

(Nord-Annam)

Dépôts artificiels en valves de Pélécypodes

Par Madeleine COLANI,

Correspondant de l'École française d'Extrême-Orient.

INTRODUCTION

Dans une note parue aux *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences* et reproduite par le *Bulletin de la Société préhistorique française* (n° 4, 1933), nous avons exposé la question des tertres faits de coquilles de *Placuna placenta* que l'on rencontre le long des côtes d'Annam. Nous avons discuté leur origine ; nous nous sommes efforcé de démontrer qu'ils ont été élevés par l'Homme. Nous nous sommes demandé s'ils n'ont même pas été en partie construits intentionnellement. Mais un compte rendu ne permet pas d'entrer dans des explications circonstanciées et de fournir des pièces justificatives. Ici nous donnons les développements nécessaires et publions des documents, dessins, photographies et les principales, à notre sens, des cartes et vues prises en avion. Elles présentent, selon nous, une grande importance ; celles-là sont des pièces explicatives détaillées, celles-ci des reproductions exactes de la nature, témoins positifs et précis, plus précieux que des phrases. En montrant la forme exacte des tertres coquilliers à vol d'oiseau, ils réduisent au minimum les interprétations justes ou fantaisistes, rapprochements d'animaux symboliques, etc. Il serait impossible au lecteur de réunir lui-même cet ensemble.

CHAPITRE PREMIER

LES DÉPÔTS A « FEUTRAGE » COMPACT SONT-ILS NATURELS ?

A Hái-Thanh (1), Phú-My (2), Phong-Hau (3), Hoáng-Cân (4) (fig. 1), en 1918, M. Chassigneux signala « de simples buttes (4) de quelques mètres », formées par une « abondance extraordinaire » de « grandes valves de *Placuna placenta* » et par « leurs débris, ce qui donne au dépôt son caractère spécial. Le sol semble feuilleté » [1, p. 89]. M. Le Breton, en 1931, découvrit une autre de ces agglomérations à Dúc-Lâm (5). Ces dépôts, d'un aspect si particulier, furent classés comme « plages soulevées » [1, p. 88] ou comme « terrasses marines » [8]. Géographes et géologues admirent cette interprétation. En 1929, M. Pajot (6) ayant trouvé dans les environs de Câu-Giat (Pl. III, 1 et fig. 2) dix autres amas de *Placuna placenta*, eut l'idée d'en fouiller quelques-uns. Les débris de cuisine néolithiques qu'il en a extraits proviennent de huit d'entre eux. La question changeait d'aspect : était-on en présence de déchets de cuisine amoncelés ou de formations naturelles sur lesquelles des Néolithiques auraient vécu ? Dans ce cas, comment des objets tels que des haches en pierre se seraient-ils enfoncés dans le compact « feutrage » coquillier ? Une explication plausible étant presque impossible, M. Cœdès, directeur de l'École française d'Extrême-Orient, nous envoya en 1932 pour étudier le problème. Nous découvrîmes cinq autres agglomérations de *Placuna*. Voici les trois séries d'observations faites par nous, sur le terrain.

I. Dépôts de valves de « *Placuna placenta* » (7) formant un « feutrage » épais. — Ils se

(1) Il y a une légère confusion; « la montagne tour » est à 3 kilomètres environ de Hái-Thanh, à Đông-Ngân; le dépôt de *Placuna placenta* de Hái-Thanh est fort bas.

(2) Dépôt n° 4 de Câu-Giat de M. Pajot.

(3) Dépôt n° 2 de Câu-Giat de M. Pajot.

(4) Comme l'indique M. Chassigneux [1, p. 81], les Annamites ont depuis longtemps connu les amoncellements de coquilles de Mollusques de différentes espèces, semble-t-il; « les auteurs des grandes géographies officielles de l'empire d'Annam les ont signalés ». Dumoutier, dans une étude sur un portulan annamite du xv^e siècle, a dit : « Il existe, non loin de là (étang de Thuy-Diên), au village de Linh-Phuc, un gisement de coquilles fossiles de 3 ou 4 mètres d'épaisseur, qui s'étend depuis le mont *Mô-Da* jusqu'à *Tiên-Lyet* et *Ông-Ma*. Ce gisement paraît être un amoncellement préhistorique de débris d'alimentation, autrement dit un *kieekkenmidding*, dans lequel il y aurait grand intérêt à faire des fouilles. Le terreau noirâtre qui amalgame les coquilles est exploité par les habitants pour faire des poteries grossières et de petites figurines de Chevaux et d'Éléphants, qu'on offre dans le temple » [5, p. 45]. Province de Nghê-An, en Annam.

(5) A Dúc-Lâm, M. Le Breton a rencontré des tessons néolithiques.

(6) Rien n'a encore été publié à ce sujet. On doit à M. Pajot d'autres découvertes du plus haut intérêt, entre autres celle du *kjökkenmødding* bacsonien à ciel ouvert de Da-But [15 et 18].

(7) *Placuna placenta* Linné (*Ostracea*), Lamellibranche à coquille suborbiculaire, comprimée, translucide, reposant sur la

présentent sous trois aspects différents : *a.* plates-formes basses (1), concaves, reposant sur un sol fréquemment argileux, plan ; *b.* (2) tertres à base subelliptique, s'appuyant aussi sans transition sur le sol ; *c.* dépôts analogues disposés sur une terrasse inférieure ou supérieure d'un mamelon calcaire ou terreux. Ils se terminent par une surface horizontale.

Plus loin seront décrits tous ces dépôts de *Placuna*. Pour le moment, quelques renseignements sur le plus important, sur le n° 4 de Càu-Giat, suffiront. Subtronconique, il a une hauteur de 5 mètres ; la base supérieure, la plus petite, mesure 43 mètres (nord-sud) sur 36 (est-ouest). La « pâte feuilletée » horizontale que l'on rencontre du haut en bas est composée d'une quantité invraisemblable de coquilles de *Placuna*. D'une fragilité extrême, elles sont cependant souvent entières. Jamais les flots ne les ont roulées. Valves en connexion (le petit intervalle qui les sépare est vide), ou demi-coquilles isolées. Les paires et les solitaires sont parfois en quantités semblables. L'orientation des unes et des autres n'a rien de fixe ; tantôt l'intérieur d'une valve droite est tourné vers le ciel, tantôt vers le centre de la terre, de même pour la gauche.

Du haut en bas du dépôt, quelques-unes, plus ou moins calcinées, contiennent des fragments de charbon ; d'autres témoins de même valeur, tessons (d'apparence néolithique, à pâte grossière), etc., accusent la présence de l'Homme. Des recherches faites dans onze dépôts analogues donnèrent des résultats identiques.

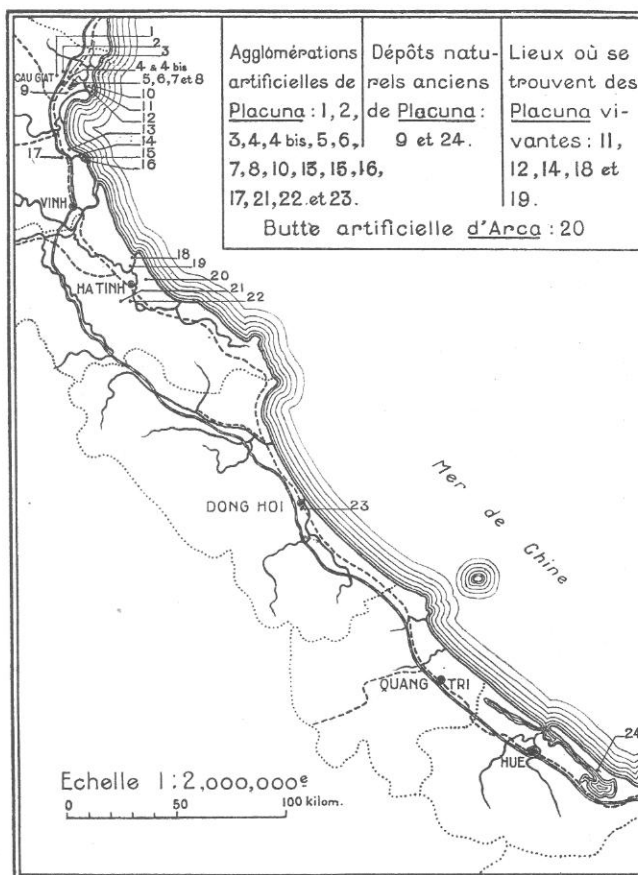


Fig. 1. — 1, 2, 3, 4, 4 bis, 5, 6, 7, 8 et 9, Càu-Giat. — 10, 11, 12, Phú-Nghĩa-Hà. — 13, Hải-Thanh. — 14, 15, 16, Đông-Ngân. — 17, Trại-Con-Diếp. — 18, Kim-Dôi. — 19, Mai-Lâm. — 20, Nam-Tri et Phúc-To. — 21, Hoàng-Cân. — 22, Dúc-Lâm. — 23, Bau-Tro. — 24, Phú-An.

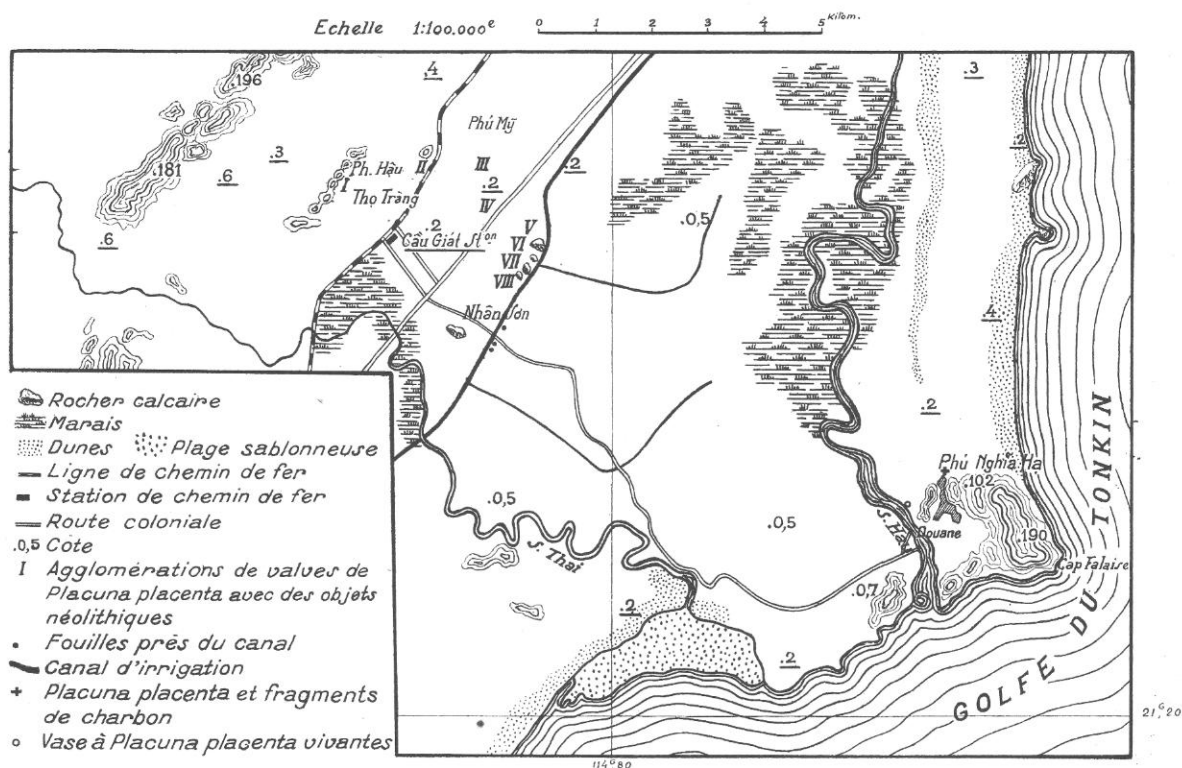
II. *Dépôts vaseux naturels, anciens, de valves de « Placuna ».* — Après ces constatations, une question se posait : où les Hommes se procuraient-ils cette quantité fabuleuse de coquilles de *Placuna* ? A 2 kilomètres environ au sud-sud-est de la butte n° 4, se rencontre

valve droite. Celle-ci porte deux crêtes chondrophores, divergentes, inégales, l'antérieure plus courte. La valve gauche, faiblement bombée, montre deux rainures correspondantes. Distribution : mer des Indes, Indochine, Chine, Philippines, Australie [6, p. 933]. Quelques autres coquilles de Mollusques, assez rares, gisent aussi dans ces dépôts, les *Placuna*, *Gastropodes*, *Ostrea* et surtout des *Arca* Linné, *A. (Anadara) granosa* Lamarck.

(1) N'étaient-elles pas plus élevées à l'origine ? L'indigène moderne a parfois enlevé les assises supérieures, employant le « feutrage » de coquilles pour ses routes, affirme-t-on.

(2) *a* et *b* sont recouverts d'une maigre végétation naturelle. Parfois quelques cultures de Patates ou de Mûriers.

un terrain (1) d'une nature spéciale (dimensions nord-est-sud-ouest 500 mètres, semble-t-il) (2). La partie supérieure du sol est constituée par une couche d'une épaisseur moyenne de 40 centimètres, alluvions argileuses, apports fluviaux, selon toutes probabilités ; au-dessous, épaisse de quelques décimètres à plus de 1^m,40, une vase d'origine marine. Elle contient de rares Gastropodes, des Lamellibranches, quelques valves, le plus souvent isolées, d'*Arca*, d'*Ostrea*, etc., et surtout des restes entiers ou brisés de *Placuna placenta*, valves en connexion, renfermant une mince couche de boue, ou valves isolées. Leur orientation, quand elles sont subhorizontales, est semblable à celle des valves du n° 4 de Càu-Giat. Dans l'espace, elles peuvent occuper aussi des positions obliques ou verticales. Elles



III. *Habitat dans la région des « Placuna placenta » vivantes.* — Restait à trouver le milieu dans lequel vivent aujourd'hui des *Placuna placenta*. Le village de Phú-Nghĩa-Ha (fig. 2 et Pl. III, 2) est à une dizaine de kilomètres à l'est-sud-est de la gare de Càu-Giat, sur la rive gauche du Song-Hau. Une plage vaseuse, à côté du marché, est à plus de 2 kilomètres de l'embouchure du fleuve ; à ce niveau l'eau est salée, le flux s'y faisant sentir. A marée basse, la grève se découvre ; à une centaine de mètres peut-être du village, près de la limite extrême des flots descendants, des *Placuna placenta* gisent dans la boue à une faible profondeur. Voici ce que nous avons pu observer : la plupart de ces Lamellibranches se placent horizontalement ou un peu obliquement, reposant sur la valve droite (plate, à deux crêtes chondrophores), la valve gauche (un peu bombée, à deux rainures correspondantes) étant en haut. La rencontre d'un individu presque vertical, la charnière de côté, est rare.

Plus en aval, sur la même rive du cours d'eau, en face du bureau de poste, toujours dans la vase, on trouve aussi des *Placuna* vivantes.

Dans ces gîtes boueux, rien ne rappelle donc cette superposition ayant l'apparence d'une gigantesque « pâte feuilletée ».

Ces résultats acquis, nous avons continué notre enquête : 1^o dans le Song-Cua-Lo, rive gauche, pas loin de X. Dong-Vong (Pl. V, 1), à l'ouest d'un grand marais, limité par une boucle du cours d'eau, gisent des *Placuna* vivantes. Elles sont enfouies dans la vase. Ce terrain semi-fluide est à découvert au moment de la marée basse seulement. Nos Lamellibranches sont, paraît-il, dans une position oblique, presque horizontale. Ils sont isolés les uns des autres ; jamais deux d'entre eux ne se touchent. A ce point de l'estuaire (à 2 kilomètres de la mer), l'eau est assez salée.

On signale aussi des *Placuna* vivantes du village de Xuan-Ang, dans le même estuaire, à 2 kilomètres environ au sud.

