

Préhistoire et Paléontologie du Site néandertalien de Saldanha-Hopefield (prov. du Cap)

par Edouard BONÉ, S. J.

En dépit des contributions récentes et précises de Clark, Oakley, Wells et McClelland (1947), le néandertaloïde de Broken Hill découvert le 17 juin 1921 par T. Zwigelaar et présenté le 22 novembre suivant à la *Zoological Society* de Londres par le Dr. Arthur Smith Woodward (1921) sous le nom de *Homo rhodesiensis*, ne laisse pas de soulever encore d'épineux problèmes d'interprétation et de datation. Dès le début, on (Charles, 1922) avait souligné les « durs combats » que le vieux rhodésien aurait à soutenir. La stratigraphie insuffisante dans une caverne naturellement effondrée, éventrée de surcroît par les travaux d'une exploitation minière à ciel ouvert, la problématique association faunistique et culturelle aux nombreux éléments récents ou néolithiques : tout invitait à la circonspection dans l'examen, et à la prudence dans les conclusions. Le crâne n'était même pas associé sans doute possible aux autres fragments humains découverts dans la suite à Broken Hill : et s'il leur appartenait de fait, son caractère plus spécialisé que proprement archaïque était confirmé par les particularités modernes repérées sur le second maxillaire; la pièce était d'ailleurs plutôt superficiellement incrustée de dépôts minéraux que réellement minéralisée.

Les points obscurs restaient donc nombreux autour de l'homme de Rhodésie : l'ensemble des données pouvait bien finir par souligner la haute probabilité de la contemporanéité de tous les spécimens paléontologique et industriels du *kopje* n° 1 de Broken Hill (Clark et al., 1947), réalisant un complexe pleistocène supérieur (*Middle Stone Age*), le problème n'était pas définitivement clos pour autant : chronologie, préhistoire, association faunistique, voire anatomie et phylogénèse humaine risquaient d'en connaître les contrecoups. Il faut donc se réjouir particulièrement des découvertes de Saldanha Hopefield, dans la province du Cap, à moins de 2 500 km au Sud de Broken Hill : elles viennent de fournir un exemplaire néandertaloïde très semblable au spécimen rhodésien, la différence entre ces deux crânes qui appartiennent manifeste-

ment à la même race humaine étant inférieure à celle que l'on peut relever entre deux aborigènes d'Australie par exemple (Wells, 1955). Une industrie abondante et une très riche faune fossilisée accompagnent les fossiles humains et risquent de compléter sensiblement les données trop imprécises de Rhodésie.

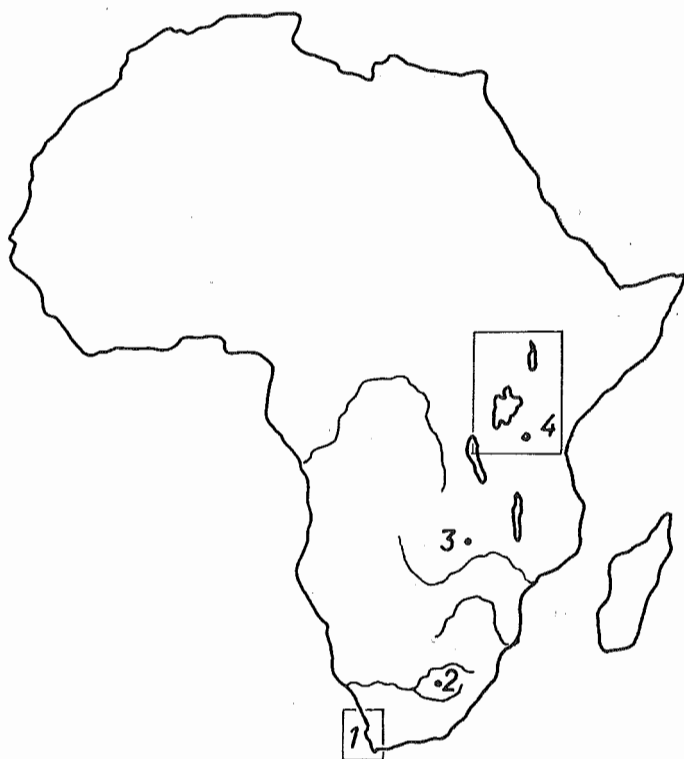


Fig. 1. — Les gisements fossilifères africains dont il est question dans ces pages : 1. la région de Saldanha-Hopefield ; 2. le Transvaal ; 3. Broken Hill, en Rhodésie du Nord ; 4. l'Est africain britannique. Les régions 1 et 4 sont reprises en détail dans les figures 2 et 3.

Le gisement fossilifère et préhistorique de Hopefield est situé sur le territoire de la ferme Elandsfontein, dans le district de Hopefield, dans la province du Cap, à quelque 16 km à l'est de la Baie de Saldanha et de la pointe avancée S.E. de la lagune de Langebaan; à vol d'oiseau, une centaine de kilomètres de Cape Town, en direction N.N.W. Connu depuis quelques années déjà, le site devint fameux en 1953 par la découverte faite par R. Singer et Keith Jolly d'un certain nombre de fragments fossiles bientôt habilement rassemblés pour former le crâne

