, 234. Une note préliminaire, relative à l'âge et aux principaux caractères de ce squelette, a été remise par nous aux éditeurs du volume, où elle occupe les pages 255-257.

l'état civil du squelette, c'est-à-dire les conditions et l'âge géologique de son gisement, si l'on veut interpréter sagement les résultats de son étude morphologique. C'est ce à quoi nous nous sommes appliqués.

Nous avons eu recours à tous les renseignements que nous avons pu nous procurer. MM. Besnard et Monod ont bien voulu compléter leurs notes de

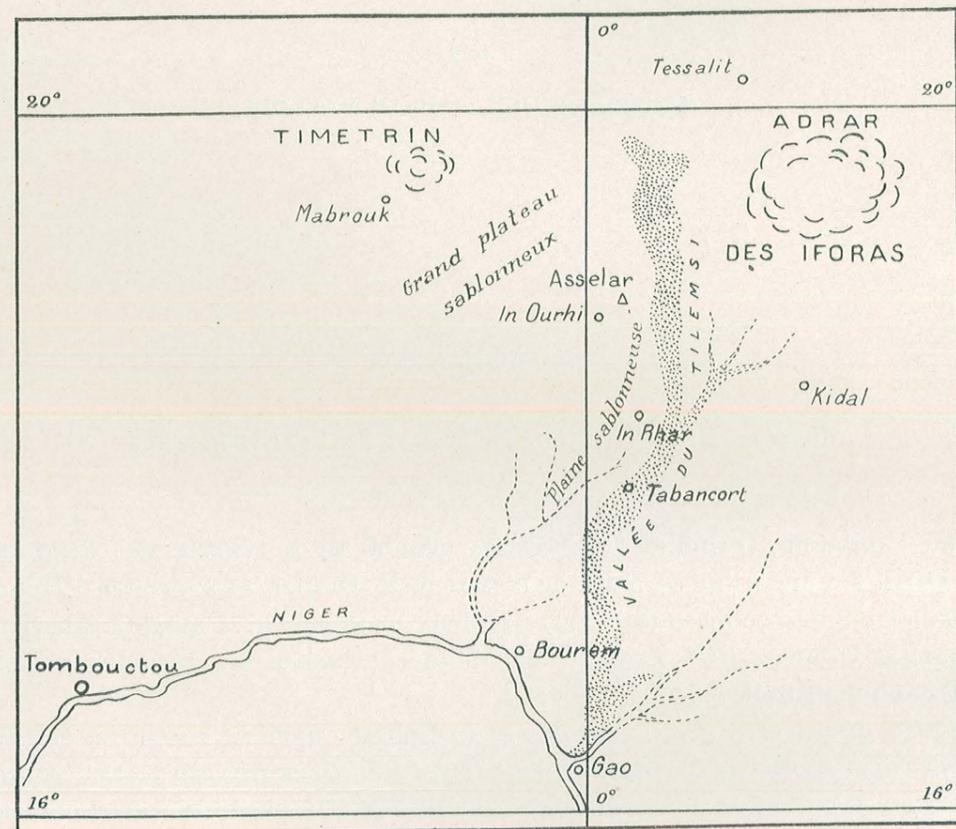


Fig. 1. — Croquis géographique de la région d'Asselar. (D'après les documents de la mission Augiéras-Draper.)

voyage par des explications orales. M. G. Grandidier nous a confié des cartes, croquis topographiques et profils des environs d'Asselar. Enfin MM. Bourcart et Keller, chargés d'étudier les matériaux géologiques de la mission, nous ont communiqué les fossiles recueillis aux environs du gisement, dans des formations semblables ou analogues à celle qui renfermait le squelette humain. L'étude et la coordination de ces divers documents permettent, croyons-nous, d'arriver à quelques conclusions intéressantes.

LE GISEMENT. — Le squelette d'Asselar, remarquable, au premier abord, par son degré très élevé de fossilisation, a été trouvé à 1 500 mètres environ à l'Ouest du poste d'Asselar, vers le tiers inférieur d'une masse sableuse formant talus sur le flanc d'une petite falaise calcaire d'âge éocène inférieur (Montien) (fig. 2).

Voici le récit de cette découverte extrait des notes de voyage de M. Besnard :

« Le 20 décembre 1927, nous sommes allés d'In-Ourhi à Asselar (cercle de Kidal, Soudan français), point qui nous avait été signalé comme riche en fossiles. La distance est d'environ 18 kilomètres. Du plateau d'In-Ourhi on descend sur une première terrasse, puis de celle-ci dans la dépression d'Asselar.

« Le poste d'Asselar se trouve sur une butte; il est environné de plusieurs cuvettes dont les fonds sont formés d'une couche de marne gris clair très riche en Mollusques d'eau douce subfossiles. Vers le Nord, la dépression est bordée d'alluvions qui s'élèvent en pente douce jusqu'aux affleurements rocheux de la petite falaise qui la limite.

« La région d'Asselar est inondée en saison des pluies (l'eau sans écoulement s'évapore ou s'infiltre sur place), et le ruissellement entame chaque année les falaises et les buttes alluvionnaires.

« Le chef de poste, le sergent Badiou, nous avait signalé qu'au cours des pluies de l'année précédente le ruissellement avait mis à jour, dans les alluvions, des ossements humains fossilisés, plusieurs squelettes. Menés sur les lieux, nous n'avons pas tardé à trouver des ossements humains émergeant de la croûte recouvrant les alluvions, vers le tiers inférieur de la pente montant vers la falaise (fig. 3).

« Les os étaient redressés sous 40° environ et cassés un peu au-dessus du sol; les eaux avaient emporté quelques débris du squelette et les avaient dispersés sur plusieurs mètres de la pente. Sous une couche compacte de sable durci, assez grossier, se trouve un sable très fin et argileux. Dans ce sable, avec le même angle (40°), tête en bas, couché sur le flanc droit, dans une position manifestement accidentelle se trouvait le squelette, le crâne en très bon état, le reste des os en partie cassés mais plus ou moins complets: l'existence des os au complet semble indiquer que le squelette n'a pas été charrié et doit se trouver au point où l'Homme a péri, ou tout au moins à proximité, à moins que des eaux n'aient pu le transporter à l'état de cadavre encore frais. D'autre part, certains os portent des fragments adhérents d'agglomérats de sable plus grossier que celui où était enfoui le squelette... »

La première question qui se pose a trait à la nature de la formation géologique renfermant le squelette.

La partie supérieure de cette formation est durcie (« croûte » d'exsudation). Au-dessous, le sable est fin, composé essentiellement de grains de quartz.

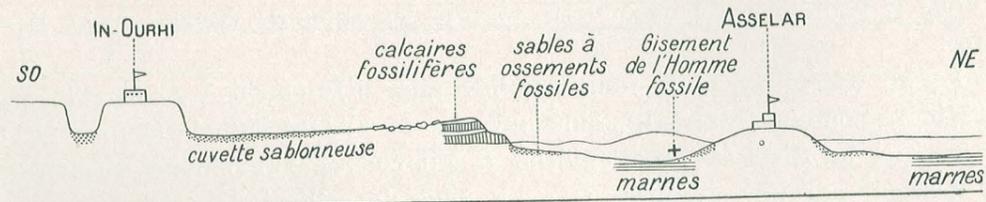


Fig. 2. — Coupe géologique de la région d'Asselar. (D'après les documents de la mission Angiéras-Draper.)

Il s'agglomère cependant au voisinage du squelette au point de constituer une gangue gréseuse, extrêmement dure, autour des ossements dont le dégagement et la préparation ont été, par suite, très difficiles. Au point de vue pétrographique, ce sable bien lavé paraît représenter un dépôt alluvial. M. Bourcart, qui l'a examiné au microscope, a trouvé qu'il « se compose de grains très fins, très anguleux, d'éclats bien calibrés, véritable poussière éolienne, et

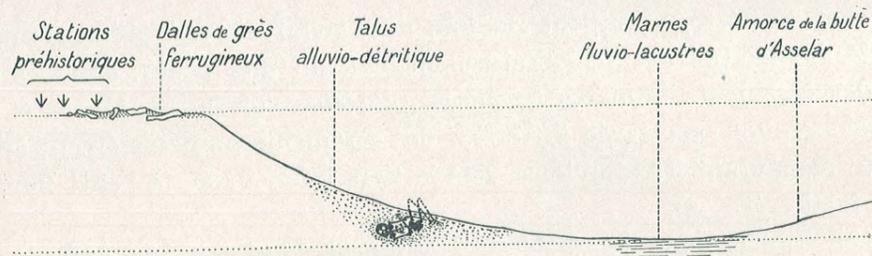


Fig. 3. — Gisement de l'Homme fossile d'Asselar. (D'après un croquis de M. Monod.)

de grains gros, dépolis ou vermiculés certainement par les vents. Le tout est cimenté par de la calcite limpide en petits cristaux, pigmentée par des oxydes de fer. Le ciment est identique à celui des dunes fossiles de l'Afrique du Nord. Il paraît s'agir de sables dunaires poussés dans un lac temporaire ».

Que les éléments de cette formation sableuse aient été empruntés à de vieilles dunes, c'est très admissible et même probable, puisque c'est l'avis de M. Bourcart, qui connaît bien les terrains de ce genre. Mais il n'est pas douteux que, dans son ensemble, la masse de sables ne soit un dépôt effectué dans une nappe liquide.

D'abord parce que cette formation sableuse renferme, sur des points voisins du gisement de l'Homme fossile, des lits de petits graviers bien roulés, ayant tous les caractères d'un produit de courant fluvial ou lacustre. Dans l'ensemble, elle paraît être liée à des dépôts de marnes grises, sortes de vases de décanation qui occupent le fond de toutes les cuvettes de la région, lesquelles sont encore inondées en temps de grande pluie.

Ensuite, et surtout parce que ces sables renferment une grande quantité de coquilles de Mollusques d'eau douce : Unios, Mélanies, Limnées, Physes, Planorbes, tous animaux vivant actuellement dans le Tchad et qui se présentent ici à l'état subfossile (1).

MM. Besnard et Monod ont observé, sur d'autres points de la dépression d'Asselar et dans les mêmes dispositions topographiques, des sables identiques par leurs caractères physiques à ceux du gisement de l'Homme fossile (fig. 4). Ces sables renferment les mêmes coquilles de Mollusques; de plus, ils sont riches en ossements de Vertébrés, malheureusement très brisés. La principale de ces localités se trouve à 2 kilomètres environ au Sud-Ouest du gisement d'Asselar. Elle a fourni à ses explorateurs des portions de crânes et des vertèbres accusant des Poissons, *Lates* et Siluroïdes, de très grande taille; des ossements de Mammifères, surtout de Ruminants, Gazelles, Antilopes et de nombreuses dents de Phacochères. A signaler encore une plaque dermique de Crocodile, dénotant un individu très robuste.

Tous ces débris ont le même aspect physique, la même densité que les divers éléments du squelette humain. Ils sont entourés d'une gangue identique. Les uns et les autres doivent donc provenir d'une même formation géologique. S'il existait encore un doute, il serait levé par le fait que le second gisement, si riche en débris de Poissons et de Mammifères, a livré quelques restes humains (fémur, cubitus). Nous devons ajouter qu'avec le squelette d'Asselar il nous a été remis une portion de crâne d'un gros Poisson (*Lates niloticus*) identique aux échantillons dont nous venons de parler. MM. Besnard et Monod l'ont recueilli en même temps que les divers éléments du squelette humain.

Il nous est ainsi démontré que la masse sableuse d'Asselar, avec squelette humain, ne représente pas une vieille dune, mais un dépôt formé dans une nappe

(1) M. Germain a bien voulu déterminer quelques coquilles incluses dans un échantillon d'Asselar. Ce sont : *Bullinus (Isidora) tchadiensis* Germain, *Planorbis Bridouxi* Bourg., *Planorbis Gardei* Germain, *Melania tuberculata* Müller. D'après M. Bourcart, la formation sableuse renferme en outre : *Unio Lacoini* Germain, *Physa strigosa* Martens, *Limnea Vignoni* Germain, *Achatina* sp. La plupart de ces Mollusques sont caractéristiques des régions lacustres et marécageuses. Il y a pourtant quelques formes d'eaux courantes, et le genre *Achatina* implique l'existence d'une bordure forestière. D'après M. Germain, cette petite faune malacologique est très répandue à l'état subfossile en de nombreux points du Sahara méridional, où les voyageurs naturalistes, qui ont parcouru ces régions, l'ont recueillie avec d'autres espèces et avec des débris des Poissons.

liquide (1) ; que la même formation s'observe sur divers points des environs et que le squelette humain est contemporain des Mammifères, Crocodiles, Poissons, Mollusques fossiles fournis par d'autres affleurements de ces sables.

AGE DU SQUELETTE. — Il est clair que de telles conditions de gisement

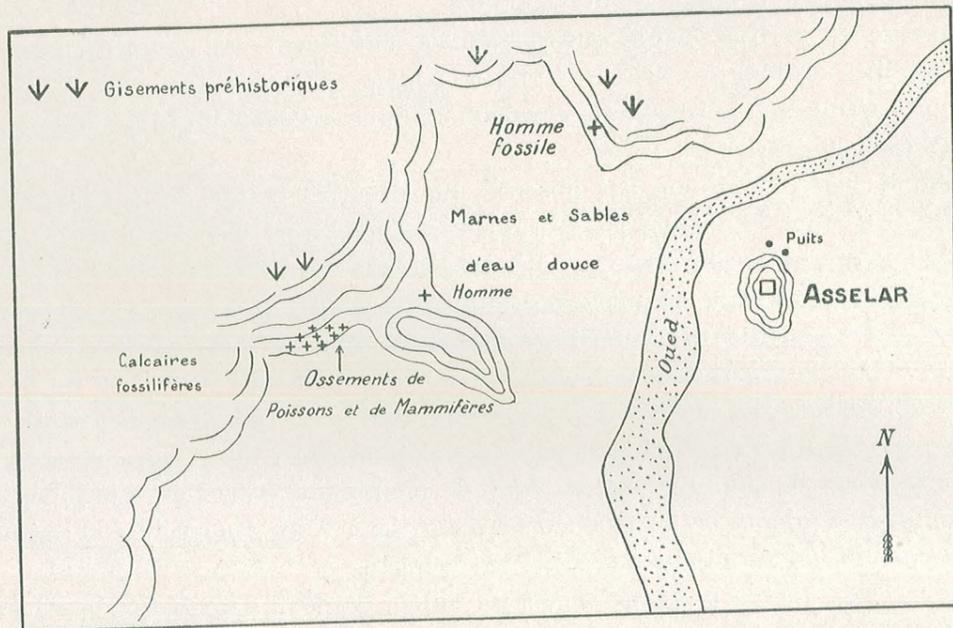


Fig. 4. — Divers gisements des environs immédiats d'Asselar. (D'après les documents de la mission Augiéras-Draper.)

doivent faire attribuer au squelette humain d'Asselar une antiquité relativement considérable. Il faut, de toute nécessité, le faire remonter à une époque où le Sahara n'était pas le désert actuel, où la vallée voisine, aujourd'hui morte, du Tilemsi (2) servait de lit à un grand cours d'eau avec des affluents où pouvaient vivre d'énormes Poissons et toute une faune malacologique, tandis que les terres voisines étaient habitées par de nombreux Mammifères : Phacochères, Ruminants, etc., qu'on ne trouve plus dans la région parce qu'ils ne sauraient y vivre (3). Tout cela échappe évidemment aux conditions actuelles,

(1) Ce qui est aussi prouvé par le mode de présentation du squelette et, comme on le verra plus loin, par les sédiments qui ont moulé une partie de la surface endocranienne.

(2) D'après R. CHUDEAU [L'hydrographie ancienne du Sahara (*Revue scientifique*, 23 avril 1931, p. 194)], le Tilemsi drainait autrefois les eaux de l'Adrar des Iforas. Il était probablement un affluent de l'ancien grand cours d'eau du Sahara central, le Taffassasset, lequel aurait capturé le haut Niger et aurait ainsi imposé à ce grand fleuve la forme actuelle de son cours.

(3) Les Phacochères, dit Chudeau (*loc. cit.*) ont besoin de boire fréquemment. Ils ne s'éloignent jamais beaucoup des mares ni des fleuves, et le désert est pour eux un obstacle insurmontable.

holocènes, et paraît bien devoir remonter aux temps pléistocènes (1).

L'Archéologie préhistorique parle dans le même sens. MM. Besnard et Monod n'ont pas, il est vrai, trouvé le moindre produit d'une industrie humaine dans les sables et grès fossilifères. On ne peut que le regretter. Mais ils ont observé, sur les plateaux bordant les dépressions, diverses stations préhistoriques (fig. 4) qui leur ont livré des silex taillés, des fragments d'œufs d'Austruche et encore des dents de Phacochère. Les mieux travaillés de ces silex, de petite taille, dits « microlithes », se rattachent par leurs formes aux types du Paléolithique tout à fait supérieur, du Mésolithique et du Néolithique. Or, ces diverses industries sont toujours superficielles. Elles datent cependant d'époques où cette région du Sahara était encore relativement humide, car M. Monod parle, dans ses notes, d'un village de pêcheurs, d'un kjökkenmöding à Lamellibranches et à Poissons, les microlithes à bord abattu, droits ou en croissants étant pour lui des hameçons. Mais ces divers témoignages, tous en gisements de surface, sont évidemment beaucoup moins anciens que les dépôts fossilifères que nous venons de décrire et qui ont été déposés, soit par un affluent du Tilemsi, soit par un bras de cette grande rivière, à une époque où celle-ci coulait à une altitude supérieure à l'altitude de l'ancien lit actuel, soit encore sur les bords d'un lac alimenté par ces cours d'eau.

Au point de vue géologique, on peut donc affirmer que le squelette humain d'Asselar est vraiment fossile, non seulement par son degré de pétrification, mais aussi, et surtout, parce que le terrain qui le renferme est antérieur à l'époque géologique actuelle, holocène ; il est donc nettement pléistocène.

Pour arriver à un degré plus grand de précision, il faudrait des données géologiques moins incomplètes que celles que nous possédons. Pourtant

(1) Voici, à ce sujet, une note qu'a bien voulu me remettre M. Germain : « Au Quaternaire, le Sahara était traversé, principalement dans la direction Nord-Sud, par un réseau de fleuves importants établissant de multiples lignes de verdure et de vie à travers le désert actuel et qui, presque tous, aboutissaient à des bassins fermés. Les alluvions accumulées par ces fleuves ont peu à peu comblé ces bassins. La pente diminuant, le lit des rivières s'est de plus en plus obstrué ; les cours étaient arrêtés de moins en moins loin de la source, et toute la vallée, en aval du dernier barrage, était frappée de mort. Des phénomènes analogues ont été observés par A. Chevalier dans le bassin du Chari, grand fleuve encore, mais en pleine décadence et qui ne parvient plus à remplir son ancien lit.

« D'autre part, à une époque récente du Quaternaire, le lac Tchad actuel couvrait une immense surface : toutes les régions à l'Ouest et au Nord-Est, celles que l'on nomme les pays bas du Tchad (Kanem, Eguei, Toro, Bodelé, Djourab...), formaient un vaste bassin fermé, comme le montrent les Mollusques et débris de Poissons subfossiles que l'on rencontre abondamment à la surface du sol dans toutes ces contrées. Ce bassin intérieur communiquait avec ceux du Nil et du Congo à l'Est, du Niger à l'Ouest. Une voie d'eau ininterrompue aurait existé, entre le Nil et le Niger, comme le veut la tradition constante des indigènes et comme le supposaient les anciens géographes. Cette mer lacustre intérieure n'était évidemment pas continue, mais parsemée d'îles et de terres plus ou moins étendues et de reliefs variés. Puis l'ensablement progressif de ses tributaires a provoqué un assèchement partiel qui se poursuit de nos jours. Le pays à l'Est du Tchad devient de plus en plus aride, et le lac Tchad lui-même n'est plus qu'une grande mare pestilentielle sans profondeur et en voie de disparition, quelque chose « comme un cadavre de lac en pleine corruption ».

l'examen des divers croquis topographiques et la carte d'ensemble établie par la mission (1) montrent nettement que le thalweg actuel de la vallée morte du Tilemsi est dominé par deux systèmes de terrasses mentionnées d'ailleurs dans le carnet de notes de M. Monod.

Tandis que le fond de la vallée morte du Tilemsi, à la latitude d'Asselar, est à la cote d'environ 340 mètres, un des points hauts de la falaise, qui forme le talus de la première terrasse, est à la cote de 400 mètres, et cette terrasse, qui se poursuit régulièrement sur la rive droite du Tilemsi, tant vers le Sud que vers le Nord, paraît bien être d'origine fluviale, car elle est désignée sur la carte comme « plaine sablonneuse » (fig. 1).

Une terrasse plus élevée, et donc plus ancienne, serait dessinée par les lignes de talus contre lesquels s'adossent les sables fossilifères de la région d'Asselar, et cette terrasse se continuerait, vers le Nord et le Nord-Ouest, par un autre plateau sablonneux allant rejoindre la base de l'Adrar Timetrine. Les deux terrasses sont recouvertes, çà et là, par des systèmes de dunes plus ou moins anciennes. Il faut bien dire toutefois que nous ne pouvons présenter ces considérations, surtout celles qui ont trait à la terrasse la plus élevée, que comme des hypothèses, car nous manquons de renseignements topographiques, altimétriques et géologiques permettant d'affirmer quoi que ce soit.

On serait porté à attribuer les dépôts sableux de la région d'Asselar à la première terrasse, celle de 50 à 60 mètres, ce qui ferait remonter le squelette humain à une phase certainement très ancienne du Pléistocène. Mais la dépression d'Asselar est à une altitude de 350 mètres, nettement inférieure à l'altitude générale de la terrasse. Il semble donc que les dépôts d'Asselar se soient formés dans une dépression de la terrasse représentant peut-être le lit d'un affluent pléistocène du Tilemsi. De toutes façons, les dépôts sableux, fluviaux et fossilifères de la région d'Asselar datent certainement d'une époque antérieure non seulement à l'assèchement de la vallée du Tilemsi, mais encore au creusement complet de cette vallée.

Tout bien considéré, il semble qu'on puisse faire remonter ces dépôts et, par suite, le squelette humain qu'ils renferment, au Pléistocène supérieur, c'est-à-dire à ce que nous appelons en France l'âge du Renne, et probablement à une phase reculée de celui-ci (2).

Nous regrettons de ne pouvoir être plus affirmatifs et plus précis. Mais cela est impossible, dans l'état actuel de nos connaissances sur la géologie pléisto-

(1) Voir la feuille 6 de l'atlas accompagnant le volume cité plus haut.

(2) Ce qu'on lira plus loin des dernières observations faites au sujet du squelette d'Oldoway (territoire de Tanganyika) serait de nature à nous fortifier dans cette dernière opinion.

cène et sur la préhistoire africaines. Celle-ci restera dans l'enfance tant qu'elle n'aura pas de solides bases paléontologiques et surtout stratigraphiques. Certes, les objets, recueillis çà et là par toutes sortes de voyageurs, se comptent par myriades, mais ces collections, si importantes qu'elles soient par leur masse, ne sauraient avoir une grande valeur scientifique, car elles ne peuvent rien nous apprendre de sûr ou de précis sur les rapports chronologiques des diverses industries dont les produits ont été recueillis le plus souvent pêle-mêle à la surface du sol. Ceci s'applique même à l'Afrique du Nord, où les préhistoriens travaillent depuis si longtemps, mais presque toujours malheureusement sans le secours de la géologie.

La nécessité d'un travail plus scientifique s'impose depuis longtemps. Sur les points les plus éloignés du continent noir, on commence pourtant à travailler dans la bonne direction. En Égypte, où naguère encore les industries paléolithiques étaient inconnues en place, au sein de couches géologiques, les recherches de Bovier-Lapierre, de Vignard, de M^{lles} Caton-Thompson et Gardner, de M. Sandford, ont ouvert une voie nouvelle. Il en est de même dans l'Afrique du Sud, où, après une longue période de recherches purement archéologiques, MM. Goodwin, van Riet Lowe, etc., s'attaquent aux problèmes stratigraphiques en relation avec les plus vieilles reliques humaines et sont déjà arrivés à des résultats du plus grand intérêt. Dans l'Afrique orientale anglaise, MM. Vayland, Leakey, Solomon se sont aussi comportés en géologues pour étudier divers gisements, et leurs conclusions, tout en étant provisoires et discutables, n'en éclairent pas moins de leurs nouvelles les questions de Paléanthropologie africaine.

Nous ne saurions trop engager nos jeunes compatriotes, appelés à travailler dans l'Afrique du Nord et le Sahara, à ne plus se contenter de faire des collections d'objets sans étudier avec soin leurs gisements à la lumière des méthodes géologiques. Dans cette direction seulement, ils feront avancer le progrès de nos connaissances et apporteront quelques lumières sur les problèmes de la Paléontologie humaine, aussi bien dans nos régions européennes que dans le grand continent africain, car il y a eu, de tout temps, une grande solidarité dans les phénomènes de l'évolution des Humanités.

CHAPITRE PREMIER

DESCRIPTION DU SQUELETTE

Au moment où il nous fut remis, le squelette humain d'Asselar comprenait plusieurs blocs, encore plus ou moins entourés de gangue, et quelques os ou fragments d'os recueillis isolément à la surface du sol.

L'un de ces blocs renfermait le crâne et une partie de la mandibule en place ; les autres blocs correspondaient aux diverses régions de la colonne vertébrale et aux extrémités.

Le travail de dégagement et de préparation fut long et pénible à cause de l'extrême dureté de la gangue gréseuse. Il a été impossible de libérer tous les os, notamment les vertèbres, qui sont restées groupées en plusieurs paquets ainsi que les éléments d'une main et des deux pieds.

Voici l'énumération et l'état de conservation de notre matériel ostéologique.

La tête osseuse est à peu près complète (Pl. II et III). La boîte crânienne est presque intacte. L'intérieur est en partie rempli par un sable quartzéux et calcaire. Les divers morceaux de la boîte osseuse n'ont pas été collés, mais maintenus simplement en connexion par des attaches souples permettant de les enlever et de les replacer à volonté (Pl. VI).

La face est également bien conservée ; les quelques manques de substance osseuse sont sans importance. Les maxillaires supérieurs ont toutes leurs dents, sauf les incisives médianes, enlevées de bonne heure comme on le verra plus tard (Pl. IV).

La mandibule est entière et garnie de presque toutes ses dents (Pl. V).

La colonne vertébrale est à peu près complète. Nous avons d'abord une moitié de l'atlas, l'axis, les troisième, quatrième, cinquième et sixième cervi-

cales réduites à leur corps. Le reste forme trois blocs : le premier comprend la septième cervicale et six dorsales, encore soudées les unes aux autres et accompagnées des portions proximales des côtes ; le second comprend six dorsales et deux lombaires ; le troisième, trois lombaires, plus le sacrum, auquel adhère encore l'iliaque gauche. Nous possédons les deux clavicules, dont une entière, et les deux omoplates, auxquelles il ne manque que les parties les plus minces de l'os (Pl. VII, fig. 2).

Les humérus étaient très fragmentés, mais on a pu les reconstituer intégralement. Il en est de même des radius, dont l'un, le gauche, est complet, et l'autre privé de sa tête inférieure restée engagée dans un autre bloc, où elle est en contact avec le carpe de la main droite. Les deux cubitus sont à peu près intacts (Pl. VII).

Les divers éléments de la main gauche ont dû être recueillis séparément en surface. Nous avons pu reconstituer cette main, à laquelle il ne manque que le semi-lunaire, le pisiforme et quelques phalanges (Pl. VII).

Le bassin est incomplet surtout dans sa région pubienne. Dans l'ensemble, il est un peu déformé. Ses cavités cotyloïdes renferment encore une partie des têtes articulaires des fémurs, qu'il a été impossible de dégager.

Les fémurs sont réduits à leur partie proximale, environ les deux tiers de la longueur totale. Nous n'avons pu trouver le moindre morceau des têtes inférieures. Il en est de même des tibias et des péronés, mais ici ce sont les parties distales qui sont conservées et les parties proximales qui manquent. Comme le voisinage des cassures a été exposé longtemps à l'air, qu'il montre le vernis du désert, il est facile de comprendre que les régions des genoux, — les rotules sont aussi absentes, — ont dû être dégagées depuis longtemps par les agents atmosphériques et dispersées par eux. Cela implique également une attitude fléchie des membres postérieurs (fig. 5).

Tibias et péronés articulaient leurs têtes inférieures avec les deux pieds, formant ensemble, et avec quelques éléments de la main droite, un bloc gréseux, très dur, d'où il a été impossible de les enlever (Pl. VIII, fig. 3). Les

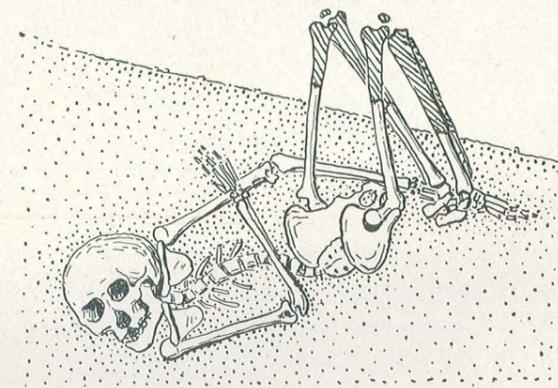


Fig. 5. — Position du squelette *in situ*.
(D'après un croquis de M. Monod.)

divers éléments de ces extrémités n'ont pas gardé leurs connexions anatomiques. Ils ont joué les uns par rapport aux autres et sont aujourd'hui disloqués (fig. 14 et 15).

Les connexions anatomiques des os de ce squelette ont été ainsi à peu près conservées. Il semble donc que nous soyons en présence de la dépouille osseuse d'un noyé ou d'un cadavre immergé peu longtemps après sa mort. La planche I représente ce squelette reconstitué, après dégagement des diverses parties, dans ses connexions anatomiques, et sans qu'on ait voulu reproduire l'aspect du squelette dans son gisement, c'est-à-dire tel que le montre la figure 5.

Nous avons dit que le squelette d'Asselar est remarquable par son degré de fossilisation. Celle-ci est très supérieure à la fossilisation des ossements pléistocènes de nos régions et ne saurait être comparée qu'à celle de gisements tertiaires, pliocènes ou même plus anciens.