2^o Un peu en amont de l'embouchure du large estuaire situé au nord-nord-est de Hà-Tinh (fig. 1), à 9 kilomètres environ de ce chef-lieu, au village Mai-Lâm, les pêcheurs nous ont affirmé qu'il y a des *Placuna* vivantes dans la vase ; elles ne sont accessibles qu'à marée basse (à minuit, le jour de notre passage). Elles se tiennent verticalement dans la vase. A quelques kilomètres plus au nord, encore sur la rive gauche de l'estuaire, au village de Kim-Dôi, on m'a présenté une centaine de valves actuelles de *Placuna*. Les renseignements relatifs à l'animal vivant sont les mêmes qu'à Mai-Lâm. Renseignements et observations directes s'accordent, les *Placuna* se rencontrent en Annam dans une eau pas très salée, dans la vase de l'embouchure de certains cours d'eau. Il est difficile de s'en procurer ; elles gisent à la lisière des grandes marées basses. Quand le vent souffle en sens contraire du reflux, on ne peut guère les atteindre. Nous avons continué nos recherches dans les lagunes de Hué (fig. 1), de l'Est et de Càu-Hai ; l'eau est douce ; aucun Lamellibranche de l'espèce en question. Les renseignements relatifs à ces Pélécy-podes donnés par un Ly-Truong sont les mêmes que ceux recueillis à Mai-Lâm et à Kim-Dôi.

Cependant, à Diêm-Truong, sur une flèche littorale des lagunes de Hué, M. Le Breton [13, p. 1028] a trouvé, « dans la tranchée creusée par un ruisseau », un dépôt de valves de *Placuna*, anciennes en apparence, dans de la vase. Elles appartenaient, semblerait-il, à une époque où les lagunes et la mer communiquaient largement, où l'eau était donc salée.

Conclusions. — Les agglomérations de *Placuna placenta* des types rencontrés à Câteau-Glat ne peuvent pas être naturelles : 1^o elles se composent d'un amas énorme ayant l'aspect de « pâte feuilletée », disposition qu'on ne rencontre pas dans les vases anciennes et dans les vases récentes du voisinage, habitat de ce Mollusque ; 2^o les valves de Câteau-Glat fragiles sont en trop bon état pour avoir été roulées puis déposées par les flots. *C'est donc l'Homme qui les a transportées.* Plusieurs autres faits le prouvent : 1^o fragments de charbon et débris de poterie (1), à tous les niveaux de ces tertres coquilliers ; 2^o formes des buttes des types *a* et *b* plus caractéristiques (à Câteau-Glat les dépôts 2, 3 et 4 de M. Pajot) ; le mamelon 4, par exemple, régulier, subtronconique, ne peut être un amas naturel.

(1) Sans compter le mobilier néolithique proprement dit.

CHAPITRE II

LES DÉPÔTS COMPACTS DE VALVES DE « PLACUNA » SONT-ILS DE SIMPLES « KJÖKKENMÖDDINGER » ?

Ces agglomérations ont-elles été édifiées par des débris de cuisine s'étalant au hasard ? Ou étaient-elles des sortes de constructions élevées peu à peu, souvent terminées par une plate-forme plane et nette ? Un examen topographique de la contrée de Cau-Giat contribuera à élucider la question.

Contrée de Cau-Giat.

(Pl. III, 1 et fig. 2 et les photographies en avion Pl. I et II.)

Longitude de la station du chemin de fer	114°,76 G.
Latitude de la station du chemin de fer.....	21°,284 G.
Altitude minimum des terres exondées	0 ^m ,50

La station de Cau-Giat (huyên de Quynh-Luu, province de Nghê-An) est à 10 kilomètre environ de la mer. Le long du rivage, deux rangs parallèles de dunes peu élevées, entre lesquels s'étendent des rizières (cotes 2, 3 et 4). Cette bande borne à l'est des terres basses en partie marécageuses (altitudes 0^m,5, 0^m,7). Plus à l'ouest, la route coloniale n° 1 (de Hanoï à Hué) et la ligne de chemin de fer (de Hanoï à Tourane), de direction nord-est-sud-ouest (niveau du sol au-dessus de la mer : 2 mètres). A proximité de la gare de Cau-Giat, une courte rangée de monticules terreux ; plus loin, masquant l'horizon, des collines plus élevées (141 et 196 mètres). A l'est de la route coloniale, quelques petits îlots calcaires se faisant suite (direction nord-nord-est, sud-sud-ouest) (1). Ce paysage alluvionnaire (Pl. III, 1 et photog. avion Pl. I et II), avec son canal et ses lagunes, ne manque pas d'un certain charme.

Donc trois régions, de l'est à l'ouest : celle qui longe la mer, celle des terres basses et celle qui précède la chaîne Annamitique. De nos jours, dans la seconde, s'étalent dans l'ancien lit majeur du Song-Hau et dans celui d'un de ses affluents de rive droite de grands marais. Sur les terres occidentales (3^e région), se dresse une rangée de quelques petits chicots calcaires (Pl. I), auxquels s'accotent des dépôts de valves de *Placuna placenta*, presque parallèles ; à 2 kilomètres environ, des collines terreuses, fort peu élevées, contre

(1) Sur 4 kilomètres (est-ouest) environ se trouvent dispersés d'énormes dépôts de coquilles de *Placuna placenta* Linné.

ou près desquelles gisent des agglomérations coquillières analogues ; au nord, deux autres dépôts.

La mer a, selon toute évidence, occupé presque au moment de l'érection des *kjökkenmøddinger*, l'aire des terres basses (1). Peu à peu, elle s'est retirée, laissant de vastes lagunes d'eau saumâtre dans lesquelles la marée se faisait encore sentir. D'après les cotes de la carte au 100 000^e [20], feuille n° 88, la limite occidentale de cette plaine lagunaire était fort rapprochée de la ligne de rochers calcaires, supports des dépôts 5 à 8 (Pl. III, 1 et fig. 2). La couche vaseuse naturelle à *Placuna placenta*, s'étendant à l'est et à l'ouest de la digue de Quynh-Luu, confirme notre opinion. L'aire entourant les *kjökkenmøddinger*, quoique plus élevée, ne devait pas être sèche ; aujourd'hui encore, pendant la saison des pluies, elle devient une immense flaque, d'où émergent les diguettes des rizières, les digues de la route coloniale n° 1 et de la voie ferrée et les villages construits sur des plates-formes artificielles. Les Néolithiques, avec leurs primitifs instruments, n'étaient guère capables d'élever des remblais de terre. En ces lieux si humides, ils trouvaient le principal, la nourriture abondante, semblerait-il. Mais l'Homme n'est pas aquatique. Pour s'élever au-dessus de l'eau, quels matériaux avait-il ? De maigres plantes, halophiles, sans doute, poussant en terrain salsugineux ; suffisantes comme combustibles, elles étaient impropres à servir de pilotis. Pas ou peu de pierres difficiles à manier. Restaient les valves de *Placuna*, sortes de petites tuiles plates ; sur la « pâte feuilletée », on était au sec.

Plus loin, nous décrivons un dépôt (4 *bis*) de ces coquilles, planes ou presque ; situé à quelques dizaines de mètres du tertre 4, il est fort bas, quasi immergé dans le sol actuel. Ne serait-ce pas la fondation abandonnée d'une de ces buttes ?

Autre argument : la forme régulière de la base des tertres (Voir les photographies en avion) (Câu-Giat 2 et 4, Đông-Ngân 1, Trai-Con-Diêp, Hoàng-Cân, etc.), ronde ou sub-elliptique. Les déchets alimentaires d'un certain nombre d'individus s'éparpilleraient-ils en une surface géométrique, atteignant parfois ou dépassant 55 décamètres carrés ? Non, débris de cuisine répandus comme matériaux ou coquilles destinées uniquement à la construction, la plupart ont été arrangés dans un ordre voulu ; que nous soyons en présence de monuments primitifs bâtis avec une intention déterminée ou d'entassements de déchets alimentaires, jetés au hasard, nous nous trouvons devant une forme nouvelle en Indochine de *kjökkenmøddinger* néolithiques (2). A Câu-Giat, une douzaine d'entre eux sont répartis sur une surface de près de 8 kilomètres carrés ; ils étaient habités, selon toute vraisemblance, par une agglomération de pêcheurs. Telle est la brillante découverte due à M. Pajot, on ne saurait trop l'en féliciter.

Sans en rien déduire, il est bon de mettre en lumière les faits suivants : des fragments d'os humains néolithiques, selon les apparences, parfois des squelettes presque entiers, fort mal conservés, ont été trouvés par M. Pajot dans ses dépôts n°s 2, 3, 4, 6 et 8 ; des tombes actuelles sont creusées dans le tertre bas n° 3, et dans un amas de *Placuna* voisin du

(1) A la base des chicots calcaires, on voit la trace, si nette, de l'érosion marine, cote 2, bien connue des géographes et des naturalistes ; on la retrouve au Tonkin et jusque dans le Golfe du Siam. La cote 13 est aussi discernable. Pour la question de la formation des dunes côtières dans le Thanh-Hoà et le nord du Nghê-An, voir ROBEQUAIN (*Le Thanh-Hoà*, t. II, p. 266). Ce consciencieux auteur effleure même l'hypothèse de la modification du niveau marin, d'un mouvement négatif.

(2) Le mobilier contient aussi des pierres taillées, peut-être plus anciennes.

n° 4. le 4 *bis* ; de nombreuses sépultures couvrent le petit tertre de Phu-Nghia-Ha.

A Đông-Ngân n° 1 (Voir p. 103), d'après le « chef de la chrétienté », lors de la construction de l'église, située sur la « tour » de *Placuna*, en 1926 (?), on aurait trouvé, à une profondeur de 1^m,30 environ, un squelette ancien, position verticale, la tête en haut ; ossements (1) très friables. Ces restes humains ont dû être enterrés à plus de 3 mètres de la surface du sol, en tenant compte de la disparition par enlèvement des tranches supérieures.

Les agglomérations de *Placuna* seraient-elles donc des lieux funéraires ? Cela paraît étrange.

Rappelons la station sépulcrale bacsonienne de Da-But (2), (long. 115° 857 G. ; lat. 24° 6 G.), tertre coquillier, lui aussi, constitué par des « coquilles fluviatiles ». Mais elle présente des caractères différents.

Inutile de parler de la célèbre butte de Samrong-Sen, composée de coquilles d'eau douce. Elle aussi abritait des ossements humains. Mais elle ne peut être comparée avec les dépôts de l'Annam septentrional.

(1) D'après une lettre du 15 avril 1933 que M^{re} Éloy, vicaire apostolique de Vinh, a écrite à M. Coëdès, directeur de l'École française d'Extrême-Orient, la découverte d'ossements humains serait réelle.

(2) Elle est à 100 kilomètres environ au nord, dans la province de Thanh-Hoa. Découverte et fouillée par M. Pajot [15 et 18].

CHAPITRE III

QUELQUES DÉPÔTS COMPACTS DE VALVES DE « PLACUNA » DES PROVINCES DE NGHÊ-AN (1) ET DE HÁ-TINH.

I. *Province de Nghê-An.* — Près du village de *Phú-Nghĩa-Ha* (au nord du Cap Falaise) (Fig. 2 et Pl. III, 2), à 1 kilomètre à peu près, en ligne droite, de la vase à *Placuna* vivantes, se dresse un petit tertre arrondi, composé en majeure partie d'une agglomération de coquilles ayant l'apparence de « pâte feuilletée ». Ce « feutrage », de valves de *Placuna* mesure environ : direction nord-ouest sud-est, 31 mètres ; direction nord-est sud-ouest, 28 mètres. Une fouille a été pratiquée par nous jusqu'à une profondeur de 1^m,30 ; à ce niveau, les *Placuna* étaient encore fort nombreuses : valves en connexion (orientées comme celles du dépôt 4), en petite quantité ; les valves isolées prédominent. Quelques autres Mollusques, des *Ostrea*, par exemple. Traces d'ocre rouge et, jusqu'au niveau inférieur, fragments de charbon et coquilles calcinées. Quelques brèches (2) fort dures, plaques composées de valves entières de *Placuna*.

Les recherches sont rendues difficiles par une quantité de tombes modernes, situées sur le tertre et aux alentours. Chacune d'elles est surmontée par une couronne de grosses pierres. Ces sépultures rustiques seraient au nombre de 245 d'après les uns, de 300 d'après les autres.

La petite butte de *Placuna* touche presque au versant nord-ouest du mont appelé Manh-Son ; elle est au milieu d'un grand pierrier s'étendant loin au nord-ouest, puis à l'ouest. La pente de la montagne est hérissée de quartiers anguleux d'un grès grossier ; le pierrier est composé de blocs arrondis de roches éruptives, peu de végétation ; paysage dénudé, assez singulier ; à l'orient, à moins de 1 500 mètres, la mer.

Hải-Thanh (Pl. V, 1) (long. 114° 828 G., lat. 90° 966 G.). — A 5 kilomètres environ (au nord-nord-ouest de l'embouchure du Cua-Lo), dans un petit cirque, limité au nord et à l'ouest par des montagnes et à l'est, du côté de la mer, protégé par une dune haute et large, près du hameau de Ba-Giap, se trouve un dépôt de *Placuna placenta*. Il constitue le sol d'un champ de Patates (3) en friche. Cette agglomération de coquilles mesure à peu près : longueur, 17 mètres (est-ouest) ; largeur, 9^m,50 (nord-sud) ; hauteur au-dessus du sol des rizières, 1^m,40. Nous n'avons creusé qu'un seul trou profond de 55 centimètres. Une couche superficielle stérile, haute de 7 centimètres environ ; au-dessous les couches horizontales, feutrées (4), un peu ondulées. Peu de valves en connexion ; les isolées sont disposées comme dans le mamelon 4 de Cua-Giat. De très rares et minuscules tessons, du charbon. Fort peu d'*Arca*, valves isolées.

Au nord, à quelques mètres à peine au-dessus du dépôt, sur une petite terrasse de la montagne, cinq pierres brutes forment un autel rustique. Les villageois n'y font aucune cérémonie. Ils prétendent que les Muongs l'ont érigé.

Đông-Ngân (Pl. V, 1) (long. 110° 845 G., lat. 20° 929 G., cote de la plaine 0,7). — Au nord-ouest de l'embouchure du Cua-Lo, à l'ouest-nord-ouest d'une colline de 103 mètres d'altitude, tout près du village de Đông-

(1) Ceux de Cua-Giat (Nghê-An) seront étudiés à part.

(2) On en trouve aussi dans les autres dépôts. Les eaux de pluie contenant des acides, provenant peut-être des végétaux superficiels, en cheminant de haut en bas, dissolvent un peu le carbonate de calcium des coquilles. Par saturation du liquide, semble-t-il, une nouvelle cristallisation se fait à un niveau inférieur. C'est ce phénomène qui produit le ciment de ces brèches. Tout le monde n'acceptera peut-être pas notre explication ; elle nous paraît plausible cependant.

(3) Dans cette région, on cultive, quand on le peut, les Patates dans des amas de *Placuna*.

(4) Le dépôt de *Placuna* semble avoir 1^m,40 d'épaisseur.

Ngân, à l'est, à 1^{km},500 environ de la mer, dont elle est séparée par une solide digue (1) naturelle de dunes au milieu de rizières et de lagunes d'eau douce, s'élève une « tour » (2) de *Placuna placenta*. Elle se termine maintenant par une grande plate-forme sur laquelle on cultive, autour d'une église catholique, des champs de Patates. Cette chapelle chrétienne aurait remplacé un pagodon. Dimensions de cette terrasse : 46^m,50 (nord-sud), 34 mètres (est-ouest), hauteur près de 3 mètres (3). Trait distinctif : les parois du cylindre coquillier sont abruptes, la « pâte feuilletée » est à nu, les couches subhorizontales sont nettes, souvent très ondulées ; une forêt en miniature d'arbustes et d'arbres pousse dans ce feutrage. La tour repose sans transitions sur le sol sablonneux. J'ai fait deux trous de recherche : un dans la plate-forme, profond de 50 centimètres, au sud-est, beaucoup de fragments de charbon, des tessons, tessons anciens, entre autres une substance rouge, de l'ocre (?), des valves isolées d'*Arca* et d'*Ostrea*. Celles de *Placuna placenta* sont orientées comme dans le mamelon 4 de Cáu-Giat ; valves en connexion, relativement nombreuses. Second trou de recherches : à la base, au sud, mêmes constatations.