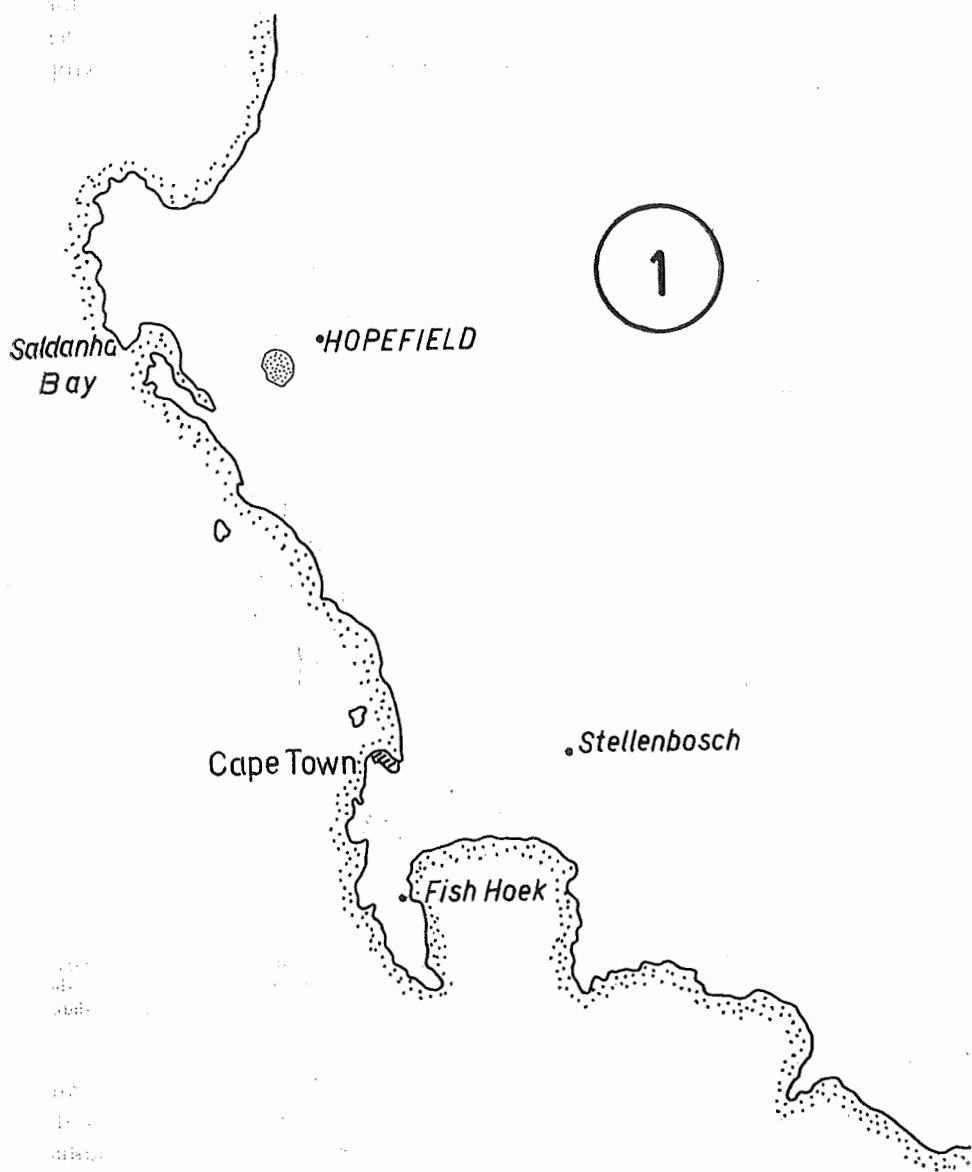


Fig. 2. — Les sites paléontologiques et préhistoriques du SW de la province du Cap.

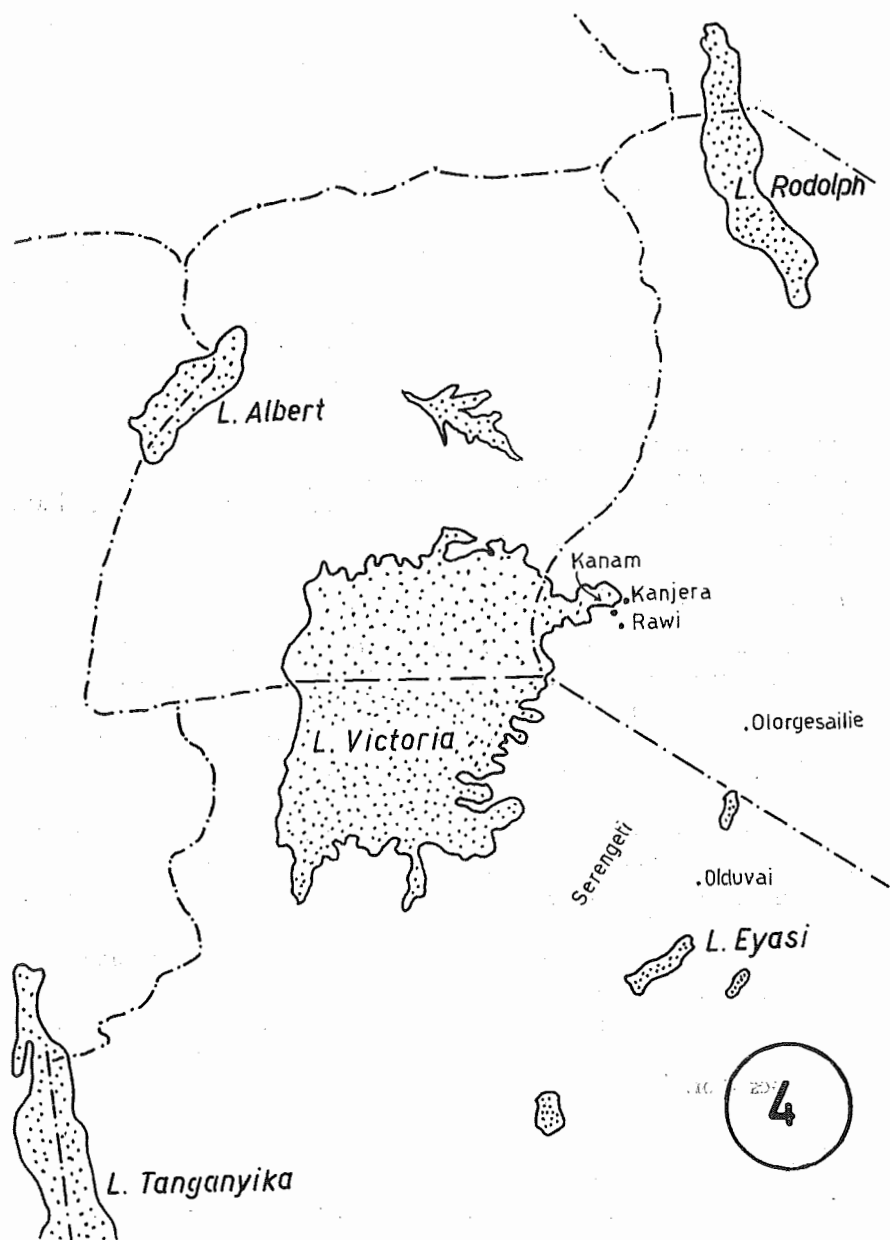


Fig. 3. — Les sites paléontologiques et préhistoriques de l'Est africain britannique, aux confins de l'Uganda, du Kenya et du Tanganyika.