L'enrichissement en matière minérale des os humains d'Asselar est tel que leur densité est très supérieure à la densité des ossements frais d'Hommes actuels. C'est ainsi, par exemple, que les deux humérus d'Asselar pèsent, le droit 275 grammes, le gauche 255 grammes, tandis qu'un humérus d'Homme actuel, sensiblement de même volume, ne pèse que 155 grammes. La différence est vraiment considérable. Nous pouvons ajouter que la densité des ossements les plus lourds d'Hommes pléistocènes ne dépasse guère celle des Hommes actuels. Parfois même elle est inférieure ; c'est le cas des ossements de l'*Homo Neanderthalensis* de La Ferrassie.

ASPECT GÉNÉRAL, ET ÂGE DU SUJET

Le simple aspect général du squelette d'Asselar indique qu'il appartient, sans discussion possible, au grand groupe de l'*Homo sapiens* ; il doit en être considéré simplement comme un représentant fossile. Mais son attribution à une race déterminée soulève de vives difficultés ; elle ne peut être réalisée que par une étude détaillée des divers caractères morphologiques de la tête, des os du tronc et des membres.

Le sexe de ce squelette n'est pas clairement indiqué : la glabellule est à peine marquée ; les bosses frontales latérales sont très peu saillantes ; les diverses empreintes musculaires (lignes temporales et occipitales,inion) sont très faibles ; les apophyses musculaires sont très modérées. S'il s'agissait d'un sujet de race blanche, on pencherait pour une femme. Mais comme il s'agit

d'un sujet de race incontestablement noire ou négroïde, — la description ultérieure nous le montrera, — il faut probablement y voir un homme, comme l'indiquent la petitesse des bosses frontales latérales et la robuscité relative des apophyses mastoïdes un peu plus fortes que sur les crânes noirs féminins. D'ailleurs, le rapport de la longueur de la base du crâne (ligne basion-nasion) à la circonférence sagittale du crâne (nasion-opisthion) donne un indice élevé, 26, également en faveur de la détermination masculine. Enfin, les caractères du bassin parlent nettement dans le même sens.

Le sujet devait être fort âgé : les sutures coronale et sagittale sont totalement soudées, les sutures palatine, maxillo-malaire et lacrymo-ethmoïdale sont en voie d'oblitération. Les dents ont leurs surfaces triturantes très usées. Il s'agit donc d'un homme qui avait incontestablement plus de quarante ans et, probablement, plus de cinquante.

TÊTE OSSEUSE

Nous avons vu que la tête se présente dans un état de conservation qui en permet l'étude détaillée. Abstraction faite des os de la base du crâne, de l'arcade zygomatique droite et de la partie postérieure du palais, les quelques parties absentes sont peu importantes. La seule déformation consiste en un bombement de la région pariétale droite, ne modifiant qu'à peine l'aspect extérieur.

Cette tête frappe au premier abord par sa dolichocéphalie et sa face large, qui la rendent dysharmonique ; par sa platyrrhinie ; par le volume de ses dents et les caractères primitifs de sa mandibule.

CRÂNE

Le crâne est nettement allongé dans le sens antéro-postérieur ; son indice céphalique indique une dolichocéphalie bien marquée : 70,9. D'autre part, sa hauteur est considérable, surtout la basi-bregmatique, mais elle paraît naturellement moins forte quand on la compare à la longueur : par suite, l'indice de hauteur-longueur n'est que de 70,4, ce qui indique un crâne moyen (*orthocéphale* de la classification de Martin), tandis que l'indice de hauteur-largeur indique un crâne haut (*acrocéphale* de Martin) avec un indice de 99,2.

La capacité ne peut être mesurée directement. En la calculant selon le procédé Manouvrier, et en appliquant le coefficient que donne cet auteur pour les Noirs du sexe masculin, on obtient le chiffre de 1 520 centimètres cubes. En la calculant d'après la hauteur auriculo-bregmatique, selon le procédé de Pearson, et en appliquant le coefficient interracial de cet auteur pour les

Hommes, on a 1 507 centimètres cubes. Les deux méthodes concordent donc pour montrer qu'il s'agit d'un crâne bien développé.

Ajoutons que les os sont peu épais : 5 millimètres au niveau de la partie médiane de la voûte, 4 millimètres au niveau de l'écaïlle du frontal. Ces chiffres sont plutôt inférieurs aux moyennes ordinaires.

FACE SUPÉRIEURE (*Norma verticalis*). — Vu d'en haut, après orientation dans le plan alvéolo-condylien, le crâne présente la forme d'un ovoïde bien marqué (*ovoïde* type de la classification de Sergi), avec sa plus grande largeur un peu en avant du tiers postérieur (fig. 6, et Pl. II, fig. 3). Le front n'est pas particulièrement rétréci. Les arcades zygomatiques sont bien détachées.

Suivant cette orientation, on observe, en avant de la ligne frontale, à droite et à gauche de la région médiane, un dépassement formé par les bords inférieurs des orbites faisant saillie en avant. Nous aurons à revenir sur ce caractère.

FACE LATÉRALE (*Norma lateralis*). — Quand on suit le profil du crâne à partir du nasion (fig. 7 et Pl. II, fig. 1 et Pl. III, fig. 1), on observe d'abord un front droit, élevé, puis une voûte peu cintrée, presque horizontale jusqu'au vertex. La région pariétale postérieure se profile suivant une ligne presque droite, indiquant une sorte de méplat. La région occipitale bombe ensuite

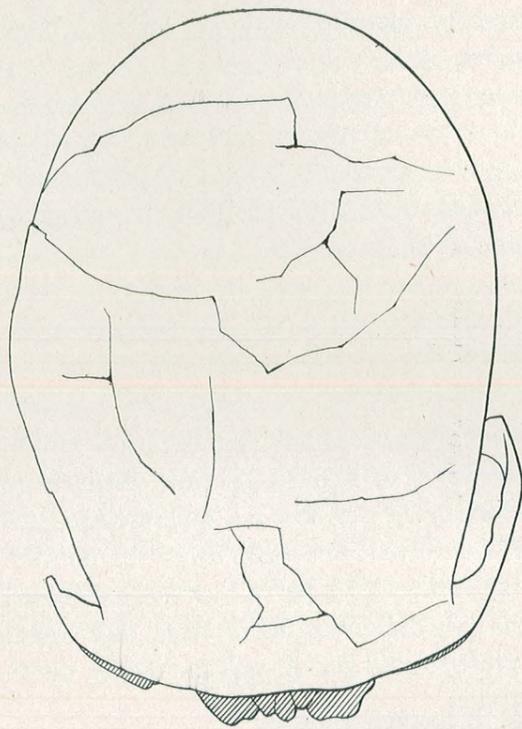


Fig. 6. — *Norma verticalis* du crâne d'Asselar. (Dessin au diaporhpe 1/2.)

en arrière en une notable saillie. Dans l'ensemble, la circonférence sagittale est donc considérable : 0^m,384. La mensuration de ses divers segments montre que le pariétal l'emporte nettement sur le frontal.

La courbure du front est bien prononcée ; l'indice qui la représente (rapport de la corde à l'arc que décrit le frontal sur la ligne médiane) est de 87, chiffre correspondant à celui de la plupart des peuples actuels, en particulier des Égyptiens. D'autre part, l'angle d'inclinaison du front (angle que fait la ligne

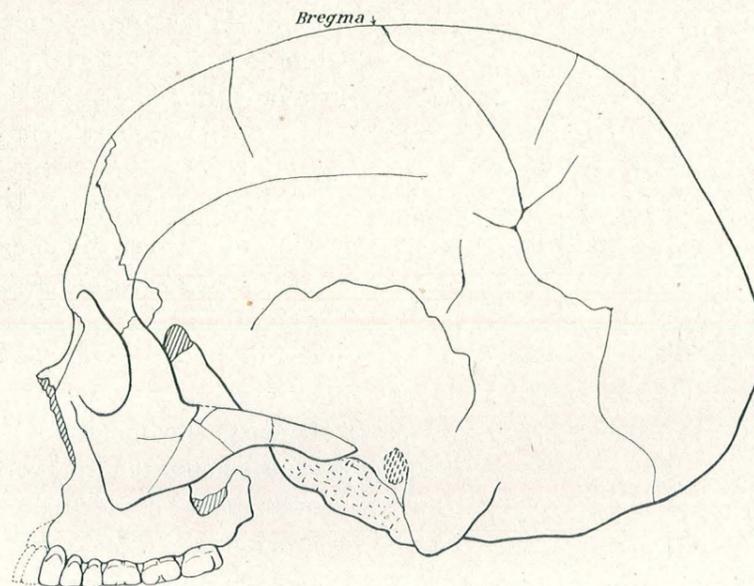


Fig. 7. — *Norma lateralis* du crâne d'Asselar. (Dessin au diaporhpe 1/2.)
On a représenté en lignes pointillées les parties enlevées par la mutilation alvéolo-dentaire.

glabelle-bregma avec la ligne glabelle-inion) est assez ouvert, 58°; il n'y a donc pas surbaissement de la voûte.

Vu l'effacement des sutures dans le segment cranien de la tête, la plupart des limites osseuses ne sont pas discernables. Il semble cependant que le ptérior ait la forme classique en H. En arrière, le bord supérieur de l'écaïlle temporale ne s'élève que peu au-dessus de son niveau : la participation de cet os à la paroi latérale du crâne serait donc plus réduite qu'elle ne l'est généralement, mais ce caractère, considéré comme primitif, est peu accusé.

Les fosses temporales sont moyennement développées ; à leur partie antérieure, l'écaïlle du temporal reste à une notable distance de l'apophyse orbi-

taire externe du frontal. La crête sus-mastoïdienne est faible; c'est une simple saillie mousse, de 0^m,017 de long, qui chemine obliquement, en haut et en arrière au-dessus de la base de l'apophyse mastoïde.

Nous avons déjà signalé la petitesse des bosses frontales latérales. De même, les apophyses mastoïdes sont modérées, car, lorsque le crâne repose sur le plan alvéolo-condylien, leur sommet affleure à peine le niveau du support.

La vue latérale permet encore d'apprécier la hauteur de la face, qui paraît courte, son prognathisme et le profil du nez.

Celui-ci ne forme qu'une faible saillie; son dos est fortement concave en avant. Sur cette vue de profil, la partie supérieure de l'os nasal est peu apparente.

Quant au prognathisme, son estimation exacte est difficile, en raison d'une mutilation affectant la partie antérieure du bord alvéolaire de la mâchoire supérieure et qui sera décrite plus loin.

Il existe un incontestable prognathisme sous-nasal, qui serait certainement plus accusé, n'était la perte osseuse précitée. Si l'on essaie de rétablir, avec de la plastiline, la courbe alvéolaire en suivant les surfaces conservées des parties subsistantes, l'angle de Weisbach (angle basion-prosthion-nasion) mesure environ 72°, ce qui, d'après la classification de Rivet (1),

range notre fossile parmi les « mésognathes ». Mais il faut remarquer qu'il s'agit ici du prognathisme total de la face, lequel n'offre rien de remarquable, même dans le cas qui nous occupe. Si l'on essaie de mesurer plus spécialement le prognathisme sous-nasal, on constate que l'angle de la ligne point alvéolaire (reconstitué) au point sous-nasal avec le plan de Broca (angle du prognathisme alvéolo-sous-nasal de Topinard) est d'environ 60°, ce qui correspond à un prognathisme alvéolaire considérable, d'ailleurs des plus nets à première vue.

(1) *L'Anthropologie*, t. XXI, 1910, p. 641.

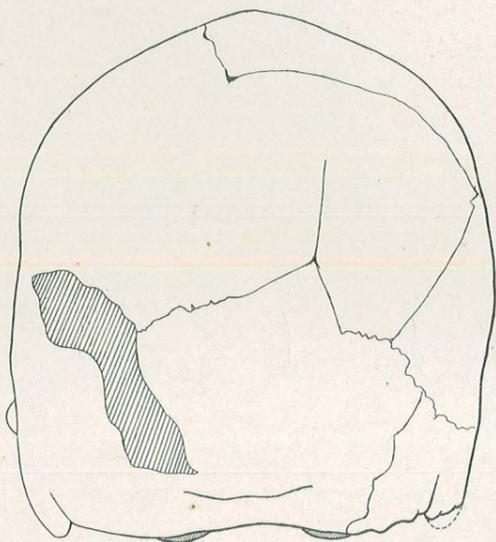


Fig. 8. — *Norma occipitalis* du crâne d'Asselar. (Dessin au diagraphie 1/2).

FACE POSTÉRIEURE (*Norma occipitalis*). — Le contour de la face postérieure est remarquable par son élévation: il montre surtout que la voûte a une forme carénée bien accentuée. L'inion ne constitue qu'un faible tubercule, d'où partent les deux lignes occipitales supérieures, elles-mêmes à peine marquées les lignes inférieures sont absentes.

FACE INFÉRIEURE (*Norma basilaris*). — Elle ne laisse voir que très peu de détails (Pl. III, fig. 2), car la plus grande partie de la base du crâne est encore incrustée dans le dépôt gréseux, et il serait impossible de l'en dégager sans la briser. Les condyles occipitaux et le basion sont conservés.

Le trou occipital paraît assez large, mais ses dimensions ne peuvent être prises exactement par suite de la détérioration de ses bords postérieurs.

La cavité glénoïde du temporal est moyennement développée dans le sens transversal comme en profondeur. Il n'existe pas d'apophyse post-glénoïde. La gouttière du muscle digastrique est bien marquée, mais la crête qui la limite en dedans est tout à fait atténuée.

La voûte palatine est échancrée en avant par la mutilation dont elle a été l'objet. Il est facile de voir toutefois que sa forme est peu ellipsoïde, plutôt parabolique. Ses dimensions sont relativement considérables. La largeur maximum se trouve entre les bords alvéolaires des deuxième arrière-molaires; elle est de 0^m,043. Comme le bord postérieur est en grande partie détruit, il n'est pas possible de déterminer exactement la longueur du palais, mais on peut, après restauration, l'évaluer à 0^m,055. L'indice palatin serait ainsi d'environ 78. La voûte palatine est donc relativement large; elle est aussi très profonde: 0^m,018 par rapport au plan alvéolaire.

Sur cette vue du crâne en dessous, on observe encore nettement la disposition en façade des pommettes, qui donne à la face son « eurygnathisme ».

FACE ANTÉRIEURE (*Norma facialis*). — Au niveau du crâne, on retrouve la forme carénée de la voûte (Pl. II, fig. 2, Pl. IV et fig. 9 du texte). Le front, droit, est assez élevé. Le diamètre frontal minimum est de 0^m,097. Mais, en raison de l'oblitération de la suture coronale, il est tout à fait impossible de repérer le diamètre frontal maximum, non plus que le bistéphanique. Le seul indice permettant d'apprécier la largeur du front est donc le fronto-pariétal (rapport de la largeur frontale minimum à la largeur maximum du crâne), qui vaut 70,8. Ce chiffre, assez élevé, indique un front relativement large, mais la valeur de ce rapport tient surtout à la faible largeur du crâne.

Les arcades sourcilières sont courtes, faibles, mais assez saillantes, s'unissant en dedans en un renflement glabellaire à peine marqué.

La face paraît plutôt basse, ce que montrait déjà la *norma lateralis*. Elle est surtout large, à cause de la saillie en dehors des malaires. Le diamètre bizygomatique (calculé en doublant le chiffre obtenu pour la moitié droite) mesure 0^m,135 ; la hauteur naso-alvéolaire, calculée approximativement en rétablissant le bord alvéolaire, mesure 0^m,068. En conséquence, les divers indices

faciaux sont de : 50,3 pour l'indice facial supérieur de Monaco, 65,9 pour l'indice facial supérieur de Broca, 85,9 pour l'indice facial total de Monaco, 100 pour l'indice facial total de Broca. Ces divers chiffres accusent tous une mésopropie confinante à la brachyprosopie. On peut dire que la face de notre Homme fossile est dysharmonique, puisqu'elle est relativement courte, large, et qu'elle accompagne un crâne nettement étroit. Cette remarque nous sera des plus utiles quand nous en viendrons aux comparaisons.

En même temps qu'elle est large, la face se caractérise nettement par son aplatissement, dû à une saillie en avant des pommettes, moins forte certes que chez les Mongols, mais

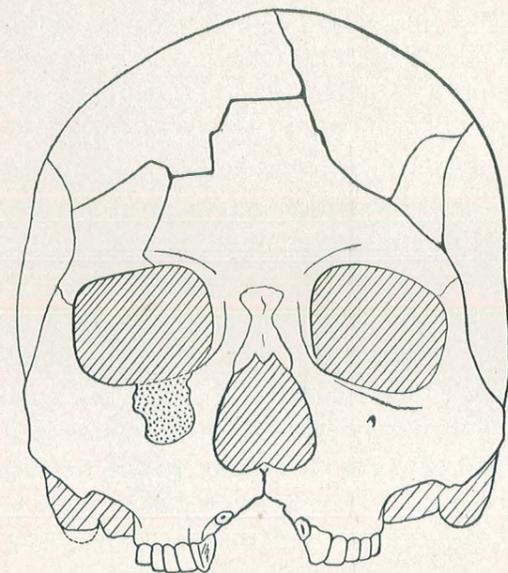


Fig. 9. — *Norma facialis* du crâne d'Asselar.
(Dessin au diagraphie 1/2.)

néanmoins très typique et constituant un véritable eurygnathisme (Pl. II, fig. 2, et Pl. IV). La partie antérieure de l'os malaire n'est que de peu en retrait sur le rebord de l'ouverture nasale. Cet aplatissement est difficile à traduire par des chiffres. On peut cependant employer avec quelque avantage l'*indice naso-malaire* de Flower (rapport de la distance entre les points les plus externes des rebords orbitaires, mesurée en projection, et de la même distance, mesurée avec le ruban métrique, en épousant la saillie du nez). Cet indice est de 105,7, ce qui correspond bien à une face aplatie.

Les orbites sont de forme sensiblement rectangulaire, avec bords supérieurs et inférieurs parallèles et à peu près rectilignes. Leur indice est microsème d'après la classification de Broca : 80,9. Leur bord inférieur présente, dans sa

région externe, qui fait saillie en avant, cette sorte de renversement ou de pli qu'on observe chez les Boschimans et chez les Négroïdes fossiles de Grimaldi.

La largeur interorbitaire, ou intervalle orbitaire, difficile à mesurer exactement, est large, 25 millimètres environ, comme chez les Hottentots (24 millimètres d'après Broca).

Le nez est large, bas, nettement platyrhinien, avec un indice de 54,9. Les os nasaux sont petits (la largeur supérieure est de 0^m,011, l'inférieure de 0^m,016, la minimum de 0^m,006 seulement). Par leur forme générale, ils ressemblent à ceux des Boschimans et des Hottentots, mais ici le dos, ou arête longitudinale, est un peu plus accusé. Ils paraissent soudés l'un à l'autre sur toute leur longueur. Nous savons, d'autre part, que leur saillie en avant est très peu prononcée. Quant à l'ouverture nasale, elle est large, avec un bord inférieur émoussé, mais ne formant cependant pas de gouttière. L'épine est cassée.

La région sous-orbitaire est notablement élargie, ce qui tient à la saillie en avant des malaires. Le bord inférieur de ceux-ci montre, un peu avant son union avec le maxillaire supérieur, une sorte de prolongement en bas qui augmente le volume de la pommette. La face antéro-externe du maxillaire supérieur regarde directement en avant. La fosse canine est presque transversale et à peine excavée.

La région antérieure du maxillaire supérieur présente la troncature affectant à la fois le squelette et les dents, et dont on lira plus loin une description spéciale (Pl. V, fig. 1 et 3).

Le tableau de la page suivante renferme toutes les données numériques relatives au crâne d'Asselar.

TABLEAU DES PRINCIPALES DIMENSIONS ET DES PRINCIPAUX INDICES
DU CRANE D'ASSELAR

A. Diamètre antéro-postérieur maximum.....	0 ^m ,193
B. Diamètre transverse maximum.....	0 ^m ,137
C. Diamètre basi-bregmatique.....	0 ^m ,136
D. Diamètre auriculo-bregmatique.....	0 ^m ,119
E. Diamètre frontal minimum.....	0 ^m ,097
F. Ligne basion-nasion.....	0 ^m ,100
G. Ligne nasion-bregma.....	0 ^m ,114
Angle d'inclinaison bregmatique du frontal.....	58°
Circonférence horizontale.....	0 ^m ,530
Circonférence sagittale, partie frontale.....	0 ^m ,131
Circonférence sagittale, partie pariétale.....	0 ^m ,144
Circonférence sagittale, partie occipitale.....	0 ^m ,109
Circonférence sagittale totale.....	0 ^m ,384
Indice céphalique : $\frac{100 B}{A}$	70,9
Indice de hauteur-longueur : $\frac{100 C}{A}$	70,4
Indice de hauteur-largeur : $\frac{100 C}{B}$	99,2
Indice transversal fronto-pariétal : $\frac{100 E}{B}$	70,8
Capacité calculée (Manouvrier).....	1 520 cent. c.
Capacité calculée (Pearson).....	1 507 —
H. Ligne naso-alvéolaire.....	0 ^m ,068
I. Ligne ophryo-alvéolaire.....	0 ^m ,089
J. Ligne ophryo-mentonnière.....	0 ^m ,135
K. Ligne naso-mentonnière.....	0 ^m ,116
L. Diamètre bizygomatique.....	0 ^m ,135
Hauteur du nez.....	0 ^m ,051
Largeur du nez.....	0 ^m ,028
Hauteur orbitaire.....	0 ^m ,034
Largeur orbitaire (au dacryon).....	0 ^m ,042
Largeur interorbitaire (Monaco).....	0 ^m ,025
Ligne basion-point alvéolaire.....	0 ^m ,097
Largeur maximum de la voûte palatine.....	0 ^m ,043
Longueur de la voûte palatine.....	0 ^m ,055?
Angle de Weisbach (ou de Rivet).....	72°
Indice facial supérieur de Monaco : $\frac{100 H}{L}$	50,3
Indice facial supérieur de Broca : $\frac{100 I}{L}$	65,9
Indice facial total de Monaco : $\frac{100 K}{L}$	85,9
Indice facial total de Broca : $\frac{100 J}{L}$	100
Indice nasal.....	54,9
Indice orbitaire.....	80,9
Indice gnathique (Flower).....	97
Indice naso-malaire.....	105,7
Indice palatin.....	78?

MÂCHOIRE INFÉRIEURE

La mandibule de la tête osseuse de l'Homme d'Asselar (Pl. V, fig. 2, 3 et fig. 10 du texte) se présente au premier coup d'œil comme peu massive, avec des empreintes musculaires moyennement développées. Son indice de robusticité n'est en effet que de 36,6, chiffre inférieur à la moyenne de la plupart des Hommes actuels, Blancs ou Nègres (1).

Elle se fait encore remarquer par la grande largeur de sa branche montante, par son prognathisme alvéolo-dentaire et par le développement de la série

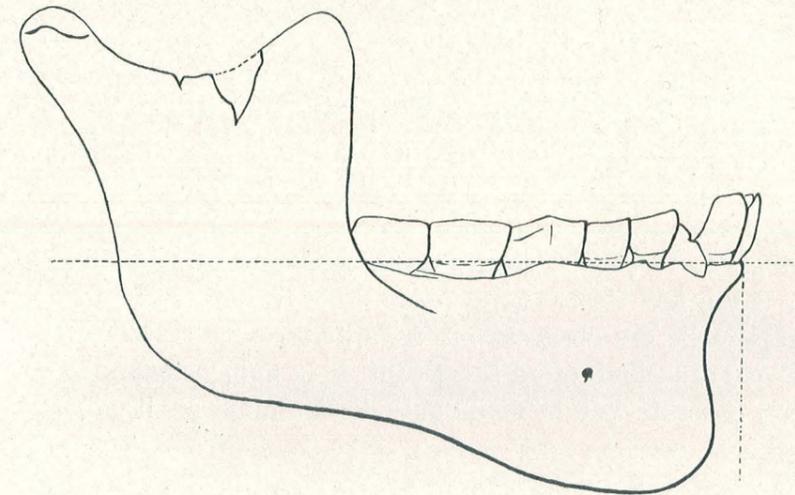


Fig. 10. — Mandibule de l'Homme d'Asselar. (Dessin au diagraph. Grandeur naturelle.)

dentaire, tous caractères qui font penser immédiatement à un type relativement inférieur, Nègre ou Négroïde, et à certaines formes fossiles.

Le corps, très peu élevé en arrière (minimum : 0^m,022, sur la verticale passant entre la deuxième et la troisième molaire), s'accroît vers l'avant : 0^m,030 sur la verticale du trou mentonnier et 0^m,034 sur la ligne symphy-sienne. Cette disposition, qui s'accompagne d'une concavité bien marquée du bord inférieur de la mâchoire (fig. 10), est pour ainsi dire normale chez les Nègres ; peut-être son exagération est-elle ici en rapport avec la mutilation de la mâchoire supérieure.

La face antérieure du corps (Pl. V, fig. 3) présente une saillie mentonnière

(1) Cf. BOULE (M.), L'Homme fossile de La Chapelle-aux-Saints, p. 81 (*Annales de Paléontologie* t. VII, 1912).

modérée, dont la forme triangulaire est bien dessinée. Au-dessus du triangle mentonnier, la région alvéolaire revient en avant, et les incisives continuent cette direction. Il existe ainsi un prognathisme alvéolo-dentaire inférieur bien marqué. L'angle mentonnier ou symphysien, mesuré suivant le procédé de Topinard, est de 85°. L'« angle du point mentonnier » de Puccioni (1) est d'environ 74°. De sorte que la ligne verticale, menée du bord alvéolaire incisif perpendiculairement au plan alvéolaire, passe à 3-4 millimètres du menton. Cette disposition s'observe non moins nettement quand, la mandibule étant posée simplement sur un plan horizontal, on la regarde verticalement ; la face antérieure du corps de l'os se trouve dissimulée, tandis que la face postérieure se projette en arrière (Pl. V, fig. 2). C'est là une disposition archaïque bien connue et dont l'importance ne saurait échapper.

Les branches montantes font, avec les branches horizontales, un angle d'environ 125°, ce qui n'offre rien de particulier. Mais elles sont relativement larges, ce que montre leur indice de largeur branche-corps de 60, suivant le procédé de Monaco, ou de 53,3 suivant le procédé de Puccioni. L'échancrure sigmoïde est très peu creusée (indice Puccioni = 24,3). Les apophyses coronoides sont grêles et basses, de même hauteur que les condyles, eux-mêmes fort légers. Il y a une légère extraversion de la région goniale.

Si l'on rapproche ces observations des intéressantes et très utiles données rassemblées par Puccioni, et en se servant de la nomenclature de cet anthropologiste, on constate que la mandibule de l'Homme fossile d'Asselar a une « branche basse », presque « très basse », avec un indice de branche-corps de 53,5, voisin de celui des Samoyèdes (53), des Fuégiens et des Hottentots (52).

De plus cette branche montante est « mince », comme chez les Fuégiens, les Nègres, etc.

Condyle et apophyse coronoides arrivent exactement à la même hauteur. Notre mandibule est « isocorone », comme chez les Australiens et les Hottentots, tandis que l'échancrure sigmoïde est des plus faibles, l'indice de Puccioni = 24,3 étant inférieur aux moyennes les plus petites des Hommes actuels : Esquimaux, 32 ; Hottentots, 34.

Par la valeur de l'angle mentonnier, notre mâchoire est nettement « opisthogène » et voisine encore à cet égard de celle des Nègres et des Nègroïdes.

En résumé, la synthèse de ses caractères morphologiques conduit à un rapprochement bien net avec les mâchoires des Nègres, des Nègroïdes et surtout, semble-t-il, des Hottentots.

(1) PUCCIONI (Dr N.), Morphologie du maxillaire inférieur (*L'Anthropologie*, t. XXV, 1914, p. 293).

PRINCIPALES DIMENSIONS ET PRINCIPAUX INDICES DE LA MANDIBULE
(Technique de Puccioni.)

Largeur bicondylienne	0 ^m ,123
Largeur bigoniaque	0 ^m ,097
Hauteur symphysienne.....	0 ^m ,034
A. Hauteur au trou mentonnier.....	0 ^m ,030
B. Hauteur totale de la branche montante	0 ^m ,056
C. Hauteur du condyle sur le plan alvéolaire.....	0 ^m ,036
D. Hauteur de l'apophyse coronoides.....	0 ^m ,036
E. Largeur maximum de la branche montante.....	0 ^m ,0475
F. Largeur totale de la mandibule	0 ^m ,089
G. Hauteur de l'échancrure sigmoïde.....	0 ^m ,0095
H. Largeur de l'échancrure sigmoïde.....	0 ^m ,039
Angle postérieur	68°
Angle du point mentonnier	74° environ
Indices	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Indice de hauteur : } \frac{100 A}{B} \dots\dots\dots 53,5 \\ \text{Indice de largeur : } \frac{100 E}{F} \dots\dots\dots 53,3 \end{array} \right.$
branche-corps.	
Indices	$\left\{ \begin{array}{l} \text{Indice de la branche : } \frac{100 E}{B} \dots\dots\dots 84,8 \\ \text{Indice de hauteur condylo-coronoïdienne : } \frac{100 C}{D} \dots\dots\dots 100 \\ \text{Indice de l'échancrure sigmoïde : } \frac{100 H}{G} \dots\dots\dots 24,3 \end{array} \right.$
de la branche	
montante.	
Indice du corps : $\frac{100 A}{F}$	33,7

DENTITION

Il faut d'abord décrire la mutilation déjà signalée du maxillaire supérieur, car elle explique certaines particularités morphologiques des dents antérieures de l'une et de l'autre mâchoire.

Cette mutilation a produit une double échancrure intéressant à la fois le bord antérieur de la voûte palatine et la partie antérieure du bord alvéolaire du maxillaire supérieur (Pl. V, fig. 1 et 3).

Les canines, à peine affectées par cette mutilation, sont normales, bien développées, mais, au lieu de se diriger directement en bas, elles s'inclinent aussi très légèrement en dedans. Les incisives latérales, brisées *post mortem*, ne sont représentées que par leurs racines. Logées dans la partie externe du rebord qui limite l'échancrure du maxillaire, elles ont une direction en bas et en dedans beaucoup plus marquée que celles des canines. Quant aux incisives médianes, elles font totalement défaut ; le bord de la mâchoire est,

à leur niveau, réduit à une simple crête, sans la moindre trace d'alvéoles.

