

Tanto nesta 4.^a gruta como em todas as outras, encontrei muitos pequenos seixos naturalmente polidos e discoides, com os diametros de 0^m,01 a 0^m,015.

Estas pequenas pedras não se encontram nos terrenos adjacentes ás grutas; portanto foram aproveitadas e trazidas para as grutas, não sei com que destino.

Só na 1.^a gruta encontrei um objecto (sovela) de cobre; na exploração, porém, que se fez em 1876, foram achadas: nove lanças um alfinete e duas sovelas tudo de cobre. Estes objectos metallicos provam que os sepulcros da Quinta do Anjo, se começaram a servir na epocha neolithica, de que se acharam grande numero de objectos, continuaram a ter uso pelo menos até o principio da epocha eo-metallica.

(*Continúa*).

A. I. MARQUES DA COSTA.

Exploitation souterraine du silex à Campolide, aux temps néolithiques

L'agrandissement des voies de garage entre la station de Campolide et l'entrée du tunnel vient de faire disparaître les derniers vestiges des carrières préhistoriques découvertes en 1888, lors du percement du tunnel.

L'ouvrage dans lequel elles ont été décrites¹ étant difficilement accessible, il m'a paru utile de reproduire cette description, en y introduisant quelques légères modifications.

Lors du percement du tunnel du Rocio, la tranchée d'accès au lieu dit «Rabicha» (actuellement entre la tête du tunnel et la station de Campolide) traversa deux galeries, ou plutôt deux salles superposées. La galerie inférieure, beaucoup plus grande que l'autre, s'étendait sur une cinquantaine de mètres, aussi bien parallèlement que transversalement à la voie.

Les communications avec l'extérieur étaient complètement obstruées par la terre végétale et par des débris de carrières.

¹ PAUL CHOFFAT, *Etude géologique du Tunnel du Rocio, contribution à la connaissance du sous-sol de Lisbonne*, in (*Mémoires de la Commission des travaux géologiques du Portugal*), Lisbonne 1889. In 4.^o — ARTICLE, *Industrie préhistorique*, pp. 60 et 61, et pl. VII. La planche contient les figures reproduites ici sous les numéros 2 à 4. — Cfr. LEITE DE VASCONCELLOS, *Religiões da Lusitania*, I, 47-48.

Deux de ces voies d'accès ont été mises à découvert par les travaux d'excavation; l'une, latérale, se trouvait dans la direction de la maison du garde-voie (S. W.?) et aboutissait à la salle inférieure, l'autre, correspondant à la salle supérieure, était au contraire verticale; elle était probablement destinée à l'éclairage, car elle se trouvait à un point où le plafond de la galerie atteignait presque la surface du sol. Elle était près de l'extrémité méridionale de la tête actuelle du tunnel.

Cette tranchée était ouverte dans des calcaires blancs, appartenant à la partie supérieure des terrains crétaciques. Ces calcaires sont très durs et contiennent des rognons de silex alignés en bancs, et se soudant parfois les uns aux autres, de façon à former une couche.

Ces bancs de silex ne sont séparés les uns des autres que par 15 à 30 centimètres de calcaire, qui se brise par l'extraction, et n'a donc à peu près aucune utilité. D'un autre côté, les strates du Crétacique qui leur sont superposées en ce point n'offrant pas non plus de matériaux utilisables, il était évident que ces galeries n'avaient pas pour but l'exploitation des couches superposées, en les faisant ébouler (*soli-nhar*), système qui était encore en usage il y a une quinzaine d'années.

Elles ne pouvaient viser que l'exploitation du silex, conclusion qui fut tirée même par les employés à la construction de la ligne, n'ayant pas connaissance de l'utilisation préhistorique du silex, et qui fut pleinement confirmée par la découverte des instruments d'exploitation.

Ces galeries étaient inclinées suivant la stratification des bancs de silex, et comme ceux-ci ne sont pas parallèles, il s'en suit que la hauteur des galeries était variable, le maximum étant environ de 1 mètre et le minimum de 0^m,70.

Des piliers pour soutenir la voûte avaient été ménagés à des distances irrégulières, et on avait fait en outre des empierrements de gros moellons qui paraissaient aussi avoir le même but.

Ces galeries étaient en partie remplies jusque vers le toit par de menus débris de roche calcaire et de silex, cimentés par places par un dépôt stalagmitique abondant.

