

ESTUDOS PREHISTORICOS EM PORTUGAL

NOTICIA

DE

ALGUMAS ESTAÇÕES E MONUMENTOS PREHISTORICOS

MEMORIA

APRESENTADA

À ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

POR

CARLOS RIBEIRO

SOCIO EFFECTIVO DA MESMA ACADEMIA

CORONEL DE ARTILHERIA

CHEFE DA SECÇÃO DOS TRABALHOS GEOLOGICOS

ETC. ETC. ETC.

LISBOA
TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA
1878

Situado no extremo do Occidente da Europa, Portugal manifesta no seu solo, como a Hespanha e outros paizes, bastantes provas da existencia do homem nas épocas antehistoricas.

Effectivamente, quer se examinem as camadas lacustres do antigo lago terciario da região inferior do Tejo, quer se explorem os depositos quaternarios dos valles e dos plan'altos, quer se interroguem os depositos recentes e os monumentos megalithicos do paiz, encontrar-se-hão por toda a parte não raros vestigios da presença do homem primitivo.

Não nos occuparemos, porém, de descripções ou noticias relativas ao homem terciario ou quaternario, que outr'ora habitou as nossas latitudes; visto ser o nosso intento dar sómente conhecimento agora de diversos factos archeologicos e anthropologicos da época da pedra polida, que teem sido descobertos sob a nossa direcção e por nós examinados, e para isso dividiremos o presente trabalho nas seguintes secções:

- 1.^a Noticia da estação humana de Licêa, nas visinhanças de Barcarena.
- 2.^a Monumentos megalithicos e primitivas estações humanas das visinhanças de Bellas.
- 3.^a Monumentos prehistoricos da serra de Cintra.
- 4.^a Descripção de tres grutas sepulchraes da Quinta do Anjo, nas visinhanças de Palmella, e dos objectos n'ellas encontrados.
- 5.^a Estação prehistorica das visinhanças de Palmella.
- 6.^a Os restos humanos das grutas de Pernes.

I

NOTICIA DA ESTAÇÃO HUMANA DE LICÊA

Idéa geral da constituição orographica e geologica do terreno das visinhanças de Barcarena e de Bellas

As povoações de Barcarena, Agualva e Bellas, estão situadas ao N. do Tejo e comprehendidas n'um tracto de terreno que se estende de Lisboa e Caxias até ás povoações do Sabugo e Caneças (Est. 1.^a), n'uma extensão de 13 kilometros medidos de S. a N. e 5 a 6 kilometros de nascente a poente. Levanta-se este tracto sobre Tejo immediatamente, em rampas asperas e em escarpas abruptas, a alturas de 25 metros e mais sobre o nivel médio das aguas, crescendo successivamente o seu relevo para o N. até aos montes de Algueirão, Sabugo e Caneças, onde attinge as altitudes de 323 e 353 metros¹.

As camadas de calcareo de *Caprinulas* do terreno cretaceo superior constituem a rocha fundamental da margem direita do Tejo, correspondentemente a este tracto, cobertas em grande parte por diversos retalhos de camadas d'argilas, e de calcareo da formação miocene marina, que orlam a mesma margem, e por espessos mantos de basalto, tambem do periodo miocene, occupando para o interior do tracto uma superficie de muitos kilometros quadrados.

Proximo a Bellas reapparecem por baixo dos basaltos as mesmas camadas de calcareo de *Caprinulas*, estendendo-se muitos kilometros para o poente e formando o tecto de cinco grupos distinctos de camadas de calcareo e de grés, alternantes entre si e pertencentes ao terreno cretaceo superior e médio, com uma possança total de muitos centos de metros. Os planos das suas camadas inclinam em angulos variaveis de 10° e 30° para o quadrante do S., ou mais propriamente para o valle do Tejo. A sua superficie é accidentada por series de cabeços sensivelmente paralelos dirigindo-se de E. NE. para O. SO.;

¹ As distancias e as altitudes mencionadas n'estas memorias, são tiradas das folhas da *Carta Chorographica* publicada pela Direcção Geral dos Trabalhos Geodesicos.

e além d'isso escavada por estreitos valles de flancos abruptos, que cortam profundamente o relevo na direcção de N. para S. Tres d'estes valles dão passagem ás ribeiras de Carenque, do Castanheiro e do Jardim, as quaes depois de reunidas em Queluz, vão despejar no Tejo proximo á Cruz Quebrada; um quarto, o Valle de Lobos, situado immediatamente para o lado do poente, com a sua origem a montante do povo d'este nome. serve de leito á ribeira de Barcarena, que desemboca no Tejo junto a Caxias.

N'este ultimo valle e entre os sitios do Papel e de Barcarena, foram aquelles espessos mantos de basalto escavados até 60 e 100 metros de profundidade, para darem passagem á ribeira de Valle de Lobos, apresentando-se ali o solo com a côr anegrada e com aspecto monotono e tristonho. A structura e a feição do solo mudam, porém, nas proximidades de Barcarena, porque as camadas de calcareo de *Caprinulas*, impellidas pelas forças interiores encurvam em fórma de abobada e rompendo os mantos de basalto, surgiram á superficie do solo manifestando-se n'uma e n'outra encosta do valle.

A falha, que iniciou ali a abertura do valle, deslocou esta abobada, cuja existencia, ainda hoje é manifestada na encosta do nascente, pelas ondulações que formam as testas das camadas do calcareo, e accidentou profundamente todo o flanco direito do valle, produzindo n'elle barrancos, escarpas, e ladeiras asperrimas. E tão grandes foram d'este lado do valle os effeitos produzidos por aquella falha, e a altura a que foram erguidos os mantos de basaltos, que estes ficaram desnudados tanto para o oeste como para o sudoeste, deixando ver as camadas do calcareo cretaceo. Estas perturbações não attingiram porém as mesmas proporções nas encostas do lado de Barcarena: ali as camadas de calcareo de *Caprinulas* não passam acima da meia encosta, mas conservando-se cobertas pelos mantos da formação basaltica, patenteam assim um pronunciado desnivelamento a um e a outro lado da ribeira, o que dá ao solo das duas encostas fronteiras aspectos diversos.

Estação prehistorica de Licéa

A povoação de Barcarena, recostada sobre o flanco esquerdo da ribeira, assenta em amphitheatro sobre as bancadas do calcareo de *Caprinulas*, que formam uma serie de resaltos desde o leito da ribeira, alvejando as casas por entre a verdura das hortas, quintas e arvoredos, o que dá á paisagem o mais risonho aspecto.

Defronte e a cavalleiro vê-se a pequena povoação de Licéa, de uns quarenta fogos pouco mais ou menos, com parte das suas casas derrocadas. No alto da encosta e em situação contigua ao povo d'este nome encontrámos diver-

os productos d'arte humana, como machados de pedra polida, sílex lascados e outros objectos; porém onde a exploração deu maior numero d'estes objectos associados com restos d'animaes, foi na pequena planura sensivelmente horizontal, que corôa a escarpa N. da ravina da Pucariça (Est. 2.^a) e onde se vê ainda o muro circular d'um velho moinho denominado «*Moinho da Moura.*»

Estes vestígios da industria do homem, uns accumulados na referida planura do Moinho da Moura, outros dispersos em grande extensão da cumiada, levaram-nos desde logo a pensar que fôra ali outr'ora uma estação da idade da pedra; e o exame comparativo dos accidentes physicos e topographicos da localidade e o dos restos de mui toscas construcções, ainda existentes, fez-nos suppor que a estação de Licêa fosse defendida por um campo entrincheirado.

Entrincheiramento de Licêa

Effectivamente, a observação feita em diversas regiões do occidente da Europa, tem dado a conhecer que o homem da pedra polida se estabelecia de preferencia, e quando as circumstancias se lhe porporcionavam, nos plan'altos e cumiadas, desassombradas de alturas que mascarassem o horizonte, onde houvesse agua potavel, e onde o solo offerecesse condições naturaes de defesa, que pousessem a estação ao abrigo de qualquer surpresa. Ora, examinando a cumiada de Licêa reconhece-se que esta localidade está n'este caso, porque não só domina um grande horizonte, tem agua potavel em abundancia e material de sobra para abrigos, como tambem porque possui defesa natural contra os ataques à viva força.

O exame da planta topographica que acompanha esta noticia (Est. 2.^a fig. 1.^a), dá idéa da estrutura physica do mesmo terreno. N'esta planta sobresaem em primeira linha o valle da ribeira de Barcarena e o fundo barranco do Carrascal, que isolam uma porção de terreno, a qual fica apenas ligada á cumiada do lado do norte, por uma especie de isthmo. Logo depois resalta á vista uma serie de escarpas que circundam a parte alta do flanco, formadas pelas testas das bancadas de calcareo de *Caprinulas*, cortadas a prumo, em grande parte do seu comprimento, formando uma parede sinuosa de 3 a 10 metros d'altura, que em parte se flanqueia.

A aresta superior d'estas escarpas representa em planta a parte de um perimetro de fôrma oval, cujo eixo maior correndo de N. a S., teria de 600 a 700 metros e o eixo menor de 350 a 400 metros, sendo a área abrangida por este perimetro a que, em nosso entender, comprehenderia o supposto campo entrincheirado (Est. 2.^a fig. 1.^a), cuja fortaleza consistiria na referida cinta de ro-

chedos, que certamente o tornariam inexpugnável em relação aos meios de ataque de que então se podia dispor. Abrigado assim o campo por este forte accidente, e sendo todo o solo do recinto de calcareo duro, o qual facilmente se descose em massas de vario peso, desde alguns kilogrammas até toneladas, bastava ter á mão e arrojar do alto estas massas para pôr o sitiante em respeito e tornar o assalto difficil, senão impossivel, por aquelles lados.

Todavia o campo de que se trata apresentaria alguns pontos fracos, dois dos quaes são por onde hoje passam os caminhos que communicam Licêa com a ribeira, um pelo lado do sul, e outro pelo do norte. O ponto correspondente ao primeiro d'estes caminhos, entre o povo e a ravina do Carrascal, sendo cuidadosamente vigiado do alto das escarpas que o flanqueam, poderia converter-se em desfiladeiro perfeitamente defensavel mediante um forte parapeito de pedra tosca, e ainda mais reforçando-o com palissadas ou abatises.

O caminho do norte, que leva de Barcarena a Licêa, em ladeira mui ingreme, e ainda hoje impraticavel a viaturas, passa em um ponto onde a muralha natural está interrompida, deixando livre o accesso: porém ali, como no caminho do sul, seria facil a defeza, obstruindo a passagem com um muro de 15 a 20 metros de comprimento, formado com a pedra do proprio sitio, que é abundantissima. Este muro apoiar-se-hia de um lado, na escarpa do Moinho da Moura, e do lado do N. a O. na parede vertical de uma falha que se levanta sobranceira ao actual caminho, e de cima da qual se defenderia muito bem aquelle ponto. Quem percorrer este caminho verá ainda as volumosas pedras, algumas de muitos quintaes de peso, collocadas pela mão do homem sobre parte da escarpa do Moinho de Moura, e formando os restos de um parapeito (Est. 2.^a fig. 2.^a), que se prolonga até perto do dito caminho, construido ao que parece para defesa d'aquelle passo.

Ha ainda um terceiro ponto fraco, situado ao N. do povo e do antigo campo entrincheirado, que é o ultimo acima referido. Vê-se ali proximo uma escarpa de 2 a 3 metros de altura e 40 de comprimento, correndo do nascente ao poente e tendo pelo lado do norte uma esplanada. Para o poente até á ravina do Carrascal segue-se o isthmo já indicado em terreno sensivelmente horizontal e com 100 a 120 metros de comprimento, onde ainda se vêem assentes grandes pedras dispostas intencionalmente em linha como para fechar aquelle intervallo, e fortalecel-o. Outras grandes pedras assentes do mesmo modo, e coroando a beira da escarpa esquerda da ravina do Carrascal, na parte onde esta é menos alta, fazem a continuação da linha, como se observa entre a escarpa do Moinho da Moura, e a parede da falha sobranceira ao caminho da ribeira para Licêa, a que mais acima nos referimos.

São, a nosso parecer, os restos de mui toscos e rudes parapeitos que com o andar dos seculos foram demolidos, aproveitando-se parte da sua pedra em muros e

outras construcções proximas; parapeitos que a observação attenta da sua disposição revela terem feito parte do supposto entrincheiramento. Na planta (Est. 2.ª) está ameaçada a linha d'este entrincheiramento, segundo as indicações a que nos temos referido, sendo a parte da linha a cheio a que representa a escharpa natural, e a pontuada as soluções de continuidade que, como temos dito seriam defendidas por paredes ou parapeitos.

Exteriormente a esta linha de defeza, e tanto para o lado da ribeira de Barcarena, como para o da ravina do Carrascal, succedem-se outras linhas de escarpas naturaes, mas em geral muito menos altas e menos continuas, dispostas em degraus ou socalcos com declives mais ou menos rapidos para a ribeira, e que difficultam o accesso para a chapada de Licéa; podendo por tanto alguns d'estes accidentes ter servido de auxiliares á defeza. De facto, veem-se ainda vestigios de comoros rectilínios formados de terra e pedra, os quaes pela sua muita antiguidade estão hoje quasi nivelados com o solo, porém mostrando-se estes materiaes tão adherentes entre si, que parecem como que conglutinados, o que succede a todas as paredes de construcção semelhante, que tem podido resistir á acção dos seculos. Não será pois muito para admirar que subsequentes explorações revelem provas mais concludentes de que estes restos representam antigos parapeitos pertencentes ao systema da primitiva defeza da estação de Licéa.

Mais para o S. d'esta estação, a 500 ou 600^m,00 de distancia levanta-se um outeiro de basalto de fôrma hemispherica, conhecido na localidade pelo nome de «Castello» o qual occupa a parte mais alta da cumiada com 123 metros d'altitude. Este cabeço pela sua proximidade do campo entrincheirado e pela sua situação desaffrontada, dominando um vasto horizonte nos quadrantes do S. e do S. O., isto é sobre o Tejo e o Oceano, poderia desempenhar o importante papel de posto avançado. E como entre este cabeço e a estação de Licéa se interpõe a ravina do Carrascal, por onde o agressor poderia penetrar no campo entrincheirado, vigiar-se-hia d'ali o ponto accessivel, que aliás de-vêra de ser reforçado, como dissemos, com um muro de defeza.

Recinto exterior

Aproximando-nos da escharpa que limita pelo nascente a pequena planicie do Moinho da Moura, chama a nossa attenção o pequeno recinto designado na Est. 2.ª pela letra (y) de fôrma proximamente rectangular e orientado de S: a N. A parede do poente é a propria escharpa natural, e as restantes são tres muros toscos de alvenaria, com cerca de um metro de grossura, e quatro a cinco metros de altura. Duas entradas dão accesso para este recinto; uma do

lado do poente communica a planura do Moinho da Moura com o interior; a outra do nascente põe o recinto em communicação com a campanha para o lado da ribeira de Barcarena.

Não ao centro de figura, mas desegualmente desviada das quatro faces d'este recinto, ha uma pequena casa, parte d'ella enterrada, de fórma quadrangular com 1^m,70 de altura interior, e 2 metros quadrados de superficie, e da qual dão idéa os desenhos (Est. 2). As paredes são de pedra tosca com 0^m,30 a 0^m,40 de espessura, a entrada olha a leste, e o tecto consta de uma unica lage calcarea sem aparelho, com a parte mais escabrosa voltada para dentro, tendo 2^m,90 de comprimento por 2 metros, pouco mais ou menos, de largura e com um ligeiro pendor para o lado do nascente. É uma lage d'aspecto semelhante ás grandes pedras que entram na construcção dos nossos dolmens.

No fundo d'esta pequena casa existe uma pedra, de secção proximamente quadrada com 0,25 pouco mais ou menos de lado, sem aparelho ou afieçoamento algum, parte enterrada, parte a descoberto formando um assento.

Qual seria o destino d'esta pequena construcção?

**Observações ácerca do recinto exterior e da pequena casa
que se vé dentro d'elle**

Para proceder a esta averiguação fizemos extrair toda a terra de dentro da cova até encontrar o calcareo firme, e na exploração feita não achámos um unico instrumento de pedra, um osso, um objecto qualquer que nos fizesse a minima revelação. O que porém não póde deixar de reconhecer-se é que o arranque, transporte e collocação da grande lage do tecto representa muito trabalho, o que implicitamente demonstra a importancia que os constructores d'esta pequena edificação lhe attribuiram. O que tambem devemos desde já dizer, é que a pequena distancia da casa e dentro do recinto em que ella é contida, encontrámos restos de esqueletos humanos e productos d'arte prehistorica, como adeante desenvolveremos; convindo egualmente saber-se que proximo das estações prehistoricas de Bellas encontrámos outra pequena casa do mesmo estylo: o que tudo nos leva a crer que esta construcção teve um fim especial e determinado, quer para ceremonias religiosas ou sacrificios, quer para outro destino que ignoramos.

Voltando, porém, ao recinto rectangular, que fecha a escarpa do Moinho da Moura, vem a proposito investigar se é uma construcção de tempos historicos e para que fim destinada, ou se pelo contrario será contemporanea da estação da pedra polida. Se se suppozer que é uma construcção dos tempos modernos, lembra perguntar que razões poderia haver que explicassem a ne-

cessidade de levantar as tres paredes d'este recinto com as dimensões citadas, e que absorveram cerca de 400 metros cubicos de alvenaria para fechar um espaço tão restricto. Para habitação não poderia servir, porque teria de ficar descoberta em razão da grande área difficil de resguardar por um telhado, e porque a agua pluvial jorrando da escarpa tornal-a-hia inhabitavel. Tão pouco podiam ser levantadas estas paredes, que cingem um terreno de 800 a 900^m quadrados, com o fim de melhorar a sua producção; seria loucura rematada levantar para isto muralhas de 4 a 5^m,0 de altura com um metro de espessura, e cuja mão d'obra seria superior ao valor da terra vedada. Para accomodar a pedra resultante da limpeza do solo a fim de tornar este aravel, ainda menos, porque a maior parte da pedra não é do solo murado, e que o fosse, arrumava-se por outra fôrma. Por conseguinte, a construcção d'estas paredes deve ter tido outro fim e acaso relacionar-se com a construcção da pequena casa que fica descripta, cujas paredes parece terem sido construidas pelos mesmos obreiros que levantaram as do recinto maior; isto é, as duas construcções, continente e conteuda, teem a mais pronunciada feição de perfeita contemporaneidade.

É verdade que nas duas entradas a que já alludimos, a superior do Moinho da Moura e a inferior que olha para a ribeira, se reconhecem provas evidentes do emprego de ferramenta bem como no tosco apparelho da superficie dos degraus da entrada de cima: observaremos todavia que estas entradas, embora fossem as primitivas, podiam ter sido ampliadas recentemente dando-se-lhe a fôrma que hoje teem e preparadas depois para receberem portas ou cancellas de madeira, com o fim de vedar o recinto e convertel-o em curral de gado, de que por vezes tem servido, e ainda recentemente serviu, segundo o testemunho dos moradores de Licêa. O facto é que no exame que por vezes temos feito d'estas paredes, ainda não encontrámos em uma só pedra vestigios do trabalho de picão, nem tão pouco o de apparelho.

É tambem possivel que este recinto não seja obra da raça que fabricou os objectos d'arte que encontrámos nas estações de Licêa, e a construcção d'estas paredes deva attribuir-se a outra raça que se lhe sobrepozesse; observarei, porém, que nas explorações feitas n'este local, não se logrou ainda encontrar um só objecto de cobre, bronze, ou ferro, de ceramica ou d'osso, que denunciasse a presença n'aquelles logares de uma civilisação que possa ser intercalada entre a idade da pedra polida propriamente dita e a romana.

Se pois, á vista dos factos examinados, ha razões de alguma plausibilidade que possam ser invocadas para elucidar esta questão, todas militam, a nosso ver, a favor da opinião que classificou este recinto como obra contemporanea da estação antehistorica de Licêa; quer tivesse sido erigido com destino a ceremonias religiosas e porventura sacrificios, nos quaes interviesse a pequena

casinha de que fallámos; quer para servir de ponto de reunião a parte dos defensores da estação, para d'ali cairem sobre os assaltantes, que tentassem forçar o entrincheiramento pelo visinho ponto fraco; quer para ambos os fins.

Em resumo, na cumiada de Licêa houve a nosso ver no tempo da pedra polida, uma estação defendida do lado do nascente e do sul por uma importante linha de escarpas naturaes, apoiando-se ao N. na parede vertical da falha sobranceira ao caminho de Barcarena a Licêa, e ao S. no escarpado flanco direito da ravina do Carrascal. Pelo N. esta linha era guardada por uma ladeira muito defensivel, aspera e escarpada e por um parapeito formado de grossas pedras; ao poente era cingida pelas escarpas e fosso naturaes da parte da ravina do Carrascal, que fica a O. do povo.

Os restos de alguns muros e comoros mui antigos, que ainda se vêem entre a escarpa do Moinho da Moura e a ribeira de Barcarena, são talvez os testemunhos das obras exteriores então feitas com destino a fortalecer o campo do lado do nascente e a abrigar o solo até a ribeira. Emfim o outeiro do Castello era a sentinella avançada para os lados do sul, que vigiava por ali a aproximação do inimigo.

Gruta da escarpa do Moinho da Moura

A grande área comprehendida no supposto campo entrincheirado, a quantidade de objectos de arte humana que com profusão ali se encontraram, são factos que nos levaram a admitir, que os homens da estação de Licêa constituíam uma grande familia, que ali estacionou por seculos, fabricando no mesmo logar os instrumentos necessarios para seu uso. Pena é que as numerosas grutas que crivam as grossas bancadas de calcareo de *Caprinulas* nos altos e escarpados flancos da localidade, grutas que naturalmente serviriam de morada aos vivos e tambem de jazida aos mortos d'essa desconhecida tribu, estejam hoje obstruidas ou tenham desabado por effeito dos trabalhos de lavra das pedreiras, que em larga escala se tem feito e ainda faz para construcções e para fabrico de cal.

Foi apenas n'uma pequena gruta aberta na escarpa do Moinho da Moura, que, como dissemos, faz parte do recinto acima descripto, que encontrámos os unicos restos de esqueletos humanos que possuímos da estação de Licêa e cujo encontro teve logar do seguinte modo.

Dentro do mencionado recinto havia uma porção de pedra arrumada contra a escarpa, que lhe mascarava parte da sua superficie, e na esperanza de encontrar ali alguns vestigios de caverna ou de gruta, fizemos remover toda aquella pedra solta e abrir um fosso proximo e paralelo á mesma escarpa com

1^m,0 de profundidade média. No extremo sul da escarpa (Est. 2. fig. 2), descobriu-se a bocca de uma pequena gruta e defronte d'ella, mas no fosso, uma lage com sete decímetros de maior comprimento por cinco de largura média, que talvez tivesse servido para a tapar.

Fizemos em seguida desentulhar a gruta que mostrou ser uma cavidade natural de fôrma afunilada, com cerca de dois metros de fundo, pouco mais de um metro de altura e outro de largura na bocca. O desentulho, composto de terra e pedra miuda, continha diversos objectos d'arte humana, ossos de animaes, porções de esqueleto humano, alguns ossos queimados, outros com cinzas adherentes á superficie do tegumento osseo, alguma cinza; tudo disperso na mesma terra. A desordem observada na distribuição d'estes objectos fez-nos suspeitar que tivessem tido outra jazida, da qual fossem mudados para aquella furna ou gruta. E se esta supposição é até certo ponto corroborada pelo modo porque se encontraram algumas peças de craneos humanos, sem guardarem as suas relações de posição, a maior parte d'ellas quebradas e os fragmentos dispersos, tambem o encontro de quatro vasos de barro, com alguns ossos humanos inteiros, faz-nos persuadir que a primeira jazida d'estes objectos, embora posteriormente profanada, foi ali mesmo; ou então que a remoção se fez de modo a permittir que aquelles objectos, aliás frageis, se conservassem perfeitos ou em bom estado.

Nenhuma outra gruta encontrámos n'aquelles logares que nos fizesse suspeitar o encontro de objectos que interessassem á archeologia e á anthropologia prehistoricas; é comtudo possivel e mesmo provavel que algum explorador mais feliz, venha a descobrir n'estas escarpas alguma caverna cuja exploração lhe preste dados mais preciosos do que os que obtivemos, e que definam bem a raça ou raças que habitaram esta estação em tão remota época, bem como os seus usos e costumes.

Objectos d'arte humana prehistorica encontrados na estação de Licêa

Os objectos encontrados na estação de Licêa consistem em: machados e hachas de pedra polida; pontas de lança e flecha de silex; furadores, punções, facas, raspadores, martellos ou percutores e nucleos, tudo de silex; massas ovoides e espheroidaes de calcæreo; styletes d'osso; vasos e muitos fragmentos de loiça grosseira: emfim, ossos humanos e de animaes de especies que vivem actualmente na região.

A maior parte d'estes objectos acharam-se no pequeno terraplano do Moinho da Moura, outros na cumiada adjacente ao povo na encosta do Castello,

e outros, principalmente os ossos humanos e os vasos inteiros de loiça, foram exhumados da citada pequena caverna do Moinho da Moura.

**Considerações geraes sobre os instrumentos de pedra
nos tempos antehistoricos**

Occupar-nos-hemos em primeiro logar dos objectos de pedra; e por esta occasião sejam-nos permittidas algumas observações ácerca da existencia no nosso paiz, dos instrumentos de pedra lascada em associação com outros de pedra polida, não sómente na estação de Licêa mas n'outras estações do mesmo periodo.

Toda a gente lida n'estes assumptos sabe que a pedra foi geralmente a materia prima preferida, ou mais commummente aproveitada pelo homem paleolithico para o fabrico dos instrumentos e utensilios indispensaveis ás suas necessidades. Assim o demonstram os objectos de pedra lascada encontrados, tanto nas camadas terciarias e nos depositos do periodo quaternario, como nos do periodo moderno. D'este sentir foram alguns sabios da antiguidade, entre elles Lucrecio, que viveu no seculo anterior ao do nascimento de Christo, o qual dizia que as primeiras armas de que o homem se serviu foram as mãos, as unhas, os dentes, os pedaços de troncos e ramos d'arvore¹.

«Os primeiros instrumentos de que o homem se serviu, disse no Congresso do Copenhague o sr. Schaafhaussen em 1869, foram as pedras informes, do genero d'aquellas de que se serviam os habitantes da Terra de Van Diemen para quebrarem as conchas; as primeiras facas foram as lascas naturaes do silex: e quando estas faltaram, o homem viu-se obrigado a fabrical-as á imitação dos modelos que a natureza lhe deparava. A primeira descoberta de silex que cortasse, serrasse, raspasse e furasse fez época na civilização do homem primitivo, exactamente como mais tarde a descoberta do ouro e do ferro, e como hoje a descoberta de um deposito de carvão de pedra².»

A verdade é que o tempo decorrido primeiro que o homem paleolithico, á custa de experiencias e mallogros, podesse conhecer os caracteres physicos das pedras que melhor lhe poderiam convir para percussão, desbaste ou para cortar ou usar como arma, é impossivel apreciar-se; tão pouco podemos avaliar, nem por conjectura, o tempo por elle gasto para, depois de fixar a preferencia

¹ *A propos de certaines classifications préhistoriques*, par E. de Meester de Ravestein, p. 3.

² *Congrès international d'Anthropologie et d'Archeologie préhistoriques. Compte-Rendu de la 4.ª session*. Copenhague, 1869, p. 109.

no silex, na quartzite e no jaspe, adextrar-se em lascas estas especies siliciosas, a fim de poder obter d'ellas instrumentos mais ou menos accommodados á satisfação das suas necessidades principaes.

Além d'isto, parece-nos plausivel admittir que a grandeza, o volume, e o acabado dos instrumentos de pedra e os pormenores das suas fórmulas concernentes a uma dada época, deviam depender principalmente da abundancia de silex de que podessem dispor os homens de cada estação; assim, as tribus estacionadas, por exemplo, nos grandes tractos de rochas granitoides, onde a quartzite é rara e o silex falta absolutamente, considerariam esta ultima substancia como uma grande preciosidade e economisal-a-hiam tanto quanto podessem no fabrico dos seus instrumentos. Isto explica porque em estações contemporaneas, situadas em regiões diferentes, os instrumentos, que pareciam destinados ao mesmo serviço, apresentam notaveis differenças na sua grandeza.

Por outra parte cumpre não esquecer, que o processo de desbaste da pedra bruta e preparo do esboço de uma arma ou instrumento de silex, quer na idade paleolithica quer na da pedra polida, seria sensivelmente o mesmo, por isso que o silex tem determinados modos de lascas; por conseguinte, as fórmulas obtidas com o primeiro trabalho deveriam ser sempre as mesmas em todas as edades modificadas ou não depois segundo o grau de progresso da tribu ou do obreiro e principalmente pela abundancia ou escassez d'esta utilissima substancia.

Compreende-se pois que o homem primitivo, adstricto a um limitadissimo numero de variedades de rochas siliciosas para o fabrico dos instrumentos de seu uso, não podia, em quanto as suas necessidades fossem as mesmas, modificar sensivelmente as fórmulas ou typos d'esses instrumentos.

O sr. E. Le Jeune refere que na officina de pedra polida descoberta no cabo Blanc-Nez (Pas de Calais), encontrára silex lascados, cuja semelhança com o typo das hachas da idade do Mammouth, conhecido pelo typo de *Saint-Acheul*, surpreendeu os homens competentes¹.

Ainda mais, o sr. G. de Mortillet, no seu interessante catalogo «*Promenades au Musée de Saint Germain*» referindo-se ao silex do periodo terciario da França diz a pag. 76. «A fórmula *grattoir* (raspador) encontra-se em todas as épocas desde os tempos mais remotos (camadas terciarias de Thenay) até aos nossos dias, como a usam ainda os esquimós do antigo e novo continente.» E poderemos acrescentar que tambem as pontas de lança e de flecha, as facas, as serras, os punções e muitos outros instrumentos de pedra em uso ainda entre os selvagens da Polynesia e das regiões articas, tem com relação

¹ *Compte rendu* do Congresso de Bruxellas, p. 301. 1872.

a objectos semelhantes da idade da pedra na Europa Occidental, a mesma afinidade dentro de cada typo.

Ha, é verdade, diferenças nas fórmas e na grandeza dos instrumentos e armas de pedra pertencentes ás duas grandes divisões paleolithica e neolithica; existem mesmo essas diferenças para instrumentos da mesma idade, encontrados em certos logares da França, considerados classicos sob este ponto de vista, como são os typos de instrumentos e armas denominados de Saint-Acheul, Moustier, Solutré, Aurignac e Madeleine: mas a importancia de semelhantes classificações, embora util para o estudo especial das regiões a que se referem, parece-nos ser de ordem secundaria quando se trate de determinar a idade de um instrumento ou arma simplesmente pela sua fórma, embora esta seja a mais pronunciada com respeito a um typo caracteristico de uma certa localidade ou região.

Assim tambem é mister não esquecer que o homem da pedra polida, explorando a superficie do solo e as cavernas em procura da pedra siliciosa para o fabrico dos seus instrumentos, quando se lhe deparassem objectos de silex ou quartzite já trabalhados pelas raças ou gerações que o precederam, necessariamente os aproveitaria, servindo-se d'elles como estavam, modificando-os, ou ageitando-os melhor para os adaptar aos seus usos.

O sr. E. de Meester vae ainda mais longe adoptando uma só idade de pedra e regeitando peremptoriamente a sua divisão em duas épocas, fundando-se na impossibilidade que ha de estabelecer limites entre a idade da pedra bruta e a da pedra polida, por isso que a pedra polida invade os dominios da primeira, em quanto que a pedra simplesmente lascada encontra-se na idade neolithica e até na romana¹.

Como quer que seja, nas collecções ethnographicas da nossa Secção Geologica temos silex trabalhados das estações da pedra polida, dos depositos quaternarios e das camadas terciarias do nosso paiz, pertencentes ao mesmo typo, e tão semelhantes entre si na fórma e no trabalho, que muitos d'elles será impossivel differencal-os.

Os poucos instrumentos de quartzite lascada, de trabalho grosseiro, que em 1862 encontrámos em associação com ossos humanos em Salvaterra e no Cabeço d'Arruda, dentro do valle da ribeira de Muges, e nas visinhanças d'Alemquer, de idade post-quaternaria, teem precisamente os mesmos côrtes e fórmas que se observam nos exemplares encontrados nas camadas pliocenes e quaternarias d'outros pontos do valle do Tejo.

Na gruta da escarpa do Moinho da Moura em Licêa, em associação com os restos de industria da pedra polida, encontrámos tambem silex lascados com uma pronunciadissima feição dos silex da idade paleolithica.

¹ *A propos de certaines classifications préhistoriques*, par Mr. E. Meester, pag. 4.

E ha ainda bem pouco tempo que nas visinhanças de Bellas se nos depa-ravam quartzites lascadas em meio de estações da idade neolithica, associa-das com fragmentos de pedra polida; quartzites, cuja feição e córte não destoam d'aquelles das lascas tambem de quartzite trabalhada pelo homem, e que col-ligimos nas camadas terciarias e quaternarias de Villa Nova da Rainha, da Bar-quinha e de Ponte de Sôr.

Emfim, na nossa opinião os typos fundamentaes das armas e instrumen-tos de pedra foram sempre os mesmos quando fabricados da mesma substan-cia, e as diferenças de fôrmas não nos parece que caracterisem de um modo bem definido e geral uma idade. O que todavia é bastante importante para a classificação das duas edades da pedra é ser esta ou não francamente po-lida.

Estamos, pois, convencidos de que não são as fôrmas dos instrumen-tos e armas de pedra, ao menos em Portugal, que caracterisam de uma ma-neira segura qualquer periodo: é a fauna, as circumstancias de jazida dos ob-jectos colhidos, e o criterio que preside á exploração, que podem servir de guia na determinação da idade d'estes objectos.

Descripção dos instrumentos e utensilios de pedra da estação de Licéa

As fôrmas de grande numero de exemplares de silex encontrados na nossa estação de Licéa, que pela descripção vamos fazer conhecer, e ainda as d'aquel-les de que não pôde dar-se conhecimento, pouco ou nada differem das fôrmas dos silices das edades anteriores encontrados no nosso solo, como opportuna-mente iremos notando.

Sómente os machados ou hachas, as facas, pontas de flexa e de lança, e varios objectos de pedra polida com fôrmas especiaes e de acabamento mais perfeito, é que de maneira alguma poderão confundir-se com os typos da idade paleolithica.

Comecemos pelos machados ou hachas.

As substancias de que mais commummente são fabricados os machados e hachas da estação de Licéa, pertencem ás especies basalto, diorite e suas variedades, rochas que se encontram na localidade e a 8 e 15 kilometros de distancia da mesma estação.

Estes instrumentos, uns teem fôrmas mais ou menos regulares e symetri-cas, e são polidos em toda ou em quasi toda a sua superficie; outros embora de fôrma regular, teem a sua superficie em partes tosca e escabrosa, e polida só-

mente nas partes em que o instrumento está gasto pelo trabalho. Podem porém referir-se uns e outros a dois typos principaes, a saber:

Hachas contundentes e trituradoras.

Hachas de gume cortante.

Hachas contundentes e trituradoras

Uma das fórmulas do primeiro typo e que se mostra bastante distincta das outras, é a que representam os exemplares das Est. 3.^a fig. 1 e Est. 4.^a figs. 2 e 3. Estes instrumentos, em vez de serem adelgaçados e cortantes n'algum dos seus bordos, ao contrario são todos limitados por faces planas ou curvas, parecendo antes terem sido preparados para polir, alisar e contundir. São em geral de fórmula prismatica com as faces maiores sensivelmente rectangulares, a secção transversal tambem rectangular e as faces menores, ou bases, de superficie mais ou menos curva.

Os exemplares das Ests. 3.^a e 4.^a figs. 1 e 2, ambos de rocha dioritica, representam bem este typo. O primeiro d'elles, fig. 1, lascado em um dos lados e mal acabado, deixa ver no topo uma superficie curva e polida, revelando o trabalho de polidor ou de alisador; no extremo opposto a superficie é escabrosa ou aspera, em consequencia do trabalho de trituração ou de percussão que executou. O segundo exemplar, Est. 4.^a fig. 2, mais pequeno e mais perfeito do que o precedente, tem ambas as extremidades polidas deixando porém vêr n'uma d'ellas que a parte mais central e saliente está regularmente polida, em quanto que as lateraes são asperas e crivadas de pequenas cavidades occasionadas, sem duvida, pelo trabalho de trituração em que o instrumento tivesse sido empregado. As outras quatro faces mostram-se umas polidas em toda a superficie, outras sómente em parte d'ella.

O triturador, fig. 3, de rocha dioritica, distingue-se dos dois precedentes instrumentos em ter as faces maiores sensivelmente trapezoidaes e o contorno proximamente oval. Estas faces bem como as lateraes são polidas, mostrando ainda uma estriação transversal, claro vestigio da direcção segundo a qual se fez o trabalho de alisamento. As faces menores, porém, não estão polidas, apresentando as suas superficies asperas, desegualmente gastas, mostrando evidentemente ter sido com ellas que se fazia o trabalho de trituração.

Um exame mais attento da superficie dos dois primeiros exemplares, figs. 1 e 2, dá a conhecer que elles foram primeiro polidos mais ou menos perfeitamente nas suas seis faces, tendo servido provavelmente a alisar outras pedras, e só depois é que foram empregados na trituração.

O exemplar representado na Est. 4.^a fig. 4, fabricado de basalto, talvez

devesse incorporar-se no precedente typo. Está quebrado em um dos seus extremos, onde parece iam convergir as duas faces maiores rectangulares para formarem um gume. O outro extremo tem a superficie aspera, e as demais faces são todas polidas. O topo, de superficie gasta e aspera, era o destinado a contundir e a triturar.

A Est. 5.^a fig. 5, representa um instrumento de rocha basaltica compacta encontrado proximo á furna ou gruta do Moinho da Moura. Tem, como o exemplar da fig. 3, as faces maiores trapezoidaes; e as bases do prisma apresentam a superficie convexa gasta e escabrosa, mostrando evidentemente terem servido uma e outra para triturar. As duas faces maiores são polidas; porém para o lado da base maior cada uma d'ellas apresenta diversas facetas contiguas, polidas e lustrosas como as dos brunidores dos metaes, o que indica que este instrumento serviu tambem de alisador ou de polidor.

A hacha de rocha dioritica, Est. 5.^a fig. 6, tem a fôrma de cunha ou de machado, em que um dos extremos representa a cabeça e o opposto o gume. Este ultimo, porém, em vez de terminar em aresta viva e cortante, ao contrario remata n'uma superficie curva como nos exemplares já descriptos, embora mais estreitos. As quatro faces restantes são incompletamente polidas, vendo-se ainda na superficie de algumas d'ellas os traços ou sulcos, aliás mui tenues, devidos ao attrito exercido no acto de alisar e polir.

Não nos parece que este instrumento fosse uma hacha cortante; seria antes destinado a contundir, o que bem executaria depois de se lhe adaptar um cabo.

O exemplar, Est. 6.^a fig. 7, fabricado de diorite, tem a mesma fôrma do exemplar representado na fig. 3, com a differença de ser um instrumento bastante chato, de espessura igual em todo elle e pronunciadamente trapezoidal. Os dois extremos parece que serviam de trituradores, e as superficies das outras faces, imperfeitamente polidas, eram empregadas em alisar outras rochas. Além d'este uso este instrumento montado em um cabo serviria tambem para contundir.

A Est. 5.^a fig. 8, representa o fragmento de uma hacha de basalto que teria a fôrma de duas pyramides truncadas de secção rectangular unidas pelas bases maiores. Está perfeitamente polido em duas das faces maiores e oppostas, e conserva em tosko as outras duas faces.

Este instrumento além de servir a polir e alisar, quando inteiro e montado em um cabo serviria tambem como instrumento de percussão.

A fig. 9 é a de um exemplar de diorite compacta de côr negra averdoengada, representando uma hacha polida, incompleta e que entre outros usos a que poderia destinar-se, parece ter servido como alisador e brunidor; podendo tambem ter sido empregado como instrumento contundente, como faz suspeitar o exame do topo figurado.

Hachas de gume cortante

As hachas de gume cortante da estação de Licêa adelgaçam para um dos seus extremos convertendo-se em aresta cortante, não tendo o opposto destino especial conhecido.

Na Est. 6.^a as figs. 10 e 11 representam duas d'estas hachas de contorno proximamente rectangular, fabricadas de rocha diorítica.

O exemplar da fig. 10, embora quebrado e incompleto vê-se que era perfeitamente polido, tendo o gume recto e perpendicular ás arestas maiores do instrumento. O da fig. 11 sómente differe do precedente em ter o bordo cortante curvilíneo.

A Est. 7.^a fig. 12, representa uma hacha de basalto, polida, com as faces maiores trapezoidaes e bordo cortante curvo e obliquo em relação ao eixo do instrumento. Na superficie da dupla chanfradura que determina o gume veem-se tenuíssimos traços do polido perpendiculares á aresta curva e cortante.

Na Est. 6.^a as figs. 10 e 13 representam os fragmentos de duas hachas pouco espessas de diorite porphyroide, polidas. O gume ligeiramente curvo de ambas ellas, resulta de uma só chanfradura obtida pelo attrito ou gastamento; reconhecendo-se pelo exame dos exemplares que tanto na chanfradura como nas suas faces polidas, se fez o desgaste por um movimento paralelo ao bordo cortante, como o annuncia a fina estriação n'este sentido, que se revela na superficie polida.

A fig. 14, representa outra hacha fabricada de diorite porphyroide, menos incompleta do que a precedente, tambem pouco espessa, e com as faces maiores ligeiramente trapezoidaes. A parte cortante é arqueada e resulta do encurvamento successivo de uma das faces e da chanfradura na opposta. O desgaste pela fricção foi o modo como se chegou a obter o bordo cortante.

A fig. 15, representa uma hacha de diorite, de bordo cortante e recto. As faces maiores sub-triangulares são perfeitamente polidas; as faces menores são, umas polidas, as outras toscas, mostrando que o instrumento tem proximamente a grandeza e fôrma que tinha o fragmento de diorite de que foi fabricado.

Estas seis hachas e as nove descriptas em primeiro logar são todas de faces planas e de fôrmas prismaticas; as que em seguida vamos descrever não teem faces planas e a sua secção transversal é de fôrma lenticular, oval, ou cylíndrica.

A hacha representada na fig. 16, tem o contorno proximamente triangular, a secção lenticular, e estabelece a transição entre as de um e outro typo. Uma das faces maiores é mais convexa do que a opposta, com a qual se junta

para formar o bordo cortante em arco de curva. É fabricado de grés micaceo muito fino, anegrado, infiltrado de rocha trappica e tendo recebido por desgaste e alisamento a fôrma que ostenta.

A outra hacha, fig. 17, é de porphyro feldspathico, com crystaes d'amphibole. O seu gume é ligeiramente curvo e determinado por dupla chanfradura: a secção é proximamente elliptica e a sua superficie está lisa pelo desgaste e em partes mesmo polida.

A hacha representada na Est. 3.^a fig. 18, é de diorite e tem fôrma semelhante á da precedente. É polida em quasi toda a sua superficie e na extremidade mais larga foi desgastada por ambas as faces maiores para formar uma dupla chanfradura que produziu o bordo cortante do instrumento. Vê-se tambem na outra extremidade e nos seus bordos lateraes a superficie gasta, mas ao mesmo tempo aspera em consequencia d'este instrumento ter sido applicado á trituração ou a outros usos semelhantes.

O cinzel (?) representado na fig. 19, tem a fôrma ligeiramente conica e é fabricado de basalto negro compacto. A superficie do instrumento é lisa, mas de um lado e em todo o seu comprimento está polida, e mesmo lustrosa.

O fragmento, fig. 20, representa a parte opposta ao gume de uma hacha de fôrma conica, de basalto cinzento.

O exemplar, fig. 21, pertence a um typo especial de fôrma elegante. É um pequeno escôpro de diorite compacta com toda a superficie polida, de fôrma pyramidal e base rectangular; termina do lado do vertice em um pequeno gume e no opposto em uma especie de meza. Este instrumento não era por certo destinado a trabalhos rudes, mas ao que parece seria empregado em labores que exigissem mais primor ou melhor acabamento.

N'esta estação encontram-se tambem alguns fragmentos de hachas de marne fino e negro infiltrado de basalto, que lhe communicou bastante dureza, tendo a superficie coberta em parte de uma *patine* avermelhada. As hachas d'esta substancia se não prestavam utilidade no lavor das pedras duras, serviam por certo, e bem, para o trabalho de outras substancias mais trataveis.

Emfim, são numerosos os fragmentos que colligimos na estação de Licêa de outros instrumentos de pedra polida, fabricados de diorite e de basalto, dos quaes não nos é possivel dar conta, mas que se encontram na collecção ethnographica da Secção Geologica.

Descripção dos instrumentos de silex

Passaremos agora a dar noticia dos instrumentos de silex d'esta estação.

As lascas, nucleos e instrumentos de pedra siliciosa da estação de Licêa, na maior parte são de pequenas dimensões; e em vez de todos ou a maior

parte d'elles pertencerem ao silex piromaco, que se encontra abundantemente em lentilhas e nodulos no terreno cretaceo superior da região, ao contrario grande numero são de variedades que não se conhecem na localidade, e que evidentemente foram transportados de centenas de kilometros de distancia. Os jaspes avermelhados, por exemplo, de que são fabricados alguns dos instrumentos que vamos descrever, o ponto mais proximo d'onde podiam ter procedido é do Valle de Santa Catharina ao nascente e nordeste d'Alcacer do Sal; o silex calcarifero de que são fabricados alguns instrumentos, só o conhecemos no terreno liasico do districto de Leiria e n'outros pontos tambem distantes: e o silex anegrado de que temos algumas pontas de facas, desconhecemol-o no paiz. O mesmo diremos do quartzo hyalino, da opala, dos silices acastanhados, e dos siliias trigueiros semi-transparentes completamente desconhecidos na localidade, e que só de muito longe poderiam ter chegado ás mãos dos homens da estação de Licèa.

Entre as numerosissimas peças de silex encontradas n'esta estação, em grande parte simples lascas e nucleos, ha varios instrumentos, uns inteiros, outros partidos, que iremos descrever para dar idèa das suas fórmas mais communs.

O exemplar representado na Est. 10.^a fig. 1, é de silex calcarifero de côr rosada, de fórmula discoide, sendo a superficie de uma das faces bastante irregular, a opposta apresentando diversas facetas lavradas e deseguaes. Este instrumento parece ter sido primeiramente polido antes de afeiçoado, como ainda deixam ver algumas das suas facetas. O contorno é em aresta viva e recortado na maior parte da sua extensão, offerecendo duas pontas agudas, parecendo ter sido destinado a diversos usos como cortar, raspar e mesmo furar.

A fig. 2, representa um instrumento de silex opaco cinzento, de contorno semelhante ao da folha da roseira, finamente recortado e terminando em ponta aguda. A sua face inferior em vez de plana apresenta diversas facetas, e na opposta ha principalmente duas unidas em todo o comprimento do instrumento por uma carena que lhe dá uma secção transversal sub-triangular. O trabalho d'este exemplar é grosseiro e mal acabado, assemelhando-se por isso aos silices da idade paleolithica.

A fig. 3, pertence a um exemplar de silex pyromaco cinzento-escuro, com uma face plana e a opposta com diversas facetas. O contorno é um pentagono irregular com a parte anterior em ponta aguda. Os bordos lateraes são em aresta viva e preparados com fina denteadura para cortar.

Outro exemplar, fig. 4, tambem de silex trigueiro, e translucido, apresenta uma fórmula semelhante á do precedente, mas é de acabamento grosseiro.

Estes dois ultimos exemplares talvez tivessem tambem por objecto riscar

e abrir pequenos sulcos n'outras pedras, na madeira, na ceramica crua ou em outras substancias pouco duras.

O exemplar, fig. 5, é uma lasca de silex cinzento, pronunciadamente ponteaguda, de secção triangular e com a fôrma de um instrumento perfurante; e o exemplar da fig. 6.^a representa outra pequena lasca tambem de silex côr de castanha, com a fôrma de pyramide quadrangular, com arestas ligeiramente denteadas.

O exemplar representado pela fig. 7, de silex acinzentado e translucido, parece ser o fragmento de uma ponta de flexa, que depois de quebrada foi convertida em uma pequena faca.

A fig. 8 representa outro pequeno silex de côr trigueira avermelhada, de secção triangular, recortado nos bordos e terminando em ponta aguda. Ainda ha poucos mezes colligimos um instrumento semelhante a este nas argillas vermelhas que occupam a base do deposito quaternario das visinhanças de Lisboa.

É digno de interesse o nucleo de opala rosado, encontrado no mesmo campo e com a grandeza representada na fig. 9, por deixar ver no sentido da altura um agregado de estreitas facetas compridas, algumas com um millimetro ou pouco mais de largura, devidas a outras tantas lascas destacadas do nucleo, sendo para admirar a destreza e a perfeição com que os homens da pedra polida afeiçoavam esta especie siliciosa como se fosse cera.

A fig. 10 representa uma lamina de silex cinzento escuro, de contorno sensivelmente triangular e de faces quasi parallelas. Parece ter sido esboçada para ponta de flexa, dando-se-lhe depois, por qualquer motivo, o destino de instrumento cortante. As duas faces são chatas; o bordo direito é espesso e o opposto está preparado com denteadura fina propria prra cortar.

O instrumento de fôrma triangular, fig. 11, é de silex trigueiro claro e translucido e secção trapezoidal. Correspondentemente a uma das faces os dois bordos são chanfrados, e correspondentemente á outra são em aresta com cortes mui finos; e convergindo ambos na parte anterior vão terminar em ponta aguda.

Este instrumento podia ter servido para furar e raspar.

O instrumento representado na fig. 12, é tambem de contorno triangular, terminando em ponta aguda; é chato, com uma face plana e a opposta facetada: os bordos são em aresta viva, vendo-se o da direita recortado em delicada denteadura, formando uma finissima aresta cortante. Este exemplar é de silex pyromaco cinzento anegrado. Talvez tivesse sido esboçado primeiramente para ponta de lança ou de flexa.

O exemplar de silex opaco cinzento-aloirado representado na fig. 13, é outro pequeno instrumento destinado a cortar, podendo tambem ter operado

como furador. O seu contorno é triangular; e a parte mais espessa do exemplar é a opposta ao bordo cortante.

Tem proximamente a mesma fôrma do presente exemplar o que se vê representado na fig. 14, fabricado de silex trigueiro-avermelhado opaco, com a differença de estar mais bem acabado, não só na regular denteação da parte cortante, como no bordo grosso e na base, onde ha depressões intencionalmente feitas para n'ellas se apoiarem os dedos polegar e indicador e facilitar o trabalho. Um exame mais detido d'este exemplar faz suspeitar que foi o fragmento de uma ponta de lança quebrada transversalmente e aproveitado depois para servir de instrumento cortante.

Os exemplares, figs. 15, 16 e 17, pertencem a um typo especial; são tres pequenas lascas de silex cinzento-avermelhado, de perimetro sensivelmente pentagonal, bordos cortantes e alguns d'elles delicadamente denteados. Não parece terem sido instrumentos de trabalho.

A Est. 11.^a figs. 18, 19 e 20, representam tres cortadeiras ou raspadores de silex. O bordo posterior do exemplar fig. 20, está mui finamente recortado e bem preparado, quer para raspar, quer para cortar.

O silex representado na fig. 21, é de fôrma oblonga semelhante á da folha da ameixeira, e pedunculado do lado posterior. Tem uma só face do lado inferior e duas principaes com uma carena no opposto, dando ao instrumento a secção triangular. O bordo direito está chanfrado e o esquerdo grosseiramente recortado, parecendo que era destinado ao trabalho de serrar. Este exemplar, tanto pela fôrma como pelo incompleto acabamento, podia pertencer a qualquer periodo da idade da pedra.

O instrumento, fig. 22, de silex pyromaco pardacento, revestido de *patine*, tem o contorno sensivelmente triangular, com uma face plana contra duas outras do lado opposto, e cuja linha de junção fôrma carena. A parte anterior, que seria em ponta aguda, foi intencionalmente cortada. Os bordos são em aresta viva e desigualmente denteados parecendo destinados a raspar.

É semelhante a este na fôrma o instrumento, fig. 23, de jaspe vermelho atrigueirado, com a differença dos bordos serem mais grosseiramente recortados.

O exemplar, fig. 24, é um instrumento de silex trigueiro-claro e de contorno elliptico, apresentando em uma das faces a fôrma geral de uma concha sub-equilateral do genero *Tellina*, em que o relevo do bolbo de percussão corresponderia ao logar do umbão. A face inferior é plana, perfeitamente chanfrada junto ao bordo para o tornar mais cortante.

O instrumento de silex trigueiro-amarellado, fig. 25, parece ser um typo distincto; a sua fôrma é a de um quadrilatero com a face inferior encurvada e lisa como a das facas dos dolmens, e a superior composta de diversas fa-

etas e apresentando a secção triangular. Tres dos seus bordos, o anterior e os lateraes são preparados com denteadura continua, podendo todos elles exercer o mesmo trabalho de raspar e de cortar.

Este instrumento podia ter sido primitivamente uma faca, a qual tendo-se quebrado, foi adaptada a outro uso.

Aproxima-se pela fôrma e grandeza do precedente silex, o exemplar fig. 26, sendo tambem como elle ligeiramente curvo e de secção triangular, bordos lateraes em aresta viva denteada, e apropriados para cortar.

O raspador, fig. 27, de silex branco-acinzentado, tem o contorno quadrangular e a secção transversal triangular, semelhando um cutello em miniatura, no qual o bordo lateral direito representasse o gume, e as costas a parte esquerda e mais grossa do exemplar. O bordo direito e a parte anterior d'este instrumento são grosseiramente denteados.

O exemplar fig. 28, lascado de um calhau de quartzite cinzenta-avermelhada, representa um instrumento de contorno sensivelmente triangular, em que o lado maior corresponde á parte mais grossa, onde o instrumento tem dois centímetros de espessura, e os outros dois lados são em aresta viva e preparados com denteação para cortar ou raspar. É de mui grosseiro trabalho e recorda as fôrmas da época paleolithica.

Mui semelhante ao precedente na sua fôrma geral, e talvez destinado aos mesmos usos, é o instrumento, fig. 29, de quartzite mui fina branca-atrigueirada e translucida nos bordos.

A raspadeira, fig. 30, de jaspe fino vermelho-acinzentado, tem a fôrma oblonga. Um dos bordos, em aresta viva e recortado, servia para executar o trabalho, e o outro, com 6 a 8 millímetros de espessura, tem duas depressões talvez para apoiar os dedos no acto de a manejar.

O instrumento, fig. 31, é outra raspadeira semelhante á precedente, mas de contorno rectangular, feita de silex branco-atrigueirado, tendo um dos bordos lateraes e o anterior denteados em aresta viva, e dispostos para o trabalho, em quanto que o bordo opposto tem oito millímetros de espessura.

O silex trigueiro-escuro de fôrma oblonga representado na fig. 32, mostra arestas lateraes cortantes, terminando a parte anterior em angulo agudo.

O grosseiro trabalho d'este exemplar dá-lhe um notavel aspecto de antiguidade.

Na fig. 33 está representada uma faca (?) curva de secção transversal triangular com a ponta quebrada, fabricada de jaspe trigueiro-avermelhado. Os dois bordos, um sensivelmente recto e o outro convexo, são em aresta denteada e estão preparados para o córte.

O exemplar, fig. 34, de silex cinzento, secção triangular e bordos em arestas cortantes, é o extremo anterior de uma faca (?) com o bordo convexo

bastante curvo, extremidade anterior muito obtusa, e cuja fôrma semelhará a do instrumento fig. 36.

O pequeno instrumento, fig. 35, de silex cinzento-acastanhado, de secção triangular e recortado no contorno, mostra ser a parte de um instrumento analogo ao da fig. 34.

Os dois exemplares que em seguida descrevemos, sensivelmente eguaes em grandeza e fôrma, um de silex trigueiro translucido nos bordos com 4 a 5 millímetros de maior grossura, fig. 36, e o outro de silex calcarifero, opaco, branco-rosado, com 8 a 9 millímetros de espessura, fig. 37, são dois instrumentos cortantes. O que se vê representado na fig. 36, lavrado em ambos os lados, senão é de um trabalho primoroso no seu genero, está ao menos muito bem acabado. O segundo está lavrado de um só lado; e tanto um como o outro são perfeitamente denteados, e podiam ter funcionado como raspadeiras e instrumentos cortantes ou serras.

O pequeno silex cinzento-avermelhado, fig. 38, é uma lamina delgada, com o contorno em arco. Se não estivesse quebrado do lado direito offerceria a fôrma elliptica. O bordo está denteado e disposto para o córte. É uma raspadeira de bordo curvo.

Outro instrumento representado por uma lamina delgada de silex cinzento translucido, fig. 39, tem um contorno em curva irregular, como mostra o desenho, mas todo em aresta viva e muito bem aparelhada em denteado continuo, tendo podido servir para raspar e cortar. É outra raspadeira podendo funcionar como tal com qualquer dos seus bordos convexos.

A fig. 40 representa uma lamina de jaspe pardo-avermelhado, delgada, apenas com 6 millímetros de espessura, e quebrada na parte anterior. De um lado tem o bordo proximoamente semi-circular, e do outro é ligeiramente ondulado, denteado e preparado para o córte. Podia ter servido de serra.

O exemplar, fig. 41, de silex côr de castanha está incompleto, faltando-lhe uma porção do lado direito; restaurado teria a fôrma pentagonal com os lados contiguos deseguaes, mas em uma disposição rigorosamente symetrica. É uma lamina delgada com 8 millímetros de maior espessura, e as duas faces sensivelmente eguaes. A superficie está delicadamente trabalhada, deixando ver nas depressões pouco fundas e quasi eguaes deixadas pelo lascado, um desbaste regular dirigido perpendicularmente a cada um dos lados do pentagono. Os bordos do exemplar em aresta cortante estão cuidadosamente denteados, tendo podido qualquer dos lados do pentagono prestar a mesma utilidade. É um instrumento de maravilhoso trabalho podendo ter servido como raspadeira, serra, ou qualquer outro instrumento cortante.

As sete figuras, 42 a 48, representam outros tantos nucleos de silex d'onde se destacaram lascas para diversos fins. Os exemplares referentes ás tres fi-

guras 42, 43 e 44, revelam nas depressões e facetas deixadas pela separação das lascas a perfeição com que era executado este trabalho. Os nucleos, figuras 46, 47 e 48, são laminas delgadas muito semelhantes ás facas de dois gumes.

Os exemplares desde o num. 49 até 80 que em seguida se descrevem, pertencem todos ao typo das facas compridas, estreitas, secção triangular ou trapezoidal: typo aliás mui distincto não só pela fórma geral d'estes instrumentos, mas pelo seu côrte e aparelho, e que, salvas algumas excepções, pôde considerar-se como característico da idade da pedra polida.

Assim as seis laminas de silex, estreitas, delgadas, de secção sensivelmente trapezoidal, de bordos lateraes cortantes, representadas nas figuras 49 a 54, teem recortes feitos nos bordos para as utilizar, quer como raspadeiras quer como instrumentos cortantes.

Os exemplares, figuras 55 e 56, são duas pequenas e delicadas facas como os desenhos inculcam. A primeira d'ellas, de silex opaco e de côr acinzentada, é de fórma curva, cuidadosamente preparada no bordo externo, mais convexo e mais grosso do que o bordo opposto: apesar da sua pequena grandeza está gasto pelo uso. A segunda tambem de silex, mas trigueiro-avermelhado e transparente, é mui estreita e delgada, com finissima denteadura nos bordos cortantes, sendo um d'estes bastante curvo, assemelhando-se na sua fórma geral a uma lanceta. É muito possível que este exemplar tivesse funcionado como instrumento cirurgico.

Representamos na fig. 57.^a uma pequena e delicadissima faca curva de ponta obtusa, fabricada de quartzo ágata semi-transparente com a secção proximamente triangular, e aparelhada com muito esmero, de modo que na parte anterior a espessura da lamina não excede a um millimetro. Tem arestas vivas e cortantes d'ambos os lados, e a espessura correspondente á carena augmenta da extremidade anterior para a base, onde o instrumento engrossa repentinamente até tres millimetros, de certo para o reforçar e facilitar o seu uso.

A pequena faca, fig. 58, de silex cinzento é um specimen completo, conservando-se, ao que parece, como saíra da mão do obreiro. É uma faca curva com a extremidade anterior obtusa, de bordos cortantes e denteados, fabricada de uma lasca. A faca curva por nós colligida nas camadas de grés terciario á entrada da povoação d'Otta ¹ tinha o mesmo acabamento d'este exemplar.

As figs. 59 a 65, representam fragmentos de sete diferentes facas de silex com os bordos em aresta viva e denteada, e dispostos para o trabalho de cortar.

¹ *Descrição de alguns silex e quartzites, etc.* p. 17, Est. m, fig. 33.

Os exemplares de sílex de cor pardacenta escura, figs. 66, 68 e 69; o de quartzite jaspoide, fig. 67, e o de jaspe amarello, fig. 70, são também porções de cinco compridas facas rectas, cujos bordos foram denteados com perfeição.

A fig. 71 representa um exemplar de jaspe trigueiro-avermelhado. Tem a forma de faca, na qual o bordo concavo, profundamente denteado, se apresenta mui gasto pelo trabalho. O bordo convexo, a que falta uma porção na parte posterior, parece também ter sido aparelhado para serrar. Não seria para extranhar que um instrumento como este fosse encontrado nas estações ou depositos da idade paleolithica, em razão do seu trabalho grosseiro.

Os exemplares representados nas figs. 72 e 73, o primeiro de sílex cinzento e o segundo de sílex calcarifero avermelhado, são fragmentos de duas compridas facas rectas e largas. Os seus bordos lateraes em aresta cortante estão gastos, deixando porém ver ainda distinctamente em todo o comprimento e sem descontinuidade, o trabalho do retoque ou da denteação.

O exemplar, fig. 74, de sílex cinzento claro tem a forma de um prisma de base triangular, do qual as duas arestas ou bordos lateraes foram cuidadosamente recortados, ficando com um denteado regular em toda a sua extensão; o lado posterior ou da base está semelhantemente denteado, de modo que tanto os bordos como a mesma base e a parte anterior do instrumento estão afeiçãoados para raspar e cortar.

O instrumento de sílex avermelhado, fig. 75, e o de sílex cinzento claro, fig. 76, são do mesmo typo do exemplar fig. 74. O representado na fig. 76 tem os bordos lateraes e a base ou lado posterior regularmente recortados, ficando com uma das arestas em forma de serra e a base como raspadeira. O instrumento a que se refere a fig. 75 tem também a aresta da parte anterior aparelhada como o da fig. 74; o denteado dos dois bordos é mui fino, mas o exemplar está quebrado na parte posterior.

A fig. 77 representa uma porção de faca longa e curva, de bordos muito retocados e denteados com bastante perfeição. Está bem acabada; e poderia ter servido também como serra. É formada de sílex pyromaco cinzento-anegrado.

Uma outra faca semelhante á precedente, mas mais estreita, e preparada d'um nucleo de sílex pyromaco cinzento-anegrado, está representada na fig. 78.

Ainda outra variedade do mesmo typo é a que mostra o exemplar fig. 79, fabricado de sílex pardo-avermelhado. É um fragmento apenas, deixando ver que pertencia a uma faca de forma rectangular alongada, com a parte anterior recta, secção triangular; e bordos cortantes denteados; e a parte anterior chanfrada, cortante e também denteada como os bordos. Era um utensilio com a triplice aptidão para cortar, serrar e raspar.

A fig. 80 representa o fragmento de outra faca semelhante, porém menos larga e com mais acabamento, tanto na superfície como no denteado dos bordos, que foi esmeradamente executado. É de sílex cinzento-avermelhado.

O fragmento de faca de sílex trigueiro-rosado, fig. 81, pertence ainda a outra variedade d'este typo. Os bordos são quasi paralelos ou muito pouco convergentes para a parte anterior; as faces oppostas perfeitamente polidas e planas; porém a chanfradura e o recorte feito até aos bordos deram á secção transversal do instrumento a fórma hexagonal: de modo que esta faca, se estivesse completa, seria mais um documento comprovativo da habilidade dos operarios que fabricaram estes instrumentos.

A fig. 82 representa um fragmento de sílex pyromaco semi-transparente, com tres e meio millimetros apenas na maior espessura. Parece ter pertencido a uma faca recta, á qual faltam ambas as extremidades. As duas faces são delicadamente lavradas em toda a sua superfície, e offerecem a fórma curva, de modo que a secção transversal é lenticular. Os bordos são recortados com muita perfeição. Se estivesse inteiro seria um instrumento perfeitissimo.

Terminada a indicação das facas de sílex passaremos á de outro genero de instrumentos — armas d'arremesso — encontradas na mesma estação do Moynho da Moura.

As duas figuras 83 e 84 representam duas pontas de flecha fabricadas de sílex cinzento e pardo, com a fórma lanceolada, sendo uma maior do que a outra, e mostrando os bordos recortados em quasi todo o seu contorno. A primeira tem 6 millimetros de maior espessura, e a segunda 3.

Tambem ali encontramos as pontas de setta do typo triangular de sílex cinzento escuro, figuras 85 e 86. Estes exemplares, se não são tão bem acabados como os mais perfeitos que adiante se descrevem, são de um trabalho cuidadoso. O exemplar, fig. 85, está completo; o que respeita á fig. 86 parece ter-se fracturado no acabamento, e talvez fosse por esse motivo regeitado.

A ponta de flexa, fig. 87, de sílex calcarifero branco-rosado, é do mesmo typo triangular. O seu comprimento seria de 35 millimetros quando completa, e a sua espessura de 1 a 2 millimetros apenas. Tem a ponta quebrada, e a base é excavada mostrando duas azas no prolongamento dos bordos lateraes. Revela um trabalho perfeitissimo.

Os fragmentos de sílex pardacento semi-transparente, figuras 88 e 89, são as extremidades de duas pontas de lança ou antes de flecha. Pertenciam a instrumentos fabricados com bastante esmero e perfeição.

A fig. 90 representa outra ponta de flecha, diferente no seu contorno dos dois typos precedentes. É de sílex trigueiro-avermelhado semi-transparente. Os bordos lateraes são curvos e retocados; as duas faces bem lavradas; e a base é sensivelmente recta, terminando junto aos bordos e no seu pro-

longamento em dois pequenos appendices ou azas. A sua espessura não chega a 2 millímetros.

A ponta de flecha, fig. 91, também de silex trigueiro semi-transparente tem uma fôrma intermedia ás dos typos precedentes. Está lavrada com perfeição em ambas as faces, e a base é escavada repartindo-se em duas azas. Tem 3 millímetros de maxima espessura.

Daremos agora conhecimento de outros exemplares de diferente typo, e que poderemos talvez considerar como porções quer de hacha de silex polido, quer de outros instrumentos de pedra.

A peça representada na fig. 92, de silex branco calcarifero, é a extremidade de uma hacha de pedra polida, de secção subtriangular, desbastada com muita perfeição, principalmente em uma das suas faces. A parte anterior e os bordos são rectos, denteados e cortantes.

A peça de silex cinzento-rosado representada na fig. 93, pertenceu a um instrumento do mesmo typo do precedente. Uma das faces é quasi plana ou muito pouco curva; a face opposta é bastante curva, disposição esta devida ao esmero do corte e do desbaste executado em toda a extensão das duas faces. Os bordos lateraes são denteados e cortantes, assim como o é também o bordo anterior, que além d'isso é recto. Este exemplar se estivesse inteiro seria no seu genero a mais bella hacha de silex das nossas collecções.

Colligimos mais dois fragmentos de duas diferentes hachas, figs. 94 e 95, ambas de silex castanho-anegrado, esmeradamente trabalhadas como o exemplar precedente. O segundo d'estes instrumentos era mais pequeno, tinha um bordo curvo e a parte anterior obtusa.

O exemplar de silex cinzento claro, fig. 96, tem uma superficie curva perfeitamente desbastada e aparelhada como mostra o desenho, sendo a opposta quasi plana, mas tosca ou sem trabalho. Os bordos são denteados e cortantes convergindo para a parte anterior do instrumento, onde formam ponta obtusa.

O exemplar, fig. 97, é um fragmento de silex vermelho-acinzentado, pertencente a uma bella hacha polida, que ficou em esboço por se ter partido no acto em que se preparava, como parece revelar o exame das suas faces e bordos.

As figs. 98, 99 e 100 representam tres instrumentos do mesmo typo com o perimetro de fôrma ovoidal-oblonga, e os bordos cortantes, denteados e sensivelmente convergentes para as extremidades. As faces em cada um d'elles são curvas; uma lisa e sem trabalho, e a opposta lavrada.

O exemplar, fig. 98, é de quartzite opaca trigueiro-avermelhada, bem retocado no seu contorno, com 9 millímetros de espessura, mas de todos tres é o mais grosseiramente trabalhado.

O exemplar, fig. 99, é de silex cinzento-avermelhado com 4 millímetros de maior espessura, semi-transparente, denteado em todo o seu contorno, e um pouco rectilíneo na base, podendo-se com elle raspar e cortar.

O representado na fig. 100 também fabricado de silex opaco, mas de côr branco-acinzentada é o maior d'estes tres exemplares, e um dos mais perfectos das nossas collecções. Tem cerca de 98 millímetros de comprimento, 48 de maior largura, e uns 5 a 6 millímetros na parte mais espessa. As extremidades anterior e posterior são ligeiramente rectas, mas denteadas, assim como todo o resto do contorno do exemplar: a superficie convexa é desbastada com perfeição.

Dissemos acima que na pequena gruta situada na escarpa em que se apoia o campo do Moinho da Moura, se encontraram também silices lascados associados a diversas ossadas; é d'estes peças que vamos dar agora resumida noticia.

Um dos instrumentos ali achados, o mais perfeito e bem conservado, é a faca, fig. 101, de silex pyromaco com uma face concava e lisa, ligeiramente curva, tanto no sentido longitudinal como no transversal, e a opposta com tres facetas deseguaes, que dão á secção a figura de trapezio. Um dos bordos é ligeiramente concavo, o outro convexo, e ambos mui finamente denteados, mas sem se lhes notar um primoroso acabamento. Este instrumento, ao qual falta a extremidade anterior, tem na opposta uma depressão, a que commodamente se apoiaria o pollegar para facilitar o trabalho. A apparencia da substancia de que esta faca é fabricada, e o seu perfeito estado de conservação, faria suppor que saíra ha pouco da mão do obreiro, se a sua authenticidade não estivesse de sobra provada, pois que foi colligida á nossa vista.

A fig. 102 representa um instrumento de silex trigueiro-avermelhado, semi-transparente, de fôrma quasi rectangular, ligeiramente curvo, com uma das faces ligeiramente concava e lisa, e a opposta convexa, desbastada e aparelhada cuidadosamente. As arestas lateraes são denteadas e cortantes, bem como o é também a aresta do lado anterior; de modo que tres dos seus lados estão dispostos para o trabalho. Seria uma pequena hacha? Poderia também ter servido como faca.

A fig. 103 representa o fragmento de um instrumento semelhante ao precedente, fabricado de silex cinzento-rosado e opaco. As faces são aparelhadas, prolongando-se para a parte anterior de modo a formar uma ponta que podia servir para riscar ou para outro uso analogo.

A fig. 104 representa o fragmento d'um instrumento precisamente analogo ao representado na fig. 93.

A ponta de flecha de silex cinzento-avermelhado, fig. 105, com a fôrma triangular foi o unico instrumento d'esta especie encontrado na gruta.

A fig. 106 representa uma hacha (?) em esboço feita de um calhau rolado de silex jaspoide avermelhado.

Emfim a fig. 107 mostra o esboço de um instrumento, que tanto podia ser uma ponta de lança como hacha, lascado de um fragmento de silex pyromaco.

Completaremos a descrição dos instrumentos de pedra, com a indicação de alguns martellos, trituradores de diferentes fôrmas, bolas ou péllas de grés, e massas espheroidaes e ellipsoidaes de calcareo.

As figs. 108 e 109 pertencem a dois percutores de diferente tamanho de silex pyromaco cinzento. A fôrma aproxima-se da espheroidal; a sua superficie é aspera e escabrosa, devido isto ao trabalho, manifestando tambem covinhas mais ou menos fundas e extensas, produzidas pela separação das lascas que com o trabalho da percussão se destacavam da sua superficie, como revelam os desenhos respectivos.

A bola sub-espheroidal, fig. 110, é de um grés muito duro de côr amarelada mui finamente micaceo, fossilifero, com cimento argillo-calcareo e ferruginoso. Esta pedra tão dura e aspera talvez fosse aproveitada para polir outras pedras; no emtanto não se conhece bem na sua superficie o gasto devido a semelhante trabalho.

O triturador e martello, fig. 111, é um instrumento de silex pardo-avermelhado, no qual são bem patentes as partes da superficie que faziam o trabalho. A sua fôrma assemelha-se a um espherode desegualmente achatado, e do qual, perpendicularmente ao eixo maior, se destacara uma calotte. A face do instrumento correspondente a esta calotte, com 16 a 18 centímetros quadrados de superficie, era visivelmente destinada á trituração de substancias pouco duras, talvez raizes e grãos. A face opposta, e bem assim todas as partes salientes do instrumento, serviriam para percutir, como claramente o denota a mesma superficie desegual, escabrosa e cheia de cavidades de diversas grandezas, devidas ás lascas que a percussão separaria.

Este instrumento foi encontrado na gruta da escarpa.

Outro triturador, e talvez tambem servindo de percutor, está representado na fig. 112. É um calhau de quartzite vermelho-escura, ellipsoidal, achatado, e com quatro centímetros de espessura. As porções dos bordos correspondentes aos extremos dos dois eixos, principalmente as que correspondem aos do eixo maior, mostram-se gastas pelo trabalho.

Este instrumento foi tambem extraído da gruta da escarpa do Moinho da Moura.

Outra classe de instrumentos se encontrou tanto no campo como na gruta citada; são massas arredondadas de calcareo, muitas d'ellas tendo distinctamente a fôrma oval ou espheroidal.

A massa esferoidal, fig. 113, de calcareo branco-rosado pertencente provavelmente ao andar do calcareo de Caprinulas, com outras semelhantes encontradas na mesma localidade, de superficie lisa e em partes quasi polida, assemelha-se muito a um calhau de rio. Ora, poder-se-hia considerar casual o encontro e o aproveitamento de massas de calcareo de semelhantes fórmas, pelos homens da pedra polida, se porventura fossem raras; porém não é assim, porque não só as colligimos em Licêa onde são frequentes, mas temol-as visto n'outras estações da mesma idade como, nas cercanias de Bellas e de Setubal; e por tanto julgamo-nos auctorizados a asseverar, que todas estas pedras arredondadas, variando do tamanho de ovos de perdiz até ao de grandes laranjas, semelhantes á que representa a fig. 113, foram largamente empregadas em diferentes usos pelos homens da pedra polida das regiões visinhas de Lisboa.

A fig. 114 é uma bolla ellipsoidal, pouco mais ou menos da fórma das precedentes, com a apparencia exterior do calcareo terroso da localidade; porém depois de polida mostrou ser formada de uma rocha compacta, d'aspecto um pouco gordo, fazendo lembrar á primeira vista alguma das variedades de jade; mas melhor examinada, reconheceu-se ser um calcareo crystallino saccharoide branco-rosado. Cremos porém que este exemplar não foi importado de fóra do paiz, porque no andar do calcareo de Caprinulas das visinhanças de Lisboa, de Loures, e n'outras localidades, temos encontrado o finissimo calcareo saccharoide de côres branca e rosada formando como pequenos ninhos ou massas dispersas no calcareo compacto não crystallino.

Algumas d'estas massas e bolla, é muito possivel que tivessem sido empregadas em moer ou contundir substancias pouco duras, mas o seu principal uso talvez fosse o de arma offensiva, já empregadas como pedras de funda, já presas a correias ou a cordões de qualquer substancia filamentosa, o que permitiria em combate proximo manobral-as contra o inimigo e offendel-o sem as perder; como ainda hoje usam os indios da America, segundo refere o sr. Jules Marcou ¹.

Representamos na fig. 115, um tronco de cylindro, de calcareo sub-crystallino branco-amarellado, assemelhando-se pela regularidade do diametro, e pela côr e aspecto da superficie, a um coto de vella de cera ou de stearina. Ignoramos o uso a que podesse destinar-se.

Emfim o pequeno prisma, fig. 116, de calcareo schistoide argillo-areoso cinzento escuro, apresenta-se gasto pelo uso nas duas maiores faces parallelas, como se tivesse servido para polir. Era evidentemente uma pedra de afiar e de alisar peças delicadas.

¹ *Bulletin de la Soc. Géol. de France*, 2.^a serie, t. XIII page 374, 1866.

Estes dois ultimos objectos foram tambem encontrados na gruta do Moinho da Moura.

Instrumentos d'osso

Na estação de Licèa tambem appareceram instrumentos d'osso, tanto no campo do Moinho da Moura como na pequena gruta correspondente, associados aos instrumentos de pedra que acabamos de descrever. Não são porém abundantes, e representam um pequeno numero de typos differentes, como se vê nas Est. 20.^a e 21.^a

Na fig. 117, Est. 20.^a, está representado um bello estylete com quinze centimetros de comprimento, encontrado na gruta do Moinho da Moura associado com ossos humanos e de animaes. Este instrumento é fabricado do cubito de um ruminante, de boi talvez, com a superficie polida pelo uso: para o lado do ápice a sua fôrma é a de pyramide conica, e na parte opposta e mais larga, está aberto um orificio cujo destino seria para por elle passar um cordão e suspender o instrumento.

Outro estylete d'osso, Est. 20.^a fig. 118, com cento e cinco millimetros de comprimento, formado tambem do cubito de um ruminante, foi encontrado no campo adjacente ao Moinho da Moura: é comprimido, terminando em ápice conico muito agudo.

Na fig. 119, representamos um terceiro estylete d'osso, tendo apenas sessenta e cinco millimetros de comprimento. É conico, comprimido para o lado da ponta, que está quebrada.

Encontrou-se tambem na gruta, outro estylete d'osso, fig. 120, com a ponta e a extremidade opposta quebradas.

O pedaço de apophyse espinhosa de boi, fig. 121, deixa ver em uma das faces um gastamento com a superficie polida e ao mesmo tempo estriada, mostrando ter servido para gastar um corpo tão duro pelo menos como o osso.