La seule interprétation qu'on puisse donner de cette sorte de malformation, c'est qu'elle résulte de l'ablation des deux incisives médianes. Cette ablation a dû être pratiquée de très bonne heure, probablement au moment de l'apparition de ces dents, ou peu après, car non seulement le bord alvéolaire a pu se cicatriser complètement, mais encore il a subi un arrêt de développement de toute la partie intéressée. Comme l'a fait remarquer le D^r Siffre, dans une note qu'il a bien voulu rédiger à notre intention sur les dents de l'Homme d'Asselar (1), ceci explique : 1^o « Qu'il n'y a pas trace d'usure sur les incisives médianes inférieures » ; 2^o que la dépression sous-nasale de l'os s'est accentuée. « Les racines des incisives centrales, au moment de leur extraction, étaient à peine formées ; l'os alvéolaire manque, d'où non-production de tissu osseux et de prognathisme sous-nasal. D'autre part, les incisives latérales supérieures, à couronnes cassées *post mortem* et réduites ainsi à leurs racines, montrent, par la direction de celles-ci, qu'elles ont été poussées par l'évolution de la canine en dehors de l'axe. Enfin, les canines elles-mêmes ont pu, en l'absence des incisives centrales, s'avancer vers la ligne médiane et obliger les incisives latérales à céder à leur migration en dedans. »

A part la mutilation que nous venons de décrire, la dentition de l'Homme fossile d'Asselar est normale, régulièrement disposée, mais fort usée (Pl. V).

Les arcades dentaires, très développées, ont une forme parabolique, même l'arcade supérieure. Leurs dimensions sont un peu inférieures à celles des arcades alvéolaires, car il y a un petit diastème post-alvéolaire, en bas comme en haut.

Elles se superposent exactement, l'arcade supérieure ne débordant pas sur l'arcade inférieure, et les molaires inférieures et supérieures se correspondant presque exactement. La ligne d'occlusion, légèrement concave vers le haut, est d'autant plus régulière que les surfaces abrasées des couronnes forment deux plateaux à peu près unis.

Les deux séries dentaires sont complètes (Pl. V). Toutes les dents sont conservées, sauf la canine inférieure gauche, mais la canine inférieure droite et la première prémolaire gauche ont été brisées vers le collet, de sorte que leur couronne est absente.

La longueur totale des prémolaires et arrière-molaires est de 0^m,046 à la mâchoire supérieure, de 0^m,048 à la mâchoire inférieure. L'indice de Flower (longueur totale des molaires × 100, divisée par la longueur naso-basilaire)

(1) Nous remercions vivement le D^r Siffre de son aimable collaboration.

est ainsi de 46 à la mâchoire supérieure et de 48 à la mâchoire inférieure, ce qui indique une dentition nettement *mégadonte*. Aussi toutes les dents présentent-elles des dimensions considérables, comme le montre le tableau suivant dressé par M. le D^r Siffre, et où nous avons ajouté, à titre comparatif, les chiffres obtenus chez les Européens par Block, chez les Boschimans et les Bantous par Drennan (1). Le diamètre indiqué pour chaque dent est le diamètre mésio-distal, exprimé en millimètres.

	SQUELETTE d'Asselar.	BOSCHIMANS.	BANTOUS.	EUROPÉENS.
Mâchoire supérieure.	I ¹	8,3	8,9	9
	I ²	6,7	7,3	6,4
	C	7,5	7,7	7,6
	P ³	8	7,5	7,2
	P ⁴	6,5	6,5	6,8
	M ¹	11,5	9,9	10,3
	M ²	11,5	9,7	9,9
	M ³	10	8,2	8,8
Mâchoire inférieure.	I ₁	5	4,9	5,4
	I ₂	7	5,6	5,9
	C	8	6,8	6,9
	P ₃	7,5	6,9	7,2
	P ₄	7,5	7	7,3
	M ₁	11	10,9	11
	M ₂	11,5	10,6	10,6
	M ₃	10,5	9,9	10,6

L'usure de toutes les dents est assez prononcée. De la note remise par M. Siffre nous extrayons ce qui suit : « Le maximum d'usure s'arrête à la première molaire, et l'usure est plus accentuée à droite qu'à gauche. Je pense qu'on se trouve en présence d'un droitier : l'aliment devait être tenu par la main droite, comme par exemple nos enfants tiennent un bois de réglisse dans la main du côté où ils l'introduisent entre les dents. »

DENTS SUPÉRIEURES. — Les canines supérieures, restées en place, ne paraissent pas offrir de caractères spéciaux. Elles sont plutôt volumineuses, mais leur degré d'usure ne permet pas de voir si elles dépassaient primitivement le plan de mastication.

(1) DRENNAN (M. R.), The dentition of a Bushman Tribe (*Annals of the South African Museum*, t. XXIV, 1929, p. 1).

Les prémolaires, régulièrement usées, n'offrent pas de caractères particuliers.

Les arrière-molaires sont bien développées, volumineuses ; les troisièmes, ou dents de sagesse (Pl. V, fig. 1 et 4), tout en étant plus petites dans le sens antéro-postérieur, sont nettement quadrilatères : leur couronne présente, comme les premières et deuxième arrière-molaires, quatre denticules bien distincts, ce qui est un caractère primitif ou archaïque, accompagnant souvent la mégadontie des races inférieures actuelles et des types fossiles.

DENTS INFÉRIEURES. — Les incisives frappent par la grande hauteur de leur couronne : 0^m,010, dépassant le plan général de mastication de 4 à 5 millimètres (Pl. V, fig. 3). Ces incisives, d'ailleurs proclives, forment ainsi une saillie obtuse qui s'élève dans la dépression causée par la mutilation de la mâchoire supérieure. Par suite de l'absence d'antagonistes, le bord tranchant de ces dents, surtout des incisives centrales, est dépourvu de biseau d'usure ; ce bord a conservé l'aspect crénelé, qui n'existe normalement que chez les jeunes individus. Cela nous montre que les incisives supérieures centrales ont dû être supprimées de très bonne heure, entre sept et neuf ans.

Les canines sont absentes ou brisées. Les prémolaires sont fortes. Les arrière-molaires sont aussi très robustes. Comme à la mâchoire supérieure, les dents de sagesse sont un peu moins volumineuses que celles qui les précèdent (Pl. V, fig. 5). Leur usure est si avancée qu'elle dissimule la morphologie primitive de la couronne. Cette usure a fait disparaître, sur les premières et deuxième arrière-molaires, toute trace d'un cinquième denticule, mais il semble bien que celui-ci ait existé, puisqu'il est encore nettement visible aux dents de sagesse.

De la note qu'a bien voulu nous remettre M. le Dr Siffre, nous extrayons encore les phrases suivantes : « Il n'y a pas de carie, sauf un début sur la canine supérieure gauche. Il est certain qu'il y avait du tartre, mais pas de lésions du bord alvéolaire... L'usure n'a ouvert aucune cavité pulpaire ; il n'y a donc aucune lésion périradiculaire s'ouvrant à la pointe de la racine, à la surface de l'os. »

MOULAGE ENDOCRANIEN

Nous avons vu qu'un moulage endocranien s'est fait naturellement lors de la fossilisation du sujet. Ce moulage est beaucoup plus fin que la gangue sableuse qui le constitue, car la surface même des os est séparée du sable par

une mince pellicule minérale moins effervescente à l'acide et n'adhérant pas à l'os.

Il se laisse ainsi facilement dégager par enlèvement des os dans les régions correspondant aux pariétaux, au frontal et à la partie inférieure de l'occipital, tandis que les zones temporales et occipitale supérieure restent adhérentes à l'os ; il serait impossible de les séparer sans les briser (Pl. VI, fig. 1 et 2).

La forme générale du moulage (Pl. VI, fig. 3) est bien celle d'un moulage d'*Homo sapiens*. L'encéphale se termine en avant par une partie arrondie, sans bec encéphalique (Pl. VI, fig. 4) ; à ce niveau, les deux lobes frontaux s'écartent légèrement l'un de l'autre, agrandissant ainsi la fente interhémisphérique. En arrière, les lobes occipitaux dépassent nettement le cervelet (Pl. VI, fig. 3 et 5).

Les empreintes des circonvolutions ne sont pas bien marquées. La scissure de Rolando est visible dans sa moitié supérieure. La scissure de Sylvius apparaît aussi dans la majeure partie de son trajet. Malheureusement ses branches horizontale et verticale ne sont pas visibles, de sorte que la disposition du cap de la troisième circonvolution frontale est dissimulée ; on peut voir seulement que l'*insula* est nettement operculisée. En arrière, la scissure pariéto-occipitale externe est bien marquée, surtout du côté droit, où elle constitue un véritable *sulcus lunatus*, disposition nettement primitive.

Les formations vasculaires sont bien indiquées ; la branche antérieure ou prérolandique de l'artère méningée moyenne et sa branche postérieure, sous-sylvienne, se laissent suivre sans difficulté. Il en est de même pour l'empreinte du sinus transverse et pour celle du sinus longitudinal postérieur, tout le long duquel des soulèvements de la région pariétale correspondent à de nombreuses granulations de Pacchioni. Le torcular forme un T très régulier.

COLONNE VERTÉBRALE

Le rachis était, comme le reste du squelette, totalement inclus dans la pierre, mais un dégagement partiel a pu mettre à jour les diverses vertèbres (Pl. I). Celles-ci sont en nombre normal et de dimensions plutôt fortes. La somme des hauteurs des corps vertébraux, prise sur la ligne médiane et au niveau des faces antérieures, donne en effet les chiffres de 0^m,0905 pour les cinq dernières cervicales, 0^m,235 pour les douze dorsales, 0^m,135 pour les cinq lombaires. Le total fait une hauteur de 0^m,4605, alors que la hauteur chez les Européens

(hommes) est de 0^m,445 et chez les Noirs du sexe masculin (Africains et Mélanésiens réunis) de 0^m,393, d'après Soularue (1).

Le sacrum est brisé, ses deux tiers inférieurs font défaut. Sa largeur supérieure est faible : 0^m,096 au lieu de 0^m,118 chez les Européens du sexe masculin, 0^m,092 chez les Noirs (2) et 0^m,0904 chez les Boschimans, toujours du même sexe (3).

SQUELETTE DES MEMBRES

L'ensemble de ce squelette frappe par l'allongement et la gracilité des divers segments. Cependant les empreintes musculaires sont relativement fortes.

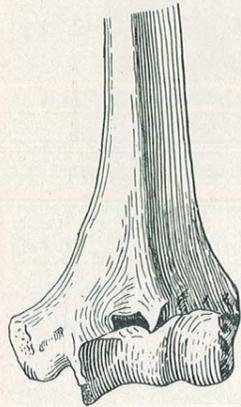


Fig. 11. — Tête inférieure de l'humérus gauche de l'Homme fossile d'Asselar. (2/3 grandeur naturelle.)

CLAVICULES (Pl. VII, fig. 1). — Elles sont à peu près complètes, à la fois longues et grêles : la longueur de la droite est de 0^m,148. Cela indique une largeur d'épaules assez considérable.

OMOPLATES (Pl. VII, fig. 2). — Elles sont fortement détériorées ; sur la gauche cependant, la largeur de l'os et la longueur du bord axillaire peuvent être déterminées et valent respectivement : 0^m,108 et 0^m,136 ; ceci permet d'établir l'indice vertébro-axillaire, 79,6, qui indique un os plutôt étroit. On peut encore ajouter que la configuration des surfaces de ce bord

axillaire est en tous points conforme à celle des omoplates modernes.

HUMÉRUS (Pl. VII, fig. 3). — Ils sont longs et grêles. Le droit mesure 0^m,349, le gauche 0^m,348. La configuration générale de ces os ne présente rien de particulier, si ce n'est un élargissement notable du segment épitrochléen de l'extrémité inférieure, qui se projette beaucoup plus en dedans que de coutume (fig. 11) ; cet élargissement est en rapport avec une déviation angulaire

(1) SOULARUE (M.), Étude des proportions de la colonne vertébrale chez l'homme et chez la femme (*Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, 1900, p. 132).

(2) VERNEAU (R.), Le bassin dans les sexes et dans les races, Paris, 1875.

(3) Somme des quatre chiffres donnés par Shruballs, des deux donnés par Pösch et des trois donnés par Slome, dans : SHRUBSALL (F. C.), Notes on some Bushmen crania and bones from the South African Museum, Cape-Town (*Annals of the South African Museum*, t. V, 1906-1909, p. 227). — PÖSCH (R.), Untersuchung von Buschmannschädeln und Skeletten aus dem Transvaal Museum (*Annals of the Transvaal Museum*, 1909). — SLOME, (D.), The osteology of a Bushman Tribe (*Annals of the South African Museum*, t. IV, 1929, p. 33).

de la tête du cubitus dont il va être question. Les tubérosités deltoïdiennes sont relativement peu développées ; les fossettes olécraniennes sont perforées.

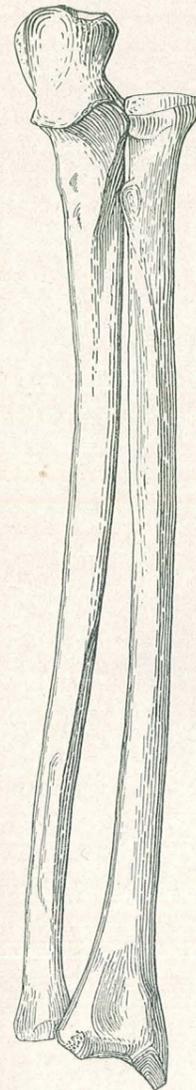


Fig. 12. — Os de l'avant-bras gauche de l'Homme d'Asselar, montrant la réduction de l'espace interosseux. — 1/2 grandeur naturelle.

RADIUS ET CUBITUS (Pl. VII, fig. 4, 4a et 5). — Ces deux os sont aussi remarquablement longs, grêles et droits. La longueur du radius gauche, seul intact, est de 0^m,278 (longueur physiologique : 0^m,266) ; celle du cubitus gauche est de 0^m,288 sans l'apophyse styloïde ; cette dernière saillie mesurant du côté droit 0^m,002, on peut admettre que la dimension totale de l'os était de 0^m,290.

Les radius sont à peine arqués, remarquablement rectilignes, exagération d'un caractère d'*Homo sapiens*. Par contre, la tubérosité bicipitale est moins déjetée vers la face postérieure que chez l'Homme actuel, disposition qui rappelle un peu ce qu'on observe sur les radius de l'*Homo Neanderthalensis* et qui est normale chez les grands Singes (1).

La moitié supérieure du cubitus est assez arquée dans le sens antéro-postérieur. Quand on l'examine par sa face antérieure (Pl. VII, fig. 4), on constate que son tiers supérieur, au lieu d'être sur le prolongement du reste de la diaphyse, se dirige obliquement en haut et en dedans (fig. 13). Cette sorte de flexure ou de déviation peut se mesurer par l'« angle de courbure supérieure »

étudié par Fischer (2). D'après cet auteur, il est légèrement plus petit chez les Noirs (170°) que chez les Européens

(1) BOULE (M.), L'Homme fossile de la Chapelle-aux-Saints, p. 132, fig. 70.

(2) FISCHER (E.), Die Variationen an Radius und Ulna des Menschen (*Zeitschr. für Morphologie und Anthropologie*, vol. IX, 1906, p. 147).

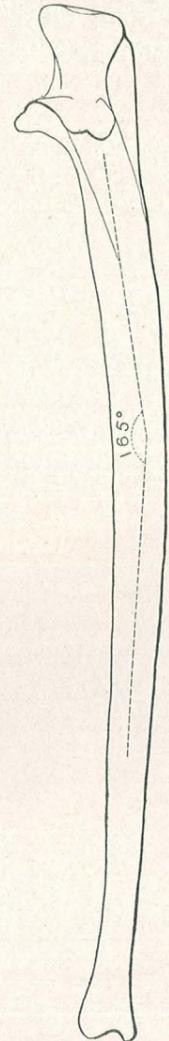


Fig. 13. — Cubitus gauche de l'Homme d'Asselar, vu par sa face antérieure. — 1/2 grandeur naturelle.

(172°). Sur notre sujet il mesure 165°. Sa signification n'est pas établie. En tout cas, c'est lui qui, en reportant en dedans la tête du cubitus, détermine l'allongement de la partie correspondante de l'humérus. D'autre part, son

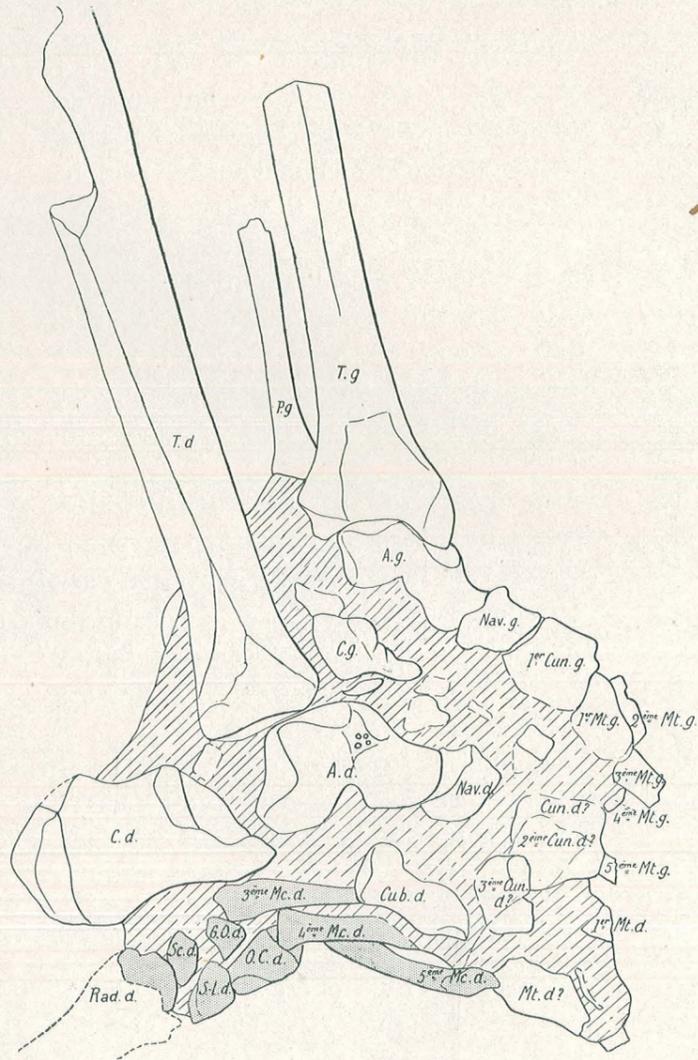


Fig. 14. — Bloc de gangue gréseuse, à laquelle adhèrent encore les deux tibias et le péroné gauche, et renfermant des éléments de la main droite et des deux pieds. — 1/2 grandeur naturelle.

existence fait que toute la partie supérieure du radius est étroitement appliquée contre le cubitus, ce qui diminue notablement l'espace interosseux déjà réduit par la rectitude du radius (fig. 12).

Le cubitus ne présente pas de platôlénie.

MAIN. — Seul, le squelette de la main gauche a pu être libéré et étudié, celui de la droite étant engagé sous les pieds et inclus dans une gangue pierreuse où ses éléments sont partiellement écrasés et dispersés (fig. 14 et 15).

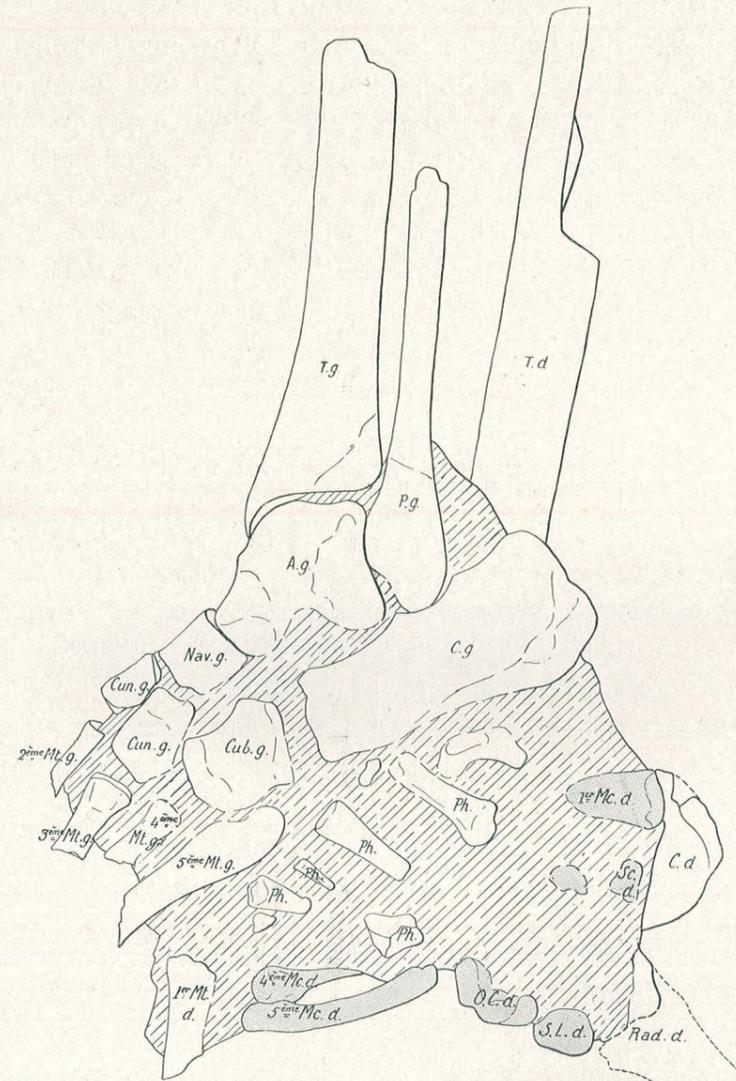


Fig. 15. — Le même bloc vu par sa face opposée. — 1/2 grandeur naturelle.

La forme générale de la main (Pl. VII, fig. 6) est conforme à celle du reste du squelette des membres, c'est-à-dire que ce segment est à la fois long et grêle. Les os du carpe sont petits (Pl. VII, fig. 6a) ; l'ensemble de leur massif est peu considérable par rapport aux métacarpiens et aux phalanges, dont le

développement en longueur est très marqué. L'interligne métacarpo-phalangien du pouce a une forme en selle bien prononcée ; les apophyses styloïdes des deuxième et troisième métacarpiens sont nettement apparentes.

Il eût été intéressant de mesurer les dimensions générales de la main, et celles de ses différents segments. Malheureusement, un certain nombre de phalanges manquent, et quelques-unes des pièces présentes sont brisées. Nous ne pouvons donc donner que les chiffres suivants (en millimètres) :

	I	II	III	IV	V
Métacarpien	52	72	70	»	56,5
1 ^{re} phalange	»	42	46	44 [?]	35
2 ^e —	»	27	37 [?]	30	»
3 ^e —	»	»	»	»	»

La comparaison de ces chiffres avec ceux déjà publiés pour les Européens par Pfitzner (1) et les Hottentots par Uhlbach (2) montre qu'ils sont supérieurs aux moyennes de ces deux groupes humains ; ceci ressort bien du tableau suivant :

	6 HOTTENTOTS (UHLBACH)					EUROPÉENS (PFITZNER)				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
Métacarpien.....	37,3	55,1	54,6	47,1	43,8	43,4	64,6	62	55,9	51,9
1 ^{re} phalange	24	32,5	35,8	33,4	26,1	28,9	38,3	42,7	40,3	31,8
2 ^e —	18	18,9	23,5	22,3	16,3	21,9	23,1	28,1	26,7	18,9
3 ^e —	»	14,3	14,5	14,6	13,4	»	17,2	18	18,5	16,8

Il peut être utile de rappeler ici que les Hommes de Cro-Magnon avaient aussi de grandes mains.

Quant à l'ordre dans lequel se succèdent les longueurs des divers segments, il est conforme à celui obtenu pour les quelques races déjà étudiées, c'est dire qu'il est :

Pour les métacarpiens : II, III, (IV), V, I.

Pour les premières phalanges : III, (IV), II, V (I ?).

(1) PFITZNER (W.), Maaszverhältnisse des Handskeletes (*Morphol. Arbeiten*, Bd. I, 1892, p. 1).

(2) UHLBACH (R.), Messungen an Hand und Fuszskeletten von Hottentotten (*Zeitschr. für Morphologie und Anthropologie*, Bd. XVI, 1914, p. 449).

Il reste enfin à rechercher quelle peut être la longueur totale de la main, celle-ci étant mesurée par le rayon le plus long, c'est-à-dire le troisième, et en prenant comme point de repère supérieur le niveau de la pointe de l'apophyse styloïde du radius, après que cet os a été mis en articulation avec le carpe. Le chiffre obtenu est 0^m,177, mais sans la troisième phalange, puisque celle-ci fait défaut. En admettant, par comparaison avec les Européens, que celle-ci ait eu 0^m,020, ce qui est un minimum, la longueur totale de la main serait de 197. C'est là un chiffre élevé, car, sur le vivant, la main, mesurée dans les mêmes conditions (mais avec en plus l'épaisseur des parties molles de la pulpe du doigt), ne dépasse pas 180 à 190 millimètres chez les Européens, tandis qu'elle vaut de 180 à 200 millimètres chez les Nègres.

BASSIN (Pl. I). — Le bassin est détruit dans toute la partie située en avant des cavités cotyloïdes. De plus, sa moitié droite a subi une fracture et une déformation *post mortem* considérables, qu'il est impossible de corriger, vu l'état de pétrification des os. Les deux seules dimensions transversales qu'on puisse obtenir doivent être prises sur la moitié gauche.

Dans l'ensemble, les os iliaques sont d'aspect gracile, comme le reste du squelette. La grande échancrure sciatique n'est pas très ouverte, caractère plutôt masculin. Le bassin est assez haut, mais étroit, de sorte que l'indice de largeur-hauteur est très élevé. Par ce caractère, comme par ses dimensions générales, il s'éloigne notablement de celui des Européens des deux sexes pour se placer à côté de celui des Noirs et des Boschimans mâles, comme le montre le tableau suivant (1) :

	SQUELETTE D'ASSELAR	EUROPÉENS		ARABES	NOIRS		BOSCHIMANS
		♂	♀		♂	♀	
Hauteur maximum du bassin	0 ^m ,205	0 ^m ,220	0 ^m ,197	0 ^m ,198	0 ^m ,196	0 ^m ,173	0 ^m ,172,7
Largeur maximum du bassin (diamètre bicrête)	0 ^m ,234	0 ^m ,279	0 ^m ,266	0 ^m ,253	0 ^m ,237	0 ^m ,228	0 ^m ,195
Indice largeur-hauteur..	87,6	79	74	78	84	77	88,5
Diamètre transverse maximum du détroit supérieur	0 ^m ,131?	0 ^m ,130	0 ^m ,135	0 ^m ,114	0 ^m ,111	0 ^m ,116	0 ^m ,100,5

(1) Chiffres empruntés au travail de R. Verneau, sauf pour les Boschimans dont les moyennes sont calculées d'après les données de Shruballs (trois sujets) et de Pöch (un sujet).

Les os de la cuisse et de la jambe ont subi des détériorations très considérables qui ont été décrites plus haut. On a vu, en particulier, que toute la région correspondant aux genoux fait défaut, de sorte que fémurs, tibias et péronés sont privés des extrémités correspondantes.

FÉMUR (Pl. VII, fig. 1 et 2). — La diaphyse du fémur est très fortement arquée dans le sens antéro-postérieur ; elle correspond à un os relativement fort et plus trapu que les diverses pièces du membre supérieur, sans que, néanmoins, les empreintes musculaires soient particulièrement accentuées. Il n'y a ni troisième trochanter, ni fosse hypotrochantérienne, ni même d'empreinte du grand fessier. D'autre part, la ligne âpre est effacée dans tout le segment supérieur de l'os et ne se soulève qu'assez bas en un pilastre bien marqué. L'indice pilastrique, pris au point qui paraît, très approximativement, correspondre au milieu de la diaphyse, est de 129,1 (à droite). Quant à l'indice de platymétrie, il indique l'absence de celle-ci : 84,3 à droite et 82,1 à gauche.

TIBIA (Pl. VIII, fig. 3). — Les tibias sont réduits, le droit à sa moitié inférieure, le gauche au tiers inférieur. Ils ne présentent aucun caractère particulier. L'indice de platycnémie, mesuré sur le tibia droit, au point le plus élevé possible (0^m,17 au-dessus de la malléole), indique une platycnémie à peine marquée : 68,7.

PÉRONÉ. — Cet os n'était pas cannelé, à en juger par la moitié inférieure du péroné gauche, seule restante.

PIED (Pl. VIII, fig. 3, 4 et 5). — L'étude des pieds est rendue particulièrement difficile par ce fait que les divers os sont engagés dans la gangue pierreuse très résistante qui inclut également la main droite. Leur libération complète n'aurait pu être effectuée qu'au prix de grandes difficultés et avec des détériorations certaines. Or leur état de conservation est déjà très défectueux ; il n'y aurait donc pas eu avantage à tenter leur dégagement.

La partie conservée ne correspond qu'au tarse et au segment proximal des métatarsiens (Pl. VIII, fig. 3, 4 et 5). La tête seule de ceux-ci subsiste au niveau du pied droit ; le tiers proximal au niveau du gauche (fig. 14 et 15). Les phalanges font défaut ou sont incluses dans la gangue pierreuse, et les parties qui en émergent ne sont pas identifiables.

Le *calcaneum* apparaît comme ayant des dimensions normales. La seule mesure qui puisse être prise, la longueur maximum (parallèlement au sol)

du calcaneum gauche, est approximativement de 0^m,076, ce qui correspond à la valeur moyenne de la majorité des Hommes actuels. La portion située en arrière de la facette d'articulation tibiale, dont la dimension donne une idée du développement du talon, mesure 0^m,057. Sa longueur, relativement au reste de l'os, est donc de 71 p. 100. Ce chiffre est, lui aussi, identique à celui de la plupart des races actuelles : 71,9 chez les Européens, 71,7 chez les Noirs africains, d'après Volkov (1).

Les dimensions générales de l'*astragale* ne peuvent être mesurées, mais la tête de cet os se caractérise par une obliquité en avant et en dedans qui est certainement considérable (Pl. VIII, fig. 5). Pour autant qu'on puisse l'apprécier numériquement, l'angle d'écartement de la tête, par rapport à la direction du segment antérieur de la surface trochléenne, seul dégagé, est de 25° (du côté gauche). Ce chiffre est nettement supérieur à celui de la moyenne des Européens (17°,8), mais très proche de celui trouvé par Volkov sur trois Nègres (24°,3). Ce caractère a de l'intérêt, car il indique que l'axe du premier rayon du pied était incliné en dedans et, par conséquent, que le gros orteil pouvait être préhensile.