Dông-Ngân (Pl. V, 1). — A quelques décimètres du mamelon 1, au sud-ouest, un second tertre de *Placuna placenta*, couvert maintenant de cultures de Patates. Il est en gradins, disposition primitive ou vestige d'une agglomération plus grande, en partie détruite par l'Homme. Le temps nous a manqué pour faire des recherches.

Trai-Con-Diếp (Pl. V, 2) (ferme du mamelon de *Placuna*), hameau composé de quelques paillotes faisant partie du village de La-Nham. A 8 kilomètres environ à l'ouest-nord-ouest de l'embouchure du Song-Cua-Lo, à l'ouest de la voie ferrée, s'ouvre, entre deux anciens promontoirs se détachant d'un massif montagneux, un golfe, à présent à sec, incliné vers l'orient. Presque à l'entrée de ce golfe, au nord, à 780 mètres environ de la jonction du canal et du Song-Cua-Lo, à une altitude qui pourrait être de 8 mètres au-dessus du niveau de la mer, se trouve un dépôt de *Placuna*. Il se compose de deux parties : une sorte de gradins et une plate-forme à contour subcirculaire le surmontant. Mesures : terrasse 35 mètres (nord-sud), 26 mètres (ouest-est) ; gradin septentrional, flèche de l'arc 12 mètres ; gradin occidental, flèche de l'arc 4 mètres ; gradin oriental, flèche de l'arc 6 mètres. Hauteur totale de l'ensemble, à l'est : un peu plus d'un mètre. Sur le gradin nord, un champ de Patates ; la charrue a dégagé quantité de valves entières de *Placuna*. Ces gradins datent-ils du temps des vieux pêcheurs de *Placuna* ou sont-ils récents, l'Homme moderne a-t-il enlevé des morceaux de l'antique plate-forme ? Deux trous de recherches, première fouille sur la plate-forme, profondeur 1^m,10 : une couche de terre végétale, épaisse de 20 centimètres environ, nourrit une flore herbacée, des Graminées surtout. Au-dessous, la pâte feuilletée habituelle, surtout des valves de *Placuna* cassées ; orientation semblable à celle du mamelon 4 de Cáu-Giat. Peu de valves en connexion. A quelques décimètres de profondeur, du charbon, des tessons, des os de rares pierres non travaillées. Deuxième fouille, du côté nord du champ de Patates ; la base du « feutrage », reposant directement sur une couche argilo-sableuse, est située un peu au-dessous du niveau du sol actuel. Ces dépôts inférieurs de valves de Pélécypodes constituent la berge sud d'un fossé récent. Là a été faite, dans une direction horizontale, la seconde recherche : près de la surface subverticale, beaucoup de tessons. Du charbon.

II. *Province de Hà-Tĩnh*. — Deux agglomérations de *Placuna*. La plus septentrionale, celle de *Hoàng-Cân* [1, p. 91], est une butte à base elliptique (4) : le grand axe nord-sud mesure 63 mètres de long ; la dimension ouest-est est 47 mètres à peu près et la hauteur 3 à 4 mètres. Il n'y a pas de terrasse supérieure comme au mamelon 4, mais une croupe d'une douce incurvation. Le sol est formé d'une couche de terre argileuse, épaisse de 20 à 45 centimètres, donnant asile à une petite flore : Graminées, Bryophyllum, arbustes, etc. Sous cette couverture, la pâte feuilletée des *Placuna*, formant le feutrage accoutumé, presque toujours horizontal. La partie inférieure du dépôt est au-dessous du niveau actuel des rizières. Il y a probablement eu des apports d'alluvions récents considérables. L'orientation des valves est la même que celle du mamelon 4. Très peu de valves jointes.

Dans les trous de recherches que j'ai faits, des tessons (plusieurs sont semblables à ceux d'un kjökkenmødding de *Placuna* situé à quelques kilomètres, celui de Dúc-Lâm) [12, p. 806], des fragments de charbon, des os, des vertèbres de Poisson, deux sont perforées comme à Cáu-Giat. Des aiguilles à chas, en arêtes de Poissons.

La forme régulière de la butte, la disposition des *Placuna*, les tessons, charbon, etc., ne laissent aucun doute : nous sommes en présence d'un mamelon construit par l'Homme.

(1) Cette barrière de dunes s'étend du Mui-Gô au Mui-Rong.

(2) Elle a été signalée par M. Chassigneux [1, p. 89].

(3) Elle devait atteindre 5 mètres au moins ; les paysans ont décapité leur tour. Le « feutrage » de *Placuna*, emporté « par paniers », aurait servi à remblayer des routes.

(4) Dans la planche VI, 1, nous n'avons pas indiqué la place de la butte elle-même ; nous avons figuré la région dans laquelle elle s'élève.

Une tombe de mandarin en maçonnerie a été érigée presque au sommet. De petits tertres, « fausses tombes », couvrent la surface du mamelon ; elles sont faites pour empêcher les villageois d'enterrer là, m'a-t-on affirmé.

Dúc-Lâm (Pl. VI, 1) (1). — À l'est de Hoàng-Cân, à Dúc-Lâm, à côté d'un hameau, sur le flanc sud-sud-ouest d'un mamelon constitué par une terre riche en coquilles marines, se trouve un « feutrage » de valves de *Placuna placenta*. Valves en connexion et valves isolées, orientées comme celles du dépôt 4 de Cáu-Giat. Des tessons anciens, du charbon. Quelques fragments de « pâte feuilletée » transformés en brèche par un ciment calcaire.

M. Le Breton a découvert cette agglomération de coquilles et a signalé ces tessons néolithiques [12].

Buttes artificielles en valves d'« Arca ». *Phúc-To* (Pl. VI, 2). — À 13 kilomètres de là, au nord-est, à l'est du village de Phúc-To, se dresse un mamelon au milieu de lagunes et de rizières, dans le voisinage de villages entourés de haies de Bambous (altitude de cette région plate, 2 mètres). Il est à moins de 500 mètres de la ligne des dunes côtières (2). Il mesure à peu près 90 mètres de longueur, 40 de largeur, hauteur maximum 3 mètres environ. Il est construit uniquement avec des valves entières isolées d'*Arca*, dont les côtes ne sont pas usées : leur orientation est des plus irrégulières. Aucun apport extérieur, sauf un peu de boue, ne s'ajoute à cette énorme quantité de restes de Lamellibranches. Ils affleurent souvent ; en d'autres points, une couche de terre atteint jusqu'à 90 centimètres. Sur les pentes, elle maintient cette masse qui croule. Des Graminées, sur la crête des plantes variées et même de grands *Ficus* de pagodes, à racines rampantes. Cette flore consolide la carapace externe. Un pagodon consacré au sévère génie du village. La base du dépôt coquillier repose directement sur le sable, qui constitue le substratum de la plaine. La forme du mamelon ressemble à celle de la butte à *Placuna* de Hoàng-Cân, base elliptique, profil longitudinal peu différent.

Nous avons creusé deux trous de recherches :

1° Au haut (au sud-est) de la butte : de la surface à 1 mètre, de petits tessons, des fragments de charbon, des valves d'*Arca* avec de l'ocre rouge, une perle cylindrique en os (?) ; des environs d'un mètre à 1^m,40 (nos fouilles se sont arrêtées à ce niveau), de nombreuses arêtes de Poissons percées d'un trou dans la région proximale, aiguilles à chas semblables à celles de Da-But. Près de la surface, une sorte de hache courte en pierre peut-être, travaillée ; aucun rocher dans le voisinage, donc impossibilité de façonner de nombreux instruments en cette matière.

2° Fouilles, au bas du mamelon, au sud des tessons ceramiques, quelques arêtes non perforées.

En résumé, une butte en valves d'*Arca* construite, selon les apparences, pour que l'Homme soit à l'abri de l'humidité. Il a laissé aux points où nos recherches ont été faites de nombreuses traces.

III. *Province de Nghê-An* (suite), *Cáu-Giat*. Dépôt n° 4 bis (Pl. I). — À plusieurs dizaines de mètres au nord-ouest du dépôt 4, se trouve un enclos cultivé, des champs de Patates. La surface du sol surpasse de 20 centimètres à peu près celle des rizières environnantes (quelques tombes actuelles, tertres de gazon, y ont été érigées). En creusant, sous une épaisseur moyenne d'une vingtaine de centimètres de terre argileuse, on trouve un « feutrage » horizontal de valves de *Placuna*, haut de 24 à 80 centimètres ; quelques-unes sont émiettées, les autres sont presque intactes. Orientées comme ceux du dépôt voisin n° 4, les restes de ces Lamellibranches sont tantôt deux valves en connexion, tantôt des coquilles isolées. Un tesson et un peu de charbon accompagnaient les assises supérieures. Nos fouilles ont été faites tout de suite après la saison des pluies ; la masse presque entière de « pâte feuilletée » baignait dans l'eau. Voici les dimensions, fort peu exactes, de ce dépôt : nord-sud, 53 mètres environ ; ouest-est, au moins 13 mètres.

(1) Voir la note précédente.

(2) Elles ont là plus de 3 kilomètres de large et leur altitude atteint 15 mètres.

CHAPITRE IV

DÉPÔTS DE CÂU-GIAT FOUILLÉS PAR M. PAJOT

(Photographies avion Pl. I et II.)

Ce qui suit est rédigé d'après les collections déposées au Musée Louis Finot. Les données topographiques, les renseignements relatifs aux études sur le terrain, les plans et les croquis perspectifs sont de M. Pajot. Nous lui en laissons tout l'honneur et l'entière responsabilité. L'outillage néolithique décrit plus loin a été rapporté par lui à l'École française d'Extrême-Orient.

- +++++ Partie qui peut être encore fouillée avec succès
- ⌂ Pagodes
- Ligne de base
- Limite de la terrasse supérieure
-  Croupe des dépôts
-  Amas de coquilles de mollusques
-  Fouilles
-  Schiste (?)
-  Terre végétale ou humus
-  Plans horizontaux
-  Calcaire, roche en place
-  Roche éboulée
-  Grotte et précipice
-  Alluvions
-  Rizières ou marais
- + Ossements humains
- I Croquis perspectif (coupe) de la butte et des fouilles
- II Plan de la base du mamelon et projection du plan de la terrasse supérieure

(D'après M. Pajot.)

Nota. — Dans les plans, la nature du terrain n'est pas indiquée.

Echelle : 

Légende des fig. 3 à 7.

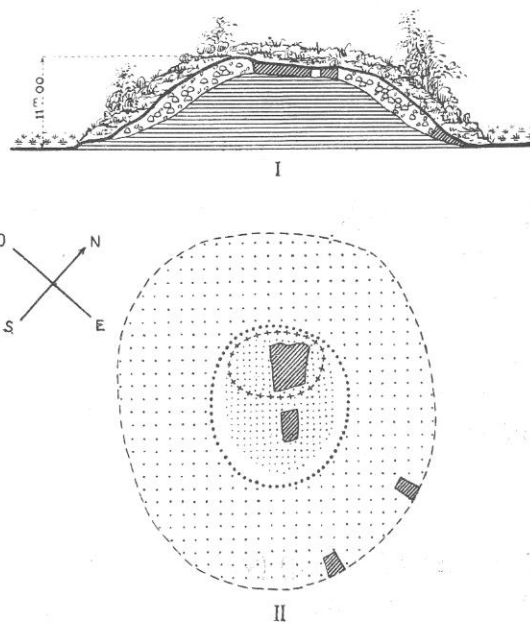


Fig. 3. — Dépôt n° I (Voir légende ci-contre).
(D'après M. Pajot.)

I. Description des dépôts (I).

Dépôt n° I (fig. 3) (commune de Tho-Truong ou Trang). — A 1 300 mètres au nord-ouest de Câu-Giat, les *Placuna placenta* revêtent un mamelon bas ; au sommet, une terrasse

(1) Dépôts ou agglomérations.

circulaire, diamètre 40 à 45 mètres, 11 à 12 mètres au-dessus du niveau de la plaine. Les fouilles furent faites dans cette sorte de plateau : à la partie supérieure, une couche d'humus mélangée de cendres, épaisse de 80 centimètres à 1 mètre. Dans ce remplissage, à la base surtout, gisaient la presque totalité des pièces récoltées.

Mobilier lithique. — Pierre taillée : quelques instruments amygdaloïdes. Pierre polie : une hache à tenon

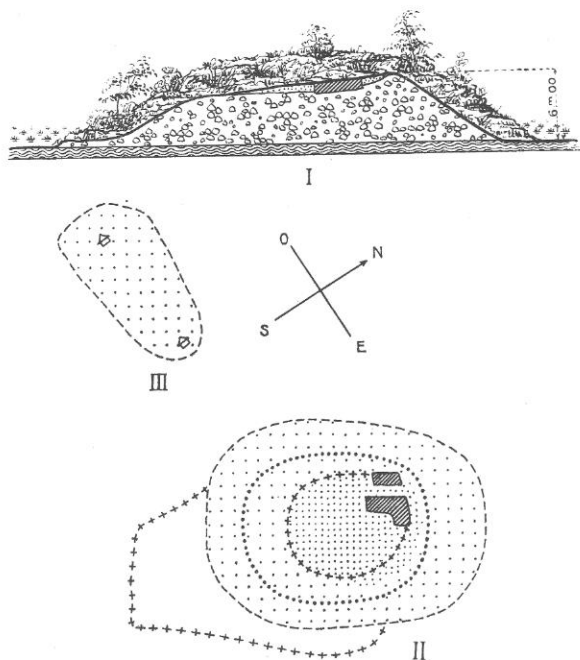


Fig. 4. — Dépôt n° II (Voir la légende p. 105). Les hauteurs sont à peu près à l'échelle de 2 millimètres par mètre. — III. Petit dépôt à 30 mètres des fouilles. (D'après M. Pajot.)

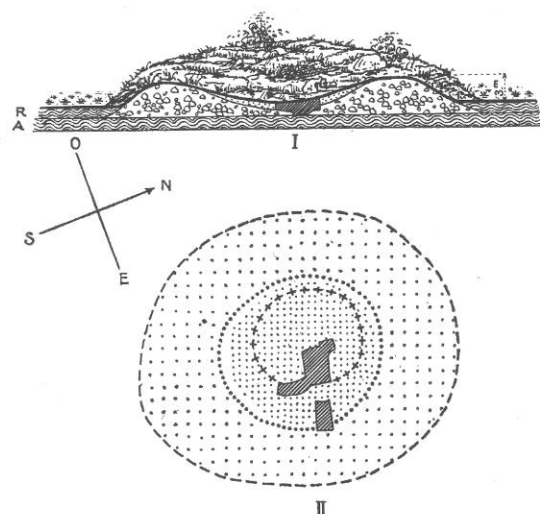


Fig. 5. — Dépôt n° III (Voir la légende p. 105). — A, anciennes (?). — R, récentes. (D'après M. Pajot.)

d'emmanchement ; une hache à section elliptique et à extrémité proximale très étroite. Une « centaine » de polissoirs et « broyeurs ».

Instruments en os (I). — Deux gouges.

Coquilles de Gastropodes. — *Cyprea* perforées.

Vertèbres amphicœliques de Poissons, servant parfois de bijoux et peut-être de monnaie, en assez grande quantité.

Restes humains. — Nombreux ossements, souvent calcinés.

Dépôt n° II (fig. 4) (village de Phong-Hà). — A l'est de petites collines, près de leur base, à 1 500 mètres au nord-est du banc n° I, s'élèvent deux monticules paraissant formés en entier de valves de *Placuna placenta*. Hauteur moyenne du plus important 6 mètres, superficie de la plate-forme terminale 55 × 45 mètres. Ce dépôt repose sur des couches horizontales « argilo-sablonneuses ».