humain de Saldanha. Dès cette date et en raison de l'importance de la trouvaille, une pléiade de chercheurs se sont attachés aux divers problèmes géologique, climatologique, paléontologique et préhistorique de Hopefield : Drennan, Singer et Keen senior en particulier pour le fossile humain; Ewer, Singer, Keen junior, Hooijer, Cooke et Boné pour l'association faunistique; Goodwin, Singer et Crawford pour l'outillage; Mabbutt et Oakley pour les problèmes de géologie, physiographie et datation chimique. Quelques études essentielles ont déjà été publiées auxquelles il sera fait allusion plus bas (et dont la bibliographie en fin de ce travail, et arrêtée au 1^{er} avril 1958, donne une idée assez complète); beaucoup d'autres sont en cours de rédaction ou de publication. Le matériel récolté est d'ailleurs loin d'être entièrement dépouillé, et davantage encore reste à découvrir. Cinq années d'effort et de collaboration ont du moins fourni déjà de très appréciables résultats : l'éclairage mutuel par des disciplines connexes a obtenu de très heureux effets, qui viennent bien à leur heure, la paléontologie, la climatologie et l'archéologie africaine bénéficiant en même temps, sur d'autres gisements et dans d'autres secteurs, d'une nouvelle et plus adéquate compréhension.

Le site de Saldanha Hopefield

Il y a quelques années déjà que des os fossilisés appartenant à une faune de mammifères pléistocènes étaient régulièrement adressés au Musée Sud-Africain ou au Département d'Anatomie de l'Université de Cape Town par des paléontologistes amateurs, fermiers locaux ou médecins de campagne. Ces pièces provenaient toutes de la région côtière sud-ouest. En mai 1951, le site précis de Hopefield était identifié et repéré sur les cartes par le Dr. Singer et ses collaborateurs. Il s'agit d'une large tache de sable blond, d'une superficie de 6 à 8 km², isolée du veld sablonneux environnant, par des rangées de dunes : certaines d'entre elles sont nues et se déplacent au gré des vents, d'autres sont fixées par une végétation relativement touffue. Mabbutt (1956) a consacré une étude très fouillée à la géologie du site : l'horizon fossilifère repose sur un fond de sable gris non cimenté, imprégné çà et là de dépôts ferrugineux, et de faible teneur calcaire. Des sables calcaires plus concentrés forment des dunes d'origine éolienne, traversées d'épines de ferricrete ou de grès ferrugineux, témoins d'un climat plus humide. Le niveau fossilifère proprement dit est peu épais : simple couche fort nettement délimitée de sables à haute teneur calcaire, où la concentration du fossile est étonnante. Les divers sondages en profondeur se sont tous montrés rigoureusement stériles. Il n'y a aucune indication stratigraphique d'une accumulation fossile à partir d'une ou plusieurs zones déterminées. Tout semble indiquer que nous nous trouvons en face d'un seul et unique épisode de fossilisation : les dosages de fluor et d'uranium confirment d'ailleurs cette



Fig. 4. — Le professeur R. Drennan et le Dr. R. Singer examinant des pièces fossiles découvertes à Saldanha-Hopefield.

opinion ainsi qu'on le dira plus bas. Les fossiles gisent à même le sable, par milliers de fragments : les diverses pièces d'un même os, les divers os d'un même animal se trouvant encore souvent en connexion. On a de bonnes raisons de penser que les dunes de sable fin qui sillonnent encore aujourd'hui le site de Hopefield et découvrent dans leur déplacement de nouvelles plages fossilifères, ont dû coiffer l'entièreté du gisement jusqu'à une époque relativement récente : quelque 200 ou 250 ans peut-être. Des transports à faible distance ont pu s'opérer depuis lors; mais en gros cependant, les os n'ont pas dû subir de dispersion notable depuis la mort de l'animal et la fossilisation. Il n'y a certainement pas eu de concentration directionnelle du matériel et l'érosion est virtuellement négligeable.

L'accumulation du matériel fossile au site de Hopefield s'explique vraisemblablement par la présence de surfaces d'eau à une époque de forte précipitation et de mauvais drainage. Lors de l'assèchement ultérieur, sous un climat plus aride, un calcrete superficiel se serait formé qui aurait permis la minéralisation massive et la préservation des restes animaux.

Le crâne et la mandibule humaine de Saldanha

En 1953, au cours de quatre visites successives au site de Hopefield, Singer et Jolly recueillirent une série de fragments caractéristiques d'une voûte crânienne humaine. A la faveur de fractures nettes et des sutures bien accusées, Drennan, Singer et Keen senior purent reconstruire avec exactitude et précision, à partir de 27 de ces fragments, la presque totalité d'une calotte dont l'aspect général et les dimensions particulières suggèrent d'emblée une étroite parenté avec le fossile rhodésien de Broken Hill. Une description détaillée en a été publiée par Singer (1954). Il s'agit bien d'un néandertaloïde caractérisé; la calotte est modérément surbaissée, le front est bas et séparé par un profond sillon ophryonique des tori sus-orbitaires fortement soulignés. Le torus occipitalis est pareillement vigoureusement marqué. La plus grande largeur ou diamètre transverse maximum est situé relativement bas, plus bas sans doute (mais les régions pariéto-temporales sont détruites) que chez la majorité des néandertaliens. Le foramen magnum est absent de même que toute la base et la totalité de la face. En dépit de ces lacunes, Drennan (1953 b) estime à quelque 1200-1250 cc la capacité endocrânienne de l'homme de Saldanha. L'ensemble des caractères morphologiques et leur expression chiffrée confirme l'étroite parenté avec le fossile de Rhodésie. Comparant aux données numériques fournies par Weidenreich (1934) pour le crâne de Broken Hill et pour *Pithecanthropus pekinensis* les valeurs



Fig. 5. — La calotte crânienne du Néandertalien de Saldanha-Hopfield, reconstruite par R. Singer, *norma lateralis*.