Encontramos tambem uma porção de costella de boi, fig. 122, affeçoada em fôrma de faca, de um lado com gume, e o bordo grosso do lado opposto, e tendo de comprimento onze centimetros.

A peça, fig. 123, é um pedaço d'osso affeçoado, ao qual se deu a fôrma cylindrica com pouco mais de sessenta millimetros de comprimento e oito e meio de diametro. Tem um pequeno collo n'uma das suas extremidades pelo qual podia suspender-se como pingente ou objecto de adorno. Tem alguma semelhança com os representados nas fig. 9 e 10, Est. 3.^a da *Zoologie e Paléontologie Générales* do sr. Paulo Gervais.

Emfim a fig. 124 representa uma lasca d'osso affeçoada.

Todos estes instrumentos estão em bom estado de conservação, e quasi todos foram colligidos dentro da gruta; fóra d'ella, e no campo do Moinho da Moura, encontraram-se outros semelhantes, tambem fabricados d'osso alguns dos quaes estão representados na Est. 21.^a e são os seguintes.

Fig. 125 e 125 a representam um estylete, fabricado de cubito de boi com dez e meio centímetros de comprimento. A base ou parte posterior está cortado para facilitar o uso do instrumento; e o ápice mostra-se bastante gasto deixando ver diversas facetas polidas determinadas pelo trabalho de brunir, de assentar costuras (?) ou d'outros semelhantes.

Fig. 126. Estylete de osso com cerca de nove centímetros de comprimento fabricado da tibia de um pequeno animal, talvez de coelho.

Fig. 127. É outro estylete tambem de osso, com toda a superficie polida, chato ou deprimido, e conico no ápice onde termina em ponta aguda.

Fig. 128. Representa um ponsão d'osso.

Fig. 129 a 131. Tres estyletes d'osso polido tendo todos a ponta quebrada.

Fig. 132 e 133. Duas pontas de estylete de osso polido.

Fig. 134. Um fragmento de botão (?) de osso.

Fig. 135. Fragmento de um instrumento fabricado de calcareo amarellado, e destinado a servir de lastro ou peso.

A arte ceramica entre os homens da estação de Licéa

Se se interroga a maioria dos fragmentos de ceramica espalhados á superficie do solo onde assenta a povoação de Licéa e na dos seus arredores, veremos n'elles restos de louça ordinaria de barro vermelho e de louça faiança vidrada e pintada, que um simples exame deixa ver logo que são productos de industria moderna. Proseguindo porém nas investigações, tanto á superficie do solo como a alguns decímetros abaixo d'ella, em cata de restos da mesma natureza, mas de outras edades, encontraremos numerosos fragmentos de vasos de barro, principalmente no campo do Moinho da Moura e ao norte da povoação, com pronunciadissimos caracteres da ceramica primitiva, os quaes não é facil confundir com os fragmentos de louça moderna. Além d'estes restos não temos ali encontrado um só pedaço de barro cosido que possa attribuir-se a adobo, tijolo ou telha, nem um fragmento de amphora ou de qualquer outro vaso de industria romana; nem tão pouco vestigios d'argamassas antigas, não obstante apparecem restos de thermas em Santo Antonio de Tercena, uns dois kilometros ao norte de Barcarena. Por tanto podemos afoutamente dizer,

que por entre os objectos de ceramica colhidos nas explorações da estação de Licêa, não encontrámos um só que nos pareça pertencer á industria dos tempos historicos primitivos.

Procedencia do barro empregado no fabrico da louça

Quem conhecer a composição mineral do solo d'estas localidades, não terá difficuldade em admittir que os homens da estação de Licêa possuíam em logares não muito distantes d'ali o barro de que careciam para o fabrico das suas louças, extraindo-o das massas lenticulares d'argillas e de grés argillosos finos que fazem parte das camadas da formação cretacea que se observa em diferentes localidades visinhas, taes como Rio de Mouro, Algueirão, Valle de Lobos, cercanias de Bellas, e ainda n'outros pontos proximos; localidades onde se tem explorado, e ainda se explora, bastante barro para o fabrico de telha e outra louça grosseira.

Outro motivo que abona esta nossa presumpção é termos encontrado nos fragmentos de louça de que usavam os homens de Licêa, a representação dos elementos de que se compõem os grés argillosos d'onde o mesmo barro parece ter procedido, como o quartzo branco e amarellado; o feldspatho em fragmentos crystallinos e em grãos; a mica branca; e enfim pequenos pedaços do mesmo grés que, por terem um cimento mais rijo, ficaram no barro como qualquer outra pedra.

Imperfeições do fabrico do barro

Pelo que acabamos de dizer, já se vê que o barro empregado no fabrico da louça de Licêa, era em geral muito grosseiro, ou antes os fabricantes de então ignoravam os processos de preparar barros finos e homogeneos. O mais que faziam, segundo o exame dos specimens colligidos, seria diluir o barro, e amassal-o depois o melhor que podessem para lhe darem ligação, plasticidade, e expurgal-o das pedras mais grossas; deixando todavia na pasta algumas que attingem cinco e dez millimetros de diametro.

Notaremos porém que as dimensões d'estes pequenos pedaços de pedra em nada embaraçavam a moldação dos vasos, porque no acto de estenderem a pasta sobre o molde, faziam com que o eixo menor do fragmento da pedra viesse a corresponder á espessura do vaso. Temos exemplares de louça que encerram fragmentos de quartzite de seis, oito e dez millimetros de comprimento, e que foram deixados na pasta sem que sobresaíam na superficie ex-

terna ou interna. Todavia os fragmentos d'esta grandeza são uma excepção, não indo além de tres millímetros a maior dimensão dos grãos deixados no barro prompto para o fabrico.

O aspecto pois das louças feitas com esta pasta era muito grosseiro; mas, até certo ponto, parece ter havido bastante cuidado para corrigir este defeito, fazendo com que pelo bem amassado do barro se dêsse bastante ligação á pasta e uma certa regularidade na distribuição dos elementos grosseiros, a fim de que as diferentes partes do vaso tivessem uma resistencia tão egual quanto possível. Assim conseguiram fabricar com estes barros vasos de grandes dimensões, alguns dos quaes, pela curvatura revelada nos fragmentos colligidos, mediriam na circumferencia da bocca cento e cincoenta centímetros, quarenta centímetros de altura, pelo menos, e quatorze millímetros apenas de espessura.

A verdade é que os homens da estação de Licêa não possuíam idéa alguma do crivo, ou se a tinham, mal sabiam applicar este aparelho ao coamento e limpeza do barro. Mas tambem é verdade que além d'aquelles vasos grandes tambem fabricavam outros de barro menos grosseiro, podendo mesmo dizer-se de barro medianamente fino; tal era aquelle com que faziam as pequenas tigelas, fig. 1 e 2, pag. 42 e 43, e d'aquelle que destinavam para o fabrico de vasos de pasta negra com aspecto porphyroide.

Não se pôde porém afirmar, se, para o preparo d'este barro se serviam d'algum aparelho separador, embora tosco, feito de uma ou mais camadas de ramos e folhas vegetaes, através das quaes fizessem coar a agua com o barro em diluição, ou se era sómente no trabalho do amassadouro que separavam os fragmentos ou grãos que pela sua dureza e volume se revelassem ao tacto; o certo é que preparavam um barro semi-fino no qual, embora sejam ainda patentes os elementos da rocha d'onde foi extraído, estão comtudo muito bem misturados, de modo a darem ao barro muita ligação e bastante plasticidade. Os vasos ou tijelas, fig. 1 a 3 representadas a pag. 42 e 43 e os vasos a que pertenciam os pedaços quebrados, representados nas fig. 5 a 7 pag. 44 e 45, e a que já nos referimos, eram fabricados d'esta pasta medianamente fina.

A este barro adicionavam ás vezes pó mui fino de carvão, que depois de amassado produzia uma pasta mais ou menos anegrada e homogenea. Junta-vam-lhe tambem uma certa quantidade de fragmentos miudos de spatho calcareo, ao que parece nunca maiores de seis millímetros, os quaes dispersos pela pasta negra se destacavam d'ella pela sua alvura, dando á louça o aspecto porphyroide (fig. 10, pag. 47).

Notaremos de passagem que o processo ou antes a fantasia de dar á louça aquelle aspecto ou a apparencia de brecha, usa-se muito nas proximidades de

Niza, onde se fabricam bilhas e pequenos potes, cuja superficie é cravejada de fragmentos angulosos de quartzo branco alvejando sobre o fundo vermelho do barro de que o vaso é feito.

O atrazo em que jazia a industria ceramica entre estes nossos predecesores, não era limitado sómente á imperfeição dos processos empregados para a depuração do barro, abrangia tambem o modo como este era levantado para dar aos objectos as fôrmas reclamadas pelas necessidades do fabricante: desconheciam a roda do oleiro, e todos os vasos eram levantados á mão e á fôrma. Assim o mostra ou faz suppor o exame dos vasos inteiros de ceramica e os objectos de barro mais bem conservados colligidos n'esta estação.

Um dos factos que immediatamente accusa a falta da roda do oleiro, é a irregularidade na espessura das paredes de um mesmo vaso, medida sobre circulos parallellos ao seu fundo ou á bocca. Outro que tambem prova a falta do conhecimento d'aquelle apparelho, é não estar toda a bocca do vaso ou a borda por elle formada n'um mesmo plano, como mostram evidentemente as tigellas representadas nas figuras 1.^a 2.^a e 3.^a já citadas. Pôde tambem notar-se a ausencia de roda na falta de parallelismo entre os traços ou estrias deixados pelas mãos do fabricante na superficie externa do vaso, os quaes se cruzam em vez de serem linhas circulares mais ou menos parallelas entre si.

Os sulcos que ornamentam a superficie externa dos diversos vasos deviam de ser igualmente profundos, e além d'isso circulares e equidistantes, se tivessem sido abertos com o auxilio da roda, o que não acontece como se vê na fig. 5 pag. 44; ao contrario, teem desigual profundidade, guardam differentes distancias, e não se mostram circulares nem parallellos. Nos fragmentos representados nas fig. 6 e 7 pag. 45, guarnecidos na superficie externa de ornatos executados com algum cuidado e até com certo gosto, observa-se que as faxas limitadas por cada par de sulcos têm n'uns pontos quatro, n'outros cinco, e n'outros até seis millimetros de largura, quando esta devia ser uniforme se se tivesse empregado a roda. Semelhante desigualdade se nota no fragmento do copo, fig. 5.^a pag. 44, e nos demais fragmentos de vasos semelhantes colligidos n'esta estação.

Acabamento dos vasos fabricados á mão

Tudo nos mostra pois que os vasos a que nos temos referido eram feitos á mão, e provavelmente em fôrma de pau ou de barro cozido, dando-se-lhe depois o acabamento necessario. Este acabamento consistia em desbastar as superficies externa e interna dos mesmos vasos, tirando-lhes as desigualdades emquanto o barro se conservava enxambrado e se prestava a este trabalho;

em preparar e acabar a bocca do vaso; em envernisar alguns d'elles; e em imprimir-lhe ornatos sempre grosseiros.

A maior parte dos exemplares que temos á vista mostram vestigios do trabalho executado para desgrossar, desempenar e tirar as desigualdades da superficie, o que executavam certamente com raspadores de pedra e talvez do osso. Raros são os fragmentos d'esta louça, em cuja superficie se não veja a estriação deixada pelo emprego d'estes instrumentos.

As boccas dos vasos rematavam de muito differentes maneiras. N'uns formavam uma borda desigual, mais grossa do que a parede do vaso, fig. 6, pag. 45, e revirada para fóra; n'outros ao contrario, a borda era voltada para a parte interior, fig. 9, pag. 46; havia-os tambem com borda arredondada e mais grossa do que a parede do vaso, mas sem sobresair á superficie externa do mesmo.

Nos copos ou taças, fig. 4 e 5, que pareciam destinadas para libações, as paredes do vaso adelgaçavam para cima, formando uma borda pouco espessa que se accommodava melhor aos labios.

O que tambem temos a notar n'este logar, é que nos variados restos de vasos encontrados na estação de Licêa, não vimos que estes tivessem cabos, azas, ou quaesquer outros appendices destinados ao melhor manuseamento dos mesmos, como é frequente ver-se nas louças, principalmente nas encontradas n'outras estações de menos remota antiguidade, como nos *terramares* e em outros depositos contemporaneos. O que se nos deparou foram alguns fragmentos de vasos munidos de orificios circulares atravessando a espessura da parede e abertos proximo á bocca dos mesmos vasos, o que faz suspeitar, que tivessem por fim receber azas de couro ou de fibras vegetaes para por ellas se suspenderem. Podiam tambem estes orificios ao menos em alguns vasos, servir de registos para descarregar os liquidos lançados dentro d'elles quando excedessem uma certa medida.

Emfim os ornatos com que os homens da estação de Licêa guarneciam as suas louças eram geralmente gravados a ponteiro ou a estylete, como mostram os desenhos dos exemplares figurados; não se vendo nas mesmas louças baixos relevos, nem a representação ou copia de qualquer objecto. Estes vasos, depois de levantados e de preparados com o desbaste e desempenamento, receberam na sua superficie externa e em toda a volta alguns traços, e pequenos sulcos interrompidos, sujeitando apenas esta singelissima ornamentação a uma certa symetria, mas sem justeza nem regularidade no traço, e sem outro guia mais do que o olho e a mão do artista.

Verniz com que revestiam a superficie de alguns vasos de barro mais fino

Não obstante o atrazo em que se achava a industria ceramica entre os homens de Licêa, reconhece-se comtudo que elles se empenhavam em melhora-la, tanto no que respeitava á preparação do barro como ao fabrico e acabamento das suas louças. Assim o exame de algumas taças, e fragmentos de vasos encontrados na gruta, mostra-nos que aquelles primitivos fabricantes applicavam um verniz anegrado a parte da sua louça destinada a usos especiaes, como para bebidas e outros. Com este preparo davam ao vaso um melhor aspecto, tornando-o ao mesmo tempo mais apto para conservarem n'elle oleos e substancias gordurosas; além de que diminuia a avidez do barro pela humidade, e abrigava a superficie do vaso da acção destruidora dos agentes externos, sempre mais ou menos energica, segundo as propriedades hygrometricas do barro e o seu estado de cosadura, devendo a louça assim beneficiada ter maior duração.

Este verniz parece que preludiou aquelle que em subseqüentes civilizações se empregou na ceramica, principalmente entre os etruscos.

Pelo que toca á composição do verniz em questão só podemos fazer conjecturas a seu respeito. Examinando os vasos e mais fragmentos de louça revestidos com semelhante inducto, reconhecemos que lavando este verniz com agua quente e esfregando-o com suavidade continuava a conservar-se adherente ao barro; porém empregando uma fricção mais activa e duradoura, a agua tornava-se de côr castanho anegrada, até que por fim diminuindo a espessura do inducto deixava-se ver por baixo a côr avermelhada do barro mal cosido; n'outros exemplares em que repetimos a experiencia, o verniz não se desvanecia, e ás vezes estalava, destacando comsigo delgadas laminas do barro sobre que estava applicado.

Não deve esquecer-se que todos estes exemplares estiveram expostos á acção destruidora do tempo por milhares de annos, o que necessariamente deveria contribuir muito para a deterioração do verniz.

O exame das qualidades apparentes deste inducto fez-nos suspeitar que seria formado do barro mui fino, a que os oleiros de hoje chamam *lambuge*, a qual os primitivos fabricantes da estação de Licêa facilmente obteriam, addicionando-lhe depois pó impalpavel de carvão. A mistura, muito bem amassada, converterse-hia em uma pasta muito ligada e homogenea, a qual depois de diluida em agua até uma certa densidade, seria applicada a toda ou a parte da superficie dos vasos que se pretendessem beneficiar, como succedeu por exemplo aos vasos fig. 1, 2, 3, de pag. 42 e 43.

A observação d'estes e d'outros exemplares, sujeitos ao nosso exame, faz-nos lembrar que o processo seguido na applicação do verniz seria com pequenas differenças o seguinte:

O vaso destinado a receber o inducto, depois de bem secco, alisado em toda a superficie e levado a coser, receberia em seguida o verniz, cuja adherencia seria promovida com o auxilio de um brunidor de pedra polida. Feita esta operação iria o vaso de novo ao fogo, mas brando, para completar a adherencia do verniz até onde podesse ser.

Processo da cosedura

Segundo as indicações reveladas pelo exame dos objectos colligidos, os homens d'esta estação cosiam a sua louça ao ar livre; ao menos é o que parece inferir-se da maneira desigual porque o calor se distribuia nas diferentes partes de um mesmo exemplar, patenteada na variação da côr que apresenta o barro cosido da periphèria para o interior do vaso. Em todo o caso o fogo que davam a esta louça era sempre brando, porque na maior parte dos exemplares encontrados a côr vermelha não chega a penetrar toda a espessura do vaso; isto é as superficies exteriores apresentam uma côr avermelhada mais ou menos carregada, chegando ao vermelho de tijolo, em quanto que a parte interior mostra, ora a côr averdoengada de azeitona, ora a côr acastanhada.

O calor que davam ás louças de aspecto porphyroide era ainda muito menor do que o applicado ás outras louças, aliás não só desapareceria o carvão que tinham misturado na pasta, como se coseria o spatho calcareo contido na mesma pasta convertendo-o em pó, como excepcionalmente deixam ver alguns exemplares que ali colligimos.

Resumindo. Os homens prehistoricos de Licéa, preparavam o barro que destinavam ao fabrico da louça do seu uso, por meio de processos bastante imperfeitos; desconheciam a roda do oleiro, e por isso fabricavam os seus vasos á mão, ficando por tanto com grandes imperfeições nas fórmãs: desconhecendo o emprego dos fornos para coser louça, faziam a cosedura ao ar livre, pouco mais ou menos da mesma maneira como ainda hoje se prepara nas charnecas, e pelos processos mais grosseiros, o carvão vegetal destinado ás cosinhas. Todavia reconhece-se que aquelles homens empregavam esforços para desenvolver esta industria, do que são prova: alguns fragmentos de barro menos grosseiro que se encontraram no campo do Moinho da Moura, o uso do verniz, e o emprego de processos para augmentar a adherencia d'este na superficie dos vasos a que era applicado.

É comtudo para notar, que em todos os objectos de ceramica aqui encontrados, não se nos depara um só que tivesse azas, orelhas, cabo, ou outro qualquer appendice que auxiliasse o seu manuseamento; o contrario do que se observa em muitas das louças colligidas nas estações da idade do bronze, e nas dos terramares principalmente.

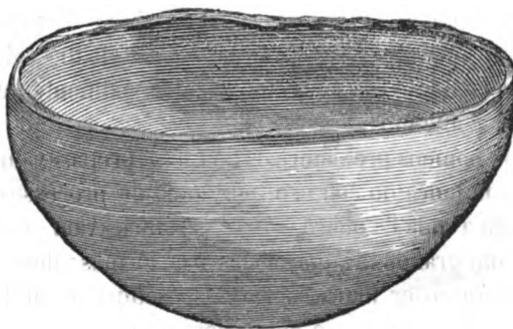
Cabe igualmente dizer n'este logar, que em muitos dos vasos destinados a receber ornatos, era a sua superficie primeiramente bem alisada e brunida até ficar polida, como deixam ver por exemplo, os especimens das fig. 5 e 6.

Devemos tambem aqui notar que os homens de Licèa parece terem desconhecido o emprego dos artefactos de barro applicados ás construcções, porque nas pesquisas que ali fizemos não encontramos um unico fragmento de tijolo, de adôbo, ou de telha. Este facto, posto que negativo, constitue por emquanto uma prova da antiguidade d'esta estação em relação á época romana.

Terminaremos esta descripção com as gravuras de alguns d'estes objectos, á qual juntaremos ainda as reflexões que julgarmos necessarias.

Nos desenhos que seguem, fig. 1, 2 e 3, estão representadas tres tigelas, as duas primeiras inteiras e a terceira quebrada. O barro de que são fabricadas é medianamente fino e avermelhado pela cosedura. A fôrma de cada uma d'ellas é a de uma calote espherica imperfeita. Toda a superficie é lisa e sem ornatos, e está revestida de verniz anegrado e lustroso.

Fig. 1

 $\frac{2}{3}$ da grand. nat.

O vaso representado pela fig. 1 tem: cento e dois millimetros de diametro na bocca, trinta e seis de altura, e dois a tres de espessura na bocca. O vaso fig. 2 tem pouco mais ou menos cento e vinte e cinco millimetros de diametro; quarenta

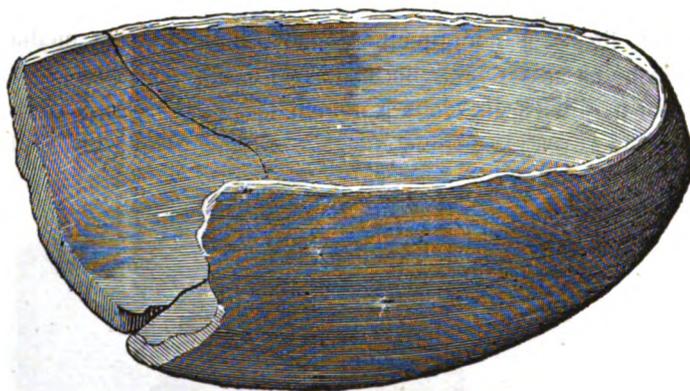
Fig. 2



$\frac{2}{3}$ da grand. nat.

e dois a quarenta e tres de altura, e quatro a seis de grossura. O da fig. 3 tem cento e trinta e oito a cento e quarenta millimetros de diametro; cinquenta e quatro a cinquenta e cinco de altura, e seis a sete de espessura.

Fig. 3



$\frac{2}{3}$ da grand. nat.

O vaso, fig. 4, está muito mal acabado e mal cosido, parecendo não ter sido fabricado pelos artistas que obraram os vasos das fig. 1 a 3. Tem na bocca oitenta e quatro millimetros de diametro, pouco mais ou menos e setenta e seis a setenta e oito de altura.

6 *

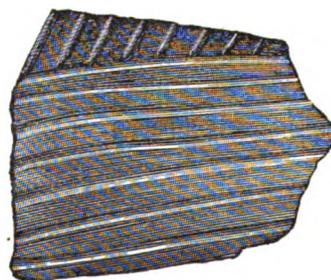
Fig. 4



$\frac{2}{3}$ da grand. nat.

O exemplar, fig. 5, é o fragmento de um copo de barro medianamente fino, de côr vermelha acastanhada na superfície externa, e com ornato de traços singelos não paralelos gravados a ponteiro ou a estylete. A superfície interior do vaso está revestida de uma delgada camada de verniz preto muito adherente.

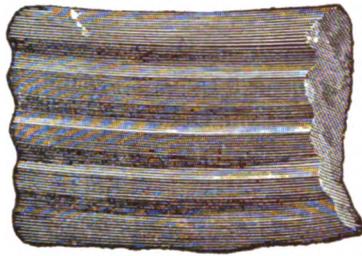
Fig. 5



$\frac{2}{3}$ da grand. nat.

O exemplar, fig. 6, é o fragmento de outro vaso, talvez bacia, fabricado com algum esmero e brunido nas superficies externa e interna, parecendo ter recebido uma camada de verniz de côr acastanhada. É ornamentado com sulcos largos e profundos, mas não eguaes.

Fig. 6



$\frac{2}{3}$ da grand. nat.

Os exemplares representados nas fig. 7 e 8 mostram ornatos mais bem feitos do que os demais restos ceramicos encontrados na estação de Licêa, gravados sobre a superficie do vaso depois de previamente brunida. A finura da pasta, a côr vermelha clara da louça, e o estylo dos ornatos, destoam do caracter da pasta e da ornamentação dos outros vasos e fragmentos descriptos, e fazem lembrar a ceramica da idade do bronze.

Fig. 7



$\frac{2}{3}$ da grand. nat.

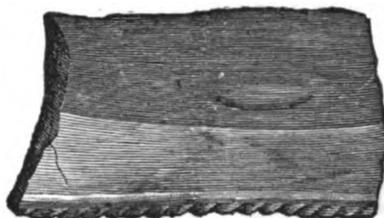
Fig. 8



$\frac{2}{3}$ da grand. nat.

O exemplar, fig. 9, é o fragmento de uma tigela ou bacia de barro medianamente fino, de côr vermelha acastanhada, mas alisada á palheta tanto interior como exteriormente.

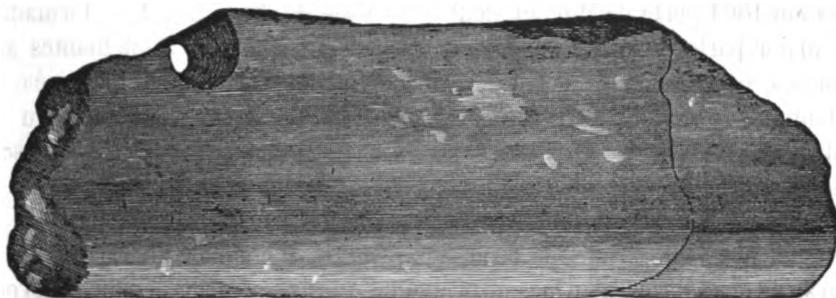
Fig. 9



$\frac{2}{3}$ da grand. nat.

A cerâmica com o aspecto porphyroide na superfície era muito do gosto dos homens primitivos de Licá, a avaliar pelos numerosos fragmentos de louça d'este estylo que ali se encontraram; e parece terem-n'o adoptado no fabrico de vasos de grandes dimensões: assim a fig. 10 representa a porção da borda de um grande vaso, cujo diametro na bocca não seria inferior a oitenta centímetros; havendo fragmentos pertencentes a outros vasos que teriam quinze, trinta, e mais centímetros de diametro na bocca.

Fig. 10



$\frac{2}{3}$ da grand. nat.

Despojos animaes da estação de Lioéa

Os productos d'arte humana que acabamos de descrever, estavam acompanhados de restos de animaes pertencentes a diversas especies de conchiferos e de vertebrados, mas em limitadissimo numero. Uns jaziam no campo do Moinho da Moura envolvidos na terra vegetal, e no sub-solo, em associação com raros instrumentos de osso e instrumentos de pedra polida; outros foram extraídos da gruta, a que já nos temos referido.

Uma parte d'estes restos, expostos como estavam, á acção do tempo e aos movimentos que a terra vegetal tem soffrido por effeito da cultura, estão muito estragados e mesmo quasi desfeitos, principalmente as peças frageis, como ossos chatos e esponjosos, e o corpo de alguns ossos longos; a outra parte, como as cabeças d'estes mesmos ossos longos, maxillares e dentes de algumas especies animaes encontraram-se em menos mau estado de conservação.

De todos estes restos faremos uma indicação summaria.

Conchas

Começando pelas conchas, observaremos que não é raro encontrar-se nas arribas da nossa costa maritima, e nas margens de alguns dos nossos principaes rios, certas accumulações de conchas formando no solo manchas de varia grandeza, em partes acompanhadas de ossos de animaes terrestres e mesmo d'alguns exemplares de sillex, revelando muitas d'ellas terem sido restos de comida deixados por tribus de homens que ahi estacionaram.

D'estas accumulações de conchas a mais notavel, das poucas que conhe-

cecos no interior do nosso paiz, é a denominada « Cabeço d'Arruda », descoberta em 1861 perto de Muges, dentro do Valle do Tejo (Est. 1.^a), formada na sua maior parte de valvas da especie *Lutraria compressa*. Semelhantes accumulações porém não se vêem nas proximidades da estação de Licêa, não obstante as pequenas distancias, de 3 a 10 kilometros, que separam este ponto das praias e foz do Tejo, e das praias do mar entre Oeiras e Cascaes, onde, n'umas ou n'outras ha molluscos comestiveis, muitos d'elles faceis de pescar entre os penedos que a agua deixa a descoberto na maré vazia.

Sem nos lembrarmos de fazer dos primitivos homens de Licêa uma população de pescadores, nem mesmo pretender que fizessem dos productos da pesca parte importante da sua alimentação, observaremos comtudo que, attenta a já mencionada pequena distancia da estação ás praias, podiam elles ter feito grande uso d'este genero de comestivel, e os restos de conchas que ali se devessem encontrar serem em muito maior abundancia do que realmente são.

A verdade porém é, que a porção do campo de Licêa que parece ter sido a mais demoradamente occupada por aquelles mesmos homens, está coberta de terra vegetal, a qual desde remotos tempos recebe adubos e cultura; isto é, são terras estrumadas e lavradas, e por conseguinte revolvidas pelos instrumentos aratorios uma e duas vezes por anno; facto este que junto á acção destruidora dos agentes atmosphericos, dá uma plausivel explicação do estrago, e do successivo desaparecimento que podiam ter tido as conchas que desde aquelles remotos tempos tivessem ficado em camadas ou monticulos, embora pouco espessos, dispersas pelo solo.

Como quer que seja, os fragmentos são abundantes, e os poucos exemplares inteiros que se encontraram tanto no campo como na gruta, pertencem aos seguintes generos e especies:

Triton cutaceus.

» sp? fragmento de um individuo grande.

Nassa reticulata.

Patella athletica.

Emarginula depressa.

» *emarginata*.

Tapes decussata.

Cardium lævigatum de Pennant, não de Linneo.

Mitylus edulis.

Ostrea, fragmento.

Unio, fragmento.

As especies *Cardium lævigatum*, *Tapes decussata*, *Emarginula depressa*

e *Mitylus edulis* foram encontradas, tanto no campo como dentro da referida gruta.

Vertebrados

Os ossos de vertebrados que colligimos na estação de Licêa, pertencem todos á classe dos mammaes, e se bem que abundantes em numero, representam todavia mui pequeno numero de generos e de especies. Estes despojos são de boi, veado, cabra, cavallo, porco, lobo e coelho.

Daremos uma noticia resumida de algumas das peças osseas d'estes animaes que estiverem melhor conservadas, começando pelas do Boi.

Bos. As peças mais características que colligimos dos individuos d'este genero foram as seguintes:

(a) Molares do maxillar inferior com tres pilares semi-cylindricos, correspondendo a cada um d'elles dois crescentes, e sendo por isso o sexto ou ultimo molar da serie; da base, e no intervallo de cada dois semi-cylindros, nasce um cone pontudo que nos exemplares dos individuos novos attinge pouco mais de metade da altura do dente: alguns teem as faces de trituração apenas começadas a gastar, por pertencerem a individuos novos; outros porém, que as teem gastas até proximo do collo do dente, mostrando o marfim em quasi toda a superficie da corôa, pertenciam evidentemente a animal velho, e talvez selvagem.

(b) Molar do maxillar superior, quarto da serie, composto de dois pilares semi-cylindricos. Colligimos ainda outros muitos exemplares que serão os quartos ou quintos molares, pertencentes a individuos distinctos, uns novos, outros adultos e velhos; contando-se entre estes um do maxillar inferior tão gasto que tem a face de trituração rente ao collo do dente.

(c) Diversos exemplares do terceiro, segundo e primeiro molares da serie, todos persistentes, e mais ou menos gastos nas faces de trituração, mostram ter pertencido a individuos adultos e velhos.

(d) Germens de molares, e molares de leite.

(e) Ossos curtos como: vertebras, astragalos, calcaneos, etc.

(f) Extremidades articulares e fragmentos de ossos longos, todos partidos.

Entre estes ultimos exemplares encontra-se a extremidade articular inferior de um humero, fendido intencionalmente para descobrir o canal medular, e cuja secção de fractura foi depois alisada com raspador ou outro instrumento cortante.

(g) Porções de ossos longos de pequenos ruminantes com uma das extremidades articulares, e alguns d'elles lascados para mostrar o canal medular.

(h) Diversos fragmentos de costellas.

Não encontrámos ossos do craneo nem maxillares inferiores, nem tampouco exemplares dos appendices frontaes ou cornos de animaes d'este genero; tampouco achámos ossos longos com as suas articulações; e ignoramos se alguns dos individuos a que estes restos pertenciam, tinham ou não treze pares de costellas, para com estes dados poder dizer-se alguma coisa acerca da especie a que estes mesmos restos podiam ter pertencido. É verdade que os caracteres tirados dos dentes teem muita importancia na determinação das grandes divisões, dos generos e mesmo de muitas especies, mas pequeno auxilio prestam na determinação das especies do genero *Bos*.

É porém possível e mesmo provavel, que aquelles restos devam referir-se á especie *Bos tauros* que vive hoje no paiz; no emtanto não seremos nós que o affirmaremos; não só porque a Zoologia não é a nossa especialidade, como porque, os caracteres tirados dos exemplares acima relacionado, são deficientes e pouco discerniveis para n'elles assentar uma determinação especifica. Além de que, falta-nos o auxilio do estudo da zoologia do periodo da pedra polida, que infelizmente ainda não pôde encetar-se entre nós, a fim de se compararem mesmo dentro dos estreitos limites onde pôde ser feito, e se conhecerem as alterações e diferenças produzidas pela domesticidade e pela civilização nas especies recentes mais communs no paiz desde o começo do indicado periodo.

Cervus. Por entre os ossos extraídos da gruta dêmos tambem com diversos fragmentos de carpo de ruminante, que pelas dimensões e fórmulas supozemos que poderiam ter pertencido a uma qualquer especie d'este genero, sem todavia nos atrevermos a affirmar-o positivamente, por nos faltarem outras peças de esqueleto de veado, em cujos caracteres podessemos firmar uma opinião accetivel.

Estes fragmentos estão uninidos das suas respectivas extremidades articulares inferiores; e em alguns d'elles a fractura parece ter resultado de pancada intencionalmente dirigida sobre o osso, para lhe descobrir o canal medular, ou talvez para estes mesmos fragmentos servirem para cabos de instrumentos.

É muito provavel que as especies d'este genero que habitam o paiz, e principalmente as charnecas do Alemtejo, da Beira e da Extremadura, sejam as mesmas que viveram no nosso solo na idade da pedra polida; e que uma d'ellas tivesse sido a *Cervus Capreolus* natural das regiões temperadas da Europa.

Ovis. A peça mais inteira de animal d'este genero que encontrámos em Licêa, e na gruta do Moinho da Moura, foi o ramo direito de uma mandibula, á qual faltam os respectivos quatro dentes incisivos, mas cujos alveolos estão vazios e sem atrophia. Dos seis dentes molares com que o mesmo ramo devia

ser munido falta-lhes o quinto e o sexto: as corôas de todos elles estando muito pouco gastas, principalmente a do quarto molar que conserva as raízes. Esta mandíbula pelo estado dos seus dentes, e mesmo porque o osso não tem ainda o seu completo desenvolvimento, pertenceu evidentemente a um individuo novo.

Encontraram-se ainda na mesma gruta mais dois fragmentos de maxillar inferior de animal do mesmo genero, pertencentes tambem a individuos novos, e com elles diversos fragmentos de intermaxillares de adultos. Foram igualmente colligidos bastantes dentes molares de dois maxillares de carneiro ou de cabra, pertencentes a individuos de differentes edades, alguns d'elles tão gastos, que entre a corôa e o collo do dente ha apenas alguns millimetros, devendo por isso pertencerem a animal velho.

Nos mesmos logares colheram-se tambem ossos longos, como humeros e femuros de pequenos ruminantes, e muito provavelmente pertencentes ás mesmas especies d'este genero.

Não estamos habilitados a nomear os generos e especies a que estes restos pertenciam, por quanto, n'este grupo tão natural de ruminantes, o numero, a disposição e a fórma dos dentes, sem o auxilio de outros caracteres, de pouco serve para levar o individuo ou individuos ao genero e á especie a que pertencem; o mais a que podemos chegar, com o conhecimento d'estes exemplares, é asseverar que são de pequeno ruminante d'um dos generos *Ovis* ou *Capra*.

É bem sabido que as affinidades que existem entre os organismos dos individuos d'estes dois generos são tão intimas, que o cruzamento do carneiro com a cabra dão productos fecundos: sendo este facto além de outras razões, os fundamentos que levavam muitos naturalistas a reunir os animaes em questão sob o mesmo grupo que denominaram *Capra* e *Aeginomus*¹, contra o que haviam estabelecido e sustentado naturalistas distinctos. E tanto, que ainda em 1830, Goldfuss, insistindo na distincção d'aquelles dois generos, propoz que a ausencia ou a presença das barbas, a differença da pellagem, e a da direcção e curvatura dos cornos, constituissem uma parte dos caracteres distinctivos entre os dois generos *Ovis* e *Capra*; o que revelava mingua de conhecimentos sobre os caracteres osteologicos differenciaes d'estes animaes para a separação, bem definida, dos dois generos em questão. Hoje, depois de observações mais desenvolvidas sobre as differenças no organismo dos individuos d'estes generos, alguma intervenção tem aquelles caracteres na separação dos mesmos generos; porém como conhecê-los ou descortinal-os em peças soltas, fosseis ou não, como as que encontramos na estação da pedra polida de Licêa? Não é tarefa

¹ *Dictionnaire Universel d'Hist. Nat.* de C. d'Orbigny, t. 8.º, pag. 406

facil, mesmo para naturalistas com conhecimentos *especies* n'este ramo das sciencias philosophicas.

O que parece certo, quer estes restos de esqueletos sejam de um. quer de outro genero, cabra ou carneiro, é que os habitantes da estação de Licéa fizeram uso d'estes animaes fosse para lhes aproveitar o leite, comer a carne, ou para ambas estes destinos. E se eram especies já domesticas, como é prova-vel, tolavia o facto do dente gasto até ao collo, auctorisando-nos a suppor que haveria então n'esta parte do nosso paiz, nas serranias mais agrestes, alguma das especies do genero *Capra*, como ainda hoje se encontram na serra do Gerez, segundo a memoria do nosso erudito naturalista o sr. dr. J. V. Barbosa du Bocage¹.

Equus. Este genero é apenas representado por tres dentes molares que nos parece terem pertencido ao mesmo individuo; são o 3.º e o 4.º molar esquerdo do ramo da mandibula esquerda, e o 2.º ou 3.º molar esquerdo do maxillar superior: foram encontrados na camada do sub-solo proximo ao Moinho da Moura. Além d'estes exemplares não se nos deparou mais nenhuma peça que possessemos referir a este genero.

Sus Scrofa. Uma grande porção dos ossos que colligimos no campo do Moinho da Moura pertence a individuos diferentes d'esta especie; taes como peças da columna vertebral, ossos longos, ossos curtos, ossos do craneo, inter-maxillares e mandibulas; emfim, encontraram-se quasi todas as peças do esqueleto do porco, embora de individuos distinctos.

Parte dos maxillares encontrados eram de individuos novos, porque alguns dentes persistentes estão ainda occultos nos respectivos alveolos, e muitos dos fa sos e grossos molares tem os seus tuberculos muito pouco gastos, e mesmo ainda pontudos, por terem funcionado pouco tempo na masticação. Outros maxillares, porém, pertenciam a animaes adultos e mesmo muito velhos. Temos entre estes ultimos uma mandibula com a arcada dental pronunciadamente concava; os dentes molares não sómente sem tuberculos, mas as corôas gastas até proximo das raizes, deixando ver o marfim em quasi toda a superficie. Alguns exemplares que colligimos de inter-maxillares, conservam ainda os seus incisivos implantados nos respectivos alveolos.

Além dos restos ennumerados, encontrámos tambem o fragmento de uma presa de javali com doze centimetros de comprimento. Então havia já no nosso paiz, como ainda hoje ha, duas especies do genero *Sus*, o porco domestico e o javali.

Devemos observar que a quantidade de ossos de porco encontrados n'esta estação foi relativamente grande, e leva-nos muito naturalmente a suppor, que

¹ *Memorias da Academia Real das Sciencias*. Nova serie, t. 2.º

os homens que a habitaram faziam mui grande consumo da carne do porco. É mais um facto que corrobora a asserção de Blanville, assim expressa na sua obra monumental: *Ostéographie des mammifères*.

«On peut aussi regarder comme des singularités d'un autre genre, ce qui tient à la nature de sa chair et de sa graisse, que c'est du Cochon dont l'espece humaine a le plus généralement, et peut être d'abord plutôt que du mouton et du bœuf, tiré la première matière animale dont elle se soit nourrie, et que c'est encore la nourriture qui est le plus généralement répandue dans toutes les classes, et surtout dans celle du peuple, qui fait le plus grand nombre chez toutes les nations, au point qu'il semble qu'il y ait une certaine relation de nombre entre la population humaine et la population du sanglier domestique.»

Este phenomeno da proporcionalidade entre as populações humanas e o numero dos individuos d'esta especie tem por causas principaes a grande fecundidade da mesma especie, e outras qualidades peculiares que o mesmo naturalista menciona nos termos seguintes:

«...les Cochons sont véritablement omnivores, c'est-à-dire que depuis le végétal le plus simple ou l'herbe qu'ils paissent à la manière des ruminants, par la disposition des dents incisives, jusqu'à la chair vivante qu'ils devorent à la manière des carnassiers, au moyen des fausses molaires presque tranchantes, toute nourriture leur est bonne...»

«Une particularité qui ne les caractérise pas moins, c'est qu'ils sont complètement ubiquistes, pouvant vivre sous tous les climats, dans toutes les circonstances atmosphériques; en effet, quoique de nature ils préfèrent ceux de température moyenne, et des lieux plus ou moins marécageux qui se trouvent dans les bois, dans les forêts qui bordent les grands cours d'eaux, ils peuvent exister et se reproduire dans tous les pays, à l'exception des contrées polaires. En effet, quoique exclusivement de l'ancien continent, le Cochon a pu, comme le Cheval et le Chien, suivre l'homme dans toutes les parties du nouveau monde sans avoir rien perdu de ces qualités natives¹.»

D'estas considerações podemos inferir, com muita plausibilidade, que o facto da proporcionalidade entre as populações humanas e os individuos da especie de que tratamos, data provavelmente da idade da pedra polida, ou desde a conquista dos animaes domesticos pelo homem.

Canis. Não podemos apurar com segurança senão uma peça da cabeça de animal d'este genero; é o fragmento do ramo esquerdo de uma mandíbula espessa e comprida, com o bordo inferior encurvado. Este osso está quebrado desde o alveolo do dente canino até á parte anterior da mandíbula, e falta-lhe o ramo ascendente. Dos dentes molares existe apenas um, o quinto,

¹ Blanville, t. iv, pag. 406-407.

faltando todos os outros, mas deixando ver os seus alveolos vasios, em excellent estado de conservação, e mostrando-se em um d'elles as cavidades correspondentes ás raizes divergentes de um grande dente, ou do dente principal. A comparação d'este exemplar com as figuras da Est. 3.^a do tomo 2.^o da obra de Blanville, e com outros exemplares do mesmo genero que o nosso collega o sr. Delgado encontrou, nas explorações que ha annos empreheudeu nas grutas de Cesareda, não deixa a menor duvida de que aquella porção de mandibula pertenceu a um lobo.

Esqueleto humano

Os ossos humanos colligidos na estação de Licéa foram todos encontrados na gruta do Moinho da Moura em associação com a maior parte dos ossos de animaes que deixamos descriptos; e pôde dizer-se que comprehendem todos ou a maior parte dos ossos que constituem o esqueleto humano, embora pertencentes a individuos diferentes. Começaremos pelos

Ossos da cabeça

D'entre os diversos ossos da cabeça humana que d'ali extraímos, mencionaremos os seguintes:

1.^o—Uma porção de frontal apenas completo desde o bordo superior até á chanfradura nasal, conservando parte das cavidades orbitarias e fallando-lhe a espinha nasal e as porções lateraes que articulam com os ossos temporaes.

Examinado o exemplar pela sua face anterior não mostra vestigios da linha mediana, ou da sutura; a glabella está desvanecida, as bossas frontaes são pouco apparentes, as arcadas superciliares não se distinguem, mostrando-se n'esta porção de craneo uma superficie lisa e continua desde as bossas frontaes até ás arcadas orbitarias. Emfim, a abobada correspondente é pouco convexa, e o individuo a quem este osso pertenceu tinha uma fronte muito baixa.

Pela face posterior e correspondentemente á linha mediana, mostra o mesmo exemplar a crista frontal bastante pronunciada, desde a sua origem inferior até á altura das bossas frontaes onde se converte na goteira sagittal, a qual attinge ali 10 millimetros de largura: a parte da superficie correspondente ás abobadas orbitarias é muito rugosa, desvanecendo-se porém estas rugas proximo das bossas frontaes. A espessura maxima das paredes d'este osso é de 3 millimetros.

2.^o—Dois fragmentos do osso frontal, pertencente cada um d'elles a seu

individuo. Observa-se n'estes exemplares a chanfradura nasal, e aos lados d'ella os vestígios das cavidades orbitarias e bem assim ligeiras bossas frontaes. Um d'elles tem as arcadas superciliares tão patentes e continuas, que chegam a confundir-se com a hossa frontal média; a espessura d'este osso é de 3 a 4 millímetros. O outro fragmento é liso na face anterior, com vestígios apenas de bossas frontaes, sendo a espessura de 2 a 2 $\frac{1}{2}$ millímetros.

Pelo que respeita ás outras dimensões d'estes exemplares, não as podemos tomar, e apenas do primeiro nos é permittido dizer que a distancia entre as apophyses orbitarias externas é de 90 millímetros, e o diametro transversal da orbita mede 30 millímetros. Por um lado esta dimensão e a ausencia da linha mediana na superficie anterior, e pelo outro a pequena grossura do osso, fazem suspeitar que estas porções de craneo tivessem pertencido a tres individuos novos ou adolescentes; parecendo-nos que o primeiro e terceiro fragmento talvez fossem de individuo do sexo feminino.

3.º—Um fragmento de occipital de adulto, ao qual falta o respectivo orificio, tendo o osso 3 a 5 millímetros de grossura.

4.º—Diversos fragmentos de craneos, de individuos muito novos, alguns recém-nascidos, como se vê das dimensões d'estes ossos, principalmente das suas espessuras, que são apenas de meio a um millimetro, e como o indica tambem a ausencia das chanfraduras dentadas, que mais tarde deviam formar suturas por onde se ligariam entre si as diversas peças do craneo.

5.º—Uma porção de inter-maxillar, fig. 44, composto das duas respe-

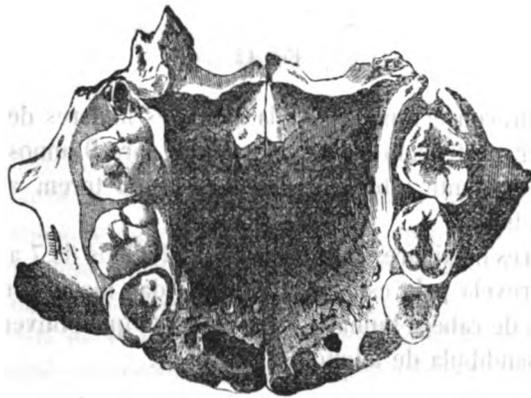


Fig. 44

ctivas metades. De um lado apresenta dois falsos molares e um molar verdadeiro, deixando ver um quarto molar a romper, tendo desaparecido o semelhante do outro lado, por se ter fracturado a parede da cellula que o alojava. Falta-lhes os dois laniares, e estavam a romper os dois incisivos presistentes.

6.º—Um maxillar inferior, fig. 12, com os dentes incisivos e caninos per-



Fig. 12

sistentes a sairem, conservando de cada lado tres molares de leite. Esta mandibula parece ter pertencido a individuo de 8 para 9 annos de idade. Ajusta-se bem ao precedente inter-maxillar, parecendo terem ambos pertencido ao mesmo individuo.

7.º—Mais tres maxillares inferiores de individuos de 7 a 8 annos, quando muito, como se revela pelo estado da dentiçao das mesmas mandibulas.

8.º—O osso de cabeça humana mais completo que obtivemos n'esta exploração, foi uma mandibula de adulto, fig. 13 e 14.



Fig. 13

Este exemplar tem os tres ultimos dentes molares de cada lado mui pouco gastos, faltando todos os outros por terem caído depois da morte do individuo. Assim o mostra o estado dos respectivos alveolos, nos quaes não se reconhece o mais pequeno indicio de atrophia.

Na face anterior do corpo da mandibula distingue-se bem a symphyse, e na posterior vêem-se os tuberculos da apophyse *geni*.

Um dos caracteres que mais sobresaee n'esta mandibula é ser orthognata, como se verifica na disposição vertical das cavidades alveolares, fig. 14. Tambem se nota n'esta peça ser a barba antes arredondada do que pontuda, em razão da grande curvatura que formam as duas metades do maxillar proximo da linha mediana.

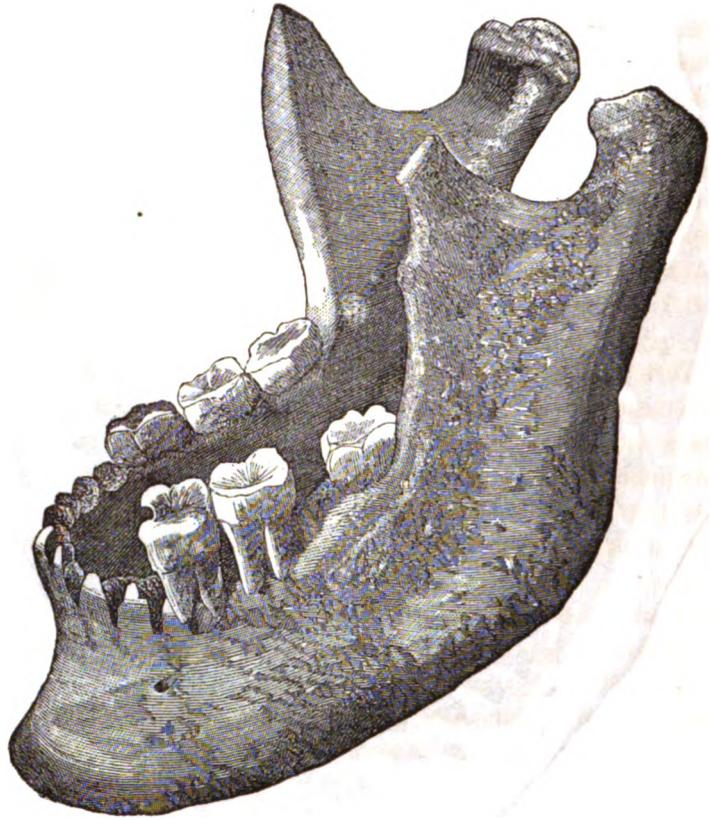


Fig. 14

O bordo inferior ou basilar é grosso bastante, e em vez de ser rectilíneo em todo o seu comprimento, fórma uma curva que se levanta rápida em toda a parte anterior do queixo.

Os ramos do maxillar são largos e trapezoidaes, e na sua junção com o corpo do osso fazem um angulo obtuso de proxímate 125°, e as apophyses coronoideas crescem bastante sobre a extremidade superior dos condylos.

Damos em seguida as principaes dimensões d'este osso:

	Millímetros
Comprimento do ramo horizontal entre a protuberancia da barba e o angulo maxillar.....	97,0
Altura do corpo do maxillar tomada na face externa, en-	

	Millímetros
tre os bordos basilar e alveolar e proximo do primeiro grosso molar.....	32,0
Comprimento do ramo desde o vertice do angulo maxillar até o vertice da apophyse coronoidea.....	63,0
Idem, idem, até á parte superior do condylo.....	61,0
Largura do ramo correspondentemente ao colo do condylo	40,0
Abertura dos ramos tomada entre o colo dos condylos..	100,0
Dita entre os angulos maxillares, tomada na face posterior.....	97,0

9.º—Vertebras cervicaes, dorsaes e lombares, costellas e claviculas, umas e outras pertencentes a individuos de mui differentes edades, tendo alguns d'estes ossos dimensões tão pequenas que bem mostram haver pertencido a individuos muito jovens.

10.º—Fragmentos de radios e de cubitus.

11.º—Phalanges e mais ossos curtos das extremidades thoraxicas e abdominaes.

12.º—Uma tibia completa, com 365 millimetros de comprimento desde o bordo externo, correspondente ás cavidades glenoideas até á base da apophyse malleolo-interna.

13.º—Um femur, faltando-lhe as partes arredondadas dos condylos. O seu comprimento desde a cabeça do osso até á face inferior do condylo interno é de 430 millimetros.

Estas duas peças unidas teem 795 millimetros de comprimento e formam a extremidade inferior esquerda do mesmo individuo.

O corpo do femur indicado está fracturado a meia distancia dos seus extremos, e deixa ver o canal medullar com 10 a 12 millimetros de calibre interior, tendo a parede do osso 8 a 9 millimetros de espessura. Estas dimensões, segundo os modernos osteologistas, fazem crer que este osso pertenceu a um individuo adulto, mas ainda novo, porque se fosse de velho, teriam as paredes maior espessura e o canal medullar menor calibre.

14.º—Femur da extremidade direita, mais curto do que o precedente, faltando-lhe os condylos externo e interno, isto é, toda a extremidade articular inferior desde onde pára a linha aspera, ou crista, até os condylos; e incompleto tambem na outra extremidade, onde falta parte da cabeça do osso e o grande e pequeno trochanter.

Além de terem desaparecido as partes esponjosas das extremidades d'este osso, nota-se tambem na superficie d'elle um grande numero de incisões, devidas talvez aos dentes de algum roedor.

Estado physico dos ossos exhumados da gruta do Moinho da Moura

A maior parte dos ossos colligidos na gruta do Moinho da Moura, quer humanos quer de outros vertebrados, teem uma sensivel avides pela agua, qualidade que conservam depois da exhumação, e quando humedecidos pelo halito exhalam o cheiro caracteristico da rocha argilosa e do barro cosido, quando tambem humedecido pelo halito ou pela agua. Com esta circumstancia manifesta-se nos mesmos ossos uma maior dureza de que aquella que se observa no commum dos ossos extraidos das sepulturas antigas e cavidades sepulchraes, e além d'isso nota-se que se conservam melhor quando ao abrigo da humidade.

Tambem notámos que alguns d'estes ossos apresentam uma bem sensivel alteração no seu tecido, como se vê na superficie da fractura de certas porções de craneos e de ossos longos do esqueleto humano onde se mostra o aspecto lithoide do tufo calcareo; facto este que tambem se dá, mas com maior intensidade, nos ossos que fizemos extrair do Cabeço de Arruda, no valle do Tejo, e em muitos dos que tambem fizemos exumar de diversas cavidades sepulchraes, de dolmens erguidos em solo calcareo, e de outras estações humanas da idade da pedra polida. Esta alteração, porém, que attribuímos á presença de aguas mais ou menos acidas, é mister não a confundir com a alteração produzida nas rochas pelas multiplicadissimas fontes d'aguas acidas que em diversas épocas geologicas, desde as arenatas quaternarias até aos schistos azoicos surgiram das regiões inferiores da terra atravessando as camadas sedimentares de todas as edades, e manifestaram os seus effeitos em grandes extensões do nosso solo, quer proximo ao nivel do mar, quer nas encostas de algumas das nossas montanhas, em altitudes de 1:200 e mais metros.

Estas fontes alteraram mais ou menos profundamente a constituição chimica e as propriedades physicas de muitas das rochas do nosso solo, sendo a parte do valle de Barcarena, nas proximidades d'esta aldeia, uma das localidades onde se manifestou a erupção de semelhantes fontes. Vê-se ali que estas aguas atacaram em muitos pontos os marmores das camadas de Caprinulas, aliás de uma bella côr branca e rosada, transformando-os em uma rocha lithoide molle, branca amarellada, em partes desfazendo-se em pó, e destruindo-lhe os restos fosseis; e além d'esta transformação, fizeram desaparecer as linhas e planos de estratificação nas partes onde chegou a acção das mesmas aguas.

Ora, a proximidade d'estes pontos da estação de Licêa e do campo do Moinho da Moura, onde se deram semelhantes phenomenos, poderia levar al-

guem a julgar que a alteração notada nos ossos em questão fosse resultado da acção chimica d'aquellas aguas, e por conseguinte suppor-se que estes ossos pertencessem a individuos já existentes no periodo quaternario. Uma semelhante supposição porém seria errada, porque se lhe oppõem não só os caracteres ethnographicos e archeologicos como os das especies animaes associadas com os mesmos ossos.

Considerações relativas á ethnographia da estação de Licêa

Descriptos como ficam os objectos mais importantes que colligimos, diremos agora o que se nos offerece ácerca da sua ethnographia n'esta estação.

Comecemos pelo que respeita á pequena gruta do Moinho da Moura, e por esta occasião relembremos alguns factos, e indicaremos outros ainda não referidos n'esta memoria, mas concernentes ao mesmo assumpto.

Quando mencionámos a descoberta da gruta, dissemos quaes eram as suas dimensões, pag. 43, e por ellas se vê que era impossivel poder ser habitada; a verdade porém é que apesar da exiguidade d'estas dimensões, encerrava despojos relativamente de subido interesse para o estudo ethnographico da estação.

As pessoas lidas n'estes assumptos de ethnographia prehistorica, sabem que as raças da época de *Madeleine*, e mesmo muitas das épocas da pedra polida e do bronze, usavam inhumar os seus mortos longe dos logares habitados e em cavidades, furnas, ou grutas abertas no solo, quando as encontravam feitas pela natureza, ou quando as podiam abrir na rocha, e d'esta ultima classe temos entre nós alguns exemplares; por isso é possivel, que os primeiros occupadores da estação de Licêa, se tivessem servido da anfractuosidade a que nos referimos como de caverna sepulchral. N'este caso, porém, só poderia accomodar-se ali um limitadissimo numero de cadaveres, quando muito, os de uma pequena familia. Effectivamente ao inventariarem-se os ossos humanos exhumados d'esta gruta relativos á cabeça e extremidades, reconheceu-se que o numero de individuos a que elles podiam ter pertencido não excedia a nove. E foram estes os unicos resultados obtidos com as nossas explorações nos diversos pontos accessiveis da estação, onde nos pareceu que poderiamos achar alguns restos de esqueletos da nossa especie.

Não podemos porém dissimular, que a abundancia de objectos de arte humana encontrados dentro do antigo entrincheiramento de Licêa, e principalmente no campo do Moinho da Moura, e ao desenvolvimento do perimetro do mesmo entrincheiramento, nos auctorisa a suppor, que os primitivos occupado-

res d'esta estação deviam de ser em grande numero; no entanto nenhuma opinião definida se póde formar, porque os seus esqueletos com os objectos d'arte que os acompanhavam, estão provavelmente distribuidos pelas cavernas da localidade, hoje occultas ou cobertas pelos desabamentos e pelos entulhos das pedreiras, como já se disse.

Por tanto é só por intuição que podemos dizer, que os primitivos habitantes de Licêa deviam de ser numerosos, sem o que não teria razão de ser uma área tão grande para estação, e de mais a mais cercada de um entrincheiramento tão desenvolvido.

Pelo que respeita aos caracteres ethnicos da raça representada n'estes restos, nenhum esclarecimento podemos dar, faltando como falta, entre outras peças do esqueleto humano um craneo sobre o qual se fizesse a este respeito alguma conjectura acceitavel. O que podemos por enquanto affirmar, é que a mandibula descripta a pag. 57 pertencia a um individuo adulto, novo e orthognata, parecendo-nos tambem pelo afastamento dos seus ramos, ou pela distancia que guardam os respectivos condylos e as suas apophyses coronoides, que esta mandibula fazia parte de uma cabeça brachycephala. E com relação aos ossos longos e ás extremidades inferiores tambem descriptas a pag. 59, e que nos parecem ser do mesmo individuo do sexo masculino, a que a mandibula pertence, revela-se uma maior estatura do que a média dos individuos da nossa raça actual.

Uma porção do frontal e alguns ossos longos a que mais acima nos referimos, pelas suas dimensões, principalmente no que respeita ás espessuras, pareceu-nos serem de mulher.

É para notar que entre os ossos humanos ali encontrados, abundavam costellas, clavículas, mandibulas, ossos longos, de creanças, parte descriptos e mencionados, a pag. 55, e muitos pequenos fragmentos de craneos tambem de creanças e alguns de individuos recém-nascidos, mostrando estes restos pertencerem a cinco individuos pelo menos, todos jovens, isto é mais de cinquenta por cento do numero de individuos adultos.

Todavia semelhante relação entre estes restos humanos, não contraria a supposição de que pertencessem a uma só familia, antes o numero dos individuos e as circumstancias mencionadas a corroboram.

Observaremos de novo que tanto os despojos humanos indicados como todos os outros objectos de interesse ethnographico, encontrados na mesma gruta estavam envolvidos em terra com pedras de diferentes grandezas, em tão completa desordem, que pelo seu aspecto bem se assimilavam a um deposito formado por aguas torrencias. N'este deposito igualmente encontrámos grande quantidade de cinzas distribuidas irregularmente, fragmentos de carvão, e alguns ossos queimados como phalanges de ruminantes do porte de veados, fra-

mentos de ossos longos de pequenos vertebrados, uma porção de craneo de cabra ou de carneiro, e algumas conchas bivalves.

Chamou também muito a nossa atenção a maior parte dos ossos exhumados, quer humanos quer de animaes, apresentarem a côr pardo-cinzenta na sua superficie, vendo-se na maior parte d'ella e encrustadas pelliculas e granações formadas de cinzas, e por tal modo adherentes que nem raspando se destacavam sem offender o osso: o que faz suppor mui naturalmente e com grande verosimilhança, que estes ossos estiveram por muito tempo cobertos de cinzas, em cima das quaes houvessem caído aguas mais ou menos acidulas; parecendo também, que só depois de se ter dado esta circumstancia, é que todos elles foram introduzidos na referida gruta.

Mais adiante faremos sobresair a importancia d'este facto, ou antes falaremos na sua provavel significação.

Probabilidades da existencia de duas civilisações prehistoricas em Licêa

A prova de que a estação de Licêa data da época neolithica, está no proprio facto da presença de instrumentos de pedra polida e na completa ausencia de objectos fabricados de cobre, de bronze e de ferro.

Mas alguns factos que observámos e que passamos a expor, relativos a esta estação, faz-nos suspeitar que houve ali duas estações prehistoricas que se sobrepozeram, uma evidentemente da época neolithica, e a immediata do fim da mesma época ou na da transição d'esta para a do bronze.

Entremos na apreciação de alguns d'estes factos.

Se se examinarem as obras de alvenaria já descriptas, distingue-se n'ellas uma notavel differença; por exemplo, os muros do pequeno recinto externo (fig. II Est. II), embora d'alvenaria muito tosca, são todavia formados de pedras que, antes de serem empregadas tiveram uma razoavel escolha para poderem formar paredes estaveis não obstante os seus 4 e 5 metros de altura, em quanto que os poucos restos da muralha do entricheiramento geral, que ainda existem, representados por alguns renques de grossas pedras brutas ou *blocs*, taes quaes foram arrancados do solo ou encontrados soltos, representam um trabalho excessivamente rude e primitivo, e attestam que os obreiros que o executaram ignoravam completamente a arte do alvanel. Assim, a mais rapida inspecção a estas duas construcções dá logo a conhecer que as datas em que se executaram foram muito differentes.

Por outra parte, o exame de algumas circumstancias faz-nos crer que os primitivos homens de Licêa não pertenciam a tribus nomadas e errantes, e

que bem ao contrario teriam uma residencia mais ou menos fixa. N'este caso é provavel que não só aproveitassem quaesquer abrigos que o solo lhes offerecesse, quando mais não fosse para depositarem os seus mortos, mas que levantassem paredes que depois cobrissem com ramos de arvores e d'arbustos para lhes servirem de habitação.

O que ignoramos porém, é qual fosse a fórma, a grandeza e a distribuição interior d'estes abrigos, quer dos primitivos occupadores quer das raças que lhes succederam. Podemos todavia dizer que na parte septentrional do entrincheiramento, e na visinhança de um renque de *blocs* que ainda ali existe, e que fazia parte do primitivo entrincheiramento descobrimos vestigios de alicerces de pedra secca, sobre as quaes provavelmente se apoiaram paredes de habitações. A fórma em planta d'estes abrigos seria em geral a quadrada e a rectangular, parecendo-se muito com a de outros abrigos prehistoricos da idade de bronze (?) que encontrámos nas estações da Serra de Palmella, perto da cidade de Setubal. Cumpre tambem acrescentar que n'este sitio não encontramos fragmento algum de tijolo, de telha ou outro barro cozido que revelasse ali vestigios de civilização romana; bem ao contrario proximo d'aquelles restos de habitações o que encontrámos e colligimos foi não pequeno numero de celtes, lascas de silex e fragmentos de louça grosseira mal cozida.

Parece-nos pois que os caracteres differenciaes d'estas construcções podem abonar a supposição da existencia de duas civilizações prehistoricas em Licêa, que se sobrepozeram; uma evidentemente da época da pedra polida, e a outra talvez da transição d'esta para a idade de bronze, *mas quando n'esta região ainda não era commum o uso d'aquelle metal.*

Pelo que respeita aos esclarecimentos que podem ser fornecidos pelas fórmas dos instrumentos de pedra, pouco auxilio nos prestam elles para a questão sujeita. Encontrámos ali, é verdade, instrumentos, cuja feição paleolithica é frisante, como são a maior parte dos que estão representados nas estampas 10, 11, 12 e 13, e os expressos nas figs. 101, 106 e 107, Est. 16 e 17; mas a presença d'estes objectos e a sua associação com instrumentos de pedra polida, encontrados todos nos mesmos logares, e nas mesmas condições, e acompanhados de ossos de animaes da fauna actual, não podem por si só, dar testemunho seguro da existencia de duas civilizações distinctas uma das quaes houvesse pertencido á época quaternaria. Além de que estes instrumentos tanto podiam servir aos usos do homem exclusivamente caçador, como ao pastor ou ao agricultor.

Devemos porém notar que muitos dos instrumentos de pedra de Licêa são fabricados de silex e de calcedonia de côres negra acastanhado e de castanha, e bem assim de quartzo hyalino e de jaspe avermelhado, mineraes que

não teem jazigo de que saibamos n'esta parte da região, e alguns d'elles são-nos mesmo desconhecidos no paiz, como por exemplo, o silex negro; o que faz crer que os primitivos homens d'esta estação tinham relações com povos d'outros paizes, ou com tribus de paragens remotas que viessem aqui traficar. Esta suposição adquire mais força quando attentamos na grande semelhança de fôrmas, e principalmente na dos pormenores que se nota entre muitos dos exemplares de pedra d'esta estação e os descriptos e representados em diversas memorias e obras que tratam tambem de estações da época da pedra polida na Europa occidental. D'esta circumstancia porém nenhuma inferencia podemos tirar que aproveite á questão sujeita.

Os argumentos que podem deduzir-se dos caracteres offerecidos pelos objectos de ceramica acima descriptos, se não são concludentes, não deixam todavia de abonar a existencia de duas civilisações que se sobreporam.

Não apresentaremos o facto negativo da ausencia da roda do oleiro, como argumento de valia para classificar a antiguidade relativa de certos objectos de barro, porque ainda hoje, e n'um dos paizes mais cultos da Europa e mais adiantado nas artes, ha uma localidade onde se fabrica louça grosseira para o uso domestico sem o auxilio d'aquelle aparelho¹. Porém no que respeita aos ornatos, embora toscos, de algumas peças ceramicas, como as representadas a paginas 44 a 46, figuras 5 a 9, e ao uso que se fazia do verniz de que demos noticia, pagina 40, quer parecer-nos que accusam uma civilisação muito visinha da idade do bronze; ao menos as fôrmas dos vasos e os ornatos feitos com a ponta do estylete, ou com outro instrumento, teem muita semelhança com os que se observam em diversos fragmentos de ceramica, associados com objectos de bronze que colligimos nas explorações em Fonte de Rotura, proximidades da cidade de Setubal, e com os da idade de bronze encontrados em differentes estações de outros paizes.

Somos pois induzidos a acreditar que a estação prehistorica de Licéa, persistio até uma época que já participava de alguns lampejos da civilisação da idade do bronze.

Vejamos porém a mesma questão com relação a outros factos.

Na sessão do congresso de archeologia e de anthropologia prehistorica, celebrada em Stockholmo em 1874, disse o sr. E. Dupont:

«L'un des problèmes qui me paraît avoir le plus d'importance pour l'ethnographie ancienne de l'Europe occidentale, est la détermination de l'époque où nos populations arrivèrent à posséder des animaux domestiques. L'assujétissement des animaux par l'homme fut incontestablement un grand pro-

¹ Informação de Dr. Durand no Congresso de Paris de 1867, *Compte-rendu*, pag. 221.

grès pour l'humanité. Ce progrès serait même digne de caractériser une phase de la civilisation et de servir de point de repère dans la série des développements que l'humanité eut à traverser.»

..... Tant que l'homme n'a pu domestiquer les animaux et cultiver les plantes, il ne pouvait être sous nos climats que chasseur ou pêcheur, et son existence de chaque jour dependait alors des hasards de la chasse ou de la pêche.....¹»

É certo que na estação de Licêa appareceram, entre outros restos de animaes, ossos de boi, de cabra ou de carneiro e de porco, comprehendendo ossos do thorax d'estes mesmos animaes que com toda a verosimilhança pertenciam a individuos domesticos; mas o que tambem é verdade é que, não se nos deparou um só osso ou dente que com segurança se podesse attribuir ao fiel companheiro do homem, o cão. Do cavallo apenas topámos no campo com dois unicos dentes soltos de animal d'este genero, sem serem acompanhados de osso algum que se podesse attribuir ao seu esqueleto. Ora é sabido que na época quaternaria o cavallo era indigena nas outras regiões da Europa occidental, e no nosso solo temos tambem encontrado representantes d'este solipede nas camadas terciarias e nas alluviões quaternarias da bacia do Tejo; porém affirma o mesmo sr. Dupont que nas estações da pedra polida da Belgica, ha uma ausencia total dos ossos d'este animal, ao ponto de n'aquella região poder a época da pedra polida ser caracterizada por este facto negativo; parecendo, diz aquelle sabio, que o mesmo succedeu em França, na Inglaterra e na Suissa, na época da pedra polida, e tambem no Egypto durante as brilhantes civilisações anteriores á invasão dos Pastores. Ha comtudo excepções, como por exemplo na Inglaterra, onde segundo o sr. Evans, os restos de cavallo são abundantes como na caverna de Kent e nas alluviões da bacia do Tamisa².

Por nossa parte o que podemos afirmar por emquanto é, que nos dolmens e em varias estações da pedra polida que temos examinado em Portugal, são pouco frequentes os vestigios da existencia do cavallo; porém na idade do bronze era esta especie já muito conhecido na Europa; e entre nós o era tambem porque temos uma tradição passada para a historia do paiz, a qual diz que as eguas da serra de Cintra concebiam do vento por serem ellas muito ligeiras.

O que nos parece pois é que os dois dentes de cavallo, encontrados no Campo do Moinho da Moura, podiam ter sido para ali levados em data posterior: e pelo que respeita á pratica de domesticar animaes, quer tambem pa-

¹ *Compte-rendu de la 7^e session*, pag. 818.

² *Ibid.*, pag. 822 e 823.

recer-nos que se não tinha ainda chegado na estação de Licêa ao desenvolvimento a que haviam attingido as raças das cidades lacustres da epocha do bronze na Europa, e por isso a falta ali do cão e até certo ponto da do cavallo afastam d'esta idade as primeiras gerações que occuparam a estação de Licêa.

Passando a outra ordem de considerações diremos, que nenhum factu ou dado ethnographico e directo possuímos, que nos prove ter existido a pratica da cultura da terra durante a primitiva occupação de Licêa; e é só por inducção que ousamos aventar a opinião de que os primitivos homens d'esta estação tivessem possuido alguns rudimentos d'esta arte.

De facto, os numerosos instrumentos de pedra ali encontrados, o perfeito acabamento de muitos d'elles, a qualidade de algumas substancias siliciosas empregadas no seu fabrico e importadas de outras regiões; a extrema similitude de alguns instrumentos d'osso com os de muitas estações prehistoricas da França, Italia e Suissa, auctorizou-nos a suppor, que os homens de Licêa tiveram relações com os seus contemporaneos da Europa occidental e meridional, quando mais não fosse por intermedio das tribus nomadas ou traficantes. E parece-nos poder affirmar que os homens do fim da epocha da pedra polida, que dominavam no nosso solo, e levantaram os dolmens dos districtos adjacentes a Lisboa, não só conheciam a arte de domesticar os animaes, como já faziam uso da alimentação vegetal e principalmente de fructos, o que mais tarde mostraremos quando se descrevam aquelles dolmens, algumas grutas, e as estações prehistoricas de Palmella.

Emfim o apparecimento de cinzas e dos ossos queimados; a presença das pelliculas adherentes não só na superficie natural, mas na de fractura; a mistura confusa e desordenada das cinzas e ossos com diversos objectos tudo envolvido em terra dentro da gruta, são factos cuja significação importaria muito averiguar não sómente para esclarecer a ethnographia d'esta estação, como para interpretar as suas relações no tocante á existencia ali de uma ou mais civilisações prehistoricas. Infelizmente não podêmos a semelhante respeito passar de conjecturas e hypotheses; e as unicas que ao nosso espirito nos pareceram mais verosimeis são as que passamos a expor.

Os primeiros occupadores d'esta estação deviam de ser numerosos, como já observámos, e terem os seus chefes. Para honrarem a memoria d'estes ultimos, destinariam para os seus cadaveres cavidades sepulchraes de pequenas dimensões, onde os accomodassem juntamente com os de suas familias, separadas ou distinctas das grutas, cavidades ou sepulturas de maior capacidade onde usavam depositar indistinctamente os cadaveres dos outros individuos da mesma povoação.

Assim, os corpos humanos confiados á gruta do Moinho da Moura, teriam sido dispostos de um certo modo segundo os ritos funebres da tribu a que

tivessem pertencido e junto d'elles se collocariam as armas, instrumentos, amuletos, e outros objectos do uso do fallecido, que por devoção ou preceito tivessem ali logares determinados.

Vem a proposito notar que muitos dos numerosos celtes quebrados como os representados nas figuras 4, 7, 8, 9, 10, 13 e 15, Est. 3, 5, 6, 8 e 9, e outros que não estão figurados, e que fazem parte da nossa collecção ethnologica, foram em nosso entender intencionalmente quebrados e os fragmentos postos junto aos corpos para exprimirem, não tanto um sentimento de dôr, como para symbolisarem a morte do homem forte e prestante.

Com relação aos ossos de animaes encontrados na mesma gruta, é possível que a maior parte d'elles tivesse pertencido aos residuos de festins; alguns porém seriam postos junto aos restos humanos por motivos que ignoramos. Assim o ramo do maxillar inferior do lobo, unico osso d'esta especie de animal ali encontrado, talvez significasse uma intenção qualquer referente á cerimonia funebre. A placa ou lage que estava enterrada oito centimetros abaixo da terra, teria sido collocada com uma certa firmeza contra a bocca da gruta para garantir os corpos da voracidade dos animaes carniceiros, e para evitar a sua occupação pelos que a cubiçassem para covil. Ao enterramento seguir-se-hia o festim funebre para prestar as ultimas homenagens aos manes do chefe, como parece indical-o tanto a presença das cinzas como a dos ossos queimados, conchas e mais residuos de comida encontrados com as mesmas cinzas.

Mais tarde, teria logar a violação da gruta, praticada talvez por homens inimigos e conquistadores d'aquella estação, arrojando-se todo o conteudo para o terreiro mais proximo onde estariam as cinzas e mais restos dos festins, ficando tudo envolvido na terra e no entulho removidos no acto da ex-humação. A demora d'estes objectos, parte d'elles em contacto com as mesmas cinzas, determinou a adherencia d'estas na superficie natural e na de fractura dos ossos.

Subsequentemente, os mesmos conquistadores, ou outros occupadores, levados talvez por um sentimento de piedade recolheriam de novo para a gruta os restos humanos e mais objectos dispersos no solo, enchendo com elles e com terra que fosse de mistura toda a capacidade da mesma gruta, ficando desde então tal qual a fomos encontrar. Em seguida chegariam grande parte da terra solta d'encontro á escarpa, e mascarariam a bocca da gruta com a grande quantidade de pedra que tivemos de remover.

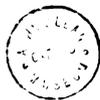
Foram provavelmente estes segundos occupadores que construíram o recinto exterior, Est. 2.^a fig. 11, e erigiram a pequena casa que se vê dentro d'este mesmo recinto, mas cujo destino continua a ser ainda problematico para nós: se é que já então não usavam queimar os cadaveres humanos guardando

as cinzas em vasos, que com os objectos do rito funereo e de devoção depunham em pequenas casas, quer subterraneas quer levantadas sobre o solo, como se praticava já em plena idade do bronze, e muito principalmente nas regiões onde dominava a civilização etrusca ¹.

Se tudo quanto temos exposto n'estas ultimas paginas, não demonstram bem a existencia de duas civilizações prehistoricas em Licéa, uma em plena idade da pedra polida, e a outra na transição d'esta para a do bronze, torna comtudo bastante plausivel esta presumpção. E diremos mais, este facto da promiscuidade em um mesmo lugar d'objectos prehistoricos, que parece pertencerem a mais de uma civilização, não é n'esta parte do paiz um caso fortuito ou isolado, como se nos afigurou no exame que fizemos a uma das estações recentemente descobertas, e que nos dictou as seguintes linhas com que rematamos a presente memoria.

Na coroadada da montanha d'Olella situada na freguezia do Almargem do Bispo, 26 kilometros a NO de Lisboa, descobrimos outra estação prehistorica que offerece nos seus caracteres ethnographicos muita semelhança com a de Licéa, e que já começámos a explorar; e nas encostas das profundas ravinhas da mesma montanha tambem descobrimos tres grutas, onde se encontraram objectos que parece pertencerem ao fim da idade paleolithica, e a mais de uma phase da época neolithica. Com a exploração e pelo exame comparativo d'estes achados se esclarecerão muitos pontos duvidosos sobre a classificação e a successão dos factos do largo periodo neolithico em Portugal e de suas relações com as do periodo quaternario; a publicação porém d'estes trabalhos só poderá ter logar depois da descripção das estações das visinhanças de Bellas, Cintra e Palmella, de que nos vamos occupar.

¹ A fórma geral d'esta pequena casa enterrada em mais de metade da sua altura, com a mesa ou cobertura de uma só lage sem apparelho algum, faz lembrar o monumento, posto que aparentemente de menos rude construcção, denominado «Labba-na-Fathack» (*lit de géant*), desenhado no fim da pag. 60 da obra do sr. de Bonstetten, *Essai sur les Dolmens*, Genève 1865.