Mobilier lithique. — Deux haches à tenon d'emmanchement. Quelques pilons et « broyeurs ».

Instruments en os. — Trois gouges.

(1) Ne sachant pas d'une façon exacte de quelles pièces il s'agit, nous mettons ici et plus loin *instruments en os* ; certains semblent être faits en bois de Cervidés.

Céramique. — Très rares tessons.

Poissons. — Vertèbres amphiceliques, monnaies (?), parfois bijoux.

Mammières. — Fragments d'os très rares.

Dépôt n° III (fig. 5) (village de Phú-My). — A 1 kilomètre à l'est du n° II. Colline, reposant sur un sol « argilo-sablonneux », constituée par des valves de *Placuna placenta*, haute de 3 mètres. Au centre, une importante dépression circulaire, diamètre 50 mètres. « Une couche de terre et d'humus tapisse l'intérieur » de cette cuvette. « C'est également dans ce remplissage et à la base que l'on rencontre le dépôt archéologique. »

Mobilier lithique. — Quatre haches polies à tenon d'emmanchement. Un morceau de polissoir. Une « dizaine de pilons et broyeurs » (1).

Industrie de l'os et du bois de Cervidés. — « Poinçons en cornes de cerf ».

Poissons. — Vertèbres amphiceliques de Poissons, monnaies (?), parfois bijoux.

Dépôt n° IV (2) (fig. 6) (village de Phú-My), — A 600 mètres environ presque au sud du n° III. Plateau subcirculaire, reposant sur un terrain plat argilo-sablonneux : une butte constituée par des valves de *Placuna placenta*, forme subtronconique régulière ; hauteur 5 mètres environ (surface de la plate-forme supérieure 45 × 36 mètres).

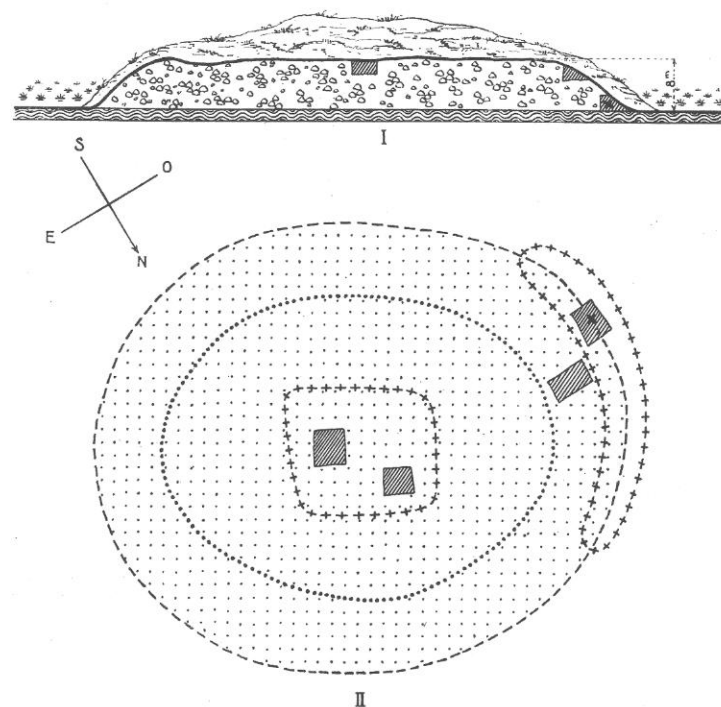


Fig. 6. — Dépôt n° IV (Voir la légende p. 105). (D'après M. Pajot.)

Mobilier lithique. — Des pilons et des « broyeurs ».

Restes humains. — Un squelette « en assez bon état » (3) gisait au nord-ouest, presque au niveau de la plaine, à une faible profondeur.

Dépôt n° VI (village de Nhan-Son). — A 1 kilomètre au sud-est du n° IV, dans un ancien îlot calcaire. La superposition des valves de *Placuna* « forme une belle terrasse de 1800 mètres carrés environ, orientée nord-est-sud-ouest ».

Mobilier lithique. — Pilon et « broyeurs ».

Céramique. — De chaque côté de l'entrée d'une crevasse, un récipient double (fig. 20).

(1) « Une assez grande quantité de grosses pierres qui paraissent avoir servi comme foyer... Il y aurait lieu de poursuivre les recherches sur une plus grande étendue. »

(2) La butte coquillière est appelée *Diệp* (Huître). *Son* (montagne) par les habitants. M. Dautzenberg a reconnu l'existence des espèces suivantes : *Placuna placenta* Linné, *Ostrea cucullata* Boru [1, p. 90]. En Annam, *Diệp* (Huître), ou plutôt *Placuna*.

(3) Cependant les têtes osseuses trouvées aux environs de Cáu-Giat, trop mal conservées, n'ont pu être étudiées.

Dépôt n° VII (village de Nhan-Son). — A près de 300 mètres du précédent, accoté, lui aussi, à un ancien îlot calcaire. La terrasse érigée par les coquilles de *Placuna* a une surface « d'environ 1 000 mètres carrés » et s'élève à 5^m,50 au-dessus du niveau de la plaine.

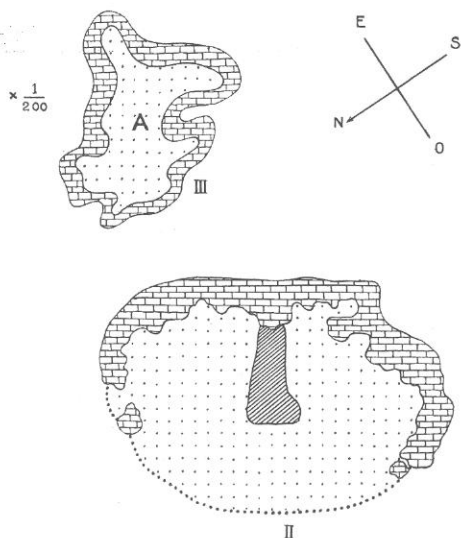
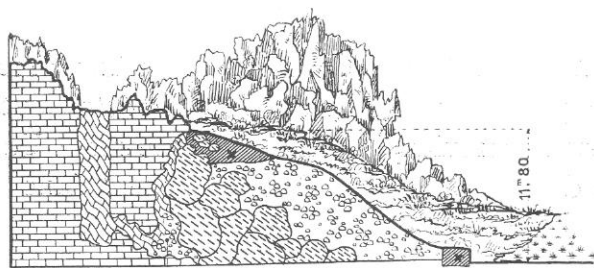


Fig. 7. — Dépôt n° VIII (Voir la légende p. 105). — III. Plan de la poche A. (D'après M. Pajot.)

Mobilier. — Céramique : débris de poterie.
Poches de cendres.

Dépôt n° VIII (fig. 7) (village de Nhan-Son). — A 80 mètres du précédent, adossé aussi à une falaise calcaire. Se termine par une étroite terrasse de 500 mètres carrés, s'élevant à 10 mètres au-dessus de la plaine. A la base de la terrasse, flanc nord-ouest, des fouilles ont donné des poches de cendres et des débris humains enduits d'ocre. Dans la plate-forme supérieure, on dégagait l'orifice d'un précipice aboutissant à une grotte profonde. A l'entrée de ce puits, à 2 mètres de la surface, un squelette (Pl. IV, 2) enduit d'ocre. Dans la grotte :

Mobilier lithique. — Des paléolithes ; une petite hache à tenon d'emmanchement ; des pilons, « des broyeurs » ; un polissoir.

Céramique. — Fragments de poterie décorée de méandres.

Poissons. — Vertèbres amphiceliques, monnaies (?), parfois bijoux.

II. — Description du mobilier néolithique (1).

Outillage lithique. — Industrie de la pierre taillée (fig. 8 et 9 et Pl. VII, 1) : paléolithes du type de Sumatra, une face est constituée par la croûte du galet ; l'autre est taillée et retouchée au bord. Instruments amygdaloïdes, entre autres, à section transversale, soit mince, soit très épaisse. Dimensions du plus grand : longueur 220 millimètres, largeur 112, épaisseur 42. Objets usés sur toute leur surface ; les arêtes bordant les cassures sont émoussées.

Quelques éclats ayant pu servir de grattoirs (fig. 9).

La plupart des instruments ont une patine blanchâtre, qui semblerait enduire une roche sédimentaire. Mais, dans la grande pièce, la pierre est en partie à découvert ; elle est vert foncé et contient des cristaux, roche éruptive.

Industrie de la pierre polie. Haches. 1° Une hache (Pl. VII, 2) à tenon long et large, à épaules très étroites, peu accentuées. Longueur 56 millimètres, largeur 40, épaisseur 11. Tranchant acéré, formé par un seul biseau, fort court.

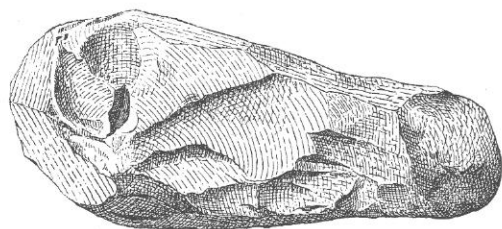
(1) Peut-être quelques pièces sont-elles paléolithiques.

Roche gris verdâtre clair, la patine masque la texture.

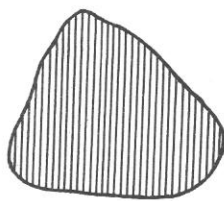
2^o Hache à tenon d'emmanchement long et large, à épaules étroites, peu accentuées. Longueur 71 millimètres, largeur 49, épaisseur 13. Tranchant formé par deux hauts biseaux, très atténués. Extrémité active fort usée.

Roche verte selon les apparences.

3^o Hache à tenon d'emmanchement incomplète. Longueur de l'échantillon 75 millimètres, largeur 51,



A



B

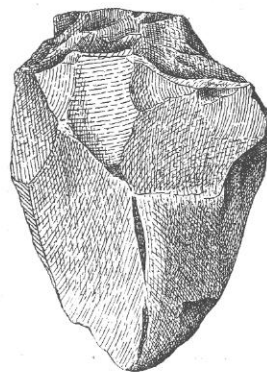


Fig. 8. — Paléolithhe. — A, vue de profil. — B, section transversale de la partie gauche. — Longueur : 110 millimètres.

Fig. 9. — Éclat ayant, semblerait-il, servi de grattoir. — Longueur : 78 millimètres.

épaisseur 14. Le bord d'un épaulement, une partie d'une région latérale et l'extrémité active n'existent plus. Roche verte ; à la loupe, texture homogène. Cassure écailleuse.

Haches à extrémité proximale étroite, à section transversale elliptique ou subelliptique.

1^o Une hache (fig. 10 et Pl. VII, fig. 3) à section transversale elliptique, léger aplatissement au-dessous

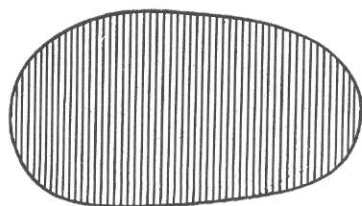
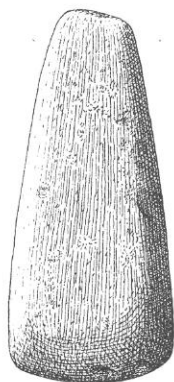


Fig. 10. — Section transversale elliptique du milieu de la grande hache en pierre polie (Pl. VII, fig. 3). — Dimension transversale maximum de la coupe : 70 millimètres.



a



b



c

Fig. 11. — Petite hache en pierre polie. — a, vue de face. — b, vue de profil. — c, section transversale. — Longueur : 78 millimètres.

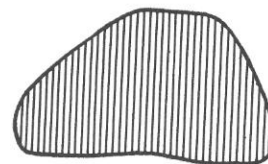


Fig. 12. — Polisseur figuré planche. VII, en 5. Section horizontale longitudinale. — Longueur : 78 millimètres.

de la moitié. Extrémité active décrivant une courbe à grand rayon, formée par deux longs biseaux, très atténués. Longueur 180 millimètres, largeur maximum 74, épaisseur 36. Belle pièce.

Roche éruptive (1), des cristaux noirs.

2^o Une petite hache (fig. 11, a, b, c). Section transversale subquadrangulaire ; les petits côtés sont un peu courbes. Extrémité proximale étroite. Extrémité active peu tranchante, formée par un double biseau, assez usée. Longueur 78 millimètres, largeur maximum 35, épaisseur 14.

(1) A côté des gisements de Cáu-Giat, se trouvent des dacites, roche volcanique [19], en place [7].

Polisseurs (fig. 12, 13 et 14, et Pl. VII, 5) (« broyeurs » de M. Pajot). — Nous désignons sous ce nom des objets spéciaux à ces gisements.

1^o Polisseur (fig. 13) fait avec un galet roulé semblable à ceux que l'on emploie comme pilons. Région inférieure : deux larges plans, *l* et *l'*, faisant entre eux un angle dièdre obtus (fig. 13 en B et en C). On tient commodément dans la paume de la main l'extrémité opposée, arrondie naturellement et ayant conservé la croûte du galet. Dimensions : hauteur 70 millimètres, largeur 83, épaisseur 55.

Roche éruptive ; cristaux noirs.

2^o Polisseur provient (fig. 14) d'un galet roulé qui devait être plus ou moins prismatique, à coupe transver-

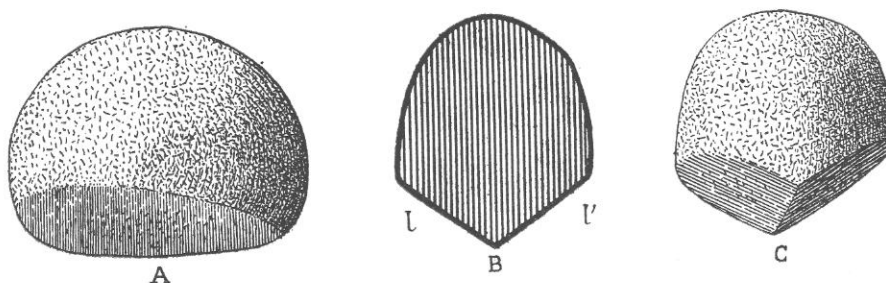


Fig. 13. — Polisseur. — A, vue de profil montrant une des faces lisses. — B, coupe transversale : *l* et *l'*, les deux faces lisses. — C, vue de profil, en bas les deux faces lisses. — Hauteur : 70 millimètres.

sale polygonale. Dans ce galet, on a façonné deux sections obliques à l'axe longitudinal ; elles constituent deux grands plans latéraux, lisses, convergents. Dimensions : largeur 81 millimètres, hauteur 68, épaisseur 66. Écartement maximum des deux plans 48, minimum 15.

Roche éruptive.

Ces instruments sont destinés, selon toute évidence, à polir ou à lisser. Les polissoirs sont des pièces fixes (1), l'ouvrier imprime un mouvement à l'objet qu'il travaille, à l'ébauche de hache, par exemple. Tandis que, dans ces modèles de Cáu-Giat, l'instrument, tenu à la

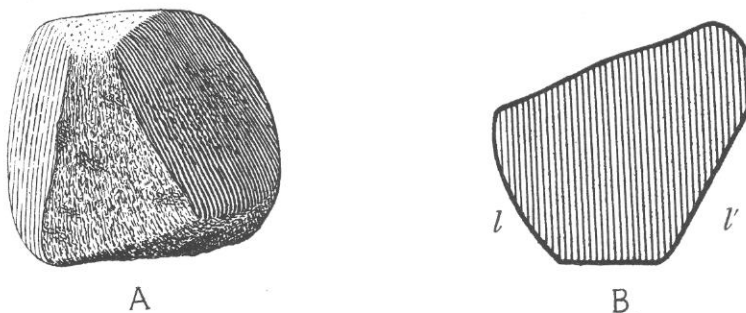


Fig. 14. — Polisseur. — A, vue de face ; les deux grandes faces lisses à droite et à gauche. — B, section transversale : *l* et *l'* faces lisses. — Hauteur : 68 millimètres.

main, devait être la partie agissante ; il opérait, selon toute vraisemblance, sur une pièce immobile, il était un polisseur.