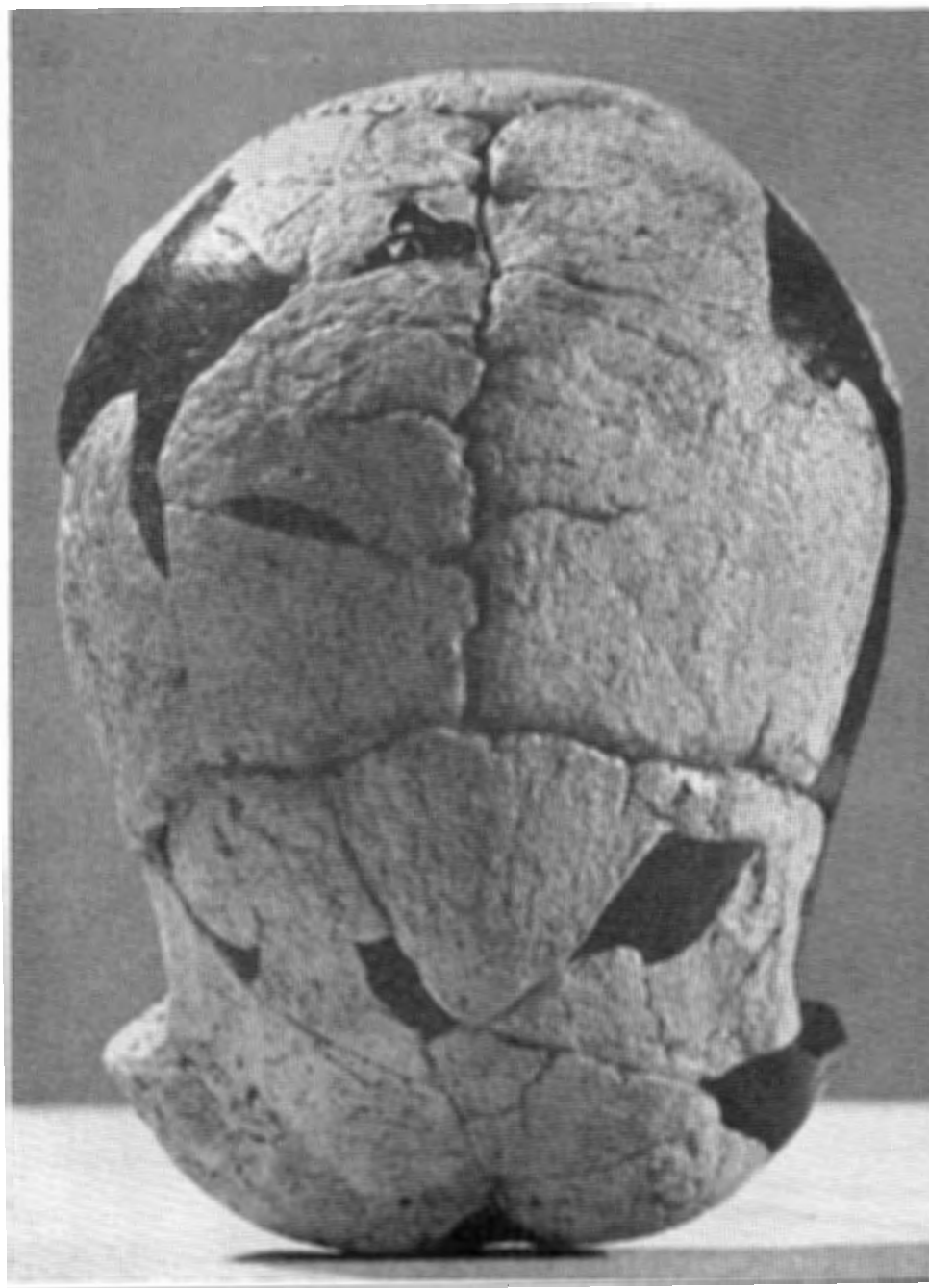


Fig. 6. — Le crâne de Saldanha, *norma verticalis*.

correspondantes du Saldanha (Table 1), on s'aperçoit en effet que de leurs indices respectifs on peut dégager les conclusions suivantes :

Tandis que le fossile de Saldanha excède pour toutes les dimensions relatives considérées le Sinanthrope, la différence moyenne se chiffrant par + 9.3 % et atteignant jusqu'à + 21.6 % dans tel cas particulier (hauteur du calvarium), l'écart moyen des mêmes dimensions entre Broken Hill et Saldanha ne dépasse pas 1.3 %, les différences particulières étant d'ailleurs tantôt par excès, tantôt par défaut, et toujours inférieures à 6 %. Ces deux crânes sont en réalité très semblables. Nous ne possédons rien sans doute de la face et de la base du crâne du Saldanha qui permette d'étendre la comparaison à ces régions; il faut d'ailleurs reconnaître que la région occipitale apparaît plus courte et plus verticale qu'à Broken Hill; le trou auditif et l'articulation temporo-mandibulaire sont situés plus vers l'arrière et suggèrent un massif facial et maxillo-mandibulaire moins prognathe.

Un petit fragment du ramus ascendens droit de la mandibule a été retrouvé qui confirme d'ailleurs assez heureusement cette interprétation (Wells, 1955). Il est particulièrement large, rappelant assez la mandibule de Heidelberg, bien que l'apophyse coronôide soit plus franchement dégagée et l'échancrure sigmoïde plus profonde. Drennan et Singer (1955) estiment à 49 mm la largeur du ramus ascendens : les 2 mm de différence avec la mâchoire de Mauer ne peuvent évidemment constituer un élément significatif.

Les industries de Hopefield

Une très importante industrie entoure le crâne de Saldanha : un bon millier de pièces et quelque 600 fragments de débitage ont été recueillis déjà sur le site de Hopefield. Cet outillage s'échelonne depuis un stade évolué du Chelles-Acheul Sud-africain (Stellenbosch V) jusqu'aux factures récentes caractéristiques des *Strandloopers*. Singer et Crawford (1958) ont groupé ces pièces — recueillies pêle-mêle sans stratification ni arrangement typologique autour d'ateliers repérables — en trois complexes, artificiellement mais franchement tranchés :

a) Le premier groupe compte des meules marquées d'un large sillon, des broyeurs, des pilons, des fragments de poterie, tout un outillage de l'Age récent de la pierre (*Late Stone Age*) et suggérant l'occupation tardive du site par les *Strandloopers*; pareille association industrielle est commune en effet sur toute la bordure côtière du secteur du Cap, mêlée à des débris de cuisine et à des éléments Wilton et Smithfield, en même temps qu'à des squelettes hottentots et boschimans. Il n'y a donc aucune raison de rattacher ces industries — banales et très tardives — à l'homme fossile de Saldanha.