Sur un point, correspondant au milieu de la voie, on trouva des ossements humains complètement encastrés dans ce dépôt. Ces ossements ont été dispersés avant mon arrivée, mais d'après le peu que j'ai pu en voir ils étaient trop brisés pour permettre une étude anthropologique. On m'a pourtant parlé d'un crâne, sans que j'aie pu savoir à qui il a été donné.

Dès que j'eus connaissance de cette découverte, je chargeai un collecteur de la Commission géologique d'assister au travail d'excavation de la tranchée, mais, par suite d'un malentendu, il fut rappelé le jour

même où l'on commençait l'élargissement de la partie qui avait contenu les ossements.

Ce point se trouvait à peu près vers le milieu de la salle supérieure; les débris jonchant le sol paraissaient provenir exclusivement des silex et du calcaire qui les encastrait, mais il n'en était pas de même auprès de l'avancement des galeries. On y trouvait de nombreux morceaux de basalte, aussi bien dans la galerie inférieure que dans la galerie supérieure. J'insiste sur ce fait, parce que la galerie inférieure n'ayant pas de communication verticale avec la surface du sol, étant au contraire inclinée vers la sortie, il est clair que tous les fragments de basalte, travaillés ou non, qu'elle contenait vers sa partie supérieure, ont dû y être introduits, intentionnellement.

Quelques uns de ces morceaux de basalte étaient partiellement ou complètement encastrés dans la couche stalagmitique, d'autres étaient libres au milieu des débris couvrant le sol.

Dans la publication sus-mentionnée, j'ai décrit 15 instruments recueillis en premier lieu, mais j'en ai ensuite recueilli davantage et après la publication de mon mémoire, le savant archéologue Estacio da Veiga visita ces galeries et y recueillit 10 instruments de basalte et des débris de silex qui, d'après ses instructions, furent remis après sa mort aux Collections de la Commission géologique, où se trouvaient déjà 21 exemplaires.

Ces instruments sont de deux catégories: des massettes et des coins. Il est évident que les mineurs de l'époque choisissaient des morceaux de basalte s'approchant naturellement de la forme désirée, qui leur était donnée peu à peu par l'usage, mais il est pourtant curieux de constater que la majeure partie des massettes ont à peu près la même forme et les mêmes dimensions.

Ce sont en général des cylindres plus ou moins réguliers, un peu plus gros que le poing, arrondis sur le pourtour, et plans sur les deux extrémités qui sont le plus souvent parallèles. Leur diamètre varie de 80 à 100 millimètres, et leur hauteur de 60 à 70.

Trois échantillons de même diamètre n'ont qu'une épaisseur de 25 à 50 mm., tandis que deux autres, également discoïdes, ont un diamètre de 140 et 160 sur une épaisseur de 60 et de 65.

Les coins sont fort irréguliers, le plus grand ayant 140 mm. dans sa plus grande dimension. Rien ne permet de dire s'ils étaient réellement employés comme ciseaux, ainsi que le supposait Estacio da Veiga, ou si ces derniers étaient de bois ou d'os et n'ont pas laissé de vestiges.

Avec ces instruments de basalte se trouvait une petite boule de quartzite ayant deux petites facettes planes, opposées, et une autre

latérale. Son diamètre est de 51 mm., et la distance entre les deux faces planes opposées, de 42 (fig. 4).

Des massettes analogues à celles de basalte et à celle de quartzite ont été trouvées dans de nombreuses stations néolithiques des environs de Lisbonne. Dans les tas de débris de silex se trouvaient des fragments de couteaux et de racloirs identiques à ceux de cette même époque.

Il est incontestable que l'on se trouve en présence de carrières néolithiques, et elles devaient être très nombreuses dans la vallée d'Alcantara et au Monsanto, car l'extension des instruments de silex, à cette époque, est énorme en comparaison de l'étendue relativement restreinte des contrées où cette matière pouvait être exploitée.

La majeure partie de ces carrières aura été détruite par les exploitations de calcaire, mais peut-être en existe-t-il encore d'autres dont on ne connaît pas l'entrée.

Pourquoi les hommes néolithiques de Campolide exploitaient-ils le silex par galeries souterraines, ce qui, à cette époque, présentait des difficultés incomparablement plus grandes qu'actuellement?