Polissoirs. — Quelques fragments et deux grandes pièces à cuvettes.

1^o Dans un galet roulé (fig. 15, *b*), sorte de parallélipède droit aux faces arrondies (longueur 28 centi-

(1) Ils atteignent parfois un volume énorme et font même partie d'un rocher. Polissoirs fixes de Béhencourt (Somme), de Huleux, commune de Néry (Oise) et du Bois de Cornon (Oise), etc.

mètres, largeur 19, épaisseur maximum 8,5) a été creusée une cuvette. Les sections longitudinales et transversales de cette concavité sont limitées par des courbes régulières ; ouverture elliptique. Dimensions : longueur 31 centimètres environ, largeur maximum 7, profondeur la plus grande 4,4 environ.

Roche éruptive, semble-t-il, masquée par la patine.

2° Un fragment de roc (fig. 15, c) très irrégulier, ayant deux grandes faces subparallèles à peu près plates, mesure (dimensions maximums) : longueur 50 centimètres, largeur près de 23, épaisseur 9,5 environ. Il est

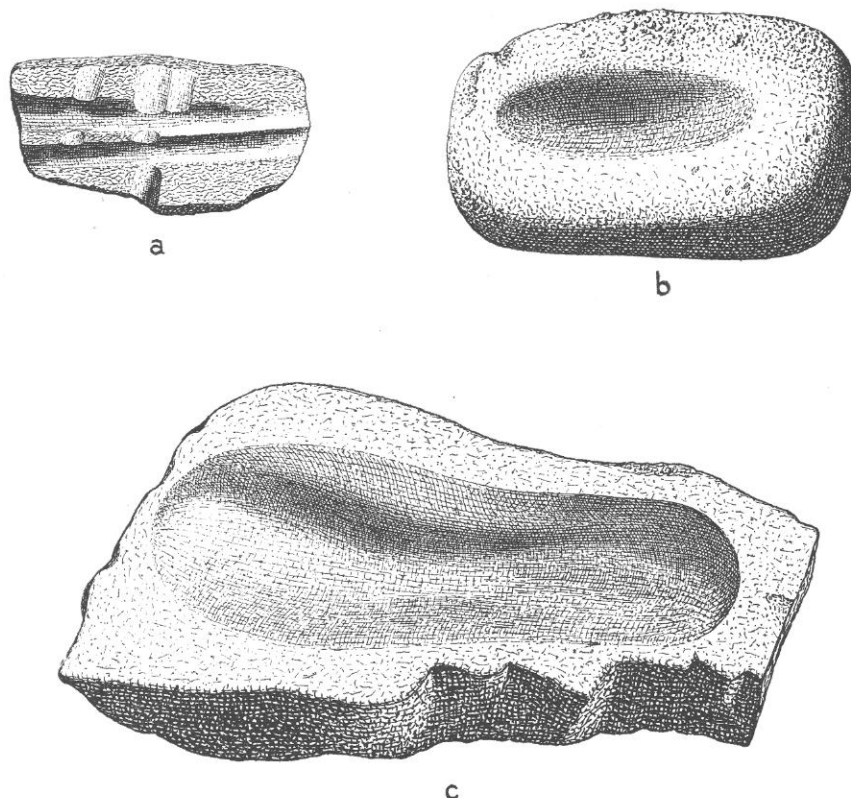


Fig. 15. — Polissoirs en pierre. — a, petit polissoir présumé. Longueur 88 millimètres. — b et c, polissoirs à cuvette. Longueurs 31 et 50 centimètres.

creusé d'une cuvette longue de 41 centimètres, large de 7 au maximum, profonde de 5,3. L'ouverture en serait elliptique si un des longs bords n'était un peu concave. Une cassure peu importante à une extrémité de la pièce.

Roche éruptive, semble-t-il, masquée par la patine.

Échantillons divers en pierre :

1° Pierre subsphérique (fig. 16), forme naturelle. Diamètre polaire 41 millimètres, diamètre équatorial 52. Deux profonds sillons, très atténués aux extrémités, gravés avec soin, partent du même pôle et suivent le même méridien. Longueur 27 millimètres, largeur maximum 3 à 4, profondeur la plus grande 3. Dans l'un, une petite tache rouge. Un trait irrégulier, peu accentué, dessiné d'une manière grossière, leur est à peu près perpendiculaire. La surface de l'hémisphère qui contient les uns et les autres a été polie.

La patine masque la roche.

2° Sphère (fig. 17) dont on a supprimé deux calottes égales, à bases parallèles. Les cercles supérieurs et inférieurs de la pièce sont l'un plat, poli (une trace rouge), l'autre creusé en une cupule peu profonde, très régulière ; le pourtour est noirci, dirait-on, par du charbon. Diamètre équatorial 60 millimètres, hauteur 41. Texture de la roche peu discernable, éruptive ; cristaux noirs et paillettes brillantes.

3° Une pièce qui pourrait être inscrite dans un parallépipède rectangle. Côtés incurvés. Les quatre grandes faces creusées chacune d'une cupule grossière. Les deux autres ont peut-être servi de pilons. Longueur 73 millimètres, largeur 47, épaisseur 33.

Roche éruptive, petites paillettes brillantes, cristaux clairs, opaques.

D'autres échantillons encore montrent au milieu d'une face une cupule fruste.

4° Une pièce petite (fig. 18). Section transversale de l'extrémité distale triangulaire. Une des faces de ce tétraèdre est polie. Il est limité en bas par un angle trièdre obtus. Longueur 80 millimètres, largeur 21, épaisseur 16.

Cet échantillon a pu servir de polisseur.

Industrie de l'os et du bois de Cervidé. — 1° Plusieurs gouges (Pl. VII, 4) : un os long de grand Mammifère

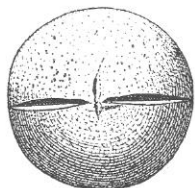


Fig. 16. — Pierre montrant des sillons gravés. — Hauteur : 41 millimètres.

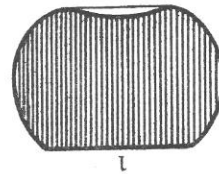
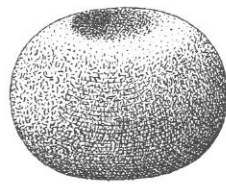
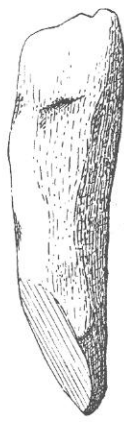


Fig. 17. — Pierre creusée en haut d'une cupule. — A, vue en perspective. — B, coupe passant par le centre et perpendiculaire au plan équatorial : l, face lisse. — Hauteur : 41 millimètres.

est partagé en deux dans le sens de la longueur ; extrémité proximale ; la face articulaire est conservée comme poignée ; extrémité distale arrondie et polie sur les deux faces. Un tranchant, acéré et très incurvé, est ainsi façonné. Dans la région inférieure, les bords de la cavité médullaire sont aussi polis. Le tissu spongieux est en partie conservé. La face extérieure de ces demi-cylindres porte de petits sillons, se croisant parfois ; l'os était donc travaillé par courtes incisions.



A



B

Fig. 18. — Instrument en roche éruptive montrant en bas une face lisse. — A, vue de profil. — B, vue de face. — Hauteur : 80 millimètres.



A



B

Fig. 19. — Poinçon. — A, vue de profil. — B, vue de face. — Hauteur : 80 millimètres.

Dimensions d'une de ces pièces : longueur 118 millimètres, largeur 47, épaisseur 13 au maximum, semble-t-il.

2° Un poinçon (fig. 19) à extrémité active épaisse, forte.

Un autre poinçon (fig. 21, 5) est fait d'un os approprié au moyen de cassures, omoplate de Mammifère peut-être.

Céramique. — « Les débris de céramique sont rares. » De Cáu-Giat, l'École française d'Extrême-Orient ne possède que trois échantillons de poterie. Ils sont du même type (fig. 20) ; dans un cylindre bas est modelé un autre cylindre. Le croquis coté donne les dimensions. Pâte grise, contenant de petits fragments numéraux anguleux blancs. Vernis brun, grossier.

M. Pajot fournit les renseignements suivants sur les tessons qu'il a trouvés :

- 1° Poterie au panier ;
- 2° Poterie entourée de joncs. Emploi du tour ;
- 3° Poterie peignée. Emploi du tour ;
- 4° Poterie faite à l'aide de fines cordelettes de fibres, décorée de méandres (dépôt n° VIII seulement).

Ces fragments céramiques étaient-ils tous contemporains des instruments en pierre ?

Ornements corporels, etc. Coquilles de Mollusques : Cypraea perforées. — Les collections de l'École française d'Extrême-Orient renferment entre autres une grande coquille appartenant à ce genre, montrant un large méplat le long du péristome gauche, dû à un polissage. Deux coquilles de Lamellibranches : à l'extrémité postérieure, la couche prismatique a été enlevée par grattages, semblerait-il. La lame mince qui subsiste a été perforée avec facilité ; trou rond, 3 à 4 millimètres de diamètre. Pendeloques, selon toutes probabilités.

Vertèbres amphicéliques de Poissons (fig. 21, 1 à 4 et 6 à 11). — Ces ornements sont faits de corps vertébraux, tous du même type, présentant sur les faces supérieure et inférieure, en entonnoir, des stries circulaires, équidistantes et concentriques. Canal de la corde dorsale fort étroit, une aiguille très fine ne le traverse pas. Dimensions d'un grand spécimen : diamètre 27 millimètres, hauteur à la périphérie 12, au centre 1^{mm},5 environ. Chez d'autres, hauteur 14 et 2. Petit échantillon : diamètre 11 millimètres, hauteur à la périphérie 15, au centre moins d'un millimètre. 1° Disques auriculaires (1) ou pendeloques (fig. 21, 1 à 4 et 7).

La tranche d'une vertèbre montre deux rebords inférieur et supérieur et une portion un peu rentrante, l'ouvrier, en enlevant la lame osseuse extérieure de cette partie, a fait une sorte de gorge de poulie ; la surface de cette concavité est encore bien rugueuse pour le lobule d'une oreille ; on enroulait peut-être un lien dans cette gouttière artificielle et on portait l'objet comme pendentif. 2° Perles (fig. 21, 8 à 11) : on élargissait le canal

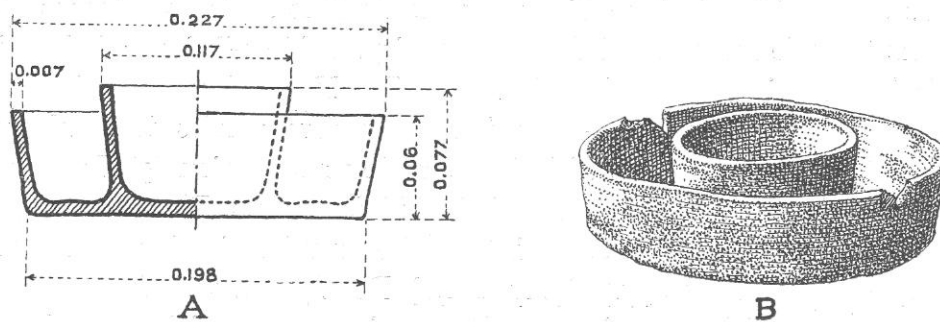


Fig. 20. — Vase double. — A, coupe et profil. — B, vue en perspective.

de la corde (diamètre atteignant jusqu'à 4 millimètres) pour y passer un lien. 3° Pendeloque (fig. 21, 2) : le corps de la vertèbre a été supprimé, sauf une lame basilaire, épaisse de 6 millimètres ; sa face interne montre la croix osseuse limitant les arcs neuraux et les arcs hémaux des vertèbres. Une autre pièce (fig. 21, 6), haute de 10 millimètres (diamètre 16), a été amputée, par polissage, semble-t-il, d'une de ses extrémités ; la croix osseuse ainsi dégagée est mise en évidence.

Restes animaux. — Ils appartiennent à la faune actuelle.

Mollusques. — Au milieu des valves de *Placuna placenta*, d'autres coquilles, apportées par l'Homme, sans doute.

Gastropodes : Auricula Auris Judæ Linné (2), *Fusus* (?), *Turritella*.

Lamellibranches : Ostrea, Arca, Corbicula.

Vertébrés : Poissons : nombreuses vertèbres amphicéliques, etc.

Chélonien : crâne.

Mammifères : rares fragments d'os ; une molaire de Rhinocéros, d'après M. Pajot.

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES

Vingt et un échantillons taillés, sur 223 pièces en pierre, se trouvent au Musée Louis Finot (à Hanoï) : paléolithes du type de Sumatra et instruments éclatés sur les faces opposées ; les deux diffèrent peu de ceux du Thanh-Hoa [4].

(1) « Actuellement, de vieilles Cambodgiennes portent dans le lobule de l'oreille des vertèbres de gros Poissons arrondies par le polissage ; cette coutume existait chez les Préhistoriques de Samrong-Sen... » [16, p. 17]. Voir aussi MANSUY [14, p. 7, Pl. III, fig. 22].

(2) *Auricula Auris Judæ*, Mollusque vivant dans les marécages saumâtres [6, p. 498], a été rencontré, mais fort rarement, dans les stations préhistoriques de la province de Hoa-Binh [2, p. 38, p. 49, etc.] et dans celles du Thanh-Hoa [4, p. 86, 91, 101].

Les outils permettant de classer ces stations préhistoriques sont : 1^o les haches à tenon d'emmanchement (1) (Pl. VII, 2). L'une d'elles est semblable à une pièce rapportée de la province de Quang-Tri (Annam) par le R. P. H. de Pirey (2). 2^o Les ou plutôt la hache à section elliptique et à extrémité proximale étroite (fig. 10 et Pl. VII, 3) (3), rappelant certaines pièces de Samrong-Sen, entre autres un échantillon déposé dans les collections de l'École française d'Extrême-Orient, et des objets figurés par M. Mansuy [14, Pl. I].

La petite hache du même modèle, mais à section transversale presque subquadrangulaire (fig. 11), est peut-être un type de passage entre les haches elliptiques et les haches quadrangulaires (4).

Deux modèles spéciaux aux dépôts de Càu-Giat ; le plus important est ce polisseur, « broyeur » de M. Pajot (fig. 12, 13 et 14 et Pl. VII, 5). Il gît dans les sept dépôts ; il compose le tiers du mobilier lithique. Pourquoi ces doubles surfaces aplanies, disposition que nous n'avons trouvée nulle part ? Elle répondait, semble-t-il, à une industrie, la plus importante, dirait-on, qui n'a pas laissé de traces. Les Néolithiques devaient traiter des matières périssables. Des peaux ? Elles auraient été accompagnées de nombreux os ; ils sont fort rares. Du bois ? Ni preuve, ni indice, simple présomption (5). Les gouges en os (Pl. VII, 4) diffèrent de celles des gisements indochinois connus. Dans celle des mobiliers hoabinhiens, la partie proximale de l'os est intacte, l'extrémité distale a été taillée en gouge [2, p. 262, fig. 23 en C (6) et 4, p. 374, fig. 41 et 42]. Des *kjökkenmöddinger*, des provinces de Hoa-Binh et de Thanh-Hoa, proviennent d'autres instruments faits d'un demi-cylindre osseux [4, p. 375, fig. 43 et 44] ; ils n'ont pas la forme de gouges, et l'empoignure n'est pas une surface articulaire, ménagée exprès.

Les haches en pierre polies classent ce mobilier dans le Néolithique. Aucune d'elles ne présente une section transversale quadrangulaire (*Vierkantbeil* [9]), mais les fouilles sont incomplètes. Ces pièces ont des rapports avec des instruments venant des provinces de Quang-Binh et de Quang-Tri (7) et avec des pièces de Samrong-Sen. M. Patte a écrit : « Rien cependant n'empêche de considérer les découvertes de Minh-Cam et Dong-Hoi (8) comme représentant un faciès pauvre de la civilisation de Samrong-Sen » [17, p. 15]. A Càu-Giat, comme à Minh-Cam et à Bau-Tro, absence de métal. Parures corporelles : dans les bancs à *Placuna*, vertèbres amphicœliques de Poissons et coquilles de Mollusques ; à Minh-Cam, ornements de même nature ; en outre, perle en roche verte et plaque d'ivoire [16, p. 16] ; à Bau-Tro, une petite vertèbre amphicœliques de Poisson [17, p. 10]. En somme, rapports peu importants mais faibles différences. L'indigence de la plupart des gisements de Càu-Giat

(1) *Das Schulterbeil* de M. le Dr HEINE GELDERN [2].