ERRATAS

PAG.	LIN.	ONDE SE LÊ	LEIA-SE
11	2	alvenaria	pedra
13	34	actualmente	ainda
14	18	os dentes, os pedaços	os dentes, as pedras, os pedaços
22	12	silias	silices
23	27	fig. 1	fig. 11
24	3	do presente	do precedente
»	15	A Est. 11	As Ests. 10 e 11
27	18	de silex, mas trigueiro	de silex trigueiro
29	31	Tem a ponta	Tem a extremidade
33	13	A fig. 114 é uma	A fig. 114 é de uma
»	17	saccaroide	saccharoide
35	14	ponsão	ponção
47	18	arribas	ribas
50	12	<i>Bos tauros</i>	<i>Bos taurus</i>
»	14	relacionado	relacionados
52	30	deixando	deixam
53	2 e 39	Blanville	Blainville
»	35	é o	é um
59	15	thoraxicas	thoracicas
60	17	e de outras estações	e de varias estações
61	9	àcerca da sua ethnographia	àcerca da ethnographia

ÉTUDES PRÉHISTORIQUES

EN

PORTUGAL

ÉTUDES PRÉHISTORIQUES EN PORTUGAL

NOTICE

SUR QUELQUES STATIONS ET MONUMENTS PRÉHISTORIQUES

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

À L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE LISBONNE

PAR

CARLOS RIBEIRO

MEMBRE DE LA MÊME ACADÉMIE

COLONEL D'ARTILLERIE

CHEF DE LA SECTION DES TRAVAUX GÉOLOGIQUES

ETC. ETC. ETC.

LISBONNE

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

1878

Situé à l'extrémité occidentale de l'Europe, le Portugal présente dans son sol, ainsi que l'Espagne et d'autres pays encore, des preuves suffisantes de l'existence de l'homme aux époques préhistoriques.

En effet, soit qu'on examine les couches lacustres de l'ancien lac tertiaire de la région inférieure du Tage, soit qu'on explore les dépôts quaternaires des vallées et des plateaux, soit qu'on interroge les dépôts modernes et les monuments mégalithiques de ce pays, partout on trouvera assez de traces de la présence de l'homme primitif.

Nous laisserons de côté, cependant, les descriptions ou notices concernant l'homme tertiaire ou quaternaire, qui habita nos régions à ces époques reculées, puisque le but de ce travail est seulement de faire connaître plusieurs faits archéologiques et anthropologiques de l'époque de la pierre polie, qui ont été recueillis sous notre direction et que nous avons étudiés. Nous diviserons donc ce travail dans les sections suivantes :

- 1° Notice sur la station humaine de Licêa près Barcarena.
- 2° Monuments mégalithiques et stations humaines primitives aux abords de Bellas.
- 3° Monuments préhistoriques de la *serra* de Cintra.
- 4° Description de trois grottes sépulcrales de Quinta do Anjo, près Palmella, ainsi que des objets qui y ont été trouvés.
- 5° Station préhistorique aux abords de Palmella.
- 6° Restes humains des grottes de Pernes.

I

NOTICE SUR LA STATION HUMAINE DE LICÊA

Idée générale de la constitution orographique et géologique du sol
aux environs de Barcarena et Bellas

Les villages de Barcarena, Agualva et Bellas sont situés au nord du Tage, et se trouvent compris dans l'espace qui s'étend depuis Lisbonne et Caxias jusqu'aux villages de Sabugo et Caneças (Pl. 1.), sur une étendue de 13 kilomètres mesurés du sud au nord, et de 5 à 6 kilomètres de l'est à l'ouest. Cette contrée s'élève brusquement sur le Tage, en pentes difficiles et en escarpements abrupts, à des hauteurs de 25 mètres et plus au dessus du niveau moyen de la mer, et son relief croît successivement vers le nord jusqu'aux collines d'Algueirão, Sabugo et Caneças, où il atteint les altitudes de 323 et 353 mètres¹.

Les assises de calcaire à *Caprimula* du terrain crétacé supérieur constituent la roche fondamentale de la rive droite du Tage, comprise dans cette région; elles sont recouvertes en grande partie par différents lambeaux de couches d'argiles et de calcaire de la formation miocène marine, qui borde cette rive, et par des nappes épaisses de basalte appartenant de même à cette époque, occupant vers l'intérieur une surface de plusieurs kilomètres carrés.

Auprès de Bellas on voit reparaître sous les basaltes ces couches de calcaire à *Caprimula*, qui se prolongent de plusieurs kilomètres vers le couchant, et forment le toit de cinq groupes différents de couches alternantes de calcaire et de grès, appartenant au terrain crétacé supérieur et moyen, d'une puissance de plusieurs centaines de mètres. Les plans des couches plongent en angles

¹ Les distances et les altitudes mentionnées dans ces mémoires ont été prises dans les feuilles de la *Carte Chorographique* publiée par la Direction Générale des Travaux Géodésiques et Géologiques du Royaume.

variables de 10° à 30° vers le sud, ou plutôt vers la vallée du Tage. La surface en est accidentée par des rangées de petites hauteurs sensiblement parallèles, se dirigeant de l'est-nord-est à l'ouest-sud-ouest, et coupée en outre par des vallées à flancs abrupts, qui sillonnent profondément le relief du nord au sud. Les rivières de Carenque, Castanheiro et Jardim coulent à travers trois de ces vallées et, après leur jonction à Queluz, vont se jeter dans le Tage près Cruz Quebrada; une autre dépression, Valle de Lobos, vers le couchant, prenant naissance au dessus du village de ce nom, forme le lit de la rivière de Barcarena, qui verse ses eaux dans le Tage tout près de Caxias.

Dans cette dernière vallée, et entre Papel et Barcarena, ces nappes épaisses de basalte ont été creusées à la profondeur de 60 et même 100 mètres, pour livrer passage à la rivière de Valle de Lobos: le sol, d'une couleur noirâtre, y offre un aspect triste et désolé. La structure et l'apparence du sol changent toutefois aux abords de Barcarena, parce que les assises de calcaire à *Caprimula*, repoussées par les actions internes, se sont courbées en voûte, et perçant les nappes de basalte, se sont fait jour à la surface, se montrant des deux côtés de la vallée.

La faille, qui y a déterminé l'ouverture de la vallée, déplaça la voûte, dont l'existence se trouve encore aujourd'hui attestée, sur la pente orientale, par les ondulations, que l'on voit sur la tranche des assises de calcaire; elle accidenta profondément tout le flanc droit de la vallée et y produisit des ravins, des escarpements et des rampes d'un accès difficile. L'effet produit par cette faille a été si considérable de ce côté de la vallée, que les nappes de basalte ont été redressées à une grande hauteur, et la dénudation en a été si complète vers l'ouest et le sud-ouest, que les assises de calcaire crétacé y ont été mises à découvert. Du côté de Barcarena les pentes semblent avoir moins subi l'effet de ces perturbations. Les assises de calcaire à *Caprimula* y sont demeurées à mi-chemin des hauteurs; mais recouvertes par les nappes de la formation basaltique, elles font voir une différence de niveau entre les deux flancs, ce qui a imprimé au sol, des deux côtés de la rivière, des aspects différents.

Station préhistorique de Licéa

Le village de Barcarena, appuyé sur le flanc gauche de la rivière, est assis en amphithéâtre sur les couches de calcaire à *Caprimula*, qui forment une rangée de gradins jusqu'au lit de la rivière. Cette contrée a l'aspect le plus riant: à travers les touffes d'arbres, et au milieu des vergers et des fermes, on voit paraître les habitations éclatantes de blancheur.

Vis-a-vis Barcarena et dominant ce village, on aperçoit le hameau de

Licéa, d'une quarantaine d'habitations tout au plus, dont une partie en ruines. Au sommet de la colline et tout près du hameau, nous avons trouvé quelques produits de travail humain tels que des haches en pierre polie, des silex taillés et d'autres objets encore; les fouilles ont mieux réussi cependant, sur le petit plateau, sensiblement horizontal, qui surmonte l'escarpement au nord de la ravine de Pucariça (Pl. 2.), où l'on voit encore le mur circulaire d'un vieux moulin appelé *Moinho da Moura*: on y a recueilli un plus grand nombre de ces objets associés à des restes d'animaux.

Ces vestiges de l'industrie de l'homme, les uns réunis sur le petit plateau de *Moinho da Moura*, d'autres épars çà et là dans l'extension de la cime, nous ont dès lors porté à croire, que cet endroit avait été jadis une station de l'âge de la pierre; et l'examen comparatif des accidents physiques et topographiques de ce lieu, ainsi que des débris de certaines constructions assez grossières, nous a fait supposer que la station de Licéa avait été protégée par un camp retranché.

Retranchement de Licéa

D'après les observations faites dans plusieurs régions de l'occident de l'Europe, il est hors de doute que l'homme de l'âge de la pierre polie ne choisissait pour ses demeures, lorsqu'il le pouvait, que des plateaux et des sites élevés, jouissant d'un vaste horizon, où il y eut de l'eau potable, et dans un emplacement naturellement défendable et à l'abri d'un coup de main. En effet, en examinant la petite hauteur de Licéa, on voit que ce lieu se trouve dans les circonstances requises, c'est-à-dire, qu'il domine un vaste horizon, qu'il y a de l'eau potable en abondance, et des matériaux en quantité pour faire des abris, et qu'en même temps il est naturellement défendable contre les attaques de l'ennemi.

L'examen du plan topographique qui accompagne ce mémoire (Pl. 2, fig. 1), donne une idée de la structure physique de la contrée. On y voit d'abord la vallée et la rivière de Barcarena, et le ravin profond de Carrascal; lesquels isolent une portion de terrain, qui tient au plateau septentrional par une sorte d'isthme. Puis on remarque une série d'escarpements, qui entourent la partie supérieure du flanc, formés par les tranches des assises du calcaire à *Caprinula*, coupées à pic sur une grande étendue, et formant une muraille sinueuse haute de 3 à 40 mètres, se flanquant en partie.

L'arête supérieure de ces escarpements représente sur le plan la portion d'un périmètre dont la forme ovale aurait le grand axe dans la direction N.-S., long de 600 à 700 mètres, et le petit axe long de 350 à 400 mètres; la surface comprise dans ce périmètre étant celle qui, à notre avis, formerait le prétendu

camp retranché (Pl. 2, fig. 1): sa force résiderait dans la ceinture même de rochers, qui le rendrait certainement inexpugnable, par rapport aux moyens d'attaque que l'on pouvait alors employer. Le camp protégé ainsi, étant formé d'un calcaire dur qui se divise naturellement en masses plus ou moins volumineuses, pesant depuis quelques kilogrammes jusqu'à des milliers, il suffirait d'avoir sous la main et de faire rouler ces masses, pour que l'on pût éloigner l'assiégeant, et rendre l'assaut difficile, voire même impossible, de ce côté.

Cependant, le camp dont il s'agit offrirait encore quelques points faibles, savoir, ceux où l'on voit aujourd'hui les chemins, qui mettent Licéa en communication avec la rivière, l'un au sud, l'autre au nord. Le premier de ces points, entre le hameau et le ravin de Carrascal, soigneusement gardé du haut des escarpements qui les flanquent, pourrait devenir un défilé parfaitement défendable, moyennant un fort parapet en pierres brutes, surtout si on le renforçait par des palissades ou des abattis.

Le chemin du nord, qui mène de Barcarena à Licéa, en pente très-rapide et non carrossable encore aujourd'hui, passe dans un endroit où la muraille naturelle, se trouvant interrompue, donne un libre accès: mais là, de même que dans le chemin du sud, la défense serait facile en barrant le passage par un mur long de 15 à 20 mètres, bâti avec la pierre qu'on trouve abondamment sur place. Ce mur irait s'appuyer d'un côté sur l'escarpement de Moinho da Moura, et de l'autre, vers le nord-ouest, sur la paroi verticale d'une faille, qui commande le chemin, et du sommet de laquelle ce point pourrait être aisément défendu. Quiconque parcourt ce chemin, peut y voir encore les grosses pierres, quelques-unes d'un poids de plusieurs centaines de kilogrammes, placées de main d'homme sur une portion de l'escarpement de Moinho da Moura, formant les débris d'un parapet (Pl. 2, fig. 2), qui aboutit presque à ce chemin, apparemment bâti pour la défense de ce passage.

Il y a encore un troisième point faible, au nord du hameau, ainsi que de l'ancien camp retranché, dont nous venons de parler. Près de là, on voit un escarpement haut de 2 à 3 mètres, et long de 40 mètres, dirigé de l'est à l'ouest, borné au nord par une esplanade. Vers le couchant, partant de la ravine de Carrascal, se prolonge l'isthme déjà indiqué, dans un terrain sensiblement horizontal, d'une longueur de 100 à 120 mètres, où l'on remarque encore de grosses pierres alignées exprès, comme si l'on avait voulu par ce moyen barrer l'intervalle et le fortifier. D'autres pierres également lourdes, et placées d'une manière tout-à-fait semblable, surmontent le bord de l'escarpement gauche du ravin de Carrascal, là où il est moins élevé, et forment la suite de la ligne de défense, comme on remarque entre l'escarpement de Moinho da Moura et la paroi de la faille, dont nous avons parlé plus haut, au dessus du chemin qui s'avance de la rivière vers Licéa. À notre avis, ce ne sont là que des débris

de parapets assez grossièrement bâtis, que les siècles ont détruits, et dont on a employé les pierres à d'autres constructions élevées dans ces endroits, parapets qu'une observation attentive découvre, comme ayant fait partie du retranchement dont il s'agit. Dans le plan (Pl. 2), se trouve indiquée la ligne de ce retranchement, d'accord avec ce que nous venons de dire: la portion de ligne pleine y représente l'escarpement naturel, tandis que la partie pointillée marque les solutions de continuité qui, selon nous, auraient dû être défendues par des murs ou des parapets.

En dehors de cette ligne de défense, du côté de la rivière de Barcarena, aussi bien que de celui du ravin de Carrascal, d'autres rangées d'escarpements naturels se succèdent, d'ordinaire plus interrompus et moins élevés cependant, en gradins ou terrasses à pentes plus ou moins rapides dans la direction de la rivière, ce qui rend l'accès du plateau de Licéa assez difficile: quelques-uns de ces accidents du sol ont pu être aisément utilisés comme autant d'auxiliaires pour la défense. On y remarque, en effet, des vestiges de monticules rectilignes formés de terre et de pierres, que le temps a presque mis de niveau avec le sol, et dont les matériaux cependant sont si fortement adhérents entre eux, qu'ils semblent conglutinés, ce qui est commun à toutes les murailles d'une construction semblable, qui ont résisté à l'action du temps durant des siècles. Il ne serait donc pas étonnant que des recherches postérieures vinsent confirmer, par des preuves plus concluantes, que ces débris sont les restes d'autant de parapets, appartenant au système de défense primitive de la station de Licéa.

Un peu plus vers le sud, sur le sommet du plateau, éloigné de 500 à 600 mètres de cette station, s'élève un tertre de basalte d'une forme hémisphérique, connu dans ces endroits sous le nom de *Castello*, ayant 123 mètres d'altitude. Ce mamelon, par sa proximité du camp retranché, et sa position culminante, dominant sur un vaste horizon du côté du sud et du sud-ouest, c'est-à-dire, sur le Tage et l'Océan, pourrait tenir lieu de poste avancé. Et comme entre ce mamelon et la station de Licéa se trouve le ravin de Carrascal, par où l'ennemi pourrait pénétrer dans le camp retranché, on guetterait du haut de cette éminence le point accessible, lequel, comme nous l'avons indiqué plus haut, a dû être renforcé par une espèce de rempart.

Enceinte extérieure

Lorsqu'on s'approche de l'escarpement, qui du côté du levant limite la petite plaine de Moinho da Moura, l'attention se porte sur une enceinte médiocre, qui se trouve désignée dans la Pl. 2 par la lettre (y), à forme pres-

que rectangulaire et orientée du nord au sud. La paroi occidentale est l'escarpement naturel même, tandis que les autres parois sont formées par trois murs grossiers en maçonnerie, épais d'un mètre, sur quatre à cinq mètres de hauteur environ. On y entre par deux ouvertures: celle du couchant communique avec l'intérieur de l'enceinte par la plaine de Moinho da Moura; celle du levant donne sur la campagne, du côté de la rivière de Barcarena.

Inégalement éloignée des quatre faces de cette pièce, il y a une petite loge à moitié sous terre, d'une forme quadrangulaire, haute à l'intérieur de 1^m,70, dont la surface est de 2 mètres carrés, et que l'on peut voir dans notre Pl. 2. Les murailles sont en pierre brute, ayant 0^m,30 à 0^m,40 d'épaisseur; l'entrée est tournée vers l'est, et le toit est formé d'une seule dalle de calcaire non dégrossie, ayant sa face plus rude tournée en dedans: elle est longue de 2^m,90 sur 2 mètres de largeur environ, et penche un peu vers l'est. C'est une dalle d'un aspect semblable à celui des grosses pierres employées dans la construction de quelques-uns de nos dolmens.

On remarque, tout au fond de cette petite pièce, une pierre, à section à peu près carrée, ayant environ 0^m,25 de côté, nullement façonnée et en partie sous terre, la portion découverte formant un siège.

Quelle a pu être l'utilité de cette petite construction ?

**Observations sur l'enceinte extérieure et la petite loge
qu'on voit dedans**

Afin de procéder à cette recherche, nous avons fait retirer toute la terre qui était dans la fosse, jusqu'à laisser à découvert le calcaire crétacé, et nous n'y avons pas trouvé un seul instrument en pierre, un seul osselet, un objet quelconque qui pût nous éclairer, en quelque manière que ce fût. Ce dont on ne saurait douter, cependant, c'est que le travail d'arracher, transporter et poser une dalle aussi grande que celle qui forme le toit, ne pourrait se faire qu'à grand'peine, ce qui démontre implicitement l'importante attachée à cette petite édification. Nous devons également ajouter, qu'à une petite distance, dans l'enceinte où cette loge se trouve enfermée, nous avons trouvé des restes de squelettes humains, et des produits de travail préhistorique, dont nous ferons plus tard le détail. Nous ferons observer de même, que nous avons trouvé, près des stations préhistoriques de Bellas, une autre petite construction de style identique. Tout cela nous porte à croire que cette construction a été élevée dans un but déterminé, pour des cérémonies religieuses, des sacrifices, ou quelque autre dessein que nous ignorons.

En revenant toutefois à l'enceinte rectangulaire qui ferme l'escarpement

de Moinho da Moura, nous croyons à propos d'examiner si c'est là une construction des temps historiques, et dans quel but elle a été élevée, ou si, au contraire, elle est contemporaine de la station de la pierre polie. Si l'on suppose que cette construction appartient à notre époque, il y a lieu de demander pourquoi on aurait bâti les trois murs de cette enceinte, avec les dimensions citées, où l'on a employé environ 400 mètres cubiques de matériaux pour enfermer un espace aussi restreint. Elle ne saurait servir de demeure, parce qu'elle resterait à découvert à cause de sa grande surface, difficile d'abriter par un toit; l'eau pluviale d'ailleurs, en se précipitant de l'escarpement la rendrait inhabitable. On ne peut croire davantage, qu'on ait élevé des murs autour d'un terrain de 800 à 900 mètres carrés pour améliorer la production; ce serait une folie que de bâtir des murs de 4 à 5 mètres de hauteur sur 1 mètre d'épaisseur et dont la main d'œuvre surpasserait la valeur du terrain enclos, rien que pour cela. Si l'on avait voulu mettre de côté la pierre retirée du sol pour le rendre labourable, on l'aurait entassée d'une toute autre sorte, lors même que la pierre eût appartenu au terrain dont il s'agit. Par conséquent, ces murs ont dû avoir été élevés dans un autre but, et peut-être doit-on les rapporter à la petite loge que nous venons de décrire, dont les murailles semblent avoir été bâties par les mêmes ouvriers qui ont construit l'enceinte extérieure; c'est-à-dire ces constructions ont l'aspect le plus marqué de contemporanéité.

Il est vrai que l'on peut reconnaître l'emploi d'outils en fer dans les deux entrées dont nous avons parlé, celle d'en bas, qui regarde la rivière, et celle de Moinho da Moura, aussi bien que dans le travail grossier que l'on observe sur la surface des marches de l'escalier appartenant à celle-ci. Nous ferons toutefois remarquer que ces entrées, quand même elles eussent été les primitives, pourraient avoir été élargies récemment, en recevant la forme sous laquelle on les voit aujourd'hui, disposées qu'elles sont à soutenir des portes ou grilles en bois pour fermer l'enceinte et y parquer le bétail; ce que l'on a fait souvent et tout récemment, d'après le témoignage des gens de Licéa. Ce que nous pouvons assurer, c'est que, dans l'examen que nous avons fait plusieurs fois de ces murs, nous n'avons jamais trouvé, sur une seule pierre que ce fût, aucune trace de pic ou d'autres d'outils quelconques pour travailler la pierre.

Il se peut également, que cette enceinte ne soit pas l'ouvrage des hommes, qui ont fabriqué les objets que nous avons rencontrés dans la station de Licéa, et que la construction de ces murs doive être attribuée à une autre race, qui s'y soit superposée. Je ferai remarquer, cependant, que dans les explorations faites dans cette localité, on n'est jamais parvenu à trouver un seul objet, soit en cuivre, en bronze, en fer ou en os, soit en poterie, qui pût dénoncer l'existence, dans ces lieux, d'une civilisation intermédiaire entre l'âge de la pierre polie proprement dite, et l'époque romaine.

Si, en présence de ces faits, il y a des raisons de quelque plausibilité à invoquer pour éclaircir cette question, ces raisons, à notre avis, sont toutes favorables à l'opinion, que cette enceinte soit l'œuvre des hommes de la station préhistorique de Licéa: elle aurait donc été bâtie pour servir à des cérémonies religieuses et peut-être à des sacrifices, où la petite loge, dont nous avons parlé, pût être mise à profit; ou bien, on en aurait fait un lieu d'assemblage pour les défenseurs de la station, d'où ils pourraient tomber sur les assaillants qui voudraient forcer le retranchement par le point faible voisin; ou enfin elle aurait été élevée dans ces deux buts.

En conclusion, sur la hauteur de Licéa il y eut, selon nous, à l'époque de la pierre polie une station défendue du côté du levant, et du sud, par une ligne importante d'escarpements naturels, qui s'appuyait au nord contre la paroi verticale de la faille au dessus du chemin de Barcarena à Licéa, et au sud contre l'escarpement du flanc droit du ravin de Carrascal. Vers le nord cette ligne était gardée par une pente aisément défendable, roide et escarpée, et par un parapet formé de grosses pierres; au couchant elle était entourée d'escarpements, et d'un fossé naturel du côté du ravin de Carrascal, à l'ouest du hameau.

Les restes de quelques murs et de quelques monticules, que l'on peut voir encore entre l'escarpement de Moinho da Moura et la rivière de Barcarena, sont peut-être les témoignages des ouvrages extérieurs faits alors, dans le but de retrancher le camp du côté du couchant, et d'abriter l'espace jusqu'à la rivière. Finalement, la colline de Castello était la sentinelle avancée du côté du sud, qui y guettait l'approche de l'ennemi.

Grotte de l'escarpement de Moinho da Moura

La grande surface comprise dans ce camp retranché, la quantité considérable d'objets dûs au travail de l'homme, que l'on y a rencontrés, sont des faits qui nous ont conduit à admettre, que les hommes de la station de Licéa formaient une grande famille, qui y demeura pendant des siècles, et se fabriqua sur place les instruments nécessaires à son usage. Il est à regretter que les grottes nombreuses, parsemées dans les flancs élevés et escarpés du calcaire à *Caprinula* de cette localité, grottes qui ont vraisemblablement servi de demeure à cette tribu inconnue, et qui ont été en même temps son tombeau, se trouvent à présent encombrées, ou se soient écroulées à cause de l'exploitation de la pierre, qu'on en tire en grande quantité, pour des constructions et pour la fabrication de la chaux.

C'est dans une petite grotte, pratiquée sur l'escarpement de Moinho da

Moura, appartenant, comme nous l'avons déjà dit, à l'enceinte décrite plus haut, que nous avons rencontré les seuls restes de squelettes humains que nous possédions de la station de Licéa, et dont la trouvaille s'est fait de la manière suivante.

Dans l'enceinte citée il y avait une certaine quantité de pierre entassée contre l'escarpement, laquelle en masquait une partie. Dans l'espoir d'y trouver quelques indices de grotte ou de caverne, nous fîmes retirer toutes les pierres et ouvrir un fossé contigu et parallèle à cet escarpement, ayant 4 mètre de profondeur moyenne. A l'extrémité sud de l'escarpement (pl. 2, fig. 2), on aperçut l'ouverture d'une petite grotte, et du côté opposé, dans le fossé cependant, une dalle ayant 7 décimètres de longueur sur 5 décimètres de largeur, qui avait peut-être servi à fermer l'ouverture.

Ensuite nous avons fait déblayer la grotte, qui avait la forme d'entonnoir, profonde de deux mètres environ, sur un peu plus d'un mètre de hauteur, et large d'un mètre à l'ouverture. Le déblai, composé de terre et de menues pierres, contenait différents objets de travail humain, des ossements d'animaux, des parties du squelette humain, des os brûlés, d'autres recouverts de cendres, qui adhéraient à la surface, des cendres enfin. Le désordre que l'on remarquait dans la distribution de ces objets nous fit soupçonner qu'ils y avaient été transportés, ayant eu auparavant un autre gisement. Quoique ce soupçon se trouve en quelque sorte confirmé par le mode de gisement de quelques pièces appartenant à des crânes humains, qui ne gardaient pas leurs rapports naturels de position, et dont la plupart étaient brisées et leurs fragments épars çà et là, il faut néanmoins avouer que la rencontre de quatre vases en terre, ainsi que de quelques os humains entiers, nous a persuadé que cette place avait été le gisement primitif de ces restes, encore que profanée après; ou bien que le transport en avait été fait avec les précautions nécessaires pour conserver ces objets, d'ailleurs fragiles, dans un état parfait.

Nous n'avons trouvé aucune autre grotte dans ces endroits, qui nous fit croire à la rencontre d'objets qui pussent intéresser l'archéologie ou l'anthropologie préhistoriques; il est cependant possible, probable même, qu'un autre, plus heureux, découvre un jour dans ces escarpements quelque caverne, dont l'exploration lui fournisse des données plus précieuses que celles que nous avons pu obtenir, et qui caractérisent mieux les mœurs et les usages de la race ou des races qui habitèrent jadis cette station.

Objets d'art humain préhistoriques trouvés dans la station de Licéa.

Les objets trouvés dans la station de Licéa sont : des haches en pierre polie ; des pointes de lance et de flèche en silex ; des perçoirs, des poinçons, des couteaux, des grattoirs, des marteaux ou percuteurs et des noyaux, le tout en silex ; des masses ovoïdes et sphéroïdales de calcaire, des stylets en os, des vases et de nombreux fragments de poterie grossière ; enfin, des ossements d'hommes et d'animaux appartenant à des espèces vivantes que l'on trouve encore dans cette région.

La plupart de ces objets ont été trouvés sur la petite plate-forme de Moinho da Moura, d'autres sur le plateau adjacent au hameau, qui est situé sur la pente de Castello ; d'autres encore, surtout les ossements humains et les vases entiers en poterie, ont été retirés de la petite caverne citée de Moinho da Moura.

**Considérations générales sur les instruments en pierre
des temps préhistoriques**

Nous nous occuperons d'abord des objets en pierre. Qu'il nous soit permis, à cette occasion, de faire quelques observations sur l'existence, dans notre pays, d'instruments en pierre taillée, associés à d'autres en pierre polie, non seulement dans la station de Licéa, mais aussi dans d'autres stations de la même période.

Toutes les personnes auxquelles ces sujets sont familiers savent que la pierre a été la matière première préférée, ou plus généralement employée par l'homme paléolithique quand il eut à se faire les instruments et les outils, dont il avait besoin. C'est ce que prouvent les objets de pierre éclatée rencontrés dans les couches tertiaires et dans les dépôts de la période quaternaire, aussi bien que dans ceux qui appartiennent à la période moderne. Ce fut également l'opinion de quelques-uns des savants de l'antiquité, et notamment de Lucrèce, qui vécut dans le siècle qui précéda la naissance du Christ ; il a dit que les premières armes dont l'homme se soit servi, furent les mains, les ongles, les dents, des pierres et des fragments de branches d'arbres ¹.

« Les premiers instruments de l'homme, a dit Mr. Schaafhausen au Congrès de Copenhague en 1869, étaient des pierres brutes, du genre de celles

¹ *A propos de certaines classifications préhistoriques*, par le Baron de Meester de Ravestein, p. 3.

dont les habitants de la Terre-de-Van-Diemen se servent pour briser les coquilles; les premiers couteaux étaient des éclats naturels de silex: mais lorsque l'homme n'en trouvait plus, il en a fabriqué d'après les modèles que la nature lui offrait. La première découverte du silex qui coupe, scie, ratisse, troue, fit époque dans la civilisation de l'homme primitif, absolument comme plus tard la découverte de l'or et du fer; ou comme aujourd'hui celle d'un gisement de charbon de terre¹.

Il est vrai, cependant, qu'il serait impossible de calculer le temps écoulé, avant que l'homme paléolithique, par des expériences et des succès, eût pu connaître les caractères physiques des pierres qui seraient le plus convenables pour frapper, couper ou dégrossir, et pour se défendre; nous ne saurions non plus computer, même par des conjectures, le temps qu'il employa, après qu'il se fût décidé pour le silex, la quartzite ou le jaspé, à s'exercer sur le mode de tailler ces espèces siliceuses, afin d'en pouvoir obtenir des instruments, plus ou moins appropriés à la satisfaction de ses besoins les plus pressants.

Il nous semble d'ailleurs raisonnable d'admettre, que la grandeur, le volume et la perfection des instruments en pierre, ainsi que les détails de leur forme, par rapport à une certaine époque, devaient dépendre surtout de la quantité de silex, dont les hommes de chaque station pouvaient disposer: ainsi les tribus qui stationnaient dans de grands espaces de terrain formé de roches granitoïdes, où la quartzite était rare et le silex faisait absolument défaut, ont dû regarder cette substance comme une chose précieuse, qu'il fallait ménager en confectionnant leurs instruments. Cette circonstance explique, pourquoi dans des stations contemporaines, situées dans des régions diverses, des instruments, qui ont apparemment la même utilité, offrent des différences notables dans leur volume.

D'un autre côté, il ne faut pas oublier que le dégrossage de la pierre brute, et l'ébauchage d'un arme ou d'un instrument quelconque en silex, à l'âge paléolithique aussi bien qu'à celui de la pierre polie, devaient être à peu près les mêmes, parce que le silex a une fracture déterminée; par conséquent, les formes obtenues par le premier travail ont dû être toujours identiques, dans tous les âges, modifiées ou non postérieurement, suivant les progrès de la tribu ou bien de l'ouvrier, et surtout selon l'abondance ou la rareté de cette utile substance.

On comprendra donc que l'homme primitif, ne pouvant disposer que d'un nombre assez restreint de variétés de roches siliceuses pour la confection des

¹ *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistoriques. Compte-Rendu de la 4.^e session. Copenhague, 1869. p. 109.*

instruments nécessaires à son usage, ne saurait modifier sensiblement, tant que ses besoins n'avaient point varié, les formes ou types de ces instruments.

M. E. le Jeune rapporte que, dans l'atelier à pierre polie découvert au cap Blanc-Nez (Pas-de-Calais), il a trouvé des silex taillés, dont la ressemblance avec le type des haches de l'âge du Mammouth, connu par le type de Saint-Acheul, surprit les hommes compétents¹.

Il faut remarquer que M. G. de Mortillet dans son instructif catalogue «*Promenades au Musée de Saint Germain*», parlant des silex de la période tertiaire de la France dit, pag. 76 «*La forme grattoir se retrouve à toutes les époques, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, par exemple chez les Esquimaux, aussi bien dans l'ancien que dans le nouveau continent*». Nous pouvons ajouter que les pointes de lance, de flèche, les couteaux, les scies, les poinçons, et beaucoup d'autres instruments en pierre de nos jours en usage chez les Polynésiens, et les peuplades sauvages des régions arctiques, ont également, par rapport à de semblables objets de l'âge de la pierre dans l'Europe Occidentale, le même degré d'affinité pour chaque type.

Il y a, il est vrai, des différences dans la forme, aussi bien que dans la grandeur des instruments et des armes de pierre, appartenant aux deux grandes divisions, paléolithique et néolithique. On peut même reconnaître de telles différences pour des instruments d'un âge même, recueillis dans certains lieux de la France, regardés comme classiques sous ce point de vue, tels que les types d'instruments et d'armes connus sous le nom de Saint-Acheul, Moustiers, Solutré, Aurignac et Madelaine. Toutefois l'importance de pareilles classifications, bien qu'utiles pour l'étude spéciale des régions auxquelles elles se rapportent, ne saurait être à notre avis, que d'un ordre secondaire, lorsqu'il s'agit simplement de déterminer l'âge d'un instrument ou d'une arme seulement par sa forme, quelqu'en soit d'ailleurs le degré de ressemblance avec un type caractéristique d'une certaine localité ou région.

Il faut se rappeler également que l'homme de la pierre polie, en fouillant la surface du sol et les cavernes à la recherche de la pierre siliceuse pour la confection de ses instruments, mettrait certainement à profit les objets en silex ou en quartzite ouvrés par les générations qui l'avaient précédé, toutes les fois qu'il en trouverait, s'en servant comme il les rencontrait, ou bien les modifiant pour les approprier à son usage.

M. E. de Meester va plus loin encore, en adoptant un seul âge de la pierre, et en rejetant peremptoirement une division en deux époques: son raisonnement est fondé sur l'impossibilité, qu'il y a, d'établir des limites entre l'époque de la pierre brute et celle de la pierre polie, vu que la pierre polie

¹ *Compte-Rendu du Congrès de Bruxelles, 1872, p. 301.*

envahit les domaines de la première de ces deux périodes, tandis que la pierre simplement taillée se retrouve aussi à l'âge néolithique, et à l'époque romaine¹.

Quoiqu'il en soit, la vérité c'est que parmi les collections ethnographiques de notre Section Géologique, il se trouve des silex ouvrés, tantôt provenant des stations de la pierre polie, tantôt recueillis dans des dépôts quaternaires et dans des couches tertiaires de notre pays, appartenant à un même type, et si semblables entre eux par la forme aussi bien que par la main d'œuvre, qu'il serait souvent impossible de les distinguer.

Le petit nombre d'instruments en quartzite taillée d'un travail grossier, que nous avons trouvé en 1862, associés à des ossements humains à Salvaterra et à Cabeço d'Arruda, dans la vallée de la rivière de Mugem, ainsi qu'aux environs d'Alemquer, appartenant à l'âge post-quaternaire, ont précisément les mêmes formes, que l'on observe sur les exemplaires rencontrés dans les couches pliocènes et quaternaires dans d'autres points de la vallée du Tage.

Dans la grotte de l'escarpement de Moinho da Moura, à Licêa, nous avons recueillis, associés à des restes de l'industrie de la pierre polie, des silex taillés, ayant une ressemblance frappante avec les silex de l'âge paléolithique.

Il n'y a pas longtemps que dans le voisinage de Bellas, nous avons rencontré des pièces de quartzite taillées au milieu des stations de l'époque néolithique, d'ensemble avec des fragments de pierres polies; et ces quartzites, par l'aspect et la taille ne diffèrent pas des éclats de quartzite façonnés de main d'homme que nous avons ramassés dans les couches tertiaires et quaternaires de Villa Nova da Rainha, Barquinha et Ponte de Sôr.

Enfin, selon nous, les types fondamentaux des armes et instruments en pierre, fabriqués de la même substance ont toujours été les mêmes; et il nous semble que les différences dans les formes ne caractérisent pas une époque d'une manière générale et bien tranchée. Ce qui cependant est assez important pour la classification des deux âges de la pierre, c'est de savoir si elle est, ou non, vraiment polie.

Nous sommes partant convaincus, que ce ne sont pas les formes des instruments et des armes en pierre, du moins en Portugal, qui caractérisent d'une façon positive une période quelconque, mais que c'est plutôt la faune, les circonstances du gisement des objets recueillis et le sens critique présidant à l'exploration, qui peuvent servir à bien déterminer l'âge de tels objets.

¹ *A propos de certaines classifications préhistoriques, p. 4.*

**Description des instruments et des outils en pierre
de la station de Licéa**

Les formes d'un grand nombre des instruments en silex recueillis dans notre station de Licéa, dont nous allons faire la description, et encore de ceux que nous ne pouvons faire connaître, ne diffèrent que peu, ou ne diffèrent rien, des formes des instruments en silex des âges antérieurs recueillis dans notre sol, ainsi que nous le ferons remarquer à sa place. Ce sont seulement les haches, les couteaux, les pointes de flèche et les têtes de lance, ainsi que différents objets de pierre polie à formes spéciales, et d'une main d'œuvre plus soignée, qui ne sauraient être nullement confondus avec les types de l'âge paléolithique.

Commençons par les haches.

Les substances employées ordinairement dans la fabrication des haches de la station de Licéa, appartiennent aux espèces de basalte, de diorite et de ses variétés, des roches que l'on rencontre sur les lieux mêmes, ainsi qu'à 8 et 15 kilomètres de cette station.

Parmi ces instruments, quelques-uns ont les formes plus ou moins régulières et symétriques, étant polis sur toute ou sur presque toute leur surface; d'autres, quoique ayant les formes régulières, ont leur surface en partie rude et raboteuse, et polie seulement là où l'instrument est usé par le travail. On peut rapporter cependant les uns et les autres à deux types principaux, savoir:

Haches à frapper et à broyer.

Haches à fil tranchant.

Haches à frapper et à broyer

Parmi les formes du premier genre, les plus remarquables sont celles que l'on voit représentées par les échantillons fig. 1, pl. 3 et figs. 2 et 3, pl. 4. Ces instruments loin d'être amincis sur quelques-uns de leurs bords, sont au contraire tous limités par des faces planes ou arquées, paraissant avoir été plutôt façonnés pour polir, lisser ou frapper. Ils ont en général des formes prismatiques, ayant leurs faces longues sensiblement rectangulaires, la section transversale de même rectangulaire, et les bases à surface plus ou moins arquée.

Les échantillon, fig. 1, pl. 3 et fig. 2, pl. 4, l'un et l'autre de roche dioritique, représentent bien ce type. Le premier, fig. 1, cassé d'un côté et d'un travail grossier, présente au bout une surface courbe et polie, portant

les signes du polissoir ou du lissoir; à l'extrémité opposée la surface est rude au toucher, à cause du travail de trituration ou de percussion auquel elle a servi. Le deuxième exemplaire, fig. 2, pl. 4, plus petit et plus parfait que le précédent, a ses deux extrémités polies; mais on peut voir sur l'une de ces extrémités que la partie la plus centrale et saillante se montre régulièrement polie, tandis que latéralement cet instrument est raboteux et criblé de petites cavités, dues indubitablement au travail de trituration: deux des quatre faces sont polies sur toute la longueur, les autres ne le sont qu'en partie.

La hache à triturer, fig. 3, en roche dioritique, se distingue des deux instruments précédents en ce que ses plus grandes faces sont à peu près trapézoïdales, et son pourtour presque ovale. Ces faces, ainsi que les faces latérales, sont polies, montrant encore une striation transversale, ce qui manifeste clairement la direction, suivant laquelle on a fait le polissage. Les faces moindres cependant, ne sont point polies; elles sont rudes, et inégalement usées, montrant évidemment qu'elles ont servi à triturer.

Une observation plus attentive des deux premiers échantillons, figs. 1 et 2, prouve qu'ils ont été plus ou moins parfaitement polis sur toute leur surface, ayant probablement servi à lisser d'autres pierres, et qu'ils ne furent employés que plus tard à triturer quelques substances.

On devrait peut-être incorporer dans le type précédent la hache représentée dans la pl. 4, fig. 4, fabriquée de basalte. L'une de ses extrémités, où il semble que les deux plus grandes faces rectangulaires convergeaient pour former le tranchant, se trouve cassée; l'opposée a la surface raboteuse; les autres faces sont polies. Le bout à surface usée et rude est celui qui servait à frapper et à broyer.

La fig. 5, pl. 5, représente un instrument en roche basaltique compacte, recueilli près du trou ou grotte de Moinho da Moura. De même que le spécimen de la fig. 3, ses plus grandes faces sont trapézoïdales, et les bases du prisme présentent une surface convexe, usée et raboteuse, ce qui montre évidemment qu'elles ont servi toutes les deux à triturer. Ses deux faces plus larges sont polies; cependant, vers le côté de sa plus grande base, chacune d'elles présente plusieurs facettes contiguës, polies et luisantes, semblables à celles des polissoirs à métaux, ce qui indique que l'instrument en question a servi à lisser ou à polir.

L'instrument en roche dioritique, fig. 6., pl. 5, a la forme de coin ou de hache, dont une des extrémités représente le dos et l'autre le tranchant. Cette dernière, cependant, au lieu de terminer en arête vive et coupante, se termine au contraire en une surface bombée, de même que dans les pièces déjà décrites, quoique celles-ci soient plus étroites. Les autres quatre faces sont imparfaitement polies, et on y voit encore des lignes ou stries, quoique fort

ténues, dues au frottement produit à l'opération du polissage. Nous ne croyons pas que cet instrument ait été une hache tranchante; il serait plutôt employé à frapper, en y adaptant un manche.

Le spécimen, fig. 7, pl. 6, en diorite est semblable par la forme à celui qu'on voit représenté dans la fig. 3, seulement il est assez aplati, d'une épaisseur égale et sensiblement trapézoïdal. Les deux extrémités semblent avoir servi à broyer; et les faces imparfaitement polies seraient employées à lisser d'autres roches. Outre cette application, on pourrait également s'en servir pour frapper en lui mettant un manche.

La fig. 8, pl. 5, représente le fragment d'une hache en basalte, qui aurait eu la forme de deux pyramides tronquées, à section rectangulaire, accolées par leurs bases plus grandes. Il est parfaitement poli sur deux de ses faces opposées qui sont plus larges; les autres n'ont pas été façonnées. Cette pièce, servant à polir et à lisser, serait en outre employée, lorsqu'elle était complète et emmanchée, comme instrument de percussion.

La fig. 9 représente une hache polie incomplète, en diorite compacte vert-noirâtre, laquelle semble avoir servi, parmi d'autres applications, à lisser et à polir, ayant pu être aussi employée comme instrument contondant, ce que l'on est porté à croire, d'après le dessin.

Haches à fil tranchant

Les haches à fil tranchant de la station de Licéa s'amincissent vers l'une de ses extrémités, laquelle devient une arête coupante, le côté opposé n'ayant pas de but spécial connu.

Dans la pl. 6, figs. 10 et 11, on voit représentées deux de ces haches d'un pourtour presque rectangulaire, fabriquées de roche dioritique.

L'échantillon fig. 10, quoique cassé et incomplet, se montre parfaitement poli, ayant le fil droit et perpendiculaire à ses plus grandes arêtes. Celui de la fig. 11 ne se distingue du précédent que par la forme curviligne du bord coupant.

Dans la fig. 12, pl. 7, est figurée une hache polie en basalte, ayant ses plus grandes faces trapézoïdales, et le bord coupant courbe et oblique par rapport à l'axe de l'instrument. Sur les surfaces laissées par le double biseau qui détermine le taillant, on voit les traits fort ténus du poli, suivant perpendiculairement à l'arête coupante et courbe de la hache.

Les figs. 10 a et 13 de la pl. 6, représentent les fragments de deux haches polies en diorite porphyroïde, peu épaisses. Le taillant légèrement courbe de ces deux instruments est le résultat d'un seul biseau obtenu par le frot-

tement; l'examen de ces exemplaires montre que l'usure qui a produit soit le taillant, soit les autres faces polies, s'est opérée par un mouvement parallèle au bord coupant, comme on peut voir par la fine striation dans ce sens, qui se montre sur toute la surface polie.

La fig. 14 représente une autre hache fabriquée de diorite porphyroïde, moins incomplète que les précédentes, également peu épaisse, ayant ses plus grandes faces trapézoïdales. La partie tranchante est arquée, et a été produite par la courbure graduelle d'une des faces latérales de l'instrument et par la forme en biseau à la face l'opposée. L'usure par frottement a été le moyen employé pour obtenir le tranchant.

La fig. 15 représente une hache en diorite à bord coupant et droit. Ses plus grandes faces sont sous-triangulaires et parfaitement polies; ses faces plus petites, les unes polies et les autres non travaillées, montrant que l'instrument avait à peu près la même grandeur et forme du fragment de roche dont il a été fabriqué.

Ces six haches, ainsi que les neuf premièrement décrites, sont toutes à faces planes et à formes prismatiques; celles que nous allons décrire dans la suite ne sont pas limitées par des faces planes, et leur section transversale présente les formes lenticulaire, ovale, ou cylindrique.

La hache représentée dans la fig. 16 a le pourtour un peu triangulaire, la section transversale lenticulaire, et elle établit la transition entre l'un et l'autre type. Une de ses plus grandes faces est plus convexe que l'opposée, à laquelle elle est jointe pour former le bord coupant en arc de cercle. Elle est fabriquée de grès micacé, très fin, noirâtre, infiltré de roche trappique, ayant reçu par l'usure et le polissage la forme qu'elle présente.

L'autre hache, fig. 17, est en porphyre feldspathique à cristaux d'amphibole. Le tranchant, légèrement courbe, est déterminé par un double biseau; la section est à peu près elliptique, et la surface lissée par l'usure et partiellement polie.

La hache en diorite, fig. 18, pl. 3, a une forme semblable à celle de la précédente. Elle est polie sur presque toute sa surface, ayant été usée sur les deux plus grandes faces pour former un double biseau, d'où le coupant de l'instrument a résulté. On voit de même qu'à l'extrémité opposée et sur les bords latéraux que la surface en est usée, quoique raboteuse, à cause de ce que l'instrument a été employé à triturer ou à quelque autre usage semblable.

Le ciseau (?) représenté par la fig. 19 a la forme légèrement conique; il est fabriqué de basalte noir compacte. La surface en est lisse; mais d'un côté et sur toute la longueur de l'instrument elle est polie et même luisante.

Le fragment, fig. 20, représente la partie opposée au tranchant d'une hache à forme conique, en basalte grisâtre.

L'échantillon, fig. 24, appartient à un autre type de forme élégante. C'est un tout petit ciseau en diorite compacte de forme pyramidale et à base rectangulaire, ayant toute la surface polie; au sommet il se termine presque en pointe; du côté opposé il présente une espèce de tête de marteau. Cet instrument n'était pas assurément employé à des ouvrages grossiers; il semble avoir servi à des travaux délicats, qui exigeraient plus d'adresse et de perfection.

On a aussi recueilli dans cette station quelques fragments de haches en marne fine et noire infiltrée de basalte, ce qui lui a communiqué une grande dureté; leur surface est en partie recouverte d'une patine rougeâtre. Si les haches fabriquées de cette substance n'étaient pas très utiles pour travailler les pierres dures, elles servaient certainement, et assez bien, à façonner des substances plus traitables.

Enfin, les fragments d'autres instruments de pierre polie, fabriqués en diorite, et en basalte, que nous avons recueillis à la station de Licéa, sont assez nombreux. Il nous est impossible d'en rendre compte ici; on peut les voir dans la collection ethnographique de la Section Géologique.

Description des instruments en silex

Nous ferons maintenant la description des instruments en silex de cette station.

Les éclats, noyaux et instruments de pierre siliceuse de la station de Licéa, ont pour la plupart de petites dimensions; et au lieu d'être tous ou le plus grand nombre en silex pyromaque, que l'on rencontre abondamment en lentilles et en nodules dans le terrain crétacé supérieur de la région, ils sont au contraire fabriqués en grande partie de certaines variétés inconnues dans le lieu, et qu'on y a dû transporter de centaines de kilomètres de distance. Pour les jaspes rougeâtres, par exemple, dont on a fabriqué quelques-uns des instruments, que nous allons faire connaître, le point le plus proche, que nous sachions, d'où ils pourraient venir, ce serait la vallée de Santa Catharina à l'est et au nord-est d'Alcacer do Sal; nous ne connaissons le silex calcarifère, qui a servi à la confection d'autres instruments, que dans le terrain liasique du district de Leiria et dans d'autres points aussi éloignés: tandis que le silex noirâtre qui a servi à la fabrication de quelques pointes de couteau, nous ne l'avons pas encore rencontré dans notre pays. Ce que nous venons de dire peut s'appliquer au quartz hyalin, à l'opale, aux silex châtains et aux silex bruns demi-transparentes, complètement inconnus dans ces lieux, lesquels ne pourraient parvenir que de très loin aux hommes de la station de Licéa.

Parmi la grande quantité de pièces en silex recueillies dans cette station,

pour la plupart des éclats et des noyaux, il y a plusieurs instruments, les uns complets, d'autres cassés, dont nous allons faire incessamment la description, pour donner une idée de leurs formes les plus communes.

La pl. 10 fig. 1, offre le dessin d'un silex calcarifère à teinte rosée et à forme discoïde, ayant une de ses faces assez irrégulière, la face opposée présentant plusieurs facettes taillées et inégales. Cet instrument semble avoir été poli avant d'être façonné, comme on peut voir par quelques unes de ses facettes; le pourtour est en arêtes vives et il est retaillé sur presque toute sa longueur, offrant deux pointes aiguës. Il semble avoir été destiné à plusieurs usages, tels que couper, râcler et même percer.

La fig. 2 nous montre un instrument en silex opaque grisâtre, taillé en forme de feuille de rosier, finement retaillé, et se terminant en pointe aiguë. Son côté inférieur au lieu d'être plane présente plusieurs facettes; l'opposé en a deux principales, unies dans toute la longueur de l'instrument par une carène, ce qui rend la section transversale sous-triangulaire. Le travail de cet échantillon est grossier et imparfait, ressemblant à celui des silex que nous possédons de l'âge paléolithique.

La fig. 3 est celle d'une pièce en silex pyromaque gris-foncé, ayant une face plane, l'opposée présentant plusieurs facettes. Il a la forme d'un pentagone irrégulier, et sa partie antérieure est taillée en pointe aiguë. Les bords latéraux sont en arête vive avec dentelures fines pour couper.

Un autre exemplaire, fig. 4, également en silex brunâtre et translucide, présente une forme semblable à celle du précédent, seulement il est grossièrement travaillé: peut-être ces deux dernières pièces auraient-elles eu aussi pour objet de creuser des raies et de faire de petits traits sur d'autres pierres, sur le bois, la poterie crue ou d'autres substances peu dures.

L'exemplaire, fig. 5, est un éclat de silex grisâtre assez pointu, à section triangulaire, ayant la forme d'un outil perforant. Celui de la fig. 6 représente un autre petit éclat, également de silex châtain, en forme de pyramide quadrangulaire, ayant les arêtes légèrement dentelées.

Le spécimen représenté par la fig. 7, en silex grisâtre et translucide, semble être le fragment d'une pointe de flèche, laquelle, une fois cassée, a été changée en un petit couteau.

La fig. 8 fait voir un autre petite pièce de silex brun-rougeâtre, à section triangulaire, retaillée sur ses bords, et se terminant en pointe aiguë. Il y a peu de mois que nous avons recueilli un instrument semblable dans les argiles rougeâtres, qui occupent la base du dépôt quaternaire dans les alentours de Lisbonne.

Nous devons également faire remarquer le noyau d'opale rosée, fig. 9, ramassé dans le même lieu. Cet échantillon montre dans le sens de sa hauteur

un assemblage de facettes longues et étroites, quelques-unes n'ayant qu'un millimètre ou un peu plus de largeur, produites par autant d'éclats détachés du noyau, et l'on ne peut qu'admirer l'adresse et la perfection avec laquelle les hommes de l'époque de la pierre polie travaillèrent cette espèce siliceuse, comme si c'était de la cire.

La fig. 10 représente une lame de silex gris-foncé, à forme presque triangulaire, et à faces à peu près parallèles. Elle semble avoir été façonnée pour servir de pointe de flèche; par une raison quelconque cependant, on la fit servir depuis comme instrument tranchant. Ses deux faces sont planes, le bord droit épais, et l'opposé a été apprêté avec fine dentelure, qui peut servir à couper.

L'instrument à forme triangulaire fig. 11, est un silex brun-clair et translucide, et à section trapézoïdale. Les deux bords correspondant à une de ces faces sont en biseau; ceux qui correspondent à l'autre sont en arête très finement retailée, ces deux faces, convergeant dans la partie antérieure, se terminent en pointe aiguë.

Cet instrument pourrait avoir servi à percer et à râcler.

Le spécimen représenté dans la fig. 12 est aussi d'un pourtour triangulaire, se terminant en pointe. Il est plat, ayant une face plane et l'opposée en facettes; les bords sont en arête vive, celui de la droite avec dentelure délicate, formant une arête très fine et coupante. Cet exemplaire est en silex pyromaque brun-noirâtre: peut-être fut-il primitivement ébauché en pointe de lance ou de flèche.

L'exemplaire en silex opaque brun-jaunâtre, représenté par la fig. 13, est un autre petit outil destiné à couper, pouvant avoir aussi servi à percer. Son pourtour est triangulaire, la partie la plus épaisse étant opposée au bord tranchant.

D'une forme presque égale à celle de l'exemplaire précédent est celui qu'on voit représenté par la fig. 14, fabriqué en silex opaque brun-rougeâtre, à la seule différence qu'il est mieux travaillé, non seulement par rapport à la dentelure régulière de la partie destinée à couper, mais aussi par rapport au bord épais et à la base, où il y a des dépressions, faites à dessin, pour donner plus de prise au pouce et à l'index et rendre par là le travail plus facile. Un examen plus attentif de cet exemplaire fait soupçonner qu'il avait été un fragment de tête de lance, transversalement cassée, et que l'on a utilisé pour en faire un instrument à couper.

Les exemplaires figs. 15, 16 et 17 appartiennent à un type spécial; ce sont trois petits éclats de silex gris-rougeâtre, à pourtour presque pentagonal, ayant des bords tranchants, dont quelques-uns finement dentelés. Ils ne semblent pas avoir été des outils.

Les figs. 18, 19 et 20 des pls. 10 et 11 représentent trois couteaux ou

grattoirs en silex. Le bord postérieur de l'exemplaire fig. 20, est finement retaillé et aurait pu servir à râcler ou à couper.

Le silex représenté dans la fig. 21 a la forme oblongue semblable à la feuille du prunier, étant pedonculé du côté postérieur. Il a une seule face du côté inférieur et deux principales, avec une carène à l'opposé, ce qui donne à l'instrument la section triangulaire. Le bord droit se trouvant échancré et le gauche grossièrement retaillé, semble avoir été destiné à faire le travail de la scie. Cette pièce, soit par la forme soit par son imperfection, peut appartenir à une période quelconque de l'âge de la pierre.

L'instrument fig. 22 en silex pyromaque brunâtre, recouvert de patine, a le pourtour sensiblement triangulaire, avec une face plane et deux autres du côté opposé, dont la ligne de jonction prend la forme de carène. La partie antérieure, qui a dû se terminer en pointe aiguë, a été intentionnellement détachée. Les bords sont en arête vive et inégalement dentelés, paraissant avoir été destinés à râcler.

L'instrument fig. 23 en jaspe rouge-brunâtre, semblable au précédent par la forme, s'en écarte cependant par la retaille plus grossière de ses bords.

L'exemplaire fig. 24, est un instrument en silex brun-clair à pourtour elliptique, présentant sur une de ses faces la forme générale d'une coquille sous-équilatérale du genre *Tellina*, dans laquelle la saillie du bulbe de percussion correspondrait à la place du crochet. La face inférieure est plane et parfaitement taillée en biseau près du bord, pour rendre celui-ci plus tranchant.

L'instrument en silex brun-jaunâtre fig. 25, semble être un type tout-à-fait distinct; il a la forme quadrilatérale, avec la face inférieure courbe et lisse, semblable à celle des couteaux des dolmens; sa face supérieure est composée de plusieurs facettes, présentant la section triangulaire. Trois de ses bords, l'antérieur et les latéraux, sont apprêtés avec dentelure continue, pouvant tous avoir servi à râcler et à couper.

Cette pièce paraît avoir servi primitivement comme couteau, lequel, s'étant cassé, fut destiné à d'autres usages.

L'exemplaire de la fig. 26 ressemble par la forme et la grandeur au silex précédent, étant de même légèrement courbe, à section triangulaire, avec bords latéraux en arête vive, dentelés et façonnés pour couper.

Le grattoir fig. 27, en silex blanc-grisâtre, a le pourtour quadrangulaire et la section transversale triangulaire, ressemblant à un couperet en miniature, le fil étant représenté par le bord latéral droit et le dos par la partie gauche et plus épaisse de l'exemplaire. Le bord droit et la partie antérieure de cet outil sont grossièrement dentelés.

L'échantillon fig. 28, éclaté d'un caillou de quartzite gris-rougeâtre, représente un outil à pourtour sensiblement triangulaire, dont le plus long côté

correspond à la partie de l'instrument qui a le plus d'épaisseur, (2 centimètres); les deux autres côtés sont en arête vive et apprêtés avec dentelure pour couper et râcler. Cette pièce est d'un travail très-grossier et rappelle les formes de l'époque paléolithique.

Très-semblable au précédent par sa forme générale et ayant eu peut-être le même emploi, est l'instrument fig. 29, en quartzite blanc-brunâtre, très-fine et à bords translucides.

Le grattoir fig. 30, en jaspe fin gris-rougeâtre, a la forme oblongue. Un de ses bords en arête vive et découpée, a dû servir au travail; tandis que l'autre, ayant de 6 à 8 millimètres d'épaisseur, montre deux dépressions, destinées peut-être à donner plus de prise aux doigts.

Le spécimen fig. 31, en silex blanc-brunâtre, est un autre grattoir, semblable au précédent; seulement il est à pourtour rectangulaire, ayant un de ses bords latéraux et le bord antérieur dentelés, en arête vive et apprêtés pour le travail, tandis que l'opposé a 8 millimètres d'épaisseur.

Le silex brun-foncé, à forme oblongue, représenté par la fig. 32, a des arêtes latérales tranchantes, la partie antérieure se terminant en angle aigu. La façon grossière de cet instrument lui donne un remarquable facies d'antiquité.

La fig. 33 présente la forme d'un couteau (?) courbe, en jaspe brun-rougeâtre, à section transversale triangulaire, ayant la pointe cassée. Les deux bords, dont l'un sensiblement droit et l'autre convexe, avec arête dentelée, ont été préparés pour couper.

L'exemplaire fig. 34, en silex grisâtre, à section triangulaire, avec bords en arêtes tranchantes, est la partie antérieure d'un couteau (?) à bord convexe assez courbe, ayant l'extrémité antérieure très obtuse, et ressemblant par la forme à l'instrument fig. 36.

Le petit outil fig. 35, en silex gris-châtain, à section triangulaire et découpé sur son pourtour, semble avoir fait partie d'un instrument analogue à celui représenté par la fig. 34.

Les deux exemplaires décrits à la suite, sensiblement égaux par la grandeur et par la forme, l'un en silex brunâtre translucide sur ses bords et ayant de 4 à 5 millimètres dans sa plus grande épaisseur, fig. 36, et l'autre en silex calcaire opaque blanc-rosé, de 8 à 9 millimètres d'épaisseur, fig. 37, sont deux instruments faits pour couper. Celui représenté par la fig. 36, taillé des deux côtés, s'il n'est pas d'un travail parfait dans son genre, n'en est pas moins très-bien achevé. Le second, taillé seulement d'un côté, est aussi parfaitement dentelé que le précédent; tous les deux pourraient avoir servi à râcler, ou bien à couper et à scier.

Le petit silex brun-rougeâtre fig. 38, est une lame mince ayant le pour-

tour en arc. S'il n'était pas cassé du côté droit, présenterait la forme elliptique. Le bord en est dentelé et disposé pour la coupe. C'est un grattoir à bord courbe.

Un autre instrument, représenté par une lame mince de silex grisâtre translucide, fig. 39, a le pourtour en courbe irrégulière, comme on peut voir par le dessin. Ce silex est en arête vive et bien apprêtée en dentelure continue, pouvant avoir servi à râcler et à couper.

C'est là un autre grattoir dont on pourrait se servir en employant chacun de ses bords convexes.

La fig. 40 représente une lame mince de jaspe gris-rougeâtre, ayant à peine 6 millimètres d'épaisseur, cassée à la partie antérieure. D'un côté le bord est à peu près demi-circulaire et légèrement ondulé du côté opposé. Cet instrument est dentelé et apprêté pour la coupe. Il a pu également servir à scier.

L'exemplaire fig. 41, en silex brun est incomplet; il y manque une portion du côté droit. Parfait il aurait une forme pentagonale à côtés contigus inégaux, gardant une disposition rigoureusement symétrique. C'est une lame mince, ayant 8 millimètres dans sa plus grande épaisseur, ses deux faces étant sensiblement égales. La surface en est finement retaillée, laissant voir dans ses dépressions peu profondes et presque égales, dues à d'écaillage, un amincissement régulier perpendiculaire à chaque côté du pentagone. Les bords de cet échantillon, en arête vive et tranchante, sont soigneusement dentelés, chacun des côtés du pentagone ayant pu avoir le même emploi. C'est là un instrument d'un travail merveilleux, qui pourrait servir comme grattoir, scie ou de tout autre instrument tranchant.

Les sept figs. 42 à 48, représentent autant de noyaux de silex, dont on a enlevé des éclats pour différents usages. Les exemplaires se rapportant aux trois figs. 42, 43, 44, témoignent de la perfection employée dans ces sortes d'ouvrages, par les dépressions et les facettes qui y ont été laissées après la séparation des éclats. Les noyaux, figs. 46, 47 et 48 sont des lames minces très-semblables aux couteaux à deux tranchants.

Les exemplaires, depuis le n.° 49 jusqu'au n.° 80, qui se trouvent décrits dans la suite, appartiennent tous au type des couteaux longs, étroits, à section triangulaire ou trapézoïdale: ce type est d'ailleurs assez distinct, non seulement par la forme générale des instruments, mais aussi par la coupe et l'apprêt, et peut être regardé, à quelques exceptions près, comme caractéristique de l'âge de la pierre polie.

Ainsi, les six lames de silex, étroites, minces, à section sensiblement trapézoïdale, à bords latéraux tranchants, représentées dans les figs. 49 à 54, ont des retailles pratiquées sur leurs bords, afin de pouvoir être employées comme instruments tranchants.

Les spécimens, fig. 55 et 56, sont deux petits couteaux d'une forme élégante, comme on peut voir par les dessins. Le premier de ces couteaux, en silex opaque de couleur grisâtre, est courbe et a été soigneusement travaillé sur le bord extérieur, plus convexe et plus épais que le bord opposé: quoiqu'assez petit, il se montre usé. L'autre couteau, également en silex, d'un brun-rougeâtre et transparent, est très-étroit et très-mince, finement dentelé sur ses bords tranchants, dont l'un assez courbe: l'instrument par sa forme générale ressemble à une lancette. Il se peut qu'il ait été employé comme instrument de chirurgie.

La fig. 57 représente un petit couteau courbe, assez délicat, à pointe émoussée, fait de quartz-agathe, demi-transparent, à section à peu près triangulaire, et si soigneusement apprêté qu'il ne surpasse pas l'épaisseur d'un millimètre à sa partie antérieure. Il a des arêtes tranchantes des deux côtés, et son épaisseur à la carène croît toujours de l'extrémité antérieure vers la base, où l'instrument présente tout-à-coup une épaisseur de trois millimètres, ce qui a été fait sans doute, dans le but de le rendre plus résistant et d'en faciliter l'usage.

Le petit couteau, fig. 58, en silex gris, est un spécimen complet, qui a gardé la forme sous laquelle il sortit de la main de l'ouvrier. C'est un couteau courbe ayant l'extrémité antérieure émoussée, à bords tranchants et dentelés, fabriqué d'un éclat. Le couteau courbe, que nous avons recueilli dans les couches de grès tertiaire, à l'entrée du village d'Otta¹ avait la même forme que cet exemplaire.

Les figs. 59 à 65 représentent des fragments de sept couteaux différents en silex, avec bords en arête vive et dentelés, propres à être employés comme instruments à couper.

Les exemplaires en silex d'un gris-foncé, figs. 66, 68 et 69; celui en quartzite jaspoïde, fig. 67, et celui en jaspe jaune, fig. 70, sont également des fragments de cinq couteaux longs et droits, à bords finement dentelés.

La fig. 71 représente un spécimen en jaspe brun-rougeâtre. Il a la forme d'un couteau, dont le bord concave profondément dentelé, est très usé. Son bord convexe, tronqué sur la partie postérieure, semble avoir été aussi apprêté, pour scier. Il ne serait pas étonnant qu'un tel instrument, vu son travail grossier, eût été rencontré dans des stations ou des dépôts de l'âge paléolithique.

Les exemplaires représentés dans les figs. 72 et 73, le premier en silex grisâtre, le second en silex calcaire rougeâtre, sont des fragments de deux couteaux longs, droits et larges. Les deux bords tranchants sont usés, laissant voir distinctement, sur toute leur longueur, un travail de retaille ou de dentelure continue.

¹ *Description de quelques silex et quartzites taillés*, p. 17. pl. m, fig. 33.

L'échantillon fig. 74, en silex gris-clair, a la forme d'un prisme à base triangulaire, dont les deux bords latéraux ont été soigneusement retaillés, se montrant régulièrement dentelés sur toute la longueur; son côté postérieur ou base est dentelé de même, de sorte que les bords aussi bien que la base et la partie antérieure de l'instrument peuvent servir également à râcler et à couper.

L'instrument en silex rougeâtre fig. 75, et celui en silex gris-clair, fig. 76, appartiennent au même type que l'exemplaire fig. 74. Celui qui se trouve représenté par la fig. 76, a les bords latéraux et la base, ou côté postérieur, régulièrement retaillés; l'un de ses bords est dentelé en forme de scie, et la base pourrait servir de grattoir. L'instrument représenté dans la fig. 75 a de même l'arête de la partie antérieure apprêtée comme celle de la fig. 74: la dentelure des deux bords est très-fine, mais l'instrument se trouve cassé à la base.

La fig. 77 représente un fragment de couteau en silex pyromaque gris-noirâtre, long et courbe, à bords dentelés et finement retouchés; la forme en est parfaite, et il pourrait être employé également comme scie.

Un autre couteau, semblable au précédent, un peu plus étroit, cependant, et formé d'un noyau en silex pyromaque gris-noirâtre, se trouve représenté par la fig. 78.

Une autre variété encore du même type est celle représentée par la fig. 70, en silex gris-rougeâtre. Ce n'est qu'un fragment, qui a dû faire partie d'un couteau à forme rectangulaire allongée, droit à sa partie antérieure et de section triangulaire. Les bords de cette pièce sont tranchants et dentelés; à sa partie antérieure elle est taillée en biseau, tranchante et dentelée, à l'égal de ses bords. C'était là un instrument qui pourrait servir à couper, à scier ou à râcler.

La fig. 80 représente le fragment d'un autre couteau semblable, en silex gris-rougeâtre, moins large, cependant, et d'un travail plus soigné, soit à la surface, soit dans les retailles des bords, qui ont été faites avec une grande perfection.

Le fragment de couteau en silex brun-rosé, fig. 81, appartient à une autre variété encore de ce type. Les bords sont presque parallèles, convergeant à peine vers la partie antérieure; les faces opposées sont parfaitement lisses et planes, mais la taille en biseau et les retouches sur ses bords ont donné à la section transversale de l'instrument la forme hexagonale. Ce couteau, s'il était parfait, serait une preuve de plus de l'adresse des ouvriers qui ont fabriqué ces instruments.

La fig. 82 représente un fragment de silex pyromaque, demi-transparent, n'ayant que trois millimètres et demi dans sa plus grande épaisseur. Il

semble avoir appartenu à un couteau droit, auquel il manque les deux bouts. Ses faces sont finement travaillées sur toute leur étendue, offrant la forme courbe, la section transversale étant pour cela lenticulaire. Les bords sont retailés avec une grande perfection.

Ayant terminé la description des coteaux en silex, nous passerons à celle d'un autre genre d'instruments—Armes de trait—rencontrés dans la même station de Moinho da Moura.

Les deux figs. 83 et 84 représentent deux pointes de flèche en silex grisâtre à grandeur inégale et à formes lancéolées, montrant les bords retailés sur presque tout leur pourtour. La première a 6 millimètres dans sa plus grande épaisseur, l'autre en a trois.

Nous avons aussi rencontré des pointes de flèche du type triangulaire, en silex gris-foncé, figs. 85 et 86. Quoique ces échantillons ne soient pas aussi parfaits que ceux qu'on décrira dans la suite, ils montrent néanmoins un travail soigné. Le spécimen, fig. 85, est complet; celui représenté sous le num. 86 semble avoir été cassé quand on le retouchait, et peut-être fût-il rejeté par ce motif.

La pointe de flèche, fig. 87, de silex calcarifère blanc-rosé appartient au même type triangulaire. Complète, elle aurait environ 35 millimètres de longueur, et de 1 à 2 millimètres d'épaisseur à peine. Elle a l'extrémité cassée et sa base est évidée, présentant deux barbelures dans le prolongement des bords latéraux. Cette pièce est parfaitement achevée.

Les fragments de silex grisâtre, semi-transparent, fig. 88 et 89, sont les deux extrémités de deux pointes de lance ou plutôt de flèche. Ils ont dû appartenir à des pièces soigneusement fabriquées.

La fig. 90 représente une autre pointe de flèche d'un pourtour différent de ceux des deux types précédents. Elle est en silex brun-rougeâtre, demi-transparent. Les bords sont courbes et retouchés, les deux faces bien travaillées; la base sensiblement droite, se termine près des bords et dans son prolongement en deux petites ailes. Son épaisseur n'atteint pas 2 millimètres.

La pointe de flèche, fig. 91, également en silex brunâtre, demi-transparent, a une forme intermédiaire entre celles des types précédents. Elle est taillée avec perfection sur les deux faces, et sa base est évidée, se divisant en deux ailes. Sa plus grande épaisseur est de 3 millimètres.

Nous donnerons maintenant notice d'autres pièces d'un type différent, et que nous pourrions regarder peut-être comme ayant fait partie, soit de haches en silex polies, soit d'autres instruments en pierre.

Le spécimen représenté dans la fig. 92, en silex blanc calcarifère, est le bout d'une hache de pierre polie, à section sous-triangulaire, dégrossie avec beaucoup de perfection, surtout sur une de ses faces. La partie antérieure et les bords sont droits, dentelés et tranchants.

La pièce en silex gris-rosé, représentée dans la fig. 93, appartient à un instrument du même type que l'échantillon précédent. Une de ses faces est presque plane ou très-peu courbe; la face opposée l'est assez, ce qui est dû aux soins employés dans la taille et le dégrossage, qu'on a exécuté sur toute sa longueur. Les bords sont dentelés et tranchants, ainsi que la partie antérieure, laquelle, en outre, est droite. Cet échantillon, s'il était entier, serait dans son genre la plus belle hache en silex de nos collections.

Nous avons aussi recueilli deux fragments de haches différents, figs. 94 et 95, l'un et l'autre en silex châtain-noirâtre, travaillés, à l'égal de l'exemplaire précédent, avec beaucoup de soin. Le second de ces instruments plus petit que l'autre avait un de ses bords courbe et la partie antérieure émoussée.

L'échantillon, en silex gris-clair, fig. 96, montre une surface courbe, parfaitement dégrossie et apprêtée, comme on le voit par le dessin; la face opposée est presque plane, quoique raboteuse et non travaillée. Les bords sont dentelés et tranchants convergeant vers la partie antérieure de l'instrument, qui se termine obtusément.

L'exemplaire fig. 97, est un fragment, en silex rouge-grisâtre, appartenant à une belle hache polie, qui ne fut qu'ébauchée, parce qu'elle se cassa pendant qu'on la travaillait. C'est ce qui semble démontré par l'examen de ses bords.

Les figs. 98, 99 et 100 représentent trois instruments du même type, à contour ovoïde-oblong, aux bords tranchants, dentelés et sensiblement convergents vers leurs extrémités. Tous ces instruments ont les faces courbes, l'une étant unie et non ouvrée, tandis que l'autre a été travaillée.

L'exemplaire fig. 98, est en quartzite opaque brun-rougeâtre, bien retouché sur tout son pourtour, ayant 9 millimètres d'épaisseur. C'est, parmi les trois pièces, celle qui est le plus grossièrement ouvrée.

Le spécimen, fig. 99, est en silex gris-rougeâtre, demi-transparent, ayant 4 millimètres dans sa plus grande épaisseur. Il est dentelé sur tout son pourtour et un peu rectiligne à la base. On pourrait s'en servir pour râcler et couper.

Celui qu'on voit figuré sous le n.º 100, également fabriqué de silex opaque, mais d'une couleur blanc-grisâtre, est le plus grand des trois exemplaires et l'un des plus parfaits de nos collections. Il a environ 98 millimètres de longueur, 48 à sa plus grande largeur, et de 5 à 6 millimètres dans la partie la plus épaisse. Les extrémités antérieure et postérieure sont presque droites, mais dentelées, ainsi que tout le reste de l'exemplaire sur son pourtour: la surface convexe a été soigneusement dégrossie.

Nous avons dit plus haut que dans la petite grotte située dans l'escarpement du camp de Moinho de Moura on a rencontré des silex taillés, as-

sociés à des ossements divers; c'est de ces pièces que nous allons donner une brève notice.

Parmi les instruments, qui y ont été trouvés, le plus parfait et le mieux conservé, c'est le couteau fig. 101, en silex pyromaque, ayant une face unie et légèrement courbe dans le sens longitudinal, et la face opposée avec trois facettes inégales, ce qui donne à la section la forme trapezoïdale. L'un des bords est un peu concave, l'autre convexe, et tous les deux très-finement dentelés, quoiqu'ils ne présentent pas un travail très-achevé. Cet instrument, auquel il manque l'extrémité antérieure, montre à l'opposée une dépression, contre laquelle on pourrait aisément appuyer le pouce pour rendre le travail plus facile. L'aspect de la substance, dont ce couteau est fabriqué, et son état de parfaite conservation porteraient à croire qu'il a été récemment façonné, si, ayant été ramassé sous nos yeux, son authenticité n'était pas suffisamment prouvée.

La fig. 102 représente un instrument en silex brun-rougeâtre, demi-transparent, à forme rectangulaire, légèrement courbe, ayant l'une de ses faces un peu concave et unie, et la face opposée convexe, bien taillée et soigneusement dégrossie. Les arêtes latérales sont dentelées et tranchantes, de même que l'arête du côté antérieur, de sorte que trois de ces côtés sont apprêtés pour le travail. Cet instrument serait-il une petite hache? Il pourrait avoir aussi servi de couteau.

La fig. 103 représente le fragment d'un instrument semblable, fabriqué de silex opaque gris-rosé. Ses faces, se prolongeant vers la partie antérieure, se terminent en pointe, laquelle pourrait servir à creuser des raies ou à d'autres usages analogues.

La fig. 104 montre le fragment d'un instrument tout-à-fait semblable à celui qu'on voit représenté sous le n.º 93.

La pointe de flèche en silex gris-rougeâtre, fig. 105, à forme triangulaire, est le seul échantillon de ce type qu'on ait rencontré dans la grotte.

La fig. 106, représente une hache (?) en ébauche, fabriquée d'un caillou roulé de silex jaspoïde rougeâtre.

Enfin, la fig. 107 montre l'ébauche d'un instrument taillé d'un éclat de silex pyromaque, qui pourrait également bien servir de hache ou tête de lance.

Nous compléterons la description des instruments en pierre, par l'indication de quelques pierres-marteaux, triturateurs à formes diverses, boules de grès et masses sphéroïdales et ellipsoïdales de calcaire.

Les figs. 108 et 109 appartiennent à deux percuteurs de dimensions différentes, en silex pyromaque grisâtre. La forme se rapproche d'un sphéroïde, et la surface en est rude et raboteuse, ce qui est dû au travail, et elle est marquée de petites empreintes, plus ou moins longues et profondes, qui sont le

résultat de la séparation des écailles, qui se sont détachées à cause du travail de percussion, comme on peut voir par les figures respectives.

La boule sous-sphéroïdale, fig. 440, est en grès très-dur, à couleur jaune, très finement micacé, fossilifère, à ciment argilo-calcaire et ferrugineux. Cette pierre, si dure et si raboteuse, fut peut-être utilisée pour lisser d'autres pierres; on n'aperçoit pas bien, cependant, sur la surface l'usure résultante d'un travail pareil.

Le triturateur et marteau, fig. 441, est un instrument en silex brun-rougeâtre. Les parties de la surface employées au travail se reconnaissent très-bien. Par la forme, il ressemble à un sphéroïde inégalement aplati, dont on a détaché une calotte perpendiculairement à son grand axe. La face de l'instrument correspondante à cette calotte, mesurant de 16 à 18 centimètres carrés, était évidemment employée à triturer des substances peu dures, peut-être des racines et des grains. La face opposée, ainsi que toutes les parties saillantes de l'instrument, ont dû servir à la percussion, comme on peut voir clairement sur la même surface toute étoilée, raboteuse et semée d'empreintes de grandeurs différentes, produites par les écailles détachées par de nombreux chocs. Cet instrument a été recueilli dans la grotte de l'escarpement.

Un autre triturateur, qui peut-être a servi comme percuteur, se trouve représenté par la fig. 442. C'est un caillou de quartzite rouge-foncée, ellipsoïdal, aplati, ayant 4 centimètres d'épaisseur. Les parties de la surface correspondantes aux extrémités de ses deux axes, surtout celles qui correspondent aux extrémités du grand axe, sont usées par le travail. Cet instrument a été trouvé également dans la grotte de l'escarpement de Moinho da Moura.

On a rencontré une toute autre classe d'instruments sur le camp, ainsi que dans la grotte citée. Ce sont des masses arrondies de calcaire, dont un grand nombre ayant distinctement la forme ovale ou sphéroïdale.

La masse sphéroïdale, fig. 443, à surface lisse et en partie presque polie de calcaire blanc-rosé, provenant apparemment de l'étage de calcaire à *Capri-nula*, ainsi que d'autres masses semblables rencontrées dans le même lieu, ressemble beaucoup à un caillou de rivière. Si les masses de calcaire ayant de pareilles formes étaient rares, on pourrait regarder comme fortuite leur rencontre, ainsi que leur emploi par les hommes de la pierre polie; il n'en est rien cependant, puisque nous en avons trouvé dans d'autres stations du même âge, aux environs de Bellas et de Setubal, par exemple. Nous pouvons donc affirmer que toutes ces pierres arrondies, d'une grosseur variable depuis le volume d'un œuf de perdrix jusqu'à celui d'une grosse orange, semblables à celle représentée par la fig. 443, furent différemment employées par les hommes de la pierre polie des contrées qui avoisinent Lisbonne.