Doit-on admettre qu'ils avaient déjà exploité tout le matériel pouvant l'être à ciel ouvert, ou bien était-ce pour se procurer une matière première se travaillant avec plus de facilité, par suite de la conservation de son eau de carrière?

C'est ici le cas de rappeler qu'il existe encore, près de Rio Maior, un hameau dont les habitants vivent en partie de la taille du silex, qu'ils sont capables de travailler avec autant de perfection que les hommes de l'âge néolithique, et pourtant leur matière première ne consiste qu'en silex privés de l'eau de carrière, ramassés dans une terre probablement alluvienne.

Il semble donc probable que les carriers de Campolide ayant épuisé les bancs de silex exploitables à ciel ouvert, se sont peu à peu enfoncés sous le sol, ménageant des piliers pour éviter les effondrements. Ce serait l'origine de l'art du mineur, et peut-être celle de l'exploitation des carrières par galeries provoquant des effondrements (solinhar) qui s'est maintenue dans les mêmes parages jusqu'à nos jours.

Avant la découverte des galeries de Campolide, l'exploitation souterraine du silex à l'époque néolithique était déjà connue de Belgique, d'Angleterre et de France. Ces témoins sont cependant encore fort rares, et méritent d'attirer l'attention.

Les exploitations dans les pays précités avaient lieu par puits verticaux aboutissant à des galeries étroites, tandis qu'ici nous avons affaire à de vastes galeries, à entrées latérales.

Il me reste à dire un mot sur la disparition de ces galeries. L'achèvement de la ligne fit disparaître la partie des galeries située au Sud de la voie et il ne resta que quelques mètres du côté nord.

En 1899, M. Luciano de Carvalho, sous-directeur de la Compagnie royale, montrant une fois de plus l'intérêt qu'il porte à tout ce qui touche aux questions scientifiques, fit placer un grillage à l'entrée de cette excavation, la signalant ainsi à l'attention des voyageurs, et assurant sa conservation. Le développement qu'a pris dernièrement la station de Campolide obligea à élargir considérablement le champ de manœuvres et à niveler le terrain bien au-delà de la galerie néolithique.

Il ne reste plus de cette station que des photographies tirées pendant la construction de la ligne et les instruments déposés dans les collections du Service géologique, au Musée Ethnographique et peut-être aussi chez quelque particulier. De nombreux exemplaires doivent être enfouis dans les remblais de la ligne.

PAUL CHOFFAT.

Acquisições do Museu Ethnologico Português

Fevereiro de 1907

✓ O Sr. Alberto Collaço offereceu as estampas da obra numismatica de Teixeira de Aragão, colligidas num só volume.

✓ A Mesa da Misericordia de Obidos offereceu tres pergaminhos latinos, medievaes, com letras coloridas.

✓ O Sr. José de Ascensão Valdez offereceu um pergaminho do sec. XIV.

✓ O Sr. Jaime Leite offereceu um denario iberico de *Oscá*, duas moedas romanas, imperiaes, de cobre e dois pesos portugueses, marca T. S. P., de 'cobre.

✓ O Sr. Pedro de Azevedo offereceu amostras de papel sellado em uso nos annos de 1801 e 1802.

✓ O signatario d'este artigo offereceu tres exemplares do seu *ex-libris*.

O Sr. Director do Museu adquiriu para o Museu os seguintes objectos:

✓ uma collecção de tres estampas (antigas e modernas);

✓ um caderno de pergaminho do sec. XV, manuscrito, e outro de papel, em portugês, do reinado de D. Sebastião;

✓ um livro de recéitas, manuscrito, do sec. XVII;

✓ *Combate de Margão*, litteratura de cordel do sec. XVIII, com uma gravura;