Les autres os du tarse, d'ailleurs déformés ou brisés, ne présentent pas de détails qui méritent d'être signalés ; il en est de même des segments de métatarsiens conservés.

PROPORTIONS DES MEMBRES ET RECONSTITUTION DE LA TAILLE. — Les seules proportions utilisables sont celles qui ont trait aux indices du membre supérieur. Le tableau comparatif qui suit montre que l'indice radio-huméral est remarquablement élevé, se rapprochant par là d'une façon très nette de ceux des Noirs et des Nègroïdes, chez lesquels les avant-bras sont plus longs par rapport aux bras que ceux des Européens.

	SQUELETTE D'ASSELAR.	EUROPÉENS. ♂	BOSCHIMANS. ♂	HOTTENTOTS.	NOIRS. ♂
Indice cléido- huméral ..	42,5	44,3 (Martin).	51,1 (Martin). 78,3 (Shrubsall).	» »	44,6 (Pasteau).
Indice radio- huméral ..	83	72,5 (Topinard).	77,5 (Vermooten).	79,3 (Vermooten).	79 (Topinard).

(1) VOLKOV (TH.), Les variations squelettiques du pied chez les Primates et dans les races humaines (Extrait des *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, Paris, 1905).

La reconstitution de la taille par le procédé de Manouvrier se heurte à cette difficulté qu'on ne peut étudier ici que les os des membres supérieurs : les deux humérus, un radius et un cubitus. On obtient alors les tailles suivantes :

Taille par les humérus.....	1 ^m ,745
Taille par le radius.....	1 ^m ,876
Taille par le cubitus.....	1 ^m ,830
Taille moyenne sur le cadavre.....	1 ^m ,817
Taille sur le vivant.....	1 ^m ,79 (sujet supposé masculin).

Il est évident que, dans ces calculs, l'allongement du segment antébrachial joue un rôle très marqué et qu'il est susceptible de vicier le résultat. On peut essayer d'y pallier en s'aidant des fragments du squelette des membres inférieurs. Le morceau de fémur conservé a 0^m,295 de long et cesse en un point où la saillie pilastrique est encore bien marquée. En le comparant à un certain nombre de fémurs complets, on voit que la longueur totale devait être au minimum de 0^m,450. D'autre part, le morceau de tibia droit mesure 0^m,235 et paraît, par comparaison avec les tibias intacts, comprendre pour le moins les trois cinquièmes de l'os ; la longueur minimum de celui-ci devait donc être de 0^m,392.

En combinant ces données avec les coefficients donnés par Manouvrier, on obtient les tailles (squelettiques) suivantes, que l'on doit prendre pour des minimums très probablement inférieurs à la réalité :

Taille par le fémur.....	1 ^m ,672
Taille par le tibia.....	1 ^m ,724

Mais la reconstitution de la taille, par la seule mensuration des os des membres, offre toujours cet inconvénient que les différences entre sujets brachyskèles et macroskèles ne sont pas envisagées. Il y aurait donc intérêt à faire entrer en jeu la longueur de la colonne vertébrale. Malheureusement, les quelques chiffres donnés à ce sujet par les auteurs sont difficilement applicables, soit parce qu'ils considèrent la hauteur de la colonne en ligne droite, ce qui suppose que les courbures ont été intégralement conservées, soit parce qu'ils s'appliquent à des colonnes pourvues des disques intervertébraux, ou encore parce que ne précisant pas l'endroit où est mesurée la hauteur des vertèbres.

Nous avons dit que, sur notre sujet, la somme des hauteurs des faces antérieures des corps vertébraux, prise de l'axis au sacrum, valait 0^m,4605. Nous avons, à titre comparatif, calculé la même dimension sur les rachis de six sujets, quatre Blancs, un Noir et un Arabe, dont la taille avait été mesurée

avant la préparation du squelette. Nous avons constaté que le rapport de la longueur de la colonne présacrée à la taille variait de 26,4 p. 100 à 27,9 p. 100. En appliquant ces rapports à notre sujet, on obtient une taille oscillant entre 1^m,74 et 1^m,65. Le coefficient trouvé pour le Noir, 27,2, donne une taille de 1^m,69 ; celui trouvé pour l'Arabe, 27,9, une taille de 1^m,65.

En résumé, les données concordent pour montrer que :

1^o Le squelette d'Asselar était incontestablement de grande taille : il est probable qu'il avait au moins 1^m,70 et peut-être plus ;

2^o La longueur des membres était considérable par rapport au tronc et, en particulier, il y avait un allongement marqué des avant-bras et peut-être aussi des jambes, par rapport aux bras et aux cuisses.

RÉSUMÉ

En rassemblant les diverses données fournies par l'étude du squelette d'Asselar, on voit qu'il s'agit d'un individu masculin, de grande taille, incontestablement « macroskèle », c'est-à-dire haut sur jambes, à bassin étroit, à indice radio-huméral très élevé, c'est-à-dire possédant un avant-bras très long par rapport au bras.

Le crâne, de forme ovoïde, est nettement dolichocéphale (indice céphalique = 70,9). Sa voûte est élevée.

La face est mésoprosope, presque brachyprosope, c'est-à-dire presque courte. En même temps cette face est large, avec projection en avant des pommettes et aplatissement de la racine du nez. Le crâne est donc dysharmonique.

Le profil facial total n'est que mésognathe, mais il y a un fort prognathisme alvéolo-dentaire. Le nez est platyrhinien. Les orbites sont microsèmes et de forme subrectangulaire.

La mandibule a des branches montantes larges, un menton net mais se tenant en arrière du bord alvéolaire. La dentition est volumineuse (méga-donte). Les arrière-molaires, y compris les troisièmes, sont bien développées et possèdent des traits archaïques.

Tous ces caractères montrent que le squelette d'Asselar présente des affinités nègres ou négroïdes incontestables.

tiques ne diffère pas fondamentalement de celui des Égyptiens modernes. Quant aux squelettes néolithiques, peu nombreux du reste, qui ont été trouvés

TABLEAU COMPARATIF (dimensions en millimètres).

	SQUELETTE D'ASSELAR.	ARABES (<i>Crania ethnica</i>). Moyenne de 28 ♂.	BERBÈRES (<i>Crania ethnica</i>). Moyenne de 28 ♂.	ABYSSINS MODERNES DU TIGRÉ (S. Sergi) 69 ♂.	
				Moyenne.	Maxim.-minim.
Diamètre antéro-postérieur maximum	193	185	184	183,9	199—168
Diamètre transverse maximum.	137	135	136	136,3	149—125
— basi-bregmatique....	136	135	138	133,2	141—124
Circonférence horizontale.....	530	515	513	»	538—477
— sagittale	384	368	370	373	400—344
Capacité	1 520	1 530	1 585	1 501	1 770—1 185
Indice céphalique	70,9	72,9	73,9	74,2	81—67
— de hauteur-longueur	70,4	72,9	75	72,6	»
— de hauteur-largeur.....	99,2	100	101	97,7	»
— transverse fronto-pariétal.	70,8	73,3	70	»	»
Diamètre bizygomatique	135	126	129	125	136—116
Ligne ophryo-alvéolaire.....	89	91	90	»	»
— naso-alvéolaire	68	»	»	71,1	79—57
Indice facial supérieur (Broca) .	65,9	72,2	69,7	»	»
— — (Monaco).	50,3	»	»	55	61,4—48,8
— nasal	54,9	44,4	46,1	51,1	62,8—42,6
— orbitaire	80,9	89,4	89,4	84,3	97,5—73,2

en Algérie, ils offrent en général les traits caractéristiques de la race méditerranéenne. Les quelques exemplaires ne se rattachant pas à celle-ci sont les descendants du type paléolithique très particulier dont il sera question plus loin.

CHAPITRE II

COMPARAISONS

I. — AVEC LES TYPES ACTUELS

Dans la recherche des affinités que nous allons entreprendre, il faut d'abord éliminer les divers peuples qui, sous les noms de Berbères, Kabyles, Arabes, etc., occupent l'Afrique Nord-saharienne. Abstraction faite d'un élément brachycéphale, qu'on ne saurait naturellement prendre en considération, ces peuples appartiennent, en majeure partie, à la grande race que l'on peut appeler, dans un sens large, l'*Homo mediterraneus*, c'est-à-dire à une race dolichocéphale, de taille moyenne, à crâne généralement haut, à face longue, orthognathe ou faiblement mésognathe, à orbites très élevées, à nez fin et mince, à dentition généralement microdonte (Voir le tableau ci-dessous). Par tous ces caractères, ils appartiennent nettement au groupe des Blancs, et les quelques dispositions négroïdes qu'on y peut observer accidentellement proviennent visiblement de métissages.

Les divers éléments dits Touareg, qu'on rencontre çà et là dans l'intérieur du Sahara, jusqu'aux confins même de ses limites Sud, ne doivent pas non plus être pris en considération : ils appartiennent eux aussi à l'*Homo mediterraneus*. Abstraction faite de leur taille plus considérable, la forme de leur tête, dolichocéphale, très haute, très leptoprosope, orthognathe et leptorhinnienne, est toujours celle des Blancs de l'Afrique du Nord, parmi lesquels les recherches récentes de Leblanc (1) prouvent qu'on doit les ranger sans conteste.

La comparaison du squelette d'Asselar avec les populations historiques ou protohistoriques de l'Afrique mineure n'est pas plus fructueuse. Les études d'Ëttering (2) ont montré que le type squelettique des Égyptiens prédynas-

(1) LEBLANC (E.), Les Touareg, ethnographie physique et anthropométrie (*Revue anthropologique*, vol. XXXVIII, 1928, p. 331 et vol. XXXIX, 1929, p. 19).

(2) ËTTERING (B.), Kraniologische Studien an Altägyptern (*Archiv für Anthropologie*, N. F., t. VIII, 1909, p. 1).

Pour des raisons analogues aux précédentes, on doit aussi éliminer tout rapprochement entre l'Homme d'Asselar et l'ensemble des populations qui occupent les régions situées au Sud-Est du Sahara, depuis la Haute-Égypte jusqu'à l'Équateur. Il y a là de nombreux groupes dont certains, comme les Peuls, s'avancent loin à l'Ouest, le long du bord Sud du Sahara, en se mélangeant plus ou moins avec les Noirs du Soudan. Tous appartiennent à la race *hamite* (ou *chamite*), la race *éthiopienne* de Deniker. Malgré la couleur brune de leur peau et la tendance à l'enroulement de leurs cheveux, leurs divers caractères ostéologiques les rapprochent nettement des Blancs, dont ils ne s'éloignent que par une certaine mésorhinie et un mésognathisme qu'on peut attribuer au métissage avec les Nègres. Leur face, allongée, n'a pas de pommettes saillantes en avant, et le tableau de la page 39, où figurent des Abyssins modernes, montre que les principaux indices de leur tête sont trop peu négroïdes pour pouvoir être confondus avec ceux de notre squelette saharien.

Les recherches se trouvent donc en fait limitées aux peuples nègres ou négroïdes de l'Afrique centrale et méridionale. On peut même laisser de côté les Négrilles, vu leur petite taille, leur mésaticéphalie et, par ailleurs, leur habitat, qui semble avoir été toujours exclusivement sylvestre. Il reste à examiner les Nègres proprement dits et les Boschimans-Hottentots.

NÈGRES

La comparaison avec les Nègres ne peut naturellement se faire qu'avec les tribus nettement dolichocéphales ; il faut donc éliminer les populations à tendance mésaticéphale ou même brachycéphale, qu'on trouve çà et là en Afrique, soit dans la région centrale, où cet arrondissement céphalique est considéré comme dû à l'influence des Négrilles, soit dans l'Afrique orientale, ou encore dans la région du Gabon, où son origine est, d'après Poutrin (1), spontanée et indépendante de tout métissage.

L'ensemble des Noirs dolichocéphales présentent d'ailleurs des caractères assez homogènes : le crâne est allongé dans toute sa partie occipitale et nettement rétréci transversalement ; l'indice de hauteur-longueur est moyen, mais celui de hauteur-largeur est élevé. Le front, droit, monte verticalement, et les arcades sourcilières sont petites ou nulles. La face est leptoprosope ou même mésoprosope, car le diamètre bizygomatique tend à s'élargir. Le nez est nettement platyrhinien. Les orbites sont moyennes (classification de Broca)

(1) POUTRIN, Les Négrilles du Centre africain, type brachycéphale (*L'Anthropologie*, t. XXI, 1910, p. 435).

ou hautes (classification de Martin). Le prognathisme, bien développé, intéresse les deux maxillaires ; il existe néanmoins, dans la plupart des cas, un

TABLEAU COMPARATIF (dimensions en millimètres).

	SQUE- LETTE D'ASSELAR	OULOFS (<i>Crania ethnica</i>) 13 ♂.	BANTOUS Est-afri- cains anglais (Hrdlicka) 14 ♂.	BANTOUS Sud-afri- cains (Hrdlicka) 34 ♂.	AMAKOSAS (<i>Crania ethnica</i>) 6 ♂.	BANTOUS méri- dionaux (Shrubsall) 77 ♂.
Diamètre antéro - postérieur maximum	193	192	183,6	189,3	187	179,1
Diamètre transverse maximum.	137	134	133,6	135,4	138	135,7
— basi-bregmatique....	136	136	132,1	134,7	137	133,7
Circonférence horizontale.....	530	524	»	»	524	»
— sagittale	384	374	»	»	368	»
Capacité	1 520	1 490	»	»	1 555	1 420
Indice céphalique	70,9	69,7	72,8	71,5	73,7	72,5
— de hauteur-longueur	70,4	70,8	71,9 (1)	71 (1)	73,2	75,7
— de hauteur-largeur.....	99,2	101,4	98,9 (1)	99,3 (1)	99,2	98,5
— transverse fronto-pariétal.	70,8	71,6	»	»	69,5	»
Diamètre bizygomatique	135	131	129,7	133,4	137	128,5
Ligne ophryo-alvéolaire.....	89	95	»	»	89	»
— naso-alvéolaire	68	»	70	69,6	»	66,4
Indice facial supérieur (Broca)..	65,9	72,5	»	»	64,9	»
— — (Monaco).	50,3	»	54,5	52,2	»	51
— facial total (Monaco)....	85,9	»	»	87,9	»	»
— nasal	54,9	54,5	55,1	57,8	57,1	56,2
— orbitaire	80,9	87,1	87,1	87,6	84,6	87,7
— gnathique (Flower).....	97	»	»	100,5 (1)	»	103 (1)

(1) Indices calculés d'après les chiffres des auteurs.

menton apparent. Enfin la taille est assez grande, le bassin rétréci dans ses divers diamètres et l'indice radio-huméral très élevé.

Ce type nègre présente sa réalisation la plus parfaite chez les Noirs dits *Soudanais*, ou encore *Nigriliens*, division établie essentiellement d'après les caractères linguistiques, mais qui possède aussi une valeur anthropologique. Il s'agit des Nègres qui occupent la vaste région s'étendant au Nord de la

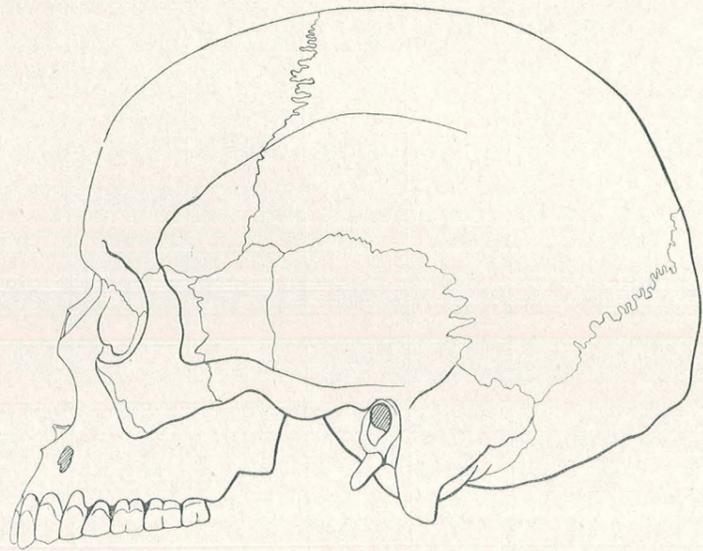


Fig. 16. — Crâne de Nègre du Soudan, vu de profil. (D'après les *Crania ethnica* de QUATREFAGES et HAMY.) — 1/2 grandeur naturelle.

forêt tropicale, depuis la côte du Sénégal et de Guinée à l'Ouest, jusqu'au Nil, à l'Est, bref le Soudan au sens très élargi du mot.

Les Soudanais les plus typiques sont ceux qui habitent la partie occidentale de cette région. Or la comparaison de leur squelette avec celui d'Asselar montre, à côté de ressemblances notables, un certain nombre de différences importantes. D'une manière générale, chez les Noirs, la tête est moins volumineuse ; les divers diamètres sont plus petits ; la hauteur relative est plus grande, et le diamètre basi-bregmatique dépasse presque toujours le transverse maximum. La face est plus haute, les orbites sont notablement plus élevées ; enfin le prognathisme facial est plus marqué. Toutes ces différences apparaissent bien à l'examen du tableau de la page 41, qui donne les divers indices des *Ouolofs*, peuple généralement considéré comme le plus caractéristique de tous les Soudanais. C'est aussi celui d'entre eux dont les dimensions absolues

de la tête sont les plus grandes et qui, par suite, est le plus susceptible d'être comparé à notre sujet.

Si l'on envisage les Soudanais situés plus à l'Est, soit ceux qui occupent la région du Tchad (Soudanais centraux), soit ceux vivant à l'Est de celui-ci (Soudanais occidentaux ou *Nilotiques*), tous peuples qui sont au contact direct avec le Sahara, on retrouve dans l'ensemble les mêmes caractères cépha-

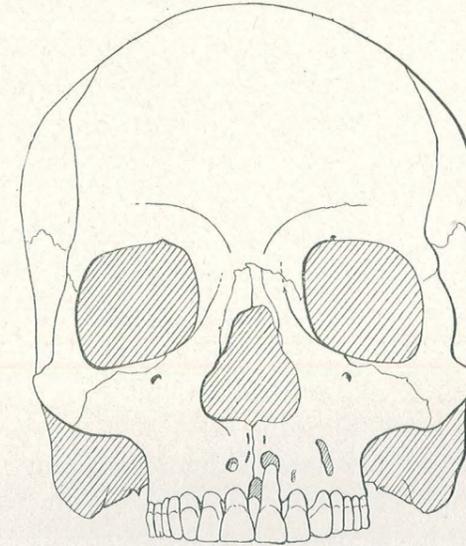


Fig. 17. — Crâne de Nègre du Soudan, vu de face. (D'après les *Crania ethnica* de QUATREFAGES et HAMY.) — 1/2 grandeur naturelle.

liques. Chez quelques tribus, comme les *Chillouks*, les *Dinkas*, certains de ces caractères, en particulier le prognathisme, s'atténuent, mais c'est à la suite d'un métissage avec les Éthiopiens ; et celui-ci entraîne, d'autre part, une plus grande leptoprosopie et de la mésorhinie, dispositions qui éloignent ces tribus de l'Homme d'Asselar.

D'un autre côté, on trouve bien chez certains Noirs Soudanais, en particulier dans le Cameroun, une tendance marquée à la mésoprosopie, voire à la brachyprosopie, ce qui pourrait faire penser à un rapprochement avec notre sujet. Mais, chez eux, cette tendance coïncide avec de la mésocéphalie, une hyperplatyrhinie, un fort prognathisme, enfin un crâne toujours élevé (1). Ce n'est donc pas encore de ce côté qu'il y a lieu de chercher d'étroites ressemblances.

(1) DRONTSCHLOW (K.), *Metrische Studien an 93 Schädeln aus Kamerun* (*Archiv für Anthropologie*, N. F., t. XII, 1913, p. 161).

Il faut arriver aux divers peuples *Bantous* pour constater une atténuation de ceux des caractères nègres par lesquels les Soudanais s'éloignent du squelette d'Asselar. Vis-à-vis des premiers, en effet, le crâne des Bantous se caractérise par une voûte moins haute, — la hauteur basi-bregmatique étant en général inférieure au diamètre transverse maximum, — des arcades sourcilières plus marquées, une mâchoire supérieure moins prognathe, des pommettes plus accusées, des orbites moins hautes, enfin un maxillaire inférieur dont la branche montante est généralement droite et plus large.

Aussi la comparaison des données numériques de notre squelette avec celles fournies par divers peuples Bantous (Voir le tableau comparatif) montre-t-elle des relations incontestables. Peu marquées encore sur la série de Shruballs (1), qui se compose de sujets recueillis dans la région située entre le Congo et le Cameroun et altérés, dit l'auteur, par des métissages avec les Négrilles, ces relations sont beaucoup plus nettes avec les six *Amakosas* des *Crania ethnica* (2) et surtout avec les trente-quatre sujets (essentiellement des *Ovambos* du Sud-Ouest africain) mesurés par Hrdlicka (3). Certes, chez ces derniers, les divers diamètres de la tête sont encore légèrement inférieurs, mais les indices présentent de grandes ressemblances : l'indice céphalique et les deux indices de hauteur de notre sujet sont presque identiques à ceux des Bantous d'Hrdlicka, et chez tous ces derniers, comme chez les Amakosas, la hauteur basi-bregmatique est inférieure de un centimètre au diamètre transverse maximum. De même, la largeur et la hauteur de la face et les deux indices correspondants, le facial supérieur et le facial total, sont très rapprochés chez notre squelette et les Bantous d'Hrdlicka. Chez tous aussi, le prognathisme est modéré. Il n'y a de différences que pour les indices nasaux, qui sont un peu plus forts chez les Bantous, et pour les indices orbitaires, qui sont encore élevés chez les Bantous d'Hrdlicka, mais s'abaissent chez les *Amakosas* et descendent encore plus bas (83,7) chez les divers *Béchuanas* des *Crania ethnica*.

On peut donc conclure de cette comparaison que le squelette d'Asselar, quoique nettement négroïde par l'ensemble de ses caractères, diffère sensiblement des Noirs typiques que sont les Soudanais proprement dits pour se rapprocher d'une manière notable des Bantous et, tout particulièrement, de ceux du Sud-Ouest africain. Abstraction faite de la plus forte platyrhinie et

(1) SHRUBSALL (F. C.), A study of Bantu-skulls and crania (*Journal of the R. anthrop. Institute*, t. XXVIII, 1899, p. 55). — Notes on some Bushman Crania and Bones from the South African Museum, Cape-Town (*Annals of the South African Museum*, t. V, 1906-1909, p. 227).

(2) QUATREFAGES (A. DE) et HAMY (E.), *Crania ethnica*, Paris, 1882.

(3) HRDLICKA (A.), Catalogue of human Crania in the U. S. National Museum Collections, Australians, Tasmanians, South African Bushmen, Hottentots and Negro (*Proceed. of the U. S. National Museum*, t. LXXI, 1928, art. 24).

de la moindre microsémie orbitaire de ces derniers, l'analogie est presque absolue. Il semblerait donc qu'on puisse s'en tenir là, mais il y a intérêt à ne pas quitter ce qui a trait aux races actuelles de l'Afrique sans aborder la question des Boschimans-Hottentots.

BOSCHIMANS-HOTTENTOTS

Chez les Boschimans et les Hottentots, en effet, l'ensemble du squelette présente des caractères négroïdes incontestables. Comme chez les Noirs proprement dits, on retrouve ce grand indice radio-huméral et cette petitesse du bassin que nous avons également signalés chez notre sujet (p. 35 et 33). Mais, au niveau de la tête, et plus encore que chez les Bantous, les caractères nègres sont atténués et partiellement modifiés. Il y a lieu de rechercher si le sens de ces modifications ne conduit pas à quelque affinité avec le squelette que nous étudions.

Une telle comparaison pourrait paraître étrange si l'on songe que les peuples dont il s'agit se trouvent actuellement localisés dans le Sud de l'Afrique, donc très loin du Sahara. Mais ils ont certainement eu jadis une beaucoup plus grande extension, car on a des preuves qu'ils ont vécu au moins jusqu'à l'Équateur. D'autre part, les analogies que présente leur civilisation avec celle des Hommes du Paléolithique supérieur de l'Europe sont tellement frappantes qu'on est tenté de se demander s'il n'y a pas eu, à un moment donné, à travers le Sahara et l'Afrique du Nord, un contact direct entre les ancêtres des Boschimans et nos Paléolithiques européens.

De fait, certains auteurs ont trouvé des traces de l'existence d'un élément Boschiman dans la population égyptienne : c'est ainsi que Biassutti (1) et Giuffrida-Ruggeri (2) ont signalé l'existence de caractères boschimans sur quelques crânes d'anciens Égyptiens, tandis que Shruballs (3) écrit que l'élément négroïde, qui a joué un rôle dans la formation des Égyptiens prédynastiques, offre une configuration ressemblant beaucoup plus à celle des Boschimans-Hottentots qu'à celle des Bantous. Si l'on ajoute à ces faits l'opinion, émise il y a longtemps par plusieurs linguistes (Lepsius, Pruner, Max Müller), qu'il y a une analogie notable entre le langage des Hottentots et celui des anciens Égyptiens, on voit que, dans l'ensemble, l'idée de la possibilité d'un

(1) BIASSUTTI (E.), « Crania aegyptiaca », Esame di 42 crani di Egiziani antichi conservati nella Collezione del Museo nazionale d'Antropologia, Firenze (*Arch. per l'Antrop. e l'Etnol.*, t. XXXV, 1905, p. 322).

(2) GIUFFRIDA-RUGGERI, I Crani Egiziani del Museo civico di Milano (*Ibid.*, t. XXXVII, 1907, p. 1).

(3) SHRUBSALL (F. C.), *loc. cit.*, 1906-09, p. 227.

rapport entre notre squelette et celui des Boschimans-Hottentots ne saurait être repoussée *a priori*.

En ce qui concerne les Boschimans proprement dits, auxquels on peut, avec la plupart des auteurs, joindre l'ancienne population côtière des *Strandloopers*, les trois statistiques de Shruballs (1909), Pittard (1) (1928) et Hrdlicka (1928), basées sur les matériaux collectés durant de nombreuses années dans différents musées, en particulier ceux de l'Afrique du Sud, renseignent bien sur les caractères squelettiques de la tête (Voir le tableau). Les divers diamètres

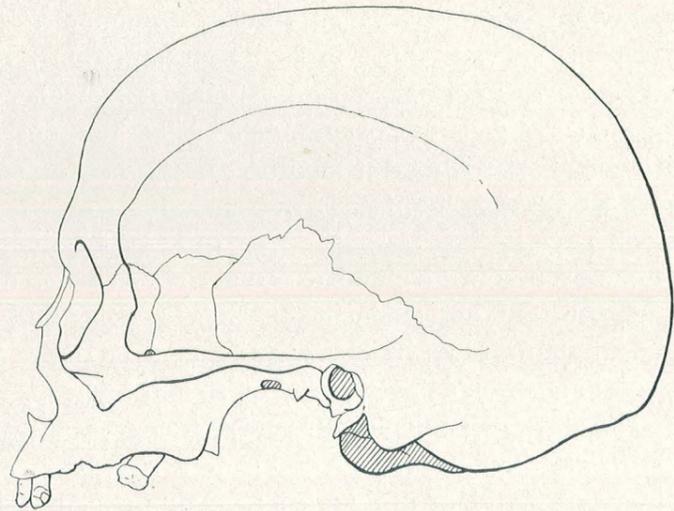


Fig. 18. — Crâne d'un vieux Boschiman, vu de profil. Dessin au diagrafhe d'un sujet des collections de l'Institut de Paléontologie humaine. — 1/2 grandeur naturelle.

absolus sont très petits ; la capacité crânienne moyenne des hommes varie autour de 1350 centimètres cubes. L'indice céphalique est dolichocéphale, mais à la limite supérieure de cette catégorie, tout près de la mésocéphalie, que de nombreux cas individuels atteignent très souvent. La voûte crânienne est décidément basse, l'indice de hauteur-longueur étant nettement microsème (classification de Broca), tandis que celui de hauteur-largeur est aussi microsème chez les *Strandloopers*, mésosème, mais à la limite inférieure de la classe, chez les Boschimans.

La face est mésoprosope (faiblement brachyprosope chez les Boschimans de Shruballs), que l'on considère soit les indices faciaux de Broca ou de

(1) PITTARD (E.), Contribution à l'étude anthropologique des Boschimans (*Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthropologie de Paris*, 1928, p. 43, et *L'Anthropologie*, t. XXXIX, 1929, p. 233). — PITTARD (E.) et BAICOIANU (M.), L'indice dentaire de Flower chez les Boschimans-Hottentots et Griquas ; comparaisons sexuelles (*Institut international d'Anthropologie*, 3^e session, Amsterdam, 1927).

Monaco, soit l'indice facial total. L'indice nasal est nettement platyrhinien. Les orbites sont plutôt basses, les *Strandloopers* et les Boschimans d'Hrdlicka étant microsèmes (classification de Broca), tandis que la série de Pittard et celle de Shruballs sont mésosèmes. Enfin, la saillie en avant de la mâchoire supérieure est très réduite, l'indice gnathique de Flower étant mésognathe dans les trois statistiques de Boschimans. Il en est de même quand on considère l'angle de Weisbach, repris par M. Rivet, et dont la valeur est de 70°,8 sur trente-six sujets étudiés par cet auteur. L'examen des cas indi-

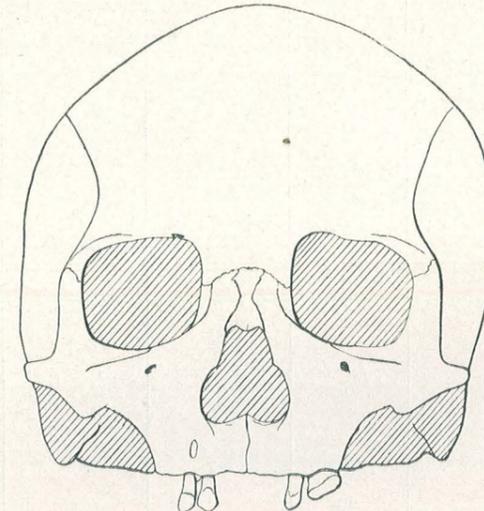


Fig. 19. — Vue de face du même crâne. — 1/2 grandeur naturelle.

viduels montre d'ailleurs que le prognathisme est là exceptionnel et seulement alvéolaire, alors que l'orthognathisme est fréquent ; il devient même la règle dans le groupe des *Strandloopers*.