La fig. 444 est celle d'une boule ellipsoïdale, dont la forme est à peu

près la même de l'exemplaire précédent, ayant l'aspect extérieur du calcaire terreux de la localité; en la faisant polir nous avons vu, cependant, qu'elle était un fragment d'une roche compacte et grasse, rappelant au premier coup d'œil quelques-unes des variétés du jade: néanmoins, après un examen plus attentif, nous avons reconnu qu'elle était un calcaire cristallin, saccharoïde, blanc-rosé. Nous croyons que cet exemplaire n'a pas été importé dans cette contrée, parce que, dans l'étage de calcaire à *Caprinula* des alentours de Lisbonne, de Loures et d'autres points encore, nous avons rencontré le calcaire saccharoïde très-fin à couleur blanche et de rose, formant des lentilles ou des masses dispersées dans le calcaire compacte, non cristallin.

Il est très-probable que quelques unes de ces masses ou boules aient été employées à broyer ou piler des substances peu dures, mais leur emploi principal semble avoir été celui d'arme offensive, soit comme pierre de fronde, soit attachées à des lanières de cuir ou à de petites cordes fabriquées de quelque substance filamenteuse, ce qui permettrait, de frapper l'adversaire dans la mêlée, sans toutefois les perdre: usage que l'on retrouve encore, selon mr. Jules Marcou¹, chez les indiens de l'Amérique.

La fig. 135 est un fragment d'une pièce fabriquée de calcaire jaunâtre destinée probablement à servir de peson.

Nous représentons par la fig. 115, un tronc de cylindre, de calcaire sous-cristallin blanc-jaunâtre, ressemblant par la régularité de son diamètre, par sa couleur et par son apparence extérieure à un bout de bougie de cire ou de stéarine. Nous ignorons quel en a pu être l'usage.

Finalement, le petit prisme, fig. 116, de calcaire schistoïde, argillo-sableux, gris-foncé, se montre usé sur ses deux plus grandes faces parallèles, comme s'il eût été employé en guise de polissoire. C'est évidemment une pierre à aiguiser et à lisser des pièces fines.

Ces deux derniers objets ont été rencontrés dans la grotte de Moinho da Moura.

Instruments en os

On a aussi recueilli des instruments en os à la station de Licéa, tant au camp de Moinho da Moura que dans la grotte même, associés aux objets de pierre que nous venons de décrire. Ils ne sont pas nombreux cependant, et représentent à peine quelques types différents, comme on peut voir dans les pls. 20 et 21.

Par la fig. 117, pl. 20, se trouve représenté un beau stylet, long de 15

¹ Bulletin de la Soc. Géol. de France, 2.^e série, t. XIII p. 374, 1866.

centimètres, rencontré dans la grotte de Moinho da Moura, associé à des ossements d'homme et d'animaux. Cette pièce est fabriquée du cubitus d'un ruminant, peut-être le bœuf, dont la surface est polie par l'usage; vers la pointe sa forme est celle d'une pyramide conique. Au bout opposé et plus large, on a pratiqué un trou vraisemblablement pour y passer un fil et suspendre l'instrument.

La fig. 118 est celle d'un autre stylet, aplati, se terminant en pointe conique très aiguë, et formé de même du cubitus d'un ruminant.

On voit représenté sous le n.° 119, un troisième stylet, long de 65 millimètres. Il a la forme conique, étant aplati vers la pointe, laquelle se trouve cassée.

On a aussi ramassé dans la grotte un autre stylet, fig. 120, cassé aux deux extrémités.

Le fragment d'apophyse spinale de bœuf, fig. 121, montre sur une de ses faces qu'il a servi à user un corps aussi dur du moins que l'os même, vu l'usure et la striation qu'on remarque sur sa surface.

Nous avons encore rencontré une portion de côte d'un bœuf, fig. 122, façonnée en couteau, long de 11 centimètres, ayant un côté tranchant et le dos épais.

La fig. 124 est celle d'un fragment d'os ouvré, auquel on a donné la forme cylindrique, ayant 60 millimètres de longueur et 8,5 de diamètre. Sur l'une de ses extrémités on peut voir un petit col ou entaille circulaire, au moyen de laquelle on pourrait le suspendre à la façon d'une pendeloque, ou de tout autre objet de parure. Cette pièce ressemble un peu à celles représentées par les figs. 9 et 10, pl. 3, de la *Zoologie et Paléontologie Générales* de M. Paul Gervais.

Finalement la fig. 124 représente un éclat d'os façonné.

Tous ces instruments se trouvent en bon état, et ils ont été presque tous recueillis à l'intérieur de la grotte; au dehors et dans le camp de Moinho da Moura on a rencontré d'autres objets semblables, fabriqués d'os, dont quelques uns se trouvent représentés dans la pl. 21, savoir:

Fig. 125 et 125 a stylet long de 10,5 centimètres fabriqué du cubitus d'un bœuf. La base ou partie postérieure a été coupée pour en faciliter l'usage; la pointe est assez usée, montrant diverses facettes polies, dues au travail de brunir, de presser des coutures, ou à d'autres usages analogues.

Fig. 126. Stylet en os, long de 9 centimètres à peu près, fabriqué du tibia d'un petit animal, peut-être le lapin.

Fig. 127. Un autre stylet, aussi en os, poli sur toute la surface, aplati, et conique vers le bout, qui se termine en pointe.

Fig. 128. Poinçon en os.

Fig. 129 à 131. Trois stylets en os, polis, ayant tous les pointes cassées.

Fig. 132 et 133. Deux pointes de stylet en os poli.

Fig. 134. Fragment d'un bouton (?) en os.

L'art céramique parmi les hommes de la station de Licéa

Si l'on interroge la plupart des fragments de céramiques répandus à la surface du sol où est assis le hameau de Licéa, ainsi que dans ses alentours, on verra qu'ils sont des restes de poterie grossière en terre cuite rouge, et de faïence vernissée et peinte, que le plus léger examen démontre appartenir à des produits de l'industrie moderne. En poursuivant néanmoins les recherches à la surface du sol et à quelques décimètres de profondeur pour découvrir des restes semblables, mais appartenant à d'autres âges, on trouvera de nombreux fragments de vases en argile, surtout dans le camp de Moinho da Moura et au nord du hameau, avec des caractères très prononcés de céramique primitive, et que l'on ne saurait confondre avec les restes de poterie moderne.

Outre ces débris, nous n'avons rencontré dans ce lieu un seul fragment de céramique que l'on puisse attribuer à des briques, des carreaux ou des tuiles; pas un fragment d'amphore ou de quelque autre vase de fabrication romaine, pas plus que des restes de ciments anciens, quoique l'on ait rencontré des débris de thermes à Santo Antonio de Tercena, à deux kilomètres environ, au nord de Barcarena.

Par conséquent nous pouvons affirmer, que parmi les objets d'art céramique recueillis durant les fouilles faites à la station de Licéa, nous n'avons point trouvé un seul qui puisse être attribué à l'industrie des temps historiques primitifs.

Provenance de l'argile employée dans la fabrication de la poterie

Celui qui connaît la composition minérale du sol dans ces lieux, n'aura pas de doute à convenir que les hommes de la station de Licéa possédaient à peu de distance les matériaux dont ils avaient besoin pour fabriquer leur poterie, en les retirant des masses lenticulaires d'argiles et de grès argileux fins, qui font partie des couches de la formation crétacée, que l'on peut voir en différents lieux dans le voisinage, savoir: Rio de Mouro, Algueirão, Val-de-Lobos, alentours de Bellas, et encore en d'autres points peu distants, où l'on a de tout temps exploité les argiles en quantité suffisante pour la fabrication des tuiles et des poteries communes.

Un autre fait qui autorise cette présomption est celui d'avoir rencontré, représentés par les fragments de poterie dont les hommes de la station de Licéa se servaient, les éléments composants des grès argileux dont la sub-

stance plastique semble avoir été retirée, c'est-à-dire : le quartz blanc et jaunâtre, le feldspath en fragments cristallins et en grains, le mica blanc, et finalement de petits morceaux du grès même qui sont restés, comme toute autre pierre dans la pâte à cause de leur dureté.

Imperfection dans la préparation de l'argile

Par ce que nous venons de dire on peut voir que l'argile employée à la fabrication de la poterie de Licéa était en générale très-grossière, ou pour mieux dire, que les ouvriers de ces temps reculés ne connaissaient point les procédés de préparation pour les pâtes fines et homogènes. Tout ce qu'ils savaient faire, d'après l'examen des spécimens découverts, c'était délayer l'argile, la pétrir, le mieux qu'ils pouvaient, pour lui donner de la liaison et de la plasticité, en la débarrassant des plus grosses pierres; ils laissaient toutefois dans la pâte quelques unes de ces pierres dont les dimensions vont de 5 à 40 millimètres.

Nous ferons observer, cependant, que la grosseur de ces petits morceaux de pierre ne gênait nullement le moulage des pièces, parce que, au moment d'appliquer la pâte sur le moule, l'ouvrier agissait en sorte que le petit axe du fragment de pierre fût en rapport avec l'épaisseur du vase. Nous possédons des échantillons de poterie qui contiennent des fragments de quartzite, longs de 6, 8 et de 40 millimètres, lesquels ont été laissés dans la pâte, et qui pourtant ne paraissent point à la surface intérieure ou extérieure. Des fragments aussi gros, cependant, ne sont qu'une exception; les grains laissés dans l'argile apprêtée pour la fabrication ne dépassent pas ordinairement 3 millimètres, tout au plus.

L'aspect, donc, des poteries fabriquées de cette pâte était fort grossier: il semble toutefois que l'on s'efforçait de remédier en quelque sorte à ce défaut en pétrissant tellement l'argile, qu'on en pût obtenir une pâte assez liée, dont les éléments, quoique grossiers, se trouvassent régulièrement distribués, ce qui communiquerait aux différentes parties du vase une résistance aussi égale que possible. C'est ainsi que l'on parvint à fabriquer, avec ces pâtes, des vases de grandes dimensions, dont quelques uns, par la courbe que les tessons recueillis nous révèlent, devraient avoir une circonférence de 150 centimètres à l'ouverture, 40 centimètres de hauteur du moins, et à peine 14 millimètres d'épaisseur.

La vérité c'est que les hommes de la station de Licéa n'avaient aucune idée du crible; ou bien que, s'ils connaissaient cet instrument, ils ne savaient pas le mettre à profit pour le lavage et la separation de l'argile. Il n'est pas,

d'ailleurs, moins vrai que non seulement ils fabriquaient ces grands vases, dont nous venons de parler, mais qu'ils en faisaient d'autres d'une argile moins grossière, qu'on pourrait appeler relativement fine: celle employée, par exemple, dans la confection de ces petites écuelles, figs. 1 et 2, p. 45, ainsi que celle dont on faisait usage pour la fabrication de certains vases à pâte noire, ayant un aspect porphyroïde.

On ne saurait toutefois décider, si, pour la préparation de cette argile, on se servait de quelque appareil, quoique grossier, formé d'une ou de plusieurs couches de rameaux et de feuilles de végétaux, à travers lesquelles l'eau, contenant l'argile en suspension, s'écoulerait; ou bien, si c'était seulement pendant le pétrissage, que l'on séparait les fragments ou les grains, qui, par leur dureté, aussi bien que par leur volume, seraient sensibles au toucher. Ce qui est hors de doute, cependant, c'est qu'ils savaient se préparer une argile passablement fine, dans laquelle les éléments quoique évidents, de la roche, dont on l'avait tirée, se trouvaient assez mêlés, afin de ne pas empêcher la liaison et la plasticité de la pâte. En effet, les vases ou écuelles, fig. 1 et 2, et les vases dont les fragments se trouvent représentés par les figs. 5 à 7, p. 47 et 48, dont nous avons parlé plus haut, étaient fabriqués de cette pâte suffisamment fine.

Parfois on gâchait ensemble de l'argile et du poussier très-divisé, ce qui produisait une pâte plus ou moins noire et homogène. On y ajoutait une certaine quantité de petits fragments de spath calcaire, qui apparemment ne dépassaient pas le grosseur de 6 millimètres, lesquels, épars çà et là dans la pâte noire, contrastaient vivement par leur blancheur avec celle-ci et donnaient à ces vases l'aspect porphyroïde, (fig. 10, p. 47).

Nous ferons en même temps remarquer que le procédé, ou plutôt la fantaisie, de donner à la poterie cet aspect de brèche est très commun aux environs de Niza (Alemtejo), où l'on fabrique des buires et de petites jarres dont la surface est criblée de fragments anguleux de quartz blanc, qui, par leur éclat, contrastent fortement avec le fond rouge de la pâte dont le vase est formé.

L'imperfection de l'industrie céramique parmi nos devanciers ne se bornait pas seulement à la rudesse des procédés employés pour le criblage et le lavage de l'argile; elle s'étendait également à la manière dont on la façonnait pour lui donner les formes voulues. On ne connaissait point le tour à potier: tous les vases étaient façonnés à la main ou au moule. C'est ce que semble prouver l'examen des vases entiers ainsi que d'autres objets d'argile, plus ou moins parfaits, recueillis dans cette station.

Un des faits qui témoignent mieux du manque d'un tour c'est l'irrégularité dans l'épaisseur des parois d'un vase même, lorsqu'on la mesure sur des cercles parallèles au fond ou à l'ouverture. Un autre fait, qui prouve l'absence

de cette appareil c'est que toute l'ouverture du vase, ou son bord, ne se trouve par sur le même plan; on s'en apercevra aisément en examinant les pièces représentées par les figs. 1, 2, 3 déjà citées. Le manque d'un tour se manifeste également dans le défaut de parallélisme entre les lignes ou stries, que la main du fabricant a laissées sur la surface extérieure, lesquelles s'entrecroisent au lieu de garder des distances plus ou moins égales.

Si les sillons qui ornent la surface extérieure de ces différents vases y avaient été gravés au moyen du tour, ils devraient avoir la même profondeur et être en outre circulaires et également éloignés les uns des autres; il n'en est rien cependant: on peut voir par la fig. 5, p. 47 qu'ils ont des profondeurs inégales et qu'ils ne sont ni circulaires ni parallèles.

Sur la surface extérieure des fragments représentés par la fig. 6 et 7, p. 47 e 48, où il a des ornements d'un certain goût et soigneusement exécutés, on peut voir que les bandes comprises entre chaque paire de sillons ont en quelques points quatre, en d'autres cinq et même six millimètres de largeur, ce qui ne saurait être, si l'on avait employé le tour. Une inégalité semblable se trouve sur le fragment de tasse, fig. 5, p. 47, aussi bien que sur les fragments d'autres pièces semblables recueillies dans cette station.

Du rachevage des vases faits à la main

Tout semble prouver que les vases que nous venons de décrire, étaient faits à la main, vraisemblablement dans un moule en bois ou en terre cuite, et qu'on les perfectionnait ensuite. Ce fini se bornait à dégrossir les deux surfaces, faisant disparaître les inégalités, tant que la pâte se trouvait encore assez tendre, à préparer et perfectionner l'ouverture du vase, à recouvrir d'une sorte de vernis quelques-uns d'entre eux et à y graver des ornements toujours grossiers.

La plupart des échantillons que nous, avons devant nous, font voir les vestiges du travail de dégrossage, redressage et lissage, ce qui était fait sans doute au moyen de grattoirs en pierre ou peut-être en os. Presque tous les fragments de ces poteries montrent sur leurs surfaces les traces qui y ont laissées ces instruments.

Ces vases étaient terminés par des ouvertures de formes différentes. Quelques-uns ont à la partie supérieure un bord inégal plus gros que la paroi du vase, tourné en dehors, fig. 6. p. 47; dans d'autres, ce bord est tourné en dedans, fig. 9, p. 49; il y en avait aussi à bord arrondi, plus gros que la paroi du vase, sans qu'il eut cependant de saillie à la surface extérieure.

Dans les tasses, fig. 4 et 5, qui semblent avoir été destinées à des libations,

les parois vont en s'amincissant, vers le haut du vase, et y forment un bord peu épais qui devrait s'adapter mieux aux lèvres.

Nous ferons remarquer ici que parmi les différents restes de vases rencontrés dans la station de Licéa, nous n'en avons jamais vu qui eussent des queues, des anses ou d'autres appendices destinés à en faciliter l'usage, comme il arrive souvent parmi les poteries trouvées dans d'autres stations, spécialement dans celles d'une époque moins reculée, telles que dans les *terramares* et d'autres gisements contemporains de ceux-ci. Nous avons toutefois quelques fragments de vases percés de petits trous circulaires près de l'ouverture, ce qui donne lieu à croire qu'on y passait des anses faites de cuir ou de fibres végétales afin de les soulever. Ces trous pourraient également servir, du moins dans quelques uns d'entre eux, à déterminer la quantité du liquide, en laissant échapper le surplus.

Enfin les ornements, que les hommes de la station de Licéa faisaient sur leurs poteries, étaient généralement gravés au moyen d'un stilet ou de tout autre outil pointu, ce que l'on peut voir par les dessins des échantillons représentés; on n'y voit point des bas-reliefs, pas plus que l'imitation d'un objet quelconque. Ces vases, après avoir été façonnés, dégrossis et redressés, recevaient tout autour quelques linéaments et de petits sillons interrompus, le tout à peine soumis à une certaine symétrie, sans aucune justesse ou régularité dans le trait, et sans autre règle que l'œil et la main de l'ouvrier.

Vernis dont on recouvrait la surface de quelques-uns des vases à pâte plus fine

Quoique l'industrie céramique se trouvât fort peu avancée chez les hommes de la station de Licéa, on reconnaît cependant qu'ils s'efforçaient de la perfectionner non seulement par rapport à la préparation des pâtes, mais aussi dans l'ébauchage et dans le rachevage de leurs poteries. En examinant quelques-unes des coupes ainsi que les fragments de vases rencontrés dans la grotte, nous voyons que ces fabricants primitifs recrouaient d'un vernis noirâtre les pièces qu'ils destinaient à des boissons et à d'autres usages encore.

Au moyen de cette couverte ils donnaient à ces vases un plus bel aspect, tout en les rendant mieux appropriés à recevoir des huiles et d'autres substances grasses; par là, en même temps qu'ils diminuaient l'avidité de l'argile pour l'humidité, ils garantissaient plus ou moins la surface contre l'action des agents extérieurs, selon les propriétés hygrométriques de l'argile et son degré de cuisson.

Ce vernis semble avoir prélué à un autre qui fut employé plus tard, dans des civilisations plus avancées, spécialement par les Etrusques.

En ce qui regarde sa composition nous ne pouvons faire que des conjectures. Par l'examen des vases et des fragments de poterie vernissée, nous avons reconnu qu'en les baignant avec de l'eau chaude et en les frottant doucement, le vernis continuait d'en adhérer à la surface; mais que, par une friction plus forte et plus prolongée, l'eau prenait une couleur brune, jusqu'à ce que, l'enduit devenant de moins en moins épais, la couleur rougeâtre de l'argile faiblement cuite paraissait: sur d'autres échantillons, soumis à la même épreuve, l'enduit persistait et quelquefois même il se fendillait, en détachant des écailles de l'argile à laquelle il adhérait.

Il ne faut pas oublier, cependant, que tous ces échantillons ont été exposés à l'action destructive du temps durant des milliers d'années, ce qui a dû nécessairement entamer de beaucoup le vernis.

L'examen des qualités apparentes de cet enduit nous a fait soupçonner qu'il serait formé de cette argile très divisée, que les potiers appellent *barbotine*, laquelle, aisément obtenue, on mêlerait ensuite avec de la poussière de charbon finement pulvérisée. Ces éléments, après avoir été parfaitement mélangés, produiraient une pâte homogène, laquelle, réduite à l'état d'une bouillie, serait appliquée sur toute la surface, ou bien sur ces parties des vases que que l'on voudrait perfectionner. C'est ce que l'on a fait pour les pièces figs. 1, 2, 3, pp. 45 et 46.

L'observation de ces échantillons, ainsi que de plusieurs autres que nous avons examinés, nous a fait croire que le procédé adopté pour l'application du vernis serait à peu près celui-ci:

Le vase, qui devrait le recevoir, après avoir été soigneusement desséché, lissé sur toute la surface et porté au fourneau, serait ensuite vernissé, l'adhérence y étant déterminée par le frottement opéré au moyen d'un brunissoir en pierre polie. Le vase, enfin, serait de nouveau soumis à un feu modéré pour compléter, autant que possible, l'opération.

Cuisson

L'examen des objets recueillis semble indiquer que les hommes de cette station opéraient en plein-air la cuisson de la poterie; c'est du moins ce que l'on peut déduire de la distribution inégale de la chaleur sur les différentes parties d'un échantillon même, révélée par les nuances de couleur que les vases en argile cuite présentent, de la périphérie vers l'intérieur. Du reste le feu, auquel on soumettait cette poterie, était certainement toujours modéré, parce que, dans la plupart des échantillons, la couleur rouge ne pénètre pas entièrement l'épaisseur de la pièce; c'est-à-dire, les surfaces extérieures sont d'un rouge

plus ou moins foncé, le rouge briqueté même, tandis que l'intérieur du vase se montre châtain ou d'un vert d'olive.

La température, à laquelle on exposait les poteries d'un aspect porphyroïde, serait encore plus modérée; s'il en était autrement, le charbon mêlé dans la pâte disparaîtrait, et en même temps le spath calcaire contenu dans cette pâte, se réduisant en poudre, cuirait, comme on peut voir exceptionnellement sur quelques uns des spécimens que nous avons recueillis.

Bref, les hommes préhistoriques de la station de Licéa, préparaient l'argile destinée à la fabrication de la poterie, dont ils faisaient usage, au moyen de procédés assez grossiers; ils fabriquaient leurs vases à la main, parce qu'ils ne connaissaient point le tour-à-potier, ce qui produisait une grande imperfection de formes: ignorant l'emploi des fours, ils opéraient la cuisson en plein air, à peu près de la façon dont on prépare encore aujourd'hui, dans les bruyères, le charbon de bois, et suivant les mêmes procédés primitifs.

On reconnaît, toutefois, que les hommes de Licéa s'efforçaient d'améliorer cette industrie, ce dont font preuve quelques fragments d'une céramique moins grossière, qui se rencontrent dans le camp de Moinho da Moura, ainsi que l'emploi du vernis, aussi bien que l'adoption de quelques procédés pour en augmenter d'adhérence à la surface des vases sur lesquels on l'appliquait.

On remarque, cependant, que toutes ces poteries sont destituées d'anses, de queues ou de tout appendice qui pût en faciliter l'usage; il en est tout autrement pour un grand nombre de vases recueillis dans les stations de l'âge du bronze et surtout dans les terramares.

Il faut reconnaître en même temps, qu'un grand nombre des pièces destinées à recevoir des ornements étaient d'abord soigneusement lissées et bruniées sur toute leur surface; c'est ce qu'on peut voir par les échantillons fig. 5 et 6.

Nous devons également dire, que les hommes de Licéa ne paraissent pas avoir connu l'emploi des briques, des carreaux ou des tuiles, vu que, dans les recherches que nous avons faites, nous n'en avons point trouvé un seul fragment. Ce fait, quoique d'un caractère négatif, est, en attendant, une preuve de plus à l'appui de l'ancienneté de cette station par rapport à l'époque romaine.

Nous mettons un terme à cette description, en présentant quelques gravures de ces objets, accompagnées des réflexions que nous croirons nécessaires.

Les trois figs. 1, 2, 3 représentent autant d'écuelles, dont la troisième cassée. L'argile, dont elles ont été fabriquées, est passablement fine, et elle a été rougie par la cuisson. Ces trois vases ont la forme de calotte imparfaite-

ment sphérique. Toute la surface, recouverte d'un vernis noirâtre et luisant, est unie et dénuée d'ornements.

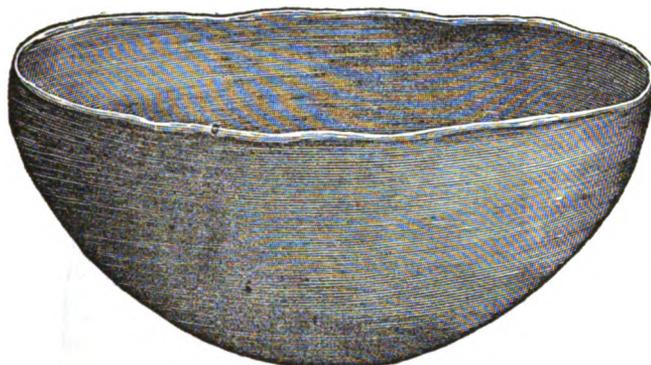
Fig. 1



$\frac{2}{3}$ de la grand. nat.

Le diamètre du vase représenté par la fig. 1 est de 102 millimètres, l'épaisseur de l'ouverture de 2 à 3, la hauteur étant de 36 millimètres.

Fig. 2



$\frac{2}{3}$ de la grand. nat.

Le diamètre de l'échantillon, fig. 2, est à peu près de 125 millimètres, la hauteur de 40 à 42, son épaisseur ne dépassant pas 6 millimètres. Celui représenté par la fig. 3 a de 139 à 140 millimètres de diamètre, 50 à 54 de hauteur, 6 à 7 d'épaisseur.

Fig. 3



$\frac{2}{3}$ de la grand. nat.

La fig. 4 représente un vase très-grossier, d'une argile imparfaitement cuite: il ne paraît par avoir été façonné par les ouvriers qui ont fabriqué les vases, figs. 1 à 3. Le diamètre de son ouverture est de 94 millimètres, sa hauteur étant de 76 à 78.

Fig. 4

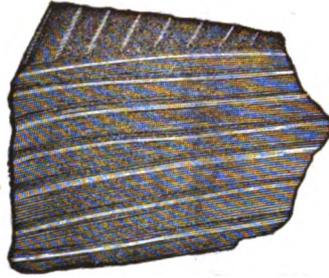


$\frac{2}{3}$ de la grand. nat.

L'échantillon, fig. 5, est le fragment d'une tasse en argile de moyenne finesse, d'un châtain rougeâtre, sa surface extérieure étant ornée de simples linéaments non parallèles, gravés au moyen d'un poinçon, ou d'un style.

La surface intérieure du vase est recouverte d'une couche mince de vernis noir, très-adhérente.

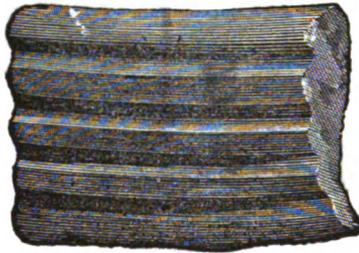
Fig. 5



$\frac{2}{3}$ de la grand nat.

L'exemplaire, fig. 6, est le fragment d'un autre vase, une tasse peut-être, un peu plus soigneusement fabriqué, lissé sur ses deux surfaces, intérieure et extérieure, et qui semble avoir reçu une couche de vernis d'une couleur brunâtre. Il est ornémenté par des sillons larges, profonds et inégaux.

Fig. 6



$\frac{2}{3}$ de la grand. nat.

Les spécimens représentés par les figs. 7 et 8 montrent des ornements plus parfaits que ceux des autres restes de poterie trouvés dans la station de Licéa; ces ornements ont été gravés sur la surface du vase après qu'elle a été brunie. Ces pièces, par la finesse de la pâte, par leur couleur d'un rouge clair

et par le style des ornements, s'écartent de beaucoup des autres vases et fragments décrits et rappellent la céramique de l'âge du bronze.

Fig. 7



$\frac{2}{3}$ de la grand. nat.

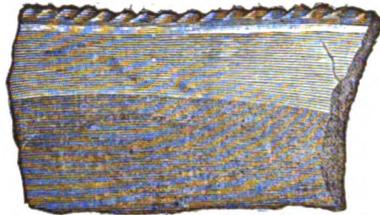
Fig. 8



$\frac{2}{3}$ de la grand. nat.

L'échantillon, fig. 9, est le fragment d'une écuelle ou tasse d'argile, de moyenne finesse, rouge-brunâtre, lissée à l'intérieur et à l'extérieur au moyen de la palette.

Fig. 9



La poterie d'aspect porphyroïde plaisait beaucoup aux hommes primitifs de Licéa, à en juger par les nombreux fragments de céramique de ce style, que l'on y a rencontrés; une telle pâte semble avoir été destinée à la fabrication de vases de grandes dimensions; ainsi, la fig. 10 représente la portion du bord d'une grande pièce, dont le diamètre, à l'ouverture, atteindrait 80 centimètres; il y a même des fragments appartenant à d'autres vases, qui auraient un diamètre de 15 à 30 centimètres et plus à l'ouverture.

$\frac{2}{3}$ de la grand. nat.

Fig. 10



$\frac{2}{3}$ de la grand. nat.

Restes d'animaux trouvés dans la station de Licéa

Les produits d'art humain, dont nous venons de faire la description, étaient accompagnés de restes d'animaux, appartenant à un petit nombre d'espèces de conchifères et de vertébrés. Quelques uns se trouvaient à Moinho da Moura enveloppés dans la terre végétale ou dans le sous-sol, d'ensemble avec quelques instruments en os et en pierre polie; d'autres furent retirés de la grotte, dont nous avons déjà parlé.

Plusieurs de ces restes, exposés qu'ils étaient à l'action du temps, et remués sans cesse à cause de la culture de la terre, se trouvent très-endommagés, on peut même dire détruits, surtout les pièces fragiles, telles que des os plats et à tissu spongieux, et le corps de quelques os longs; d'autres, tels que les têtes de ces os longs mêmes, des maxillaires et des dents de quelques espèces d'animaux, ont été rencontrés dans un meilleur état.

Nous ferons l'indication sommaire de tous ces restes.

Coquilles

Commençant par les coquilles, nous ferons observer, qu'il arrive quelquefois qu'on rencontre sur les falaises de notre côte maritime, et sur les bords de quelques unes de nos plus grandes rivières, certains amas de coquilles formant sur le sol des taches de grandeurs différentes. Conjointement avec ces coquilles, on découvre souvent des os d'animaux terrestres, et même quelques exemplaires de silex taillés; plusieurs de ces amas montrant qu'ils sont des restes de repas, laissés par des tribus qui y stationnèrent.

Parmi ces accumulations de coquilles, la plus remarquable, du petit nombre que nous en connaissons à l'intérieur de notre pays, est celle que l'on nomme «Cabeço d'Arruda,» découverte en 1861, près de Mugem, dans la vallée du Tage, pl. 1, composée en grande partie de valves de l'espèce *Lutraria compressa*. On ne voit pas, cependant, de semblables accumulations aux abords de la station de Licêa, non obstant les courtes distances de 3 à 10 kilomètres qui séparent ce point des rives et de l'embouchure du Tage, et des rivages de la mer, entre Oeiras et Cascaes, où il y a des mollusques esculents, dont un grand nombre peuvent être pris entre les rochers laissés à decouvert par les basses marées.

Sans penser toutefois à faire des hommes primitifs de Licêa une peuplade de pêcheurs, ou même prétendre qu'ils fissent consister leur principale alimentation des produits de la pêche, nous ferons remarquer cependant que, vu la petite distance qui sépare la station des plages de la mer, ils pourraient avoir fait un grand usage de ces sortes d'aliments, et que les débris de coquillages rencontrés dans la dite station auraient pu être plus abondants qu'ils ne sont en réalité.

Ce qui est vrai, cependant, c'est que la partie du camp de Licêa, qui semble avoir été occupée plus longtemps par cette peuplade, se trouve couverte de terre végétale, laquelle, dès les temps les plus reculés, a été amendée et cultivée; c'est-à-dire, ce sont des terres labourées et fumées, et par conséquent remuées par les instruments aratoires, une ou deux fois dans l'an-

née: ceci, joint à l'action destructive des agents atmosphériques, rend plausiblement compte de la dégradation et de l'anéantissement successif des coquilles, qui fussent restées des ces temps en couches ou en monticules, quoique peu épais, épars à la surface du sol.

Quoiqu'il en soit, les fragments sont nombreux, et le peu d'exemplaires parfaits que l'on a rencontrés sur le camp, aussi bien que dans la grotte, appartiennent aux genres et espèces suivantes :

Triton cutaceus.

» sp? fragment d'un grand individu.

Nassa reticulata.

Patella athletica.

Emarginula depressa.

» *emarginata.*

Tapes decussata.

Cardium lævigatum de Pennant, non de Linné.

Mitylus edulis.

Ostrea, fragment.

Onio, fragment.

Les espèces *Cardium lævigatum*, *Tapes decussata*, *Emarginula depressa* et *Mitylus edulis* ont été rencontrées dans le camp aussi bien que dans la grotte.

Vertébrés

Tous les vertébrés dont nous avons recueilli les ossements dans la station de Licéa, rentrent dans la classe des mammifères: quoique assez nombreux, ces os représentent à peine un petit nombre de genres et d'espèces. Ces restes appartiennent aux animaux suivants: le Bœuf, le Cerf, la Chèvre, le Cheval, le Cochon, le Loup et le Lapin.

Nous donnerons une notice abrégée de quelques-unes de ces pièces osseuses qui sont le mieux conservées, en commençant par le bœuf.

Bos. Les pièces les plus caractéristiques que nous ayons recueillies, appartenant à des individus de ce genre, sont:

(a) Des molaires du maxillaire inférieur ayant trois piliers demi-cylindriques; à chacun d'eux répondent deux croissants, étant pour cela les sixièmes ou derniers de la série. De la base, et dans l'intervalle de deux demi-cylindres, s'élève un cône pointu, lequel atteint, dans les échantillons de jeunes individus, un peu plus de la moitié de la hauteur de la dent: quelques-unes ont les faces de trituration à peine entamées, parce qu'elles appartenaient à de jeunes individus; d'autres, cependant, qui ont ces faces usées jusque près

du collet, l'ivoire restant à nu sur presque toute la surface de la couronne, appartenait évidemment à un vieux sujet, peut-être sauvage.

(b) Molaire du maxillaire supérieur, la quatrième de la série, composée de deux piliers demi-cylindriques. Nous avons aussi recueilli beaucoup d'autres échantillons, qui doivent être les quatrièmes ou cinquièmes molaires, appartenant à différents individus, les uns jeunes, d'autres adultes ou vieux. On voit parmi eux une mâchoire inférieure si usée, que la face de trituration atteint le collet de la dent.

(c) Différents exemplaires de la troisième, de la seconde et de la première molaire de la série, toutes persistantes, et plus ou moins usées sur leurs faces de trituration: elles appartenaient sans doute à des individus adultes ou vieux.

(d) Des germes de molaires et de molaires de lait.

(e) Des os courts tels que: vertèbres, astragales, calcaneums, etc.

(f) Des extrémités articulaires, et des fragments d'os longs, tous cassés.

Parmi ces derniers échantillons il se trouve l'extrémité articulaire inférieure d'un humerus, qui semble avoir été fendu exprès pour en découvrir le canal médullaire, et dont la section de fracture fut lissée après au moyen d'un grattoir, ou quelque autre instrument analogue.

(g) Des portions d'os longs de petits ruminants, avec une des extrémités articulaires, quelques uns éclatés à dessein pour mettre à découvert le canal médullaire.

(h) Plusieurs fragments de côtes.

Nous n'avons point trouvé d'os du crâne ou de maxillaires inférieurs, pas plus que d'échantillons d'appendices frontaux, ou de cornes, appartenant à des animaux de ce genre. Des os longs avec leurs articulations font également défaut. Nous ignorons si quelques uns des individus, auxquels ces dépouilles appartiennent, avaient ou non, treize paires de côtes, afin que, nous prévalant de ces données, nous puissions en quelque sorte déterminer l'espèce. Il est vrai que les caractères tirés des dents sont assez importants dans la détermination des grandes divisions, des genres et de beaucoup d'espèces même, mais ils ne sauraient être que d'un faible secours dans la détermination des espèces du genre *Bos*.

Il est cependant possible, probable même, que l'on doive rapporter ces restes à l'espèce *Bos taurus*, encore vivante dans le pays; nous n'oserons toutefois l'affirmer, non seulement parce que la zoologie n'est pas notre spécialité à nous, mais aussi parce que les caractères tirés de ces exemplaires sont trop fautifs et pas assez évidents pour qu'on puisse y fonder une détermination spécifique. Outre cela, il nous manque le secours des études zoologiques de la période de la pierre polie, que malheureusement l'on n'a pas jusqu'à présent

entrepris parmi nous, et sans lesquelles, même dans d'étroites limites, on ne saurait faire les comparaisons, ni connaître les altérations et les différences apportées par la domesticité et la civilisation dans les espèces récentes, les plus communes du pays, depuis le commencement de cette période.

Cervus. Parmi les ossements retirés de la grotte, nous avons également rencontré plusieurs fragments du carpe d'un ruminant, qui par ses dimensions et sa forme a pu appartenir à une espèce quelconque de ce genre, sans que, toutefois, nous nous croyions autorisés à l'affirmer, puisqu'il manque d'autres pièces du squelette de cerf, sur l'observation desquelles nous puissions baser une opinion plausible. *

On voit dans ces fragments des extrémités articulaires inférieures; quelques-uns d'entre eux montrent une fracture qui paraît être le résultat d'un coup porté sur l'os, exprès pour mettre à découvert le canal médullaire, ou pour faire servir ces fragments comme manches d'outils.

Il est vraisemblable que les espèces de ce genre qui habitent le pays, et principalement les bruyères d'Alemtejo, de Beira et d'Estremadura soient les mêmes qui vécurent dans notre sol pendant l'âge de la pierre polie; et qu'une de ces espèces ait été le *Cervus capreolus*, naturel des régions tempérées de l'Europe.

Ovis. La pièce la plus parfaite d'un animal de ce genre que nous ayons rencontrée à Licêa et dans la grotte de Moinho da Moura, est la branche droite d'une mâchoire, à laquelle il manque les quatre incisives, mais dont les alvéoles vides ne sont pas atrophiés. Des six machelières qui ont dû garnir cette branche, la cinquième et la sixième manquent: les couronnes de toutes ces dents sont très-peu usées, surtout celle de la quatrième molaire qui garde encore ses arêtes vives. Cette mâchoire, par l'état des dents et le développement de l'os, qui n'est pas complet, a dû évidemment appartenir à un jeune individu.

On a aussi rencontré dans la grotte deux fragments des maxillaires inférieurs de deux animaux de ce genre, également jeunes, associés à plusieurs fragments d'intermaxillaires d'adultes. On a également recueilli un grand nombre de dents molaires de deux maxillaires de mouton ou de chèvre, appartenant à des sujets d'âges différents; quelques-unes de ces dents se trouvent tellement usées, qu'il y a quelques millimètres à peine d'épaisseur entre la couronne et le collet; elles ont dû, par conséquent, appartenir à de vieux animaux.

On a recueilli dans ces endroits mêmes des os longs, tels que des humérus et des fémurs de petits ruminants, lesquels appartiennent très-vraisemblablement aux mêmes espèces de ce genre.

Nous ne saurions nommer les genres et espèces auxquelles ces indivi-

dus doivent être rapportés, puisque dans ce groupe si naturel de ruminants, il est presque impossible par le nombre, la disposition et la forme des dents, sans le secours d'autres caractères, de subordonner un individu quelconque au genre ou à l'espèce respective: tout ce que nous pouvons dire, en examinant ces exemplaires, c'est qu'ils appartiennent à de petits ruminants d'un des genres *Ovis* ou *Capra*.

On sait que les affinités qui existent entre les organismes des individus de ces deux genres sont si étroites que le croisement du mouton avec la chèvre engendre des produits féconds, Ce fait, et d'autres raisons encore, avait porté plusieurs naturalistes à réunir ces animaux dans une même division sous les dénominations de *Capra* et d'*Æginomus*¹, contre ce que d'autres éminents naturalistes avaient établi et soutenu. Encore en 1830 voyons nous que Goldfuss, insistant à faire une distinction de ces deux genres, proposait que la présence ou l'absence d'une barbe, la différence du pelage, et la direction et la courbure des cornes fussent autant de caractères distinctifs entre les deux genres *Ovis* et *Capra*, ce qui révèle le peu de connaissance que l'on avait alors des caractères ostéologiques qui séparent ces animaux. A présent, même après des observations plus approfondies sur ces différences, les caractères, dont nous venons de parler peuvent aider à faire la séparation des genres; il nous est cependant impossible à nous de les reconnaître sur des pièces détachées, fossiles ou non, comme celles que nous avons rencontrées dans la station de la pierre polie de Licéa. Ce serait là une tâche difficile, même pour des naturalistes qui eussent des connaissances spéciales dans cette branche de la science.

Quelque soit d'ailleurs le genre auquel ces restes doivent être rapportés, ce qui est certain, c'est que les habitants de la station de Licéa faisaient usage de ces animaux, soit pour en boire le lait, soit pour en manger la chair, soit dans ces deux buts ensemble. Si ces restes appartiennent à des espèces déjà domestiques, ce qui est probable, la rencontre d'une dent usée jusqu'au collet, nous porte à croire qu'il y avait alors, dans cette partie de notre pays, sur ses plus âpres montagnes, quelque espèce du genre *Capra*, comme on en trouve encore dans la *Serra* de Gerez, d'après le mémoire de notre savant naturaliste, le dr. J. V. Barbosa du Bocage².

Equus.—Ce genre est représenté à peine par trois dents molaires, que nous croyons avoir appartenu à un seul individu; ce sont la troisième et la quatrième molaires gauches de la branche de la mâchoire gauche, et la deuxième et la troisième molaires gauches du maxillaire supérieur: elles ont été

¹ *Dict. Univ. d'Hist. Nat.* de C. d'Orbigny, tom. 8.^{ème}, p. 406.

² *Memorias da Academia Real das Sciencias*. Nova série, t. II.

retirées du sous-sol près de Moinho da Monra. Outre ces exemplaires nous n'avons pas rencontré une seule pièce que nous puissions rapporter à ce genre.

Sus scrofa.— Une grande quantité des os que nous avons fait retirer du camp de Moinho da Moura appartiennent à différents individus de cette espèce, tels que des pièces détachées de la colonne vertébrale, des os longs, des os courts, des os du crâne, des intermaxillaires et des mâchoires : bref, on a rencontré presque toutes les pièces du squelette du cochon, quoique appartenantes à des individus différents.

Une partie des maxillaires rencontrés étaient ceux de jeunes sujets, puisque quelques-unes des dents persistantes se trouvaient cachées encore dans leurs alvéoles, et les tubercules d'un grand nombre des fausses molaires et des grosses molaires sont à peine entamés, et encore saillants, ce qui prouve qu'ils n'ont pas longtemps servi à mâcher. D'autres maxillaires, cependant, appartiennent à des animaux adultes, et même très-vieux.

Nous possédons, parmi ces derniers une mâchoire, ayant l'arcade dentale remarquablement concave; non seulement les machelières sont depourvues de tubercules, mais leurs couronnes se trouvent usées jusque près des racines, laissant à nu l'ivoire sur presque toute leur surface. Quelques échantillons d'intermaxillaires que nous avons recueillis, gardent encore leurs incisives implantées dans les alvéoles respectives.

Outre les restes qui viennent d'être décrits, nous avons trouvé le fragment d'une défense de sanglier, ayant douze centimètres de longueur. Alors, comme aujourd'hui, il y avait dans notre pays deux espèces du genre *Sus*, le cochon et le sanglier.

Nous devons faire observer que la quantité d'os de cochon rencontrés dans cette station était relativement grande, ce qui nous conduit le plus naturellement à supposer que les hommes qui y habitaient faisaient un grand usage de la chair de cet animal dans leur nourriture. C'est un fait de plus qui sert à renforcer l'assertion de Blainville, exprimée de la manière suivante dans son ouvrage monumental: *Ostéographie des Mammifères*.

«On peut aussi regarder comme des singularités d'un autre genre, ce qui tient à la nature de sa chair et de sa graisse, que c'est du Cochon dont l'espèce humaine a le plus généralement, et peut-être d'abord plutôt que du Mouton et du Bœuf, tiré la première matière animale dont elle se soit nourrie, et que c'est encore la nourriture qui est le plus généralement répandue dans toutes les classes, et surtout dans celle du peuple, qui fait le plus grand nombre chez toutes les nations, au point qu'il semble qu'il y ait une certaine relation de nombre entre la population humaine et la population du sanglier domestique.»

Ce phénomène de proportionnalité entre la population humaine et le nombre d'individus de cette espèce a pour causes déterminantes sa grande fécondité et d'autres qualités particulières citées par le même naturaliste dans ces termes :

«...les Cochons sont véritablement omnivores, c'est-à-dire que depuis le végétal le plus simple ou l'herbe qu'ils paissent à la manière des ruminants, par la disposition des dents incisives, jusqu'à la chair vivante qu'ils devorent à la manière des carnassiers, au moyen des fausses molaires presque tranchantes, toute nourriture leur est bonne...»

«Une particularité qui ne les caractérise par moins c'est qu'ils sont complètement ubiquistes, pouvant vivre sous tous les climats, dans toutes les circonstances atmosphériques : en effet, quoique de nature ils préfèrent ceux de température moyenne, et de lieux plus ou moins marécageux qui se trouvent dans les bois, dans les forêts qui bordent les grands cours d'eaux, ils peuvent exister et se reproduire dans tous les pays, à l'exception des contrées polaires. En effet, quoique exclusivement de l'ancien continent, le Cochon a pu, comme le Cheval et le Chien, suivre l'homme dans toutes les parties du nouveau monde sans avoir rien perdu de ces qualités natives.»¹

Nous pouvons donc conclure avec beaucoup de plausibilité, que le fait de proportionnalité entre les populations humaines et les individus de l'espèce dont nous traitons date vraisemblablement de l'âge de la pierre polie, ou de la conquête que l'homme a faite des animaux domestiques.

Canis. Parmi les restes d'animaux de ce genre nous n'avons pu vérifier avec sécurité qu'une pièce osseuse de la tête ; c'est un fragment de la branche gauche d'une mâchoire longue et épaisse avec bord inférieur recourbé.

Cet os se trouve cassé depuis l'alvéole de la dent canine jusqu'à la partie antérieure de la mâchoire, il y manque aussi la branche ascendante.

Pour les molaires on trouve seulement une dent, la cinquième, toutes les autres faisant défaut ; on y peut voir cependant les alvéoles vides en état parfait : dans une de ces alvéoles on voit les cavités correspondantes aux racines divergentes d'une grande dent ou dent principale. La comparaison de cet exemplaire avec les figs. de la pl. 3 du tome II de l'ouvrage déjà cité de Blainville, et avec d'autres exemplaires du même genre rencontrés par notre collègue M. Delgado pendant les recherches qu'il a entreprises il y a quelques années dans les grottes de Cesareda, ne permet aucun doute sur ce que ce fragment faisait partie de la mâchoire d'un loup.

¹ Blainville, t. IV pag. 406-407.

Squelette humain

Tous les os humains recueillis dans la station de Licéa ont été rencontrés dans la grotte de Moinho da Moura associés à la plupart des os d'animaux que nous venons de décrire. On peut dire qu'ils comprennent tous ou presque tous les os qui composent le squelette humain, quoique appartenant à des individus différents. Nous commencerons par les

Os de la tête

Parmi les os divers de la tête humaine que nous avons retirés de la grotte nous ferons mention des suivants :

1.^o—Une partie du frontal, à peine complet depuis de bord supérieur jusqu'à l'échancrure nasale, gardant une partie des cavités orbitaires; il y manque l'épine nasale et les portions latérales qui s'articulaient avec les os temporaux.

En examinant l'exemplaire par sa face antérieure on ne voit point de traces de la ligne médiane, ou de suture; la glabelle y est presque effacée, les bosses frontales sont peu apparentes; on ne distingue pas les arcades sourcilières, cette partie du crâne présentant depuis les bosses frontales jusqu'aux arcades orbitaires une surface lisse et unie. Finalement, la voûte correspondante est peu convexe, ce qui dénonce un front très-déprimé chez l'individu auquel cet os a dû appartenir.

Ce même exemplaire, vu par sa face postérieure et par rapport à la ligne médiane, montre la crête frontale assez développée depuis son origine inférieure jusqu'à la hauteur des bosses frontales où cette crête se change en gouttière sagittale, laquelle atteint, dans ce point, dix millimètres de largeur: la partie de la surface correspondante aux voûtes orbitaires est très-rugueuse, les rides s'effacent cependant, près des bosses frontales. La plus grande épaisseur des parois de cet os est de trois millimètres.

2.^o— Deux fragments de l'os frontal appartenant à des individus différents. On voit sur ces exemplaires l'échancrure nasale, et de chaque côté de cette échancrure les traces des cavités orbitaires ainsi que des bosses frontales à peine visibles. L'un de ces fragments a les arcades sourcilières si évidentes et si continues qu'elles vont se confondre avec la bosse frontale médiane; l'épaisseur de cet os est de trois à quatre millimètres. L'autre fragment est lisse sur

sa face antérieure, ayant des vestiges à peine de bosses frontales, l'épaisseur étant de deux à deux millimètres et demi.

En ce qui concerne les autres dimensions de ces fragments nous n'avons pu les prendre; tout ce que nous pouvons dire relativement au premier, c'est que la distance entre les apophyses orbitaires est de quatre-vingt-dix millimètres, le diamètre transversal de l'orbite mesurant trente millimètres. Si l'on considère, d'un côté cette dimension et l'absence de la ligne médiane sur la surface antérieure, et de l'autre le peu d'épaisseur de l'os, on sera porté à croire que ces diverses portions du crâne ont dû appartenir à trois sujets jeunes ou adolescents; et il nous semble que le premier et le troisième fragments appartiendraient à des individus du sexe féminin.

3.^o—Un fragment d'occipital d'adulte, auquel il manque le trou respectif, l'os ayant de trois à cinq millimètres d'épaisseur.

4.^o—Plusieurs fragments de crânes d'individus très jeunes, quelques-uns des nouveau-nés, comme on peut voir par les dimensions de ces os, surtout par leur épaisseur qui est à peine d'un ou d'un demi millimètre, et aussi par l'absence de l'échancrure dentelée qui formerait plus tard les sutures, au moyen desquelles les différentes pièces de crâne devaient se souder.

5.^o—Une portion d'un inter-maxillaire, fig. 11, composé des deux moitiés respectives.

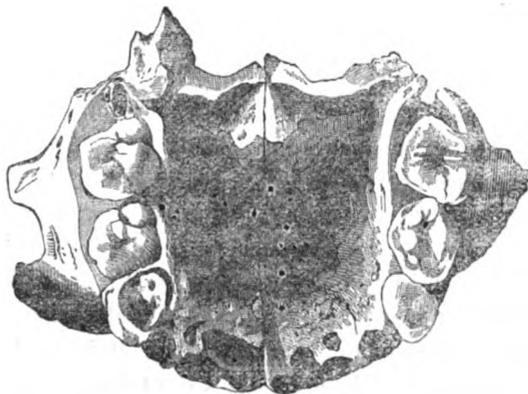


Fig. 11

D'un côté on voit deux fausses molaires et une vraie molaire, et aussi une quatrième molaire en voie de paraître, la correspondante ayant disparu de l'autre côté, à cause de la fracture de la paroi de l'alvéole où elle était enchâssée. Il y manque les deux canines et les deux incisives persistantes qui commençaient à pousser.

6.°—Un maxillaire inférieur, fig. 12 avec les incisives et les canines en voie de percer, gardant de chaque côté trois molaires de lait. Cette mâchoire semble avoir appartenu à un sujet de huit à neuf ans. Elle s'adapte bien à l'inter-maxillaire précédent, ces deux pièces ayant vraisemblablement appartenu au même individu.



Fig. 12

7.°—Trois maxillaires encore, appartenant à des sujets de sept à huit ans tout au plus, comme on peut voir par l'état où se trouve la dentition.

8.°—L'os de tête humaine le plus parfait que nous ayons recueilli dans cette exploration, c'est une mâchoire d'adulte figs. 13 et 14.



Fig. 13

Cet échantillon a les trois dernières molaires de chaque côté fort-peu usées; toutes les autres manquent, parce qu'elles ont tombées après la mort de l'individu: c'est ce qu'indique l'état des alvéoles, dans lesquels on ne saurait reconnaître la moindre trace d'atrophie.

Sur la surface antérieure du corps de la mâchoire on voit très-bien la symphyse, et à la partie postérieure on découvre les tubercules de l'apophyse *geni*.

Un des caractères les plus saillants de cette mâchoire est son orthognatisme, comme on peut voir par la disposition verticale des cavités alvéolaires, fig. 14. On remarque également que dans cette pièce le menton est plutôt arrondi que pointu, à cause de la grande courbe formée par les deux moitiés du maxillaire, près de la ligne médiane.

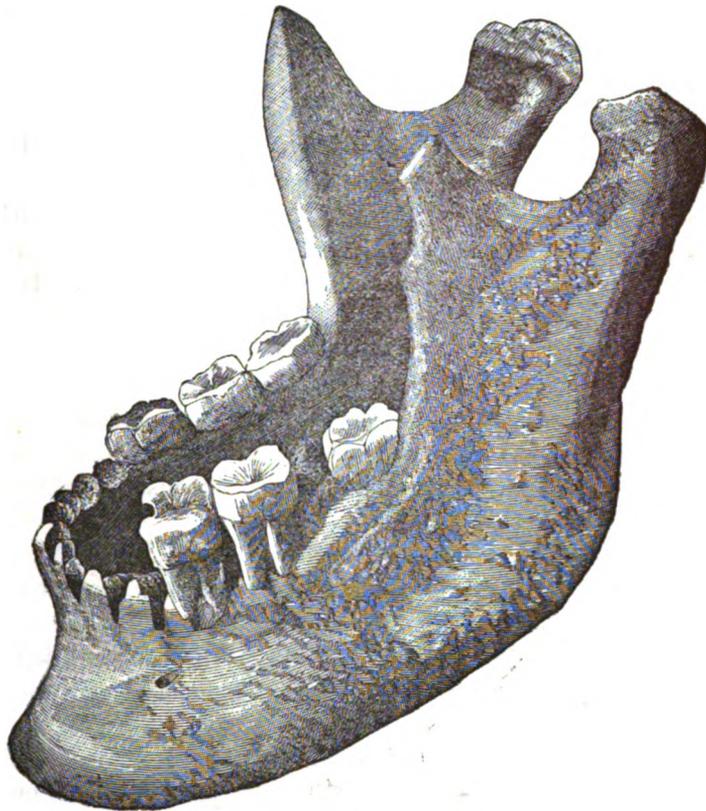


Fig. 14

Le bord inférieur ou basilaire est assez épais et au lieu d'être rectiligne dans toute sa longueur, il forme une courbe, qui s'élève rapidement sur toute la partie antérieure du menton.

Les branches du maxillaire sont larges et trapézoïdales, et à leur jonction avec le corps de l'os elles forment un angle obtus, à peu près de 125° , et les apophyses coronoides s'élèvent assez sur l'extrémité supérieure des condyles.

Nous donnons à la suite les dimensions principales de cet os:

	Millimètres
Longueur de la branche horizontale entre l'éminence mentonnière et l'angle maxillaire.....	97,0

	Millimètres
Hauteur du corps du maxillaire prise à la surface extérieure entre les bords basilaire et alvéolaire et près de la première grosse molaire.....	32,0
Longueur de la branche depuis le sommet de l'angle maxillaire jusqu'au sommet de l'apophyse coronôide.	63,0
Longueur de la branche jusqu'à la partie supérieure du condyle.....	61,0
Longueur de la branche, répondant au col du condyle.	40,0
Ouverture des branches, prise entre le col des condyles.	100,0
Ouverture entre les angles maxillaires, prise à la surface postérieure.....	97,0

9.^o—Vertèbres cervicales, dorsales et lombaires, côtes et clavicules, les unes et les autres appartenant à des individus d'âges très-différents; quelques uns de ces os montrent par leurs petites dimensions qu'ils ont appartenu à des sujets très-jeunes.

10.—Fragments de radius et de cubitus.

11.—Phalanges et d'autres os courts des extrémités thoraciques et abdominales.

12.—Un tibia parfait, ayant 365 millimètres de longueur, depuis le bord externe répondant aux cavités glénoïdes, jusqu'à la base de l'apophyse malléolo-interne.

13.—Un fémur, auquel manquent les parties arrondies des condyles, ayant 430 millimètres de longueur depuis la tête jusqu'à la face inférieure du condyle interne.

Ces deux pièces réunies ont 795 millimètres de longueur et forment l'extrémité inférieure gauche d'un même individu.

Le corp du fémur indiqué se trouve fracturé à une distance égale de ses extrémités, laissant voir le canal médullaire ayant 10 à 12 millimètres de diamètre interne, la paroi de l'os mesurant de 8 à 9 millimètres d'épaisseur. Ces dimensions, d'après les ostéologues modernes, indiquent que cet os appartenait à un sujet adulte, quoique jeune, parceque, s'il était vieux, les parois seraient plus épaisses et le canal médullaire aurait un moindre diamètre.

14.—Fémur appartenant à l'extrémité droite, plus court que le précédent, les condyles interne et externe y faisant défaut, c'est-à-dire toute l'extrémité articulaire inférieure, depuis le point où s'arrête la ligne âpre jusqu'aux condyles; à l'extrémité opposée cet os est de même incomplet, il y manque une partie de la tête et le grand et le petit trochanter.

Outre la disparition des parties spongieuses des extrémités de cette pièce, on voit aussi à sa surface un grand nombre d'incisions, dues vraisemblablement aux dents de quelque rongeur.

État physique des os retirés de la grotte de Moinho da Moura

La plupart des os recueillis dans la grotte de Moinho da Moura, soit humains, soit d'autres vertébrés, ont une remarquable avidité pour l'eau, gardant cette qualité même après leur exhumation; et lorsqu'ils sont humectés par l'haleine ils exhalent l'odeur caractéristique qu'ont les roches argileuses ou la terre cuite soumises à la même épreuve. Outre cette circonstance on voit que ces os ont une plus grande dureté que celle que l'on trouve dans la plupart des os retirés des sépultures anciennes et des cavités sépulcrales, et l'on observe encore qu'ils se conservent mieux à l'abri de l'humidité.

Nous avons aussi remarqué que quelques uns de ces os présentent une altération très-sensible dans leur tissu, comme on peut voir sur la surface de fracture de certaines parties du crâne et des os longs du squelette humain, qui montrent l'aspect lithoïde du tuf calcaire; ce fait, nous l'avons observé de même, mais avec plus d'intensité, sur les ossements que nous avons fait retirer de Cabeço d'Arruda, dans la vallée du Tage, et sur d'autres que nous avons fait également exhumer de plusieurs cavités sépulcrales, des dolmens élevés sur le calcaire, et des stations humaines des âges de la pierre. Cette altération que nous attribuons, cependant, à la présence des eaux plus ou moins acides, ne doit pas être confondue avec l'altération produite dans les roches par les innombrables sources d'eau acidulée, qui à différentes époques géologiques, depuis les dépôts quaternaires jusqu'à celle des schistes azoïques, ont jailli des profondeurs du globe, laissant les traces de leur passage sur notre sol, soit au bord de la mer, soit sur les pentes de quelques unes de nos montagnes, à des altitudes de 1200 mètres et plus.

Les eaux de ces sources ont modifié plus ou moins profondément la constitution chimique et les propriétés physiques de plusieurs roches de notre sol; la partie de la vallée de Barcarena, près de ce hameau, étant une des localités où elles ont fait éruption. On y voit que ces eaux ont attaqué en divers points les marbres des assises à *Caprinula* d'une belle couleur blanche, et de rose, les changeant en une roche lithoïde molle, blanc-jaunâtre, très-pulvérulente en partie et dont les restes fossiles ont disparu; outre cette transformation, elles ont effacé les lignes et les plans de la stratification dans les parties qui ont été soumises à leur action.

Maintenant, la proximité où se trouve la station de Licéa et le camp de

Moinho da Moura des points où ces phénomènes se sont manifestés, pourrait amener la supposition que l'altération observée sur les ossements en question, serait due à l'action chimique de ces eaux, et que par conséquent ces restes humains appartiennent à des individus qui auraient vécu pendant la période quaternaire. Une telle hypothèse serait, cependant, erronée, parce qu'elle se trouve en opposition, non seulement avec les données ethnographiques et archéologiques, mais encore avec les caractères des espèces d'animaux qu'on trouve associés avec ces restes humains.

Observations relatives à l'ethnographie de la station de Licéa

Ayant fait la description des objets les plus importants que nous avons recueillis, nous ferons quelques observations relatives à l'ethnographie.

Nous commencerons par ce qui concerne la petite grotte de Moinho da Moura, et à cette occasion nous rappellerons quelques faits et nous ferons mention d'autres qui n'ont pas encore été cités dans ce mémoire, mais qui ont rapport au même sujet.

Lorsque nous avons parlé de la découverte de la grotte nous en avons donné, pag. 15, les dimensions, et par celles-ci on voit qu'il est impossible qu'elle ait été habitée. Malgré son peu d'espace, cependant, elle contenait des restes relativement d'un haut intérêt pour l'étude ethnographique de la station.

Tous ceux qui connaissent les faits relatifs à l'ethnographie préhistorique, savent que les hommes de l'époque de la Madeleine et même plusieurs races de l'époque de la pierre polie et du bronze avaient l'habitude de déposer leurs morts loin des sites habités dans des cavités, trous ou grottes, quand ils en trouvaient d'ouvertes dans le sol, où pouvaient en creuser exprès dans la roche : nous avons quelques exemples de cette dernière espèce. Il est pourtant possible que les premiers occupants de la station se soient servi de l'anfractuosité dont nous parlons comme caverne sepulcrale. Dans ce cas, cependant le nombre des cadavres que l'on pourrait y déposer ne saurait être qu'assez restreint, tout-au-plus ceux d'une petite famille. En effet lorsqu'on a fait l'énumération des os exhumés de la grotte, ayant rapport à la tête et aux extrémités, on a reconnu que le nombre des individus auxquels ces restes pourraient appartenir ne dépassait pas neuf. Ce sont là les seuls résultats obtenus de nos recherches en plusieurs points accessibles de la station, où nous avons cru qu'il serait possible d'obtenir quelques restes de squelettes humains.

Il faut avouer, toutefois, que l'abondance d'objets d'art humain, rencontrés dans l'ancien retranchement de Licéa, et surtout sur le camp de Moinho da Moura, ainsi que dans l'espace compris dans le périmètre de ce retranche-

ment, nous autorise à supposer que le nombre des habitants primitifs de cette station devait être considérable; on ne saurait, cependant, se former là-dessus une opinion arrêtée, puisque leurs squelettes, de même que les objets d'art qui les accompagnaient, se trouvent probablement répandus, comme nous l'avons dit, dans les cavernes de cette localité, recouvertes aujourd'hui par les effondrements et les remblais des carrières.

Tout ce que l'on peut dire, c'est qu'une si grande étendue de terrain, défendue par un retranchement aussi développé a dû, sans doute, servir d'abri à une peuplade nombreuse.

Pour ce qui regarde les caractères ethniques de la race représentée par ces restes, nous ne saurions donner de renseignements, vu le manque absolu d'un crâne, parmi d'autres pièces du squelette humain, qui pût nous suggérer une hypothèse raisonnable.

Tout ce que nous pouvons assurer maintenant c'est que la mâchoire décrite pag. 60 et 61 a dû appartenir à un individu adulte, jeune et orthognate; et que, vu l'écartement de ses branches, et la distance des condyles et de leurs apophyses coronoides, cette mâchoire faisait partie d'une tête brachycéphale. Par les os longs et par les extrémités inférieures décrites pag. 62, que nous croyons avoir appartenu à ce même individu du sexe masculin, il semble que sa taille serait au dessus de la moyenne des individus de notre race.

Nous croyons devoir rapporter par leurs dimensions, et surtout par leur épaisseur, à un individu du sexe féminin les os longs que nous avons cité plus haut.

Il est digne de remarque que parmi les ossements humains que l'on a rencontré, il y avait une grande quantité de côtes, de clavicules, de mâchoires et d'os longs d'enfants, que nous avons mentionné ou décrit, pag. 62, ainsi que de petits fragments de crânes d'enfants, dont quelques-uns appartenant à des nouveau-nés; ces restes ont l'air d'appartenir à cinq jeunes individus au moins, c'est-à-dire, plus de cinquante pour cent du nombre d'individus adultes.

Un tel rapport entre les restes humains de cette station ne s'oppose nullement à l'hypothèse d'une seule famille; au contraire, elle n'en est que plus confirmée par le nombre d'individus et autres circonstances citées.

Nous ferons observer de nouveau que les restes humains, aussi bien que les objets d'un intérêt ethnographique rencontrés dans la grotte, se trouvaient enfouis dans la terre, mêlés à des pierres de grosseurs variables, et dans un désordre complet, ce qui rappelait un dépôt formé par des eaux torrentielles. Dans ce dépôt nous avons également rencontré une grande quantité de cendres, irrégulièrement distribuées, des fragments de charbon, et quelques os brûlés, tels que des phalanges de ruminants de la taille du cerf, des fragments

d'os longs de petits vertébrés, une partie d'un crâne de chèvre ou mouton, et quelques coquilles bivalves.

Notre attention a été également éveillée par cette circonstance, que la plupart des ossements retirés, soit de créatures humaines, soit d'animaux, présentaient une couleur grisâtre à leur surface, qui se trouvait en partie incrustée de pellicules et de granulations formées par des cendres tellement adhérentes, qu'il serait impossible de les détacher sans entamer l'os même. Cette circonstance nous porte très-naturellement à croire que ces ossements ont été longtemps recouverts de cendres, sur lesquelles ont tombées des eaux plus ou moins acidulées, et que ce fut probablement après qu'on les introduisit dans la grotte.

Nous ferons remarquer plus loin que ce fait est assez important, et nous tâcherons d'y assigner une explication vraisemblable.

Probabilité de l'existence de deux civilisations préhistoriques à Licéa

La preuve de ce que la station de Licéa remonte à l'époque néolithique, c'est que l'on y trouve des instruments de pierre polie, tandis que des objets en cuivre, en bronze ou en fer font absolument défaut.

Quelques faits, cependant, que nous avons observé et dont nous allons faire l'exposé, nous font soupçonner qu'il y eut deux stations préhistoriques, qui s'y sont superposées et dont la première rentre évidemment dans l'époque néolithique, tandis que la seconde doit être rapportée soit à la fin de cette époque, soit à sa transition à celle du bronze.

Examinons quelques uns de ces faits :

Si l'on observe les ouvrages en maçonnerie dont nous avons fait la description, on y remarquera une grande différence; les murs de la petite enceinte extérieure, par exemple (fig. 2 pl. 2), quoique en maçonnerie très-grossière, sont néanmoins formés de pierres, que l'on a dû choisir avant de les employer, puisqu'elles ont servi à bâtir des murailles stables, malgré la hauteur qu'elles atteignent de 4 et 5 mètres; tandis que le peu de débris qui sont demeurés des murailles du retranchement général, à peine représentés par quelques rangées de grosses pierres ou blocs, tels qu'on les a rencontrés ou arrachés du sol, font preuve d'un travail trop rude et trop primitif, qui dénonce de la part des ouvriers, une ignorance absolue de l'art du maçon. C'est pour cela que l'examen le plus léger nous fait découvrir immédiatement que ces deux constructions appartiennent à des époques fort-différentes.

D'un autre côté, l'examen de quelques circonstances nous porte à croire que les hommes primitifs de Licéa ne faisaient point partie de tribus noma-

des ou errantes, mais bien qu'ils devaient avoir des demeures plus ou moins fixes. Dans ce cas ils ont dû, sans doute, profiter de toute sorte d'abris que le sol leur présentât, du moins pour y déposer leurs morts, et en même temps élever des murs qui, recouverts de branches, leur servissent de demeure.

Nous ignorons, toutefois, la forme, la grandeur et la division intérieure des abris des premiers occupants, ainsi que des races qui sont venues après. Tout ce que nous pouvons dire c'est que, dans le voisinage d'une rangée de blocs, qui s'y trouve encore, au nord de la station, et qui faisait partie du retranchement primitif, nous avons découvert des restes de fondements en pierres sèches, sur lesquelles des murs d'habitations reposaient probablement. En plan, la forme de ces habitations serait, en général, carrée ou rectangulaire, par là ressemblant à celle d'autres demeures préhistoriques de l'âge du bronze (?) que nous avons rencontrées dans les stations de la Serra de Palmella, près de Setubal. Il faut ajouter que nous n'avons trouvé dans ces endroits aucun fragment de brique, de tuile, ou de terre cuite, qui dénonçât des traces de la civilisation romaine; nous y avons recueilli au contraire de nombreux celts, des éclats de silex et des fragments très-abondants de poterie grossière, mal cuite.

Il nous semble donc, que les caractères distinctifs de ces constructions viennent à l'appui de l'hypothèse de deux civilisations préhistoriques successives à Licéa, l'une évidemment de l'époque de la pierre polie, l'autre appartenant à la transition de cette époque à celle du bronze, *mais lorsque l'usage de ce métal était peu connu dans cette région.*

Pour ce qui regarde les renseignements que les formes des instruments en pierre peuvent fournir, nous n'en saurions obtenir qu'un faible secours dans cette question. Il est vrai que nous y avons rencontrés des instruments dont le facies paléolithique est frappant (voir les planches 10, 11, 12 et 13, et les fig. 101, 106, 107, pl. 16 et 17); la présence, toutefois, de ces objets, et leur association à des instruments en pierre polie trouvés ensemble dans les mêmes lieux, et accompagnés d'ossements d'animaux appartenant à la faune actuelle, ne sauraient témoigner à elles seules de l'existence de deux civilisation différentes, dont l'une eût appartenu à l'époque quaternaire: ces instruments, d'ailleurs, pourraient avoir servi aussi bien à un peuple de chasseurs, que de bergers ou de laboureurs.

Nous devons faire observer, cependant, qu'un grand nombre des instruments en pierre de Licéa sont fabriqués de silex et de calcédoine de couleur brune ou noirâtre, et aussi de quartz hyalin et de jaspé rougeâtre, des minéraux qui n'ont pas de gisement, autant que nous sachions, dans cette région, et dont l'existence, pour quelques-uns d'entre eux, le silex noir, par exemple, dans ce pays nous est inconnue; ce qui porte à croire que les hommes primitifs

de cette station avaient des rapports avec des peuples d'autres pays, ou des tribus, qui y viendraient de contrées lointaines pour trafiquer. Cette supposition devient encore plus vraisemblable si l'on examine la grande ressemblance de formes, et surtout l'ensemble des détails que l'on remarque dans un grand nombre d'échantillons en pierre de cette station, et dans ceux qui ont été décrits et représentés dans plusieurs mémoires, ou dans des ouvrages où l'on traite de stations de la pierre polie en l'Occident de l'Europe. De telles circonstances, cependant, ne porteraient à rien dans la question présente.

Les conclusions, que l'on peut tirer des caractères que présentent les objets de céramique qui viennent d'être décrits, quoique peu décisives, n'en viennent pas moins à l'appui de l'hypothèse de l'existence de deux civilisations qui se sont superposées.

Nous ne produirons pas le fait négatif de l'absence du tour-à-potier comme un argument valable pour déterminer l'ancienneté relative de certains objets en argile, puisque aujourd'hui encore et dans un des pays les plus civilisés de l'Europe, où les arts ont fait les plus grands progrès, il y a une localité où l'on fabrique de la poterie grossière pour des usages domestiques, sans le secours de cet appareil.¹ Il nous semble, néanmoins, que les ornements, quoique grossiers, de quelques poteries, par exemple celles qui se trouvent représentées pag. 47 à 49 par les figs. 5 à 9, et l'emploi du vernis, que nous avons mentionné pag. 42 font preuve d'une civilisation très-voisine de celle du bronze; du moins les formes des vases et les ornements faits avec la pointe du stylet, ou avec tout autre instrument ont un grand rapport avec ce que l'on remarque sur différents fragments de céramique associés à des objets de bronze, que nous avons recueillis dans nos fouilles à Fonte de Rotura, aux abords de la ville de Setubal, ainsi qu'avec ceux de l'âge du bronze rencontrés dans plusieurs stations en d'autres pays.

Nous sommes, donc, porté à croire que la station préhistorique de Licéa dura jusqu'à une époque où la civilisation de l'âge du bronze avait déjà commencé.

Examinons, cependant, la même question par rapport à d'autres faits.

Dans la session du congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistorique, célébrée à Stockholm en 1874, Mr. E. Dupont dit:

«L'un des problèmes qui me paraît avoir le plus de importance pour l'ethnographie ancienne de l'Europe occidentale, est la détermination de l'époque où nos populations arrivèrent à posséder des animaux domestiques. L'assujétissement des animaux par l'homme fut incontestablement un grand progrès pour l'humanité. Ce progrès serait même digne de caractériser une phase

¹ Dr. Durand, *Compte-rendu de la 2.^{ème} session* pag. 221.

de la civilisation et de servir de point de repère dans la série des développements que l'humanité eut à traverser.»

«..... Tant que l'homme n'a pu domestiquer les animaux et cultiver les plantes, il ne pouvait être sous nos climats que chasseur ou pêcheur, et son existence de chaque jour dépendait alors des hasards de la chasse ou de la pêche.....¹»

Il est vrai que dans la station de Licéa on a rencontré, parmi d'autres restes d'animaux, des ossements, y compris des os du thorax, de bœuf, de chèvre ou mouton, et de cochon, lesquels appartenaient vraisemblablement à des individus domestiques; ce qui n'est pas moins vrai, cependant, c'est que nous n'avons pu rencontrer un seul os, ou une seule dent, que l'on pût attribuer avec sécurité, au compagnon fidèle de l'homme, le chien. Pour ce qui est du cheval, nous n'en avons trouvé que deux dents détachées, et encore celles-ci ne se trouvaient point associées à un ossement quelconque que l'on pût rapporter à cet animal. Chacun sait que pendant l'époque quaternaire le cheval était indigène dans les autres régions de l'Europe occidentale, et dans notre sol même nous avons rencontré des représentants de ce solipède dans les couches tertiaires, et dans les alluvions quaternaires du bassin du Tage. Mr. Dupont, cependant, nous dit que, dans les stations de la pierre polie de la Belgique, il y a une absence si complète des ossements de cet animal, que l'on peut caractériser l'époque de la pierre polie dans cette région, par ce fait négatif; il semble, dit ce savant, qu'il en est de même de la France, de l'Angleterre et de la Suisse, en ce qui concerne l'époque de la pierre polie, ainsi que de l'Égypte durant les brillantes civilisations qui précédèrent l'invasion des Pasteurs. Il y a, cependant, des exceptions, par exemple en Angleterre, où d'après Mr. Evans, les restes du cheval sont très-abondants, nommément, dans la caverne de Kent, et dans les alluvions du bassin de la Tamise².

Tout ce que nous pouvons assurer, de notre part, c'est que dans les dolmens, ainsi que dans plusieurs stations de la pierre polie que nous avons examinées en Portugal, les vestiges de l'existence du cheval sont peu fréquents; mais que pendant l'âge du bronze cette espèce était déjà bien connue en Europe; chez nous elle l'était certainement, puisque nous avons une tradition, qui a passé dans l'histoire du pays, et qui rapporte que le vent fécondait les juments de la *Serra* de Cintra, signifiant par là qu'elles étaient très-légères à la course.

Ce qui nous semble, donc, probable, c'est que les deux dents de cheval rencontrées dans le camp de Moinho da Moura y ont été apportés à une épo-

¹ *Compte-rendu de la 7.^{ème} session.* pag. 218.

² *Ibid.*, pag. 822 et 823.

que postérieure: et quant à ce qui concerne la pratique de domestiquer les animaux, il nous semble aussi que dans la station de Licéa on n'était pas encore parvenu au développement qu'avaient atteint les races des cités lacustres de l'époque du bronze en Europe, et que par conséquent l'absence du chien et jusqu'à un certain point celle du cheval, éloignent de cette époque les premières générations qui occupèrent la station de Licéa.

En passant à un autre ordre de considérations, nous dirons que nous ne possédons nul fait ni aucune donnée ethnographique et directe, qui nous prouve que l'art de cultiver la terre ait existé pendant l'occupation primitive de Licéa, et ce n'est que par induction que nous osons émettre l'opinion que les hommes primitifs de cette station aient possédé quelques rudiments de cet art.

En effet, les nombreux instruments en pierre y trouvés, le parfait achèvement de beaucoup d'entre-eux, la qualité de quelques substances siliceuses employées dans leur fabrication et importées d'autres régions, l'extrême ressemblance de quelques instruments en os à ceux de beaucoup de stations préhistoriques de la France, de l'Italie et de la Suisse, nous a autorisé à croire, que les hommes de Licéa ont eut des relations avec leurs contemporains de l'Europe occidentale et méridionale, du moins par l'intermède des tribus nomades ou trafiquantes. Nous croyons pouvoir affirmer que les hommes de la fin de l'époque de la pierre polie, qui dominaient sur notre sol, et qui élevèrent les dolmens des districts adjacents à Lisbonne, non seulement connaissaient l'art de réduire en domesticité les animaux, mais aussi faisaient déjà usage de l'alimentation végétale, et principalement des fruits, ce que nous montrerons plus tard, quand nous ferons la description de ces dolmens, de quelques grottes et des stations préhistoriques de Palmella.

Enfin, la présence de cendres et d'os brûlés, de pellicules adhérentes non seulement à la surface naturelle, mais aussi à celle de fracture, le mélange confus et désordonné des cendres et des os avec divers objets et de la terre dans la grotte, sont des faits dont il serait très-important de rechercher la signification, non seulement pour éclaircir l'ethnographie de cette station, mais aussi pour interpréter les questions de l'existence dans ces lieux d'une ou plusieurs civilisations préhistoriques. Malheureusement, sous ce rapport, nous ne pouvons que faire des conjectures, et encore nous n'exposerons que celles qui se présentent à notre esprit avec le plus de vraisemblance.

Les premiers occupants de cette station ont dû être nombreux, comme nous l'avons fait observer, et ont dû avoir leurs chefs. Pour faire honneur à la mémoire de ceux-ci, ils ont dû destiner à leurs cadavres des cavités sépulcrales de petites dimensions, où ils fussent déposés avec ceux de leurs familles, et séparées ou distinctes des grottes, cavités ou sépultures plus vastes où

l'on déposait indistinctement les cadavres des autres individus de la peuplade.