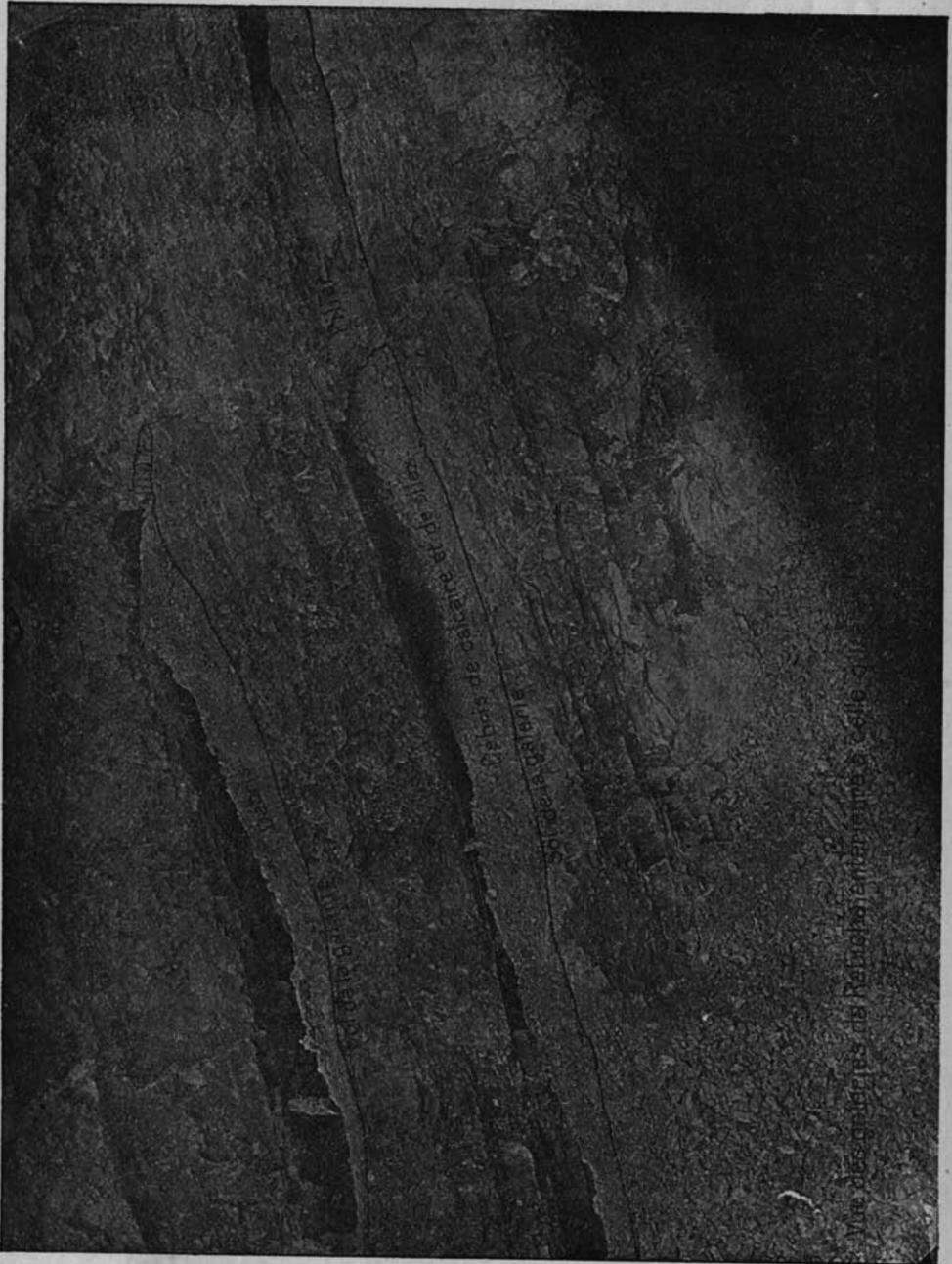


Fig. 1. — Vue du flanc nord de la tranchée d'avancement, montrant la coupe des deux galeries. — Phototypie d'un cliché de Mr. le colonel Barjona de Freitas. Mai 1889. Cette vue n'a pas figuré dans le mémoire de 1889.



Fig. 2. — Le même flanc vu quelques semaines plus tard, après l'élargissement de la tranchée. — Dessin de Mr. Luis Couceiro, d'après un cliché de Mr. D. Luis de Almeida.
a, a. Amas de menus débris de la galerie inférieure. Dans le fond de la lettre *a*, supérieure on aperçoit un des piliers ménagés pour soutenir la voûte.
b, b. Amas de débris de la galerie supérieure. — Les bandes foncées que l'on remarque au milieu des strates correspondent aux lits de silex.