Outre ces caractères numériques, la tête des Boschimans se distingue encore par quelques dispositions très spéciales. En premier lieu, la conformation des pommettes, très saillantes en avant, et qui donnent au visage une expression qui n'est pas sans analogie avec celle des Mongols. La proéminence paraît encore accentuée, disent Quatrefages et Hamy, par le prolongement en bec de la partie inférieure de l'os malaire et par l'existence d'une fosse canine large et profonde qui isole bien les pommettes du reste de la face.

D'autre part, les os nasaux sont très spéciaux, ne formant presque aucun relief et prolongeant directement le profil du front : leur soudure sur la ligne médiane est extrêmement fréquente. Enfin on peut ajouter que les arcades

TABLEAU COMPARATIF

	SQUELETTE D'ASSELAR.	HOTTENTOTS			
		(Shrubsall) Moyenne de 19 ♂.	(Hrdlicka) Moyenne de 4 ♂.	(<i>Crania ethnica</i>) Moyenne de 4 ♂.	(Pittard) Moyenne de 13 ♂.
Diamètre antéro - postérieur maximum.....	193	183,2	185,5	192	181,1
Diamètre transverse maximum.	137	133,4	134,2	135	132,5
— basi-bregmatique ...	136	130,6	133	135	124,9
Circonférence horizontale.....	530	»	»	520	508
— sagittale	384	»	»	377	355
Capacité.....	1 520	1 365 (2)	»	1 495	1 354
Indice céphalique	70,9	72,8	72,4	70,3	73,2
— de hauteur-longueur.....	70,4	71,2	72,3 (1)	70,3	69
— de hauteur-largeur.....	99,2	97,9	99,1 (1)	100	94,5
Diamètre bizygomatique.....	135	125,7	131,5	137	125,1
Ligne ophryo-alvéolaire	89	»	»	94	83,9
— naso-alvéolaire.....	68	65,5	64,2	»	63,6
Indice facial supérieur (Broca)...	65,9	»	»	68,6	67,4
— — (Monaco).....	50,3	52	48,8	»	51,2
— facial total (Monaco)....	85,9	»	82,3	»	»
— nasal	54,9	56,9	58,1	54,7	59,3
— orbitaire.....	80,9	86,3 (2)	81,5	92,3	83,3
— gnathique (Flower).....	97	101,3 (2)	100,5 (1)	»	100,8

(1) Ces indices ont été calculés d'après les chiffres des auteurs.
 (2) Ces chiffres s'appliquent à des crânes masculins et féminins mélangés.

sourcilières sont à peine accusées, que le front est remarquablement proéminent en avant, que les écailles temporales sont basses et arrivent très près du fron-

(dimensions en millimètres).

STRAND- LOOPERS (Shrubsall). Moyenne de 15 ♂.	BOSCHIMANS.				
	(Shrubsall). Moyenne de 29 ♂.	(Hrdlicka) 15 ♂.		(Pittard, 1928) 23 ♂.	
		Moyenne.	Maximum-minimum.	Moyenne.	Maximum-minimum.
181,1	178,8	182,6	190—174	182,3	190—171
138,3	134,6	135,7	144—127	135,4	144—128
126,1	126,4	127,5	134—121	126,1	137—116
»	»	»	»	510,6	526—486
»	»	»	»	368,2	»
1 345 (2)	1 330	»	»	1 343	1 500—1 125
76,2	75,4	74,3	80—68,9	74,3	81,3—68,4
69,6	70,8	69,8 (1)	»	69,6	75 —63,7
91	94	94 (1)	»	92,9	100,7—91,1
123,9	121,3	125,3	134—119	124,1	131—117
»	»	»	»	84,4	91—78
61,7	60,2	63,8	71—53,5	63,2	70—56
»	»	»	»	67,6	75,2—61,5
50,1	49,2	51,2	57,7—44,6	50,3	55,5—46,1
»	»	85	91,8—81,8	»	»
57	60,4	56,3	67—49,5	56,6	63,6—43,4
80,7 (2)	83,5 (2)	82,7	90—76,2	84,7	97,1—75,6
96,8	100	99,6 (1)	»	99,4	106,6—96,7

tal et que la mandibule a une symphyse haute avec un menton saillant, des branches montantes larges et basses et une échancrure sigmoïde peu profonde.

Si l'on compare toutes ces dispositions à celles du squelette d'Asselar (tableau ci-dessus), on est d'abord frappé par les différences que présentent les dimensions absolues. Non seulement les divers diamètres de la tête de celui-ci sont nettement supérieurs aux moyennes fournies pour les Boschimans, mais encore certains d'entre eux, comme la longueur maximum, le diamètre bizygomatique, la circonférence horizontale sont supérieurs aux maxima trouvés

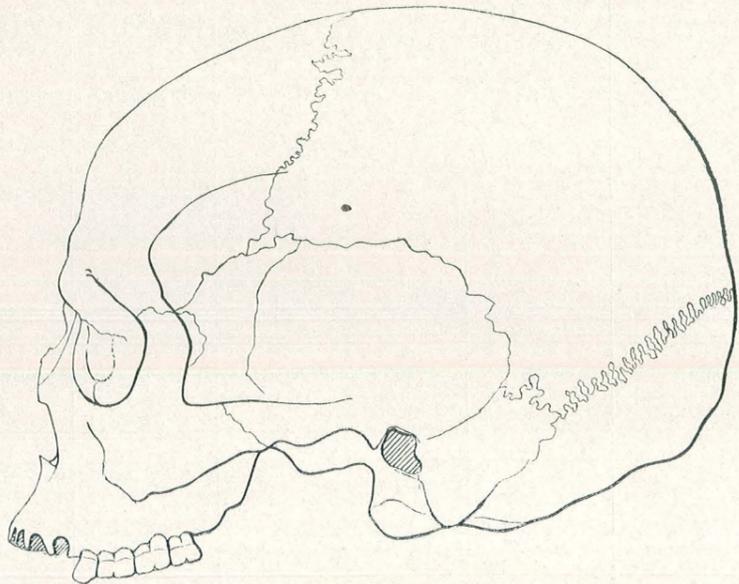


Fig. 20. — Crâne de Hottentot, vu de profil. D'après les *Crania ethnica*. — 1/2 grandeur naturelle.

dans les séries, pourtant importantes, d'Hrdlicka et de Pittard. On peut dire, il est vrai, que la petitesse céphalique des Boschimans tient, comme celle de tout leur corps, à ce que ce peuple a subi une notable dégénérescence physique, en raison des conditions misérables de son existence. Il s'agirait donc ici d'un caractère mésologique au premier chef, et c'est la forme des divers segments céphaliques qu'il faut surtout examiner. Or, à ce point de vue, on constate que le squelette d'Asselar se rapproche d'une façon marquée de celui des Boschimans par la plupart de ses caractères faciaux, mais qu'il s'en éloigne par certains de ses caractères craniens.

Les ressemblances de la face sont nettes (Voir le tableau, p. 48-49). La mésoprosopie est identique ; il en est sensiblement de même pour la faible hauteur relative des orbites, pour le faible degré de mésognathisme ainsi que pour la platyrhinie. D'autre part, on retrouve dans le squelette d'Asselar cette saillie en avant des pommettes avec leur prolongement en bas et le repli

du bord orbitaire inféro-externe, qui donnent à la face des Boschimans un aspect si particulier. La ressemblance n'est cependant pas absolue : les fosses canines de notre sujet sont moins accusées ; les os nasaux sont un peu moins réduits, moins atrophiés que chez les Boschimans ; l'arête nasale est plus saillante, mais les deux os qui viennent s'y rejoindre sont déjà soudés. Enfin, les caractères craniens sont différents, à cause de la mésocéphalie marquée des divers

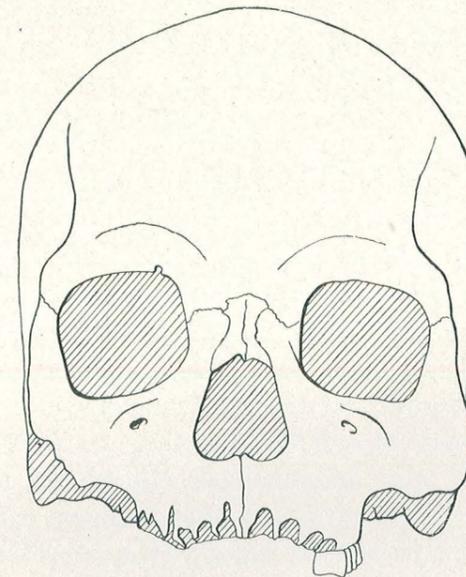


Fig. 21. — Crâne de Hottentot, vu de face. (D'après les *Crania ethnica*.) — 1/2 grandeur naturelle.

Boschimans et de l'abaissement de leur indice de hauteur-largeur. Ce sont là des différences analogues à celles qui séparent, comme nous le verrons plus loin, certains Boschimans fossiles des Boschimans actuels.

Si l'on compare le reste du squelette, on constate une ressemblance pour les deux caractères nettement négroïdes que sont le grand indice radio-huméral et le petit indice pelvien. Notre Homme d'Asselar avait, comme les Boschimans, un tronc long et des épaules courtes. Mais il y a, quant aux dimensions absolues des os, une notable divergence ; celle-ci se manifeste surtout dans les divers diamètres du bassin (tableau, p. 33) et dans l'appréciation de la taille. On sait que la stature des Boschimans est très faible, les moyennes données par les auteurs variant, pour les Hommes, de 1^m,44 (Pösch) à 1^m,56 (Seiner). Cette taille est donc très inférieure à celle de notre sujet, que nous avons admis devoir être au minimum de 1^m,65 et qui était probablement beaucoup plus considérable. Il faut d'ailleurs noter, toutes proportions gardées, la même

gracilité générale du squelette ; la main elle-même est longue mais mince.

Les *Hottentots* restent enfin à considérer. Il s'agit d'un peuple voisin des *Boschimans*, dont il se distingue surtout par l'allongement et la plus grande hauteur du crâne. Cette différence est intéressante : on a vu que c'est justement par ces deux caractères que le squelette d'Asselar se sépare, lui aussi, nettement de celui des *Boschimans*.

De fait, quand on examine les divers indices de la tête des quatre séries (1) de *Hottentots* réunies dans le tableau de la page 48, et qu'on les compare à ceux de notre sujet, on constate des ressemblances très marquées. L'indice céphalique est dolichocéphale ; sa valeur est à peu près la même pour tous. Les indices de hauteur-largeur et de hauteur-longueur sont aussi très voisins, sauf pour la série de Pittard ; ils correspondent à une voûte beaucoup plus haute que chez les *Boschimans* et sensiblement identique à celle des *Bantous*. Les indices faciaux sont à la limite de la mésoprosopie et de la brachyprosopie, et tous les crânes présentent cette projection en avant des pommettes qui caractérise les *Boschimans*. L'indice nasal est platyrhinien et coïncide aussi avec une certaine atrophie du dos du nez peu saillant en avant du front. L'indice de Flower est toujours mésognathe, un peu plus élevé que chez les *Boschimans*, mais plus faible que chez les *Bantous* ; son degré n'est qu'à peine supérieur à celui du squelette d'Asselar. Seul, l'indice orbitaire est assez différent : les *Hottentots*, en effet, ont des orbites plus hautes que les *Boschimans*, le seul peuple de toute l'Afrique où l'indice soit microsème dans la majorité des cas ; néanmoins, on voit que, dans la petite série d'Hrdlicka, l'indice orbitaire n'est qu'à peine supérieur à celui d'Asselar. A noter d'ailleurs que, chez les *Namaquas*, peuple voisin des *Hottentots*, cet indice n'était que de 82 dans la série des *Crania ethnica*.

L'examen des dimensions absolues montre enfin que la tête des *Hottentots* est plus volumineuse que celle des *Boschimans*. Déjà visible sur les séries de Shruballs et Hrdlicka, cette supériorité s'affirme sur les quatre sujets (d'origine exacte non spécifiée) des *Crania ethnica* : dans l'ensemble, les divers diamètres et circonférences du crâne ne sont ici que très peu inférieurs à ceux du sujet d'Asselar. Il en est de même pour la capacité crânienne. Quant aux dimensions de la face, elles sont légèrement supérieures.

Cette augmentation des diamètres céphaliques n'a rien d'étonnant. On

(1) Pour les séries des *Crania ethnica*, de Shruballs et de Hrdlicka, voir *loc. cit.* Pour celle de Pittard, voir : PITTARD (E.), Contribution à l'étude craniologique des *Hottentots* (*L'Anthropologie*, t. XXXVIII, 1928, p. 91). On remarquera que les trois séries de Shruballs, Hrdlicka et des *Crania ethnica* s'éloignent relativement plus des *Boschimans* que celle de Pittard, qui tend, au contraire, à se confondre avec ceux-ci. Est-ce un signe de métissage ?

sait que, d'une façon générale, les *Hottentots* constituent un peuple dont le développement corporel est nettement supérieur à celui des *Boschimans*. C'est ainsi que la taille moyenne des Hommes oscille entre 1^m,58 et 1^m,63 et que, dans certains cas individuels, elle atteint 1^m,70.

On arrive ainsi à cette conclusion que, s'il existe entre notre squelette fossile et celui des *Boschimans*, des différences notables, la plupart de celles-ci tombent quand on le compare aux *Hottentots* : dans l'ensemble, les ressemblances qu'il présente avec cette dernière race sont à peu près aussi marquées que celles qu'il offrait vis-à-vis des *Nègres Bantous*.

MUTILATIONS DENTAIRES

Une dernière catégorie de rapprochements doit être envisagée : il faut comparer la mutilation dentaire du squelette d'Asselar avec les mutilations analogues pratiquées dans diverses régions de l'Afrique. On sait avec quelle prudence on doit tenir compte des rapprochements basés sur l'ethnographie pure quand il s'agit de questions touchant les affinités réelles des races ; ils sont toutefois susceptibles de fournir, dans certains cas, des indications intéressantes, et qu'on ne saurait repousser *a priori*.

Parmi les divers peuples africains actuels, c'est à peu près uniquement chez les Noirs qu'existe la coutume de se mutiler les dents, l'Afrique nègre, l'Australie et la Polynésie orientale constituant les trois grands centres où de tels usages sont couramment pratiqués.

Le plus souvent, il n'y a qu'un simple limage ou, plus exactement, une taille des incisives, mais l'ablation de ces dents s'observe aussi chez beaucoup de tribus et, comme elle est en général effectuée vers l'âge de dix à douze ans, plus rarement au cours de l'adolescence, il s'ensuit qu'elle s'accompagne, dans la plupart des cas, d'une atrophie correspondante de la mâchoire.

Dans son travail classique sur les déformations artificielles des dents, Jhering (1) signale seulement deux zones où serait pratiquée l'ablation des incisives, habituellement les inférieures : l'une correspond à la région du Haut-Zambèze, l'autre à celle du Haut-Nil, jusqu'au lac Victoria. Aujourd'hui, nos connaissances sur l'ethnographie des tribus de l'intérieur se sont considérablement accrues ; la nomenclature de Jhering est devenue beaucoup trop restreinte. La compulsion de différents auteurs nous a permis d'établir la liste suivante, beaucoup plus étendue :

(1) JHERING (H. VON), Die künstliche Deformation der Zähne (*Zeitschr. für Ethnologie*, t. XIV, 1882, p. 213).
ARCHIVES DE L'I. P. H. — MÉMOIRE 9. 8

1° Soudanais.

a. NILOTIQUES (1) :

Dinkas : incisives inférieures médianes et latérales (MARNÉ, 1874 ; WAITZ, 1860 ; VIRCHOW, 1895).
Chillouks : incisives inférieures médianes et latérales (WAITZ, 1860).
Bongos : incisives inférieures médianes et latérales (SCHWEINFURTH, 1874).
Mittous et Madis : incisives inférieures médianes et latérales (JHERING, 1882).
Morouss : incisives inférieures et parfois aussi les supérieures (JHERING, 1882).
Latoukas (Nilotiques mélangés d'Éthiopiens) : toutes les incisives inférieures (BAKER, 1867).
M'Bakas (mélangés aussi de Peuls) : incisives supérieures médianes et latérales chez l'homme ; incisives supérieures médianes chez la femme (POUTRIN, 1910).

b. SOUDANAIS CENTRAUX :

Saras : incisives inférieures médianes, parfois aussi les supérieures médianes (COUVY, 1907).
N'Damis, Toumoks, Lakas, Kabas, Niellims : incisives inférieures médianes et latérales (DECORSE, 1905).
Sonraïs : une incisive supérieure (NACHTIGAL, 1873).
Baïs : incisives supérieures médianes et latérales (NACHTIGAL, 1873).

c. SOUDANAIS OCCIDENTAUX ET GUINÉENS :

Kissis : incisives inférieures médianes (NÉEL, 1913).

2° Bantous.

a. BANTOUS ORIENTAUX :

Oua-Nyamouezis : incisives inférieures médianes et latérales (SPEKE).
Oua-Pokompos : incisives inférieures médianes et latérales (FISCHER, 1878).
Kikuyus : incisives inférieures médianes et latérales (DUCKWORTH, 1912).
Oourougous : deux ou quatre incisives inférieures (LIVINGSTONE, 1875).
A. Kambas : incisives inférieures médianes (HOBLEY, 1910).

b. BANTOUS OCCIDENTAUX :

Bondjios : incisives supérieures médianes et souvent canines supérieures (POUTRIN, 1911).
Ba-Tekés : incisives supérieures médianes (POUTRIN, 1911).
Ba-Heles : incisives supérieures ou inférieures (DAVIS, 1867).
M'Adoumas : incisives inférieures, parfois en plus les supérieures (DENIKER, 1890).
Ba-Yakas : incisives de place non spécifiée (TORDAY et JOYCE, 1906).
Loundas : incisives de place non spécifiée (DENIKER, 1890).
Bantous de l'Angola (tribu ?) : canines inférieures (MONTEIRO, 1922).

c. BANTOUS MÉRIDIONAUX :

Ba-Rotsés : incisives supérieures médianes (HOLUB, 1879).
Ovas-Hereros : trois à quatre incisives inférieures (HAHN, 1869 ; VIRCHOW, 1908) ; incisives inférieures médianes (FRITSCH, 1872).
Makololos : incisives supérieures médianes (WITZ, 1860).
Ba-Tokas : incisives supérieures médianes (DAVIS, 1867).

(1) Le motif que donnent les indigènes du Haut-Nil de cette coutume est qu'ils ne veulent pas ressembler à des animaux.

On voit que l'ablation des incisives supérieures fait complètement défaut chez les Nègres les plus typiques, Soudanais occidentaux et Guinéens ; chez les autres Soudanais, elle est en somme assez rare, ne se rencontrant que chez

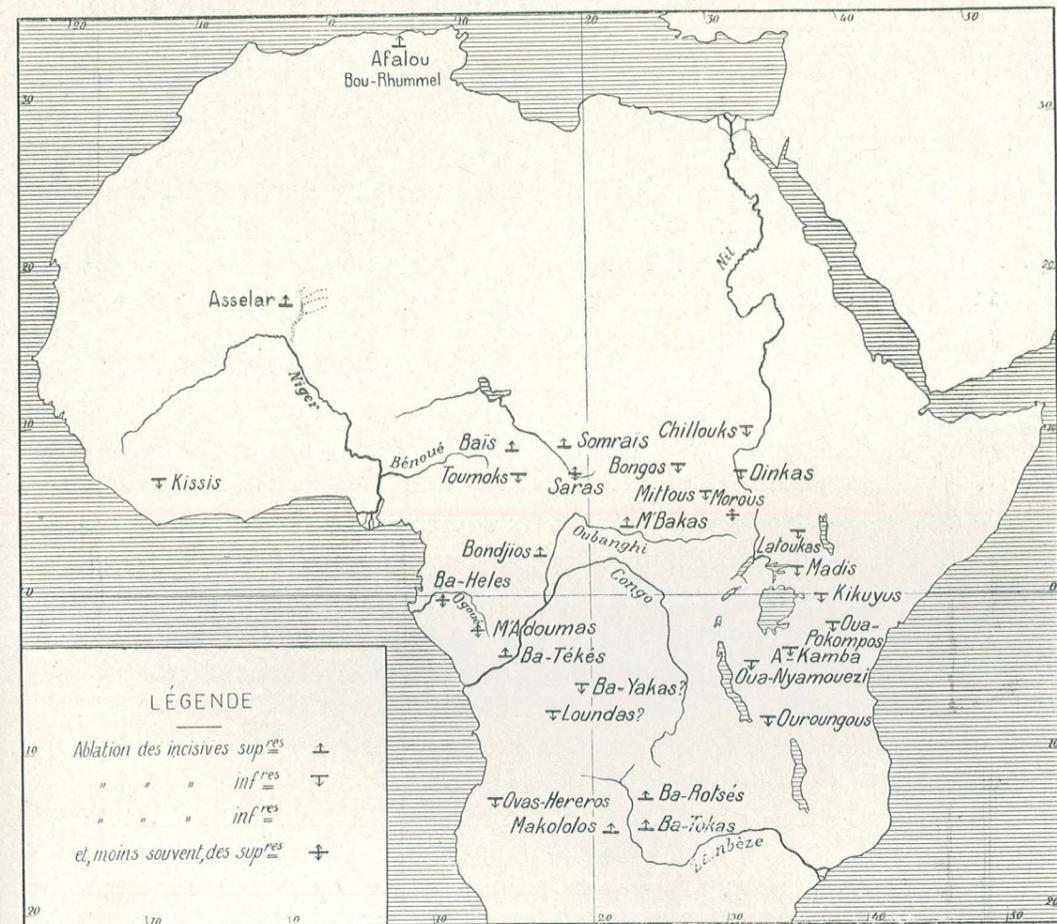


Fig. 22. — Carte des mutilation dentaires en Afrique.

quelques tribus autour du Chari. C'est chez les Bantous qu'elle apparaît comme la plus commune, d'une part les Bantous occidentaux des rives du Bas-Congo et de l'Oubangui, de l'autre les Bantous méridionaux du Haut-Zambèze.

En dehors des Nègres proprement dits, l'ablation des incisives paraît être chose exceptionnelle en Afrique. Elle fait typiquement défaut chez les Négrilles, bien que, d'après Poutrin (1911), les diverses tribus de cette race pratiquent parfois, par imitation, les déformations des tribus nègres voisines. Elle

n'existe pas davantage chez les Hottentots et les Boschimans. D'autre part, chez les divers représentants de la race éthiopienne, Gallas, Somalis, Nubiens, Abyssins, etc., elle manque aussi actuellement. Mais Waitz (1860) signale que l'ablation des incisives se pratiquait autrefois chez les Bedjas de la Haute-Égypte et, d'un autre côté, S. Sergi (1912), au cours de l'étude de trente et un crânes de la nécropole abyssine de Kohanto, datant du IV^e au VI^e siècle, a observé sur sept têtes l'ablation volontaire des incisives : les incisives supérieures médianes dans un cas, les quatre incisives supérieures dans cinq cas, les quatre supérieures et les quatre inférieures dans le septième cas.

Enfin, si l'on passe aux populations blanches de l'Afrique du Nord, on sait qu'à l'époque actuelle l'arrachement des incisives n'est pratiqué nulle part. Il semble qu'il en était de même aux époques historiques, bien que Elliot Smith ait cru trouver, chez les anciens Égyptiens, quelques cas qui lui ont paru correspondre à une mutilation voulue. Il est, par contre, extrêmement curieux de constater que, chez certains des crânes préhistoriques de l'Algérie, on retrouve cette coutume avec un degré aussi accusé que chez beaucoup de Noirs.

Elle a laissé ses traces, en effet, sur les nombreux crânes de type si spécial du gisement d'Afalou-bou-Rhummel, dont nous parlerons plus loin : toutes ces pièces présentent une avulsion des incisives médianes supérieures. Il en est de même sur divers crânes préhistoriques de type analogue découverts par Debruge dans la région de Constantine : avulsion des deux incisives supérieures médianes sur deux crânes de l'escargotière de Mechta-el-Arbi ; des deux incisives supérieures et inférieures médianes sur deux autres crânes de la même escargotière ; des quatre incisives supérieures et inférieures sur un crâne de la grotte des Hyènes. Une observation du même genre, comme on le verra plus loin, a été faite, en Afrique orientale, dans le Kenya. Enfin, miss Garrod a exhumé récemment, d'un gisement préhistorique de la Palestine, un crâne humain présentant une mutilation analogue.

La conclusion de tous ces faits est difficile à tirer, puisqu'on voit que l'ablation des incisives supérieures, si elle est aujourd'hui limitée géographiquement à l'Afrique centrale et méridionale et, anthropologiquement, à la race nègre, a eu autrefois une beaucoup plus grande extension vers le Nord, atteignant, d'une part, les Éthiopiens, d'autre part, certains peuples préhistoriques de l'Algérie et de l'Asie Mineure. Retenons seulement qu'elle affecte aujourd'hui essentiellement les Bantous, avec un gros centre du côté des Bantous méridionaux : il y a là une ressemblance ethnographique qui vient se superposer à la ressemblance anthropologique que nous avons mise précédemment en relief.

II. — COMPARAISONS AVEC LES TYPES FOSSILES

Des découvertes africaines d'Hommes fossiles et susceptibles d'être rapportées au Paléolithique supérieur n'ont été faites jusqu'ici que dans l'Afrique du Nord, l'Afrique orientale et l'Afrique méridionale.

Certes, ces grandes régions sont éloignées du gisement qui a fourni le squelette d'Asselar, mais la comparaison de celui-ci avec les races actuelles nous a montré que l'éloignement géographique n'était pas fatalement incompatible avec une ressemblance morphologique. Il n'y a donc pas lieu de s'arrêter à cette considération.

Les localités dont il va être question ne sont pas toujours faciles à trouver sur les atlas géographiques. Pour faciliter la lecture des pages qui suivent, il nous a paru utile de reproduire ici (fig. 23) la carte que nous avons dressée des principaux gisements d'Hommes fossiles trouvés en Afrique.

AFRIQUE DU NORD

L'Afrique du Nord a livré un assez grand nombre d'ossements humains recueillis par des archéologues préhistoriens. Malheureusement, la plupart de ces découvertes, effectuées dans les escargotières de la Tunisie et de Constantine ou dans certaines grottes de l'Algérie, sont mal datées, ou insuffisamment décrites. Cela est regrettable, car les auteurs qui s'en sont occupés parlent de ressemblances avec les Hommes de Néanderthal, avec ceux de Cro-Magnon et avec les Négroïdes (1).

La situation n'est plus la même. Nous connaissons aujourd'hui toute une série de squelettes humains d'âge nettement pléistocène. Ils ont été découverts dans une grotte du littoral algérien, dite Afalou bou Rhummel, à l'Est de Bougie, dans la commune mixte de l'Oued Marsa. Au cours de fouilles entreprises sous les auspices et aux frais de l'Institut de Paléontologie humaine, M. Arambourg a mis au jour, en 1928 et 1929, un véritable ossuaire, que sa stratigraphie et son contenu archéologique doivent faire remonter au Paléolithique supérieur (2).

(1) Voir BOULE (M.), *Les Hommes fossiles*, 2^e édition, p. 398.

(2) *L'Anthropologie*, t. XXXIX (1929), p. 219.

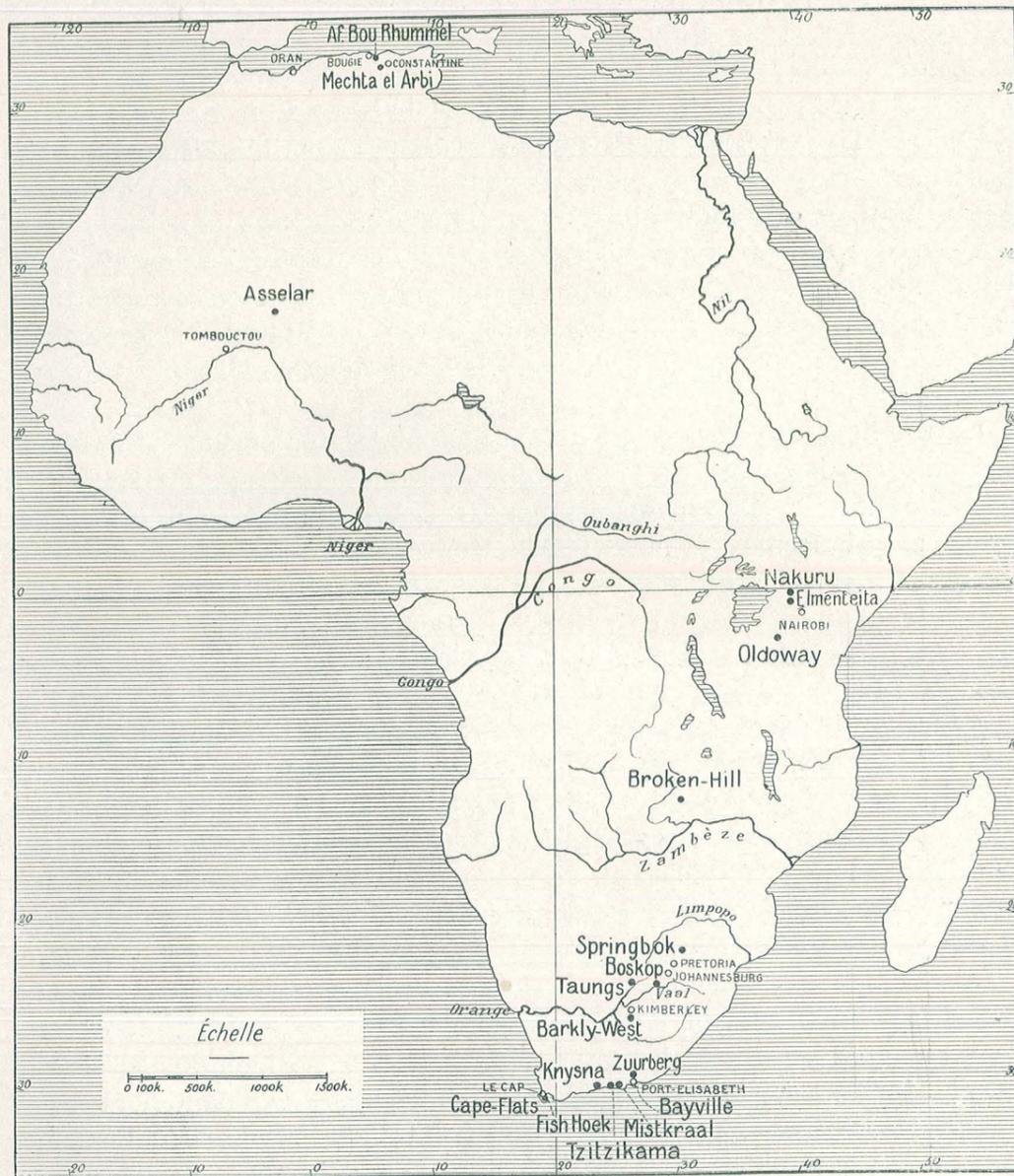


Fig. 23. — Carte des principaux gisements d'Hommes fossiles en Afrique.