(2) Au Musée Louis Finot se trouvent de nombreuses haches à tenon d'emmanchement, de petites dimensions, différant peu de celles de Càu-Giat. Le R. P. H. de Pirey les a eues dans les provinces de Quang-Binh et de Quang-Tri (Annam).

(3) *Das Walzenbeil* [9].

(4) *Das Walzenbeil* et *das Vierkantbeil* [9].

(5) Ils ne devaient guère avoir de bois à leur disposition.

(6) Cette figure représente une gouge double en bois de Cervidé.

(7) Ces deux provinces d'Annam sont contiguës ; celle de Quang-Binh est à 70 kilomètres environ au sud de Càu-Giat.

(8) Minh-Cam [16] est à 170 kilomètres environ au sud de Càu-Giat et Bau-Tro (Dong-Hoi) à près de 235 kilomètres. Dans une partie de la butte de Bau-tro : « Les valves de *Placuna* formaient, par leur accumulation, de véritables feutrages » [17, p. 6]. A Minh-Cam et à Bau-Tro, des haches à tenon d'emmanchement et des haches de « type cosmopolite ».

pourrait n'être qu'apparente : les surfaces fouillées sont assez peu étendues ; les coolies sont descendus à des profondeurs souvent faibles.

Résumé. — Nous sommes en présence de constructions ou, si l'on n'admet pas cette interprétation, de *kjökkenmöddinger* qui parfois modifient le paysage (mamelon 4 de Cáu-

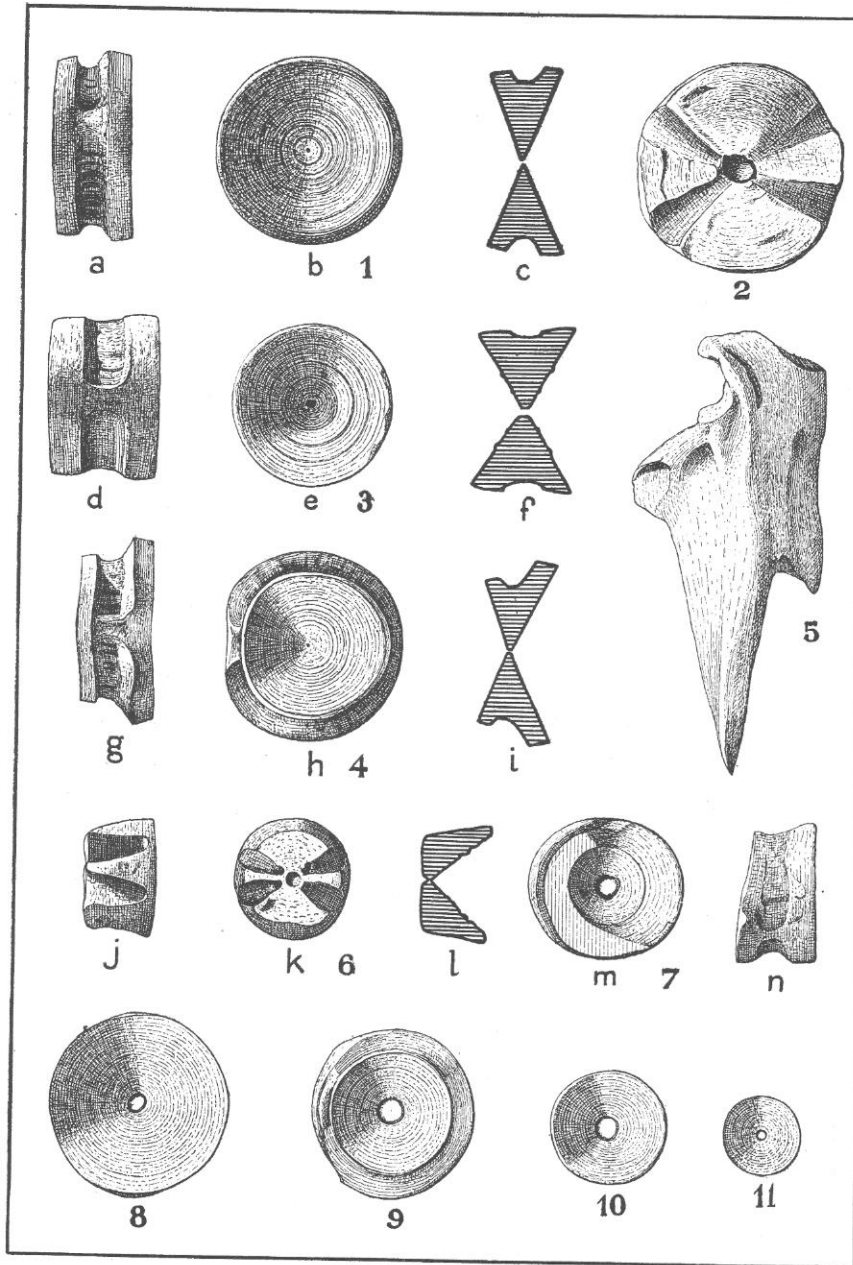


Fig. 21. — Cáu-Giat. Parures corporelles en vertèbres amphicœliques de Poissons et grand fragment d'os ayant servi de poinçon. Tous les objets, sauf celui figuré en 5, sont faits en vertèbres amphicœliques de Poissons. Chez ceux qui sont représentés en 2, 6, 7, 8, 9, 10 et 11, le diamètre du canal de la corde dorsale a été agrandi pour permettre le passage d'un lien. — *a, d, g, j, n*, profils. — *b, e, h, k, m*, faces. — *c, f, i, l*, coupes passant par les axes des cylindres. — Fig. 1, 3, 4. Disques auriculaires ou pendeloques ; au centre, l'orifice du canal de la corde ; dans l'objet représenté en 4, le diamètre d'une des bases du disque est réduit par un polissage artificiel, semblerait-il. — Fig. 2. Pendeloque, face interne d'une portion circulaire de vertèbre montrant la croix osseuse. — Fig. 6. Pendeloque, une des bases du disque a été enlevée pour montrer la croix osseuse. — Fig. 7. Disque auriculaire ou pendeloque ; la moitié du bord d'une des bases a été usée par polissage. — Fig. 8 à 11, Perles ou pendeloques de différentes tailles.

Giat, 1 et 2 de Đông-Ngân, de Hoàng-Cân). Ils ressortissent donc à la géographie humaine. Ces amas de coquilles et les vestiges industriels primitifs qui les accompagnent révèlent des agglomérations de pêcheurs ignorées jusqu'à présent. Ils semblent avoir vécu au Néolithique d'après le peu d'objets fragmentés parvenus jusqu'à nous. Seule une partie des dépôts de Càu-Giat a été fouillée ; des autres, on ignore à peu près tout ; de simples trous de recherches ayant été pratiqués par nous. L'ensemble paraît pauvre. A Hoàng-Cân et à Phúc-To, des arêtes de Poissons perforées, semblables aux aiguilles à chas de Da-But ; quelques menus fragments feraient croire que l'industrie de l'os y était pratiquée.

Ces hommes vivaient-ils au milieu de lagunes d'eau saumâtre, comme nous avons cherché à le démontrer ? Les Lamellibranches qui composent en majeure partie ces dépôts sont *Placuna placenta* et *Arca granosa*. Nous avons trouvé *Placuna placenta* non loin des embouchures de trois cours d'eau (1) (Song-Hau, Song-Cua-Lo, Cua-Sot), jamais dans l'eau douce, ni dans la mer, mais en eau assez peu riche en sel. *Arca granosa*, d'après M. Tomlin [22], se rencontrerait d'une manière fréquente à Singapour, aux Iles de la Sonde, etc., en eau saumâtre (2). L'espèce s'adapterait facilement à ce milieu aquatique. Nos Préhistoriques disposaient donc d'un très grand nombre de Mollusques d'eau saumâtre, appartenant à deux espèces. Cela ne signifierait pas que les pêcheurs aient vécu dans ces mêmes vases. Mais un autre argument tend à démontrer que les agglomérations de Lamellibranches ont bien été édifiées dans des lagunes. A Càu-Giat, à Phú-Nghĩa-Ha, Hải-Thanh, Đông-Ngân, etc., pendant toute la saison des pluies, le pied des tertres coquilliers baigne dans l'eau. Les dépôts naturels de *Placuna placenta* de la digue de Quynh-Luu montrent qu'à une époque antérieure à la nôtre des lagunes d'eau saumâtre étaient à proximité des agglomérations artificielles de Càu-Giat. La mer atteignait, d'après cela, un niveau plus élevé que maintenant. Les terres d'une altitude inférieure à 1 mètre étaient, selon toute vraisemblance, immergées. La plaine de Càu-Giat, en partie marécageuse aujourd'hui, était, au moins durant plusieurs mois de l'année, une vaste lagune. On connaissait, en Europe entre autres, les palafittes, villages lacustres. En Indochine (sauf à Da-But), on ne s'était pas encore trouvé en présence de *kjökkenmøddinger*, installés dans des plaines plus ou moins inondées. Ces buttes étaient-elles plus nombreuses autrefois ? Sous nos yeux, se consomme la démolition de plusieurs d'entre elles. A Bau-Tro, à côté de Đông-Hoi, à 225 kilomètres environ au sud de Càu-Giat, a été trouvé, dans une station néolithique, un « feutrage » de *Placuna placenta*.

Le tertre de Hoàng-Cân est plus éloigné de la mer que les autres agglomérations de Lamellibranches ; la cote des rizières des alentours ne paraît guère plus élevée qu'à Càu-Giat. Dúc-Lâm, station voisine, est à peu près dans les mêmes conditions, mais les dépôts peu importants ne constituent pas un mamelon. Sans une étude patiente et méthodique, ces questions ne peuvent être élucidées.

Voici la succession des climats au Paléolithique en Europe : Chelléen tempéré ; Acheuléen plus humide ; Moustiérien froid et humide ; Aurignacien et Solutréen d'abord secs,

(1) Des *Placuna placenta* vivaient près de l'embouchure de la Rivière de Saïgon, nous a-t-on assuré.

(2) « Most of the species in this family are purely marine, but *A. granosa* is spoken of by von Martens as occurring frequently in brackish water at Singapore, on Borneo, Celebes to Sunda Islands, and elsewhere. M. von Neumayer states that a very small form was found in the deposits of the Yang-Tse-Kiang delta... It is evidently a very adaptable species... » [22, p. 316].

puis plus humides ; Magdalénien froid et sec. Ces changements entraînent une transformation complète de la flore. Un tableau parallèle des climats et des différentes cultures lithiques montrerait que l'industrie se perfectionnait d'autant plus que la nature devenait plus hostile ; (dans une certaine mesure et pendant un temps limité) d'autres facteurs intervenaient encore, il est vrai. En Extrême-Orient méridional, pendant les temps préhistoriques (1), climat tropical, en apparence immuable dans l'ensemble. L'aiguillon de la nécessité n'a donc pas contraint l'Homme à améliorer son outillage. Ici la nature est souvent généreuse (abondance énorme de Lamellibranches, etc.). Elle lui permettait en général de vivre sans grands efforts. Dans les dépôts bacsonio-hoabinhiens, un *kjökkenmødding*, épais de 3 mètres, ne présente quelquefois que bien peu de changements de la base au sommet (2). Il en est sans doute de même dans les agglomérations de *Placuna*. La pierre, matière première par excellence des Paléolithiques d'Europe, joue un rôle moins important en Indochine. A Càu-Giat, quelques-unes permettent de faire des instruments ; dans d'autres amas de Lamellibranches, elles semblent manquer. L'industrie de l'os aurait-elle eu plus d'importance ? Seules des recherches patientes pourront le faire connaître. Rappelons que M. van Stein Callenfels a découvert dans l'abri sous roche de Guwa Lawa à Sampung (près de Ponorogo, Java) [21, p. 16], entre deux lits de tessons (3) et d'objets néolithiques, une couche ne contenant guère que des instruments en os.

Les fouilles, dans ces masses homogènes de valves de Pélécypodes, seront peut-être pénibles et monotones. Elles méritent cependant d'être entreprises : l'industrie de l'os, représentée à Da-But (Bacsonien), entrevue à Hoàng-Cân et à Phúc-To, peut être intéressante. Le plus important sont les restes humains (4) qui paraissent abondants. Les êtres qui ont élevé ces tertres étaient-ils tous de la même race ? De laquelle ? Ou appartenaient-ils à un mélange de races ayant même culture, à un peuple (5) ? Mais ces buttes sont-elles toutes contemporaines ? Quelques-unes pour le moins sont néolithiques. Des Hommes en auraient-ils érigé à des époques différentes, par une sorte de déterminisme de milieu ?

En Indochine, à notre connaissance, les seuls restes humains décrits appartenant à l'âge de la pierre polie sont le crâne d'enfant de Minh-Cam et peut-être celui de Ham-Rong (6). Or, les pièces en pierre polie ont été trouvées en quantité. Tant que nous ne disposerons pas de documents ostéologiques nombreux, la question du Néolithique indochinois ne sera pas claire. N'y aurait-il pas grand intérêt à fouiller nos buttes à *Placuna* et à *Arca* ?

(1) Leur début et leur chronologie entière sont inconnus.

(2) Dans d'autres on observe des modifications qui peuvent provenir d'immigrations.

(3) Le lit inférieur n'en renferme guère.

(4) Ceux de Càu-Giat, trop mal conservés, n'ont pas fourni d'indications.

(5) Comme, selon les probabilités, à Lang-Cuom (H. MANSUY et M. COLANI, *Mém. Serv. Géol. de l'Indochine*, vol. XII, fasc. 3).

(6) Nous ne plaçons pas les crânes bacsoniens et hoabinhiens dans le Néolithique vrai, mais dans le Protonéolithique ou Mésolithique. On n'admettra peut-être pas les termes que nous employons, mais on ne peut contester que la culture de Lang-Cuom et celle de Minh-Cam n'étaient pas les mêmes et que les crânes de cette station du Tonkin septentrional et de celle de l'Annam central ne sont pas de types semblables.