Fig. 7. — Type de biface acheuléen Fauresmith du gisement de Saldanha.

b) Un second lot de pièces — pointes de lance bifacettées, lames en feuilles de chêne denticulées, feuilles de laurier, grattoirs — correspond à une industrie de l'Age moyen de la pierre (M.S.A.), en sa période évoluée, de type Still Bay, sans trace encore cependant d'un plus tardif Howieson's poort.

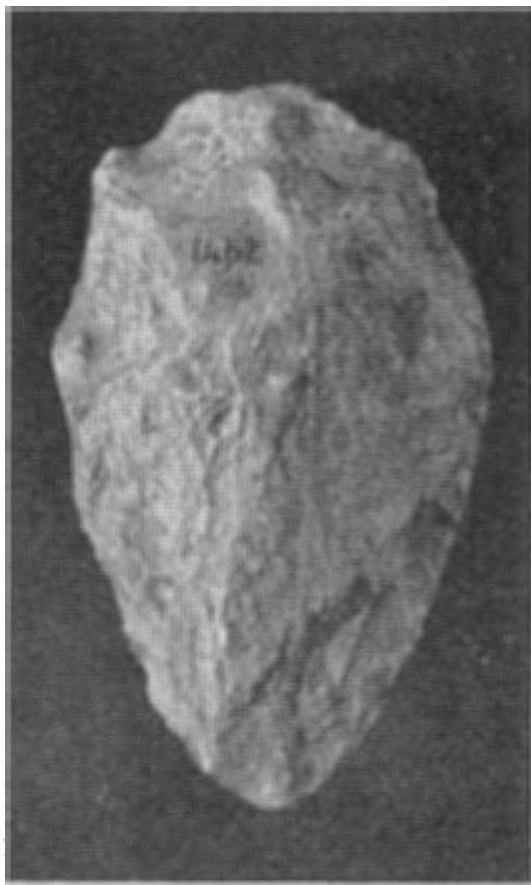


Fig. 8. — Biface n° 1462 de Saldanha.
La pièce appartient à l'âge ancien de la pierre, Stellenbosch évolué.
Elle mesure quelque 6×10 cm.

c) Un troisième complexe, caractérisé par la présence de nombreux bifaces, appartient à l'Age ancien de la pierre (E.S.A.) ou au Premier Stade intermédiaire (conformément aux résolutions du III^e Congrès Pan-Africain de Préhistoire, Clark 1955) entre l'E.S.A. et le M.S.A. Les bifaces sont remarquables par leurs dimensions réduites, certains sont

même minuscules, mesurant moins de 8 cm de long; des cleavers, bolas, choppers, des couteaux atypiques complètent cette série, clairement définie comme un Acheuléen final marqué d'influence Fauresmith. La séquence Stellenbosch évolué — Fauresmithien — peut-être très rapide — a été suivie par Malan (1947 a et b) dans les graviers récents du Vaal, dans l'Etat d'Orange : les spécimens de Hopefield présentent un faciès légèrement différent du Fauresmith éponyme, mais les 1 500 km de distance rendent assez compte de ces variations mineures, et les typologistes qui se sont occupés de cette industrie proposent de l'appeler le Fauresmith côtier du Cap.

Il n'existe pas de raison stratigraphique d'associer à l'homme fossile de Saldanha l'une plutôt que l'autre de ces industries des âges anciens, premier intermédiaire ou moyen de la pierre. Comme, en Afrique australe, les industries du M.S.A. sont communément liées au type sapiens, Khoisanoïde principalement ou Boskopoïde (le Still Bay de Fish Hoek, par exemple), on serait en conséquence tenté de réserver au Néandertaloïde de Saldanha l'Acheuléen-Fauresmith de l'E.S.A. — Premier intermédiaire; cette conception s'accorde d'ailleurs fort heureusement avec la connexion généralement admise entre le crâne de Florisbad et les industries pré-M.S.A. en leur variation Hagenstad : ce fossile hybride, sorte de « Mont Carmel » sud-africain, situé anatomiquement entre le Néandertal et le sapiens, s'insère industriellement entre l'E.S.A. final et le M.S.A. plus évolué qui les caractérisent respectivement. Il n'est pas exclu d'ailleurs que le Still Bay de Hopefield n'ait abouti que secondairement au niveau de la surface actuelle fossilifère par suite de l'érosion d'un niveau supérieur : l'horizon fossilifère serait alors primitivement typiquement Acheuléen-Fauresmith.

En Rhodésie par ailleurs, les caractères lithologiques des industries de Broken Hill les placent franchement dans la première partie du M.S.A., c'est-à-dire à un niveau nettement postérieur à l'association industrielle du Saldanha : ces cultures de Broken Hill correspondent en effet à un proto-Still Bay (Levalloisien évolué) nettement plus élaboré que l'Acheuléen, et séparé du Fauresmith lui-même par un franc hiatus. Il faut rappeler pourtant que si le lien de l'homme de Rhodésie avec l'outillage de Broken Hill est mieux établi depuis les récents travaux de Clark (1947), la pleine lumière n'est pas encore faite sur ce point : on ne saurait donc sur cette seule base refuser au Néandertal de Saldanha — morphologiquement si proche du Broken Hill — la responsabilité des industries plus primitives découvertes à Hopefield. Il n'est d'ailleurs pas absolument exclu qu'un même type humain soit contemporain d'une séquence industrielle relativement étendue, échelonnée en l'occurrence par dessus tout le Premier Intermédiaire, de la fin de l'Age



Fig. 9. — Quelques spécimens du complexe M.S.A. (Still Bay) du gisement de Hopefield-Saldanha (cf. Singer et Crawford, 1958).

ancien au début de l'Age moyen de la pierre. Ceci est d'autant plus admissible que Drennan lui-même (1955) reconnaît au Saldanha un type légèrement plus primitif.