L'étude préliminaire de ceux de ces squelettes actuellement dégagés et reconstitués nous a montré qu'il s'agit là d'une race homogène dont les caractères principaux sont les suivants.

Le crâne (fig. 24) est pentagonal, tantôt mésocéphale et tantôt dolicho-céphale, en égal nombre ; il est moyennement haut. Le front est aplati, très rétréci en avant. Les arcades sourcilières sont très puissantes, mais ne forment pas de visière. La face est courte et large ; les orbites sont basses ; l'ouverture nasale est platyrrhinienne, parfois mésorhinienne. Il n'y a pas de prognathisme. L'ensemble du squelette, tête et membres, est extrêmement robuste, avec des os très épais ; toutes les empreintes musculaires sont fortement marquées. La taille est au-dessus de la moyenne.

Ces Hommes d'Afalou bou Rhumel se présentent comme réalisant un type anthropologique différant aussi bien des Hommes du Paléolithique supérieur européen déjà connus que des populations occupant actuellement l'Afrique mineure. Sans insister autrement sur ce sujet, qui est encore à l'étude, nous pouvons dire qu'il s'agit ici d'une race spéciale, à laquelle on doit rattacher quelques crânes, exhumés antérieurement dans divers dépôts d'âges plus ou moins bien déterminés, mais le plus souvent considérés comme néolithiques. Tel est, par exemple, un crâne extrait de l'escargotière de Mechta-el-Arbi, près de Châteaudun (Constantine), par MM. Debruge et Florance, et remis en 1914 à l'un de nous par M. Florance. D'autres crânes analogues, provenant également des fouilles de M. Debruge, ont été étudiés par Bertholon (1) et Lagotala (2).

Il est clair que ce type diffère énormément de celui d'Asselar. Il faut pourtant signaler que, sur toutes les têtes adultes d'Afalou bou Rhumel, comme sur certaines de celles de type analogue découvertes dans des dépôts de la même région, on observe une avulsion des incisives supérieures identique à celle de notre sujet. Nous avons déjà signalé cette ressemblance ethnologique.

AFRIQUE ORIENTALE

Des découvertes d'Hommes fossiles ont été faites à deux reprises différentes en Afrique orientale. C'est d'abord le squelette d'Oldoway, trouvé en 1914 par le Dr H. Reck dans le Nord de l'ex-Afrique orientale allemande, aujourd'hui territoire du Tanganyika ; ce sont ensuite divers squelettes exhumés

(1) Voir notamment : BERTHOLON (D^r), Sur trois crânes néanderthaloïdes trouvés dans les fouilles de Mechta-el-Arbi (*Ass. fr. pour l'avanc. des Sc.*, 4^e session, Tunis, 1913, p. 426).

(2) LAGOTALA (H.), Étude des ossements humains de Mechta-el-Arbi (*Bull. et Mém. de la Soc. archéol. de Constantine*, 1924, p. 145-166).

dans ces dernières années (1927-1928) par Leakey à Nakuru et à Elmenteita, dans la colonie anglaise de Kenya, c'est-à-dire dans une région voisine, au Nord de la précédente.

SQUELETTE D'OLDOWAY. — Oldoway est le nom d'une gorge creusée au bord de la steppe de Zerengeti, dans le Nord de l'ex-Afrique orientale allemande (territoire du Tanganyika), et où affleurent des couches fossilifères. Ces sortes de tufs volcaniques, remaniés par les eaux, renferment de nombreux ossements de Mammifères fossiles, parmi lesquels 50 p. 100 des espèces sont éteintes, notamment une variété d'*Elephas antiquus*, ce qui donne à ces dépôts une antiquité relativement grande. On est tenté d'y voir les témoins d'une période pluviale synchronique d'une extension glaciaire européenne. C'est de ce terrain qu'un squelette humain a été exhumé en 1913 par le Dr Reck, géologue de Berlin (1). Mais il est difficile d'affirmer qu'il en soit contemporain, parce que ses ossements sont moins fossilisés que ceux des animaux qui l'accompagnent et parce que le cadavre, très replié sur lui-même, paraît avoir été ligoté et enseveli intentionnellement. D'après Reck, toutefois, si sépulture il y a, elle est antérieure au dépôt fossilifère qui la recouvrait.

Voilà ce que nous savions, il y a quelques semaines, lorsque nous avons pu lire dans des journaux anglais (2) de nouvelles et importantes observations faites à Oldoway par MM. Leakey, Hopwood et Reck, associés pour l'étude de ce gisement. Ces faits viennent d'être confirmés directement à l'un de nous par M. Leakey.

Le groupe d'Oldoway montre toute une série de couches superposées.

La couche inférieure (n° 1), formée de tufs volcaniques, renferme des instruments de type « préchelléen », avec une faune comprenant les genres *Dinotherium*, *Hipparion* et *Elephas*.

La couche n° 2 (au-dessus de la précédente), de nature plus alluviale, renferme une espèce d'*Hipparion* et une variété d'*Elephas antiquus* (*E. antiquus Recki*), avec grands instruments « chelléens » à la base et des instruments chelléens d'un type plus « avancé » à la partie supérieure. C'est de cette partie supérieure qu'a été exhumé, en 1913, le squelette humain d'Oldoway.

Au-dessus, une couche n° 3 renferme des instruments de transition du Chelléen à l'Acheuléen. Puis vient un niveau très riche en industrie acheu-

(1) RECK (H.), Erste vorläufige Mitteilung über den Fund eines fossilen Menschenskeletts aus Zentralafrika (*Sitzungsberichte der Gesells. naturforschender Freunde zu Berlin*, 1914). — Prähistorische Grab und Menschenfunde und ihre Beziehungen zur Pluvial-Zeit in Ostafrika (*Mitteil. aus den Deutschen Schutzgebieten*, t. XXXIV, 1926, p. 50).

(2) Notamment dans *Nature* (24 octobre et 26 décembre 1931).



Fig. 24. — Une des têtes osseuses trouvées dans la grotte Afalou bou Rhummel par M. Arambourg. Vues de profil, de face et en dessus. Collections de l'Institut de Paléontologie humaine. — 1/2 grandeur naturelle.

léenne typique. La faune de ces dernières couches renferme encore, avec *Hipparion*, 50 p. 100 d'espèces éteintes.

Après le dépôt de ces couches fossilifères, il s'est écoulé une « longue période » d'érosion et de mouvements de la croûte terrestre marqués par des failles, intéressant tout le système inférieur.

Sur celui-ci arrivent, en discordance de stratification, de nouveaux dépôts de sables, avec industrie aurignacienne, qui se parallélisent avec le système supérieur de Kenya à ossements humains dont il sera question plus loin.

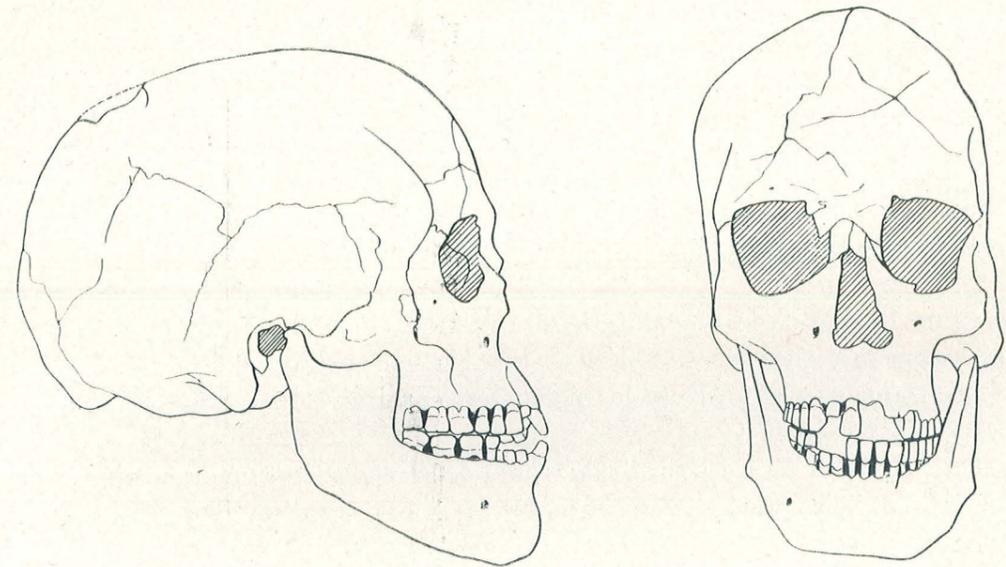


Fig. 25. — Tête osseuse d'Oldoway, vue de profil et de face. (D'après les photographies publiées par MOLLISON.
— 1/3 grandeur naturelle.

Les auteurs n'hésitent plus à considérer le squelette humain comme contemporain de la couche qui le renfermait, avec une faune extrêmement archaïque, puisque certains de ces éléments caractérisent en Europe les terrains miocènes ou pliocènes. L'*Homo sapiens* serait donc ici extrêmement ancien, plus ancien que partout ailleurs, et déjà représenté, comme on va le voir, par une forme voisine de certains types actuels.

Autant qu'on puisse se faire une opinion, sans connaître *de visu* gisements et objets, et seulement avec des faits exprimés par des auteurs dont les variations ne sont pas toujours faciles à suivre, il n'en reste pas moins que le point faible de leurs conclusions dernières, — si intéressantes par ailleurs, — est celui qui a trait à l'âge véritable du squelette humain. Aux arguments

contraires exposés plus haut, — degré moindre de fossilisation et caractères d'une sépulture intentionnelle, — il faut ajouter celui-ci que, dans la colonie de Kenya, des squelettes paraissant identiques à celui d'Oldoway y sont accompagnés d'une faune et d'une industrie beaucoup plus récentes (1).

L'étude du squelette, différée pendant de nombreuses années, vient d'être faite par Gieseler et Mollison (2).

Il s'agit d'un Homme, d'âge avancé, de taille élevée (1^m,80 ?). La tête, très longue (0^m,203), étroite (0^m,133), a un indice de 66, marquant une très forte dolichocéphalie (fig. 25). La voûte est bien développée, avec un front arrondi et un allongement considérable de toute la région occipitale. La face est remarquablement haute et étroite (indice facial total : 102). Le nez est mésorhinien, mais à la limite de la leptorhinie (indice 51), donc assez étroit, avec une légère fosse pré nasale. Les orbites sont très hautes (indice 90) et frappent par la grande valeur absolue de leur ouverture. Le palais est étroit et très allongé (indice 70). Il y a un léger prognathisme alvéolaire supérieur et inférieur, mais le menton est net et bien saillant. La branche montante de la mandibule est large et massive. Les dents sont du type classique de l'Homme actuel, avec un limage de la face antérieure des incisives comme on n'en observe de nos jours que chez les Indonésiens (3). Une disposition spéciale est enfin le rétrécissement que présente la région rétro-orbitaire de la tête, à l'union du crâne avec la face.

On a fait des réserves sur l'exactitude de la reconstitution de ce crâne. Toutefois, par l'ensemble de ses caractères, il montre d'étroites ressemblances avec les crânes des populations hamites de l'Est africain, en particulier avec les Massaï, qui occupent actuellement la même région.

Quant aux os des membres, ils n'offrent rien de particulier à signaler ; le fémur a un pilastre très accentué ; le tibia est platycnémique.

SQUELETTES DE NAKURU ET D'ELMENTEITA. — M. Leakey a fait, au cours de ces dernières années, d'importantes recherches dans les bassins des lacs Nakuru et Elmenteita, colonie anglaise de Kenya. Il a eu la bonne fortune de

(1) On peut ajouter, avec deux paléontologistes anglais, FORSTER COOPER et WATSON (*Nature*, 27 février 1932), que le squelette humain ayant été exhumé en 1913, à la suite de travaux d'excavation considérables, il est très difficile de croire qu'en 1931, c'est-à-dire dix-huit ans après, on ait pu se rendre compte exactement de l'ancien état de choses.

(2) GIESELER (W.), Untersuchungen über den Oldowayfund, Fundstelle, Lagerung des Skeletes und Morphologie des Extremitätenskeletes (*Verhandlungen der Ges. für physische Anthrop.*, t. III, 1928, p. 50). — MOLLISON (T.), Untersuchungen über den Oldowayfund. Der Fossilzustand und der Schädel (*Ibid.*, p. 60).

(3) LEAKEY (*Nature*, 31 mars 1928, p. 500) déclare n'avoir pu observer aucune trace de travail artificiel sur les incisives du crâne d'Oldoway.

trouver de nombreux gisements préhistoriques et d'en exhumer beaucoup de crânes et de squelettes humains. Le public a été tenu au courant de ses découvertes par des articles de journaux anglais, notamment de *Man* et de *Nature* (1). Avec une précipitation peut-être plus juvénile que prudente, l'auteur a émis des opinions successives et fort différentes au sujet de l'âge de ces divers documents ostéologiques, c'est-à-dire sur une question d'importance capitale. Mais il vient de publier, sur l'âge de la Pierre dans la colonie de Kenya (2), un ouvrage où les découvertes d'ossements humains sont classées et que nous pouvons prendre pour guide. Les divers squelettes, exhumés par lui, ont été trouvés dans quatre gisements qui sont les suivants, en allant du plus récent au plus ancien :

1° Le gisement de *Nakuru*, près du lac de ce nom, le premier exploré, est situé au pied d'une falaise. Des restes d'une dizaine de squelettes, dont un bien conservé (*Nakuru IX*), en position accroupie, coloré avec de l'ocre, ont été trouvés à une profondeur de 2^m,50 à 4 mètres avec une industrie microlithique en obsidienne, que M. Leakey a d'abord désignée comme mésolithique, mais qu'il considère aujourd'hui comme néolithique, car elle s'accompagne de poteries et de haches polies.

2° Le gisement, également néolithique, de *Makalia*, a fourni trois sépultures avec mortiers en pierre et poteries spéciales, très ornées. Les trois crânes correspondants sont caractérisés par l'ablation des deux incisives inférieures médianes.

3° A Bromhead, près d'Elmenteita, dans un milieu mésolithique (*Elmenteita culture*), sorte de dépôt alluvial à la base d'une petite falaise, il y avait de nombreux restes humains se rapportant à vingt-six individus au moins. C'est le gisement désigné par Leakey dans ses premières notes sous le nom d'*Elmenteita I*.

4° Enfin, une grotte ou abri, situé également près d'Elmenteita (*Gamble's Cave II*), à 200 mètres d'altitude au-dessus du lac, renfermait, vers le milieu de son remplissage, avec un outillage qualifié d'Aurignacien supérieur et voisin du type de « Still Bay » de l'Afrique du Sud, au moins cinq squelettes humains, en position contractée et largement saupoudrés d'ocre rouge.

Dans son livre, Leakey se contente de reproduire des photographies de divers crânes qu'il décrira plus tard, dit-il. Les quelques renseignements que nous avons suffissent pour montrer que, dans aucun cas, il ne s'agit de véritables Nègres.

(1) Voir *L'Anthropologie*, t. XXXVII (1927), p. 602, et t. XXXIX (1929), p. 225.

(2) LEAKEY (I. S. B.), *The Stone age cultures of Kenya Colony*, Cambridge, 1931.

L'auteur a donné les principaux caractères du crâne n° 9 de Nakuru (1). Son indice céphalique est d'environ 70. La face est très longue, mais elle n'est large qu'à proportion (indice facial supérieur = 57,1). Le nez est moyen (indice nasal = 50,9). Les os nasaux sont longs et non aplatis comme chez les Nègres. Il n'y a pas de gouttière nasale. La mandibule est robuste, à men-



Fig. 26. — Tête osseuse de l'exemplaire n° 4 de l'« Aurignacien supérieur » de *Gamble's cave*, vue de profil. Photographie d'un moulage. Orientation suivant le plan alvéolo-condylien. — 1/2 grandeur naturelle.

ton très saillant, à branche montante très élevée, ce dernier caractère étant en relation avec la grande hauteur de la voûte palatine.

Autant qu'on puisse en juger, d'après ces données et les photographies publiées, les crânes néolithiques (des deux premiers gisements) sont fort différents des crânes plus anciens.

Les crânes d'Elmenteita ou de Bromhead sont assez variés ; ils ressemblent aux précédents tout en présentant quelques différences. Leakey distingue deux types : l'un dolichocéphale et leptorhinien, mais avec des caractères primitifs dans l'épaisseur de la mandibule et la réduction du front ; l'autre

(1) LEAKEY, *Stone Age Man in Kenya Colony* (*Nature*, 16 juillet 1927, p. 85).

moins primitif, plus large, de capacité plus considérable et à nez encore plus étroit (indice nasal = 40). Il les considère comme des formes ancestrales des types néolithiques. On verra, dans son livre, des photographies de crânes masculins et féminins (*Elmenteita A, D, F...*), à côté de crânes de Nègres de la région qui sont très différents.

Les crânes de la grotte de Gamble sont les plus intéressants pour nous, parce



Fig. 27. — Même sujet que celui de la figure précédente, vu de face. — 1/2 grandeur naturelle.

qu'ils sont les plus anciens, les seuls probablement qu'on puisse considérer comme pléistocènes. Ici encore, nous avons affaire à un type de taille considérable (1^m,80), à grande tête, à face longue, à nez étroit. Les figures 26 et 27 sont des reproductions photographiques de la tête osseuse n° 4, d'après des moulages que M. Leakey a bien voulu envoyer à l'un de nous.

Ces quelques données montrent qu'il existe une grande analogie entre les types humains du Kenya et celui d'Oldoway tel que nous l'a fait connaître l'étude de Mollison et Gieseler. C'est d'ailleurs l'avis de M. Leakey, qui a pu faire toutes comparaisons utiles (1).

Tous ces Hommes fossiles de l'Afrique orientale paraissent donc appartenir

(1) *Nature*, 31 mars 1928.

à un même type : grand, dolichocéphale, leptorhinien et leptoprosope, certainement non Nègre. Ce type aurait habité l'Afrique orientale dès une époque correspondant à la dernière période pluviale (1), et ses analogies doivent être cherchées du côté des populations hamites, qui occupent encore actuellement ces régions et avec lesquelles il présente une ressemblance incontestable. Or nous avons vu antérieurement que le squelette d'Asselar est notablement différent du type anthropologique éthiopien qui est celui des populations hamites : il ne ressemble donc guère aux Hommes fossiles ou subfossiles d'Oldoway, de Nakuru ou d'Elmenteita.

AFRIQUE MÉRIDIONALE

En dehors du fameux crâne de Broken Hill (Rhodésie), dont l'âge est inconnu et dont la forme archaïque, voisine de celle de l'*Homo Neanderthalensis* européen, ne se prêterait à aucune comparaison utile avec l'Homme d'Asselar, l'Afrique du Sud a fourni, au cours de ces dernières années, d'assez nombreuses découvertes d'ossements humains plus ou moins fossiles.

SQUELETTE DE BOSKOP. — La première en date (1913) est celle de Boskop, près de Potchefstroom, dans le Transvaal. Elle comprend une calotte cranienne (fig. 28 et 29), la plus grande partie du temporal droit, les deux branches horizontales d'une mandibule et quelques diaphyses d'os longs trop mutilées pour être utilisables. Ces diverses pièces ont été trouvées, vers 1^m,30 de profondeur, en creusant un canal de drainage dans un sol latéritique. Il est impossible de fixer leur âge géologique, mais leur degré de fossilisation plaiderait en faveur d'une assez grande antiquité.

Ces documents ostéologiques ont d'abord été étudiés par Houghton (2). La calotte cranienne, aplatie, est remarquable par ses grandes dimensions : 0^m,205 de longueur et 0^m,154 de largeur. Son indice céphalique serait donc de 75 environ et sa capacité de 1 830 centimètres cubes. Broom (3) a encore

(1) Les auteurs anglais ont beaucoup discuté sur la chronologie des dépôts pléistocènes de l'Afrique orientale, sur les périodes pluviales, les rapprochements qu'on peut établir entre elles et les périodes glaciaires européennes, etc. L'accord est loin d'être fait sur ces différents points. Pour Reck, en dépit des ressemblances morphologiques, le squelette d'Oldoway est bien plus ancien que les squelettes de Kenya, car ici la faune contemporaine n'a pas les caractères d'ancienneté de celle d'Oldoway. Ajoutons que les niveaux à ossements humains de Kenya appartiennent à ce que Leakey appelle le *Gamblien*, système de couches supérieures, beaucoup plus récent que le système inférieur coupé par des failles et qui renferme, dans le Kenya comme à Oldoway, des industries chelléennes et acheuléennes.

(2) HAUGHTON (S.), Preliminary note on the ancient human skull-remains from the Transvaal (*Transactions of the R. Soc. South Africa*, t. VI, 1917-1918, p. 1).

(3) *Anthropological Papers American Museum*, 1918.

augmenté ces chiffres : la longueur serait de 0^m,220, la largeur de 0^m,160 et la hauteur de 0^m,148, ce qui porterait la capacité à 1 950 centimètres cubes. La reconstitution plus récente de Pycraft (1) aboutit à des résultats fort différents : longueur, 0^m,205 ; largeur, 0^m,150 ; hauteur basilo-bregmatique, 0^m,137, ce qui donne un indice céphalique de 73 et une capacité qui n'est plus que de 1 717 centimètres cubes.

La calotte cranienne, très épaisse, a une forme générale qui la rapprocherait

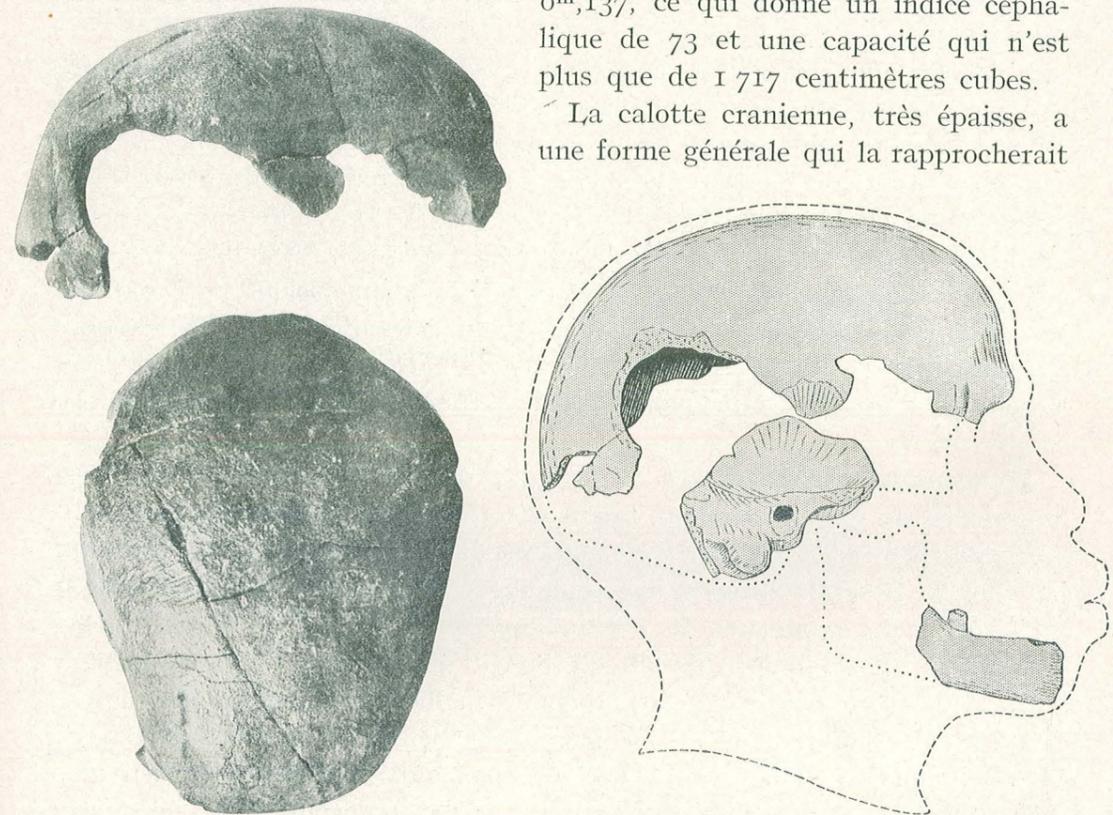


Fig. 28. — Calotte cranienne de Boskop, vue de profil et d'en haut. (D'après HAUGHTON.) — 1/3 environ de la grandeur naturelle.

Fig. 29. — Reconstitution de la tête de l'Homme de Boskop. (D'après BROOM.) — 1/3 environ de la grandeur naturelle.

beaucoup, d'après Houghton et Pycraft, du type de Cro-Magnon : même contour pentagonal et même allure de la courbe antéro-postérieure, avec forte protubérance occipitale. Elle en diffère cependant par la présence d'une dépression qui occupe la zone interpariétale et qu'on retrouve sur des crânes actuels (Nègres, Namaqua, Néo-Zélandais). Le front est vertical, mais étroit par rapport aux dimensions du crâne (diamètre frontal maximum : 0^m,120) avec une glabelle saillante. Les arcades sourcilières devaient être faibles, à

(1) PYCRAFT (W.), On the calvaria found at Boskop Transvaal, in 1913, and its Relationship to Cromagnard and Negroid skulls (*Journal of the R. Anthr. Institute*, t. LV, 1925, p. 179).

en juger par le petit morceau du bord supérieur de l'orbite droite conservé. Au niveau du temporal, il faut signaler le fort volume de la crête sus-mastoïdienne, la profondeur de la fosse digastrique, le faible développement de l'apophyse mastoïde, de l'apophyse postglenoïde et du condyle temporal. La mandibule est très robuste, avec un léger menton et de petites fosses digastriques.

Il est évidemment délicat de vouloir, avec des restes aussi fragmentaires et en l'absence absolue de renseignements sur la configuration du massif facial supérieur, tirer de ces quelques données des conclusions précises. On ne saurait toutefois partager l'opinion de Broom, qui a voulu attribuer ces débris à une espèce nouvelle, l'*Homo Capensis*. Les auteurs s'accordent pour admettre que le crâne de Boskop présente certaines ressemblances avec le type de Cro-Magnon et, d'autre part, malgré des dimensions beaucoup plus fortes, une analogie incontestable avec le crâne des Boschimans. Pour Pycraft, en particulier, ce serait un véritable intermédiaire entre les deux, un Protoboschiman d'origine cro-magnoïde. Keith partage à peu près cette opinion (1).

SQUELETTES DE TZITZIKAMA. — En 1923, d'autres squelettes, pouvant être rapprochés du type de Boskop, furent découverts par M. Fitzsimons dans un abri sous roche à Tzitzikama, région de Port-Elizabeth, c'est-à-dire à 500 milles au Sud de Boskop. Situés à une profondeur de 5 mètres, sous des couches renfermant des sépultures de « Strandloopers » et avec une industrie paléolithique de basse époque, ils ont été l'objet d'une courte étude de Dart (2).

Il y avait là les restes de cinq individus, malheureusement en très mauvais état. Le seul crâne qu'on ait pu jusqu'ici partiellement reconstituer est celui d'une femme, nettement dolichocéphale (longueur maximum, 0^m,210; largeur, 0^m,150; indice céphalique, 71) et de grande capacité (1 750 centimètres cubes). L'aplatissement de la voûte, l'existence d'une dépression centrale interpariétale et l'épaisseur des os conduisent l'auteur à admettre qu'il s'agit du même type que celui de Boskop. Ajoutons que les os des membres indiquent une grande stature et auraient quelque analogie avec ceux de Cro-Magnon. Le gisement de Tzitzikama nous montre nettement que le type de Boskop est plus ancien que celui des « Strandloopers », c'est-à-dire des vieux Boschimans.

SQUELETTE DE SPRINGBOK. — Un autre squelette, pouvant entrer dans le

(1) KEITH (B.), New discoveries relating to the antiquity of Man, p. 23 et 123.

(2) DART (R.), Boskop Remains from the South-East African Coast (*Nature*, 27 octobre 1923).

même groupe, a été découvert, au début de 1929, au cours de travaux d'établissement d'une route sur le plateau aride de « Springbok flats », Nord du Transvaal, à 80 milles au Nord-Est de Prétoria. Il gisait dans une sorte de tuf calcaire, à un mètre de profondeur, où il était associé à des ossements d'un grand Buffle (*Bubalus Bainii*) d'espèce éteinte. M. Van Riet Lowe (1) a montré que ce tuf est un produit de décomposition du basalte qui forme le sous-sol de tout le plateau. Il est porté à croire que les os humains sont contemporains du « Middle Stone age », dont l'industrie abonde et règne seule sur le plateau.

Ici encore, la tête osseuse n'est pas complète (fig. 30). La face fait à peu près défaut, mais le crâne, reconstitué par Broom (2), se montre faiblement dolichocéphale (longueur, 0^m,195; largeur, 0^m,144; indice céphalique, 74), avec une grande capacité, un front étroit et une région pariétale basse, ce dernier caractère, de nature primitive, ayant une grande importance pour l'auteur. La mandibule est grande, massive, à branche montante large, avec menton bien accusé. Les os des membres sont longs et robustes. De ces caractères l'auteur conclut que ce squelette, qu'il appelle l'« Homme de Bushveld », est une forme prénégroïde, présentant certaines affinités, d'une part avec le type de Boskop, d'autre part avec celui de Cro-Magnon. Les Korannas actuels seraient les descendants directs de ce « Bushveld Man », opinion qui s'accorde mal avec l'idée émise plus loin par le même auteur (Voir p. 74) que les Korannas seraient des Australoïdes.

Keith (3), se basant principalement sur les grandes dimensions qu'il attribue à la face (d'ailleurs absente), le rapproche plutôt des types du Nord-Est de l'Afrique. Il représenterait un « negroid or Hamitic type » qui se serait avancé vers le Sud, apportant avec lui une « culture » aurignacienne.