Ainsi les corps humains confiés à la grotte de Moinho da Moura auraient été disposés d'une certaine manière, selon les rites funéraires de la tribu à laquelle ils appartiendraient, et auprès d'eux on aurait placé les armes, les instruments, les amulettes et d'autres objets de l'usage du défunt, lesquels y auraient eu des emplacements déterminés par la dévotion ou quelque autre précepte.

Il vient à propos de noter qu'un grand nombre des celts cassés, tels que ceux représentés par les figs. 4, 7, 8, 9, 10, 13 et 15, pl. 3, 5, 6, 8 et 9, et d'autres non représentés, et qui font partie de notre collection ethnologique, ont été, à notre avis, brisés intentionnellement, les fragments ayant été déposés auprès des corps, non précisément comme expression d'un sentiment de douleur; mais plutôt pour symboliser la mort de l'homme fort et vaillant.

En ce qui concerne les ossements d'animaux rencontrés dans la même grotte, il se peut que la plupart aient appartenu au rebut des festins; quelques-uns, cependant, auraient été réunis aux restes humains par des motifs que nous ignorons. Ainsi la branche du maxillaire inférieur de loup, le seul os de cette espèce d'animal qui y ait été rencontré, signifierait peut-être quelque intention relative à la cérémonie funèbre. La plaque ou dalle qui était enfoncée de 8 centimètres dans le sol, aurait été posée avec une certaine fixité contre l'ouverture de la grotte pour garantir les corps de la voracité des animaux carnassiers, et pour en éviter l'occupation par ceux qui en voudraient pour leur repaire.

À l'inhumation aurait succédé le festin funéraire, comme pour rendre les derniers hommages aux mânes du chef, ce qui paraît indiqué par la présence des cendres, des os brûlés, des coquillages et des autres résidus de repas rencontrés parmi les cendres.

Plus tard aurait eu lieu la violation de la grotte, peut-être de la part d'ennemis ou conquérants de cette station, qui auraient jeté ou éparpillé tout le contenu sur le terrain le plus proche où se seraient trouvées les cendres et autres restes des festins, le tout restant mêlé dans la terre et le déblai lors de l'exhumation. Le séjour de ces objets, en partie en contact avec ces cendres, détermina l'adhérence de celles-ci à la surface naturelle et à celles de fracture des os.

Plus tard, les mêmes conquérants ou d'autres occupants, inspirés peut-être d'un sentiment de piété, auraient recueilli de nouveau dans la grotte les restes humains et d'autres objets dispersés sur le sol, en remplissant avec eux et avec la terre où ils se trouvaient mêlés tout l'espace de la grotte, qui depuis serait restée dans l'état où nous l'avons rencontrée. Plus tard on

aurait entassé contre l'escarpement une grande partie de la terre meuble, et masqué l'entrée de la grotte avec le grand nombre de pierres que nous avons fait enlever.

Ce furent vraisemblablement ces derniers occupants qui bâtirent l'enceinte extérieure et la petite loge qu'on voit dedans, mais dont la destination continue d'être problématique pour nous, à moins que l'on ne suppose la coutume déjà établie de brûler les cadavres, recueillant ensuite les cendres dans des vases, lesquels, conjointement avec les objets du rite funéraire et religieux, seraient déposés dans de petites chambres sépulcrales, soit souterraines, soit bâties sur le sol, comme c'était l'usage en plein âge du bronze, surtout dans les régions où la civilisation étrusque florissait¹.

Si tout ce que nous venons de dire dans ces dernières pages, ne démontre pas suffisamment l'existence de deux civilisations préhistoriques à Licéa, l'une en plein âge de la pierre polie et l'autre dans la transition de cet âge à celui du bronze, cette présomption devient cependant très-plausible.

Nous ajouterons que le fait de la promiscuité d'objets préhistoriques, qui semblent appartenir à plus d'une civilisation, n'est pas un cas fortuit ou isolé dans cette partie du pays, selon l'examen que nous avons fait d'une des stations récemment découvertes, qui nous a dicté les lignes suivantes par lesquelles nous mettons un terme à ce mémoire.

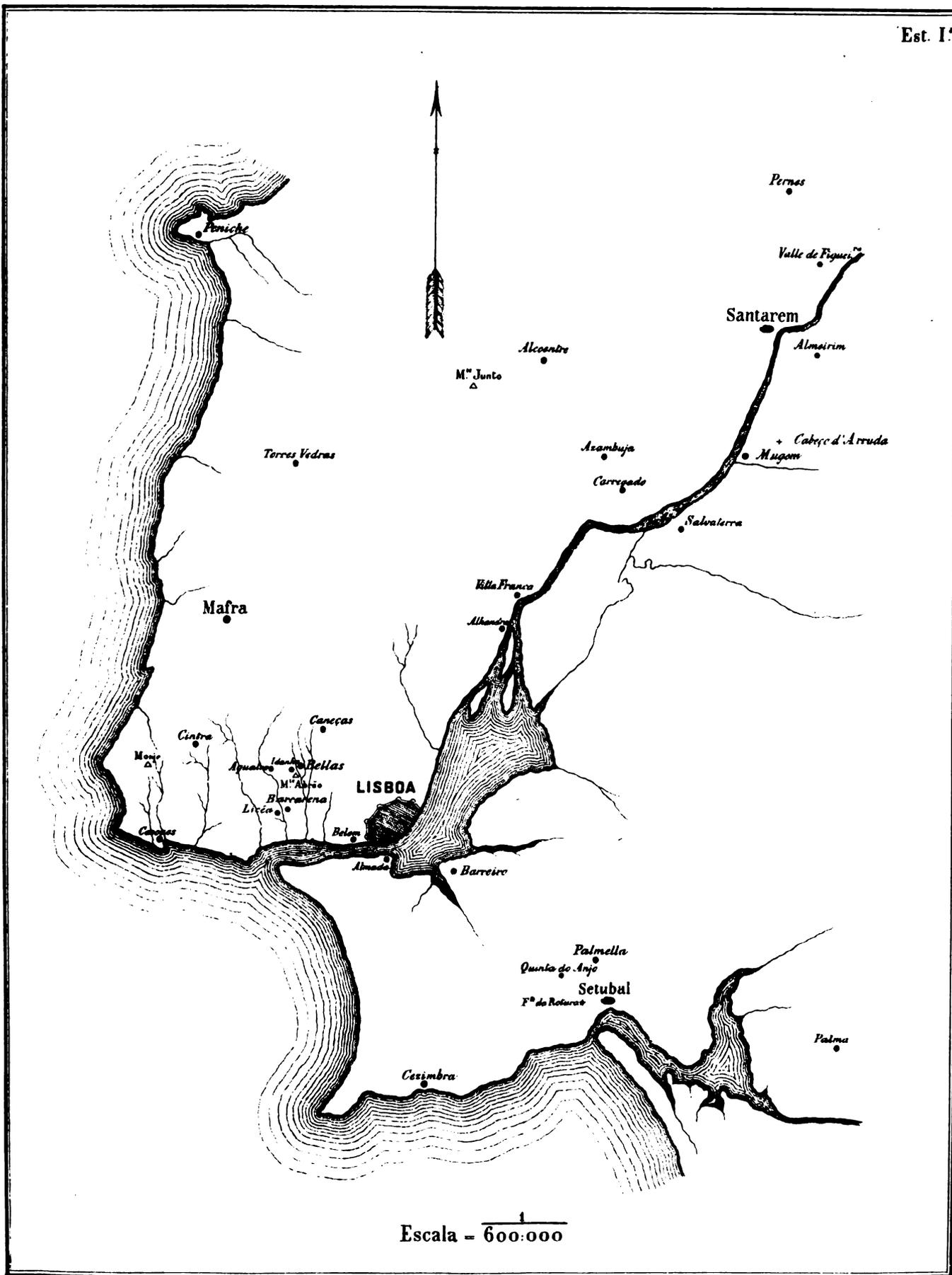
Sur le sommet de la montagne d'Olella, dans la paroisse d'Almargem do Bispo, et à 26 kilomètres NO de Lisbonne, nous avons découvert une autre station préhistorique, qui offre dans ses caractères ethnographiques une grande ressemblance avec la station de Licéa, et que nous avons déjà commencé à explorer; dans les pentes des ravines profondes de cette montagne, nous avons aussi rencontré trois grottes, où l'on a recueilli des objets qui semblent appartenir à la fin de l'âge paléolithique, et à plus d'une phase de l'époque néolithique. Par l'examen et la comparaison de ces trouvailles on éclaircira plusieurs points douteux de la classification et de la succession des faits de la grande période néolithique du Portugal, et leurs rapports avec la période quaternaire; cependant, ces travaux ne pourront être publiés qu'après la description des stations qui se trouvent dans le voisinage de Bellas, Cintra et Palmella, dont nous nous occuperons bientôt.

¹ La forme générale de cette petite loge, plus de la moitié sous terre, ayant la table d'une seule dalle sans aucun appareil, rappelle le monument, quoique apparemment d'une construction moins rude, nommé Labba-na-Fathach (lit de géant), dessiné dans la pag. 60 de l'ouvrage de Mr. de Bonstetten, *Essai sur les Dolmens*, Genève, 1865.



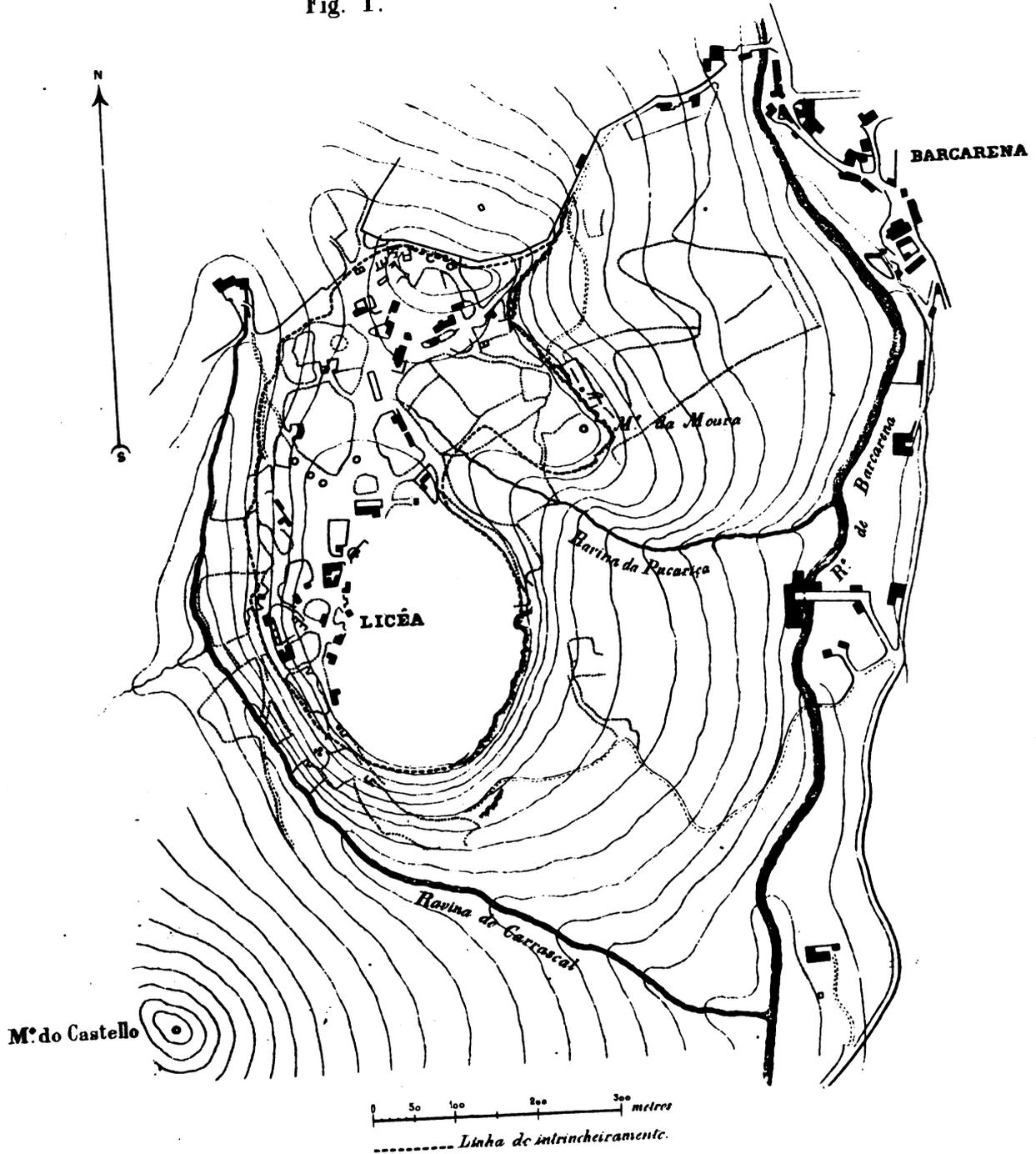
CORRECTIONS

PAGE	LIGNE	AU LIEU DE	LISEZ
14	23	était	serait
»	24	guettait	guetterait
15	22	qui ne gardaient	lesquelles ne gardaient
»	30	rencontre	rencontre possible
23-50	13-14	montrant	montrent
26	31	à dessin	à dessein
»	38	semble	paraissent
27	6	retailé, semble	retailé, l'instrument semble
29	1	droitil,	droit, il
»	23	scie ou de tout autre	scie ou tout autre
30	5	quoiqu'assez	quoique assez
31	25	à l'égal	à l'égal
32	11	en a trois	n'a que trois
41	13	où il a	où il y a
51	33	à chacun d'eux	à chacune
»	34	derniers... de deux	dernières... des deux
52	7	parmi eux	parmi elles
»	38	et pas assez	et ne sont pas assez
55	8	appartenantes	appartenant
60	3	ont tombées	sont tombées
»	»	lesquels	lesquelles



Escala = 1 / 600.000

Fig. I.



Moinho da Moura

Fig II.



Est. 3.^a

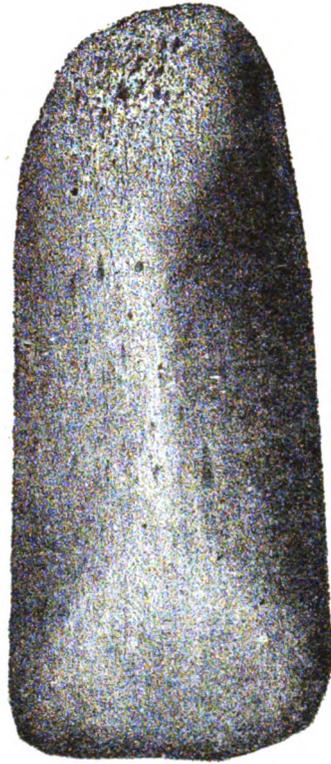
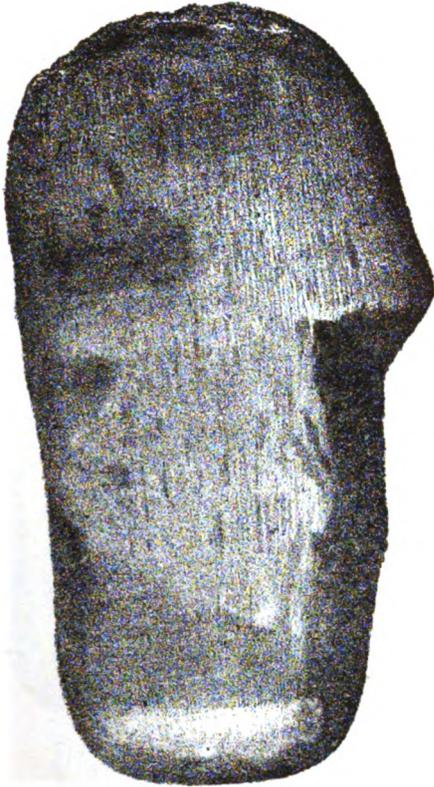


Fig. 1

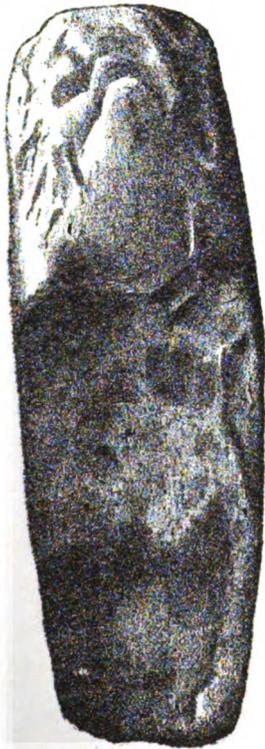
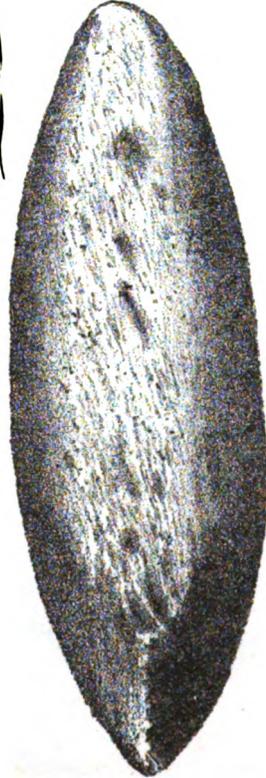


Fig. 18



Scop. Phot.

Grav. 17P

Fig. 4

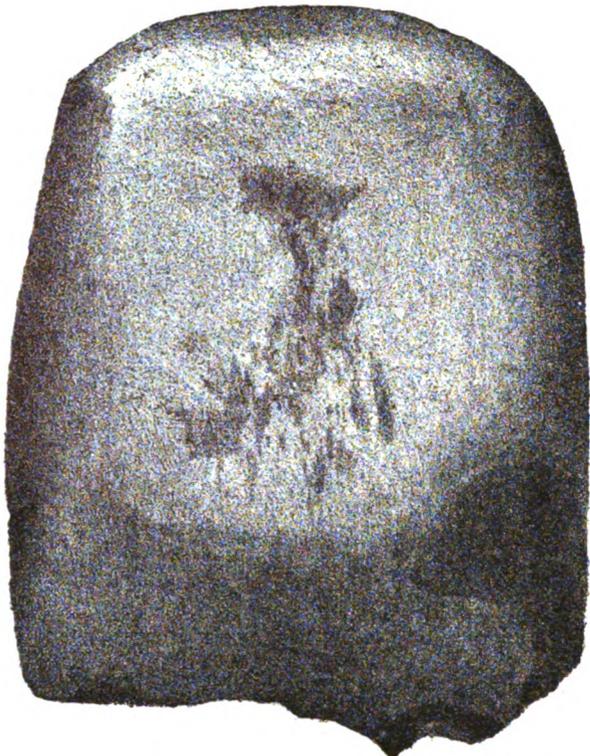


Fig. 2

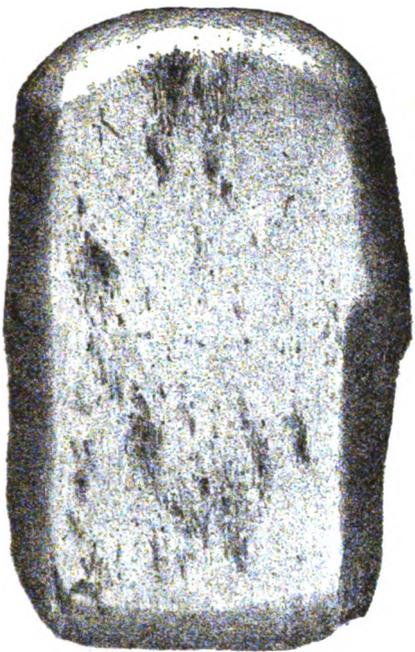
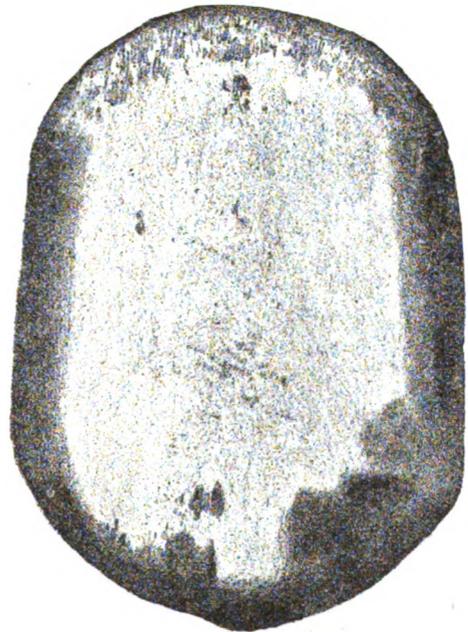


Fig. 3



Grav. typ.

Secq. Phot.

Est. 5.

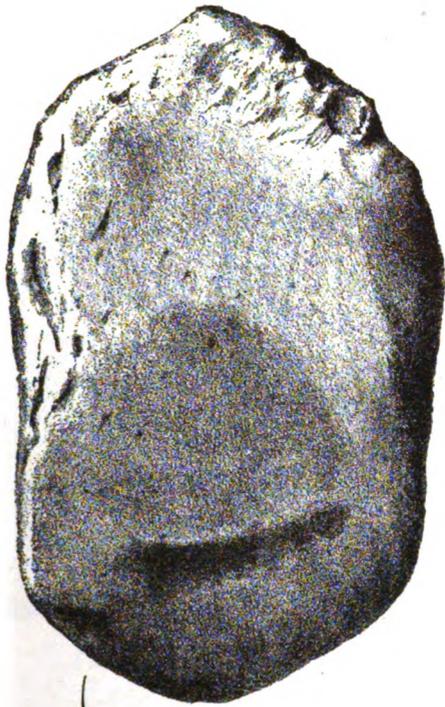


Fig. 6

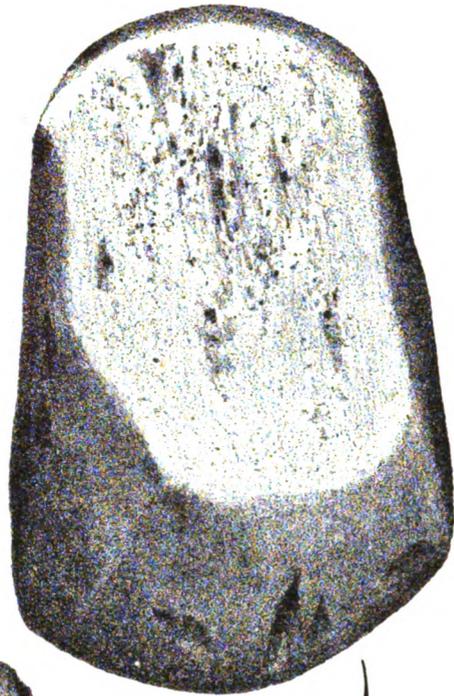
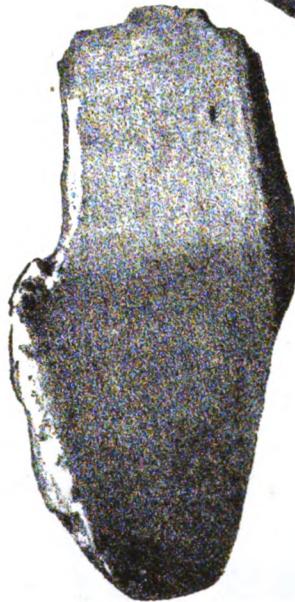


Fig. 5

Fig. 8



Grav. 5P

Secy. Phot.



Fig. 10 (a)

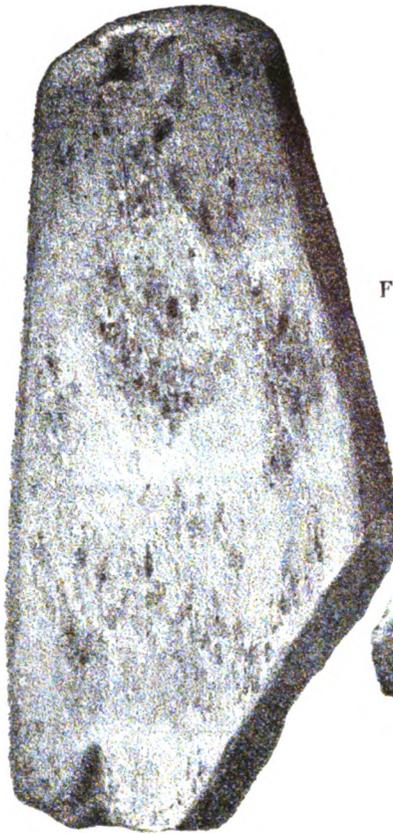


Fig. 7

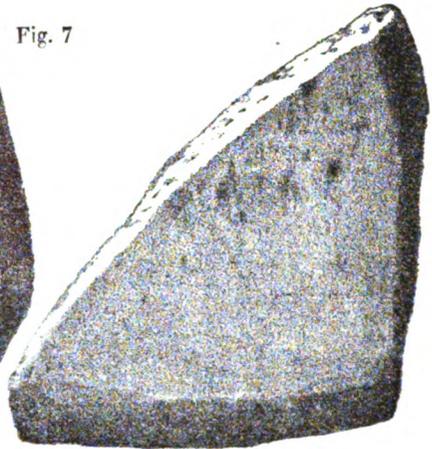


Fig. 13



Fig. 10



Fig. 9



Fig. 11

Gen. typ.

Sec. Phot.



Fig. 14

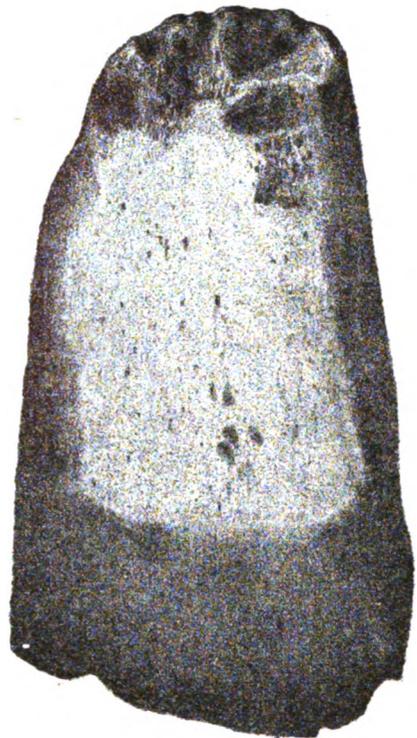


Fig. 12



Grav. typ.



Sec. Phot.

Est. 8.^a



Fig. 16

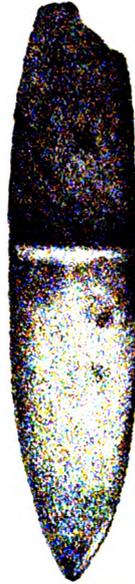


Fig. 15

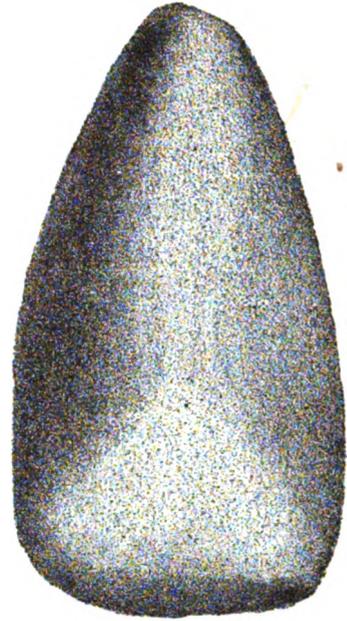
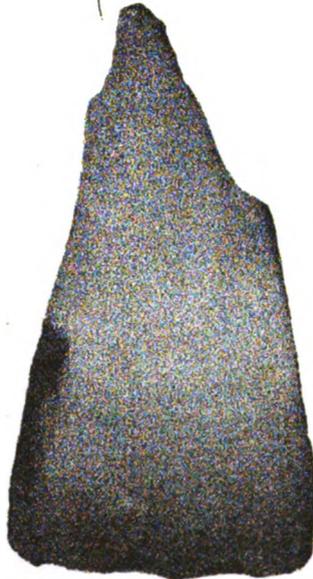


Fig. 15 a



Secg. Phot.



Grav typ.



Fig. 17



Fig. 20



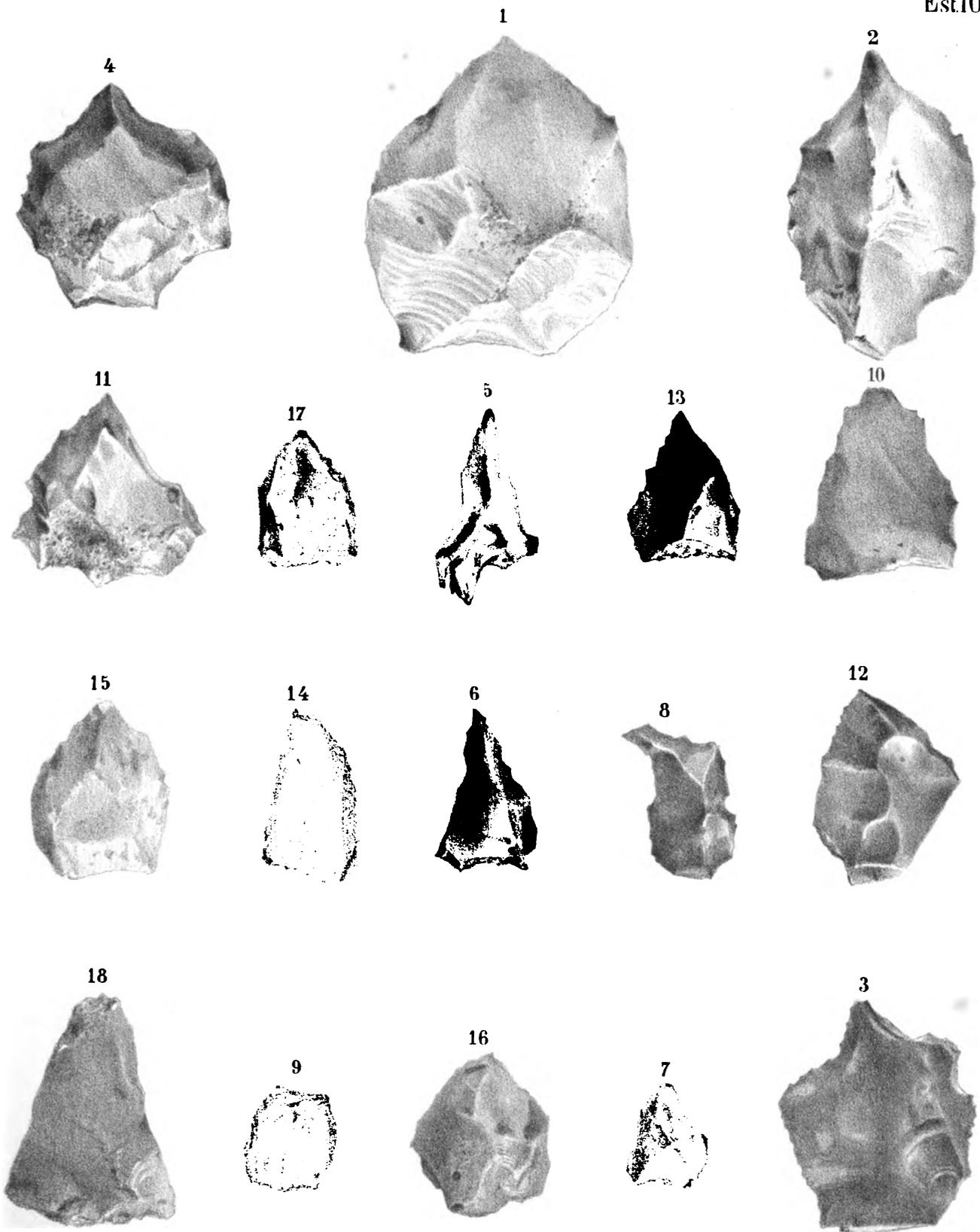
Fig. 19



Fig. 21

Secp. Phot.

Grav. typ.



E. Pimentel, lith

Rudin e Pavia, estam.



E. Pimentel, lith

Rudin e Pavia, estam

33



32



31



34



37



36



41



39



38



40



42



35



45



43



44



47



48



50



49



46



57



53



54



51



60



59



58



52



56



55



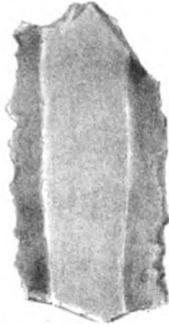
E. Pimentel, lith.

Rudin e Pavia, eslam

64



63



62



61



66



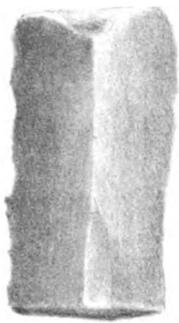
67



65



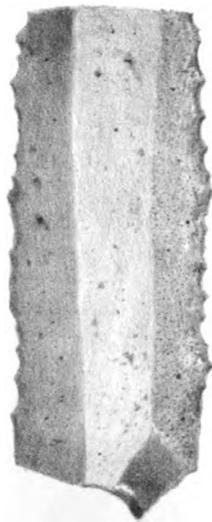
68



71



72



70



69



E. Pimentel, lith

Rudin e Pavia, estam

76



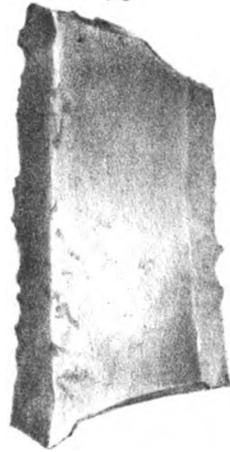
75



74



73



77



80



78



79



85



84



83



82



81



91



90



89



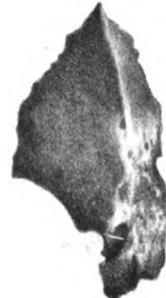
88

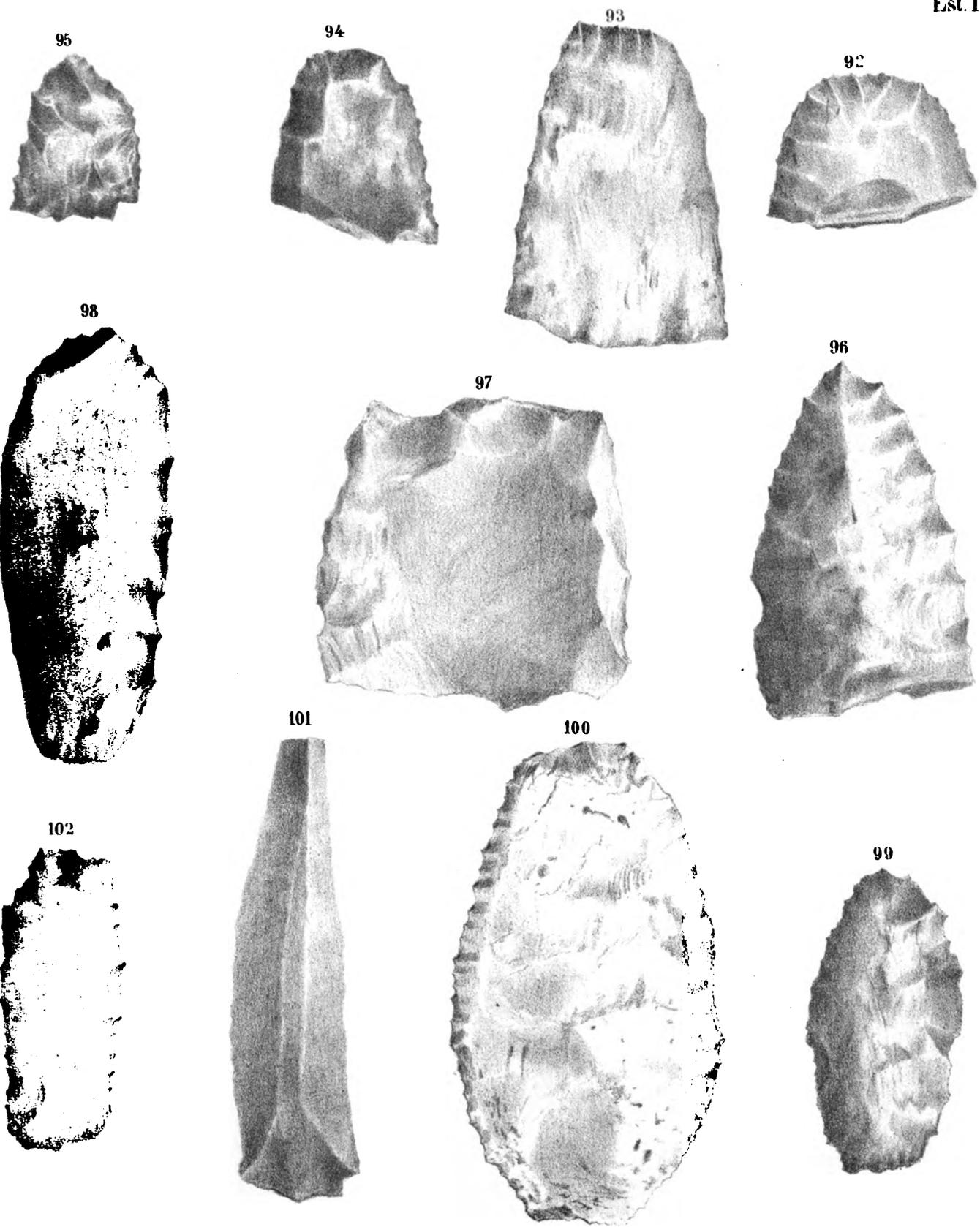


87



86





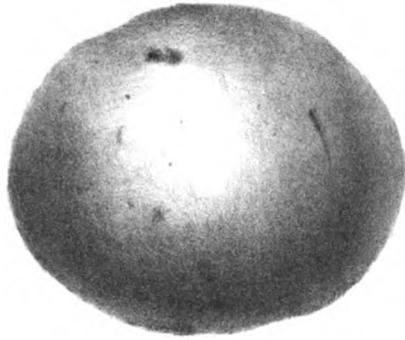
Rudin e Pavia, estam.

Elementi 133

103



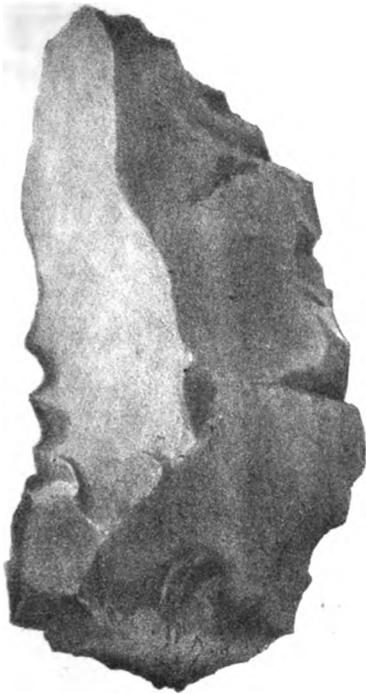
110



105



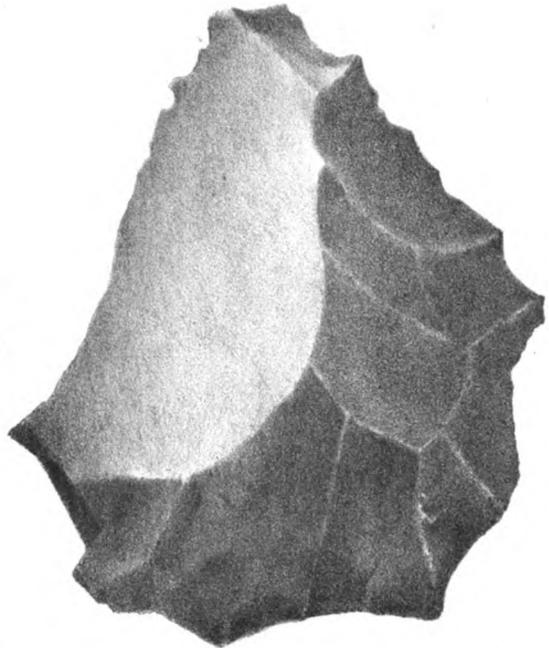
106



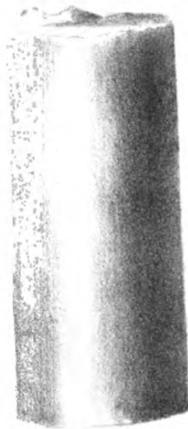
104



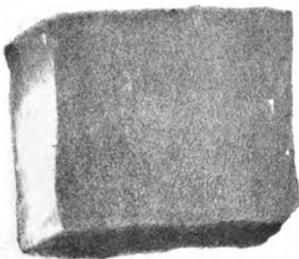
107



115



116



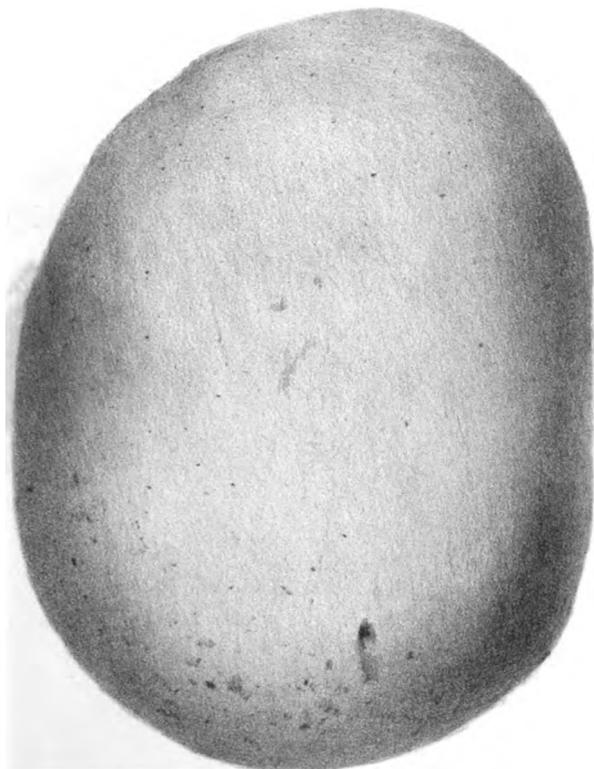
109



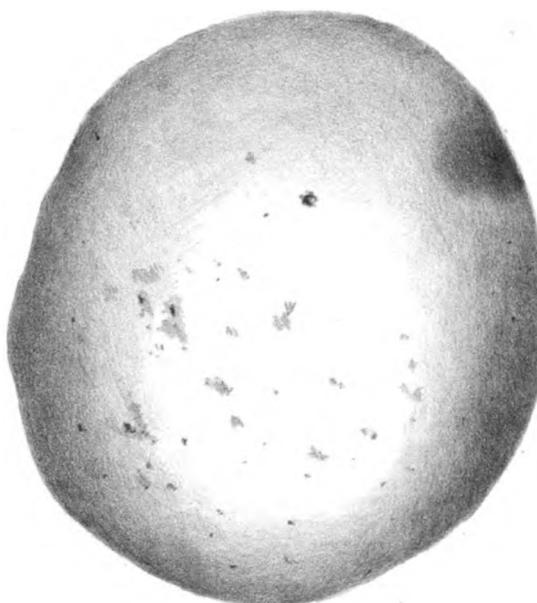
E. Pimentel. lith

Rudin e Pavia. estam

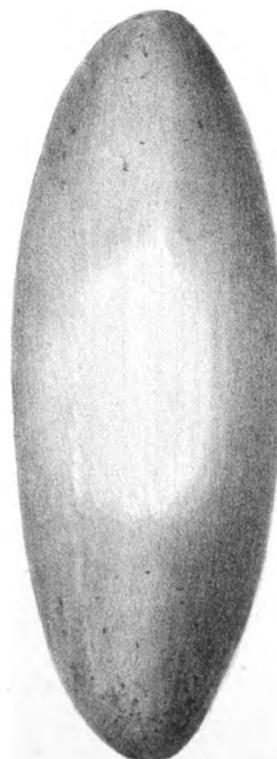
112



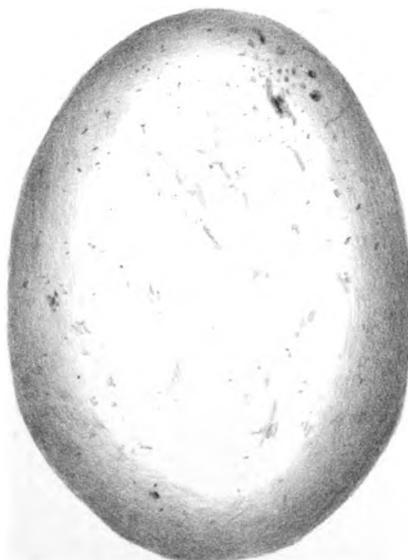
114



112



113



114



E. Pimentel, lith.

Rudin e Pavia, estam

108

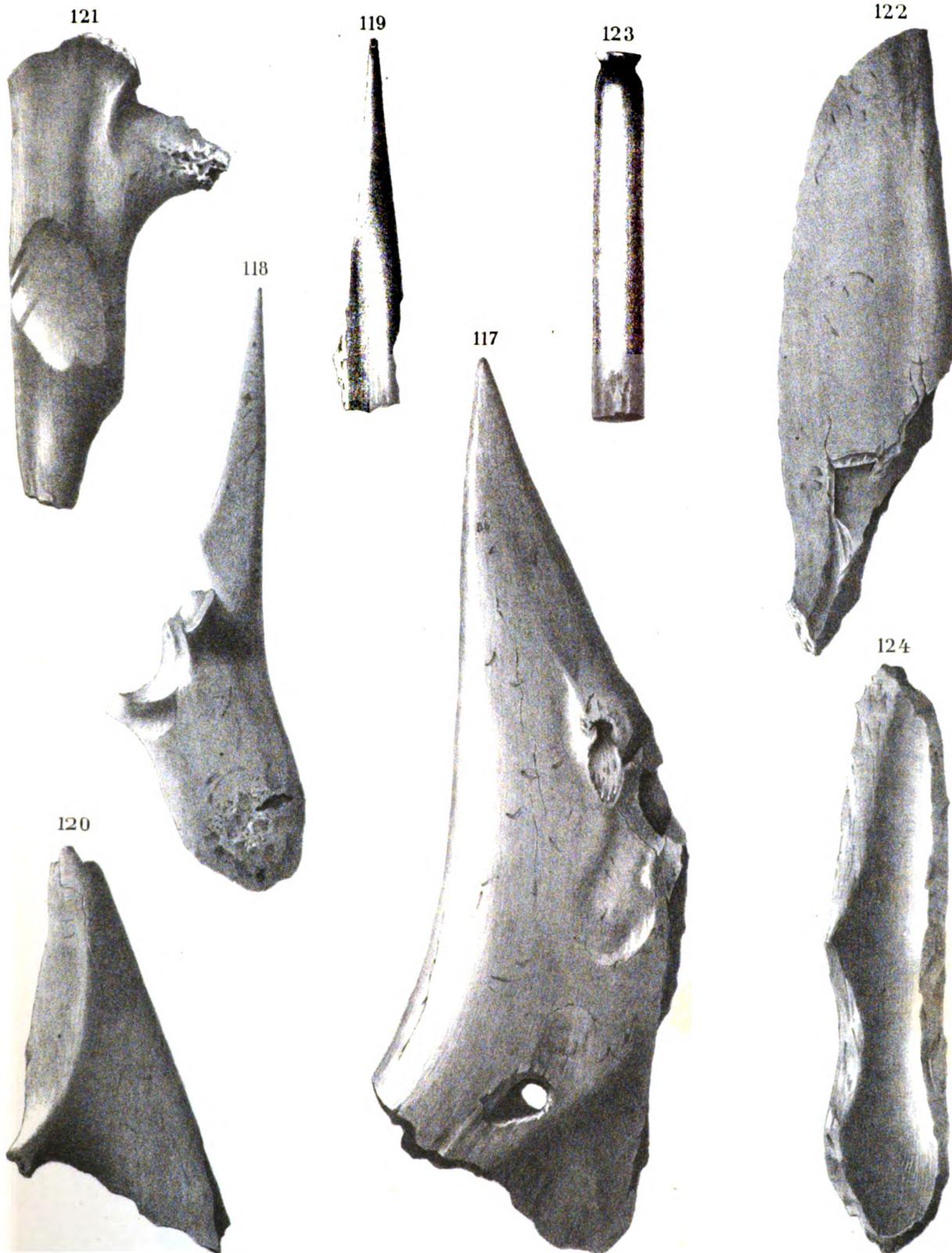


111



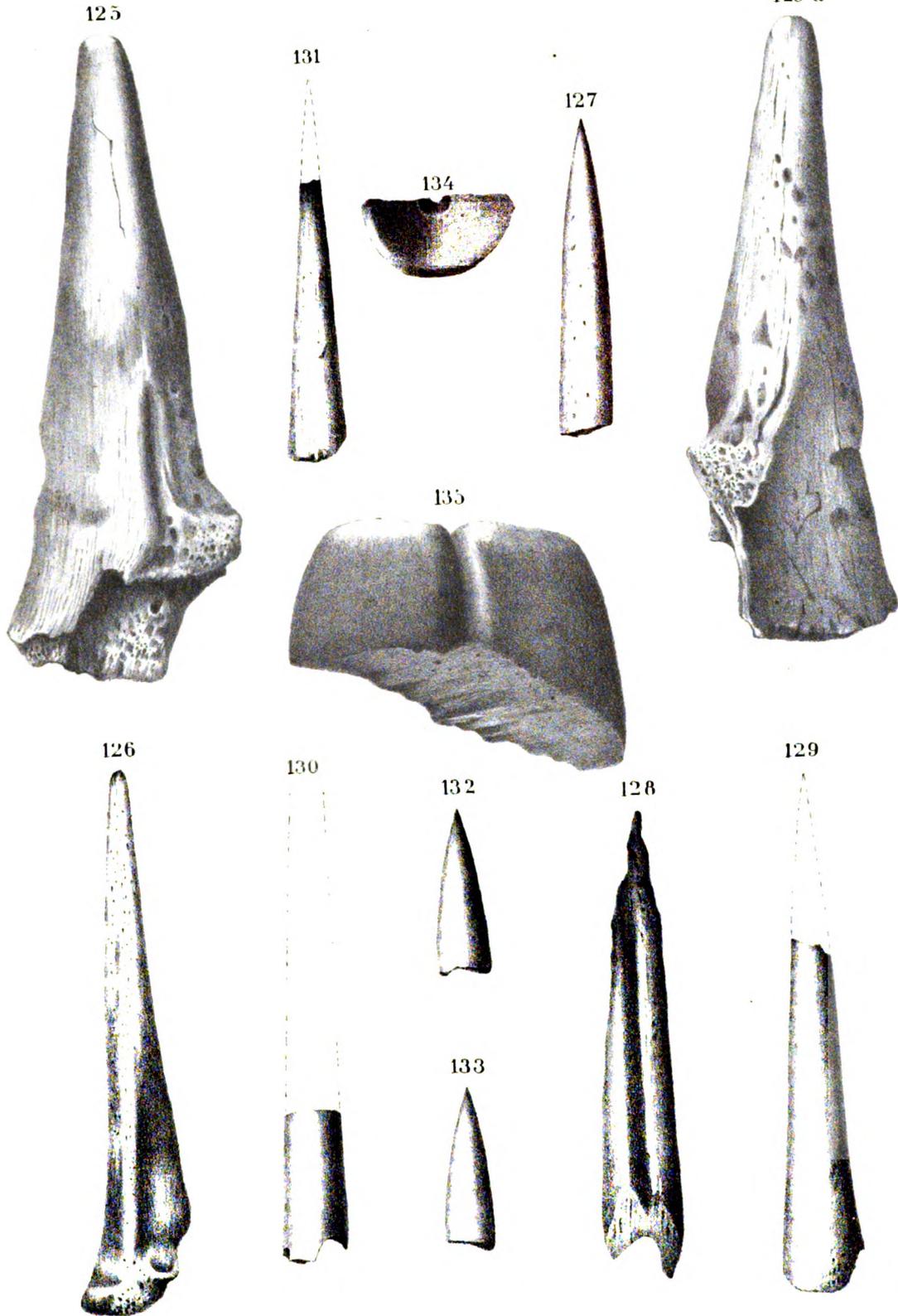
F. Pimentel, lith.

Rudin e Pavia, estam.



L. Couceiro, lith.

Rudin e Pavia, estam.



L. Couceiro, lith.

Rudin e Pavia, estam.

ESTUDOS PREHISTORICOS

EM

PORTUGAL

ESTUDOS PREHISTORICOS EM PORTUGAL

NOTICIA

DE

ALGUMAS ESTAÇÕES E MONUMENTOS PREHISTORICOS

MEMORIA

APRESENTADA

À ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS DE LISBOA

POR

CARLOS RIBEIRO

SOCIO EFFECTIVO DA MESMA ACADEMIA

CORONEL DE ARTILHERIA

CHEFE DA SECÇÃO DOS TRABALHOS GEOLOGICOS

ETC. ETC. ETC.

LISBOA
TYPOGRAPHIA DA ACADEMIA

1880 +

II

MONUMENTOS MEGALITHICOS DAS VISINHANÇAS DE BELLAS

A pouco menos de uma legua ao norte da estação de Licéa, precedentemente descripta, levanta-se uma serie de outeiros com altitudes de 200 a 230 metros, todos alinhados na direcção de E N E. a O N O. D'esta cumiada descae rapidamente o solo, primeiramente em esplanadas e depois em ribanceiras asperrimas, para o fundo de uma depressão que lhe está 80 a 100 metros mais abaixo, e dentro da qual se vêem as casaes e povoações da Agua Livre, Rio de Sapos, Bellas, Idanha e Agualva.

Os flancos esquerdo do valle da ribeira de Carenque e direito do valle da ribeira de Barcarena, limitam esta depressão pelo nascente e pelo poente.

A formação basaltica que, como já dissemos, se estende das proximidades do Tejo para o lado do norte, fórma a parte superior do tracto até á mencionada linha de outeiros, onde termina por este lado, descansando sempre e immediatamente sobre o andar de calcareos de *Rudistas*, tecto do terreno cretaceo das visinhanças de Lisboa. Succedem-se, em ordem descendente e concordantemente, os andares alternantes de calcareo e de grés do terreno cretaceo superior e médio, que se desenvolve para o lado do norte formando de E. a O. uma faixa de 7,5 kilometros de largura, e cujos planos de camadas inclinam em geral de 10 a 25° para o valle do Tejo.

É na mencionada depressão, aberta pelas correntes diluviaes nas assentadas mais modernas do andar superior, que temos encontrado os monumentos megalithicos das visinhanças de Bellas.

Os primeiros d'estes monumentos, pelos quaes vamos começar a nossa

descrição, são denominados *Pedra dos Mouros* e *Pedra de Monte Abrahão*, existentes dentro da quinta do sr. marquez de Bellas.

Pede o dever que tributemos aqui os nossos agradecimentos a este cavalleiro, pela franqueza com que permittiu que fizéssemos nas suas propriedades de Bellas as escavações que conviessem ao nosso fim.

Dolmen da Pedra dos Mouros

Para se chegar ao sitio onde se ergue este monumento, percorre-se parte de uma formosa alameda de arvores seculares, em renques perpendiculares á fachada do palacio do sr. marquez de Bellas, e cujas copas juntando-se formam uma elevadissima abobada; a poucos passos penetra-se n'uma espessa matta formada de medronheiros, loureiros, carrascos e outros arbustos de porte arborescente, a qual reveste uma encosta alta e abrupta parallelamente aos renques da alameda. Diversos caminhos serpeiam por esta matta, conduzindo todos á capella da invocação do Senhor da Serra, situada no extremo oriental de uma chapada formada de rochas calcareas, sendo a uns 400 metros ao poente d'esta capella e uns 60 pouco mais ou menos arredado da aresta superior da encosta, que se levanta o dolmen denominado *Pedra dos Mouros*.

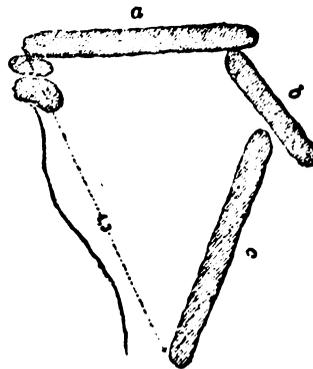


Fig. 1

Como mostram a planta e os competentes alçados, fig. 1, 2 e 3, a *Pedra dos Mouros* é um monumento incompleto, do qual só restam tres grandes pedras no seu logar. A maior d'ellas (a), voltada ao setemptrião aproxima-se da

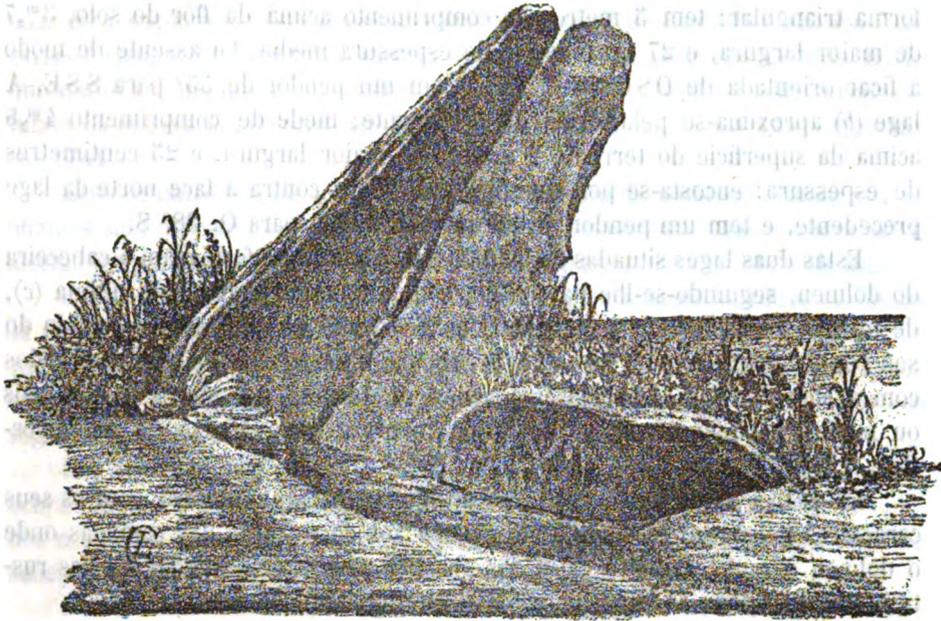


Fig. 2

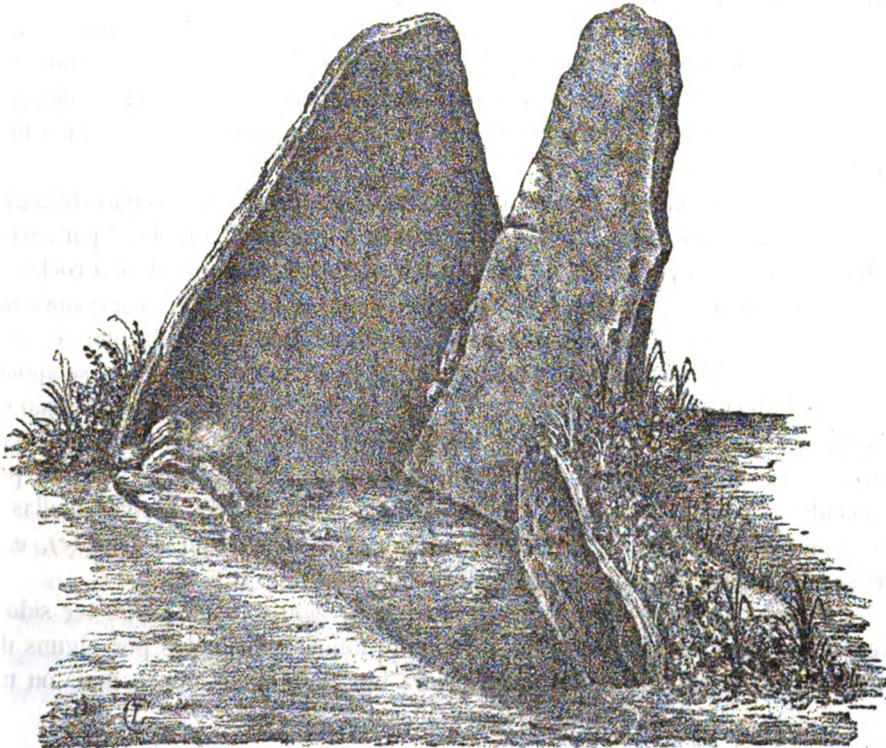


Fig. 3

fôrma triangular; tem 5 metros de comprimento acima da flôr do solo, 3^m,7 de maior largura, e 27 centímetros de espessura média; foi assente de modo a ficar orientada de OSO. para ENE. com um pendor de 55° para SSE. A lage (b) aproxima-se pela fôrma da precedente; mede de comprimento 4^m,5 acima da superfície do terreno, 2 metros de maior largura, e 25 centímetros de espessura: encosta-se por um dos seus lados contra a face norte da lage precedente, e tem um pendor de 60° proximamente para O. 38° S.

Estas duas lages situadas do lado do sul, parece que formavam a cabeceira do dolmen, seguindo-se-lhe para o norte uma terceira pedra. Esta ultima (c), de fôrma sensivelmente rectangular, está cravada no terreno no sentido do seu comprimento e no rumo N—S., topando um dos seus menores lados com a lage (b). Esta lage eleva-se acima do terreno um metro pouco mais ou menos, estando enterrada cerca de metro e meio abaixo da sua superfície.

Estas tres lages são de calcareo argilloso cinzento mui duro, com os seus caracteres petrographicos em tudo eguaes aos do calcareo das camadas onde o dolmen assenta. Como o geral das grandes pedras empregadas n'estas rusticas construcções, as superfícies estão litteralmente em bruto.

Foi em 1856, quando estudavamos a geologia d'estes terrenos, que encontrámos este monumento megalithico, o qual se nos tornava singular por não ter descobertas senão estas tres lages maiores; como porém não poderemos então occupar-nos com a sua exploração, mesmo porque taes trabalhos não nos interessavam então como actualmente, reservámos para melhor opportunidade fazer a sua exploração, o que só pôde verificar-se vinte annos mais tarde.

Em 1876 fizemos excavar até á profundidade de 0^m,8 o recinto abrangido pelas tres lages (a) (b) (c), fig. 1, e pareceu-nos que a escolha do local para erigir o monumento fôra precedida de tentativas com fim de reconhecer se a rocha era ou não facil de atacar. De feito, no desaterro a que se procedeu, observámos que o calcareo das paredes da excavação se tornava brando á medida que se avizinava de um filão-camada de porphyro trachytico, sobre cuja rocha se apoiam os topos inferiores das grandes lages. No fundo e ao centro da excavação encontrámos quatro lages muito mais pequenas do que as precedentes, as quaes quasi a enchiam, parecendo-nos que eram fragmentos de outras maiores, pertencentes a este monumento; e é mesmo bem possivel que algumas d'ellas fizessem parte da lage do lado do nascente, symetrica com a lage (c), e da mesa ou chapêo que coroava o monumento, se é que o teve.

O primeiro facto que a excavação nos revelou foi este jazigo ter sido já revolido mais de uma vez. Effectivamente fomos informados por alguns dos moradores da villa de Bellas que, haverá uns doze annos pouco mais ou me-

nos, fôra explorado este dolmen, recolhendo-se d'ali bastantes objectos de varias fôrmas e de differente natureza, sem todavia nos saberem dar idéa, ainda que muito vagamente, do que elles seriam. O segundo facto foi o encontro, no fundo da excavação, de uma moeda de cobre portugueza (cinco réis), cunhada em 1741.

Estes e outros factos mais que tivemos occasião de notar, provaram que tínhamos sido precedidos por outros exploradores e curiosos, que devassaram o mesmo jazigo, explorando-o com o fim, ao que parece, de descobrir thesouros.

Como quer que seja, as pesquisas antecedentes attingiram todos os cantos da primitiva excavação, de modo que a nossa colheita foi pouco fructuosa: e o que d'ella obtivemos limitou-se a alguns fragmentos de ossos, em grande parte humanos, e a diversos productos d'arte, d'entre os quaes mencionaremos os seguintes.

Um celte medianamente grosseiro de calcareo silicioso, de côr amarella ochracea, tendo nove centímetros de comprimento, est. 1, fig. 1, de lados planos e secção rectangular. Um dos extremos termina em gume, e o opposto ou cabeça tem a fôrma rectangular.

Foi o unico instrumento d'este genero que encontrámos n'este monumento megalithico, e cuja fôrma, com quanto pouco vulgar, observámos já em alguns instrumentos analogos de basalto colligidos em Licéa.

Uma faca de silex cinzento claro, secção trapezoidal, bordos lateraes e o anterior em aresta e recortados, tendo 13 centímetros de comprimento, fig. 2. É um dos instrumentos d'este typo mais bem acabados que possuímos, e o unico que encontrámos na excavação.

A fig. 3 representa uma peça de silex cinzento rosado com a fôrma de ponta de flecha, tendo as faces perfeitamente planas e parallelas, e os bordos recortados: foi tambem o unico instrumento d'este typo que aqui recolhemos.

O pequeno raspador, fig. 4, e outras lascas pequenas de silex, fig. 5, 6, 7 e 8, foram tambem encontrados na terra de mistura com outros instrumentos.

Escapou aos exploradores que nos precederam a lamina ou pequena placa de calcareo subcrystallino amarellado, que representámos na fig. 9. O seu perimetro é sensivelmente cordiforme, assemelhando-se tambem á fôrma do triangulo espherico rectangulo. Proximo á base ha dois orificios circulares, cujos centros estão situados na mesma linha, e que parece terem servido para por elles se introduzir um fio de suspensão. Este objecto podia ter servido de amuleto ou de adorno como *pendeloque*.

A propriedade, que tem algumas variedades de calcareo subcrystallino de se poderem cortar e cinzelar facilmente, não podia deixar de ser conhecida pelos homens d'estes remotos tempos. Além da precedente placa e de outros mais objectos de arte humana, fabricados da mesma substancia e que temos reco-

lhido na exploração dos dolmens, encontrámos com aquelle amuleto o vaso que fizemos representar na fig. 10, est. II. Assemelha-se muito a uma pequena tigella de fôrma espherica, cujas paredes teem a espessura de dois e meio millimetros na boca, engrossando regularmente até ao fundo, onde attinge quatro e meio millimetros.

Parece que o modo por que chegaram a obter este vaso consistiu em preparar primeiramente uma esphera maciça, excavando-a em seguida até ficarem as suas paredes com a espessura mencionada e a superficie interior perfeitamente lisa.

Representam as fig. 11 e 12 duas esferas de calcareo, uma com seis, outra com quatro e meio centimetros de diametro, tendo a maior d'ellas uma pequena cavidade, fig. 12, aberta intencionalmente, como se fosse para praticar um furo que atravessasse a esphera pelo seu centro, mas que não penetrou além de alguns millimetros. Eram ao que parece dois projectis para fundas.

Encontrámos ainda n'esta excavação um martello formado de rocha feldspathica de côr trigueira avermelhada (fig. 13 da mesma estampa), deixando ver na sua superficie claros vestigios do trabalho de trituração em que foi principalmente empregado.

Emfim, depararam-se-nos tambem alguns restos de ceramica mui grosseira sem vestigios de ornatos, e dos quaes o mais completo é o vaso que fizemos restaurar e desenhar sob o num. 14 da mesma estampa. A sua fôrma é a espherica, da qual separaram uma calote correspondente á boca do vaso; porém nem o bôrdo está cortado regularmente nem a espessura das paredes apresenta uniformidade.

Quanto a ossos humanos, encontrámos alguns fragmentos de tibias, de costellas, peças de craneos, etc., todos muito deteriorados. D'entre os ossos da cabeça colligimos fragmentos de maxillar inferior, alguns dos quaes pela grossura, fôrma do ramo horisontal, e pela disposição dos alveolos dos dentes incisivos e laniares, nos pareceu pertencerem a individuos na maior parte adultos e orthognatas. Os dentes incisivos e molares dos adultos teem a corôa gasta horisontalmente.

Os outros ossos extraidos da excavação parece pertencerem a ruminantes.

Dolmen de Monte Abrahão

A chapada onde assenta a estação da Pedra dos Mouros prolonga-se para o lado do sul, primeiro em plano sensivelmente horizontal, depois em rampa e em degraus formados pelos topos das camadas de calcareo (cuja inclinação é de 4 a 10° n'aquelle rumo) até que a uns 400 metros de distancia d'aquella estação se penetra no andar do calcareo de *Rudistas*, cujas camadas formam um patamar de 300 metros de largura, que se estende até á raiz do monte de basalto que lhe fica ao sul. É n'este patamar e em nivel 20 a 25 metros superior á base do precedente monumento, que se levanta o «*Dolmen de Monte Abrahão*» de estylo differente do dolmen seu visinho, como se deixa ver nos respectivos desenhos (Fig. 4, 5 e 6). Este segundo monumento orientado no rumo E-O verdadeiro, compõe-se de uma parte polygonal situada ao poente, que é a camara, e da galeria que se estende para o nascente. É o mais bem conservado de todos os megalithos que existem nas visinhanças de Bellas.

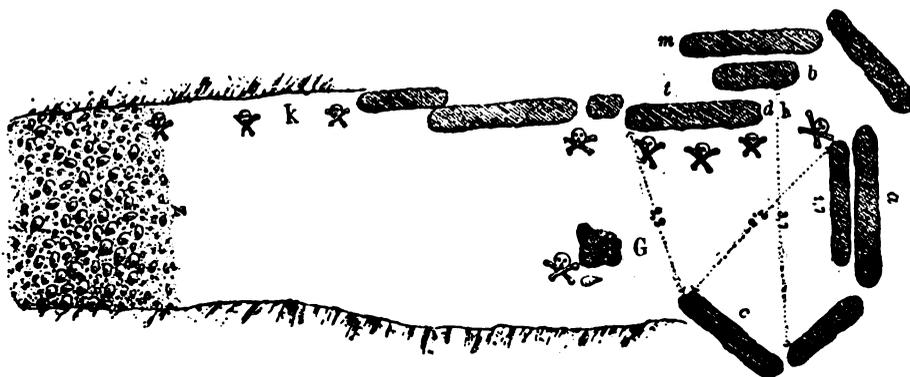


Fig. 4

O solo, onde foi levantado este dolmen, é formado de bancadas do referido calcareo de *Rudistas*, mui duro, cobertas por uma capa de argilla vermelho-sanguinea, proveniente da alteração dos basaltos, que estão apenas a algumas dezenas de metros de distancia. Não foi, porém, d'este ponto que saíram as principaes lages que entraram n'esta construcção; foram buscal-as a alguns centos de metros de distancia para o lado do norte, extraindo-as das camadas do andar subjacente, não das que teem leito e sobre-leito muito planos

e regulares, mas das bancadas de calcareo cinzento escuro, durissimo, bastante resistente, á acção do tempo e com as superficies de stratificação deseguaes e muito escabrosas. Estas lages não teem desbaste nem vestigios de aparelho; isto é, taes quaes foram arrancadas das bancadas, assim as empregaram, ficando o dolmen com o aspecto tosco e rustico dos seus congeneres.

Para conhecermos melhor a construcção d'este monumento, e poder exploral-o com mais individuação, fizemos escavar todo o solo comprehendido pela camara e galeria, e podemos então verificar que a superficie do terreno que lhe fôra destinada tinha sido preparada pelos constructores em todo o com-

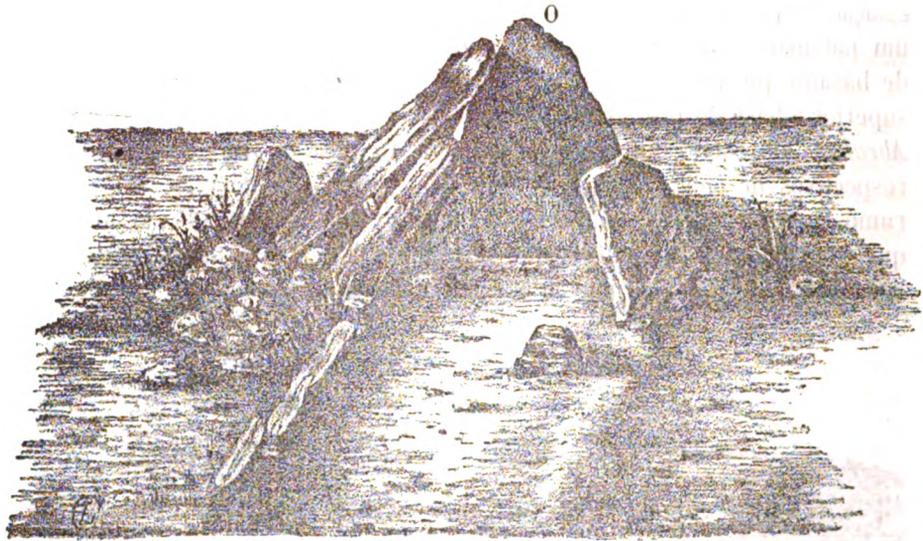


Fig. 5

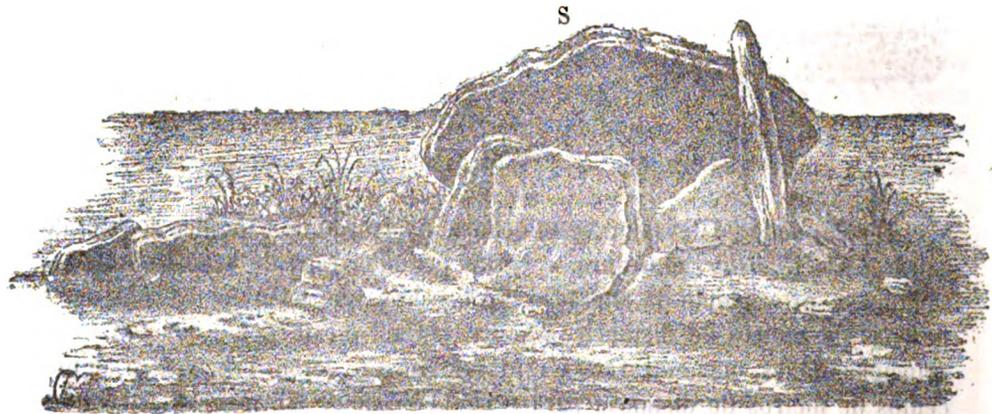


Fig. 6

priminto do dolmen; já arregaçando a terra vegetal até descobrir a rocha firme subjacente; já quebrando algumas das maiores desigualdades da rocha; já abrindo sanjas ou fossos, principalmente no recinto do dolmen, tanto para n'elles poderem cravar as extremidades de algumas das grandes lages, como no intuito de accomodar os cadaveres que tivessem de inhumar.

As figuras 7 e 8 dão idéa d'estes fossos e do trabalho que foi mister empregar para se abrirem no calcareo as alludidas excavações, quando mesmo se empregasse o fogo para facilitar a desagregação da rocha.

Como acima dissemos, este dolmen compõe-se de camara e galeria, aquella polygonal com 3^m,6 de maior diametro, e esta formada por um corredor de 8 metros de comprimento por cerca de 2 metros de largura média, vindo por tanto o monumento a medir 11^m,6 de comprimento total.

A camara é formada por oito lages, parte d'ellas postas ao alto, das quaes sómente seis formam o seu verdadeiro perimetro; e d'estas ultimas, tres servem de supportes e encontros, e uma outra, com 49° de inclinação para o lado do sul, cobre com a sua projecção horisontal mais de metade da área da dita camara. Todas ellas estão indicadas na planta (fig. 4) a qual, bem como as respectivas secções (fig. 7 e 8), dão idéa da sua disposição relativa. Para

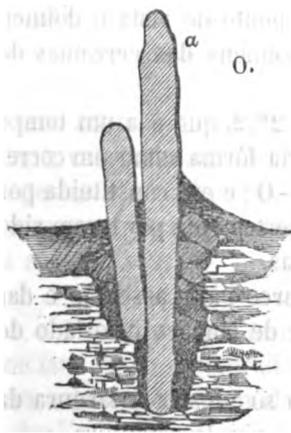


Fig. 7

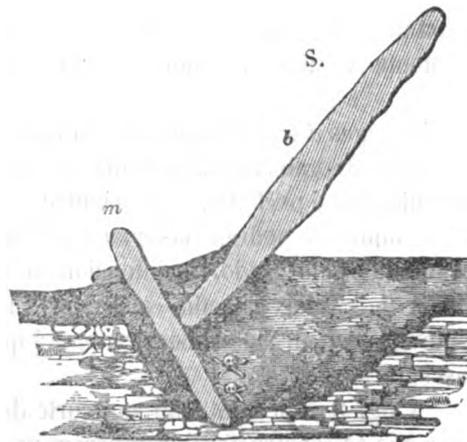


Fig. 8

melhor afirmar esta idéa, juntaremos mais alguns esclarecimentos ácerca da grandeza e serventia das tres principaes lages que limitam a camara.

A pedra *a*, fig. 4 e 7, collocada do lado do poente e orientada segundo o meridiano verdadeiro, tem a fôrma subtriangular com 2^m,10 de maior largura proximo á linha do solo, e 3 metros d'altura a contar d'esta mesma li-

nha; e como está cravada na terra cerca de um metro, vem o seu comprimento total a ser de 4 metros. Esta lage tem um ligeiro pendor (de 8.º) sobre o plano vertical, e fórma a cabeceira do monumento.

A lage *b*, fig. 4 e 8, semelhante a um losango, com 4^m,40 por 3^m,22 é a maior de todas que entram n'esta construcção, e tem, como acima dissemos, 49º de inclinação para o S.; o seu extremo inferior vae topar contra a lage *m*; ao poente serve-lhe de apoio a cabeceira *a*, e ao nascente descança sobre a lage *d* que está fortemente cravada no terreno.

A lage *m* penetra cerca de um metro no terreno, e tem um pendor contrario ao da lage *b*, de 70º para o N., a fim de melhor assegurar a estabilidade d'esta ultima pedra.

Em geral estas lages estão solidamente encontradas e sobrepostas, e bem acunhadas com o auxilio de outras de menores dimensões; e os seus intervallos foram cheios com terra e pedra, como se vê ainda entre a lage *a* e as suas contiguas.

Examinando a posição d'estas lages, a grandeza de cada uma d'ellas e a sua altura relativa acima do terreno, vê-se que não foram escolhidas e assentes para receberem uma lage terminal ou mesa em posição horisontal, como succede commummente n'outros monumentos d'esta classe. Effectivamente, a lage *b* foi inicialmente disposta para ter a inclinação de 49º, e nunca para ser accommodada como mesa ou lage terminal. Sob este ponto de vista o dolmen de Monte Abrahão distingue-se de todos os outros dolmens das cercanias de Bellas.