La faune fossile de Hopefield

Autour du crâne et de la mandibule de Saldanha, quelque 8 000 fragments fossiles ont été recueillis déjà, gisant à même la surface de sable calcaireux et progressivement découverts au gré du déplacement des dunes. Cette très importante collection, représentant une faune de mammifères essentiellement pleistocène, a d'ores et déjà fait le sujet de plusieurs monographies particulières : les Suidés ont été étudiés par Singer et Keen (1955), et Keen et Singer (1956); les carnivores par Ewer et Singer (1956), les giraffidés par Singer et Boné (1958), les hippopotames et rhinocéros par Hooijer et Singer (en préparation). Près de trente genres différents de mammifères ont été identifiés de la sorte. L'ensemble faunistique (table 2) suggère un biotope de savane peu boisée, voire de pâturages, assez comparable sans doute aux milieux que caractérisent les faunes du niveau IV d'Olduvai et celle de la phase intermédiaire des graviers récents du Vaal. Le climat devait être relativement humide (ainsi que le suggèrent d'ailleurs les conditions de fossilisation), les précipitations dépassant sans doute les 75 cm. Encore que relativement hétéroclite du fait de la coexistence de formes aussi archaïques que *Mesochoerus*, *Sivatherium* et *Loxodonta*, avec les *Bubalus* (*Homoioceras*) et *Equus* plus évolués, il saute aux yeux que l'association faunistique de Hopefield est nettement plus moderne que celle des grottes à Australopithèques du Transvaal : cette dernière, fort bien connue maintenant et qu'on s'accorde à situer dans le Pleistocène inférieur, a une allure Villafranchienne ou immédiatement post-Villafranchienne, mise en parallèle avec le Kaguérien est-africain. Il semble même que l'absence de formes vraiment archaïques telles *Lycyaena*, *Hippopotamus gorgops*, *Hipparion*, *Chalicotherium*, *Deinotherium* et *Mastodon* fixent à Hopefield une limite inférieure post-Kamasienne; *Archidiskodon* lui-même — présent pourtant encore dans les premiers graviers du Vaal — n'est plus repéré à Hopefield. Il n'est pas douteux par ailleurs que des différences sensibles existent entre la faune de Hopefield et les représentants actuels des sous-familles et genres correspondants : 17 % des genres présentement repérés à Hopefield sont éteints aujourd'hui, et c'est une marque franche d'antiquité.

Comparant la faune fossile de Hopefield aux faunes est-africaines mieux connues de Omo (Arambourg, 1947), Kaiso, Kanam, Olduvai I - IV, Olorgesailie, Rawi et Serengeti (Leakey, 1951), à la faune de Makapansgat (Limeworks) aussi (Wells et Cooke, 1956) et celle du Vaal (Cooke, 1949), c'est entre Hopefield et le niveau IV d'Olduvai que

l'on relève le plus de ressemblances : 16 genres sont communs à ces deux sites, tandis que Hopefield ne partage que 11 genres avec Olduvai II, 10 avec Omo et Serengeti, 9 avec Makapansgat et Olduvai I, 6 avec Olorgesailie et Olduvai III, 5 avec Kanam et 4 seulement avec Florisbad. Ces chiffres sont évidemment fonction du nombre de genres reconnus sur les sites envisagés, c'est-à-dire de l'état de dépouillement du matériel qui en provient : et dans cette mesure, ils sont trompeurs. Mais il est typique de relever parallèlement à cette première observation que Hopefield et Olduvai IV comportent approximativement le même nombre de genres éteints (17 et 20 %), tandis que ce chiffre atteint les 31 % pour la faune — évidemment plus ancienne — de Makapansgat.

Les récentes études faunistiques ont bien montré la très large constance de la faune pleistocène, le phénomène de survivance, les importants et fréquents chevauchements, le caractère particulièrement conservateur et stable des familles zoologiques du Pleistocène : d'un bout à l'autre de l'Afrique en effet, 20 % des genres de mammifères identifiés se retrouvent de la base du Kaguérien au sommet du Kanjérien. Le cas est remarquablement illustré pour un animal tel que le *Sivatherium* : repéré dans le Villafranchien du Pleistocène inférieur (et plus haut encore sans doute) en Tunisie, on le retrouve dans les couches alluviales d'Omo, à travers tous les horizons d'Olduvai et dans les plaines de Serengeti; il est encore présent à Hopefield et on le signale jusqu'à Abu Hugar (Bate, 1951) le long du Nil Bleu, au Soudan, à une époque franchement protohistorique. Ces circonstances expliquent parfaitement l'assemblage apparemment hétérogène de la faune de Hopefield : archaïque par certains côtés, progressif par d'autres, il correspond très certainement à une seule période de fossilisation, ainsi que l'atteste le chiffre fort constant et particulièrement élevé du contenu fluoritique (ca. 2.0 % \pm 0.3 %) comparé à la faible teneur des eaux de circulation (0.4 p.p. million) (Singer, 1955).

En conséquence, si dans les limites d'une prudente réserve il est permis de comparer gisements, faunes et conditions climatiques plus ou moins distantes, la faune de Hopefield apparaît comme franchement postérieure aux faunes Kaguéro-Kamasienne de Hopwood et McInnes (Leakey, 1951) auxquelles Wells et Cooke (1956) relie Makapansgat; postérieure aussi au complexe Kamasien des assises profondes d'Olduvai, elle est par contre antérieure à la faune de Florisbad et du Vaal. Hopefield se rattache davantage au Kanjérien finissant d'Olduvai IV et d'Olorgesailie, au début du Pleistocène supérieur. Comme la faune gambienne ne connaît pas *Loxodonta antiquus recki*, ni *Mesochoerus*, ni tel autre genre éteint de Hopefield, elle constitue sans doute une limite supérieure qui n'aurait pas été atteinte autour de l'homme de Saldanha.