BIBLIOGRAPHIE

1. CHASSIGNEUX (E.), Plages soulevées dans le nord de l'Annam (*La Géographie*, t. XXXII, n° 2, Pl. 81. Paris, Masson et C^{ie}, 1918).
2. COLANI (MADELEINE), L'âge de la pierre dans la province de Hoà-Binh, Tonkin (*Mém. Serv. Géol. de l'Indochine*, vol. XIV, fasc. 1).
3. COLANI (MADELEINE), Quelques stations hoabinhiennes (Note préliminaire). Gravures primitives sur pierre et sur os (stations hoabinhiennes et bacsoniennes) (Extr. du *B. E. F. E. O.*, t. XXIX, 1929).
4. COLANI (MADELEINE), Recherches sur le Préhistorique indochinois. I. Brève vue d'ensemble d'après les dernières découvertes. II. Exposé de quelques récentes recherches. III. Manifestations intellectuelles (Extr. *B. E. F. E. O.*, t. XXX, nos 3-4, p. 299).
5. DUMOUTIER (G.), Étude sur un portulan annamite du xve siècle (Extr. *Bulletin de géographie historique et descriptive*, n° 2, 1896). Paris, Imprimerie nationale, 1896.
6. FISCHER (D^r PAUL), Manuel de conchyliologie et de paléontologie conchyliologique ou histoire naturelle des Mollusques vivants et fossiles. Paris, Librairie F. Savy, 1887.
7. FROMAGET (J.), Études géologiques sur le nord de l'Indochine centrale (*Bull. Serv. Géol. de l'Indochine*, vol. XVI, fasc. 2), Hanoï, 1927.
8. FROMAGET (J.), Les phénomènes géologiques récents et le Préhistorique indochinois (Communication faite au *Premier Congrès des Préhistoriens d'Extrême-Orient*), Hanoï, janvier 1932.
9. HEINE-GELDERN (ROBERT), Urheimat und früheste Wanderungen der Austronesier (*Anthropos*, t. XXVII, 1932).
10. JACOB (CHARLES), Études géologiques dans le Nord-Annam et le Tonkin (*Bull. Serv. Géol. de l'Indochine*, vol. X, fasc. 1). Hanoï-Haiphong, Imprimerie d'Extrême-Orient, 1921.
11. JOUBIN (L.), Les Animaux. Les Invertébrés. Paris, Librairie Larousse.
12. LE BRETON (H.), L'âge des terrasses marines récentes du Xu-Nghê dans le Nord-Annam (Indochine française) (*C. R.*, t. CXCI, n° 13, 30 mars 1931). Paris, Gauthier-Villars et C^{ie}, 1931.
13. LE BRETON (H.), La ligne côtière d'âge post-néolithique dans le Xu-Nghê et dans les Trois Quang du Nord-Annam (Indochine française) (*C. R.*, t. CXCI, n° 21, 23 novembre 1931). Paris, Gauthier-Villars et C^{ie}, 1931.
14. MANSUY (HENRI), Résultats de nouvelles recherches effectuées dans le gisement préhistorique de Samrong-Sen (Cambodge), suivi d'un résumé de l'état de nos connaissances sur la Préhistoire et sur l'Ethnologie des races anciennes dans l'Extrême-Orient méridional (*Mém. Serv. Géol. de l'Indochine*, vol. XI, fasc. 2).
15. PAJOT, Kjökkenmödding de Da-But (Fouilles de M. Pajot) (*B. E. F. E. O.*, t. XXVII, p. 465).
16. PATTE (ÉTIENNE), Résultats des fouilles de la grotte sépulcrale néolithique de Minh-Cam (*Bull. Serv. Géol. de l'Indochine*, vol. XII, fasc. 1).
17. PATTE (ÉTIENNE), Le Kjökkenmödding néolithique du Bau-Tro à Tam-Toa près de Đông-Hoi (Annam) (*Bull. Serv. Géol. de l'Indochine*, vol. XIV, fasc. 1).
18. PATTE (ÉTIENNE), Fouille d'un Kjökkenmödding en Annam (*L'Anthropologie*, t. XXXVIII, 1928, nos 3-4, p. 350).

19. RINNE (F.), Étude pratique des roches. Traduit et adapté par L. Pervinquière, Paris, 1912.
 20. Service géographique de l'Indochine. Carte de l'Indochine, feuille n° 88 au 100.000^e.
 21. VAN STEIN CALLENFELS, Note préliminaire sur les fouilles de l'abri sous roche de Guwa Lawa à Samping, Hommage du Service archéologique des Indes Néerlandaises au I^{er} Congrès des Préhistoriens d'Extrême-Orient, à Hanoï, 20-31 janvier 1932, Batavia, Albrecht et C^{ie}.
 22. TOMLIN (J. R.), Shells from a cave at Buang Bep, Surat, Peninsular Siam (*The Journal of the Siam Society; Natural History supplement*, vol. III, n° 4, October 1932, Bangkok).
-

ADDENDUM

Après que ces lignes ont été écrites, nous avons reçu une lettre de M. le Dr Marcel Baudouin dans laquelle il nous parle des buttes coquillières des Chauds de Saint-Michel-en-l'Herm (Vendée). *Ostrea edulis* en forme la masse. Après de nombreuses controverses, leur origine artificielle semble être reconnue (1).

M. le Dr Baudouin nous signale que le Mollusque des coquilles de Lamellibranches des tertres de Vendée n'a pas été mangé.

En Indochine, les indigènes actuels provoquent l'ouverture des valves, soit en les plongeant dans une marmite d'eau douce posée sur le feu, soit en les plaçant sur des cendres chaudes ou sur des tisons ardents ; dans des circonstances assez rares, ils se servent d'un couteau. Dans les buttes d'Annam, des coquilles de *Placuna placenta*, relativement peu nombreuses, portent des marques de carbonisation, et non d'immersion dans l'eau chaude.

Que les Préhistoriques n'aient pas mangé tous les Mollusques, cela s'accorde avec l'idée de construction. Mais il leur en fallait cependant comme aliment. De quoi se seraient-ils nourris ? Les peuples de culture peu évoluée manifestent souvent un goût prononcé pour les chairs commençant à se décomposer (2). Ils ont pu consommer les *Placuna* mortes, alors que, les muscles ne se contractant plus, la coquille s'entr'ouvre. L'auraient-ils fait sans laisser de traces ? Les nombreux tessons céramiques et fragments de charbon que l'on trouve dans chaque butte coquillière, à tous les niveaux, prouvent que les Primitifs ont vécu sur ces tertres.

Un autre point important : l'origine de ces buttes serait-elle rituelle, comme l'ont suggéré le Dr Baudouin et S. Reinach à propos de celles de Vendée ? En Annam, l'Homme a fait sa cuisine dans ces agglomérations de Pélécypodes ; y célébrait-il aussi des cérémonies cultuelles spéciales ? Nos documents ne suffisent pas à l'examen de la question. Citons cependant quelques faits actuels : les Annamites vénèrent plus ou moins (souvent pas du tout) ces tertres coquilliers. Ils attribuent, sans hésitation et n'en démordent pas, ces formations à des apports de la mer. La plupart d'entre eux se demandent, non sans effroi, pourquoi leur puissante et terrible voisine a travaillé d'une façon si particulière. Dans le n° 4 (3) de Câu-Giat, nous avons creusé un puits profond de 2^m,60. Le chef du village (le

(1) PATTE, *Comptes rendus Acad. Sc.*, t. CXCVI, 1933, p. 1915-1916.

(2) D'après Kipling et des chasseurs indochinois, les fauves attendraient pour achever leur proie qu'elle soit faisandée. Certains chiens manifestent une préférence pour la viande corrompue.

(3) Certains indigènes considèrent le mamelon 4 comme un énorme tam-tam merveilleux et le mamelon 3 comme un gong enfoncé au milieu.

Ly-Truong) nous a prié de le combler : le génie habitant le monticule aurait été mécontent et se serait vengé si, lors de sa cérémonie, le premier jour de l'année annamite, le grand trou était encore béant.

Nous étions sur les remblais du n° 3 de Càu-Giat, quand un homme arriva tout effaré à l'idée que nous allions faire des fouilles. Des travaux antérieurs du même genre avaient provoqué des malheurs dans le village. Mes excavations auraient été proches de tombes de sa famille, creusées dans l'amas de *Placuna* ; les morts auraient puni leurs parents vivants.

Le tertre de Hoàng-Cân, orienté nord-sud, est considéré comme un dragon ; les valves de *Placuna* sont ses écailles ; un gros galet qui le surmonte est un génie. Voici la légende : Il y a longtemps, deux docteurs ès lettres annamites de Hué, voulant boire, ont donné dans le fond d'une mare un coup d'un instrument tranchant, l'eau devint rouge. Ils ont endommagé une patte du dragon. L'animal miraculeux s'est enroulé sur lui-même à la manière des serpents. C'est pourquoi le mamelon a une forme particulière. Les docteurs sont morts peu après, et leurs familles ont été ruinées.

Le galet qui est un génie (malheur à ceux qui lui manquent de respect !) a la propriété de donner du lait (1) aux femmes et aux femelles d'animaux domestiques qui en manquent. Pour les femmes, on jette deux sapèques à côté de la pierre, on brûle des baguettes d'encens et on récite des prières. Après quoi on prend les feuilles ou les fruits d'une liane qui pousse là ; la nourrice stérile les mange.

Nous avons avec nous des hommes du village le plus proche et des indigènes des environs de Vinh. Les uns débitaient ces naïvetés avec une grande conviction, les autres en riaient comme des fous ; les légendes sont souvent tout à fait locales.

Nous avons déjà mentionné les buttes sur lesquelles se trouvent des pagodons ou des tombes actuelles ; nous avons signalé aussi les ossements humains préhistoriques de Càu-Giat. Si les Hommes ont inhumé en des temps lointains et inhument encore dans ce « feu-trage » de coquilles, c'est peut-être en partie parce que partout ailleurs le sol est détrempé pendant la saison des pluies. Au milieu des *Placuna placenta*, les restes des leurs gisent presque au sec.

(1) M. Chassigneux mentionne ces pratiques superstitieuses [1, p. 92].

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

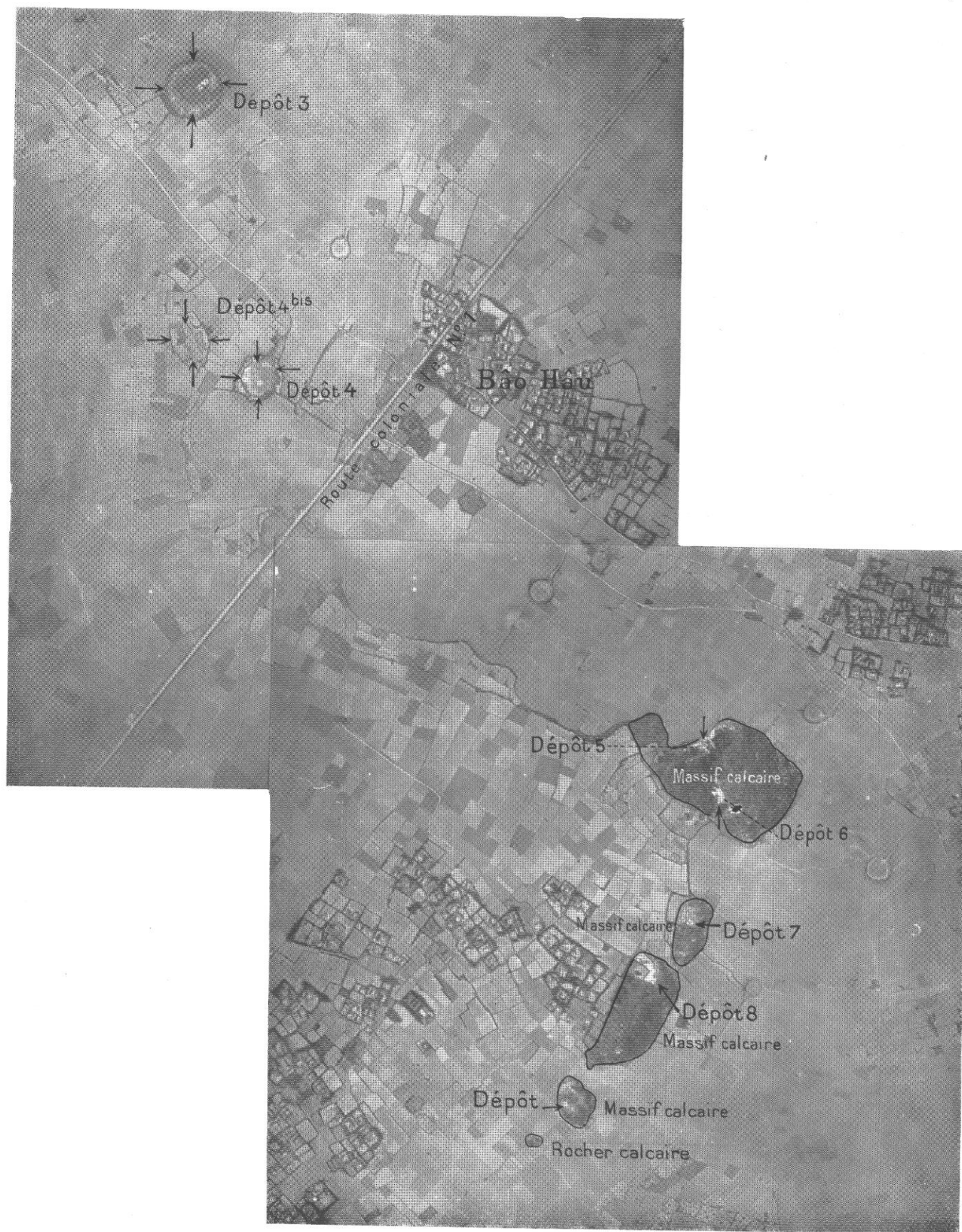
INTRODUCTION	93
CHAPITRE PREMIER	
Les dépôts à « feutrage » compact sont-ils naturels ?	94
I. — Dépôts de valves de <i>Placuna placenta</i> formant un « feutrage » épais	94
II. — Dépôts vaseux naturels, anciens, de valves de <i>Placuna</i>	95
III. — Habitat dans la région des <i>Placuna placenta</i> vivantes	97
CONCLUSIONS	98
CHAPITRE II	
Les dépôts compacts de valves de <i>Placuna</i> sont-ils de simples <i>kjökkenmøddinger</i> ?	99
Contrée de Câu-Giat (province de Nghê-An)	99
CHAPITRE III	
Quelques dépôts compacts de valves de <i>Placuna</i> des provinces de Nghê-An et Hà-Tĩnh	102
I. — Province de Nghê-An	102
Phú-Nghĩa-Hà	102
Hải-Thanh	102
Dông-Ngân 1	102
Dông-Ngân 2	103
Trai-Con-Diép	103
II. — Province de Hà-Tĩnh	103
Hoàng-Cân	103
Dúc-Lâm	104
Buttes artificielles en valves d' <i>Arca</i> de Phúc-To	104
III. — Province de Nghê-An (suite)	104
Câu-Giat. Dépôt n° 4 bis	104

CHAPITRE IV

Dépôts de Cáu-Giat fouillés par M. Pajot	105
I. — <i>Description des dépôts</i>	105
Dépôt n° I.....	105
Dépôt n° II.....	106
Dépôt n° III	107
Dépôt n° IV.....	107
Dépôt n° VI.....	107
Dépôt n° VII	108
Dépôt n° VIII	108
II. — <i>Description du mobilier néolithique</i>	108
Outillage lithique.....	108
Échantillons divers en pierre.....	111
Industrie de l'os et du bois de Cervidé.....	112
Ornements corporels, etc.....	113
Restes animaux	113

RAPPORTS ET DIFFÉRENCES

Résumé	115
Bibliographie.....	118
Addendum	120





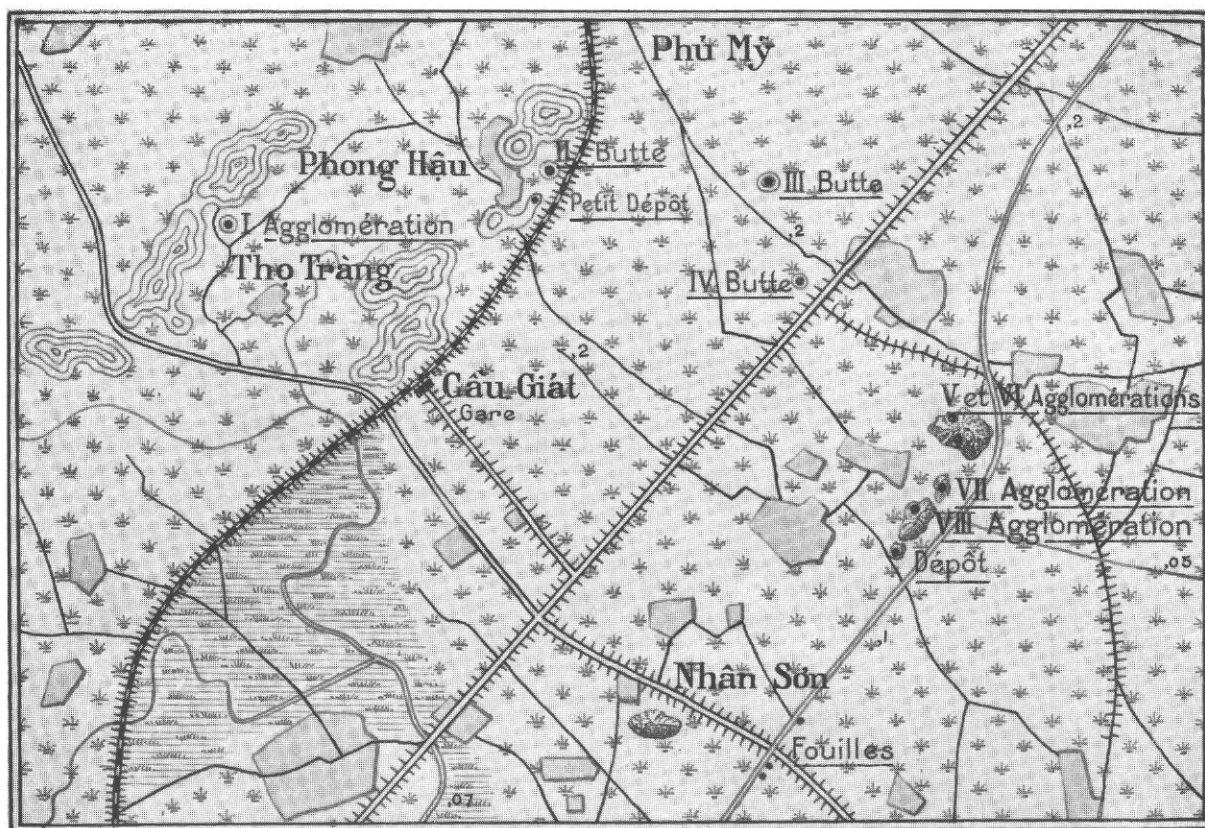


Fig. 1. — Les noms d'amas de *Placuna placenta* sont soulignés.