As lages *d* e *c* deixam entre si uma abertura de 2^m,2, que é a um tempo o começo da galeria e a entrada da camara. A galeria fórma como um corredor cujo eixo é perfeitamente orientado na direcção E-O; e era constituída por dois renques de pedras, das quaes já poucas restam, certamente por terem sido levantadas pelo arado, ou intencionalmente arrancadas.

A fig. 7 deixa emfim ver o córte feito no calcareo para assentar e dar segurança á pedra da cabeceira *a*, e á que lhe servia de amparo pelo lado do nascente.

A fig. 8 representando um córte de S. a N. não só mostra a largura da sanja que os constructores romperam na rocha para servir de sepultura, como tambem deixa ver o modo como foram dispostas as lages *b* e *m*.

A planta, fig. 4, juntamente com os dois ultimos desenhos, dão cabal conhecimento da construcção d'este monumento, indicando ao mesmo tempo os logares onde foram encontrados os restos humanos e os mais notaveis instrumentos que os acompanhavam.

Os mesmos desenhos, emfim, denunciam que tanto na camara como na galeria, quasi todas as inhumações foram feitas do lado do sul; sendo só junto

à lage *G*, fig. 4, que se encontrou do lado do norte um craneo humano com outros ossos tambem humanos, acompanhados de diversos objectos d'arte que adiante serão designados.

A superficie do terreno onde está erigido este dolmen é plana, e mesmo sensivelmente horisontal até um raio de 50 a 100 metros em redor, sendo devida em parte esta circumstancia, como já se disse, a estar o solo coberto de uma capa argillo-calcarifera cõr de sangue de boi, que lhe nivella as desigualdades, e cuja espessura attinge em alguns pontos 6 decimetros.

Ao encetarmos os trabalhos de exploração, estavamos longe de pensar que fazia parte integrante d'este dolmen uma galeria, cuja existencia era apenas revelada por algumas pequenas pedras afflorando no rumo E-O, e n'um comprimento de 3 a 4 metros; mas proseguindo nas excavações reconhecemos que existia realmente ali uma galeria do comprimento já indicado, e delimitada por dois renques de pedras postas de cutello, alinhadas n'aquelle rumo, e cravadas no terreno até ao firme; pedras aliás pequenas, que estavam cobertas pelo solo vegetal, e que provavelmente seriam calços de outras maiores que abrigassem a galeria (semelhantes a tres que ainda se vêem do lado do sul proximo da camara ou recinto) e tivessem d'ali sido arrancadas para quaesquer construcções ruraes.

N'esta exploração, ao contrario do que succedera na do dolmen da *Pedra dos Mouros*, tivemos a fortuna de encontrar logo a 2 decimetros de profundidade alguns productos de arte humana; reconhecendo ao mesmo tempo que se este dolmen já tinha sido devassado em qualquer tempo, os exploradores deixaram ali os objectos de arte que encontraram, por não lhes comprehendereem o valor, ou por não terem encontrado entre elles coisa alguma que lhes dispertasse a cubiça: mas ainda assim pensamos nós que não o fizeram sem terem augmentado consideravelmente o desarranjo em que os ossos humanos se encontravam.

A exploração foi levada desde o recinto até ao extremo oriental da galeria; e á medida que a terra ia sendo arregaçada, tomava-se nota da posição em que iam sendo encontrados os objectos mais importantes, e depois era catada com cuidado. Em seguida estas mesmas terras, depois de bem seccas, foram joeiradas, conseguindo-se assim um grande augmento na colheita dos objectos havidos n'este dolmen.

Todos estes achados, tomados em globo podem classificar-se do seguinte modo:

Quatro *celtes*, vulgarmente chamados, machados celticos, e pedras de raio.

Trinta facas de silex de diversas fórmãs e tamanhos.

Duas pequenas facas de quartzo hyalino.

Diversos raspadores.

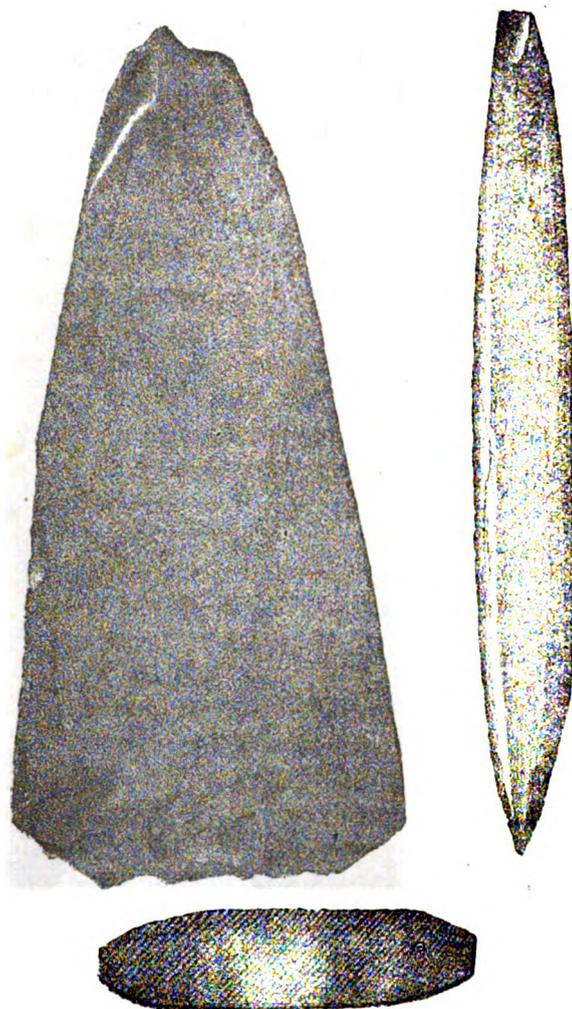


Fig. 9

Pertence tambem a este typo o celt fig. 10, embora um pouco differente do precedente. É fabricado de um pedaço de diorite averdoengada, desbastado para lhe dar a fôrma geral que os desenhos accusam. As faces teem a superficie convexa, polida, estriada em diversas direcções, notando-se em uma d'ellas e proximo á cabeça do instrumento, duas pequenas facetas quasi eguaes dispostas symmetricamente, e lavradas com intenção desconhecida. A superficie dos bordos não teve o mesmo acabamento e por isso ficou apenas com um grosseiro desbaste. A secção transversal do instrumento assemelha-se a

um rectangulo com os lados maiores curvilineos, e a extremidade mais larga ou operadora, em vez de ser cortante ou em cunha como acontece nos machados, termina por uma superficie convexa, perfeitamente polida, de 0^m,01 de largura, como se o mister do instrumento fosse burnir ou alisar.

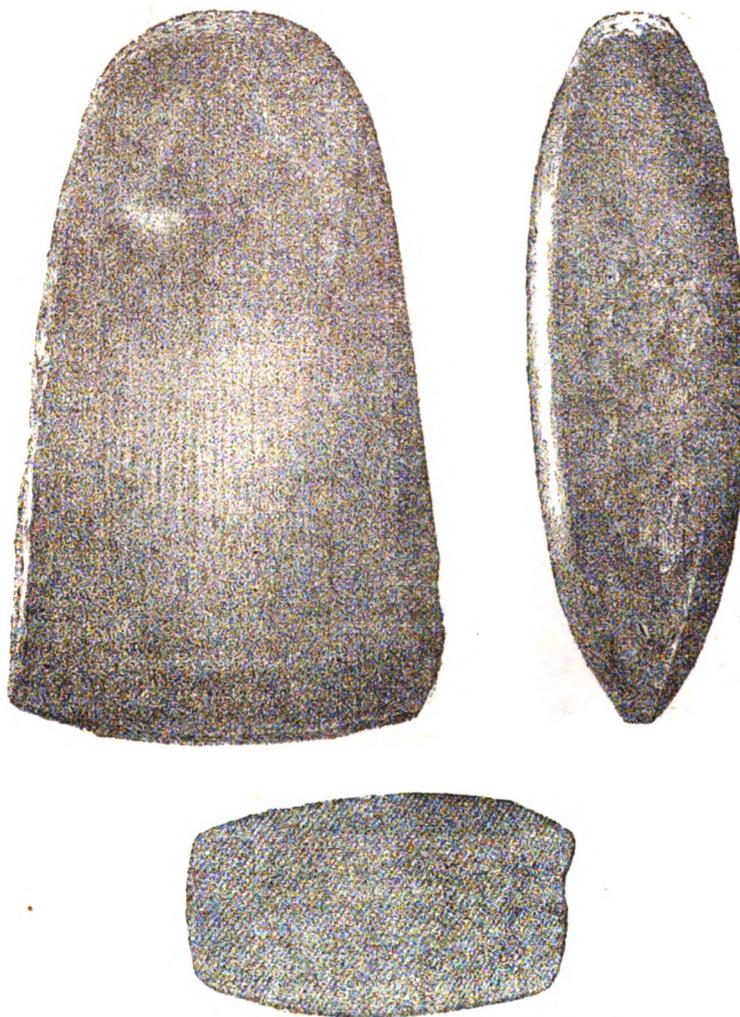


Fig. 10

Comparando ainda este celt com os descriptos na nossa precedente *Memoria* sobre Licêa, reconhece-se-lhe uma grande semelhança com o que está representado na fig. 5, est. v.

Não podemos deixar de classificar como typo inteiramente distincto do precedente o exemplar cujo desenho se segue, fig. 11, formado de basalto de grão fino, e cuja fôrma se aproxima á de um cone truncado: sua superficie é polida, descobrindo-se n'ella uma estriação fina devida ao trabalho da

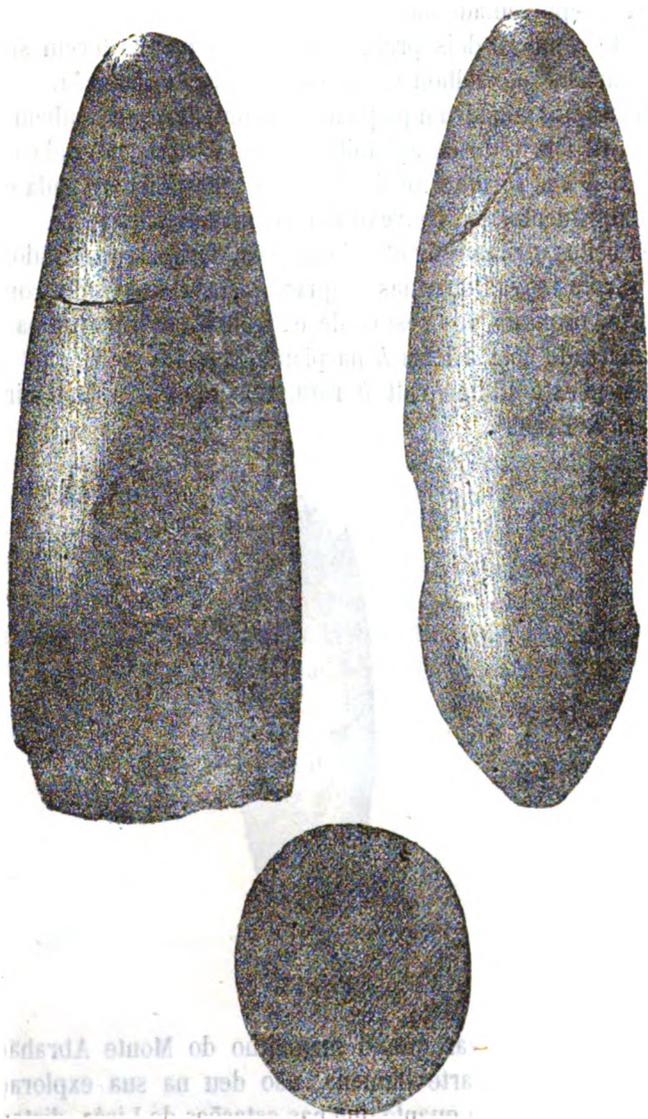


Fig. 11

polimentação. A parte operadora tem a fôrma de cunha, terminando em gume, como deixa ver o desenho.

Este instrumento tem dois entalhes dispostos symetricamente como deixa ver a figura para melhor se adaptar ao cabo em que naturalmente seria montado. Na sua fôrma geral é tambem muito semelhante ao encontrado na estação de Licêa e representado nas fig. 19 e 20 da est. IX; e pode accrescentar-se que tanto este como os dois precedentes celtes parece terem sido fabricados pelo mesmo artista que talhou os celtes da estação de Licêa.

Mencionaremos ainda um pequeno instrumento que tambem denominaremos celt, fig. 12 fabricado de aphanite (?) côr escura anegrada com veios esbranquiçados. A sua fôrma é oval allongada com gume em cada extremo; tem 0^m,66 de comprimento, e é convexo em toda a sua superficie.

Os tres celtes primeiramente descriptos, foram encontrados em pontos differentes d'este megalitho, mas o quarto estava associado com outros objectos de arte, proximo aos restos de esqueleto encontrados na proximidade da lage *m* marcado com a letra *h* na planta, fig. 4.

A fôrma d'este ultimo celt é rara, nos museus estrangeiros, segundo observa o sr. J. Evans¹.



Fig. 12

Vem a ponto observar que o megalitho do Monte Abrahão sendo assaz rico em objectos de arte humana, não deu na sua exploração mais do que estes quatro celtes, em quanto que nas estações de Licêa, distante d'aquella

¹ *Les âges de la pierre*. Edição de Paris, pag. 128.

estação apenas uns quatro kilometros, e as de Cascaes e Palmella afastadas 25 a 50 kilometros para o S O. e para o S E. de Bellas, e ao que nos parece contemporaneas entre si, forneceram dezenas de instrumentos d'esta classe aliás de mui differentes fórmás, grandeza e qualidade de substancia de que são formadas.

Não aconteceu, porém, o mesmo no que respeita aos instrumentos fabricados de silex encontrados em Monte Abrahão, porque aqui abundam estes quer em numero e na variedade das fórmás, quer no bem acabado do trabalho da maioria d'elles, avantajando-se sobre todas as armas de arremesso.

Instrumentos de silex.— Os principaes instrumentos de silex encontrados na estação de Monte Abrahão pertencem a diversas classes dos quaes os mais bem definidos são as facas, as pontas de flexa e os raspadores.

As facas são como o geral de todas as da época neolithica das nossas estações, lascas de silex, mais compridas do que largas, regularmente estreitas, com uma face concava lisa e a opposta formada de duas ou tres facetas que dão á secção transversal do instrumento a fórmula triangular ou trapesoidal.

Todos estes objectos são desenhados nas paginas que seguem, na sua grandeza natural.

O instrumento representado na fig. 13, fabricado de silex pyromaco cinzento avermelhado, é uma d'estas facas de perfil curvo, com 0^m,155 de comprimento, de secção triangular, com um dos bordos em aresta cortante e denteada, propria para serrar e cortar, e o outro em aresta viva mas finamente recortada. Pela desigualdade que apresenta a sua superficie convexa parece que este instrumento saiu incompleto da mão do artista; o que por outra parte não póde admittir-se á vista do bem acabado dos seus bordos cortantes.

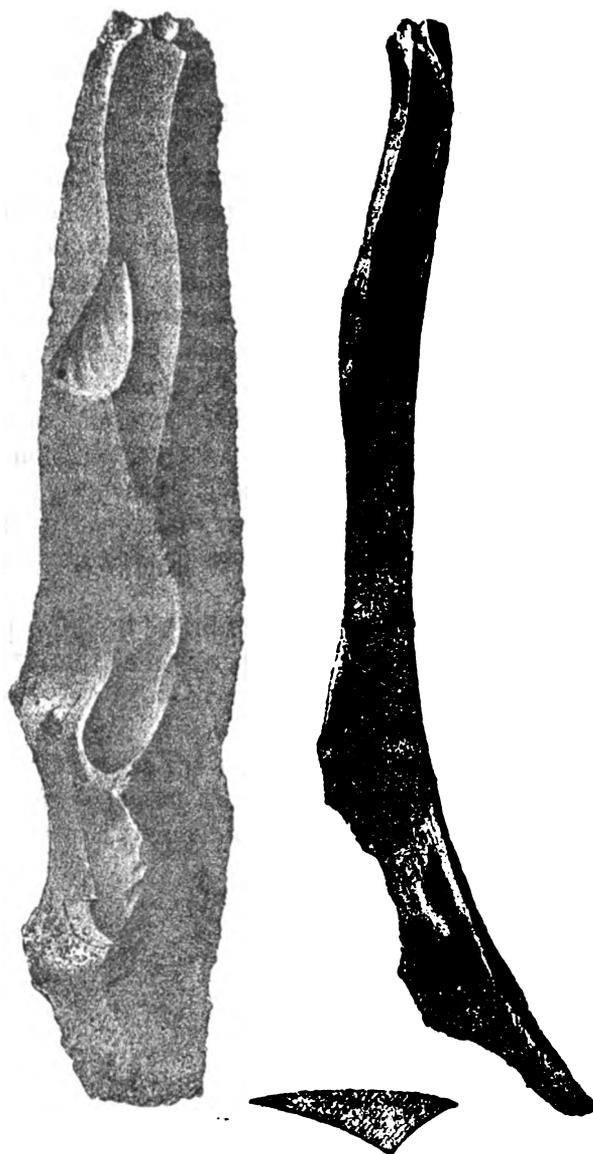


Fig. 13

Pouco difere na fôrma do precedente o instrumento, fabricado de silex trigueiro acinzentado com 0^m,12 de comprimento e que se vê representado na fig. 14; o perfil é bastante curvo, e a secção subtriangular: um dos bordos

é recortado em dentes de serra e usado pelo trabalho, o outro está afeiçãoado em aresta finamente denteada. Este instrumento, aliás bem acabado e perfeito, parece ter servido para cortar e raspar.

É ainda do typo de secção triangular o exemplar representado na fig. 15; mas cujo perfil é menos arqueado do que o dos dois precedentes exemplares: os seus bordos são ambos recortados, mas um d'elles é-o tão finamente, que só com o auxilio de lente se lhe descobre a sua delicada denteação. Esta faca é sem alguma duvida de um trabalho muito mais bem acabado do que o dos dois instrumentos precedentes.

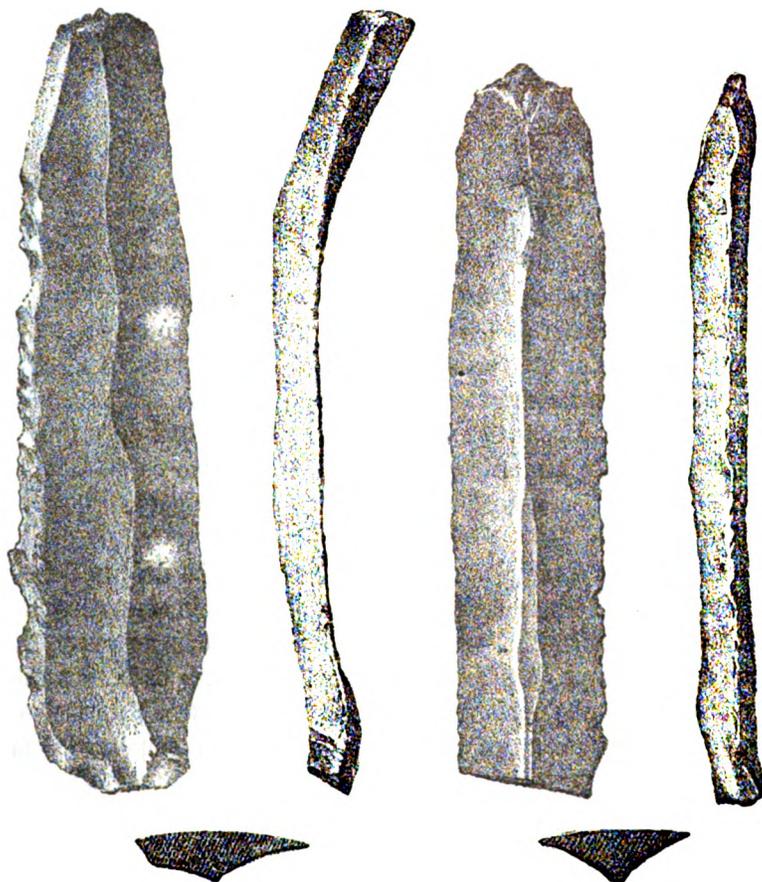


Fig. 14

Fig. 15

A lasca de jaspe vermelho escuro, fig. 16, tem alguma analogia com os tres instrumentos ultimamente descriptos, com a differença d'este ser mais

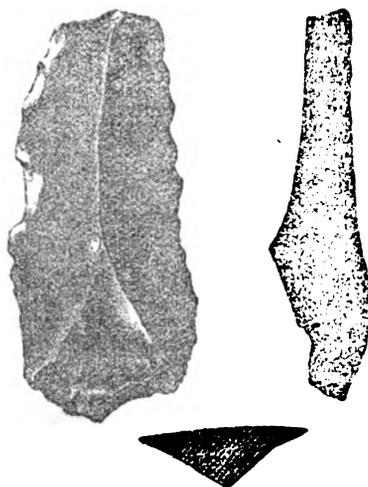


Fig. 16

curto e não ter como aquelles a fôrma arqueada, porque uma das suas faces é plana e lisa. A face opposta é convexa e formada de duas facetas que dão á secção do exemplar a fôrma triangular; um dos bordos é curvo, o opposto concavo, e ambos igualmente recortados para poderem servir de serra.

A fig. 17 representa outra variedade do typo geral de secção subtriangular; é uma faca fabricada de silex avermelhado, com 0^m,012 de largura, ligeiramente curva, bastante symetrica, tendo os bordos como os da faca fig. 14. As extremidades anterior e posterior foram preparadas para raspar e estão polidas pelo trabalho.

Destaca-se d'estes exemplares pelo aspecto da rocha de que é fabricado o instrumento, fig. 18: é uma faca de silex rosado listrado em faxas concentricas de côres avermelhada, cinzenta e amarellada que dão ao exemplar uma bella apparencia de onyx. A sua secção é subtriangular,; os bordos são denteados e um d'elles muito mais finamente do que o outro. Este instrumento parece ter sido antes um traste de estima do que faca empregada em usos grosseiros.

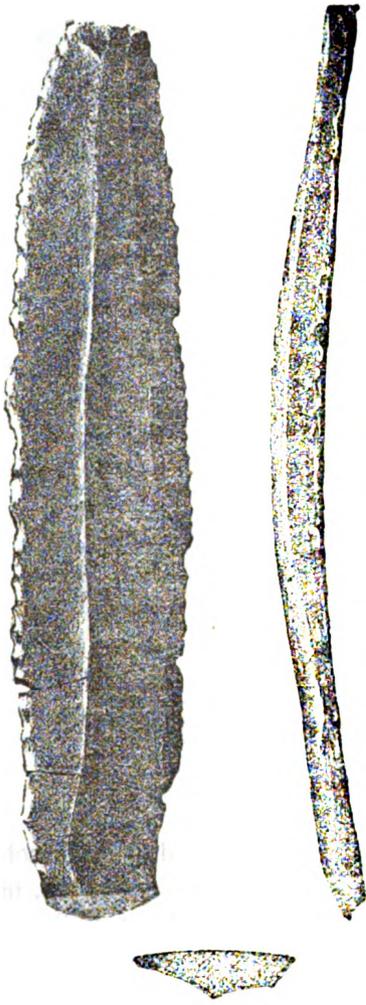


Fig. 17

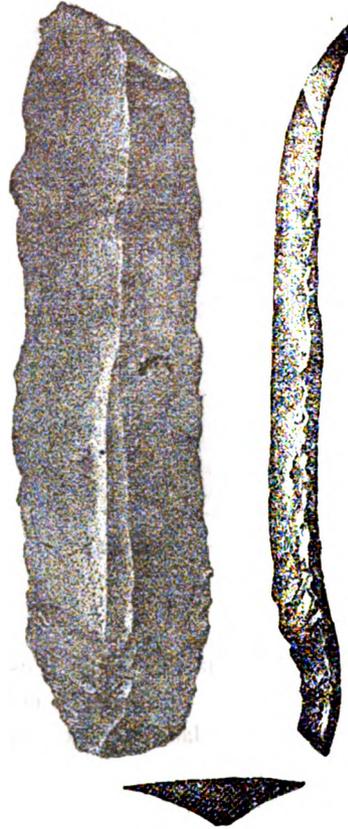


Fig. 18

Encontramos no mesmo dolmen outro exemplar que se vê representado na fig. 19: é porém menos arqueado no perfil do que os precedentes, e falta-lhe a extremidade inferior. Os seus dois bordos são igualmente denteados com certa perfeição relativa.

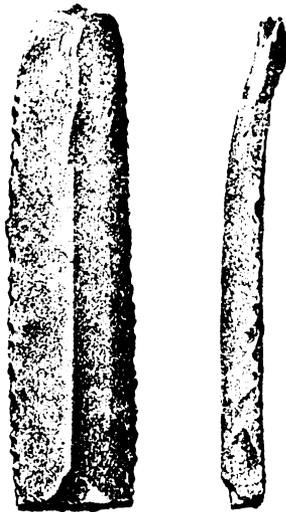


Fig. 19

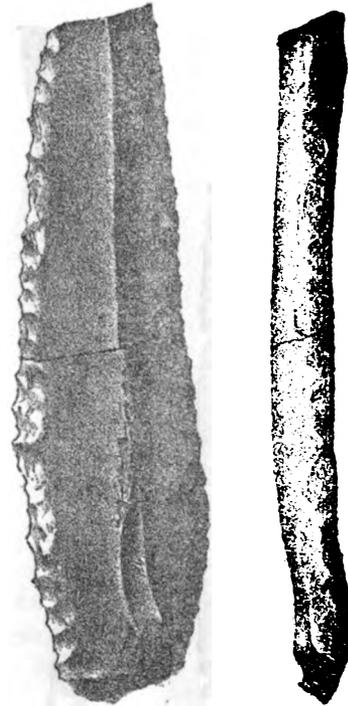


Fig. 20

Difere já um pouco d'estes dois ultimos, o exemplar desenhado sob a fig. 20. É de perfil pouco curvo, face lisa e uniforme do lado concavo, mas polygonal do lado convexo; ambos os bordos denteados, sendo um d'elles convexo e o outro quasi recto no seu maior comprimento. É sensivelmente espessa tendo cerca de 0,02 de maior grossura e parecia destinada a usos mais rudes.

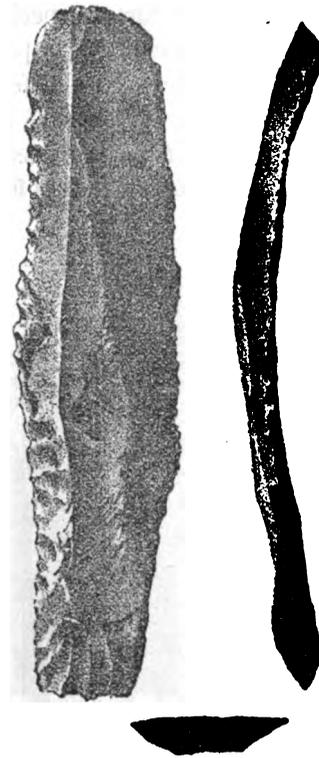


Fig. 21

O instrumento, fig. 21, é outra faca de silex opaca cinzenta avermelhada, com listas curvas de cinzento-escuro: a face concava é perfeitamente lisa e a opposta, que é convexa, tem tres facetas que dão á secção do instrumento a fôrma subtrapesoidal. Os dois bordos são em aresta denticulada, mas o esquerdo mais do que o direito. A face convexa tem a particularidade de estar recortada junto á base por tres pequenos seios ou goteiras quasi eguaes, e muito intencionalmente praticados para um fim qualquer; e a extremidade anterior é um pouco arredondada e ligeiramente denteada: uma e outra estão polidas pelo uso, o que nos leva a suppor que este instrumento, além de destinado a cortar e serrar, teria talvez servido tambem para alisar. D'este typo é uma das facas mais completas que se colligiu no dolmen do Monte Abrahão.

Representamos na fig. 22 outra faca de silex branca e opaca, secção subtrapesoidal, bordos lateraes com denteação fina, mas visivel a olho nu. Está quebrada, faltando-lhe a extremidade posterior.

O objecto a que se refere a fig. 23 foi preparado de uma lamina delgada de silex cinzento-claro, translucida; é de fôrma especial, a unica que temos encontrado nas estações de pedra polida exploradas por nós. Este instrumento tem, como a maioria das facas, e o desenho manifesta, uma face concava e lisa e a face opposta convexa, parecendo ter sido destinado para cortar e raspar: o que, sobre-sae porém n'elle, é a sua extremidade anterior terminar transversalmente em aresta rectilinea como a de um formão, sendo além d'isso recortado em finissimos dentes.

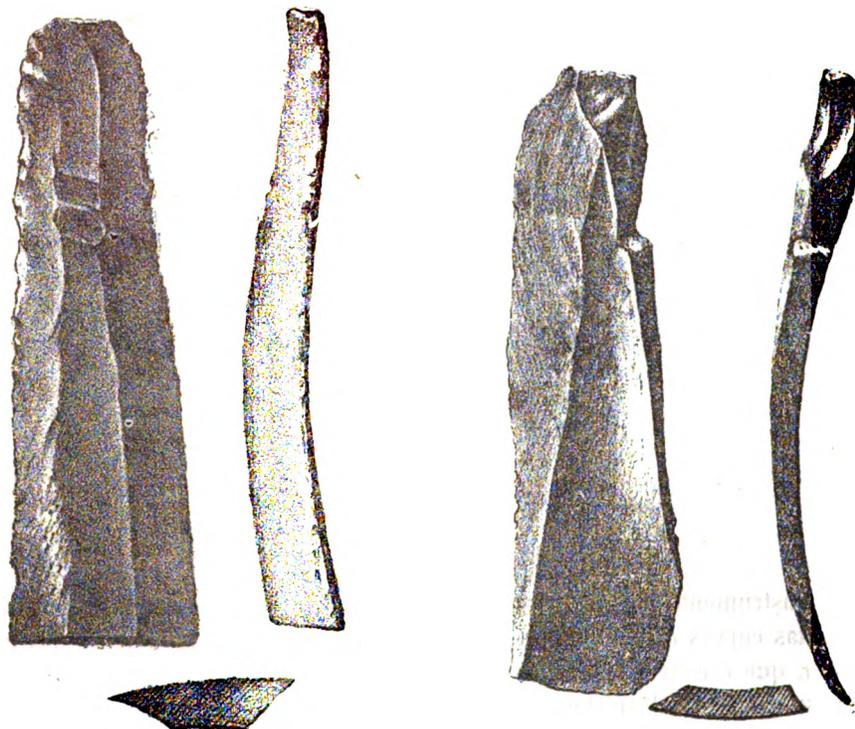


Fig. 22

Fig. 23

A fig. 24 é o desenho de uma faca? de silex côr de cera amarella manchada de vermelho arroxado com 0^m,12 de comprimento e 0^m,021 de largura. Tem, como as precedentes facas, uma face concava sendo a opposta convexa; e d'este ultimo lado correm de um ao outro extremo do instrumento tres faces, uma central e duas lateraes, de modo que dão á secção transversal a forma subtrapsoidal. Os dois bordos são denteados com bastante regularidade, o que dá ao instrumento uma feição mais de serra que de faca.

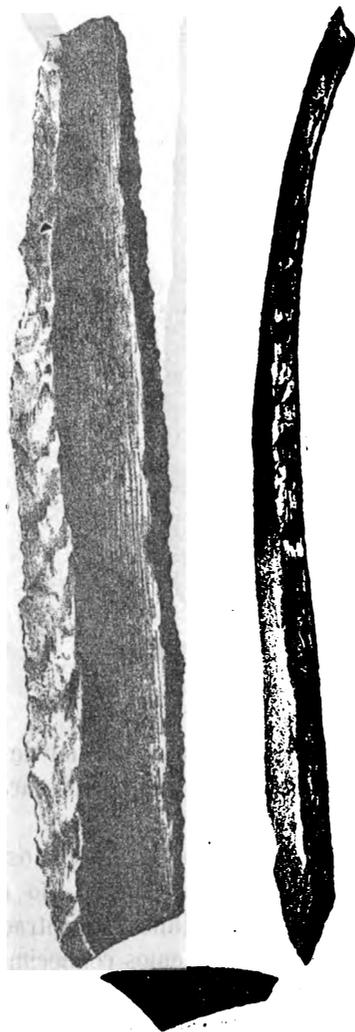
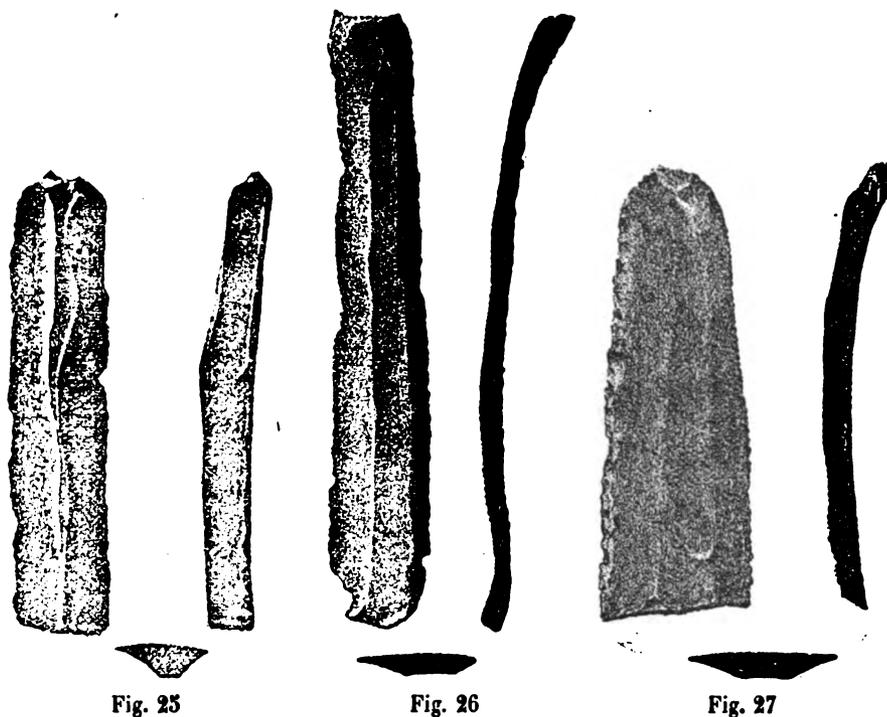


Fig. 24

O exemplar, a que se refere a fig. 25, é uma pequena faca? fabricada de silex avermelhado, de secção triangular, e bordos em arestas vivas. Parece-nos um instrumento incompleto, podendo ter sido destinado para cortar.

A fig. 26 representa uma faca de silex translucido de côr cinzenta com manchas de cinzento leitoso. A sua secção é trapesoidal, e os seus bordos, em aresta viva, são finamente recortados, principalmente o direito, que só com o auxílio da lente se lhe pode ver o sarrilhado.

4*



Emfim a fig. 27 representa a parte anterior de uma lamina de jaspe verde escuro, de secção trapesoidal, preparada como faca, e com os bordos recortados para serrar e cortar.

Como deixam ver os precedentes desenhos, os instrumentos que elles representam teem entre si grandes analogias; são as mesmas fórmulas que se observam nas facas da época neolithica encontradas principalmente nos outros dolmens de Portugal de que temos conhecimento, quer na provincia do Alemtejo, quer nas da Extremadura e Beira, parecendo terem sido fabricadas na mesma officina. Todavia nota-se n'esta classe d'instrumentos certas particularidades que chamam a attenção do archeologo, mas das quaes só se pode dar conta em um trabalho mais prolixo.

Occupar-nos-hemos agora de outros instrumentos de pedra de não somenos interesse, taes como as pontas de punhal, de lanças e de settas, que vamos descrever nos seguintes periodos.

Laminas de punhal e de lança. — O instrumento representado na fig. 28, é uma ponta de lança ou de punhal (?) fabricado de silex cinzento claro com manchas de negro violeta, tendo 0^m,144 de comprimento e 0^m,045 de maior largura. Apresenta ambas as faces bem desempenadas, e a sua superficie



Fig. 28

bastante regular, e symetrica, revelando o exame d'este trabalho o cuidado e a regularidade com que o operario lascou da superficie da lamina, ainda bruta, as escamas que deram ao instrumento o seu notavel acabamento. Esta arma pode considerar-se como formada de dois triangulos isosceles de muito desigual altura, unidos pelas respectivas bases. A sua fórma é lanceolada com os bordos em aresta viva, mas ao mesmo tempo recortados em todo o perimetro por uma denteação fina. Era evidentemente um instrumento de guerra, uma arma offensiva, a qual montada no seu cabo ou haste, constituiria um bello punhal (?) ou talvez uma lança. Foi encontrada em cima dos ossos do tronco do esqueleto humano, proximo da pedra designada na planta e nos alçados com a letra *G*.

A fig. 29 é o desenho de outra arma de guerra não menos esplendida do que a precedente; tem 0^m,167 de comprimento, 0^m,078 de largura na base, e 0^m015 de maior espessura. A sua fórma geral é a de um triangulo isosceles cuja base seria uma linha curva, tendo proximo de cada um dos dois angulos, adjacentes um pequeno seio aberto, ao que parece, para auxiliar a adaptação d'este instrumento á haste onde devia ser montado. É denteado em todo o perimetro comprehendendo tambem a base. Esta lança foi fabricada de uma lamina de silex vermelho rosado, previamente desbastada e bem polida, recebendo depois a fórma e o acabamento proprios ao fim a que era destinada, como deixa ver o desenho e o detido exame do instrumento. O logar onde se encontrou foi na parte mais funda da sanja, fig. 4 e 8, contigua á grande lage *b*, por baixo da terra que envolvia os restos humanos depositados d'este lado do recinto sepulchral.

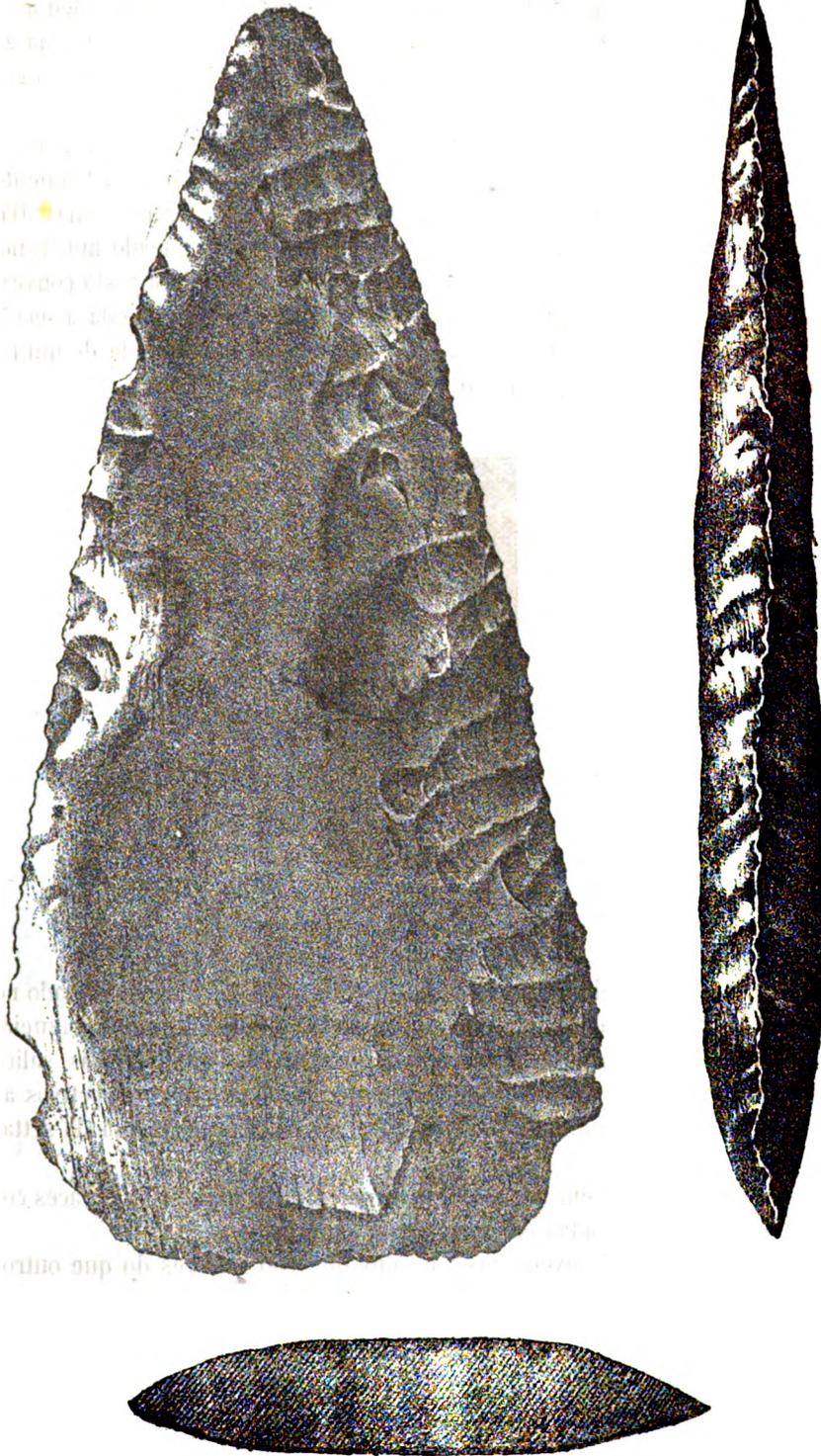


Fig 29

Pontas de flecha.—Além das peças que deixamos mencionadas, deu a exploração ainda muitos mais objectos d'arte. Assim tanto na camara como na galeria encontrámos não menos de 80 pontas de setta de differentes typos, todas fabricadas de silex, algumas das quaes vamos indicar.

Começaremos pela ponta de dardo (?) a mais comprida n'este genero da collecção Monte Abrahão, e que se vê representada na fig. 30. Este instrumento, fabricado de silex pardo claro, tem a fórma proximamente triangular com 0^m,048 de altura e 0^m,017 de base. Visto de perfil é ligeiramente arqueado mostrando uma face concava e de superficie quasi continua, sendo a face opposta convexa e limitada por dois planos que se juntam formando uma aresta que dá á secção do instrumento a fórma triangular. A base parece que era munida de um pedunculo que desapareceu por fractura.



Fig. 30

Outro typo muito differente do precedente é o que se vê representado nos desenhos fig. 31. São seis pontas de flecha todas de silex cinzento-trigueiro, assemelhando-se ao losango, offerecendo dois tuberculos ou pequenas saliencias em fórma de dentes correspondentemente ao vertice dos respectivos angulos obtusos, e provavelmente para auxiliar a adaptação da ponta da setta á sua haste.

Estas pontas offerecem um perfil ligeiramente curvo, e as duas faces concava e convexa são lascadas em toda a sua superficie.

Por entre estes seis exemplares ha uns que são maiores do que outros; assim o mais avantajado d'elles tem 0^m,035 de comprimento e 0^m,015 de maior largura, e o mais pequeno não chega a ter 0^m,023 de comprimento. A espes-

, sura, sempre em proporção com a grandeza do instrumento, também differem entre elles.

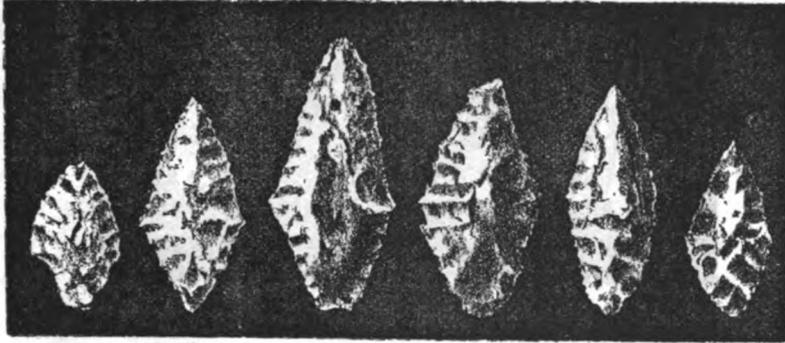


Fig. 31

A variedade que mais se aproxima do typo precedente é a que se vê representada nos 7 desenhos, fig. 32.

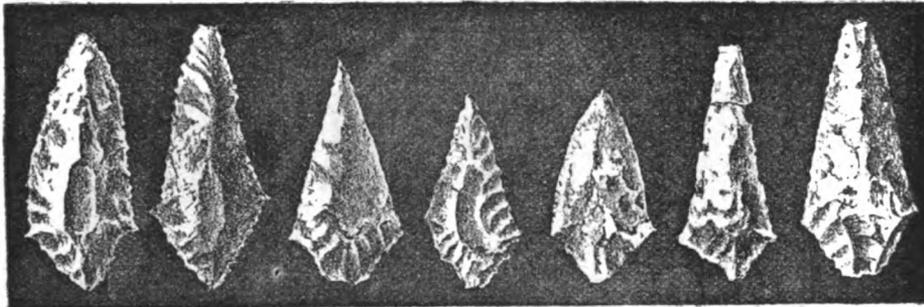


Fig. 32

Estas pontas de flexa são todas de silex de diversas côres, predominando a pardacenta. Uma das suas faces é ligeiramente concava, e a outra mais ou menos convexa, está trabalhada em toda a superficie em quanto que a opposta não tem lavor. O maior d'estes sete exemplares tem 0^m,035 de comprimento 0^m,14 de largura, e o mais pequeno mede sómente 0^m,14 de comprimento.

Os quatro exemplares representados na fig. 33, são também pontas de flexa mas de um outro typo, que se assemelha á fórma do quadrilatero que re-

culhadas da junção de dois triangulos isosceles, muito deseguaes, unidos pela sua base commum.

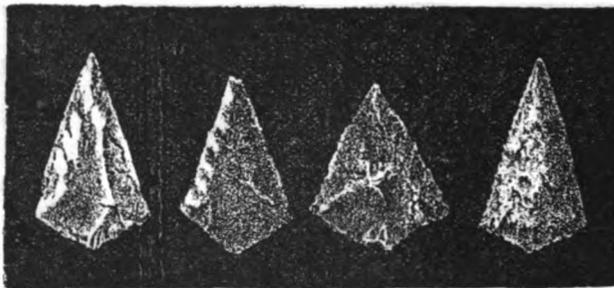


Fig. 33

Os desenhos reproduzidos na fig. 34 representam tambem pontas de flecha em numero de dez, todas de silex de diferentes côres, e pertencentes a um typo que se afasta já bastante da fórma geral do losango, podendo, comtudo, considerar-se cada um d'estes exemplares como formado por dois triangulos isosceles, como os da figura precedente unidos pela base commum, correspondendo aos extremos d'esta dois pequenos tuberculos, mais ou menos rudimentares, como os indicados em um dos typos antecedentes.

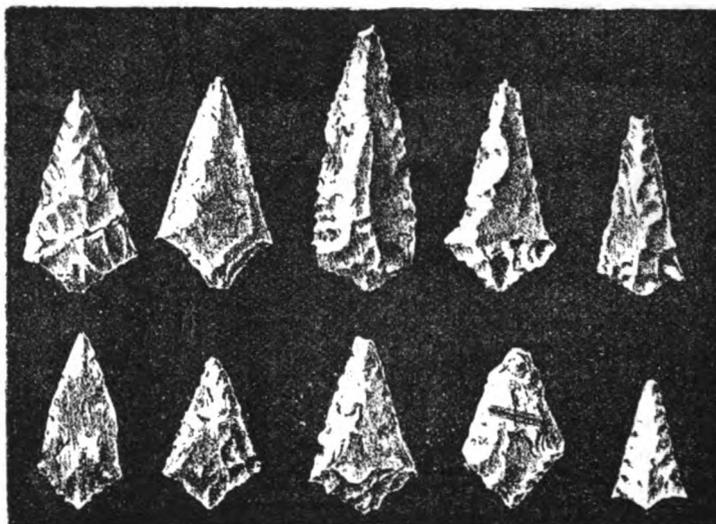


Fig. 34

O exame d'estes ultimos exemplares deixa conhecêr que este typo faz transição para a variedade de pontas de flecha pediculada.

Effectivamente esta ultima variedade temol-a representada nos 11 desenhos que seguem, fig. 35, e que correspondem a outros tantos exemplares de silex cinzento-avermelhado, nos quaes é manifesta a transição quasi insensivel para a variedade precedente. A base é farpada, queremos dizer, termina por dois seios separados por um pequeno pediculo, e por duas farpas correspondendo cada uma d'ellas aos angulos externos da base.

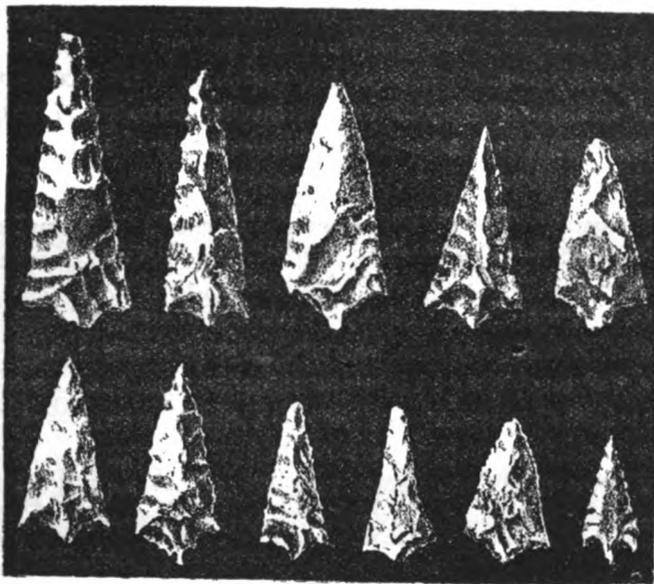


Fig. 35

O mais comprido d'estes exemplares tem 0,^m035, e o mais curto mede apenas 0^m,015 desde a extremidade anterior até á que lhe é opposta.

Nas tres pontas de flecha, que se vêem desenhadas na fig. 36, reconhece-se um typo differente; não teem tuberculos lateraes, nem farpas, nem são pedunculadas; em vez d'isso a sua base é proximamente arredondada, o que contribue para dar ao exemplar a apparencia de uma pequena folha.

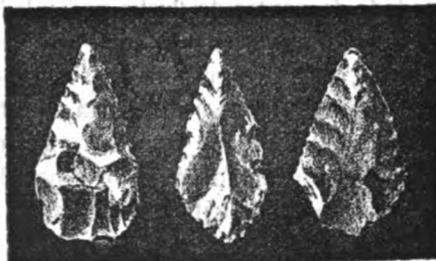


Fig. 36

A setima variedade ou typo de ponta de flecha que encontrámos n'esta estação é a que se vê representada nos cinco desenhos, fig. 37, a qual muito differe das anteriormente desenhadas.



Fig 37

O silex é ainda a materia de que são fabricados: os bordos do instrumento em vez de serem francamente rectilineas, em quasi todos os exemplares d'este typo, são limitados por curvas em muitos d'elles; e a sua base ligeiramente concava ainda termina em cada extremo por um tuberculo ou ponta aguda.

O typo, fig. 38. afasta-se mais dos precedentes. Esta fórma de pontas de flexas tem a base mais ou menos pronunciadamente excavada; os seus bordos terminam inferiormente em ponta aguda, e junto á base, ou na junção dos mesmos bordos com a base formam de cada lado uma aza ou farpa como se vê nos seis exemplares de silex desenhados na citada fig. 38.

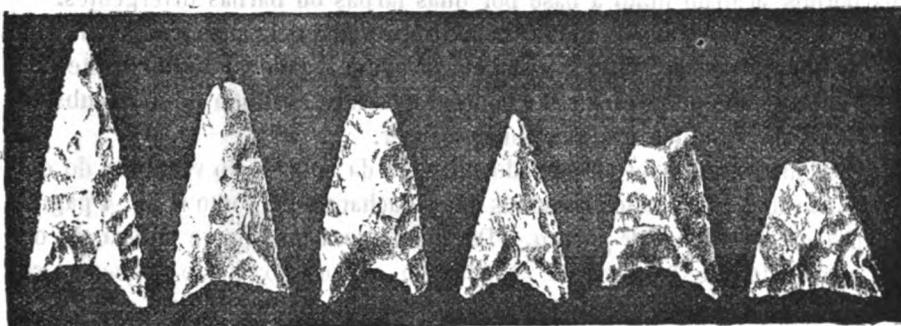


Fig. 38

Estes exemplares, o maior dos quaes tem 0,034 de comprimento, foram fabricados de delgadas laminas de silex com 3 a 5 millimetros de espessura.

Observaremos por fim que as pontas de setta que deixamos figuradas com grande numero de outras que a exploração nos forneceu, abrangem uma crescida variedade de typos, a maior parte bem definidos como, por exemplo as pontas de setta pediculadas, as de base excavada com ou sem farpas; as de base recta; as de base convexa ou em arco de curva; as que se podem considerar como formadas por dois triangulos isosceles unidos por uma base common, e que deixamos exemplificado nas paginas antecedentes etc.

Comprehende-se por esta abundancia de exemplares e de typos, que os homens de Monte Abrahão seriam os proprios fabricantes da maior parte d'estas armas e dos utensilios de pedra que temos mencionado n'esta memoria, tanto mais tendo como tinham a materia prima de que são fabricados os mesmos exemplares em jazigos situados abaixo dos seus pés.

Encerraremos a noticia ácerca d'esta classe de armas, com a indicação do instrumento que se vê representado em grandesa natural no desenho fig. 39.



Fig. 39

É uma arma offensiva fabricada de substancia cornea, com cerca de sete centimetros de comprimento e um e meio millimetros de grossura, cortada em fórma de setta (?) terminando n'um extremo em ponta obtusa, e no extremo

opposto ou na base por um pedicelo trapezoidal, como mostra o desenho. Os seus bordos acabam junto á base por duas farpas ou barbas divergentes.

Não ha duvida que este instrumento representa pela sua fôrma uma arma offensiva, porém qual teria sido a sua efficacia empregado com semelhante destino, sendo como é uma lamina tão pouco espessa e fabricada de uma substancia fragil? É o que não nos atrevemos a dizer.

Este instrumento foi encontrado proximo da entrada do vestibulo do dolmen, e não longe dos restos humanos que se acharam no ponto G fig. 4 pag. 9.

Clavas ou massas de guerra.—Daremos agora uma breve noticia de outras armas de guerra tambem achadas na exploração d'este dolmen, e cujos objectos so vêem representados nos desenhos que se seguem.

A simples inspecção da fôrma e das dimensões d'estes instrumentos, e a do modo provavel porque usariam d'elles, leva-nos a crer que são os representantes das armas de guerra que mais tarde, nos tempos historicos, receberam a denominação de *clavas* e de *massas*.

O desenho fig. 40 representa uma d'estas massas, claviformes, fabricada de calcareo subcrystallino semelhante ao das camadas sobre que se ergue o monumento de Monte Abrahão. Tem 28 centimetros de comprimento total; o punho, quasi cylindrico em cerca de 9 centimetros, mede 27 millimetros de diametro, e a parte restante até á cabeça da clava é de superficie conica de um lado e plana do outro, medindo na parte opposta ao punho 48 millimetros de diametro. Assim esta parte mais grossa é tambem a mais pesada e pode pela sua face plana assentar muito melhor sobre o corpo que se pretende esmagar ou fracturar. A mesma arma além de affeçoada com certa symetria, tem a superficie polida e é ornada nos dois extremos por sulcos sensivelmente parallelos.

Os dois fragmentos fig. 41 pertenciam visivelmente a duas massas semelhantes á precedente: a fôrma que apresenta a fractura d'estes pedaços, e de mais a mais a singela ornamentação com circulos parallelos abertos na superficie, assim o faz suspeitar; a unica differença que se nota é em um d'estes exemplares ter a fôrma ponteaguda, parecendo ser este fragmento a parte terminal do punho do instrumento.

Colligimos outra arma, fig. 42, analoga á que acima deixamos representada. É fabricada de calcareo subcrystallino, tendo 29 centimetros proximamente de comprimento: o punho é tambem cylindrico, e a porção opposta é convexa de um lado e plana do outro. Foi encontrada proximo da pedra G, fig. 4.

A clava fig. 43, tambem de calcareo subcrystallino, é um pouco mais pequena do que a precedente pois tem sómente 19,5 centimetros de comprimento; pode considerar-se como a transição da fôrma da massa fig. 42 para a de outra que mais adiante se descreve. Esta tem uma face plana e a ou-



Fig. 40



Fig. 41





Fig. 42

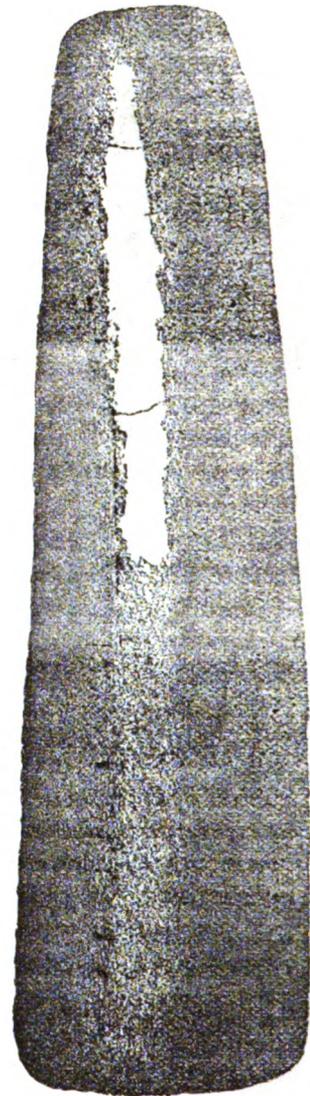
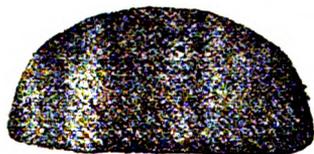
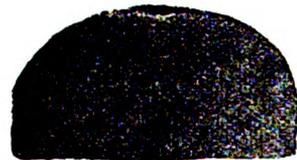


Fig. 43



tra ligeiramente convexa; os lados d'esta ultima são tambem planos, de modo que a secção transversal pode ser considerada um rectangulo, sendo a parte mais larga chanfrada á semelhança de um formão. Este instrumento pela sua fôrma e tamanho parece-nos que não pode deixar de considerar-se tambem como uma arma contundente. Foi encontrada no fosso do lado do S. fig. 8 pag. 11.

Os instrumentos acima desenhados fig. 40, 42, 43, 44 e 45 são representados nos dois terços da sua grandeza natural.

É bastante curioso o instrumento que fizemos desenhlar fig. 45, não tanto pela sua fôrma, que se assimelha á de uma hacha, como pela composição da materia de que é formada. Effectivamente a rocha é um aggregado de numerosas pequenas conchas marinas (nerineas, cerithium, corbulas, etc.) fossilizadas em calcareo subcrystallino e envolvidas em uma pasta de calcareo com foraminiferos. Esta peça depois de receber a fôrma geral que se lhe reconhece foi desgastada nas suas duas faces para as tornar sensivelmente planas; e se as tivessem chegado a polir produziriam um bello effeito. Observaremos mais que este instrumento, pela sua espessura, porque apenas tem oito millimetros de grossura, e pela natureza da pasta, é muito fragil, e não podia ser destinado a receber nem a produzir choques ou vibrações; por estes motivos somos levados a crer que tivesse sido preparado para servir de insignia ou de distinctivo, e não para outros usos.

O cylindro de calcareo de grão fino duro branco rosado desenhado sob a fig. 46 não nos parece que tivesse servido de arma, ao contrario cremos que o seu uso fosse tambem o de insignia de auctoridade. Do mesmo modo a peça fig. 47 de calcareo spathico, e de fôrma antes prismatica do que cylindrica, não nos parece que tivesse tido outro uso.

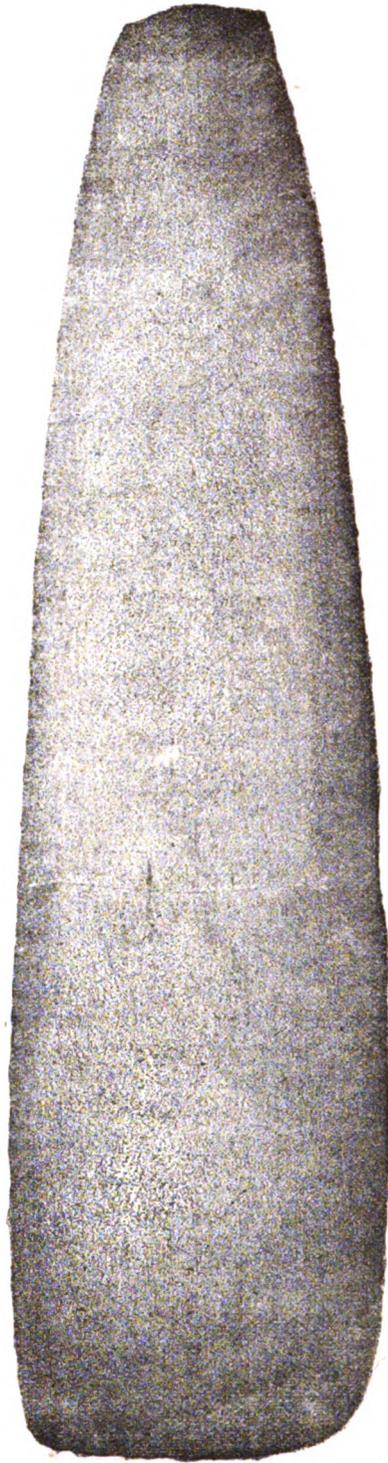


Fig. 44



Fig. 45

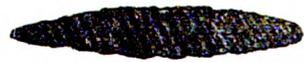




Fig. 46



Fig. 47

Utensilios diversos.—Daremos agora succintos esclarecimentos sobre as fôrmas dos instrumentos representados na Est. III, cujos desenhos d'alguns d'elles estão ampliados.

Sejam os primeiros d'estes objectos a considerar quatro lascas de quartzo, fig. 1, as quaes com outras tambem da mesma substancia foram encontradas nas terras joeiradas. O seu typo é inteiramente semelhante ao das facas de silex

das variedades, secção triangular e secção trapeseoidal acima descriptas, consistindo as diferenças apenas no tamanho, e em não terem os bordos serrilhados. O mineral de que são fabricados estes pequenos utensilios é o do quartzo hyalino da mais transparente diaphanidade; assim como são também d'esta substancia muitas outras lascas e nucleos que ali encontramos, cuja procedencia não pode deixar de ser de regiões situadas a alguns centos de kilometros de distancia, como v. g. nos districtos de Evora ou de Portalegre, onde temos conhecimento da existencia de veios e filões de pegmatite encerrando em bellos crystaes de quartzo.

Por entre os objectos colligidos nas terras que foram passadas ao crivo, chamou a nossa attenção pela sua fôrma, a pequena peça fig. 2, fabricada de silex (opalina) côr de castanha clara, a qual parece ter tido uma applicação especial, talvez a do estylete ou a de trepano.

Tambem achamos curioso, não tanto pela sua pequenez como pelo bem acabado, o raspador fig. 3, preparado de silex branco rosado.

O exame d'estes pequenos utensilios, bem como o de outros que adiante se mencionam, dá a conhecer que semelhantes objectos d'arte não foram preparados senão para serviços delicados, como por exemplo as operações chirurgicas da circumcisão (?), da trepanação, e d'outras analogas.

As cinco figuras que se seguem na mesma Est. com os numeros 4, 5, 6 e 7, representam outros tantos exemplares de silex, onde a perfeição do trabalho humano é mais ou menos evidente, como se vê no objecto fig. 4 de silex cinzento claro, que serviu provavelmente de utensilio de cortar, e no que está desenhado sob a fig. 5, fabricado de silex côr de chocolate anegrado, e de fôrma também triangular, bordos finamente recortados. Este ultimo podia ter servido como arma offensiva, v. g., de ponta de lança ou como utensilio de cortar.

É um pouco notavel o objecto desenhado sob fig. 6, fabricado de silex côr de castanha, com a fôrma aproximadamente discoidal; está munido de uma base assás larga, com o perimetro recortado em toda a volta, terminando na parte anterior por uma pequena ponta, á semelhança de um aculeo. Todo este trabalho foi executado muito intencionalmente para fim determinado, e tanto que a referida base está lascada de modo a poder servir de base ao instrumento para este manter-se de pé, como de facto se mantem, sem o auxilio de qualquer apoio. Não nos tem sido possivel atinar com o destino d'este objecto, se é que não fosse para representar um symbolo, ou um idolo.

O utensilio fig. 7, feito de silex cinzento, mostra na sua fôrma geral alguma analogia com o precedente; é porém muito mais pequeno e tem uma face concavo-convexa, deixando ver no seu perimetro duas pequenas pontas, que poderiam ter servido para riscar ou abrir sulcos. Qualquer que tivesse sido o seu uso especial, é certo que tem as suas superficies muito polidas pelo tra-

balho, e não pode deixar de reconhecer-se que foi largamente usado como utensilio.

É igualmente notavel pelo uso que manifesta o pequeno raspador e alisador, fig. 8, fabricado de silex cinzento claro. A parte anterior disposta em arco de circulo e destinada a operar, está perfeitamente polida pelo trabalho.

Pareceu-nos tambem muito curioso o objecto que fizemos desenhar sob a fig. 9; é uma lamina de silex branco avermelhado com pouco mais de cinco milímetros de espessura na sua parte mais grossa, e de contorno pentagonal; uma das faces não tem trabalho algum, mas a opposta ligeiramente concavoconvexa, mostra cinco facetas desiguaes. Os bordos são recortados offerecendo uma denteação quasi continua em todo o circuito polygonal; e a parte anterior, que podia ter sido ponteaguda, termina em arco ligeiramente recortado. Não sabemos qual tivesse sido a utilidade d'este objecto; talvez fosse a de signal ou a de symbolo como o da fig. 6.

As figuras 10 e 11 representam os dois pequenos objectos que vamos indicar. A peça fig. 10 em silex branco rosado com 0^m,24 de comprimento, é um pequeno instrumento bem afeiçoado por meio de lascas extraidas com muita habilidade, offerecendo os seus bordos em aresta fina e regularmente denteada. Era pediculado como ainda deixa ver a superficie de fractura da base.

Quanto ao exemplar fig. 11 consideramol-o como uma pequena faca denteada nos bordos e destinada, talvez, a operações chirurgicas.

A lasca de silex cinzento, fig. 12 com 0^m,021 de comprimento, tem a parte anterior em ponta aguda obtusa; um dos seus bordos é concavo, o outro convexo, e ambos são recortados. Parece que o destino d'este pequeno instrumento teria sido o de furar, podendo tambem servir para raspar.

Mencionaremos tambem pelo trabalho que revelam os seis pequenos instrumentos designados na mesma estampa pelos numeros 13 a 18, e cujos desenhos foram ampliados, como se vê indicado nas mesmas figuras.

O primeiro d'estes exemplares fig. 14, é de silex branco rosado com 0^m,014 de comprimento, e de secção triangular, mostrando a fôrma de uma folha de bordos recortados: o segundo fig. 15, com secção e fôrma semelhantes ás do precedente, é de silex acinzentado com doze a treze millímetros de comprimento, bordos chanfrados, e com a extremidade anterior *aculeada*: o terceiro fig. 16 pouco differe dos dois precedentes; o quarto fig. 17 é um instrumento de silex côr de castanha preparado em fôrma de ponta de flexa: o quinto e o sexto, emfim, fig. 18 fabricados em silex, são de fôrma e aspecto analogos ao precedente.

Fecharemos a descripção d'estes utensilios com a indicação de outros tambem encontrados n'esta exploração, mas que não representamos. São elles:

1.º—Um polidor formado de uma placa de grés silicioso micaceo medianamente grosseiro, pasta argillo-calcareo, côr trigueira averdoengada, cuja rocha tem os seus caracteres petrographicos muito semelhante aos dos grés oxfordianos das visinhanças da villa d'Arruda. Este utensilio visto em planta tem a fôrma de uma elipse com 19 a 20 centimetros d'eixo maior por 9 de eixo menor. A espessura é de dois centimetros.

2.º—Um desgastador de fôrma prismatica com 30 centimetros de comprimento 13 de largura e 5 de grossura. É de grés argillo-silicioso, parecendo destinado a fazer os primeiros desbastes da pedra que se pertendia gastar.

3.º—Um polidor de grés de superficies planas.

4.º—Diversos martellos de silex de fôrma mais ou menos espheroidal, tendo cada um d'elles o peso de meio a um killogramma.

Utensilios de osso e de barro.—Pelo que respeita aos utensilios fabricados com estas substancias e encontrados em Monte Abrahão, o seu numero é pequeno, e além d'isso não primam por bem acabados.

Os utensilios d'osso são os seguintes:

1.º—Um pequeno objecto fabricado de marfim? de fôrma cylindrica e com ornamentação singela em parte da superficie; parece-nos ver n'este objecto o cabo d'um estylete, ou talvez a cabeça de um alfinete destinado a adorno ou para segurar o cabelo.

2.º—O fragmento de utensilio ou de adorno fig. 4, Est. iv, fabricado d'um pedaço d'osso longo de pequeno mamal, no qual gastaram parte das paredes do canal medullar para lhe augmentar o calibre. A sua fôrma é ligeiramente conica, com a superficie externa ornamentada com sulcos circulares, singelos, abertos á mão. Talvez que este objecto fizesse parte de um estojo.

3.º—Apontaremos egualmente como utensilios d'osso os tres objectos fig. 48, 49, 50: O primeiro d'estes é um pedaço de osso longo de pequeno mamal, talvez ruminante, com parte da superficie polida e usada, tendo sido evidentemente cortado e affeçoado para servir a um fim qualquer, como v. g. estojo ou cabo d'algum pequeno utensilio: o segundo, grosseiramente acabado, é tambem uma porção de osso longo preparado para estylete ou furador, tendo a superficie exterior muito polida pelo uso: o terceiro seria tambem um estylete curto, mas ainda mais grosseiramente acabado do que o precedente, denunciando todavia no polido e gasto da sua superficie que teve muito uso.

Tambem encontrámos n'este dolmen e nas terras joeiradas um botão (?) de osso fig. 51, e fragmentos de outros semelhantes. A sua fôrma é conica, como a maior parte dos botões de osso d'esta época, com a superficie muito polida; e na base vêem-se dois orificios, ou furos convergentes, abertos na espes-



Fig. 48



Fig. 49



Fig. 50

sura do osso e communicando entre si. O exemplar figurado pelo sr. J. Evans na sua bella obra «Les âges de la pierre» fig. 373¹, e fabricado da mesma substancia, é muito semelhante ao nosso exemplar. Estes objectos com fôrma de botão podiam ter sido empregados nas vestimentas, ou tambem para fazer parte de algum collar de contas, como observa aquelle sabio.



Fig. 51

Com referencia aos objectos de barro, estão representados nos oito desenhos que seguem, e cujo exame revela bastante pobreza no numero e na

¹ Traducção franceza 1878, pag. 451.

qualidade dos vasos de que se serviam os homens d'esta estação. Effectivamente, o que aqui encontrámos foram apenas raros pequenos vasos de barro grosseiro e mal acabados, e fragmentos de outros, alguns dos quaes pouca idéa poderão dar da grandeza e fôrma do utensilio de que faziam parte.

Por entre estes restos vê-se um fragmento de vaso, cuja fôrma se assemelha bastante a certos utensilios de barro que ainda hoje se fabricam em Lisboa e nos seus arredores, conhecidos com a denominação de *frigideiras*. O fundo é ligeiramente convexo e os bordos mui baixos e divergentes.

Os dois fragmentos de vasos representados nas fig. 52, ambos de fundo mais ou menos chato, parece terem pertencido a taças destinadas a libações.

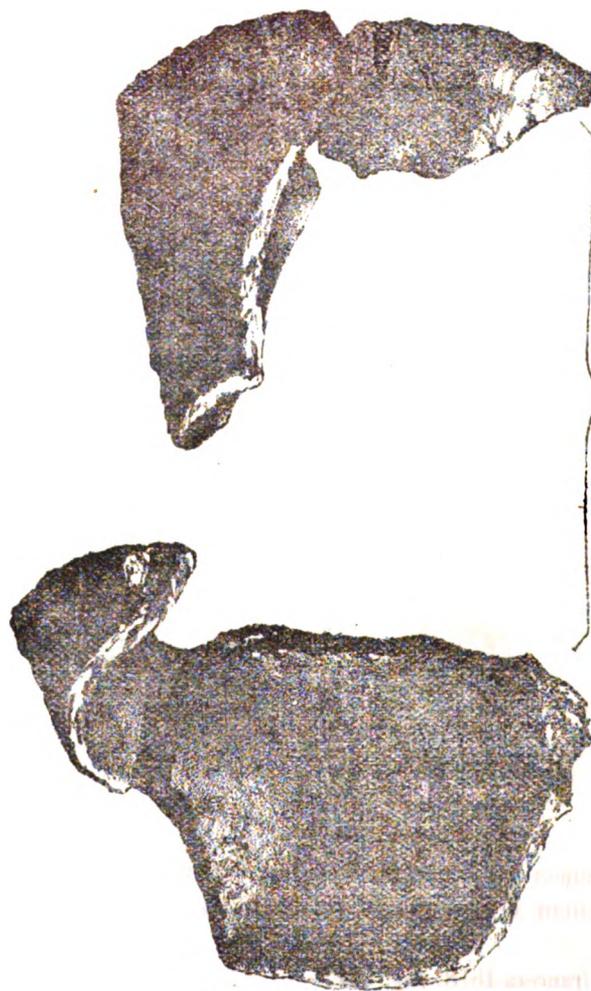


Fig. 52

A fig. 53 é o desenho, reduzido aos dois terços da sua grandeza natural, de um vaso hemispherico de barro, a que chamaremos tigela, mal preparado e mal cosido, e que foi encontrado em fragmentos que tratamos de reunir para o restaurar. Examinando as circumstancias do fabrico d'este vaso, parece que foi levantado sobre uma fôrma, evidenciando-se este processo na superficie interior do mesmo vaso, que se apresenta bastante uniforme e lisa, em quanto que a superficie externa é cheia de desigualdades, que bem revelam a ausencia da roda do oleiro.

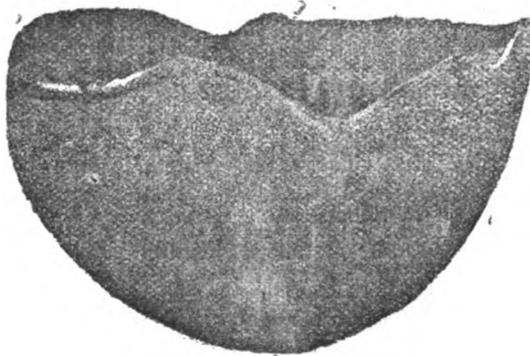


Fig. 53

A pequena tigela fig. 54, tambem feita á mão, tem a fôrma hemispherica como a precedente, medindo de diametro na boca $0^m,067$, e de altura ou raio de $0^m,033$ a $0^m,034$ proxivamente: representa o typo dos vasos em fôrma de calotte espherica.

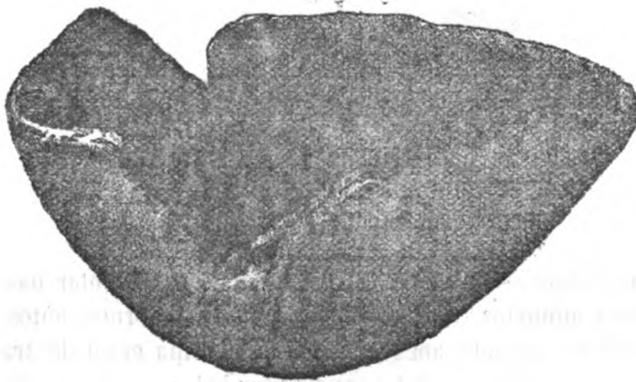


Fig. 54

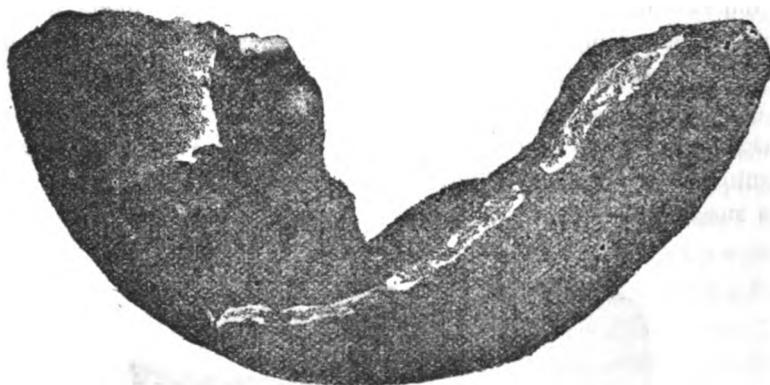


Fig. 55

O exemplar que se vê representado na fig. 55, e nos dois terços da grandeza natural, é também uma pequena tigela muito mal acabada, tendo cerca de um centimetro de espessura no fundo.

Emfim, no que toca á ornamentação dos vasos de que usavam os homens d'este dolmen, era ella singelissima e grosseira, como mostra o desenho do fragmento fig. 56, reduzido aos dois terços da grandeza natural.



Fig. 56

Amuletos adornos.—Os objectos, que fazemos representar nas fig. 1 e 2, Est. iv, são dois amuletos (?), ou se se quizer, dois adornos, feitos de ardósia ou schisto argilloso cinzento anegrado, tendo a fôrma geral do trapezio, com os quatro vertices e os bordos lateraes arredondados. A ornamentação d'estas placas é n'uma só face, e compõe-se de linhas sensivelmente rectas, formando

figuras geometricas de fôrma triangular, que tambem denominam em *Chevron* como mostram os desenhos.

Um orificio aberto ao meio do lado menor de cada uma d'estas placas, dá a conhecer que semelhantes objectos eram destinados a serem trazidos ao pescoço ou pendurados ao peito.

A placa menor fig. 2 examinada com individuação, e comparada a disposição do seu desenho com o da outra placa, faz suspeitar que tivesse sido igual em grandeza á precedente; mas, porque foi quebrada, reduziram-lhe o tamanho para tambem ser trazida suspensa como adorno ou amuleto. Deram-lhe depois a fôrma de uma hacha, devendo porém a sua applicação ficar adstricta a um fim muito especial, em consequencia da fragilidade da substancia de que é feita.

Estes exemplares são muito frequentes nas estações prehistoricas da época da pedra polida situadas ao N. e ao S. do valle do Tejo, nos districtos de Leiria, Lisboa, Evora e Beja. Nas nossas collecções ethnographicas temos um bom numero d'elles encontrados, tanto nos dolmens como nas cavernas.