Keith (3), se basant principalement sur les grandes dimensions qu'il attribue à la face (d'ailleurs absente), le rapproche plutôt des types du Nord-Est de l'Afrique. Il représenterait un « negroid or Hamitic type » qui se serait avancé vers le Sud, apportant avec lui une « culture » aurignacienne.

(1) VAN RIET LOWE (C.), Notes on some stone implements from Tuinplaats, Springbok Flats (*South African Journal of Science*, vol. XXVI, p. 623-630, décembre 1929).

(2) BROOM (R.), The Transvaal Fossil Human Skeleton (*Nature*, 16 mars 1929).

(3) *Loc. cit.*, p. 152.

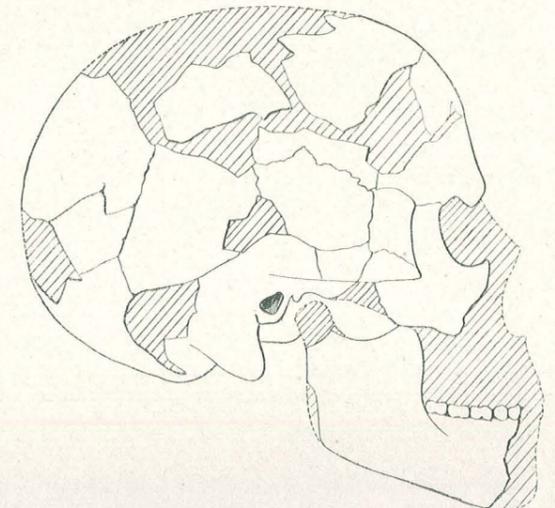


Fig. 30. — Reconstitution de la tête osseuse de Springbok, ou du Bushveld Man. (D'après une photographie de BROOM.) — 1/3 grandeur naturelle.

SQUELETTE DE FISH HOEK. — En 1927, M. Peers découvrait dans une grotte dite « Skildergat », située près de Fish Hoek, à 15 milles au Sud de la ville du Cap, un squelette humain en place à une profondeur de 3 mètres, dans une couche renfermant l'industrie de « Still bay », laquelle représente dans l'Afrique du Sud le Paléolithique tout à fait supérieur.

Le squelette fut d'abord étudié par Drennan (1) et considéré par cet auteur comme représentant un type primitif de Boschiman, conclusion confirmée par Keith (2).

Voici, d'après ce dernier auteur, les principales caractéristiques du crâne :

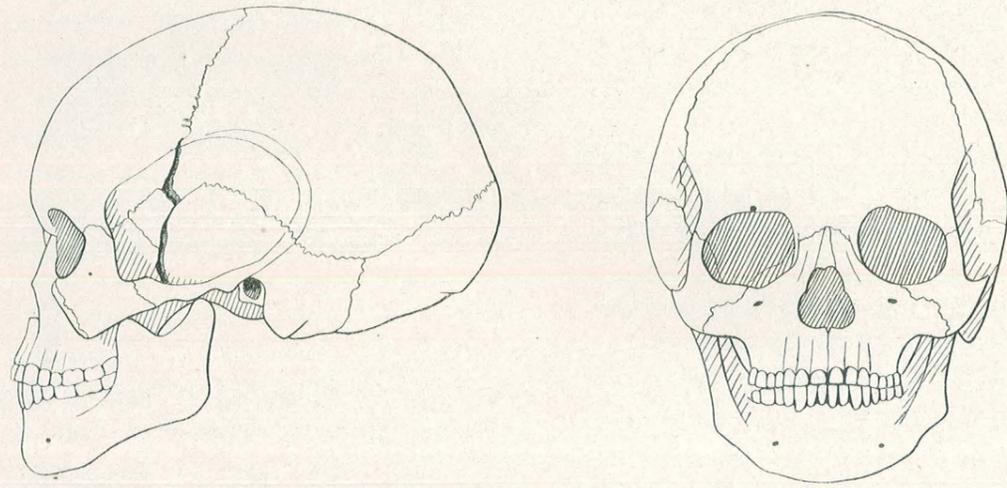


Fig. 31. — Tête osseuse du squelette de Fish Hoek, vue de profil et de face (orientation suivant le plan de Francfort). (D'après KEITH.) — 1/3 grandeur naturelle.

longueur, 0^m,200 ; largeur, 0^m,151 ; indice céphalique, 75 ; hauteur, 0^m,114 ; volume, 1 600 centimètres cubes. La face est petite, basse, mais avec prognathisme sous-nasal. Le front a une largeur de 0^m,105. Les arcades orbitaires sont plus développées que chez la plupart des Boschimans actuels. La région nasale interorbitaire est plate, les os nasaux sont petits. La taille, de 5 pieds, 2 pouces, est supérieure à la moyenne des Boschimans. Au total, l'Homme de Fish Hoek serait une forme ancestrale des Boschimans, remarquable par ses plus grandes dimensions et dérivant du stock plus ancien de Boskop.

SQUELETTES DE KNYSNA. — Une nouvelle série de squelettes vient d'être

(1) DRENNAN (M. R.), Early Man in Southern Africa (*Journal of the Medical Association of S. A.*, 23 nov. 1929). — A short Course on Physical Anthropology, p. 49.

(2) KEITH (A.), New discoveries relating to the antiquity of Man, p. 129.

découverte et décrite par Dreyer (1). Elle provient d'un grand abri sous roche situé à l'embouchure de la rivière Matjes, dans le « Knysna ». Les couches supérieures renfermaient des sépultures de « Strandloopers », mais, au-dessous d'elles, à une profondeur de 2 mètres à 2^m,50, se trouvaient d'autres sépultures d'un type différent : squelettes couchés sur le côté, avec des pierres funéraires arrondies et des morceaux d'ocre. Ce mode d'ensevelissement correspond à celui de la période dite « de Wilton », quelque chose comme notre Mésolithique.

Les têtes osseuses, douze d'adultes et une de jeune, sont en assez bon état et remarquables par l'épaisseur des os de la voûte. Malheureusement la description donnée par l'auteur est assez confuse, et plusieurs caractères fondamentaux, comme l'indice facial, ne sont pas indiqués.

En *norma verticalis*, la forme du crâne est pentagonale, avec des bosses pariétales extrêmement saillantes. L'indice céphalique varie, pour 10 exemplaires, entre 72 et 84, avec une moyenne de 76,3, mais la majorité des crânes sont dolichocéphales. La voûte crânienne est basse : les indices de hauteur-longueur et de hauteur-largeur sont, pour deux crânes, de 68 et 92,3 (crâne n° 1), 74,7 et 93,1 (crâne n° 3). Le front est bombé et le vertex aplati. Aucun de ces crânes ne présente la dépression de la partie postérieure de la suture interpariétale que l'on voit sur la calotte de Boskop. Les apophyses mastoïdes et les crêtes sus-mastoïdiennes sont réduites, mais les arcades sourcilières et la glabelle sont presque toujours bien développées.

L'auteur ne donne que peu de détails sur la face. L'orbite est basse, quadrangulaire : les indices, calculés d'après les dimensions données pour quatre têtes, sont les suivants : 74,4, 74,8, 80, 81,5, indiquant donc la microsémie. Le nez serait tantôt large, tantôt étroit ; les trois indices donnés par l'auteur sont : 47,4, 48,5 et 55. L'os malaire est proéminent, très élargi. Enfin la distance interorbitaire est considérable.

Les différents os des membres témoignent d'un squelette massif. La stature moyenne irait de 1^m,70 à 1^m,80 avec des membres inférieurs particulièrement longs.

Tous ces caractères conduisent Dreyer à rattacher les squelettes de Matjes à une race préboschimane, nettement différente du type « australoïde » de Cape-Flats, mais très voisine de celle de Boskop, dont elle ne diffère guère que par l'absence de la dépression interpariétale, une plus grande projection

(1) DREYER (T. F.), Report on the skulls of a Pre-bushman race from the Knysna, in *New fossil Mammals and Man from South Africa* by T. F. Dreyer et Alice Lyle, brochure de 60 pages avec figures, publiée à Bloemfontein, 1931.

en arrière de l'occipital et le développement des arcades sourcilières. En réalité, crânes de Matjes et crâne de Boskop représenteraient la même race. Au contraire, les crânes de Tzitzikama offrent des caractères beaucoup plus proches des Boschimans, et on peut les considérer comme des hybrides entre ceux-ci et la race « boskopoïde » de Matjes River.

CRANES DITS « AUSTRALOÏDES ». — Nous avons maintenant à dire quelques mots d'une série de trouvailles se rapportant à des crânes dolichocéphales,

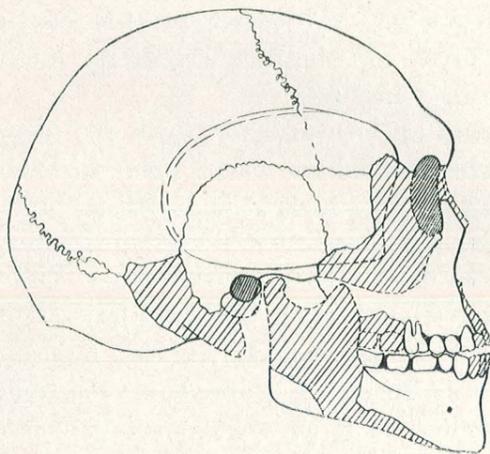


Fig. 32. — Reconstitution de la tête osseuse australoïde de Cape Flats, orientée suivant le plan alvéolo-condylien. (D'après DRENNAN.) — 1/3 grandeur naturelle.

plus ou moins apparentés aux précédents, mais que caractérisent des arcades sourcilières très développées.

Le premier de cette sorte a été exhumé à Bayville, près de Port-Élisabeth, et étudié par Broom (1).

Un deuxième a été trouvé par Allen (2) à Mistkraal, dans la province du Cap, à 70 milles environ à l'Ouest de la ville précédente.

Plus récemment Broom a encore décrit (3) une boîte crânienne très fragmentée, exhumée d'un dépôt alluvial à Barkly West, près de Kimberley.

Enfin Drennan (4) a étudié une tête osseuse de même type trouvée

dans une sablière, au voisinage immédiat de la ville du Cap, à Cape Flats.

Malgré certains caractères communs avec les formes précédentes, c'est-à-dire avec les groupes préboschimans, l'existence, sur tous ces crânes, de fortes arcades sourcilières leur donne quelque ressemblance avec des crânes australiens. Broom en a conclu qu'il existait autrefois, en Afrique du Sud, une race « australoïde », qui ne serait plus représentée aujourd'hui que par la tribu hottentote des Korannas, habitant encore la vallée de la Vaal. Il a voulu les rattacher à la race paléolithique européenne de Cro-Magnon, opinion

(1) BROOM (R.), A contribution to the craniology of the Yellow-skinned Races of South Africa (*Journal of the R. Anthropol. Institute*, t. LIII, 1923, p. 132).

(2) ALLEN (A.), A report on the Australoid Calvarium found at Mistkraal C. P. (*South African Journal of Science*, t. XXIII, 1926, p. 943).

(3) *Nature*, 5 octobre 1929.

(4) DRENNAN (M. R.), An australoid skull from the Cape Flats (*Journal of the R. anthrop. Institute*, t. LIX, 1929, p. 417).

très discutable. En tout cas, il est visible qu'on ne saurait la confondre avec le type d'Asselar. Mais sa distinction d'avec les autres fossiles humains de l'Afrique du Sud n'est peut-être pas aussi évidente que cela paraît tout d'abord. C'est ce que permet de penser la découverte suivante.

SQUELETTES DU ZUURBERG. — M. Fitzimmons a exhumé, d'un gisement situé dans le Zuurberg, au Nord de Port-Élisabeth, des sépultures préhistoriques dont les plus vieilles étaient accompagnées d'une industrie du type dit de « Smithfield », c'est-à-dire du Paléolithique supérieur de l'Afrique du Sud. Elles ont été décrites par Wells (1).

Les crânes de ces vieilles sépultures se rapportent à trois types : un véritable Boschiman, un crâne volumineux du type de Boskop et un « Australoïde ».

Wells explique la présence simultanée de ces trois formes par l'arrivée, la concentration, sur un même point, de types différents dont l'évolution se serait faite ailleurs. C'est possible. Mais Keith (2) a raison de se demander s'il n'y aurait pas lieu d'adopter une autre explication. Ces trois types pourraient peut-être représenter les formes extrêmes de variations d'un même stock, variations dont on connaît toute l'étendue dans les divers groupes humains et même chez les Anthropoïdes.

Tels sont les faits connus à ce jour dans l'Afrique du Sud.

Nous sommes en présence d'un assez grand nombre de documents qui nous montrent l'existence, dans cette région du globe, à une époque antérieure à l'époque actuelle, de groupes humains tous caractérisés par un crâne bas, plus ou moins dolichocéphale, un front étroit, un menton assez saillant et une taille parfois élevée. Sa parenté avec le type archaïque actuel Hottentot-Boschiman ne paraît pas faire de doute, malgré des différences parfois assez considérables qui ne sont pas toujours les mêmes, mais qui varient avec les documents considérés.

Nous avons d'abord le groupe de Boskop, ou groupe « boskopoïde », caractérisé surtout par ses grandes dimensions, par la capacité énorme de son crâne.

Vient ensuite un autre groupe de crânes plus petits, mais restant plus volumineux que ceux des Boschimans actuels, et dont la ressemblance avec ces derniers est plus accentuée ou, si l'on préfère, plus visible.

(1) WELLS (L. H.), Fossil Bushmen from the Zuurberg (*South African Journal of Science*, 1929, vol. XXVI, p. 806).

(2) KEITH, *loc. cit.*, p. 142.

Nous avons encore un groupe dit « australoïde », à cause du fort développement de ses arcades orbitaires, mais qui, par les autres caractères, paraît pouvoir rentrer dans les groupes précédents.

Enfin, le gisement de Zuurberg nous montre, en association étroite dans le temps, la plupart des types que nous venons de passer rapidement en revue.

Cet ensemble, difficile à analyser, paraît constituer un stock ancestral ayant évolué dans diverses directions, mais gardant tout de même une certaine homogénéité.

Restent à examiner de plus près les rapports de notre squelette saharien avec ces fossiles humains de l'Afrique du Sud.

En ce qui concerne les caractères craniens, les seuls actuellement comparables, les types de Boskop et de Tzitzikama diffèrent nettement de celui d'Asselar, qui est moins volumineux, plus dolichocéphale, avec une voûte beaucoup plus élevée et un front plus large. Il n'y a pas chez lui de dépression inter-pariétale, et la vue de sa *norma occipitalis* montre plutôt une tendance à la forme carénée.

Le crâne de Springbok, ou du « Bushveld Man », s'écarte également de celui de notre Homme fossile par sa plus faible dolichocéphalie, par son front plus étroit et aussi, autant qu'on puisse en juger, par sa face plus élevée et peu ou point prognathe.

Le crâne de Fish Hoek est mésocéphale, plus volumineux et relativement plus bas, mais sa face est courte, avec prognathisme sous-nasal. En se rapprochant ainsi beaucoup du groupe Boschiman-Hottentot, il s'éloigne moins que les précédents du type d'Asselar.

La série des squelettes du Knysna, ou de Matjes, est très apparentée aux formes précédentes. Les crânes sont peu dolichocéphales, parfois mésocéphales ; leur contour, nettement pentagonal, les rapproche des types « boskopoïdes ». La voûte cranienne est encore surbaissée. Les caractères faciaux rappellent aussi ceux des Boschimans.

Quant aux crânes australoïdes, malgré la communauté d'autres caractères, celui des arcades orbitaires très développées suffit à les ranger à part et surtout à les écarter du crâne d'Asselar.

Il semble résulter de tout cela que l'Afrique du Sud a été occupée, pendant la longue période correspondant là-bas au Paléolithique supérieur, par des populations ayant toute une série de caractères communs. On est porté à croire que les Boschimans, chez lesquels on retrouve ces caractères, ne sont

que les derniers survivants d'un stock ancestral. Ils représenteraient une branche de ce groupe touffu, branche ayant survécu jusqu'à nos jours avec certaines marques de dégénérescence ou simplement de diminution (1). Ce stock était diversifié dès le début de ce Paléolithique supérieur. Nous venons de voir, en effet, qu'il présentait déjà de notables variations. Il faut signaler surtout, d'une part, la grande capacité cranienne de certains d'entre eux, et, d'autre part, l'aspect australoïde de certains autres. Mais tous, ou presque tous, avaient une voûte cranienne relativement basse et, autant que l'état de conservation des documents permette de l'apprécier, des dispositions faciales particulières caractérisant encore aujourd'hui Boschimans et Hottentots.

La plupart de ces dispositions faciales sont également présentes, à un degré plus ou moins accusé, sur le crâne d'Asselar et, par là, notre Homme fossile saharien peut être rattaché à ce stock d'Hommes essentiellement africains, vivants ou fossiles, que nous venons de passer en revue. Il s'en écarte toutefois par un caractère important, une plus grande élévation de la voûte cranienne, disposition qui le rapproche des Nègres proprement dits. En réalité, on ne saurait le confondre avec aucun autre des Hommes fossiles exhumés jusqu'à ce jour des diverses parties du continent africain.

NÉGROÏDES DE GRIMALDI

Une dernière comparaison s'impose : elle concerne les Hommes fossiles trouvés à la base du Paléolithique supérieur de la Grotte du Prince à Grimaldi et différents des squelettes du type de Cro-Magnon d'âge plus récent.

La race de Grimaldi est dite aussi « race négroïde de Grimaldi », parce qu'elle possède toute une série de caractères qui l'apparentent aux types nègres. Elle est représentée par deux squelettes ayant appartenu respectivement à une vieille femme et à un jeune homme de quinze à dix-sept ans ; leur description a été faite par M. le professeur Verneau (2), dans une monographie devenue classique.

Douées d'une capacité cranienne bien développée, les deux têtes ont un contour régulièrement elliptique ; l'indice céphalique est fortement dolichocéphale.

La voûte cranienne est élevée. Si l'indice de hauteur-longueur est mésosème pour l'adolescent et microsème pour la femme, celui de hauteur-largeur est

(1) On a parfois constaté, sur cette branche en quelque sorte résiduelle, le retour de certains caractères ancestraux, comme le grand volume du crâne et le développement des arcades orbitaires.

(2) VERNEAU (R.), Les Grottes de Grimaldi. Anthropologie. Monaco, 1906.

nettement mégasème pour les deux. La grande valeur de l'indice fronto-pariétal indique que le front est relativement large, eu égard à l'étroitesse du diamètre transverse maximum. Enfin, en *norma occipitalis*, la voûte offre une forme très légèrement carénée.

La face est nettement dysharmonique par rapport au crâne. Non qu'elle soit très large, mais elle est extrêmement basse. Les divers indices faciaux marquent en conséquence une brachyprosopie très accentuée. L'angle facial alvéolaire, autant qu'on puisse le déterminer, malgré une notable déformation de la face, mesure 60° chez la femme, 62° chez l'adolescent. Le prognathisme est donc très fort, mais il affecte presque exclusivement la région naso-alvéolaire. Le nez est aplati, nettement platyrhinien, avec un bord inférieur effacé et des gouttières sous-nasales. Les os nasaux sont petits. Les orbites sont très basses et rectangulaires.

La mandibule est robuste, avec des branches montantes larges ; le menton est peu accentué, l'échancrure sigmoïde peu profonde. Les dents offrent de nombreux caractères primitifs.

On peut ajouter que les arcades sourcilières sont peu marquées et que les diverses saillies musculaires, — apophyses mastoïdes, protubérances et lignes courbes occipitales, — sont très réduites ; mais ces derniers caractères tiennent peut-être seulement au sexe de l'un des sujets et au jeune âge de l'autre.

Quant aux os des membres, ils sont plutôt grêles et témoignent d'une stature moyenne : $1^m,60$ pour la femme, $1^m,56$ pour l'adolescent, chiffre qui, d'après M. Verneau, se serait élevé à $1^m,66$ environ, une fois la croissance terminée. Le fait le plus typique à signaler, à propos de ces os, est que leurs rapports indiquent une macroskélie très marquée : les indices radio-huméraux de l'adolescent et de la femme valent respectivement 79,4 et 80 ; les tibio-fémoraux, 83,8 et 83,9.

La lecture de cet ensemble de caractères et, plus encore, l'examen du tableau comparatif ci-joint (p. 82) montrent évidemment qu'il existe certaines affinités entre les deux squelettes de Grimaldi et celui d'Asselar. Outre que les proportions des membres sont identiques, les crânes offrent de grandes ressemblances. Les chiffres absolus, exprimant les diverses dimensions de celui d'Asselar, ne diffèrent que de quelques unités de ceux de Grimaldi, et les indices du premier (indice céphalique, indices de hauteur, indice fronto-pariétal), sont voisins de ceux de l'adolescent.

Il n'en est pas de même pour la face. Celle d'Asselar est plus longue, son prognathisme semble un peu moins accusé. Les orbites sont moins basses,



Fig. 33. — Tête osseuse du jeune sujet Négroïde de Grimaldi, vue de profil, de face et d'en haut. (D'après VERNEAU.) — 1/2 grandeur naturelle.



le nez est plus large, le menton un peu plus saillant. Il existe un élargissement des pommettes plus accentué que chez les Grimaldiens (1).

L'interprétation de ces faits ne peut que conduire à des résultats intéressants. Mais il faut, au préalable, préciser la situation anthropologique de la race de Grimaldi vis-à-vis des populations noires africaines tant fossiles qu'actuelles, ce qui n'a guère été fait.

On constate d'abord que les Grimaldiens offrent les caractères craniens des Nègres proprement dits, et, comme il en est de même pour l'Homme d'Asselar, l'analogie de ce dernier avec la race de Grimaldi n'a de ce côté rien que de naturel. Mais leur face n'a de véritablement nègre que le prognathisme et la forme générale de l'ouverture nasale, tandis qu'elle est remarquable par sa brachyprosopie et l'abaissement considérable de ses orbites. Ce sont là justement deux caractères par lesquels l'Homme d'Asselar diffère également de la plupart des Noirs pour se rapprocher du groupe Hottentot-Boschiman. Seulement, ici comme là, ces caractères sont moins exagérés que chez les Grimaldiens : Hottentots-Boschimans et notre Homme fossile offrent, à cet égard, une disposition intermédiaire entre les Noirs actuels et les Négroïdes paléolithiques du Midi de la France.

Or ces deux caractères ont une signification spéciale : les nombreux squelettes connus de la race de Cro-Magnon présentent, eux aussi, une brachyprosopie d'autant plus typique qu'elle coïncide avec la dolichocéphalie, d'où dysharmonie cranio-faciale, et, d'autre part, tous se signalent par la faible hauteur des orbites.

Il s'agit donc là de deux dispositions sensiblement constantes chez les Aurignaciens (2). Il est très intéressant de noter que ce qui différencie le squelette d'Asselar des Grimaldiens, c'est essentiellement l'atténuation de ces deux caractères primitifs. Nous aurons plus tard l'occasion de revenir sur ce point.

L'un de nous a cru pouvoir rapprocher les Négroïdes de Grimaldi du groupe Boschiman-Hottentot (3). Tout en insistant sur certains caractères morphologiques : à peu près même dolichocéphalie et même prognathisme, même

(1) La tête de l'adolescent de Grimaldi est très déformée dans la région faciale, qui a subi une forte compression latérale. L'examen de la pièce porte à croire que, sans cette déformation et si le sujet était plus âgé, ces différences s'atténueraient considérablement.

(2) Leur commune présence dans la race de Cro-Magnon et dans celle de Grimaldi, en même temps que la coexistence de divers autres caractères communs (dolichocéphalie, prognathisme plus ou moins marqué, macroskélie accentuée) a même conduit certains anthropologistes à considérer ces deux races comme deux variétés d'un même stock, le « type de Cro-Magnon généralisé ». Cette conception est intéressante, mais sa discussion sortirait du cadre de ce travail.

(3) BOULE (M.), *Les Hommes fossiles*, 1^{re} édition, 1921, p. 281.

TABLEAU COMPARATIF (dimensions en millimètres).

	SQUELETTE d'Asselar.	SQUELETTES DE GRIMALDI.		HOTTENTOTS (moyennes).	BOSCHI- MANS (moy.)
		♂	♀		
Diamètre antéro - postérieur maximum	193	192	191	»	»
Diamètre transverse maximum.	137	133	131	»	»
— basi-bregmatique....	136	137	129	»	»
Circonférence horizontale	530	523	522	»	»
— sagittale	384	391	386	»	»
Capacité	1 520	1 580	1 375	»	»
Indice céphalique	70,9	69,3	68,6	72,6 (40 individus)	74,6 (67)
— de hauteur-longueur	70,4	71,3	67,5	70,5 (40)	70,1 (67)
— de hauteur-largeur.....	99,2	103	98,5	97,1 (40)	93,6 (67)
— fronto-pariétal.....	70,8	70,7	72,5	»	»
Diamètre bizygomatique	135	130	129	»	»
Longueur ophryo-alvéolaire....	89	80	82	»	»
— naso-alvéolaire.....	68	62*	55*	»	»
Indice facial supérieur (Broca)..	65,9	61,5	63,6	67,6 (17)	67,6 (23)
— — (Monaco).	50,3	47,6*	42,6*	51,4 (23)	50,2 (67)
— nasal	54,9	54,4	63,6 ?	57,5 (40)	58,1 (67)
— orbitaire	80,9	66,7	71	85,1 (40)	83,7 (67)
— gnathique (Flovver)....	97	»	»	»	»

* Les longueurs naso-alvéolaires des sujets de Grimaldi ont été mesurées, la première sur un moulage, la seconde sur la figure donnée par M. Verneau. Les indices faciaux supérieurs correspondants ont été calculés avec les dimensions ainsi obtenues.

platyrhinie, même forme de la mandibule, même macrodontie, il n'a pas manqué de signaler les différences que présentent la taille des sujets et la

hauteur de leur crâne. Aussi bien n'a-t-il fait que des rapprochements de parenté, d'ailleurs également basés sur des considérations d'ordre archéologique ou ethnographique, et il s'est bien gardé de parler d'identité, ni même de descendance directe.

M. Verneau s'est élevé vigoureusement contre cette parenté (1). Mais, dans la partie de son mémoire concernant les caractères anatomiques, les seuls que nous voulions discuter ici, il n'a fait que mettre en valeur les différences dont nous venons de parler et sur lesquelles nous sommes parfaitement d'accord, bien que les données numériques de notre éminent confrère et ami donnent à ces différences plus de valeur que celles publiées depuis par divers auteurs (Voir le tableau ci-contre). Ne semble-t-il donc pas que le squelette d'Asselar atténue singulièrement ces différences entre les Négroïdes de Grimaldi et le groupe Hottentot-Boschiman et qu'il vienne ainsi confirmer l'existence d'étroites relations morphologiques pour l'ensemble des pièces constituant notre documentation actuelle ?

(1) VERNEAU (R.), La prétendue parenté des Négroïdes européens et des Boschimans (*L'Anthropologie*, t. XXXV, 1925, p. 234-264).

CONCLUSIONS

Nous venons, au cours des pages précédentes, de comparer successivement, et d'une manière détaillée, le squelette d'Asselar aux squelettes des différentes races qui peuplent ou ont peuplé l'Afrique. Il convient de dégager les résultats auxquels nous conduisent ces comparaisons.

* * *

Une première conclusion s'impose sans contestation : par son squelette, notre Homme fossile s'éloigne nettement des Blancs de l'Afrique du Nord et aussi de la race dite « éthiopienne » de l'Afrique orientale. Ses affinités le placent nettement à côté des Noirs ou des Négroïdes de l'Afrique centrale et méridionale. Mais, par l'ensemble de ses caractères, le squelette d'Asselar ne peut être rapporté ni aux Nègres soudanais proprement dits, ni aux Boschimans (et encore moins aux Négrilles) ; c'est avec les Bantous du Sud de l'Afrique et avec les Hottentots qu'il présente le plus de ressemblance, sans qu'on puisse dire qu'il se rattache plus étroitement aux uns qu'aux autres. Les comparaisons ethnographiques, fournies par la mutilation de la mâchoire supérieure, tendraient à faire pencher la balance vers les Bantous méridionaux, chez lesquels de nombreuses tribus pratiquent des avulsions dentaires, alors que ce genre d'opération est inconnu chez les Hottentots actuels ; mais ce n'est qu'avec bien des réserves qu'on peut faire état de ces renseignements, quand on considère la facilité avec laquelle certaines coutumes se transmettent d'une race à une autre et quand nous constatons l'existence de telles pratiques dans le type si différent du Paléolithique supérieur de l'Afrique du Nord.

Il peut paraître étonnant, *a priori*, de voir que le squelette d'Asselar n'appartient à aucun des divers groupes ethniques qui entourent actuellement le Sahara, alors que les considérations purement géographiques donneraient à penser qu'il doit se rattacher à l'un d'eux. Les caractères ostéologiques le placent, au contraire, à côté de deux races occupant le Sud de l'Afrique, donc séparées de lui par une étendue qui correspond à plus de la moitié du conti-

ment. La découverte du squelette saharien présente ainsi un double intérêt. D'abord parce qu'elle nous fournit le seul document paléontologique humain (1) que l'on connaisse du vaste désert, et remontant à une époque où cette région, actuellement si hostile, jouissait d'un climat humide et beaucoup plus favorable. Ensuite parce qu'elle nous révèle qu'un type humain, maintenant sud-africain, a existé autrefois au Nord de la grande forêt tropicale.

Essayer de retrouver les liens qui relient le squelette d'Asselar aux Bantous et aux Hottentots ne peut se faire que dans le cadre des conceptions générales sur l'origine des peuples noirs ou négroïdes de l'Afrique. Or nos données positives sur ce sujet sont à peu près nulles, car la Paléontologie humaine, seule capable de nous renseigner d'une manière certaine, ne nous a encore fourni qu'un bien petit nombre de documents. L'analyse détaillée que nous en avons faite, au cours du chapitre précédent, nous permettra d'être très brefs sur ce point.

Nous savons que les Hommes fossiles actuellement connus de l'Afrique du Nord sont d'un type tout à fait différent des races mélanodermes et appartiennent en quelque sorte à la faune holarctique, avec laquelle ils ont vécu.