Car — et c'est un point important — la faune de Hopefield semble rigoureusement contemporaine du Néandertaloïde fossile : les dosages fluoritiques assurés par le British Museum sont formels à cet égard (Oakley, 1954) : carnivores, *Mesochœrus lategani* attestent un chiffre de teneur en fluor identique à celui du crâne de Saldanha. Du même coup, ce sont les diverses données faunistiques et culturelles qui se correspondent d'une manière fort satisfaisante : morphologie humaine, faune et techniques de Hopefield se situent immédiatement avant celles de Florisbad (1). Acheuléen final — Fauresmith de la fin de l'Age ancien de la pierre et du premier stade intermédiaire, l'industrie s'inscrit au début du Pleistocène supérieur sud-africain (Cooke, 1955); à cette époque — sèche, puis humide, correspondant à l'interpluvial Kanjéro-Gamblien de l'Est africain, la faune attendue est précisément celle de Hopefield; et le chasseur de cette faune, l'artisan de l'industrie à bifaces est un Néandertaloïde racialement comparable au specimen de Broken Hill, voire à l'« Africanthrope » du Lac Eyasi : car bien que Weinert ait fait de cette calotte un type apparenté au Pithécantrope, la tendance générale aujourd'hui est de la rapprocher davantage du Néandertal et plus précisément de l'homme de Rhodésie (Wells, 1955). Le fossile d'Eyasi est sans doute malaisément interprétable à bien des points de vue : les conditions du gisement n'ont jamais pu être nettement précisées, et l'âge géologique en est âprement discuté : deux faunes, l'une à *Hipparion* — probablement remaniée d'ailleurs — et l'autre plus récente (Gamblienne), sont mêlées dans un banc de grès, normalement submergé dans le lac, et il semble bien que le crâne appartienne aux éléments les plus récents. L'outillage Levallois (M.S.A.) est d'ailleurs fort comparable aux industries de Broken Hill. Dans ces conditions, Saldanha-Hopefield figurerait faunistiquement, industriellement et anthropologiquement le plus ancien biotope Néandertal africain : la faune de Broken Hill ne compte en effet qu'un seul genre éteint aujourd'hui (*Leptailurus* sp. *hintoni*) et s'avère donc nettement Gamblienne.

On peut supposer que, descendants à peine plus évolués du Saldanha, l'homme de Rhodésie et l'« Africanthrope » d'Eyasi constituent les représentants attardés d'un groupe existant depuis longtemps à l'extrême pointe méridionale du continent. Ils prolongeraient ainsi, dans leur proto-Still Bay — Levallois, le Fauresmith côtier du Cap. Dans pareille hypothèse, la phase néandertaloïde en Afrique sous-équatoriale s'échelonnerait

(1) La date de 41.000 ans au moins obtenue pour le crâne de Florisbad (LIBBY, *Radiocarbon dating*, Chicago 1955) est encore discutée : on n'est pas absolument sûr de la position stratigraphique de la pièce ; en outre la tourbe au sein de laquelle elle fut trouvée, les sources chaudes de Florisbad, les couches sous-jacentes de charbon paléozoïque (Ecca) pourraient avoir influé sur les teneurs en carbone, accéléré l'extinction de la radioactivité ou rendu suspectes les conclusions de la détermination du taux de fluor (OAKLEY, 1955).

sur toute la hauteur du Pleistocène supérieur, depuis la fin du Kanjérien jusqu'au cœur du Gamblien, du sommet du Stellenbosch jusqu'à l'aube du Still Bay est-africain. Les corrélations sont toujours hasardeuses à grande distance — il s'agit ici de quelque 4 000 km — et on n'a pas manqué de faire remarquer déjà combien au sud du Tropique du Capricorne, les parallèles climatiques deviennent lâches. Mais la période couverte par l'histoire de ces Néandertals africains serait de toute manière très considérable et pourrait sans doute être comparée à la durée qui, en Europe, sépare le fossile de Saccopastore de l'homme de La Chapelle ou de Monte Circeo. C'est dire toute l'importance des trouvailles de Hopefield et l'intérêt que ne laisse pas de susciter l'exploitation ultérieure du gisement.

Louvain, le 20 avril 1958.

TABLE 1

Mesures crâniennes comparées des Néandertaloïdes de Broken Hill et de Saldanha, et de Pithecanthropus pekinensis

(Chiffres d'après Singer, 1954 et Weidenreich, 1943)

Indices	$\frac{\text{Saldanha}}{\text{Broken Hill}} \times 100$	$\frac{\text{Saldanha}}{\text{Pithecanthropus}} \times 100$
	Longueur maxima (gl. — op)	96.2
Glabelle — Lambda	97.9	108.4
Hauteur bregmatique (au-dessus de la ligne gl. — op.)	101	109
Diamètre maximum	99.6	102.1
Largeur frontale minima	104.7	117.3
Hauteur du calvarium	105.9	121.6
Profil frontal	101.5	101.7
Inclinaison de l'écaïlle frontale sur la ligne gl. — op.	104.3	110.6

TABLE 2

La Faune de Hopefield

EDENTATA

MYRMECOPHAGIDAE

CARNIVORA

CANIDAE

*Canis mesomelas**Lycaon pictus*

MUSTELIDAE

Mellivora capensis

VIVERRIDAE

Herpestes sp.

HYAENIDAE

*Crocuta spelaea**Hyaena brunnea*

FELIDAE

*Felis (Leptailurus) serval**Panthera (Leo) sp.**Panthera shawi*

PROBOSCIDEA

ELEPHANTIDAE

Loxodonta (Palaeoloxodon) aff. antiquus recki

PERISSODACTYLA

EQUIDAE

*Equus capensis**Equus* sp.

RHINOCEROTIDAE

Ceratotherium sp.*Diceros* sp.

ARTIODACTYLA

SUIDAE

*Mesochoerus lategani**Mesochoerus paiceae**Tapinochoerus meadowsi*

HIPPOPOTAMIDAE

Hippopotamus amphibius

GIRAFFIDAE

Sivatherium sp.*Giraffa* sp.