Devemos notar n'este logar, que o homem prehistorico da Patagonia tambem usava d'estas placas, como affirma o sr. Florentino Ameghino na sua interessante memoria sobre o homem prehistorico da região de La Plata, na qual se lêem as seguintes linhas:

.. «Sur la surface de plusieurs plaques de schiste, j'ai vu aussi des signes à peu près semblables et tout-à-fait identiques à quelques-uns de ceux que M. Ribeiro m'a fait remarquer sur plusieurs plaques de schiste du Portugal¹.

O mais pequeno d'estes amuletos foi achado no recinto associado com ossos humanos, e o maior no ponto da planta, pagina 9, marcado com a letra G, e tambem em associação com ossos humanos.

Nas terras extraidas do vestibulo proximo á entrada do recinto, e que foram passadas no crivo, encontrámos uma pequena placa de calcareo cinzento avermelhado, fig. 57, com tres millimetros apenas de grossura. O seu perime-



Fig. 57

¹ Revue d'anthropologie, 2.^{ème} série, 1879, pag. 232.

tro é pentagonal, rigorosamente geometrico, com quatro dos seus lados eguaes dois a dois e semelhantemente dispostos; uma das suas faces é perfeitamente plana, mas a opposta é convexa e polida. Esta peça cortada e aparelhada com bastante perfeição, parece á primeira vista um signal ou objecto votivo, e se tivesse um orificio para suspensão, diriamos que fôra destinada a adorno de collar, ou a amoletto.

Como quer que seja, tanto pela fôrma como pelo tamanho, assemelha-se muito á peça já descripta, fig. 9, est. III, a qual tambem não é munida d'orificio de suspensão.

Nas mesmas terras e em apparente associação com este ultimo objecto, encontrámos a pequena placa de porphyro, fig. 58, medindo apenas dois mil-



Fig. 58

limetros de grossura. Como mostra o respectivo desenho, é sensivelmente cordiforme, e na base abriam-lhe tres orificios, naturalmente para este objecto ser trazido suspenso em collar ou como amuleto.

Á entrada do recinto e á profundidade de 2 a 4 decimetros, obtivemos outros objectos de adorno. Os primeiros d'estes são umas contas fabricadas de azeviche, parecendo formadas de duas pyramedes conicas truncadas unidas pela sua base maior, mas tão deterioradas que se desfaziam com a simples pressão dos dedos, e só podêmos restaurar o exemplar que fizemos desenhar sob a fig. 59. Esta especie de contas, fabricadas da mesma substancia e com



Fig. 59

«Nos tres collares que ficam citados, observa-se que as contas *aaaa* de diversos feitios est. iv, são em geral brancas, quer se considerem as de fôrma oblonga, grandes e pequenas, quer as espheroidaes achatadas nas extremidades de um dos seus eixos, quer as de fôrma discoidal: notando-se em muitas algumas manchas e pintas de côr ochracea, provenientes de oxydo de ferro, dando todas um pó branco quando se riscam. É com muita facilidade que se deixam riscar, mesmo empregando o alfinete, variando a sua dureza entre a do talco brando e a do calcareo.

«As contas *bbb* são verdes em quasi toda a sua superficie deixando-se riscar pela ponta d'aço, mas com difficuldade, sobretudo nas partes mais francamente verdes. O pó é sempre verdoengo, quer resulte das partes verdes quer das esbranquiçadas.

«A differença da dureza do mineral d'estas duas classes de contas, correspondendo á differença das côres podia levar a pensar que as substancias de que foram fabricadas as contas *a* e as contas *b* são distinctas, porém quando se faz um traço ou risco profundo na superficie dos diversos exemplares *aa*, reconhece-se a côr verde na parte mais funda do traço, correspondendo ao apparecimento d'essa côr uma dureza quasi igual á que se notou nas contas *bb*; podendo inferir-se d'estes factos, que as contas brancas e verdes procedem de igual substancia mineral, e que as differenças encontradas no exame, é o resultado de uma alteração mais ou menos profunda da mesma substancia: . . . d'isto ha exemplos quasi identicos, continua o sr. Wittnich, em mineraes muito parecidos em propriedades physicas e chemicas com a substancia em questão; ha um silicato de magnesia, como mineral puro e tambem em rochas consideraveis, a *Enstatite*, verde, de dureza $5\frac{1}{2}$ (entre a da apatite e a dos feldspathos), mas cuja superficie se encontra muitas vezes decomposta, tendo então essa capa a dureza de 3, e sendo de verdadeira natureza talcosa, physica e chimicamente.

«O lustro ou polido, e bem assim a unctuosidade que muitas d'estas contas apresentam ao tacto, em maior ou menor grau, parece serem devidos ao muito uso que os homens de Monteabrão deram a estes adornos, trazendo-os em contacto com a pelle.

«Nos collares de que damos desenhos, vêem-se duas peças triangulares *cc*, de côr verde em toda a superficie offerecendo a dureza 3, dando um pó branco verdoengo, unctuoso, e de lustre sub-luzente, manifestando uma structura mais sectil do que a do mineral das contas *a* e *b*. A peça mais delgada é um pouco translucida, e ambas são hydrophanas por immersão na agua.

«As numerosas continhas chatas ou discos *d*, teem a superficie escura, córada de varios tons de pardo, castanho, ocroso mais ou menos carregado, e

gado, e verdoengo-escuro; tem algum lustro, e é unctuosa pelo uso. As faces chatas são mais claras, e em partes cinzentas. Dureza $2\frac{1}{2}$. Textura muito sectil. Pó branco, não lustroso:

Do conjunto das propriedades precedentes, e de algumas reacções químicas que se poderam reconhecer operando sobre o pó produzido, deduz-se que:

«As contas *a c b* são um *silicato de magnesia* com alguma alumina e oxydo de ferro, do grupo das steatites compactas mais duras e impuras, pedras olares, chlorites siliciosas, serpentinas, enstatite etc.; d'essas mais provavelmente a «Serpentina impura em rocha», que muitas vezes tem certa aspereza, e cuja dureza chega até 5. Ha tambem talcschistos siliciosos, e talcschitos endurecidos posto que não super-siliciosos, e chloritoschistos duros e não separaveis em laminas, e por tanto proprios para o fabrico de muitos objectos.

«A peça maior das duas triangulares *c*, porém deu uma forte reacção d'alumina, e as substancias que se lhe aproximam mais são as Halloysites verdes: a peça menor parece d'egual natureza.

«As continhas *d* são de serpentina, cinzenta, verdoenga, amarella. etc., em partes com muito oxydo de ferro.»

Continuando na descripção dos outros adornos, temos que a fig. 61 representa uma virola (?) ou guarnição de um instrumento qualquer, feita d'osso

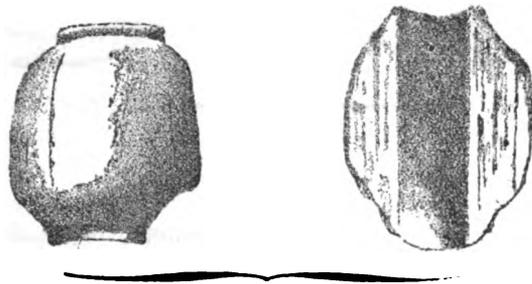


Fig. 61

com a fôrma geral de um cylindro, posto que ligeiramente convexo na superficie externa. A superficie é polida, e o interior do objecto está furado como as contas dos collares. Foi encontrado no crivo onde se joeiraram as terras extraídas do lado sul da galeria. Com este foi encontrado metade de outro adorno ou guarnição do mesmo typo de fôrma cylindrica, fig. 62, mas mais convexo, e igualmente fabricado d'osso, munido de um rebordo em cada extremidade.



Fig. 62

Estas duas ultimas peças podiam ter servido de contas grandes de collares.

Emfim, a fig. 63 dá idéa de um outro adorno differente. É um grosso an-

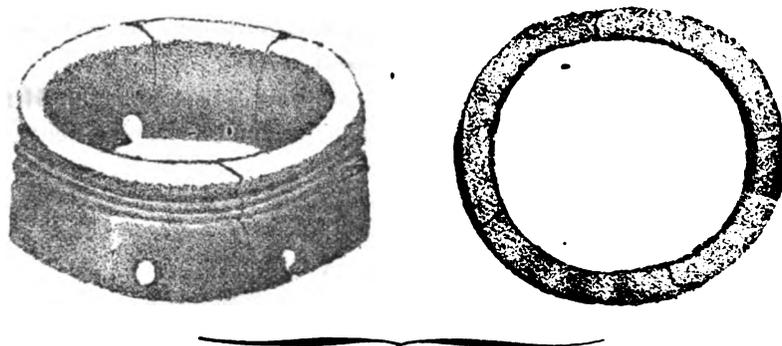


Fig. 63

nel d'osso, ligeiramente conico, de dezoito millimetros de altura, quarenta de diametro exterior em uma das bases e quarenta e cinco na outra. Proximo a esta ultima vêem-se cinco orificios circulares atravessando toda a espessura do osso; sendo a superficie externa ornamentada por tres sulcos circulares parallelos entre si. Parece que este adorno serviria para guarnecer qualquer haste ou instrumento, ao qual se adaptaria e seguraria por fricção, ou melhor por cravos de madeira endurecida ao fogo, introduzidos pelos orificios do anel e penetrando na espessura da haste.

Ainda se encontraram fragmentos d'outros aneis semelhantes mas sem ornamentação alguma; mostrando o exame tanto d'estes como d'aquelles, que foram cortados de ossos longos de ruminantes.

Despojos humanos

Os ossos humanos que exhumámos n'este dolmen estavam distribuidos pela área do monumento, encontrando-se a maioria d'elles do lado meridional.

Começando pelo recinto ou camara, onde fizemos as primeiras excavações até á profundidade de onze decímetros, deparamos com a sanja ou valla que se vê desenhada a pag. 11 fig. 8, dentro da qual estavam os restos de uns cinco ou seis esqueletos humanos dispostos n'um comprimento de 2 a 3 metros. Além d'estes, encontraram-se tambem dentro da mesma camara outros restos humanos envolvidos na terra, que com alguns fragmentos de rocha occupavam os intervallos deixados entre os topos das lages do poente e do S.-O. Estes restos constavam de uma porção de mandibulas, alguns dentes, fragmentos de craneos, falanges, etc., tudo peças soltas desconexas, e muitas d'ellas representadas apenas por fragmentos. Associados com estes ossos encontrámos no fundo da valla ou fosso a hacha (?) fig. 45 pag. 46, algumas facas e pontas de setta e de silex, um polidor de grês, e a pequena hacha fig. 12 pag. 18.

Na galeria e nos pontos indicados na planta fig. 4 pag. 9, deparamos tambem com diversos ossos humanos, e entre elles quatro craneos. O primeiro d'estes, a contar do lado O., estava acompanhado d'ossos longos que parece terem feito parte do esqueleto a que pertencia o craneo, embora estivessem fóra das suas posições anatomicas. Com elle achamos tambem, duas clavas: sendo uma d'ellas a que se vê representada na fig. 43, o amuleto fig. 2 est. iv, alguns fragmentos de vasos de ceramica, e a guarnição annular fabricada d'osso fig. 63.

O craneo que se seguia ao antecedente para o lado do nascente, estava acompanhado, não só d'ossos longos quebrados, ossos chatos, phalanges e algumas vertebraes, como do amuleto fig. 4 est. iv, e da faca de silex fig. 13 pag. 20.

Com o terceiro e quarto craneos estavam igualmente fragmentos d'ossos longos, ossos chatos, vertebraes, pontas de settas, facas inteiras e quebradas, todas de silex.

Na mesma galeria, e no ponto designado na planta com a letra G, via-se uma pedra de calcareo cravada no solo, parecendo signal funerario ou indicação da existencia n'aquelle ponto de alguns objectos inhumados, e que tivessem sido de maior veneração ou interesse. Effectivamente a excavação que ali executamos deu-nos um craneo humano, fragmentos d'ossos longos, algumas vertebraes, costellas e phalanges, mas tudo tão estragado que não nos foi possivel restaurar uma só peça. Com estes restos estavam diversos objectos d'arte, entre os quaes apontaremos a pequena arma fig. 39 pag. 37, a ponta de lança fig. 28, as duas facas fig. 14 e 21, de certo as mais bem acabadas de quan-

tas aqui se colligiram; muitas pontas de flexa de differentes typos, e a massa de guerra ou clava fig. 42. Em presença d'estes factos fomos levados a pensar que a inhumação d'estes restos humanos, feita por assim dizer em separado da dos outros, e acompanhada de grande copia de objectos d'arte, levou-nos á presumpção de que tivesse pertencido a individuo dos mais qualificados da tribu.

Á medida que exploravamos os ossos humanos d'este monumento, e attentavamos, já na grande desordem em que ali se apresentavam, já, e principalmente, ao seu mau estado de conservação, veiu-nos á lembrança a hypothese de que os individuos a que diziam respeito tivessem sido sepultados n'outros logares, d'onde, depois de consumidas as partes molles, tivessem os seus restos sido removidos para o logar do dolmen. Esta hypothese parece na verdade não se compadecer muito com os costumes piedosos, que algumas tribus ou raças de homens d'aquelles tempos observavam para com os seus mortos, como são provas não só os proprios monumentos megalithicos que lhes erigiam, e que em geral deviam ter sido de mui custosa fabrica, como pelas offerendas de abundantes objectos de estima com que faziam acompanhar, na sua ultima morada, os restos mortaes dos seus parentes e amigos. É provavel porém que outras razões tivesse havido e que determinassem este estado de coisas; e sobre este assumpto faremos ainda algumas ponderações.

Tem-se averiguado em algumas regiões da Europa e da America, que o modo porque na época da pedra polida se faziam os enterramentos nos dolmens, nas grutas, e nas cavernas, era collocar o cadaver de cócaras ou assentado com a cabeça apoiada nos joelhos ou pendente sobre o peito. Ora é claro que em qualquer d'estas posições, e depois do desapparecimento das partes molles do cadaver, deviam as peças osseas do esqueleto separar-se, e grande parte d'ellas misturarem-se mais ou menos confusamente, se este modo de sepultar foi executado em Monteabrão; e se os primeiros enterramentos precederam a construcção do dolmen, então é natural que a compressibilidade devida ao peso das terras e á carga dos maiores monolithos que entraram n'esta construcção, e attenta a disposição que parece ter sido dada a parte dos individuos inhumados junto ás entregas ou extremidades dos monolithos do lado do sul, seria isto bastante para explicar o estado de fractura e de esmagamento em que se encontraram muitos d'aquelles despojos humanos; e por mais forte razão se os cadaveres, em vez de estendidos horisontalmente na sanja ou fosso, tivessem sido collocados n'algunha das posições indicadas. Em apoio da hypothese de que parte das inhumações precederam a construcção do monumento, apresenta-se ainda o seguinte facto.

Junto a lage *m* (fig. 8 pag. 41) que funciona de encontro, e ao mesmo tempo de cunha, ao grande monolitho *b*, a extremidade inferior d'aquella lage

atravessa a terra vermelha *contendo ossos humanos dispersos e quebrados*; e dos intervallos das lages que limitam a camara extraímos bocados d'ossos de craneo, fragmentos d'ossos longos, phalanges etc. que parece terem sido arrojados casualmente para ali como qualquer entulho; ou leva-nos a suspeitar que estes restos existiam inhumados ali mesino quando se erigiu o megalitho, e que foram destacados dos seus logares, quebrados e dispersos na terra quando abriram os caboucos que deviam receber as extremidades das lages *m, b, etc.* E tanto assim parece ter acontecido, que n'este mesmo sitio encontrámos uma porção de abobada craneana encerrando umas poucas de phalanges dos membros thoracicos empastadas em argilla vermelha. Ora estes factos todos provam, ou ao menos induzem a crer com muita verosimilhança, que parte das inhumações d'estes ossos antecederam a construcção do monumento, isto é autorisam-nos a suspeitar que as gerações a que pertencia parte d'estes restos humanos não eram as mesmas que levantaram os dolmens n'estas localidades, ao contrario as precederam, embora pertencessem todas á mesma época da pedra polida.

Qualquer que seja porém a hypothese que venha a acceitar-se como verdadeira, vejamos em face dos factos que ficam expostos qual foi aproximadamente o numero de individuos inhumados n'este local.

Dissemos a pag. 14, que o numero de dentes humanos, soltos, que se colligiram na exploração d'este jazigo foi de 1340, no qual se comprehendiam 252 laneares ou caninos de individuos adultos. Admittindo para uma primeira apreciação este ultimo numero de dentes, concluímos que corresponde a 63 ou 64 individuos. Devemos porém notar que n'este numero não se contam os dentes implantados em diversos fragmentos soltos de maxillares que colligimos, nem os dos maxillares de individuos idosos onde se veem alguns dentes molares gastos até ao colo, e os alveolos dos caninos obliterados; nem tão pouco se contam os dos individuos muito novos com a dentição incompleta, com os laneares perdidos ou em evolução; de modo que tendo em conta todas estas circumstancias, não será exagerado dizer que o numero dos individuos a quem pertenciam aquelles dentes não era inferior a oitenta.

Em presença d'esta consideração e dos factos que deixamos exarados, é facil comprehender que a inhumação de um tão crescido numero de individuos, não poderia ter-se realisado senão de um modo successivo, com intervallos de tempo mais ou menos longos, o que importaria frequentes remeximentos nas terras, para dar logar a novas inhumações, e nos quaes teriam sido revolvidos, quebrados, e misturados a maioria das peças osseas dos esqueletos que ali jaziam.

A estas causas de desarranjo e de destruição é preciso ainda accrescentar, que a maior parte dos ossos que exhumamos em Monteabrão estavam n'um

tal estado de alteração, que não era possível tocar n'uma apophyse e em muitos ossos esponjosos, que não se desfizessem logo em pó ou em miudos fragmentos.

Como quer que fosse, é inegavel que na época da pedra polida foram levados para aquelle local, e inhumados os restos mortaes de mais de oitenta individuos.

Não se pense todavia que esta accumulção de despojos humanos, no ambito occupado pelo dolmen de que se trata, seja a expressão de civilisações distinctas que se sobreposeram: qualquer que fosse o numero de gerações que semelhantes restos representem, devemos consideral-as todas comprehendidas na idade da pedra polida; porque nas explorações que aqui executámos não encontrámos o mais pequeno vestigio de metal ou de ceramia que nos revelasse a época do bronze; e com muito menos fundamentos poderíamos suspeitar civilisações anteriores á época da pedra polida.

Apesar do pessimo estado em que encontrámos todos estes restos humanos, ainda assim fizemos repetidas diligencias para restaurar algumas das peças mais importantes, mas foi em vão; apenas conseguimos compor uma ou outra porção de osso com os fragmentos encontrados, sem comtudo conseguirmos obter uma peça completa.

Assim preparámos uma porção de abobada craneana com parte do seu frontal e dois parietaes, mas que de pouco ou nada nos serviu, ficando-se sabendo apenas, pela pequena grossura do osso e pelo bem pronunciado das suturas, que este craneo pertencia a um individuo novo e delicocephalo.

Uma outra porção de abobada craneana sem occipital, uma porção de frontal com as arcadas orbitarias e bosa nasal, e algumas porções de temporal com as apophyses mastoidéa, foi tudo quanto podemos apurar.

Dos maxillares superiores e inferiores que colligimos não fomos mais felizes. Dos primeiros apenas se lhe mexia desfaziam-se em miudos fragmentos ou em farinha, largando os dentes, e tanto que nem um só maxillar com a arcada dental completa conseguimos obter: do exame porém de um d'estes fragmentes podemos conhecer que entre os nomens do Monteabrão havia um que era prognata, e tinha as corôas dos dentes gastos obliquamente segundo um plano que estava em relação com o grau de prognatismo do individuo a que este osso pertencia.

Quanto aos maxillares inferiores, de que se colligiram maior numero de fragmentos, tambem não se nos deparou um só exemplar com qualquer dos seus ramos ascendentes. O que mostrou a observação foi que quasi todos estes fragmentos, pertenciam a maxillares de individuos orthognatas, e que as corôas dos dentes incisivos e molares estão gastos horisontalmente.

Por entre os ossos d'este nome, o que vimos de notavel foi um maxillar

inferior de creança com parte dos dentes de leite, apresentando uma espessura tão forte que correspondentemente á synphese accusa treze millímetros de grossura, sustentando-se proporcional desde a linha mediana até aos ramos lateraes.

Concluiremos o que temos a dizer ácerca da jazida sepulchral de Monteabrão por mencionar um facto que á primeira vista parece de pouca valia, mas que pode ter bastante importancia nas suas relações com as crenças e costumes religiosos então usados. Referimo-nos á abundancia de seixos encontrados na área occupada por este dolmen; parte d'elles estavam misturados com a terra da camada superficial, a outra parte, a mais abundante, formava no extremo oriental da galeria, fig. 4, pag. 9, uma porção de manto ou camada cobrindo alguns ossos humanos. Estes seixos na sua maior parte são de quartzite, muitos de calcareo, e bastantes de basalto, e quasi todos são de fôrma ovoidal, de grandezas variaveis desde o tamanho de uma amendoa até ao das maçãs grandes. Do exame dos caracteres petrologicos d'estes seixos, e da sua comparação com os dos alluviões modernos das localidades visinhas, evidencia-se que foram colligidos nos leitos de ribeiras proximas, situadas a 400 e mais metros abaixo do plano horisontal que passa pela base do monumento, e transportados para dentro d'este com determinado intuito. Conhecendo-se mais que este transporte foi um acto posterior, não só á inhumação dos primeiros despojos humanos ali feita, mas tambem á construcção do dolmen. A preferencia dada aos seixos sobre os fragmentos angulosos de basalto e de calcareo, dispersos abundantemente por toda a superficie do solo adjacente ao monumento, parece provar tambem que as ceremonias fuerarias então exercidas exigiam o emprego de pedras sem arestas, isto é, de seixos rolados.

Parece-nos pois podermos inferir d'este facto que o emprego dos referidos seixos, estranhos á localidade, não era para cobrir os restos mortaes dos individuos ali inhumados e garantil-os da voracidade dos animaes carniceiros, porque para esse fim havia no solo visinho grande quantidade de pedra solta, mas significaria acaso o cumprimento de um preceito religioso, ou seria a expressão de uma homenagem de sentimento, de respeito e de saudade prestada pelos parentes e amigos dos finados ali depositados, lançando cada qual na jazida uma pedra trazida de longe, de fôrma arredondada, que symbolisasse uma idéa, um pensamento, o da eternidade por exemplo, se é que na época dos dolmens já havia uma tal ou qual noção a este respeito.

Notaremos tambem que em todos os dolmens das visinhanças de Bellas e de Caneças, que temos examinado, não vimos seixos na abundancia e nas condições em que os encontramos em Monteabrão, posto terem sido todos elles, e em diversas épocas, revolvidos e despojados dos seus contentos.

Dolmen de Estria

Não longe dos dois precedentes dolmens, e a uma distancia de 400 metros pouco mais ou menos a N. O. do dolmen de Monteabrão está o dolmen de Estria; não situado em planura ou na corôa d'algum outeiro, mas na aspera ribanceira ou encosta que descahe da chapada de Monteabrão para a depressão a que fizemos referencia a pag. 3, e como que occulto n'uma prega ou dobra do terreno, deixando apenas ver á flôr do solo no acto da descoberta, os topos de algumas das suas pedras e que fizeram suspeitar a existencia d'este terceiro megalitho. Effectivamente á primeira inspecção reconheceu-se que era um dolmen enterrado na caixa de um filão representado á superficie por calcareo terroso, e coberto de terra.

Examinando o solo e as condições que parece terem guiado os constructores na eleição d'este local, verificámos que passa ali uma faixa estreita com direcção de E. N. E. a O. S. O. formada em partes d'aquelle calcareo terroso, a qual mostra ter as mais estreitas relações com o filão-camada de rocha porphiroide que se manifesta mais para o nascente, nas visinhanças do dolmen das Pedras dos Mouros, e a que já fizemos referencia, a pag. 6. Esta faixa de calcareo molle com 2 a 5 metros de largura, e intercalada no calcareo argiloso duro, foi sem duvida o que determinou a eleição d'este local para ali se construir este dolmen.

O exame do solo deu pois a conhecer que foi no calcareo terroso facilmente atacavel com utensilios de pedra, que os constructores abriram uma excavação com cerca de cinco metros de largura e pouco mais de um metro de fundo, para dentro d'elle estabelecerem a parte principal do seu monumento, prolongando-a para o lado do poente para completarem, por assim dizer, o cabouco da sua edificação.

Consta este dolmen, de recinto ou camara, e de galeria, como a de Monteabrão, mas com a entrada voltada para o poente, em vez de ser para o nascente como a d'este ultimo. A planta e o alçado fig. 64 e 65, dão idéa d'esta construcção e mostram que o maior diametro interior da camara é de 36 decímetros, medindo a galeria uns 10 metros de comprimento.

Nove lages erguidas ao alto, e dispostas como a planta indica, limitam a camara deixando apenas uma gola ou entrada para communicar com a galeria.

A lage *a* que fórma a cabeceira, é a maior de todas; tem, acima do solo do recinto 2^m,75 de altura, e 1^m,9 de largura na base. Está cravada abaixo da flôr do solo do recinto, não se sabe quanto, mas o bastante para se conservar

estavel não obstante ter de supportar um grande peso de rocha pelo lado do nascente. Succedem-se outras lages a um e outro lado da primeira, tambem grandes, semelhantemente cravadas no terreno, de modo a garantir a sua estabilidade.

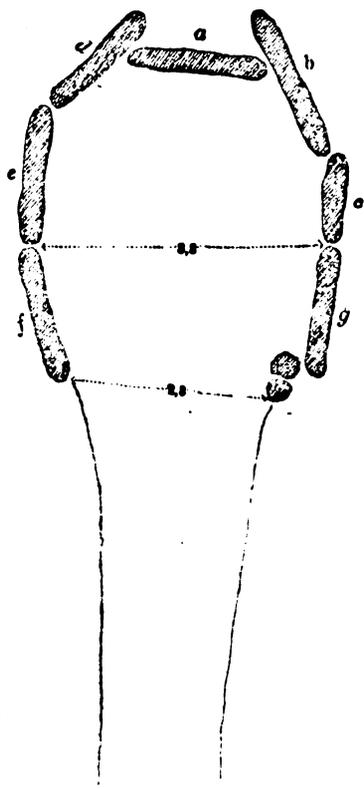


Fig. 64

De passagem diremos que as grandes pedras d'este dolmen, pertencem á bancada ou grossa camada de calcareo argilloso que passa ali mesmo, e que os caboqueiros da localidade denominam *bancos reaes* e que exploram quando pertendem obter lages de grandes dimensões, capazes de resistir a grandes cargas, e á acção destruidora do tempo, como as empregadas em pontões e em outras obras de caracter rustico que exigem segurança, duração e economia.

Completam o recinto ou camara, outras lages de menor porte cravadas no solo.

Não encontrámos lage terminal, ou chapeo, que servisse de cobertura ou de remate a este megalitho, e apenas na excavação a que se procedeu descobriram-se

envolvidos na terra mui grossos fragmentos de lages, alguma das quaes poderia ter pertencido a este fim, o que todavia não pôde ser verificado.

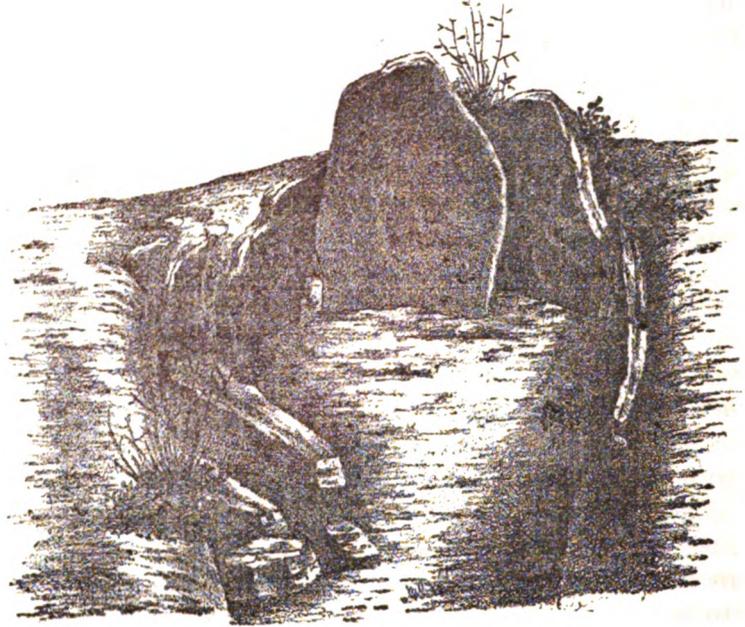


Fig. 65

A galeria, que como dissemos faz parte do monumento, é delimitada por dois renques de pequenas lages de calcareo cravadas de cutello no terreno, e parallelas entre si.

Este dolmen, como a maioria des que conhecemos, já tinha sido profanado quando o explorámos; isto é já tinham sido remexidas as terras que estavam dentro d'elle, e despojadas de quasi todos os objectos d'archeologia e restos humanos que com ellas se achavam; uns foram levados pelos exploradores que nos precederam, outros por elles mesmo inutilizados, e os restantes, que desprezaram, foram removidos em mistura confusa para dentro do dolmen. O certo é que a nossa exploração só deu um pequeno numero de objectos que passamos a enumerar.

Utensilios e armas.— Não destôam na fôrma nem na qualidade dos objectos de silex encontrados em Monteabrão os poucos d'esta classe que podemos obter no dolmen da Estria, como poderá ver-se por exemplo na comparação dos desenhos da pag. 24 e 26, com os das fig. 1 e 2, Est. 5.^a Estes ultimos

referem-se a duas facas de sílex com bordos serrilhados, de trabalho bem acabado, tendo podido servir uma d'ellas de raspador.

Encontrámos tambem aqui uma ponta de lança em sílex cinzento, com manchas arroxadas de um perfeito acabamento, recortada em toda a volta, e offerecendo a base chanfrada em gume cortante como o de um formão. A fig. 3, est. 5 dá d'ella perfeita idéa.

Nas terras procedentes da respectiva excavação, e que fizemos passar ao crivo, além de muitos dentes humanos que forneceram, obtivemos umas sete pontas de flexa inteiras, fabricadas de sílex cinzento-avermelhado e serrilhadas nos bordos, analogos ás dos typos encontrados em Monteabrão e já descriptos, e bem assim alguns fragmentos de outras semelhantes armas de arremesso.

Dos restos da mobilia funeraria que ainda podemos obter, descreveremos os seguintes objectos que, por serem pouco frequentes nas nossas nascentes collecções ethnographicas, faremos d'elles particular menção.

Começaremos pela lamina fig. 4, Est. v, fabricada de schisto amphibolico (?) cinzento averdoengado, e tão delgada é que apenas mede de espessura uns quatro millímetros. O seu perimetro tem a fôrma de triangulo espherico isosceles, e as suas faces são completamente lisas. Ignoramos qual teria sido ao certo o uso d'este objecto, que poderia ter servido como symbolo, ou como objecto de culto.

A peça que se representa em grandeza natural, Est. 5.^a fig. 5 e Est. 6.^a fig. 4, e cuja fôrma, um pouco rara, desperta as attentões de todos que a examinam, é fabricada de schisto ardosiano e ornamentada nas suas faces por faxas com labores em linhas geralmente rectas, formando figuras triangulares desiguaes ditas em *chevron*, mas um pouco differentes em ambas as faces. A sua fôrma e grandeza juntas á qualidade da materia de que é fabricada, e á pequena espessura da lamina, pois não é superior a sete milímetros, torna bastante notavel este objecto, que, parece não poder ter servido de utensilio, e muito menos de arma offensiva; por isso nos lembrou que fosse um emblema ou signal de auctoridade ou de mando, ou então, como alguém pertende, symbolisaria o deus da creação e da força. Um orificio praticado na parte mais inferior da crossa dá a perceber que serviria para por elle se suspender o objecto.

O sr. dr. Filippe Simões, na sua introduccão á *Archeologia da Peninsula Iberica*, apresenta o desenho de outro objecto muito semelhante a este, que diz existir no Museo da Escola Polytechnica, e denomina-o «baculo», o qual diz ter sido encontrado na sepultura de Martim Affonso, mas de cujo achado não nos recordamos, posto termos sido nós quem primeiro explorámos esta sepultura, quando nos occupavamos de semelhantes investigações na freguezia de Muge.

Temos nas nossas collecções outro exemplar da mesma fôrma, encontrado, não em dolmen nem em sepultura, mas na gruta da Casa da Moura, explorada sob a direcção do sr. major Delgado, e do qual este nosso collega opportunamente dará conhecimento.

Deparámos tambem no mesmo dolmen com um outro objecto, que fizemos representar em grandeza natural na fig. 2, est. vi. É fabricado de um pedaço de calcareo subcrystallino ou marmore trigueiro-avermelhado, de superficie polida; plano nos topos e em um dos lados, e egualmente polido n'uma das suas maiores faces, podendo por ella assentar horisontalmente. É convexo do lado opposto. Alguns sulcos, como que gravados ao acaso, guarnecem a superficie convexa proximo das extremidades da mesma peça. Este objecto já foi representado pelo sr. dr. Simões na sua citada obra *Introdução á Archeologia da Peninsula*.

Não deixa de ser curioso o utensilio, est. vii, fig. 1, feito de calcareo compacto trigueiro avermelhado. Representa a escultura de um pé humano, em que todavia as proporções anatomicas não foram rigorosamente observadas, tendo tido a fantasia do esculptor não pequeno quinhão tanto nas fôrmas mais especiaes do objecto que se pretendeu representar, como na ornamentação com que desejou alindar a escultura; todavia pronuncia-se no objecto, e de uma maneira bem acentuada, as fôrmas geraes do pé. A junção d'esta parte do utensilio com a que funciona de cabo faz lembrar o augulo que a perna do homem de algumas raças mais inferiores fôrma com a planta do mesmo pé; disposição que por outro lado favoreceria o manuseamento d'este utensilio se acaso tivesse sido destinado, como cremos, a remexer ou a cavar a terra branda como o fazem com o sacho ordinario os actuaes hortelões e jardineiros, e com cujo utensilio o nosso objecto tem muita semelhança.

A parte superior, ou extremidade do cabo, é afieçoada em gume para servir como utensilio de raspar, podendo assim este instrumento prestar duas utilidades. Objectos semelhantes a este foram encontrados na caverna de Cascaes e dos quaes daremos noticia em occasião opportuna.

O objecto cujo desenho se representa na est. vii, fig. 2, é uma lamina sensivelmente trapézoidal de calcareo subcrystallino, superficie polida, com dois milímetros de espessura nos bordos ou lados maiores da figura e sete na parte mais espessa. É curva no sentido da maior dimensão, e proximo da extremidade mais larga vêem-se abertos tres orificios n'uma mesma linha transversal, provavelmente para auxiliar a adaptação da mesma placa a qualquer outro objecto, ou para ser trazida suspensa como insignia. Como mostra a inspecção d'este objecto, o trabalho que foi mister empregar para o cortar e apparelhar com utensilios de silex, deveria ter exigido bastante paciencia e mão d'obra.

Alguns pequenos vasos de barro n'este dolmen encontrados, não differem

dos que se colligiram em Monteabrão e que foram descriptos; uns são de fôrma meio espherica, outros com o fundo em calotte, etc.

Tambem deparamos ali com umas porções de ossos longos, parecendo femuros de carneiro, cortados e polidos na superficie externa.

Por entre os ossos humanos só podemos obter um humerus inteiro de individuo adulto, e alguns ossos curtos das extremidades; tudo mais são fragmentos de ossos longos, do craneo, e dos maxillares.

D'estes ultimos observamos que a implatação de dentes nos fragmentos dos maxillares que podemos examinar accusa um geral orthognatismo; o modo porque as corôas d'estes estão gastas, tanto as dos incisivos como as dos lateraes e dos mollares dizem-nos que o regimen e modo de masticação dos homens de Monteabrão e da Estria eram identicos.

O quarto dolmen fig. 66, 67, 68, que se encontra nas visinhanças de Bellas

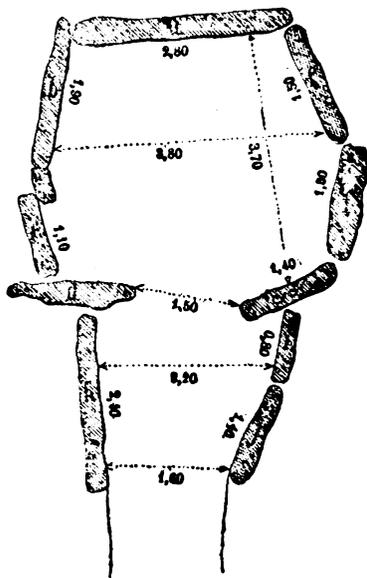


Fig. 66

vê-se a uns 2 kilometros, pouco mais, d'esta villa e a uns 86 metros a direita da estrada que conduz á povoação d'Agualva para entronçar na estrada de Lisboa a Cintra. Está construido na depressão de que fallamos a pag. 3 como que perdido no meio de um terreno agreste formado de bancadas de calcareo muito duro, e assente sobre uma pequena elevação de fôrma mamillar. Parece que aqui, assim como no solo onde estão construidos os dolmens da Estria e da Pe-

dra dos Mouros, se buscou um solo brando atacavel aos utensilios de pedra, para ali abrir não só a praça, mas os caboucos para o accomodamento e construcção d'estes monumentos. Effectivamente áquella pequena eminencia cor-

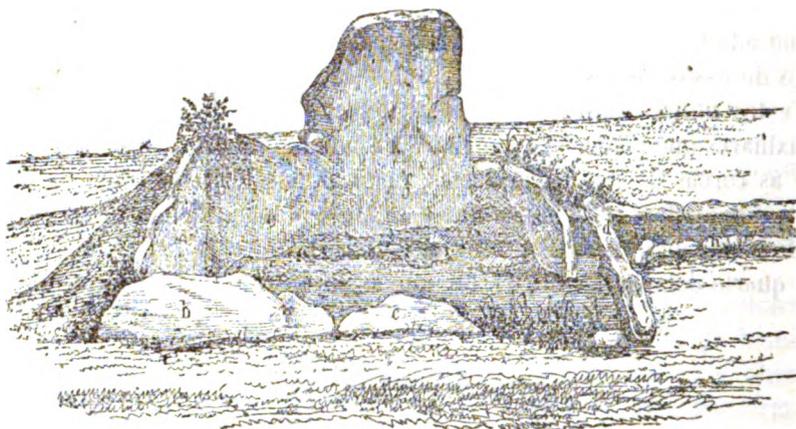


Fig. 67

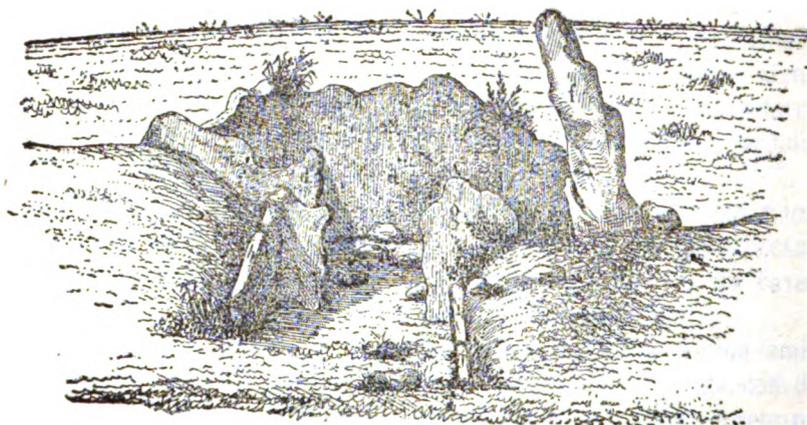


Fig. 68

responde uma alteração profunda no calcareo duro da localidade, que está em relação com a rocha feldspathica eruptiva que n'esta região atravessa as mesmas camadas secundarias, e convertendo-as em determinadas faxas de calcareo terroso e mole. A situação pois, e a orientação d'este dolmen estão subordinadas á disposição d'este accidente petrographico.

O dolmen d'Agualva tem recinto e galeria como os dois precedentes. Para a sua construcção abriram uma excavação destinando um pequeno ambito para a camara, e uma sanja para a galeria, á qual deram a direcção ENE e OSO. Dentro da mesma excavação erigiram as grandes lages, que limitam a camara e guarneceram o corredor com dois renques de lages pequenas.

As fig. 66 a 68 são a planta e alçado d'este monumento, e dão idéa clara da sua fórma e dimensões. No exame que fizemos a este megalitho, pareceu-nos que tinha sido munido de chapeo ou cobertura, mas que caíra ou fôra derrubada; o que é certo é que nas escavações que ali fizemos executar encontramos tres grandes fragmentos de lages que pareciam ter feito parte de outra muito maior, que provavelmente era a referida cobertura.

As pedras d'este dolmen, que em grandeza não são somenos ás dos outros da localidade acima descriptos, são todas de calcareo rijo arrancadas no proprio local.

A exploração que aqui fizemos a revelou-nos logo que outros exploradores se nos tinham anticipado despojando a camara e a galeria dos objectos d'arte que ali deveria haver, de modo que só achamos alguns raros fragmentos de silex e de vasos de barro, dentes e fragmentos pequenos de ossos humanos. Os mesmos exploradores removeram a terra outra vez para dentro do edificio, cobrindo-o quasi até á sua parte culminante.

Mais longe 6 a 7 kilometros ao N. E. de Bellas, e proximo da pittoresca aldeia de Caneças, encontram-se os restos de outros dois dolmens; um d'elles situado a 1:000 metros d'este povo no sitio denominado o Fojo, meio demolido conserva ainda duas grandes lages medindo uma d'ellas dois metros acima da flôr do terreno, vendo-se uma terceira, que lhe pertencia, tombada para dentro da camara e quebrada, talvez em consequencia da excavação que ali fizeram deixando esta pedra ao desamparo ou sem encontro. O outro dolmen a 500 mais para o S. E., no sitio das Batalhas, está representado hoje por uma unica lage grande ainda inteira, e por fragmentos de outras grandes lages tombadas sobre o terreno, e que parece terem pertencido ao mesmo megalitho.

Na cata que fizemos no primeiro dolmen encontramos, fragmentos de ossos longos e dentes humanos, tanto de individuos novos como de adultos; um machado de calcareo argilloso; um rim de silex cinzento com um dos bordos afeiçoados para servir de raspador, e algumas lascas de silex, as maiores d'ellas do typo das facas.

Não são porém estas construcções prehistoricas, as unicas que se reconhecem n'esta região, topa-se ainda com outras de que vamos dar resumida noticia.

Quando na nossa antecedente memoria descrevemos a estação de Licêa,

demos conta de uma pequena casa de mui grosseira construcção servindo-lhe de tecto duas grandes lages; agora apontaremos outras duas obras, algum tanto analogas, situadas na freguezia de Bellas, e que não deixam de merecer algum reparo.

A primeira d'ellas está situada a uns 800^{m.}0 a E.N.E. do dolmen de Monteabrão, na cumeada do massiço de calcareo cretaceo, que separa entre si os dois valles conhecidos na localidade por, valle da Ribeira do Castanheiro, e valle da Ribeira de Carenque fig. 69. É uma construcção quasi subterranea, como

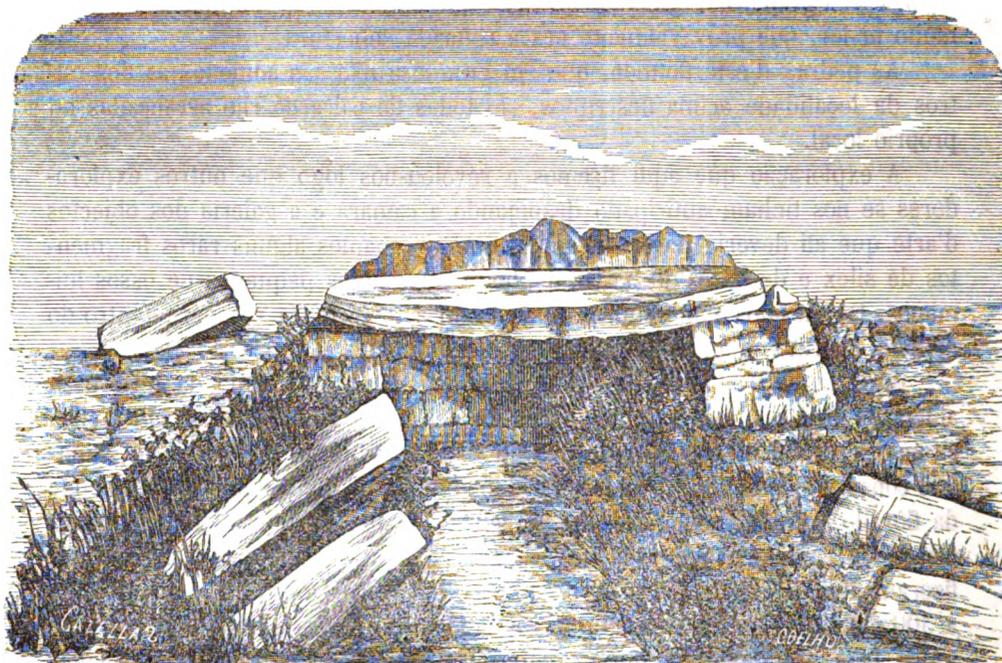


Fig. 69

deixam ver as fig. 70 e 71, que representam a planta e o cõrte da mesma construcção. Á flor do solo vêem-se os vestigios de um filão de rocha terrosa, o qual depois de extraído na sua parte superficial, deixou a caixa convertida n'uma especie de corredor com 4^{m.}75 de largura, 4^{m.}0 de comprimento, 4^{m.}9 de altura média. As paredes do tecto e do muro foram accrescentadas, não para dar ao corredor grande altura, mas para receberem em posição de equilibrio estavel as quatro grandes pedras que o cobrem, todas ellas do estylo e grandeza das que se empregavam na construcção dos dolmens. As fig. 69 a 71 dão idéa da perspectiva e construcção d'este tosco edificio.

N'esta especie de monumento, meio gruta artificial, meio dolmen, nenhuns restos de animaes, nem vestigios de objectos d'arte encontrámos; apenas no solo adjacente topámos com algumas lascas de silex.

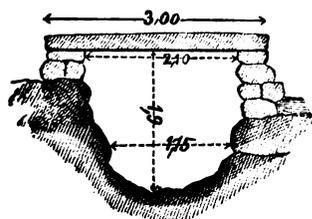


Fig 70

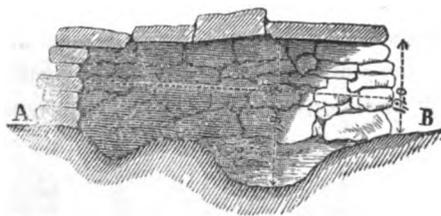


Fig. 71

O segundo monumento está a 2,5 kilometros para o poente do dolmen de Monteabrão e uns 500,º0 ao N. do casal de Colaride, fig. 72, 73, 74. É

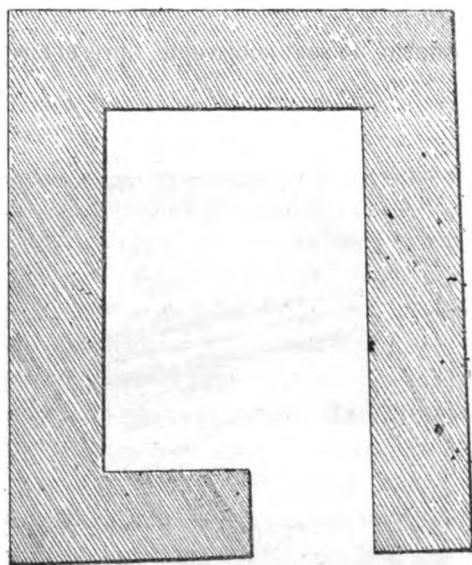


Fig. 72

uma casa com quatro paredes levantada sobre uma chapada de calcareo sensivelmente horisontal, e que, á primeira vista, mais parece edificio recente do que uma construcção prehistorica. Effectivamente além de ter em planta uma fôrma geometrica bastante regular, nota-se tambem uma tal ou qual regulari-

dade nos paramentos das paredes que denuncia um certo adiantamento na arte de traçar e de construir semelhantes edificações. O que todavia destôa d'este conceito é a alvenaria ser muito grosseira, e a grandeza das lages que servem de cobertura, fig. 74, e que são dois monolithos de calcareo taes quaes fo-

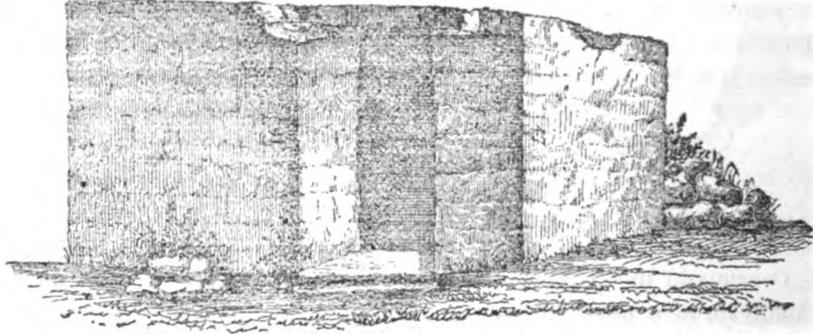


Fig. 73

ram extraídos da camada do solo subjacente, apresentarem a feição dos monolithos dolmenicos.



Fig. 74

Fizemos explorar o interior d'esta pequena casa e nenhuma revelação se nos offereceu; só no solo visinho, a poucos metros de distancia, é que toparamos com alguns quartzites lascados grosseiramente, mas que parece pertencerem a restos de diluvium que por ali se veem.

Segundo testemunham os moradores da localidade esta pequena casa foi modernamente rebocada no interior para melhor abrigar do frio e da chuva a um guarda que o proprietario do solo ali mandava collocar na occasião da colheita dos fructos; não tendo porém o mesmos moradores a mais remota noticia de quem e quando se construiu semelhante casinha. Como quer que seja monolytos como os do tecto d'esta casa só eram empregados nos tempos prehistoricos.

Para completar a noticia que nos propozemos dar no que toca ás estações de Monteabrão e Estria accrescentaremos que entre o primeiro d'estes sitios e o Casal de Colaride que lhe fica a 2,5 kilometros para o poente, encontramos vestigios de quatro officinas de instrumentos de silex. A materia prima extraiam-n'a da propria localidade onde se vê descoberto o andar de calcareo de Rudistas da formação cretacea que encerra a silex, já em leitos e massas lenticulares e reniformes, já na zona de contacto dos calcareos com os basalts por onde teve logar a emmissão subterranea.

Os indicios da existencia d'estas officinas estão patentes não só nas muitas lascas e nucleos d'esta rocha que ainda se veem espalhados pela superficie do solo, como nos rabotalhos de instrumentos por acabar e que denunciam o logar da officina. Deparam-se com estes indicios entre os dolmens da Pedra dos Mouros e Monteabrão, entre este e o da Estria, proximo do Casal da Barota, e bem assim n'um sitio situado 2:800^m,0 a S O. de Bellas onde parece que houve um fabrico mais desenvolvido. Este sitio, conhecido pelo nome de «Pedreira do Carrascal», denuncia-se á primeira vista pelo agreste da vegetação e pela rudeza das rochas que á superficie do solo se manifestam em massas de calcareo durissimo de varias grandesas. Aqui lavram-se ainda as camadas de calcareo, mas estas eram, e ainda são cobertas por bancos de calcareo tão silicioso que se transforma aqui e ali em silex branco acinzentado cõr de leite. Eram estas camadas siliciosas do cretaceo superior que os homens da pedra polida tambem lavraram para o fabrico dos seus instrumentos e utensilios.

Pelo que fica referido é natural presumir que houvesse por aqui uma grande população na época da pedra polida; mas como estes calcareos são desprovidos de cavernas devemos suppor, que ella se accommodaria em chos-sas ou barracas de matto, que desapareceram com os seus habitadores; se é que uns renques de pedras cravadas no solo abrangendo superficies geometricas de seis a 20 metros quadrados, não são os vestigios d'essas primitivas ha-

bitações, como se vê por exemplo proximo ao dolmen de Estria, e em diversos sitios que d'aqui conduzem para Pedreira do Carrascal, para o Casal da Barota, etc. A nosso ver, semelhantes vestigios não podem ter outra significação senão esta.

O viajante que deixar as cercanias de Bellas e se dirigir para o poente, ao cabo de 16 kilometros de caminho, encontrará a serra de Cintra. É a montanha mais pittoresca que se conhece nos arredores de Lisboa, formada na sua maior parte de rochas granitoides e porphyros pheldspaticos, cortada por numerosos veios de trachite e filões de diorite, e que, pela sua composição mineral e mais phenomenos que n'ella se observam, resume a historia geologica de parte da nossa região, desde as formações jurassicas até ao periodo quaternario.

Subindo a ingreme encosta que de S. Pedro de Cintra conduz para a cumiada da serra, ou a que da villa de Cintra tambem conduz para a mesma cumiada, atravessasse um tracto de solo onde a natureza prodigalisou todos os elementos para n'elle se crear a mais amena e encantadora paisagem.

Ganhando o cume da serra e buscando o ponto mais alto d'ella, chega-se ao sitio denominado do Monge, accusado por uma pyramide geodesica de 1.^a ordem com a altitude de 488^m,0. Ali, proximo da base da mesma pyramide depara-se com uma excavação aberta no porphyro e na rocha granitoide com a fórma, grandeza e disposição revelados nos desenhos que adiante se veem.

A fig. 75, mostra a planta da excavação, a qual se divide em duas partes; uma circular e que formava o recinto do edificio, com 4^m,5 de diametro e 3^m,5 de altura; a outra, é o vestibulo descoberto, ou galeria do mesmo edificio, de fórma irregular, tendo 6^m,5 de comprimento, por 6^m,0 de maior largura. As paredes d'esta excavação acham-se revestidas com pedra secca, de porphyro e de granito sem apparelho algum.

Grossas pedras de granito e porphyro, artificialmente dispostas como deixa ver a fig. 76, formavam com os seus topes as paredes interiores do recinto.

Da construcção do recinto dão idéa as fig. 76, 77; por ellas se conhece que tem a fórma em zimbório, no vertice do qual haveria provavelmente uma lage que movendo-se facilitaria a corrente de ar. A galeria ou vestibulo, irregular na fórma, como mostra a planta, é limitada de cada lado por uma parede tosca de pedra solta fig. 78.

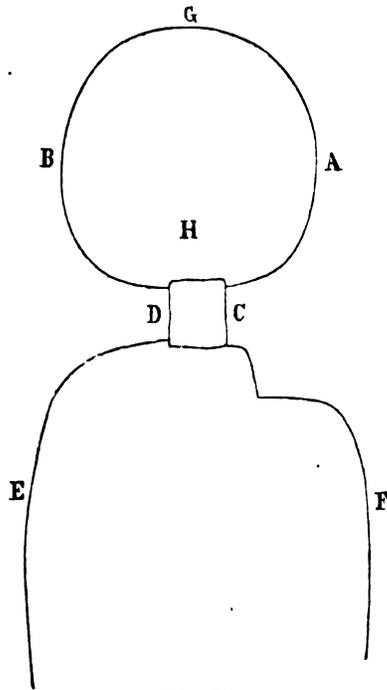


Fig. 75

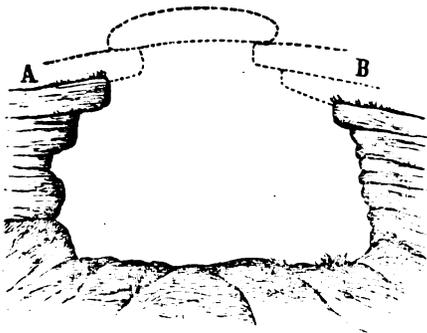


Fig. 76

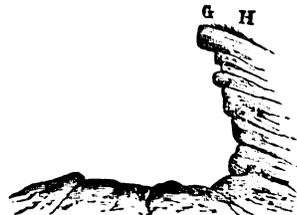


Fig. 77



Fig. 78

10*

Emfim um corredor de um metro de comprimento por 0^m,4 a 0^m,5 de largura, e coberto por uma grande lage *CD* fig. 79, estabelecia o accesso entre estas duas peças.

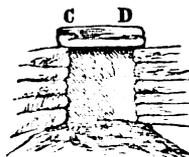


Fig. 79

Tal é em resumo o monumento do Monge da serra de Cintra situado a cima de um dos mais elevados pincaros da mesma serra, e cuja fórma faz lembrar as grutas artificiaes prehistoricas das cercanias de Palmella, do outro lado do Tejo.

A exploração que empreendemos no interior d'este edificio alguma luz lançou sobre a determinação do logar que na successão dos tempos primitivos compete a este monumento; vejamos pois o que nos revelam os productos d'arte ali exhumados.

Silex lascados.—D'esta classe de objectos encontraram-se sómente algumas lascas de silex afeiçoadas; uma faca com doze centimetros de comprimento podendo tambem servir de serra, mostrando uma das extremidades preparada para raspar; e um instrumento de fórma proximamente elliptica recortado em volta, todos com a feição de objectos da idade da pedra polida.

Ceramica.—Os outros despojos que encontramos, e em abundancia, foram fragmentos de vasos fabricados de barro grosseiro. Alguns d'estes revelam trabalho mais cuidadoso no qual talvez já tivesse intervindo a roda do oleiro; outros foram porém fabricados á mão. Todos estes vasos são de fórmas e grandezas mui variaveis, encontrando-se entre elles boccas de vasos semelhantes a talhas com dez a cincoenta centimetros de diametro; fragmentos de taças e de tigellas, e pequenos vasos que não teem mais de dois centimetros de diametro por um e meio de altura.

Os labores em *chevron* e em xadrez são frequentes nos vasos mais bem acabados d'esta estação, de modo a fazer lembrar as ornamentações dos vasos que se encontraram nas grutas artificiaes de Palmella. As fig. 80, 81, representam em metade da grandeza natural dois specimens com estes desenhos.

Encontramos tambem um pequeno cone de oligisto terroso com signaes inequivocos de ter sido raspado: é muito natural que tivesse servido para obter d'elle o pó vermelho com o qual corassem a banha destinada a untar ou a pintar o corpo.

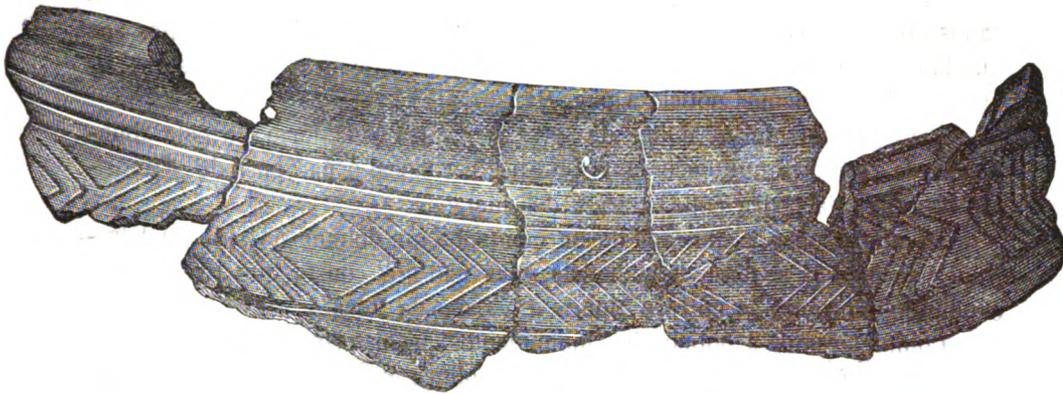


Fig. 80

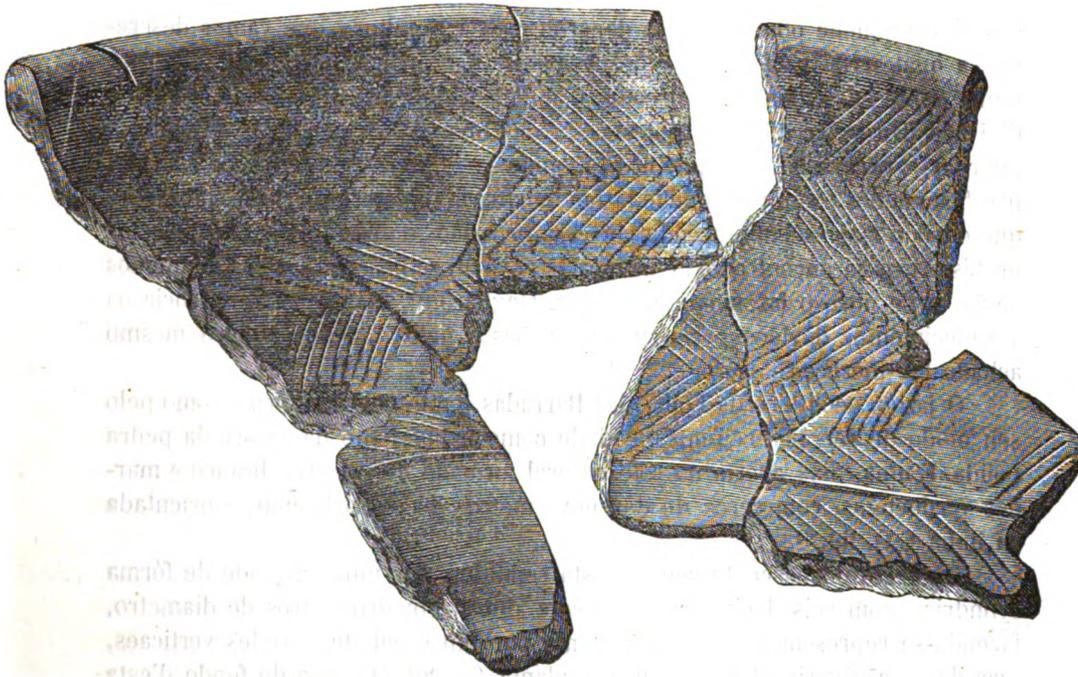


Fig. 81

O que tambem se encontrou n'este sitio foi uma grande quantidade de seixos ellipticos soltos, de granito e de porphyro, pertencentes ás alluviões das torrentes que sulcam as vertentes da serra, alguns d'elles com vinte e

trinta centímetros de eixo maior, os quaes foram indubitavelmente para ali levados do leito das torrentes proximas, e talvez por motivos semelhantes aos que tambem fizeram transportar para odolmen de Monteabrão os seixos que ali vimos e de que demos noticia a pag. 61.

Este monumento do Monge da serra de Cintra pela fórma, e pela abundancia da ceramica que encerrava, leva-nos a collocal-o na época de — transição da idade da pedra polida para a dos metaes.

Ha ainda sobre a cumeada d'esta montanha um dolmen no sitio de Adro Nunes do qual já se tem dado noticia, mas não nos consta que tivesse sido explorado. Encontra-se entre o Monge e o Cabo da Roca.

Completaremos a noticia dos monumentos prehistoricos d'estas localidades, mencionando uma sepultura da idade neolitica encontrada no sitio da «Folha das Barradas», dentro da quinta regional de Cintra seis kilometros a NNE. da villa d'este nome. O solo pertence á formação terciaria miocene lacustre: e foi ao abrir-se n'elle uma trincheira para a construcção de um caminho que passa por aquelle ponto, que se deparou com a sepultura que vamos descrever, a qual seria tratada com o desprezo que estas coisas costumam sel-o, por muita gente se o illustrado director d'aquelle estabelecimento o sr. Gagliardini não fizesse recolher os objectos já descobertos, suspender o trabalho, e guardar a excavação, até que nós, a quem se dignou dar parte do achado, não fossemos examinar aquelle jazigo mortuario, e determinar as explorações que deviam fazer-se, offerecendo por essa occasião ao nosso Museu os objectos prehistoricos já encontrados, e os que de novo ali se descobrissem. Tributamos então, e de novo o fazemos aqui, ao sr. Gagliardini, em nome da sciencia os agradecimentos devidos pelas suas attenções e pelos cuidados que o mesmo achado lhe mereceu

O jazigo neolithico da Folha das Barradas, tanto pela sua fórma como pelo seu modo de ser, pareceu-nos novidade como monumento da época da pedra polida. E uma caixa aberta no solo natural formado de calcareo branco e marnes verdoengos, com cerca de dezenove metros de comprimento, e orientada na linha E O. fig. 83.

Da parte do nascente começa esta sepultura por uma cavidade de fórma cylindrica, com seis decimetros de média altura e quatro metros de diametro, fazendo-se representar na parte restante por um canal de paredes verticaes, mas de secção variavel como indica a planta fig. 82. O plano do fundo d'esta sepultura tem um pendor para o poente, mas muito mais suave do que o da superficie natural do solo, de modo que no extremo da mesma sepultura encontram-se os dois planos. No fundo da sepultura está aberto um pequeno rego ou canal, em quasi todo o comprimento d'ella provavelmente para dar escoamento ás aguas pluviaes que atravessassem os objectos inhumados e a terra

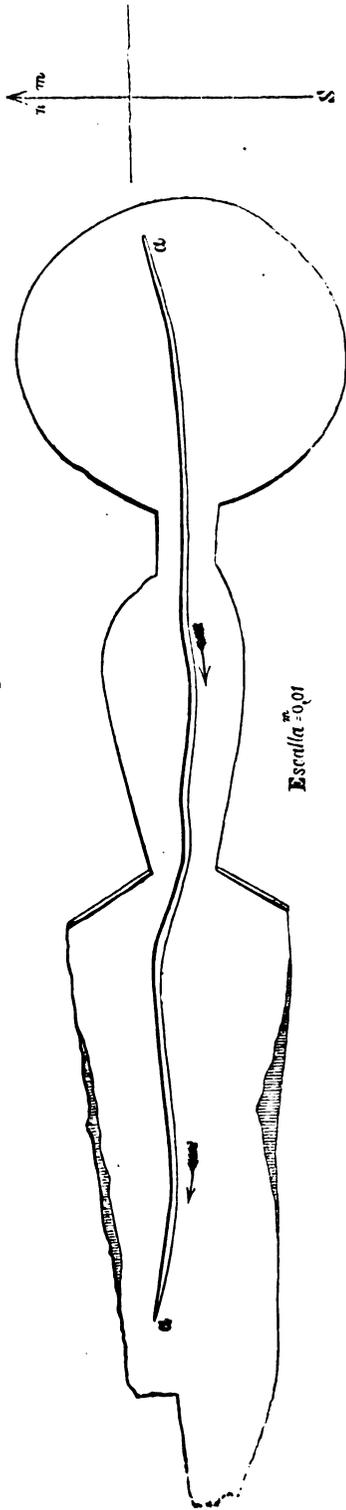


Fig. 82

que os envolvia, o qual estava coberto por um capeamento de pequenas lages de basalto para evitar, segundo parecia, o prompto obstruimento do mesmo rego.

A parte circular, ou antes o extremo oriental da sepultura era destinada a receber os despojos mortaes dos individuos que ali se inhumavam. Estava repartida em compartimentos limitados por septos, cujas paredes divisorias eram formadas por lages delgadas da formação cretacea visinha, mas sem apparelho, ou taes quaes foram arrancadas da pedreira. Foi dentro d'estes compartimentos que se encontraram os restos de esqueletos humanos e a sua respectiva mobilia funeraria. Infelizmente os trabalhadores que andavam empregados na abertura do referido caminho tendo começado por esta parte do jazigo, demoliram os septos e quebraram os ossos humanos, que aliás eram e são extremamente frageis.

Pelo que toca aos productos de industria humana encontrados na parte cylindrica da excavação junto aos esqueletos, eram elles de diversas classes a saber: instrumentos de silex; clavas e massas cylindricas de calcareo; e vasos de barro. Daremos d'elles uma summaria noticia.

Instrumentos de silex.—Colligiram-se n'este jazigo umas sete facas de silex cinzento de secção triangular e trapesoidal, algumas com 13 a 14 centimetros de comprimento, sendo duas d'ellas preparadas para cortar e serrar e uma para servir de formão e de raspador. Uma ponta de flexa muito semelhante ás encontradas em Monteabrão, feita de silex cinzento listrada em branco e de bonita apparencia; um instrumento de silex pardo cinzento de fórmula muito pouco regular terminando em pyramide triangular e ponteaguda, fig. 83 de modo que parecia ter sido destinada a serrar, a raspar e riscar.

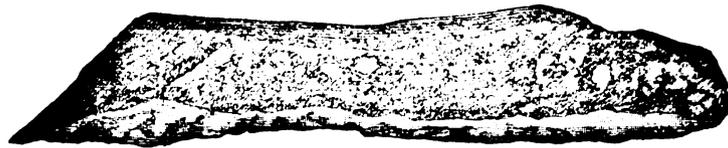


Fig. 83

Um punhal de silex cinzento com dez centimetros de comprimento fig. 84.

Duas pontas de lança de diferentes typos: uma fig. 85 de silex avermelhado com cerca de 15 centimetros de comprimento: a outra fig. 86 de silex cinzento, muito maior do que aquelle, pois mede 17 centimetros de comprimento e cerca de 7 na sua maior largura; é uma das mais esplendidas pontas de lança que temos encontrado, e que só tem como rival nas nossas collec-

ções aquella que se achou no dolmen de Monteabrão e que está figurada a pag. 31 d'esta memoria.

Um nucleo de silex cinzento d'onde foram destacadas lascas com muita regularidade, fazia parte da mobilia funeraria d'este jasigo, e porque apresenta uma fôrma muito regular pareceu-nos provavel que tivesse sido objecto de estima ou de veneração.



Fig. 84



Fig. 85



Fig. 86

Objectos de pedra calcarea.—Com os precedentes instrumentos encontraram-se tambem uma massa ou clava de calcareo subcrystallino do qual as fig. 87 e 88, de dois terços de grandesa natural, dão idéa. É semelhante ás encontradas no dolmen de Monteabrão e descriptas a pag. 39 e 40 d'esta me-



Fig. 87



Fig. 88

moria, e naturalmente seria destinada aos mesmos usos; nota-se porém n'esta um trabalho mais aprimorado do que nas clavas de Monteabrão, offerecendo labores, singelos sim, mas mais desenvolvidos. Eguamente notamos que um dos baixos relevos esculpidos na parte convexa d'esta nova clava como mostra a fig. 87 muito se assemelha ao crescente.

Tambem deparamos n'este jasigo com dois cylindros de marmore fig. 89 e 90

(um terço de grandesa natural) o maior d'elles pezando 5.235 grammas e por isso bem pouco manuseavel. Fazem lembrar pela fórma outros cylindros tambem de calcareo encontrados em diversas estações de pedra polida dos districtos de Lisboa e de Leiria e que se veem nas collecções do nosso museu, mas de muito menores dimensões.



Fig. 89

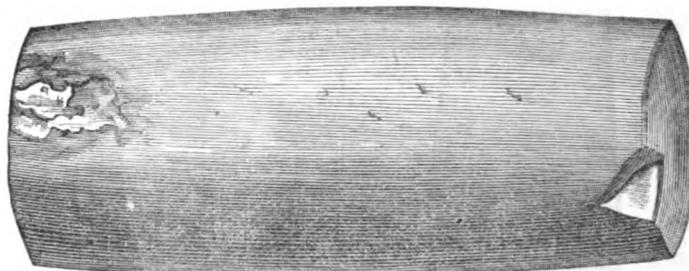


Fig. 90

Uma lamina fig. 91 (dois terços de grandesa natural) fabricado de calcareo e semelhante á lamina da mesma substancia encontrada no dolmen da Estria e representada na est. VII, fig. 2, é de crer que tivesse o mesmo uso.

Com estes despojos estavam tambem objectos de ceramia como tigellas e pequenos vasos dos quaes dão idéa as quatro fig. 92 a 95 desenhadas nos dois terços da grandesa natural. São de barro grosseiro e fabricados sem auxilio da roda de oleiro.

Todas estas alfaias e utensilios estavam na parte cylindrica do jasigo como já se disse, acompanhando os esqueletos humanos.

Além d'estes objectos d'arte encontramos tambem seixos rolados de fórma eliptica, os maiores não tendo mais de dez centimetros de eixo maior e sendo em geral de quartzite de differentes côres e de procedencia diluvial. Teriam n'esta sepultura o mesmo emprego que semelhantes seixos tiveram no jasigo do dolmen de Monteabrão? Parece-nos que sim.

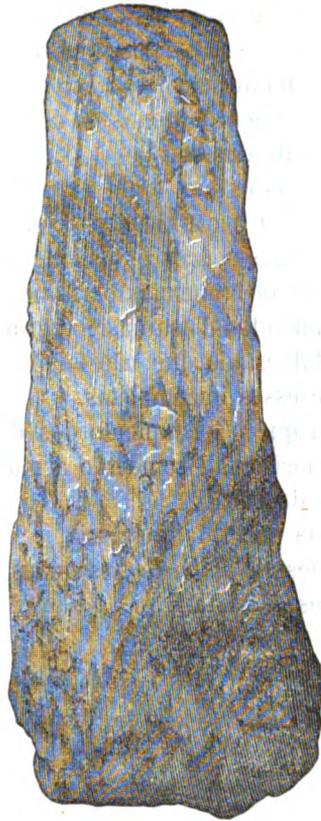


Fig. 91



Fig. 92



Fig. 93



Fig. 94

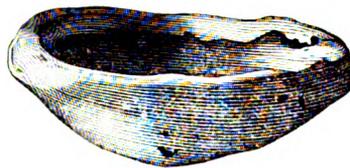


Fig. 95

Em fim o numero dos individuos que foram inhumados n'este jasigo não pode ser determinado precisamente, mas querendo apreciar-se esse numero pelos dentes encontrados no mesmo jasigo, como já fizemos para Monteabrão, não corresponderá o seu numero a menos de doze esqueletos, contando creanças que não eram menos de quatro.

Em geral toda as peças osseas eram extremamente frageis em razão de estarem muito alterados pela acção do *meio* onde foram encontrados; apenas se poderam obter alguns, mas poucos ossos longos inteiros; e entre estes dois humerus com as cavidades olecraneanas perfuradas.

Foram tambem exhumados d'este jasigo, grande quantidade de ossos da cabeça, mas todos em tal estado que não foi possivel restaurar um craneo, apenas algumas peças, e essas incompletas.

Observaremos ainda que o gastamento dos dentes molares caninos e incisivos, era geralmente horisontal, como são a maior parte dos que se encontram nos outros dolmens do paiz.

Findaremos aqui esta parte da memoria, e opportunamente descreveremos as cavernas artificiaes de *Palmella*, as quaes offerecem subido interesse debaixo de muitos pontos de vista.



ÉTUDES PRÉHISTORIQUES

EN

PORTUGAL

ÉTUDES PRÉHISTORIQUES EN PORTUGAL

NOTICE

SUR QUELQUES STATIONS ET MONUMENTS PRÉHISTORIQUES

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

À L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE LISBONNE

PAR

CARLOS RIBEIRO

MEMBRE DE LA MÊME ACADÉMIE

COLONEL D'ARTILLERIE

CHEF DE LA SECTION DES TRAVAUX GÉOLOGIQUES

ETC. ETC. ETC.

LISBONNE

IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES

1880

II

MONUMENTS MÉGALITHIQUES DES ENVIRONS DE BELLAS

Éloignées de moins d'une lieue, au nord de la station de Licéa, que nous avons précédemment décrite, s'élève une suite de collines à des altitudes de 200 à 230 mètres, toutes rangées dans la direction ENE. à ONO.

À partir de ces hauteurs le sol descend rapidement. Des pentes escarpées se succèdent à des esplanades, jusqu'au fond d'une dépression située à un niveau inférieur d'une centaine de mètres, où se trouvent enfermés les hameaux d'Agua-Livre et de Rio de Sapos, et les villages de Bellas, Idanha et Agualva.

Les limites de cette dépression sont à l'orient le flanc gauche de la vallée de la rivière de Carenque, et à l'occident le flanc droit de la vallée de la rivière de Barcarena.

Toujours et immédiatement appuyée sur l'étage de calcaire à *Rudistes*, qui est le toit de la formation crétacée des environs de Lisbonne, la formation basaltique qui, comme nous l'avons déjà dit, s'étend vers le nord, à peu de distance du Tage, constitue la partie supérieure de la région jusqu'à cette rangée de collines, où elle se termine de ce côté.

Dans l'ordre descendant se succèdent concordamment les étages alternés de calcaire et de grès du terrain crétacé supérieur et moyen, qui se déronle vers le nord, formant d'E à O une zone large de 7,5 kilomètres: les plans des couches ont généralement une inclinaison de 10 à 25° sur la vallée du Tage.

C'est au fond de cette dépression, creusée par les courants diluviaux sur les assises plus récentes de l'étage supérieur, que nous avons rencontré les monuments mégalithiques des environs de Bellas.

Les premiers de ces monuments, par où nous commencerons notre description, seront dénommés «dolmen de *Pedra dos Mouros* et dolmen de *Pedra*

do Monte Abrahão Ils se trouvent tous les deux dans la *quinta* de Mr. le Marquis de Bellas.

Nous nous faisons un devoir de témoigner ici notre reconnaissance à ce gentilhomme pour l'amabilité dont il a fait preuve, en nous permettant d'exécuter dans ses domaines toutes les recherches que nous avons cru nécessaires.

Dolmen de Pedra dos Mouros

Pour parvenir à l'endroit où s'élève ce monument on parcourt en partie une belle allée d'arbres séculaires, rangés perpendiculairement à la façade du palais de Mr. le Marquis de Bellas, lesquels, par la réunion de leurs cimes, forment une voûte d'une hauteur considérable.

Après avoir fait quelques pas, on pénètre dans un épais bosquet d'yeuses, de lauriers, d'arbusiers et d'autres arbrisseaux, qui revêtissent un coteau élevé et abrupte, parallèle aux rangs d'arbres qui forment l'allée. Les différents sentiers qui serpentent à travers le bosquet aboutissent tous à la chapelle du Senhor da Serra, bâtie sur l'extrémité orientale d'un petit plateau formé de roches calcaires.

C'est à une distance de 400 mètres vers l'ouest que s'élève le dolmen dit *Pedra dos Mouros*, éloigné une soixantaine de mètres de l'arête supérieure du coteau.