Ceux de l'Afrique orientale semblent bien se rattacher aux Éthiopiens. Leur principal intérêt est de nous apprendre que cette race occupait la région depuis un temps beaucoup plus reculé qu'on ne le pensait. En réalité, les seuls Hommes fossiles pouvant entrer en jeu, au point de vue qui nous occupe, sont ceux de l'Afrique du Sud.

Nous avons vu, en effet, qu'à côté d'un élément « australoïde », de caractère un peu spécial, il existe là tout un groupe dit « Boskopoïde », qu'on peut considérer comme représentant des Protoboschimans. Le fait le plus intéressant est qu'ils sont moins spécialisés que les Boschimans actuels : doués d'une taille plus élevée, d'un crâne plus volumineux et plus allongé, ils se rapprochent plus qu'eux des Noirs proprement dits et présentent ainsi des rapports plus étroits avec les Hottentots. Il s'agit d'un stock certainement plus primitif que les tribus boschimanes qui lui ont succédé et qui paraissent bien en être les descendants directs.

Les découvertes qui nous ont fourni ces quelques données sur la Paléontologie humaine de l'Afrique sont relativement récentes. Avant même qu'elles aient été effectuées, en dehors par conséquent des quelques faits précis qu'elles apportent, plusieurs anthropologistes avaient émis des théories sur l'origine des peuples africains. On comprend que celles-ci, basées uniquement sur les

(1) Nous disons paléontologique et non archéologique, car il y a longtemps qu'on connaît l'existence, dans diverses parties du Sahara, de nombreuses stations paléolithiques en surface.

affinités anthropologiques des races actuelles, soient, en réalité, essentiellement spéculatives. Il convient cependant d'en dire quelques mots.

D'une manière générale, on admet que les Boschimans (auxquels, probablement à tort, on joint les Négrilles) ont été les premiers occupants de l'Afrique centrale et méridionale. Plus tard, seraient venus les Nègres proprement dits, originaires, semble-t-il, de l'Est, qui refoulèrent progressivement jusqu'au Sud les anciens occupants, tandis que les Éthiopiens s'installaient dans la région du Nord-Est. Les Hottentots, intermédiaires par leurs caractères ostéologiques entre les Boschimans et les Nègres, seraient le résultat du croisement de ces deux races, et la plupart des anthropologistes admettent que les Bantous, chez lesquels les caractères nègres sont atténués, représenteraient un croisement des Nègres proprement dits avec les Éthiopiens.

Telle est l'hypothèse actuellement classique. Est-elle exacte ? Il faut déjà, *a priori*, faire des réserves, puisqu'elle ne s'appuie sur aucune donnée paléontologique. Mais, si l'on se place à un point de vue général, elle soulève aussi des objections. Elle obéit, en effet, à une tendance très commune en anthropologie, et qui consiste à prendre, dans chaque grande région du globe, les races les plus caractéristiques pour les considérer comme les éléments fondamentaux de la population, les premiers venus, les « races pures » en un mot dont seraient issus par croisements les divers types intermédiaires. C'est ainsi, nous venons de le voir, qu'en ce qui concerne l'Afrique centrale et méridionale les Boschimans et les Nègres du type soudanais représenteraient les deux races primitives, les Hottentots et les Bantous n'étant que des races métisses, secondairement formées (1). Une telle façon de faire, en isolant en quelque sorte les races primitives, rend beaucoup plus ardue la recherche de leurs origines. D'autre part, elle est en désaccord avec les idées courantes en Zoologie et en Paléontologie, d'après lesquelles, en réalité, ce sont les formes primitives qui sont les moins différenciées.

* * *

Il y a, évidemment, une autre manière de concevoir les choses : c'est d'admettre que les races dites « intermédiaires », races de transition, à caractères encore peu accusés, sont les vrais représentants des stocks primitifs, tandis que les races dites typiques ne seraient que les produits de différenciations secondaires, dans un sens ou dans un autre, d'éléments provenant de ces stocks.

(1) Et il en serait de même, pour beaucoup d'auteurs, de la race éthiopienne, dans laquelle on croit voir le résultat d'un croisement entre Blancs et Noirs.

Ce ne serait donc pas du côté des Nègres soudanais ou des Boschimans actuels, les uns et les autres trop spécialisés, qu'il faudrait chercher les types primitifs de l'Afrique centrale et méridionale : ce serait du côté des Bantous et des Hottentots (1). Et, dans ce cas, on voit de suite qu'étant donnés les rapports qu'il présente avec ces deux groupes, l'Homme d'Asselar se trouve prendre, dans l'histoire du peuplement africain, une position très intéressante. Il semble que, dans l'état actuel de nos connaissances, on puisse envisager cette histoire de la manière suivante.

La découverte de l'Homme de Broken Hill nous porte à croire d'abord qu'à une époque malheureusement indéterminée, une partie au moins de l'Afrique a été habitée par un stock humain se rattachant au groupe si spécial et si primitif de Néanderthal. Des découvertes ultérieures pourront nous fixer sur l'aire de répartition de ce groupe et sur sa position chronologique exacte. On peut cependant présumer qu'il a formé comme une des premières vagues humaines ayant occupé le continent, soit qu'il y ait pris naissance, soit qu'il y soit arrivé par migration. C'est peut-être lui qui y a fabriqué l'outillage lithique correspondant exactement à celui du Paléolithique inférieur européen.

C'est longtemps après que paraît se placer l'arrivée — ou peut-être simplement l'extension — en Afrique, d'un type d'*Homo sapiens* présentant des affinités négroïdes très nettes, mais sans qu'il s'agisse de Nègres à proprement parler. Jusqu'ici, on ne connaissait ce type que par les Préboschimans boskopoïdes de l'Afrique du Sud, et nous savons que c'est à eux qu'il faut rapporter les industries correspondant à celles de notre Paléolithique moyen et supérieur, industries qui se superposent, dans les divers gisements de l'Afrique du Sud, tout comme en Europe, à celles du Paléolithique inférieur. Seulement ce nouveau type nous apparaissait fort isolé, localisé au Sud de l'Afrique et en quelque sorte en l'air ; les rapprochements que certains auteurs avaient voulu faire avec les Paléolithiques européens de Cro-Magnon semblaient étranges, eu égard à l'éloignement géographique de ces deux groupes.

Il est évident que la découverte de l'Homme d'Asselar et les comparaisons que nous avons pu établir entre sa morphologie et celle des Négroïdes de Grimaldi, d'une part, celle des races sud-africaines, d'autre part, rompt cet isolement. Nous avons montré, au cours du chapitre précédent, les ressemblances incontestables que présente notre Homme fossile avec les Négroïdes préhis-

(1) Shruballs, tout en admettant l'origine par métissage des Hottentots, signale que leurs caractères ostéologiques sont remarquablement homogènes, de sorte, dit-il, que le croisement qui a pu leur donner naissance doit être très ancien et complètement stabilisé. Or, d'après ce que nous savons sur l'hérédité mendélienne chez l'Homme, une telle stabilité, si vraiment elle existe, ne peut s'accorder avec l'idée d'un métissage, si ancien qu'il soit.

toriques du Sud de l'Europe. L'ensemble de leurs dispositions communes caractérise les races mélanodermes : dolichocéphalie, hypsicéphalie, largeur du nez, prognathisme plus ou moins accentué. Tous possèdent, en outre, certains traits présents aussi chez les Hommes de Cro-Magnon : abaissement considérable de la face, d'où dysharmonie cranio-faciale ; très faible hauteur des orbites ; allongement extrêmement marqué des segments distaux des membres, avant-bras et jambes. On a l'impression qu'il s'agit là d'un groupe de formes provenant d'un fonds commun ; les unes, constituant la race dite de Cro-Magnon, ont subi une évolution qui tend vers le type européen actuel, tandis que les autres, auxquels appartiennent les sujets de Grimaldi et d'Asselar, évoluent dans un sens plus négroïde.

Ainsi, l'Homme d'Asselar pourrait être considéré comme le représentant de cette deuxième vague humaine africaine, apparentée aux chasseurs de l'âge du Renne de l'Europe, mais à affinités négroïdes. Ce substratum négroïde s'est avancé vers le Nord de l'Afrique, où il aurait probablement précédé l'arrivée de la race éthiopienne, et il serait parvenu de bonne heure jusqu'en Europe. C'est à lui que paraît être due, en Afrique, cette industrie, plus ou moins aurignacienne ou capsienne, dont on trouve les produits en abondance sur toute l'étendue du continent. Les ressemblances, si souvent signalées, entre cette civilisation et celle des Aurignaciens d'Europe, notamment en ce qui concerne les manifestations artistiques, s'accompagneraient donc d'une parenté anthropologique, comme l'un de nous a cherché depuis longtemps à l'établir (1).

On sait que les Négroïdes paléolithiques de Grimaldi n'ont laissé en Europe que quelques traces de survivances soigneusement mises en lumière par le professeur Verneau. En Afrique, ils ne sauraient avoir disparu, mais ils se sont fatalement transformés. Les ressemblances ethnographiques des anciennes populations capsiennes, d'une part, pré-boschimanes et boschimanes, d'autre part, paraissent bien correspondre à une parenté réelle.

Il est très probable que Hottentots et Boschimans actuels représentent les descendants amoindris de cette seconde vague humaine. Les Hottentots seraient restés plus près de la souche originelle, en gardant plus fidèlement ses caractères négroïdes primitifs ; ils seraient donc plus proches de l'Homme d'Asselar. Au contraire, les Boschimans se seraient secondairement différenciés, par une sorte de dégénérescence physique entraînant un moindre dévelop-

(1) BOULE (M.), *Les Hommes fossiles*, 1^{re} édition, 1921, p. 281, 308, 386. Les opinions de l'auteur de cet ouvrage n'ont pas toujours été exactement rapportées. Ce qu'on lui a fait dire, et ce qu'il n'a pas dit, c'est que les Boschimans descendent de nos Aurignaciens, ou *vice-versa*. Il a dit que tout s'accorde pour faire admettre une origine commune, à partir d'un grand stock africain dont les branches, ayant évolué ensuite séparément dans diverses directions, ont conservé un fonds commun de caractères physiques et de survivances ethnographiques.

pement corporel, la conservation de caractères infantiles comme la grande saillie du front, enfin une évolution dans le sens de la mésocéphalie et de la platycéphalie, qui atteint son maximum chez les Strandloopers. Les Hommes de Boskop, formes intermédiaires entre les Négroïdes primitifs et les Boschimans actuels, doivent être envisagés comme nous montrant déjà ce processus.

Partout ailleurs, en Afrique, ce stock négroïde semble avoir disparu ; mais on a parfois retrouvé ses traces à des époques relativement récentes ; c'est ainsi que divers auteurs ont mentionné la présence, dans la population pré-dynastique de l'Égypte, d'un type spécial rappelant les Hottentots ou les Boschimans.

Quant aux Nègres proprement dits, ils peuvent être considérés comme formant un troisième groupe différemment spécialisé. Celui-ci s'est, à son tour, répandu en Afrique, mais beaucoup plus tard, y apportant une civilisation nouvelle, avec l'agriculture et l'usage des métaux. On ne peut établir leur origine exacte, mais tout donne à penser qu'elle est récente. On remarquera, en effet, que, jusqu'ici, ni en Afrique du Nord, ni en Afrique orientale ou en Afrique du Sud, on n'a trouvé de squelette fossile appartenant à un Nègre véritable.

Il est probable que les Noirs africains se sont différenciés sur place aux dépens de certains des Négroïdes primitifs capsiens, et cela par une sorte d'orthogénèse des caractères spécifiquement nègres : foncement de la couleur noire de la peau, exagération du prognathisme, de la dolichocéphalie, de l'hypsicéphalie, de la platyrhinie, allongement de la face et augmentation de la hauteur des orbites. Cette évolution semble s'être accusée de l'Est à l'Ouest, de sorte que les Bantous ont encore beaucoup de dispositions primitives, tandis que, dans l'Afrique centrale, celles-ci ont diminué et que, sur la côte de Guinée, tous les caractères « nègres » sont développés au maximum. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que notre squelette d'Asselar présente une certaine ressemblance avec celui des Bantous, puisque ces derniers sont les Noirs les moins différenciés, et donc les moins éloignés de la souche ancestrale.

L'étude, que nous venons de faire d'un Homme fossile du Sahara et les considérations générales auxquelles cette étude nous a conduits contribuent singulièrement à nous convaincre que le continent africain a joué un rôle des plus considérables dans l'évolution des Humanités primitives. Cette évolution a dû se faire comme en Asie, à partir de types supérieurs d'Anthropoïdes, mais d'une manière peut-être différente. Il faut espérer que nous le saurons

un jour. Un fait certain, c'est que la question des origines humaines, loin de se simplifier, se complique chaque jour davantage, et cela est bien conforme aux données de la Paléontologie générale. Il faudra, pour la comprendre un peu moins mal, de multiples et heureuses découvertes, et celles-ci exigeront à la fois beaucoup de chance et beaucoup de temps.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION. — LA DÉCOUVERTE ET LE GISEMENT	1
Le gisement.....	3
Age du squelette.....	6
CHAPITRE PREMIER. — DESCRIPTION DU SQUELETTE.....	10
Aspect général et âge du sujet.....	12
Tête osseuse.....	13
Crâne.....	13
Mâchoire inférieure.....	21
Dentition.....	23
Moulage endocranien.....	26
Colonne vertébrale.....	27
Squelette des membres.....	28
Proportions des membres et reconstitution de la taille.....	35
CHAPITRE II. — COMPARAISONS.....	38
1. Avec les types actuels.....	38
Nègres.....	40
Boschimans-Hottentots.....	45
Mutilations dentaires.....	53
2. Avec les types fossiles.....	57
Afrique du Nord.....	57
Afrique orientale.....	59
Squelette d'Oldoway.....	60
Squelettes de Nakuru et d'Elmenteita.....	64
Afrique méridionale.....	68
Squelette de Boskop.....	68
Squelettes de Tzitzikama.....	70
— de Springbock.....	70
— de Fish Hoek.....	72
— de Knysna.....	72
Crânes dits australoïdes.....	74
Squelettes du Zuurberg.....	75
Négroïdes de Grimaldi.....	77
CONCLUSIONS	84

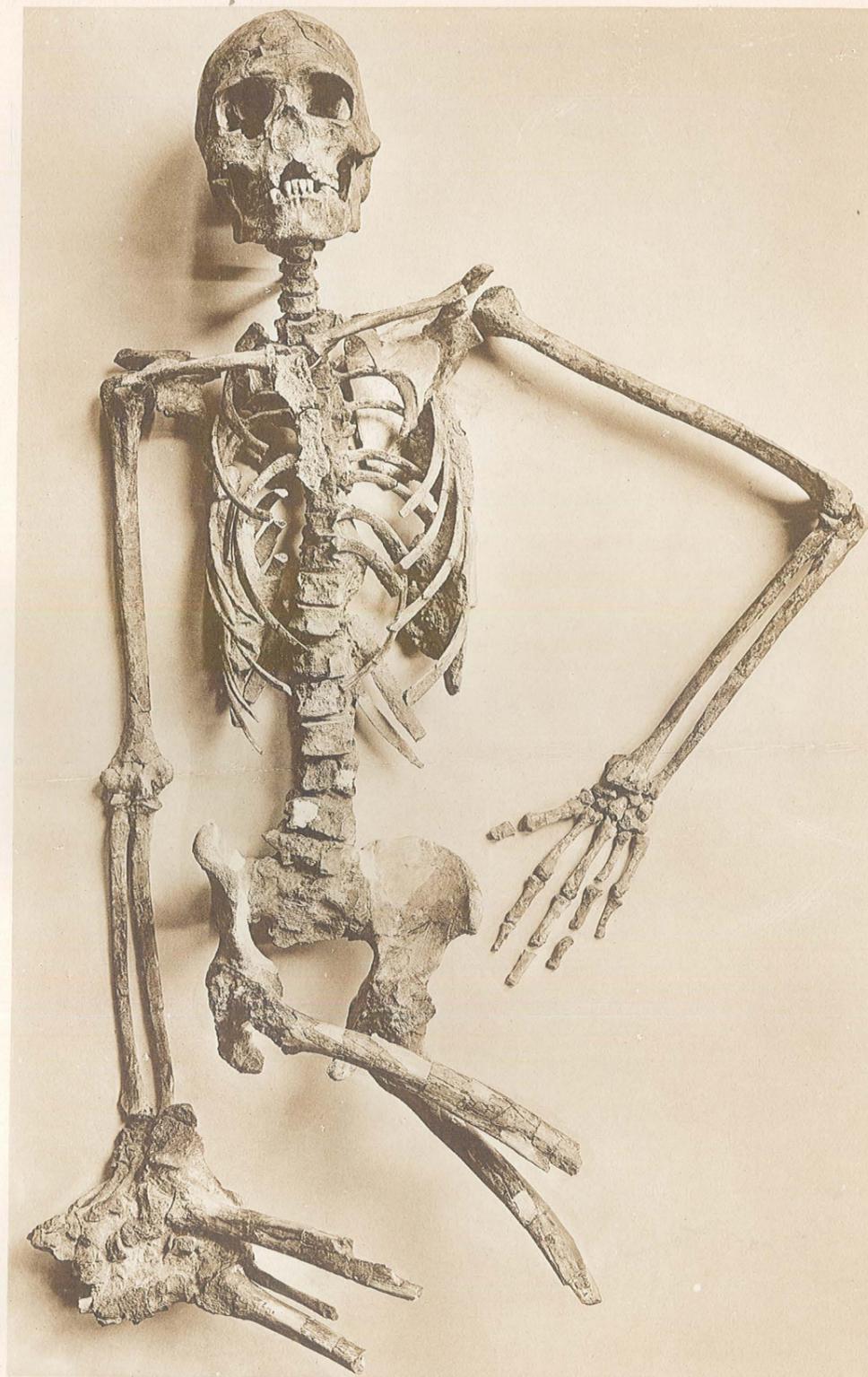
L'HOMME FOSSILE D'ASSELAR (SAHARA)

PLANCHE I

Squelette humain d'Asselar, reconstitué, après dégagement des diverses parties, dans ses connexions anatomiques et sans qu'on se soit attaché à reproduire l'aspect du squelette dans son gisement.

384-5-32. — Carbell. — Imprimerie Cress.

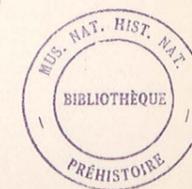
1/5 environ de la grandeur naturelle.



Cliché Cintract.

Phototypie G. Boüan, Paris.

HOMME FOSSILE D'ASSELAR



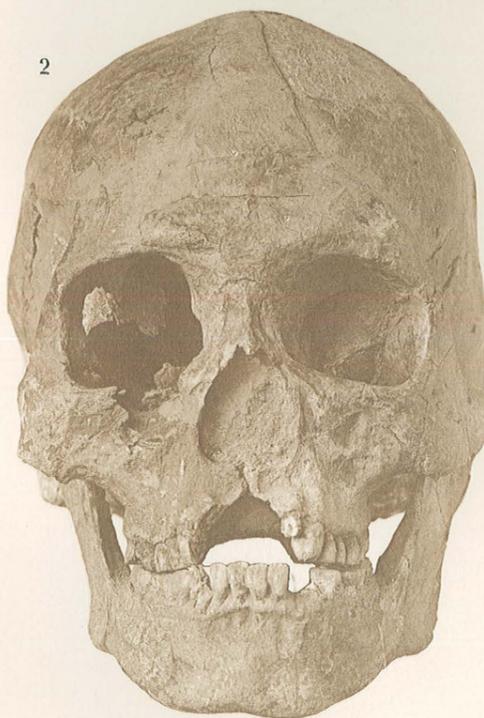
L'HOMME FOSSILE D'ASSELAR (SAHARA)

PLANCHE II

Tête osseuse du squelette d'Asselar orientée suivant le plan alvéolo-condylien.

- Fig. 1. — Vue latérale (*norma lateralis*) gauche.
Fig. 2. — Vue de face (*norma facialis*).
Fig. 3. — Vue en dessus (*norma verticalis*).

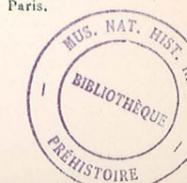
1/2 de la grandeur naturelle.



Clichés Cintract.

Phototypie G. Botian, Paris.

HOMME FOSSILE D'ASSELAR.



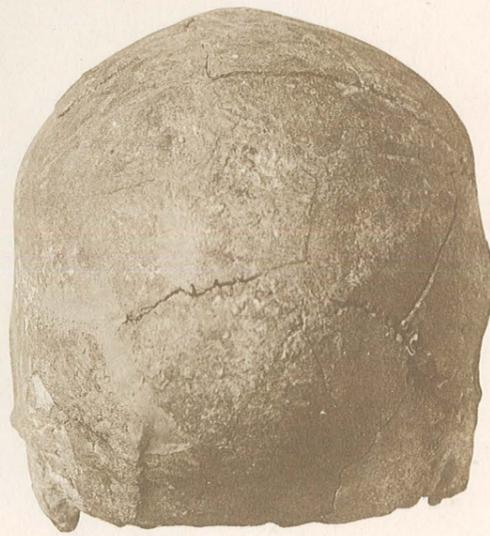
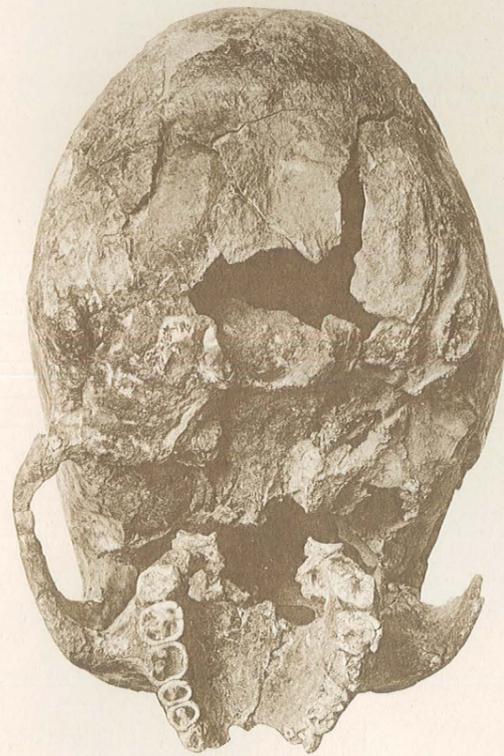
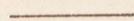
L'HOMME FOSSILE D'ASSELAR (SAHARA)

PLANCHE III

Tête osseuse du squelette d'Asselar orientée suivant le plan alvéolo-condylien.

- Fig. 1. — Vue latérale (*norma lateralis*) droite.
- Fig. 2. — Vue en dessous (*norma basilaris*) du crâne.
- Fig. 3. — Vue postérieure (*norma occipitalis*).

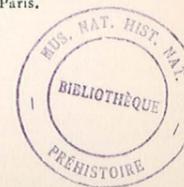
1/2 de la grandeur naturelle.



Clichés Cintract.

Phototypie G. Boüan, Paris.

HOMME FOSSILE D'ASSELAR.



L'HOMME FOSSILE D'ASSELAR (SAHARA)

PLANCHE IV

Tête osseuse du squelette d'Asselar vue de face.

Grandeur naturelle.



Cliché Cintract.

Phototypie G. Boüan, Paris.

HOMME FOSSILE D'ASSELAR.



L'HOMME FOSSILE D'ASSELAR. (SAHARA)

PLANCHE V

- Fig. 1. — Palais et dentition supérieure de l'Homme d'Asselar. Grandeur naturelle.
Fig. 2. — Mandibule et dentition inférieure vues d'en haut. Grandeur naturelle.
Fig. 3. — Partie inférieure de la face reproduite grandeur naturelle pour montrer la région incisive et la mutilation du bord alvéolaire supérieur. Grandeur naturelle.
Fig. 4. — Les deux dernières molaires supérieures droites vues par la couronne et grossies deux fois.
Fig. 5. — Les deux dernières molaires inférieures gauches vues par la couronne et grossies deux fois.



Clichés Cintract.

Phototypie G. Boitan, Paris.

HOMME FOSSILE D'ASSELAR.



L'HOMME FOSSILE D'ASSELAR (SAHARA)

PLANCHE VI

- Fig. 1. — Crâne d'Asselar. Face latérale droite, montrant, après enlèvement de la plupart des os de la boîte crânienne, le moulage intracranien en place. 1/3 de la grandeur naturelle.
- Fig. 2. — Face latérale gauche montrant, après enlèvement d'une partie des os de la boîte crânienne, le moulage intracranien en place. 1/3 de la grandeur naturelle.
- Fig. 3. — Vue latérale droite du moulage intracranien à peu près dégagé, montrant la forme générale, l'aspect du lobe frontal, le développement du lobe occipital et les traces en relief des artères méningées. 2/3 de la grandeur naturelle.
- Fig. 4. — Moulage intracranien vu par sa face antérieure, montrant les pôles frontaux, les deux premières circonvolutions frontales et l'absence de bec encéphalique. 2/3 de la grandeur naturelle.
- Fig. 5. — Moulage intracranien vu par sa face postérieure, montrant les pôles occipitaux et la région cérébelleuse. 2/3 de la grandeur naturelle.



Clichés Cintract.

Phototypie G. Boïan, Paris.

HOMME FOSSILE D'ASSELAR.



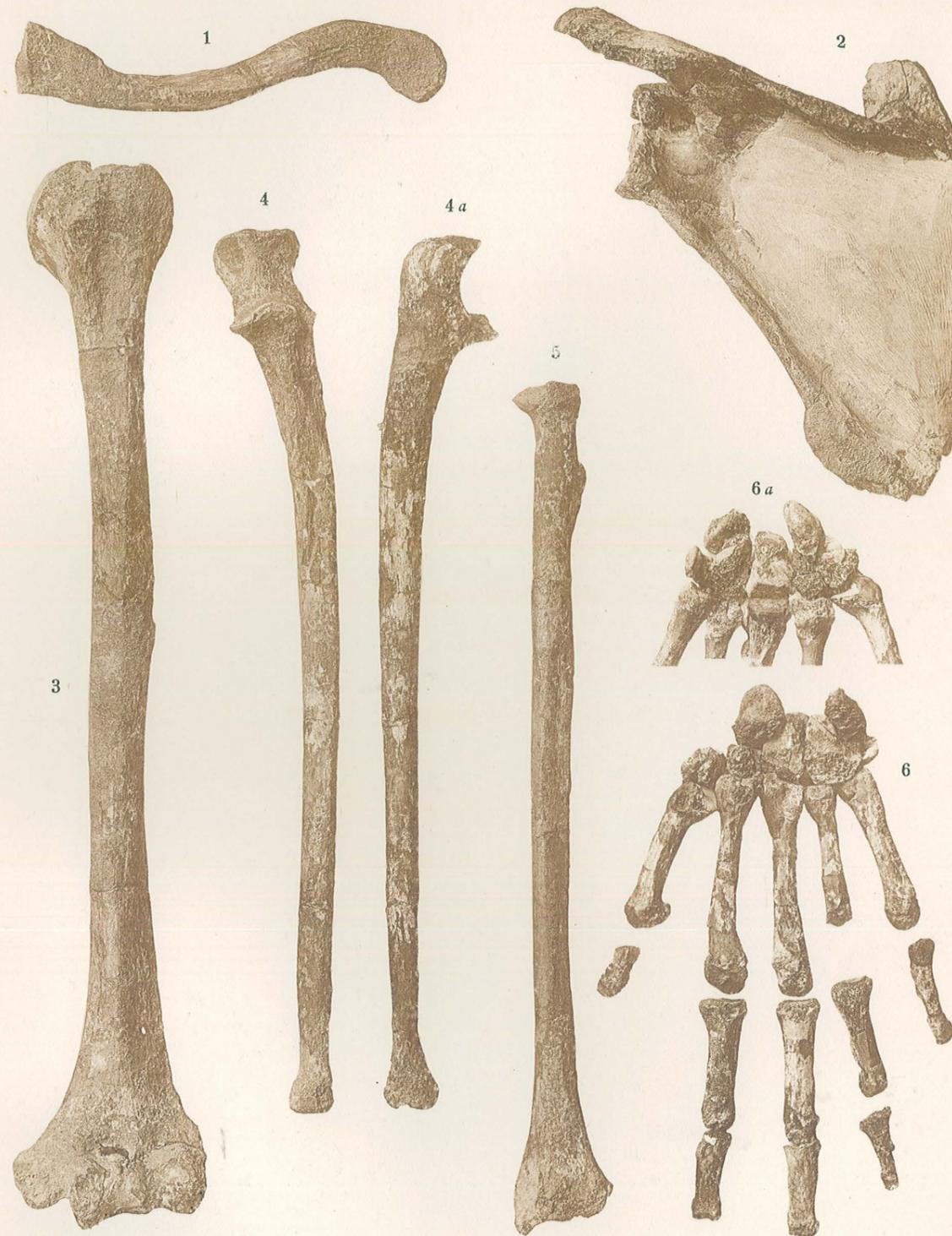
L'HOMME FOSSILE D'ASSELAR (SAHARA)

PLANCHE VII

Ceinture scapulaire et membres antérieurs du squelette humain d'Asselar.

- Fig. 1. — Clavicule gauche, face antérieure.
- Fig. 2. — Omoplate gauche, face postérieure.
- Fig. 3. — Humérus gauche, face antérieure.
- Fig. 4 et 4a. — Cubitus gauche, face antérieure et face interne.
- Fig. 5. — Radius droit, face antérieure.
- Fig. 6. — Squelette de la main gauche, face postérieure.
- Fig. 6a. — Carpe de la main gauche, face antérieure.

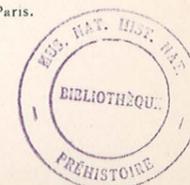
1/2 de la grandeur naturelle.



Cliché Cintract.

Phototypie G. Boüan, Paris.

HOMME FOSSILE D'ASSELAR.



L'HOMME FOSSILE D'ASSELAR (SAHARA)

PLANCHE VIII

Membre postérieur du squelette d'Asselar.

- Fig. 1. — Fémur droit très mutilé, face latérale externe.
Fig. 2. — Fémur gauche très mutilé, face antérieure.
Fig. 3. — Parties distales des os des deux jambes, encore engagées dans un bloc de gangue gréseuse, enveloppant également les os des deux pieds et de la main droite.
Fig. 4. — Éléments de la jambe gauche vue par sa face externe.
Fig. 5. — Les mêmes éléments vus plus en avant pour montrer l'articulation tibio-tarsienne.

1/2 de la grandeur naturelle.



Clichés Contract.

Phototypie G. Bouan, Paris.

HOMME FOSSILE D'ASSELAR.