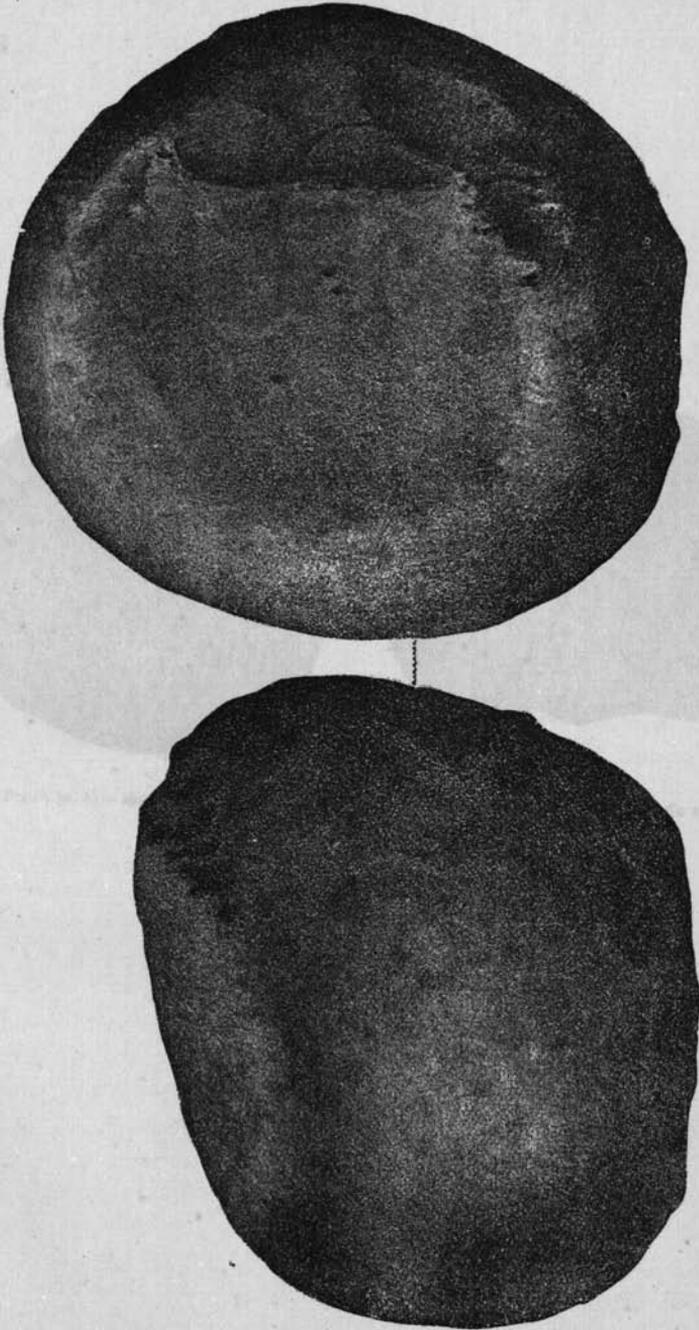


Fig. 3 (a, b) — Massete de basalte ayant servi à l'extraction du silic. — Grandeur naturelle

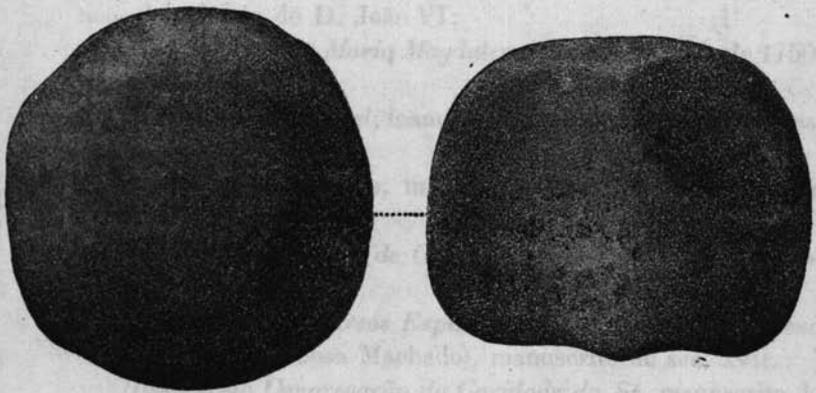


Fig. 4 (a, b) — Boule de quartzite paraissant avoir servi de massete pour la taille du silex.
Grandeur naturelle.