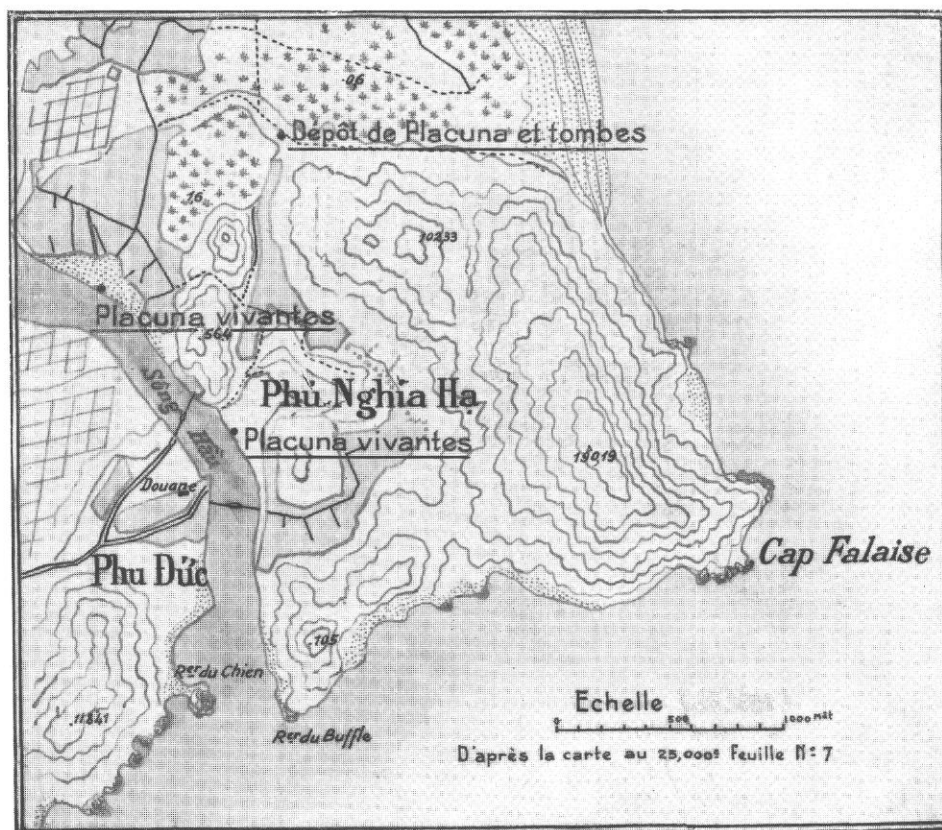


Fig. 2. — Voir la légende de la planche V.



Fig. 1.



Fig. 2. — Càu-Giat. — I. Fouilles du dépôt de *Placuna* n° 8. L'Européen à droite montre des débris humains. L'Annamite, par derrière, est en avant de l'entrée du précipice. Au dernier plan, rochers calcaires. — II. Dépôt de *Placuna* n° 4. Squelette dans une « tranchée de base ».



Fig. 1.

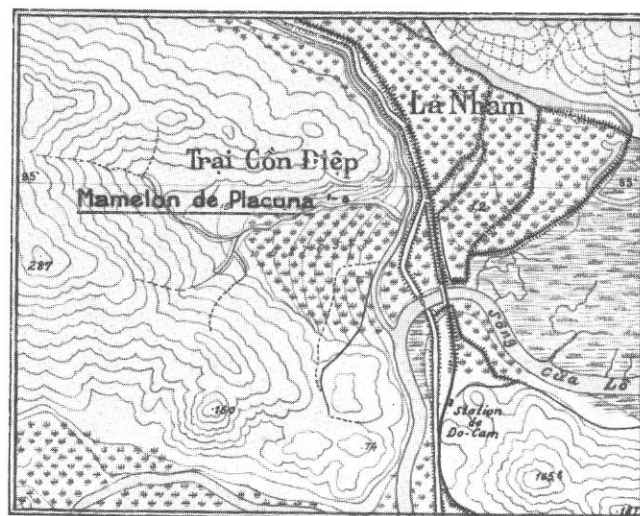


Fig. 2. — Les noms d'amas sont soulignés.

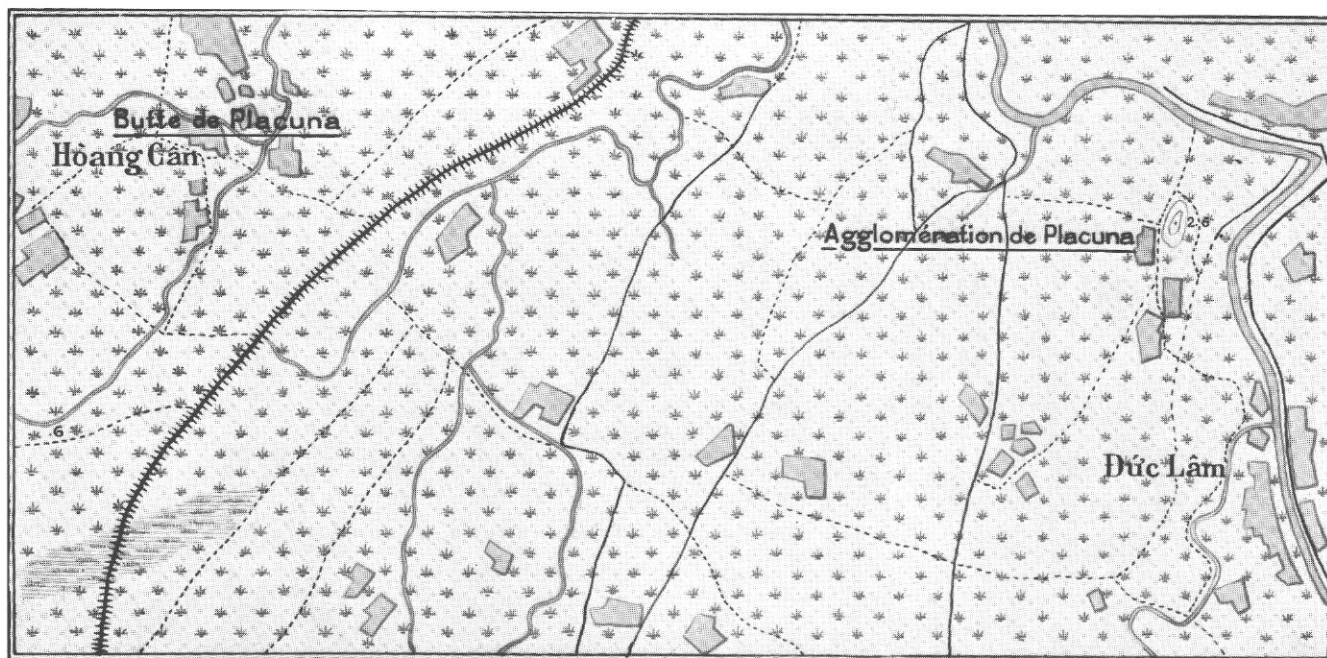


Fig. 1. — Voir la légende et l'échelle de la planche V.

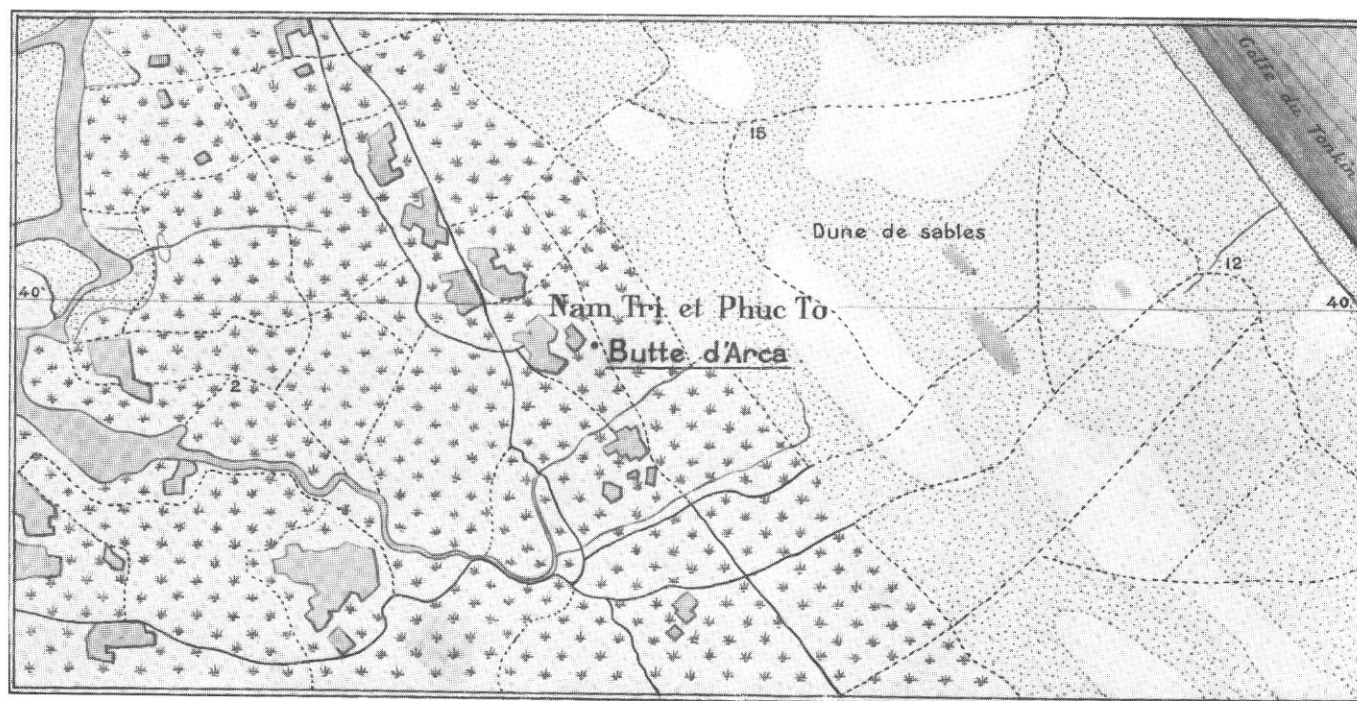
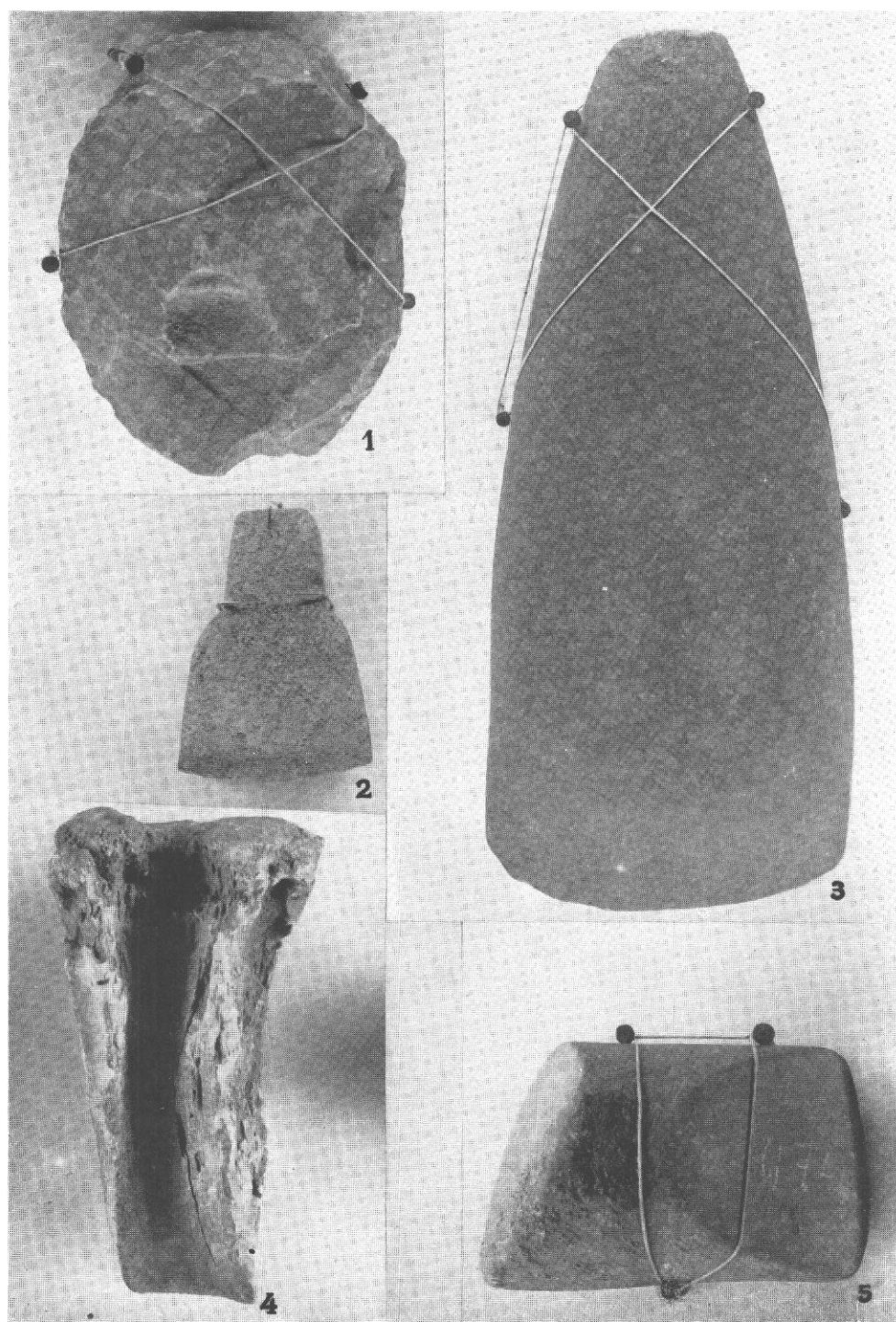


Fig. 2. — Voir la légende et l'échelle de la planche V. Les noms d'amas sont soulignés.



Caû-Giat. Instruments en pierre et en os. (Réduction aux 2/3 environ.) — Fig. 1. Paléolithhe. Longueur : 90 millimètres. — Fig. 2. Hache à tenon d'emmanchement. Longueur : 56 millimètres. — Fig. 3. Grande hache à section transversale elliptique. Longueur 180 millimètres. — Fig. 4. Gouge en os. Longueur : 102 millimètres. — Fig. 5. Polisseur. Longueur : 78 millimètres.