BOVIDAE

Strepsiceros sp.*Taurotragus oryx**Bubalus* (? *Homoioceras*) sp.*Redunca* sp.*Hippotragus* sp.*Damaliscus lunatus**Connochaetes* sp.*Raphiceros* sp.*Antidorcas marsupialis.*

PRINCIPALES PUBLICATIONS

RELATIVES AU GISEMENT DE HOPEFIELD

- DRENNAN, M.R. (1953 a), The Saldanha Skull and its associations.
Nature (London), 172 : 791.
 (1953 b), A preliminary note on the Saldanha skull.
S. Afr. J. Sci. 50 (1) | 7-11.
 (1954), Saldanha Man and his associations.
Amer. Anthrop. 56 (5) : 879-884.
 (1955), The special features and status of the Saldanha skull.
Amer. J. Phys. Anthrop. 13 (4) : 625-634.
- DRENNAN, M.R. & R. SINGER (1955), A mandibular fragment, probably of the Saldanha skull.
Nature (London) 175 : 364.
- EWER, R.F. & R. SINGER (1956), Fossil Carnivora from Hopefield.
Ann. S. Afr. Mus. 42 (4) : 335-347.
- GOODWIN, A.J.H. (1953), Hopefield: the site and the man.
S. Afr. Archaeol. Bull. 30 (8) : 41-46.
- KEEN, E.N. & R. SINGER (1956), Further fossil Suidae from Hopefield.
Ann. S. Afr. Mus. 42 (4) : 350-360.
- MABBUTT, J.A. (1956), The physiography and surface geology of the Hopefield fossil site.
Trans. Roy. Soc. S. Afr. 35 (1) : 21-58.
- OAKLEY, K.P. (1954), Study tour of early hominid sites in Southern Africa, 1953.
S. Afr. Archaeol. Bull. 9 (35) : 75-87.
 (1955), The dating of the Broken Hill, Florisbad and Saldanha skulls.
 in: CLARK, J.D., *Third Pan-African Congress on Prehistory, Livingstone 1955* (London, 1957).
- SINGER, R. (1954), The Saldanha skull from Hopefield, S.A.
Amer. J. Phys. Anthrop. 12 (3) : 345-362.
 (1955), Investigations at the Hopefield site.
 in: CLARK, J.D., *Third Pan-African Congress on Prehistory, Livingstone 1955* (London, 1957).
 (1956 a), The « Bone tools » from Hopefield.
Amer. Anthrop. 58 (6) : 1127-1134.
 (1956 b), Man and Mammals in South Africa. With special reference to Saldanha Man.
Journ. Palaeont. Soc. India, 1 (1) : 122-130.
 (1956 c), The Rhodesian, Florisbad and Saldanha skulls.
 in: *Proc. Neandertal Centenary Congress, Dusseldorf 1956* (Utrecht, 1958).
 (1957 a), The Neandertal Centenary.
S. Afr. Archaeol. Bull. 12 (47) : 79-86.
 (1957 b), The position of Hopefield in the African Quaternary.
 in: *Proc. Vth INQUA Congress, Barcelona 1957*.
 (1958 a) Recent discoveries of Southern Africa.
Mitt. d. Anthrop. Ges., Wien (sous presse).
 (1958 b) Neue Entdeckungen im Südlichen Afrika.
Anthrop. Anz., 21 (3/4) : 261-267.

- SINGER, R. & E.L. BONE (1958), The fossil Giraffes of Africa.
Ann. S. Afr. Mus. (sous presse).
- SINGER, R. & J.R. CRAWFORD (1958), The significance of the archaeological discoveries at Hopefield.
J. Roy. Anthropol. Institut., 88 (1) : 11-19.
- HOOIJER, D.A. & R. SINGER, The fossil Rhinoceros from Hopefield (en préparation).
à paraître dans *Ann. S. Afr. Mus.*
The fossil Hippopotamus from Hopefield (en préparation).
à paraître dans *Ann. S. Afr. Mus.*
- SINGER, R. & E.N. KEEN (1955), Fossil Suiformes from Hopefield.
Ann. S. Afr. Mus., 42 (3) : 169-179.
- WELLS, L.H. (1955), The place of the Broken Hill skull among human types.
in : CLARK, J.D., *Third Pan-African Congress on Prehistory, Livingstone 1955* (London, 1957).

BIBLIOGRAPHIE

Outre les publications citées dans la liste précédente :

- ARAMBOURG, C. (1947), *Contribution à l'étude géologique et paléontologique du bassin du lac Rodolphe et de la basse vallée de l'Omo*. Deuxième partie, Paléontologie. Mission Scientifique de l'Omo, 1932-1933. Paris.
- BATE, D.M.A. (1951), The Mammals from Singa and Abu Hugar.
in : *Fossil Mammals of Africa*. N° 2 : *The Pleistocene fauna of two Blue Nile sites*. British Museum (N.H.) London).
- CHARLES, P. (1922), L'homme de Broken Hill.
Revue des Questions Scientifiques, 4^e série, 1 (1) : 5-19.
- CLARK, J.D., K.P. OAKLEY, L.H. WELLS & J.A.C. McCLELLAND (1947), New studies on Rhodesian Man.
J. Roy. Anthropol. Institut. 77 : 7-32.
- COOKE, H.B.S. (1949), Fossil mammals of the Vaal river deposits.
Mem. Geol. Survey S. Afr. 35 (3), 117 pp.
(1955), The problem of Quaternary glacio-pluvial correlation in east and Southern Africa.
in : CLARK, J.D., *Third Pan-African Congress on Prehistory, Livingstone 1955*, London 1957.
- LEAKEY, L.B.S. (1951), *Olduvai Gorge*. Cambridge.
- MALAN, B.D., (1947 a), Flake tools and artifacts in the Stellenbosch Fauresmith transition in the Vaal River Valley.
S. Afr. J. Sci., 43 : 350-362.
(1947 b), The final phase of the M.S.A. in South Africa.
in : *Proceedings of the First Pan-African Congress on Prehistory, Nairobi 1947*. (1952).
- WEIDENREICH, F. (1943), The skull of *Sinanthropus pekinensis* ; a comparative study on a primitive hominid skull.
Paleont. Sin., n.s.D. n° 10 : 1-298.
- WELLS, L.H. & H.B.S. COOKE (1956), Fossil bovidae from the Limeworks Quarry, Makapansgat, Potgietersrus.
Palaent. Afric. IV : 1-55.
- WOODWARD, A.S. (1921), A new cave man from Rhodesia, S.A.
Nature (London), 108 : 371-372.