Comme on peut voir par le plan et les dessins, fig. 1, 2 et 3,

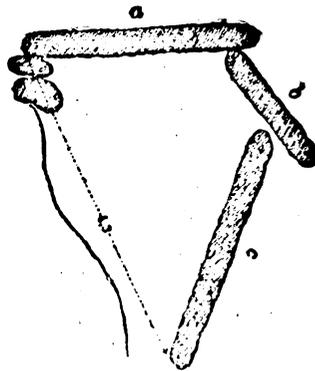


Fig. 1

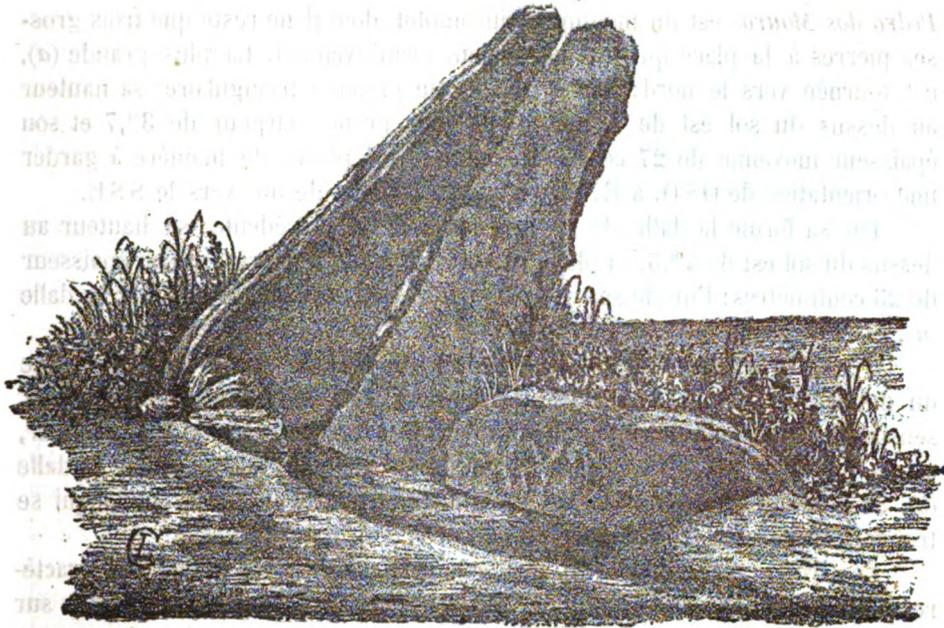


Fig. 2

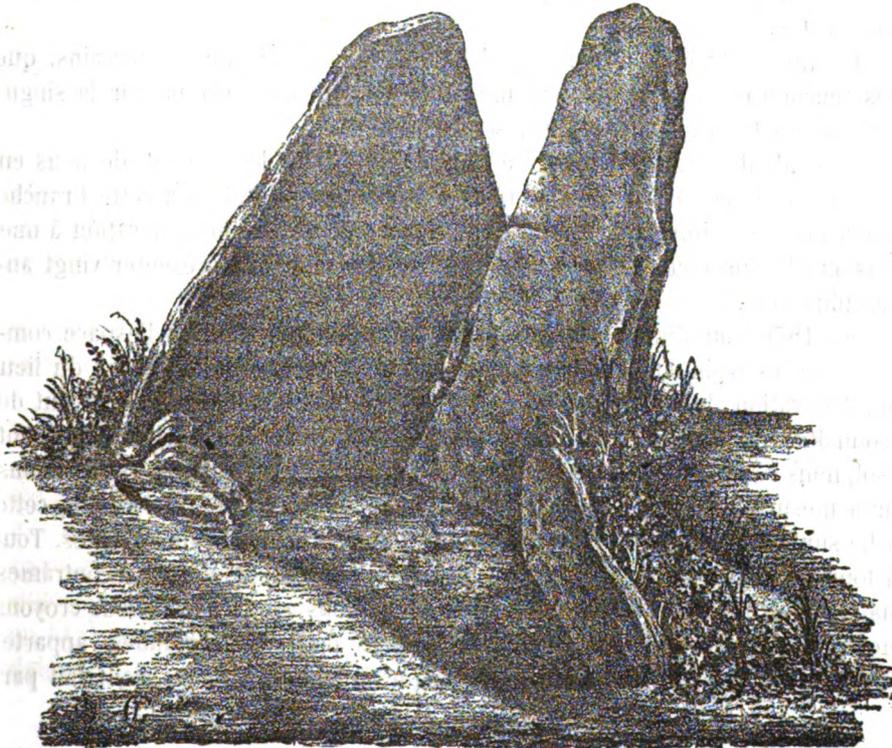


Fig. 3

Pedra dos Mouros est un monument incomplet, dont il ne reste que trois grosses pierres à la place qu'elles occupaient primitivement. La plus grande (*a*), est tournée vers le nord: elle a une forme presque triangulaire; sa hauteur au dessus du sol est de 5 mètres, sa plus grande largeur de 3^m,7 et son épaisseur moyenne de 27 centimètres. Elle a été placée de manière à garder une orientation de OSO. à ENE. et une inclinaison de 55° vers le SSE.

Par sa forme la dalle (*b*) se rapproche de la précédente: sa hauteur au dessus du sol est de 4^m,5, sa plus grande largeur de 2 mètres, et son épaisseur de 25 centimètres: l'un de ses côtés s'appuie contre la surface nord de la dalle (*a*), et elle incline environ 60° à l'O. 38° S.

Il semble que ces deux dalles, situées du côté du sud, formaient la tête du dolmen, et qu'une troisième pierre occupait le nord. Cette dernière (*c*), sensiblement rectangulaire et enfoncée dans le sol dans le sens de sa longueur, a une direction NS., et s'appuie par un de ses moindres côtés contre la dalle (*b*). Sa hauteur au dessus du sol est d'un mètre environ, et la partie qui se trouve sous terre a une longueur à-peu-près d'un mètre et demi.

Ces trois dalles de calcaire argilleux grisâtre et très-dur ont des caractères pétrographiques tout-à-fait semblables à ceux du calcaire des couches sur lesquelles le dolmen s'élève. Ainsi que le commun des grandes pierres employées dans ces constructions grossières, celles-ci ont leurs surfaces entièrement brutes.

Ce fut en 1856, lorsque nous étudions la géologie de ces terrains, que nous rencontrâmes ce monument mégalithique, qui nous frappa par la singularité de ses trois grandes dalles, seules visibles.

Cependant, comme il nous était impossible, pour le moment, de nous en occuper, et parceque, d'ailleurs, nous n'attachions pas alors à cette branche d'études le même intérêt qu'aujourd'hui, nous différâmes son exploration à une occasion plus propice. Cette occasion est venue, enfin, se présenter vingt années plus tard.

En 1876 nous fîmes creuser jusqu'à la profondeur de 0^m,8 l'espace compris entre les trois dalles *a b c*, fig. 1, et il nous sembla que le choix du lieu pour l'élévation du monument avait été précédé de tentatives dans le but de reconnaître s'il était, ou non, facile d'attaquer la roche. En effet, en remuant le sol, nous reconnûmes que le calcaire des parois de l'excavation devenait moins dur à mesure qu'il approchait un filon-couche de porphyre trachytique, cette roche sur laquelle s'appuient les extrémités inférieures des grandes dalles. Tout au fond de l'excavation, l'emplissant presque entièrement, nous rencontrâmes quatre dalles bien plus petites que celles dont nous avons parlé: nous croyons que ce n'étaient là que des fragments d'autres dalles plus grandes, appartenant à ce monument. Il se peut que quelques-unes d'entre elles aient fait par-

tie d'une autre dalle du côté de l'orient, qui a dû faire pendant avec la dalle c, ainsi que de la table ou chapeau, couronnement du dolmen, s'il en avait un.

Le premier fait que les fouilles nous ont révélé c'est qu'on a remué cette place plus d'une fois. Plusieurs habitants de Bellas nous dirent que ce dolmen avait été exploré une douzaine d'années auparavant, et qu'on en avait retiré un grand nombre d'objets de formes différentes et de diverse nature; ils n'ont pu nous dire, cependant, même de la manière la plus vague, en quoi ils consistaient. Le second fait remarquable fut la rencontre, faite au fond de l'excavation, d'une monnaie portugaise en cuivre (cinq réis), frappée en 1741.

Ces faits, et d'autres encore, nous prouvèrent que nous avions été précédé par d'autres explorateurs, ou par des gens curieux, qui fouillèrent l'emplacement du monument, apparemment dans le but d'y chercher des trésors.

Quoi qu'il en fût, les recherches antérieures atteignirent tous les recoins de l'excavation primitive; notre récolte, donc, fut peu considérable. Tout ce que nous avons pu obtenir se borne à quelques fragments d'os humains pour la plupart, et à différents produits d'art, dont nous citerons les suivants:

Un celt, tant soit peu grossier, ayant neuf centimètres de longueur, pl. 1, fig. 1, de calcaire siliceux, à couleur ochracée et à côtés plans et section rectangulaire. L'une des extrémités est acérée, tandis que l'extrémité opposée a une forme rectangulaire.

C'est le seul instrument de ce genre que nous avons rencontré dans ce monument mégalithique: par sa forme peu commune il se rapproche de plusieurs autres instruments de basalte recueillis à Licéa.

Un couteau de silex gris-clair, à section trapézoïdale, avec bords latéraux et antérieur dentelés, ayant 13 centimètres de longueur, fig. 2. C'est l'un des plus parfaits parmi les instruments de ce genre que nous possédons, et le seul que nous trouvâmes dans l'excavation.

La fig. 3 représente une pièce de silex gris-rose, qui a la forme d'une pointe de flèche, à faces parfaitement planes et parallèles et à bords dentelés: ce fut également le seul instrument de ce type que nous recueillîmes dans cet endroit.

Le petit grattoir, fig. 4, ainsi que les petits éclats de silex, fig. 5, 6, 7, et 8 ont été trouvés dans le sol, mêlés à d'autres instruments.

La petite lame ou plaque de calcaire sous-crystallin jaunâtre, représentée par la fig. 9, échappa aux explorateurs qui nous précédèrent. Le périmètre en est sensiblement cordiforme, se rapprochant du triangle sphérique rectangle. Près de la base il y a deux trous circulaires, dont les centres sont situés sur une même ligne, ce qui nous porte à croire qu'on y faisait passer un fil de suspension. Cet objet a pu servir d'amulet ou de parure comme pendeloque.

La propriété, que possèdent quelques variétés de calcaire sous-crystallin de pouvoir être aisément coupées ou sculptées, fut connue sans doute chez ces hommes primitifs. Outre la petite lame dont nous venons de parler, et d'autres produits d'art humain fabriqués de la même matière que nous avons trouvés dans l'exploration de ces dolmens, nous rencontrâmes, associé à cet amulet, le vase que nous avons fait reproduire, fig. 10, pl. II. Il est très-sensible à une petite terrine sphérique: ses parois ont à l'ouverture une épaisseur de deux millimètres et demi, laquelle devient de plus en plus forte à mesure que les parois approchent le fond, épais de quatre millimètres et demi.

Il semble qu'on ait obtenu ce vase en pétrissant d'abord une sphère pleine, et en la creusant ensuite de manière à donner à ses parois l'épaisseur convenable, tout en rendant la surface intérieure parfaitement unie.

Les figures 11 et 12 représentent deux sphères de calcaire, dont l'une a six et l'autre quatre centimètres et demi de diamètre. La plus grosse de ces deux sphères, fig. 12, a une petite dépression faite à dessein, comme si l'on eût voulu pratiquer un trou à travers la boule par son centre; l'épaisseur est à peine de quelques millimètres. Il semble que ces deux sphères aient été des projectiles à fronde.

Nous rencontrâmes encore dans cette excavation un marteau de roche feldspathique d'un brun rougeâtre (fig. 13, même pl.), qui laissait voir sur la surface les traces de son emploi principal comme instrument triturateur.

Nous trouvâmes, enfin, quelques restes de céramique assez grossière sans aucun vestige d'ornements, dont le plus complet est le vase que nous avons fait rétablir et dessiner sous le num. 14 de la dite planche. Sa forme est sphérique; on en a détaché une calotte correspondant à l'ouverture du vase; le bord n'est point, cependant, régulièrement coupé, et l'épaisseur des parois est bien loin d'être uniforme.

En ce qui regarde des ossements humains, nous rencontrâmes quelques fragments de différents tibias et de côtes, des pièces de crânes, le tout détérioré. Nous recueillîmes, parmi les os de la tête, des fragments du maxillaire inférieur, dont la plupart ont dû appartenir à des individus adultes et orthognates, vu leur épaisseur, la forme de la branche horizontale et la disposition des alvéoles des dents incisives et canines. Les incisives et les machelières des adultes ont leurs couronnes usées horizontalement.

Les autres os qui ont été retirés de l'excavation semblent appartenir à des ruminants.

Dolmen de Monte Abrahão

Le plateau, où se trouve assise la station de Pedra dos Mouros, se prolonge du côté du sud, d'abord en un plan sensiblement horizontal, puis en pente et en gradins formés par les sommets des couches de calcaire, qui inclinent de 4 à 10 degrés dans cette direction, jusqu'à ce qu'on atteigne l'étage de calcaire à *Rudistes*, éloigné de 400 mètres, dont les couches d'une moindre inclinaison forment une esplanade large de 300 mètres, qui descend jusqu'à la base du tertre de basalte qui est au sud. C'est sur cette esplanade, à un niveau de 20 à 25 mètres au-dessus de la base du monument précédent, que s'élève le dolmen de *Monte Abrahão*, d'un style tout-à-fait différent de l'autre, comme on peut voir dans les dessins, fig. 4, 5 e 6.

C'est un dolmen, ayant allée couverte, orienté dans la direction E O. Il se compose de la partie polygonale située à l'occident, et de la galerie qui s'étend vers l'orient. C'est le dolmen le plus complet parmi tous ceux qu'on trouve aux environs de Bellas.

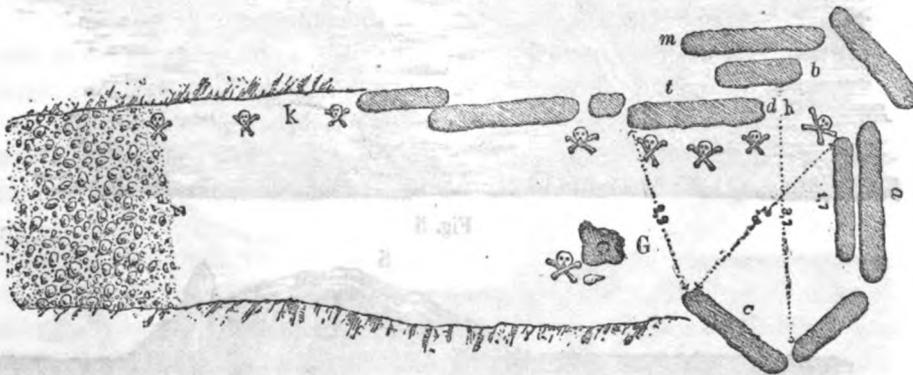


Fig. 4

Le sol où ce monument a été élevé, est formé par les assises du calcaire à *Rudistes* d'une grande dureté, recouvertes d'une couche d'argile d'un rouge de sang.

Cette argile est le résultat de l'altération des basaltes, qui se trouvent à quelques dizaines de mètres. Les dalles les plus remarquables, cependant, qu'on a employé dans la construction du dolmen furent arrachées un peu plus loin, quelques centaines de mètres vers le nord, des couches de l'étage sous-jacent:

non pas de celles qui ont leur surface inférieure plane, reposant sur une surface également régulière, mais bien des assises de calcaire gris-foncé, très-dur, d'une résistance considérable à l'action du temps, et dont les surfaces de stratification sont très-rudes et très-inégales.

Ces dalles n'ont aucune trace de dégrossage ou d'appareil: on les plaça telles qu'on les avait arrachées, ce qui communique au dolmen l'aspect brut et rustique de ses congénères.

Afin de mieux connaître la construction de ce monument mégalithique et de pouvoir l'explorer plus en détail, nous fîmes creuser tout l'espace occupé par

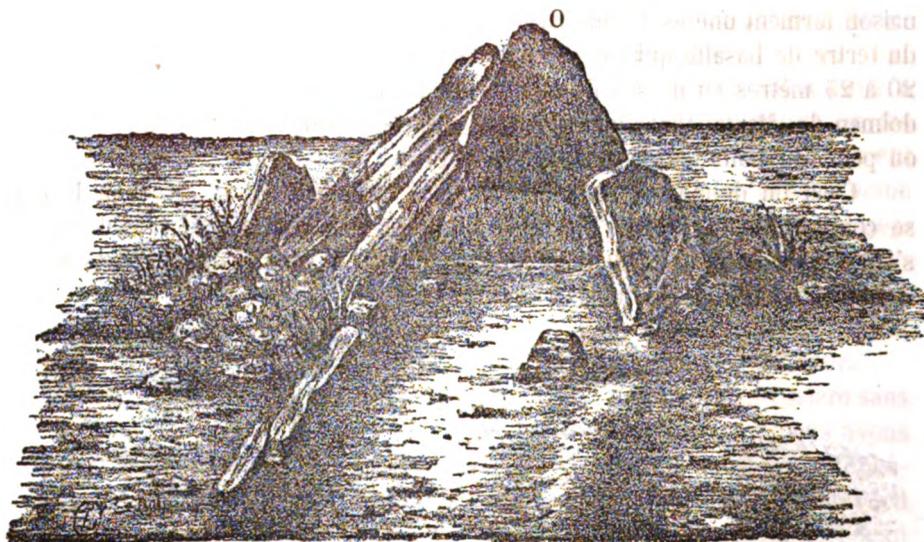


Fig. 5

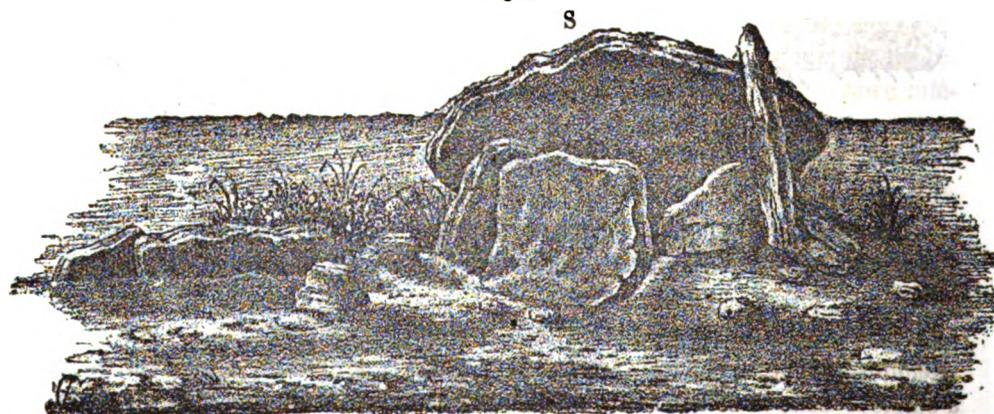


Fig. 6

la chambre et la galerie. Nous reconnûmes alors que les constructeurs avaient préparé la surface du terrain en écartant la terre végétale jusqu'aux couches de calcaire. Puis ils détruisirent quelques unes des plus grandes inégalités de la roche, et ils y pratiquèrent des tranchées et des fossés, surtout dans l'enceinte du dolmen, tant pour y faire entrer les extrémités des grosses pierres, que dans le but de ranger les cadavres qu'ils auraient à enterrer.

Par les figures 7 et 8 on pourra se faire une idée de ces fossés, et en même temps de la rude labeur qu'il a fallu employer pour creuser dans le calcaire les trous énormes que ces figures nous montrent, encore qu'on ait fait usage du feu pour aider à la désagrégation de la roche.

Comme nous avons déjà dit, ce dolmen se compose de chambre et de galerie, fig. 4. La chambre est polygonale et son grand diamètre est de 3^m,6; la galerie est formée par un long corridor, long de 8 mètres sur 2 mètres environ de largeur moyenne; la longueur totale du monument étant, donc, de 11^m,6.

La chambre est formée par huit dalles (dont une partie dressées dans le sens de leur longueur), six desquelles seulement forment le vrai périmètre; trois de ces dernières servent d'appui, et la quatrième, ayant une inclinaison de 49°

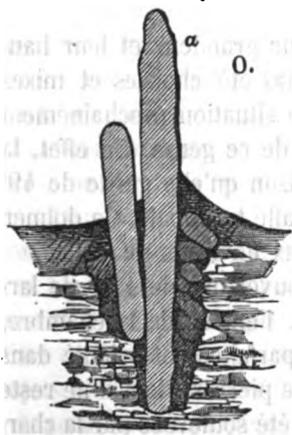


Fig. 7

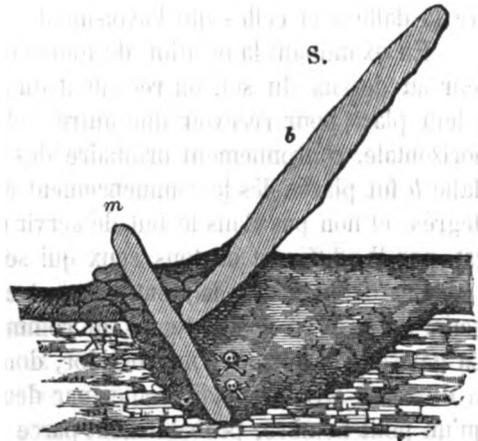


Fig. 8

vers le sud, couvre de sa projection horizontale plus de la moitié de la surface de la chambre. Elles se trouvent toutes indiquées sur le plan; par ce plan, ainsi que par les sections, on pourra se faire une idée de leur disposition générale et relative. Pour fixer cette idée, cependant, nous ajouterons quelques

renseignements sur la grandeur et sur l'utilité des trois pierres principales de la chambre.

La pierre *a*, fig. 7, située du côté occidental, dans la direction N.S. vrai, à une forme triangulaire en apparence: sa plus grande largeur est de 2^m,10, près du sol, sa hauteur depuis le sol est de 3 mètres, et sa hauteur totale de 4 mètres environ, en comprenant la partie qui se trouve sous terre. Cette dalle, comme on peut voir par les dessins, a une légère inclinaison de 8° sur le plan vertical, et forme la tête du monument.

La dalle *b*, fig. 8, semblable à un losange ayant 4^m,4 sur 3^m,22 est la plus grande de toutes. Son inclinaison est de 49° vers le sud, comme nous venons de dire. Son extrémité inférieure heurte la dalle *m*, fig. 8; la tête *a* lui sert d'appui à l'occident, tandis qu'à l'orient elle repose sur la dalle *d*, qui est fortement enfoncée.

La dalle *m* pénètre à peu près un mètre dans le sol; elle a une inclinaison de 70° vers le nord, opposée donc à l'inclinaison de la dalle *b*, disposition qui est due sans doute à l'intention de mieux assurer la stabilité de cette dernière.

Ces dalles sont en général solidement unies, appuyées les unes sur les autres, et calées au moyen d'autres pierres moins grosses. Les intervalles furent en outre remplis de terre et de petites pierres, ce qu'on peut voir encore entre la dalle *a* et celles qui l'avoisinent.

En examinant la position de toutes ces dalles, leur grandeur et leur hauteur au dessus du sol, on reconnaît qu'elles n'ont pas été choisies et mises à leur place pour recevoir une autre dalle, dans une situation prochainement horizontale, couronnement ordinaire des monuments de ce genre. En effet, la dalle *b* fut placée dès le commencement avec l'inclinaison qu'elle garde de 49° degrés, et non pas dans le but de servir de toit, ou dalle terminale. Ce dolmen est, par là, différent de tous ceux qui se trouvent aux environs de Bellas.

Les dalles *d* et *c* laissent voir entre elles une ouverture de 1^m,8 de largeur, qui est en même temps le commencement et l'entrée de la chambre. La galerie a la forme d'un corridor, dont l'axe est parfaitement orienté dans la direction E.O. Elle était formée par deux rangées de pierres, dont il ne reste qu'un petit nombre, probablement parce qu'elles ont été soulevées par la charrie, ou bien arrachées à dessein.

Enfin, la fig. 7 permet de voir la coupe faite dans le calcaire pour y placer et fixer la pierre de tête *a*, ainsi que pour renforcer la dalle qui lui servait d'appui à l'orient.

La fig. 8 est une coupe S.N. laquelle montre la largeur du fossé que les constructeurs ont percé dans la roche pour y ensevelir les cadavres; elle fait également voir la manière dont les dalles *b* et *m* furent disposées.

Le plan, fig. 4, ainsi que les dessins précédents, font connaître parfaitement la construction de ce monument, et ils indiquent en même temps les endroits où l'on a trouvé des restes humains et les instruments les plus remarquables dont ils étaient accompagnés.

Finalement, ces dessins dénoncent que, dans la chambre, aussi bien que dans la galerie, presque toutes les inhumations furent faites du côté du sud. Ce fut seulement près de la dalle G, fig. 4, que l'on trouva, du côté du nord, un crâne et des ossements humains, accompagnés de différents objets d'art que nous désignerons plus tard.

La surface du terrain où s'élève ce dolmen est plane, sensiblement horizontale même, en un rayon de 50 à 100 mètres tout-au-tour. Cette circonstance, comme nous l'avons dit précédemment, est due en partie à la couche argilo-calcaire d'un rouge profond qui recouvre le sol, qui en détruit les inégalités, et dont l'épaisseur atteint 6 décimètres en quelques points.

En abordant les travaux de l'exploration, nous étions bien loin de supposer qu'il y eut, faisant partie intégrante de ce dolmen, une galerie dont l'existence était à peine indiquée par quelques petites pierres, perçant çà et là le sol dans la direction E.O., dans une longueur de 3 à 4 mètres. En poursuivant toutefois, les excavations nous reconnûmes qu'il y existait réellement une galerie de cette longueur, bornée dans la direction indiquée par deux rangées de pierres mises debout, et tellement enfoncées dans le sol qu'elles en touchent la partie ferme. Ces pierres, d'ailleurs, étaient petites et se trouvaient recouvertes par la terre végétale: elles y ont été placées, sans doute, pour étayer d'autres pierres plus grandes qui ont dû abriter la galerie, semblables à celles qu'on peut voir du côté du sud, près de l'enceinte, et qui sont au nombre de trois: on les aura, peut-être, arrachées pour des constructions rurales.

Dans cette fouille nous avons été plus heureux que dans notre exploration de *Pedra dos Mouros*. Nous rencontrâmes, à la profondeur de 2 décimètres à peine, plusieurs produits d'art humain; nous reconnûmes en même temps que ce dolmen, quoique visité auparavant, n'avait pas été dépouillé des objets d'art qu'il renfermait, soit qu'on n'en ait point compris la valeur, soit que ces objets n'aient point éveillé la cupidité des visiteurs. Nous croyons, cependant, que cette première fouille n'a fait qu'ajouter au désordre où se trouvaient les ossements humains.

Nos recherches furent portées depuis l'enceinte jusqu'à l'extrémité orientale de la galerie; et à mesure que la terre était soulevée on prenait note de la position qu'occupaient les objets les plus intéressants, et on remuait soigneusement le sol ensuite. Puis, quand la terre eût été desséchée, on la fit passer à travers le van; et c'est comme ça que nous avons obtenus un accroissement considérable dans la somme des objets recueillis dans ce dolmen.

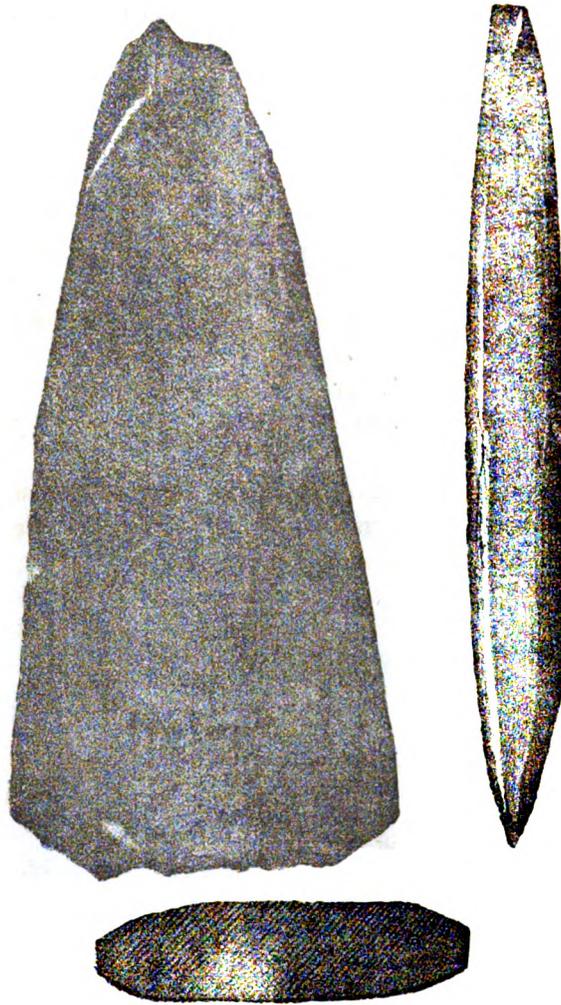


Fig. 9

ner la forme indiquée par les dessins. Les faces sont convexes, polies; elles ont des stries en divers sens, et sur l'une de ces faces, près de la tête de l'instrument, on voit deux petites facettes disposées symétriquement, dont l'usage est inconnu. La surface des bords n'a pas été aussi soigneusement perfectionnée; on s'est borné à l'ébaucher grossièrement. La section transversale de l'instrument est semblable à un rectangle dont les deux côtés plus longs sont curvilignes; au lieu d'être tranchante ou cunéiforme, comme celle des haches, l'extrémité

plus large est terminée par une surface convexe parfaitement polie, ayant un 0^m,01 de largeur; le tout comme si l'instrument eût été employé à l'instar de brunissoir ou de lissoir.

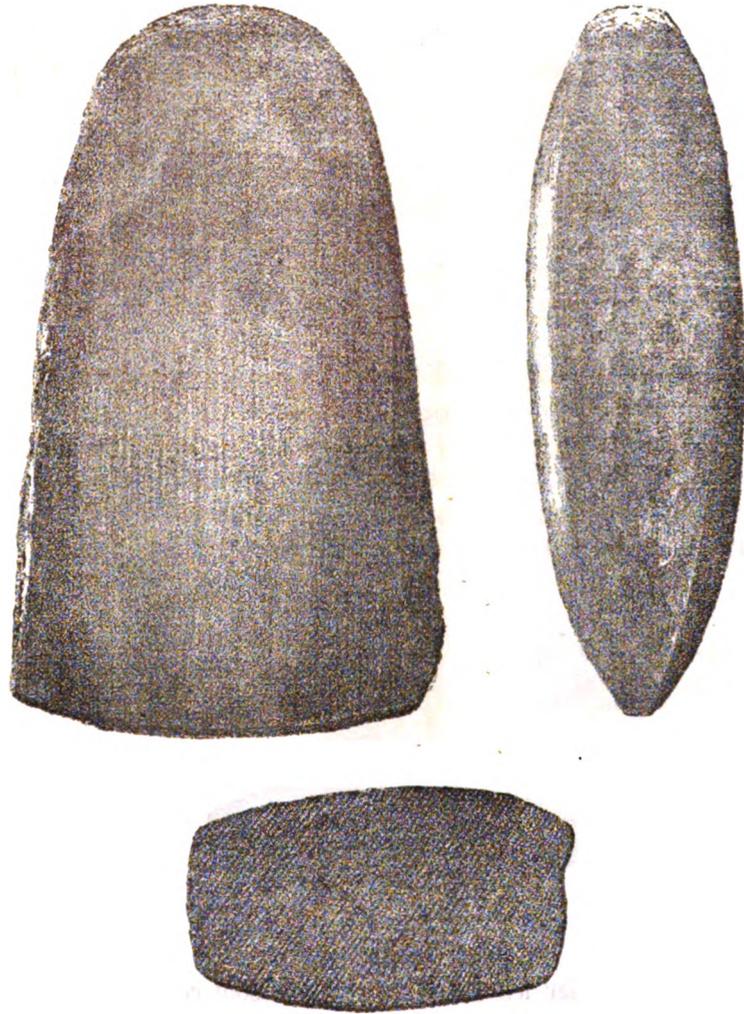


Fig. 10

En comparant ce celt avec ceux qui ont été décrits dans notre mémoire précédent, on reconnaît qu'il offre une grande ressemblance avec celui qui s'y trouve représenté par la fig. 5, pl. v.

Nous classifions comme appartenant à un type différent les instruments fig. 11, en basalte à grain très-fin, dont la forme se rapproche du cône tronqué: ils ont leur surface polie et y laissent voir de fines stries, dues au frot-

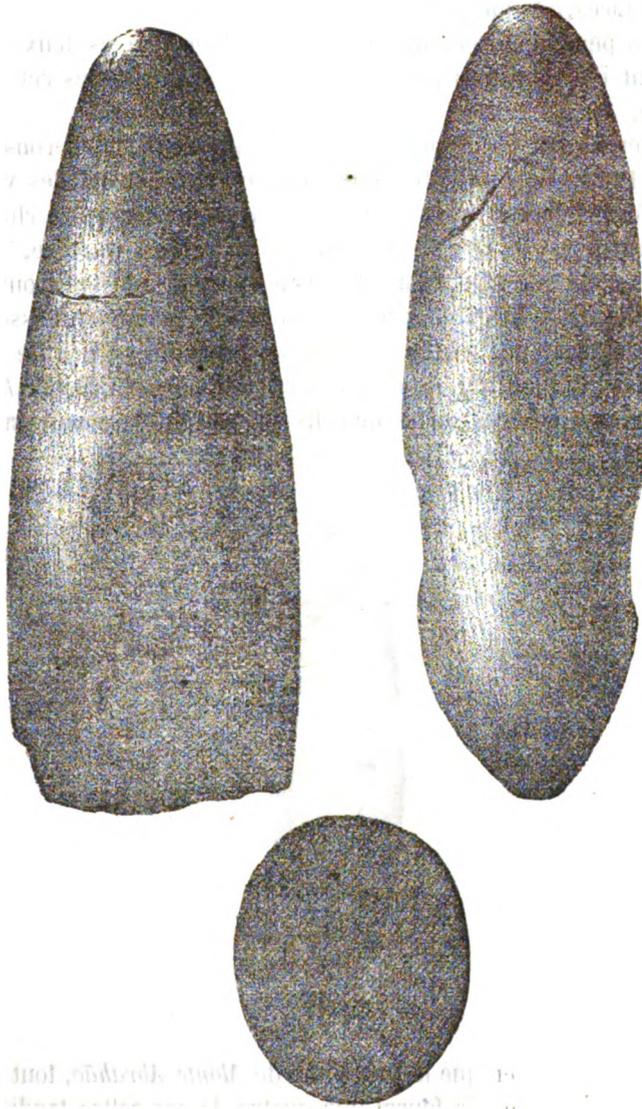


Fig. 11

3*

tement, auquel l'instrument a servi. La partie qui opérait a la forme d'un coin et se termine par un coupant.

On y découvre deux entailles disposées symétriquement (voir le dessin), ménagées sans doute pour qu'on pût le fixer plus solidement au manche. Par son aspect général cet instrument ressemble assez à celui qui a été trouvé dans la station de Licéa, et que nous avons représenté par les fig. 19 et 20 de la planche IX. On peut supposer que ce celt, aussi bien que les deux instruments précédents ont été fabriqués par le même ouvrier qui fit les celts de la station de Licéa.

Nous citerons encore un petit instrument que nous appellerons également un celt, fig. 12, en aphanite (?) d'une couleur foncée, ayant des veines blanchâtres. La forme en est ovale et allongée, avec un coupant à chaque extrémité. La longueur est de 0^m, 66, et toute sa surface est convexe.

Les trois celts que nous avons décrits les premiers furent trouvés sur des points différents de ce mégalithe; le quatrième, cependant, était associé à d'autres objets d'art, près des restes de squelette rencontrés à peu de distance de la dalle *m*: dans le plan, fig. 4, il se trouve désigné par la lettre *h*.

Selon Mr. Evans¹, ces sortes de celts se trouvent rarement dans les musées étrangers.



Fig. 12

Nous ferons observer que le mégalithe de *Monte Abrahão*, tout riche qu'il est d'objets d'art humain, n'a fourni que quatre de ces celts; tandis que dans

¹ *Les âges de la pierre*, Paris, pag. 128.

la station de Licéa, éloignée à peine de quatre kilomètres, et dans celles de Cascaes et de Palmella, à une distance de 25 à 50 kilomètres vers le SO. et le SE. de Bellas, contemporaines, ce nous semble, l'une de l'autre, nous avons recueilli des dizaines d'instruments de ce type, ayant des formes et des grandeurs variables, et fabriqués de différentes substances.

Il en a été autrement, toutefois, pour ce qui regarde les instruments en silex rencontrés à *Monte Abrahão*: on en trouve là une grande abondance, variant par leurs formes, très-bien achevés pour la plupart, surtout les traits, les flèches et d'autres armes semblables.

Instruments de silex.—Les principaux instruments en silex trouvés dans la station de Monte Abrahão se rangent sous différentes classes, dont les plus mieux caractérisées sont les couteaux, les pointes de flèches et les grattoirs.

Les couteaux, de même que généralement tous ceux de nos stations appartenant à l'époque néolithique, sont plus longs que larges, régulièrement étroits, ayant l'une de ses faces unie et concave, et la surface opposée formée par deux ou trois facettes, qui donnent à la section transversale de l'instrument une forme triangulaire ou trapézoïdale.

L'instrument représenté par la fig. 13, fabriqué de silex pyromaque gris-rougeâtre, est un de ces couteaux à profil courbe; il est long de 155 millimètres et la section en est triangulaire; l'un de ses bords est en arête tranchante et dentelée, propre à scier et à couper, et l'autre en arête vive, mais finement découpée. Si ce n'était la perfection de ces bords tranchants, les inégalités que présente la surface de l'instrument nous feraient croire qu'il est sorti inachevé des mains de l'ouvrier.

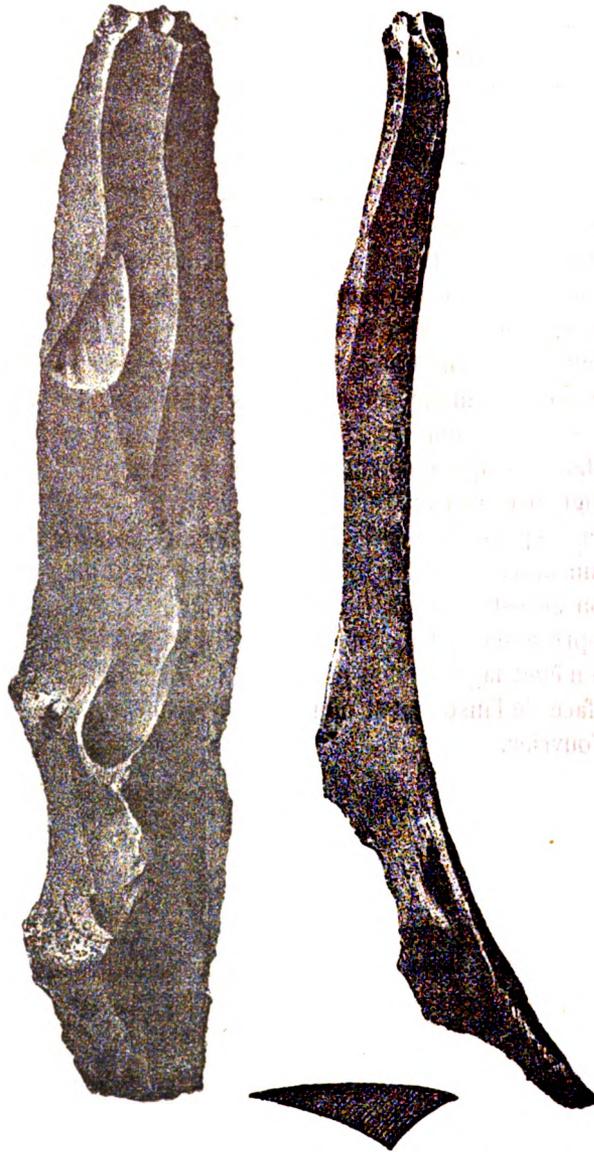


Fig. 13

Celui qui se trouve représenté par la fig. 14, long de 12 centimètres, est fabriqué de silex brun-grisâtre, et par sa forme il est peu différent de l'ins-

trument précédent. Le profil en est assez courbe, et la section sous-triangulaire. L'un de ses bords est dentelé comme une scie et usé par l'emploi qu'on en a fait, et l'autre a son arête finement découpée. Cet instrument d'un grand fini a dû servir à couper et à gratter.

L'exemplaire représenté par la fig. 15 appartient également au type à section triangulaire; son profil, cependant, est moins courbe que celui des deux instruments précédents: ses deux bords sont découpés, et l'un d'eux l'est si délicatement, que son relief échappe à l'œil nu. La perfection de cet instrument dépasse sans doute de beaucoup le travail des instruments précédents.

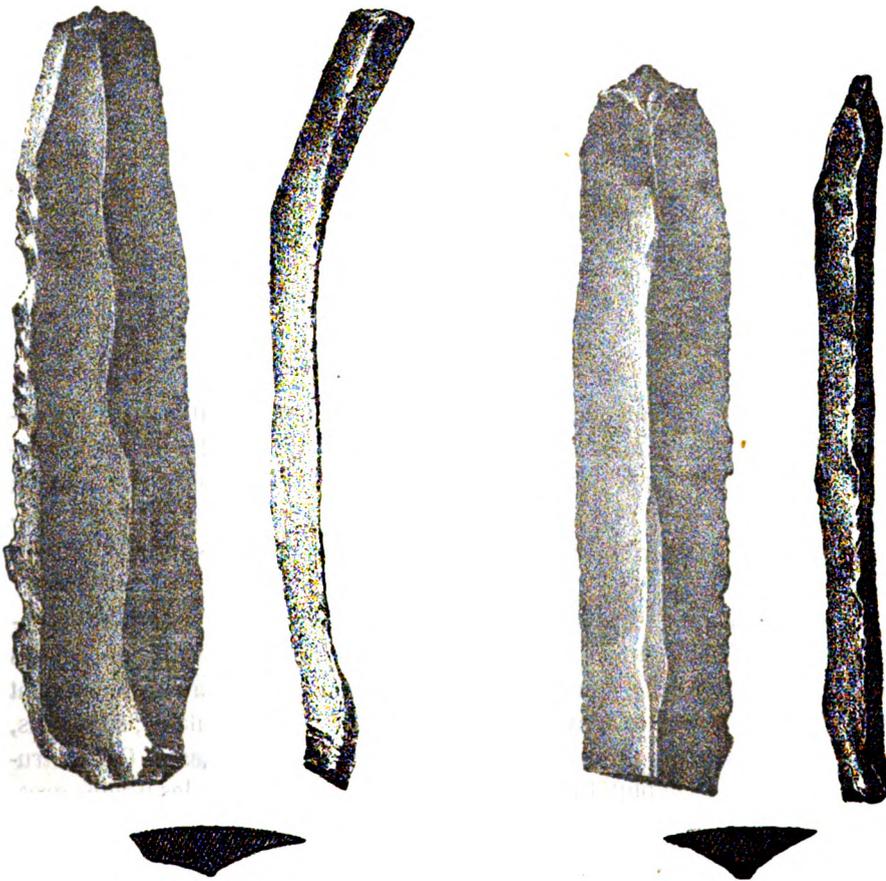


Fig. 14

Fig. 15

L'éclat de jaspe rouge foncé, fig. 16, a quelque analogie avec les trois instruments que nous venons de décrire; seulement il est plus court, et l'une

de ses faces est plane et unie au lieu d'être bombée. La face opposée, convexe, est formée par deux facettes, qui donnent à la section de l'instrument la forme triangulaire; l'un de ses bords est courbe, et le bord opposé concave; tous les deux, cependant, sont également découpés pour tenir lieu de scie.

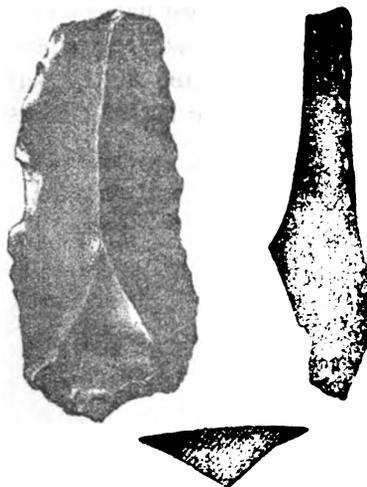


Fig. 16

La fig. 17 représente une autre variété du type général à section sous-triangulaire. C'est un couteau de silex rougeâtre, long de 12 millimètres, légèrement recourbé et assez symétrique: ses bords sont semblables à ceux du couteau, fig. 14. Les deux extrémités antérieure et postérieure ont été préparées en sorte que l'instrument pût servir de grattoir, et elles se trouvent usées par cet emploi.

L'instrument fig. 18, s'écarte de ces exemplaires par l'aspect de la roche dont il a été fabriqué: c'est un couteau de silex rosé, veiné de bandes concentriques rougeâtres, jaunâtres et grises, ce qui donne à la substance dont il est formé l'apparence de l'onix. La section en est sous-triangulaire; ses bords, dentelés tous les deux, ne le sont pas au même degré de finesse. Cet instrument semble avoir été plutôt un bijou qu'un couteau destiné à des usages grossiers.

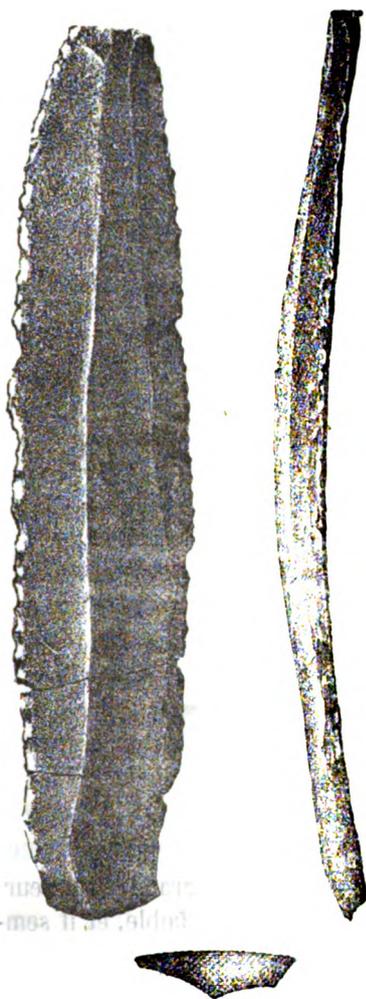


Fig. 17

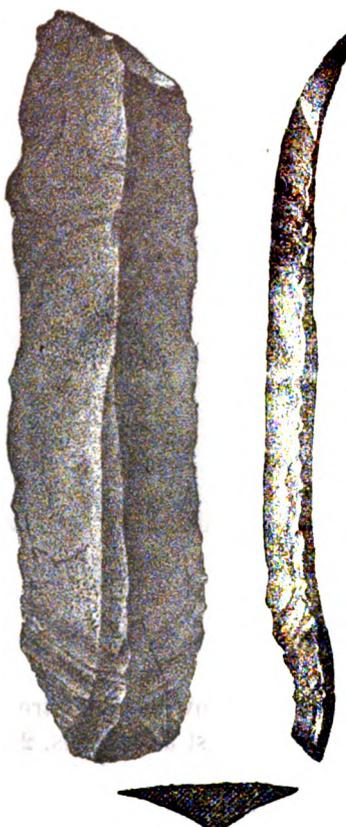


Fig. 18

Nous avons rencontré dans ce dolmen même un autre exemplaire, qu'on voit reproduit dans la fig. 19; il est moins bombé que les précédents, et manque d'extrémité inférieure. Les deux bords sont également dentelés, avec une certaine perfection relative.

L'exemplaire représenté par la fig. 20 est un peu différent. Le profil en est courbe, la surface du côté convexe unie et uniforme; les deux bords sont den-

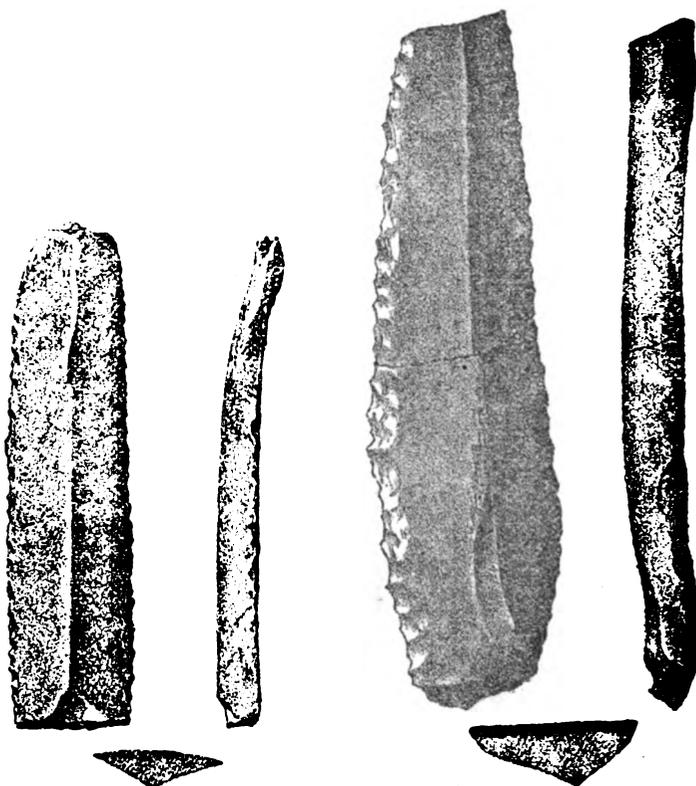


Fig. 19

Fig. 20

telés, l'un convexe et l'autre droit dans le sens de sa plus grande longueur. Ce couteau est assez épais, 2 centimètres à sa partie la plus faible, et il semble avoir été destiné à des usages grossiers.

L'instrument, fig. 21, est un autre couteau en silex opaque, gris rougeâtre, avec des raies courbes d'un gris foncé: la face concave est parfaitement unie et la face opposée, convexe, a trois facettes, ce qui donne à la section de l'instrument une forme trapézoïdale. Les deux bords sont en arête dentelée; la dentelure du bord gauche est plus prononcée que celle du bord droit. La face convexe présente cette particularité, qu'elle est recoupée près de sa base par trois petites stries ou gouttières presque égales, pratiquées à dessein dans un but quelconque. L'extrémité antérieure est un peu arrondie et légèrement dentelée: toutes les deux se trouvent polies par l'usage, ce qui nous mène à croire que cet instrument, outre son emploi comme scie ou couteau, a également servi



Fig. 21

à lisser. C'est là un des couteaux les plus parfaits de ce type, que l'on ait recueilli dans le dolmen de Monte Abrahão.

Nous représentons par la fig. 22 un autre couteau en silex blanc et opaque, à section sous-trapézoïdale, à bords latéraux finement dentelés, relief qu'on peut découvrir à l'œil nu. Ce couteau se trouve cassé et manque d'extrémité postérieure.

L'objet auquel se rapporte la fig. 23 a été taillé sur une mince lame translucide de silex gris-clair: il a une forme spéciale, qui se trouve isolée parmi toutes celles rencontrées dans les stations de la pierre polie, que nous avons explorées jusqu'à présent.

Comme on peut voir par le dessin, cet instrument, ainsi que la plupart des couteaux, a une face concave et unie, et l'autre convexe; il a dû servir à couper et à gratter: ce qui est remarquable cependant, c'est que son extrémité antérieure se termine en biseau comme celle d'un fermoir à menuisier, et que tout l'instrument est revêtu d'une dentelure d'une délicatesse extrême.

✠

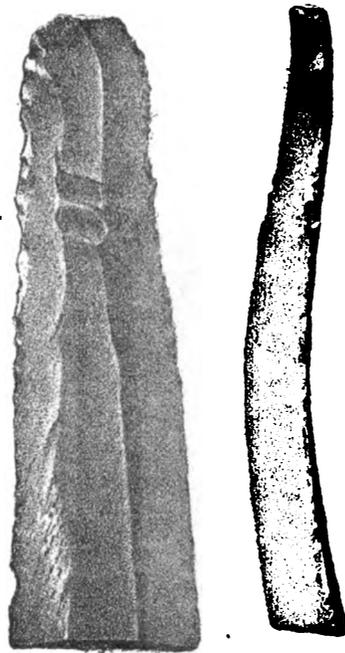


Fig. 22

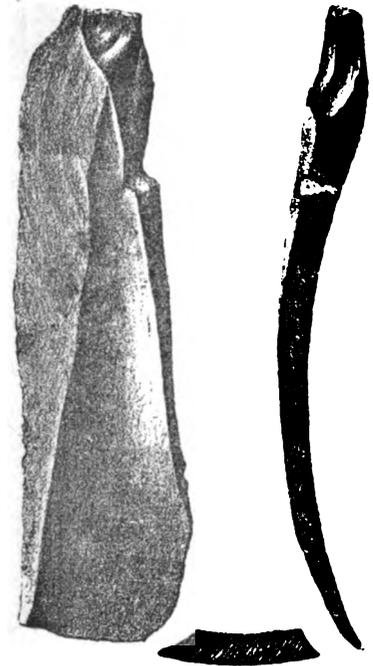


Fig. 23

La fig. 24 est la reproduction d'un couteau (?) en silex couleur de cir-vierge avec des taches d'un rouge violacé, ayant 0^m,12 de longueur et 0^m,021 de largeur. Comme dans les couteaux que nous venons de décrire, il y a une face concave opposée à une autre face convexe; tout le long de cette dernière face on voit trois facettes, une au centre, et deux sur les côtés, de manière à donner à la section transversale une forme sous-trapézoïdale. Les deux bords sont assez régulièrement dentelés, ce qui fait que l'instrument ressemble plutôt à une scie qu'à un couteau.

L'exemplaire représenté par la fig. 25 est un petit couteau (?) fabriqué de silex rougeâtre, à section triangulaire et bords en arête vive. Il est apparemment un instrument incomplet, qui aurait pu servir à couper.

La fig. 26 représente un couteau de silex translucide de couleur grise, avec des taches d'un gris laiteux: la section en est trapézoïdale; ses bords, en arête vive, sont finement découpés, surtout le bord droit; cette dentelure, cependant, ne saurait être aperçue qu'à l'aide d'une lentille.

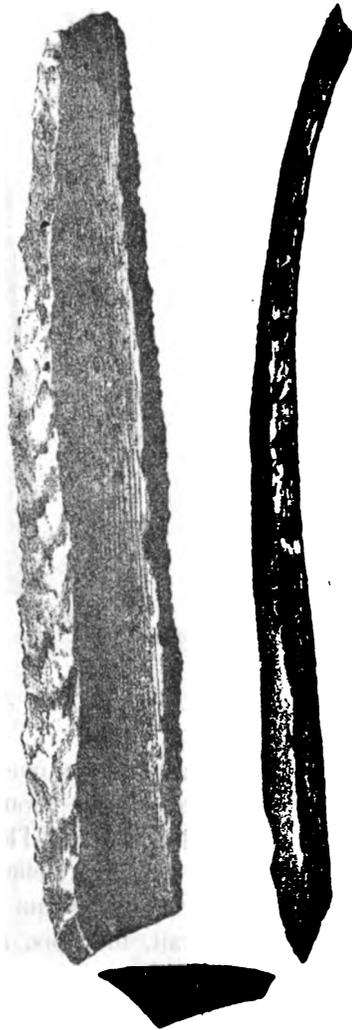


Fig. 24

La fig. 27, enfin, représente la partie antérieure d'une lame de jaspe vert-foncé, à section trapézoïdale, façonnée en couteau, ayant les bords dentelés comme pour servir à scier et à couper.

Comme on peut voir par les dessins qui précèdent, les instruments qu'ils représentent ont de grandes analogies entre eux ; ce sont là ces mêmes formes

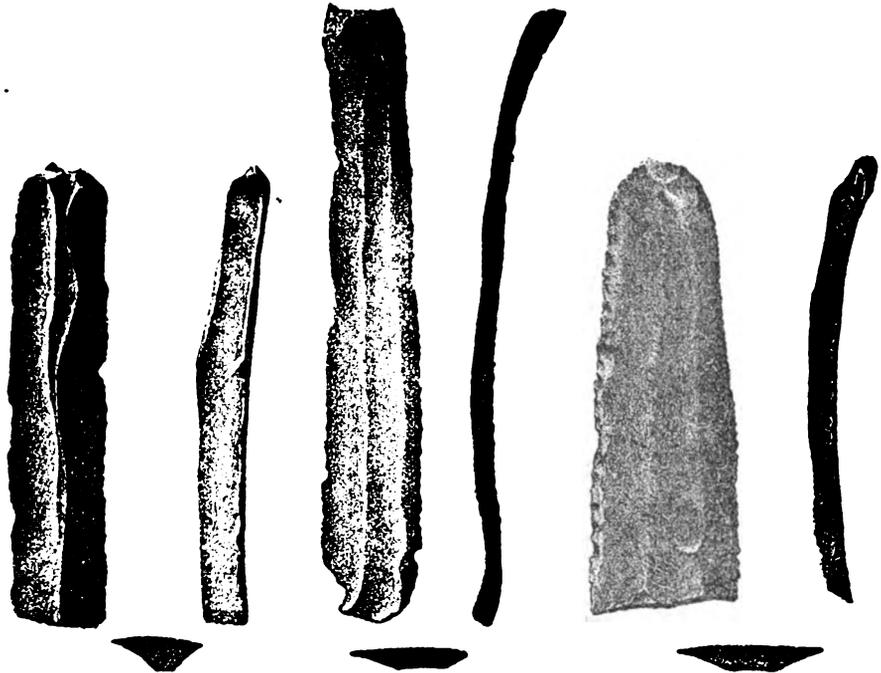


Fig. 25

Fig. 26

Fig. 27

affectées par les couteaux de l'époque néolithique, que l'on rencontre principalement dans les autres dolmens du Portugal, que nous connaissons, soit dans la province d'Alemtéjo, soit dans celles de Beira ou de l'Estramadoure portugaise, ayant l'air d'avoir été fabriquées dans le même atelier. Dans ces instruments on remarque cependant, certaines particularités qui appellent l'attention de l'archéologue, mais dont on ne pourrait, toutefois, rendre compte dans un résumé comme celui-ci.

Nous nous occuperons maintenant d'autres instruments en pierre d'un égal intérêt, tels que des pointes de poignard, de lance et de flèches, que nous allons incessamment décrire.

Lames de poignard et de lance.—L'instrument représenté par la fig. 28 est une pointe de lance ou de poignard (?) faite de silex gris-clair, ayant des taches d'un noir violet: sa longueur est de 0^m,144, et sa plus grande largeur de 0^m,045. Les faces en sont parfaitement équerries et la surface est assez régulière et assez symétrique. L'examen de cette arme révèle les soins que l'ouvrier y a mis pour enlever de petites écailles de la surface de la lame, ce qui a

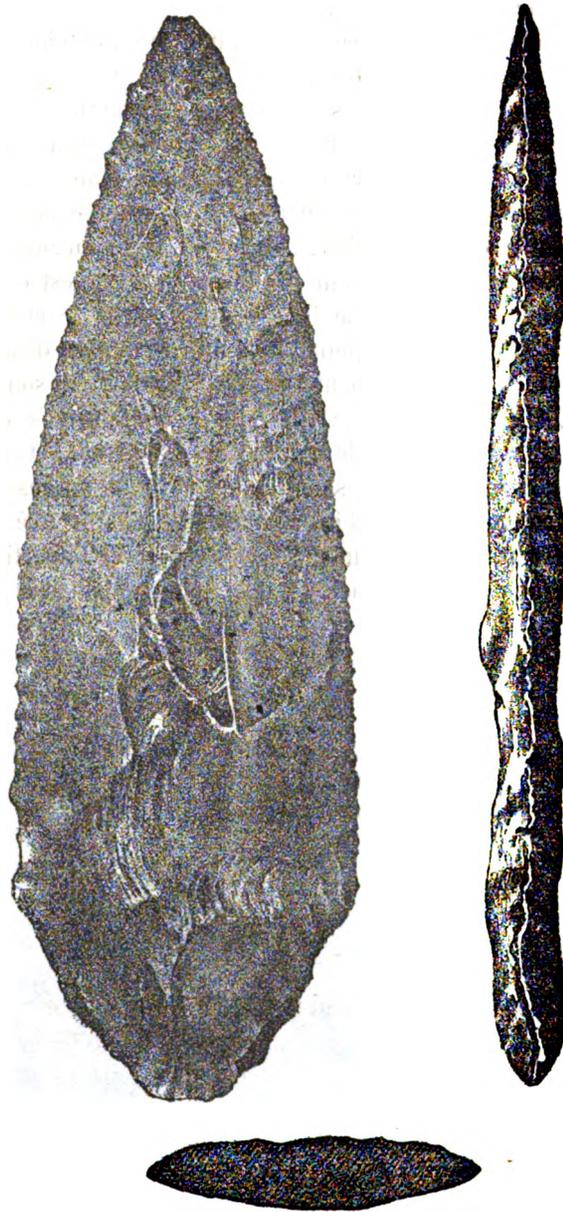


Fig. 28

donné à son ouvrage une grande perfection. On peut regarder cette arme comme formée par deux triangles isocèles, d'une hauteur fort-inégale, réunis par leurs bases. Elle affecte une forme lancéolée avec bords en arête vive, revêtus, cependant, dans tout leur périmètre d'une fine dentelure.

C'était là évidemment un instrument de guerre, une arme offensive qui, pourvue de son manche ou montée sur sa hampe, formerait un beau poignard (?) ou peut-être une lance. Elle fut rencontrée sur les ossements du tronc du squelette humain, près de la pierre désignée dans le plan par la lettre *G*.

La fig. 29 est le dessin d'une autre arme de guerre aussi parfaite que la précédente; elle a 0^m,167 de longueur, 0^m,078 de largeur à sa base et 0^m,015 dans sa plus grande épaisseur. Sa forme générale est celle d'un triangle isocèle, dont la base serait une ligne courbe; près de chacun des deux angles adjacents il se trouve une petite strie, apparemment destinée à rendre plus facile l'adaptation de l'instrument à sa hampe. Dans tout son périmètre, la base y comprise, elle est dentelée. Cette lance a été fabriquée d'une lame de silex d'un rouge d'incarnat, laquelle a été d'abord dégrossie et polie, sa forme et son perfectionnement ayant été sans doute des actes successifs, ce qui est révélé par l'examen approfondi de l'instrument. Elle a été trouvée enfoncée dans la terre qui recouvrait les restes humains déposés dans cette partie de l'enceinte sépulcrale, tout au fond de la tranchée, fig. 4 et 8, qui avoisinait la grande dalle *b*.

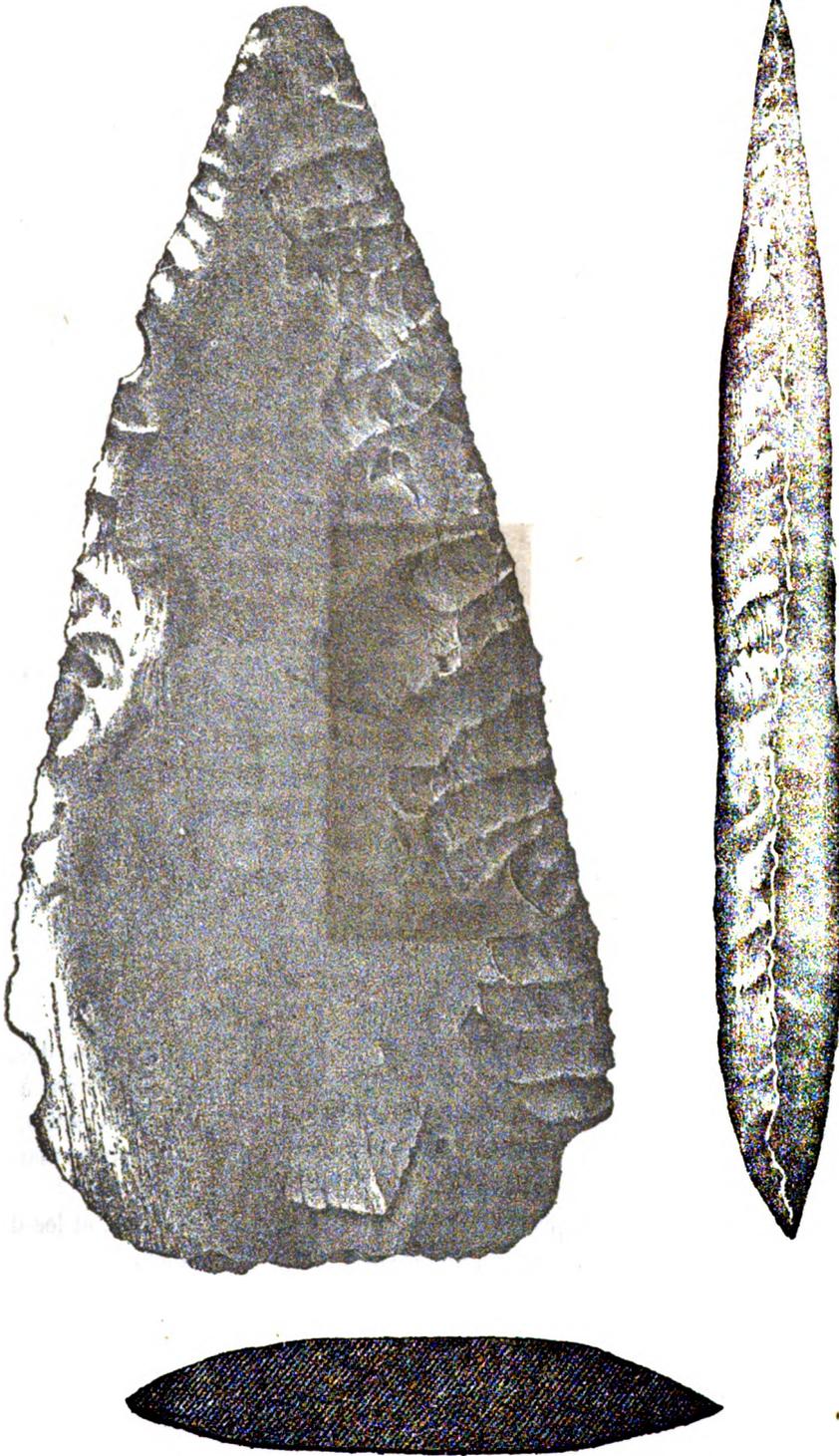


Fig. 29

5

Pointes de flèche.—Outre les pièces que nous venons de décrire, nous avons obtenu d'autres objets d'art. Dans la chambre, ainsi que dans l'allée couverte, nous rencontrâmes environ 80 pointes de flèches toutes en silex, appartenant à différents types, et dont nous indiquerons quelques unes.

Nous commencerons par la pointe de javeline (?), la plus longue de ce genre que nous ayons recueillie à Monte Abrahão, et qu'on peut voir représentée par la fig. 30.

Cet instrument, en silex gris-clair, affecte une forme presque triangulaire; sa hauteur est de 0^m,048, et sa largeur de 0^m,017, à la base. Lorsqu'on en examine le profil, l'une de ses faces se montre légèrement arquée et presque continue, tandis que la face convexe opposée est limitée par deux plans; ces deux plans, par leur réunion, forment une arête qui donne à l'instrument une section triangulaire. Il semble que cette arme ait été pourvue d'un pédoncule qui s'est cassé.



Fig. 30

Un type bien différent se trouve représenté par la fig. 31. Ces dessins reproduisent six pointes de flèches en silex brun-grisâtre, ressemblant à des losanges: elles présentent deux petites protubérances en forme de dents, qui correspondent au sommet des angles obtus respectifs, probablement dans le but de rendre plus aisé l'emmanchement.

Ces pointes de flèches présentent un profil légèrement courbe, et les deux faces, concave et convexe, sont écaillées sur toute leur surface.

Ces six exemplaires ne sont pas tous d'une égale grandeur: le plus gros a une longueur de 0^m,035 sur 0^m,015, et le plus petit est à peine long de 0^m,023.

Leurs épaisseurs, toujours proportionnelles à la grandeur des instruments, sont également différentes.

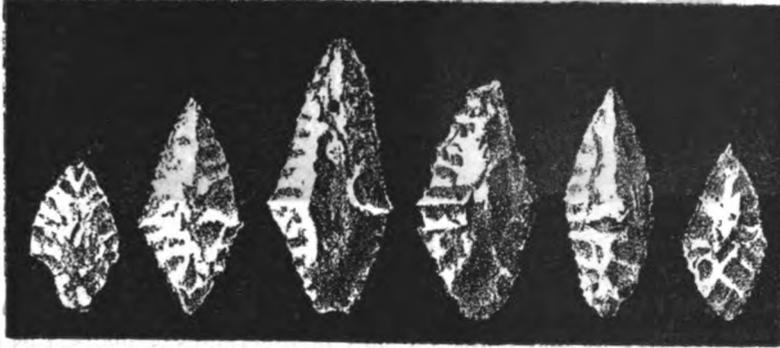


Fig. 31

La variété qui rappelle mieux le type précédent se trouve représentée par les 7 dessins, fig. 32.



Fig. 32

Toutes ces pointes de flèche sont en silex de couleurs différentes, grisâtres surtout. L'une de leurs faces est légèrement concave, et l'autre, plus ou moins convexe, est travaillée sur toute sa surface.

Le plus gros de ces instruments a une longueur de 0^m,035 et une largeur de 0^m,14; le plus petit est à peine long de 0^m,14.

Les quatre exemplaires représentés par la fig. 33 sont également des pointes de flèche: ils appartiennent, cependant, à un autre type qui représente la forme du quadrilatère résultant de la jonction de deux triangles isocèles, très inégaux, réunis par leur base commune.



Fig. 33

Les dessins reproduits dans la fig. 34, représentent de même des pointes de flèche au nombre de dix, toutes en silex de différentes couleurs. Ces pointes de flèche s'écartent assez de la forme générale de losange: on peut, toutefois, les regarder comme étant également formées par deux triangles isocèles réunis par une base commune. Sur les extrémités de la base s'élèvent deux petits tubercules, plus ou moins rudimentaires comme ceux que nous avons signalé sur un des types précédents.

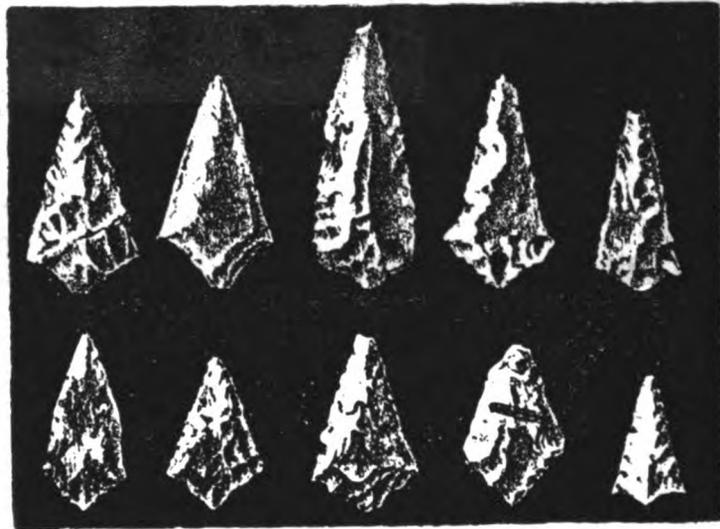


Fig. 34

L'examen de ces derniers exemplaires laisse voir que ce type est une transition à la variété des pointes de flèche à tige centrale. En effet, cette dernière

variété se trouve représentée dans les onze dessins, fig. 35, qui répondent à autant d'exemplaires de silex gris-rougâtre, dans lesquels la transition presque insensible à la variété antérieure est évidente. La base en est barbelée, c'est-à-dire, elle se termine par deux encoches séparées par une petite tige, et par deux barbes correspondantes aux angles externes de la base.

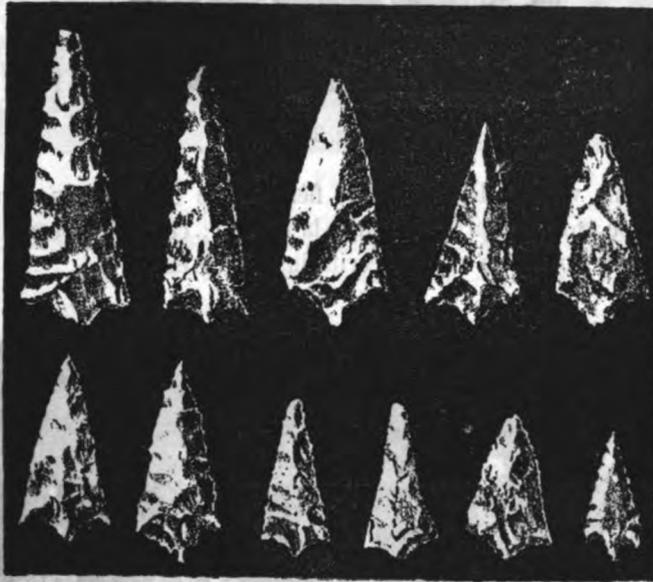


Fig. 35

Le plus long de ces exemplaires a 0^m,035, et le plus court mesure à peine 0^m,015 depuis l'extrémité antérieure jusqu'au bout.

Dans les trois pointes de flèches, reproduites dans la fig. 36, on reconnaît un type différent. Il y manque les tubercules latéraux, les barbes et la tige centrale; la base en est assez arrondie, ce qui donne à l'exemplaire l'apparence d'une petite feuille.



Fig. 36

La septième variété de pointes de flèche, que nous avons recueillie dans cette station, se trouve représenté dans la fig. 37; ce type s'écarte considérablement de ceux que nous avons décrits jusqu'à présent.

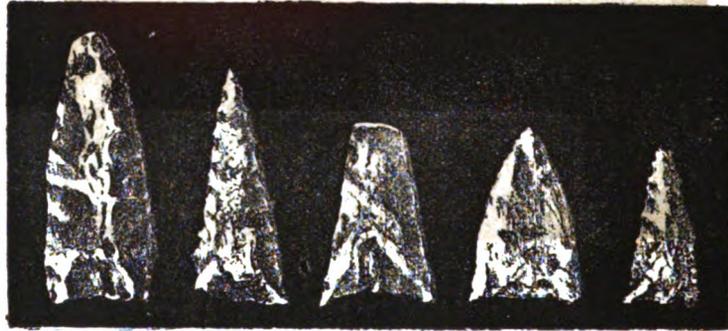


Fig. 37

Ces armes sont également fabriquées de silex. Leurs bords, au lieu d'être franchement rectilignes comme dans presque toutes les instruments de ce type, sont en grande partie limités par des courbes. Leur base, légèrement concave, est terminée, à chaque extrémité, par un tubercule ou pointe aiguë.

Le type, fig. 38, s'éloigne davantage des précédents. Ces pointes de flèches sont plus ou moins déprimées à la base. La partie inférieure de leurs bords se termine en pointe aiguë, et près de la base, ou à la jonction des bords avec la base, on voit, de chaque côté, une aile ou barbe, comme on peut observer dans les six exemplaires dessinés dans la fig. 38.

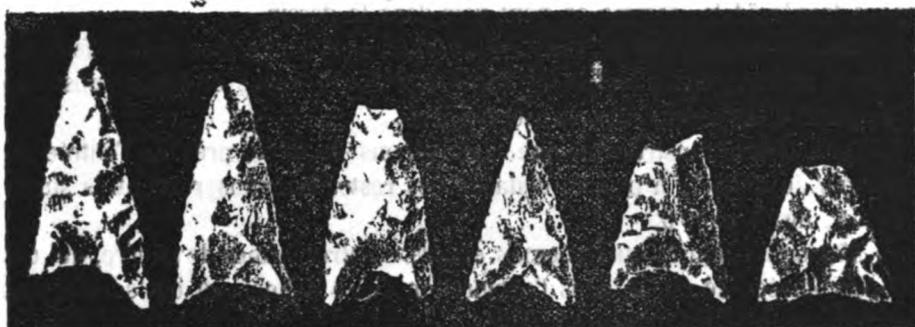


Fig. 38

Ces exemplaires, dont le plus gros est long de 0^m,034. ont été fabriqués de minces lames de silex, qui ne dépassent point l'épaisseur de 5 millimètres, leur moindre épaisseur étant de 3 millimètres.

Nous ferons remarquer, enfin, que les pointes de flèche que nous venons de décrire, ainsi qu'un grand nombre que nous avons recueillies, embrassent une grande variété de types, dont la plupart bien déterminés, tels que les pointes de flèche à tige centrale, et celles qui ont une encoche à la base, garnie elle-même de barbes ou dépourvue de cet appendice; les pointes à base droite; celles dont la base est convexe; celles qu'on peut regarder comme étant formées par deux triangles isocèles réunis par une base commune, etc.

Par cette abondance d'exemplaires et de types on peut conclure que les hommes de Monte Abrahão ont été, eux-mêmes, les fabricants de la plupart des armes et des outils en pierre, que nous avons cités dans ce mémoire, d'autant plus qu'ils pouvaient se procurer la matière première dans des gisements situés sous leurs pieds.

Nous terminerons la notice sur cette classe d'armes, par l'indication de l'instrument que l'on voit représenté par la fig. 39.



Fig. 39

Le dessin reproduit la grandeur naturelle de l'instrument. C'est une arme offensive faite d'une substance cornée, longue de 7 centimètres, ayant un millimètre et demi d'épaisseur et taillée en forme de flèche (?). L'une de ses ex-

trémités est obtuse, et le bout opposé ou base de l'instrument, est garni d'une queue trapézoïdale, comme on peut voir dans le dessin.

Cet instrument, par sa forme, représente, sans doute, une arme offensive : quelle a pu être, cependant, son efficacité, étant si mince et d'une substance si fragile ? C'est ce que nous n'oserons dire.

On a trouvé l'instrument que nous venons de citer, près de l'entrée du vestibule du dolmen, à peu de distance des restes humains rencontrés sur le point *G*, fig. 4 pag. 9.

Massues.—Nous mentionnerons encore d'autres armes de guerre, qui ont été rencontrées de même dans l'exploration de ce dolmen, et qui se trouvent reproduites dans les dessins suivants.

Par le simple examen de la forme et des dimensions de ces instruments, ainsi que par leur utilité probable, nous sommes porté à croire, qu'ils sont autant de représentants des armes qui, plus tard dans les temps historiques, reçurent le nom de *massues*.

Le dessin, fig. 40, représente une de ces massues, fabriquée de calcaire sous-crystallin, semblable à celui des couches sur lesquelles s'élève le monument de Monte Abrahão.

Toute sa longueur est de 28 centimètres ; la crosse, presque cylindrique, longue de 9 centimètres environ, a 27 millimètres de diamètre. Le reste de l'instrument jusqu'à la tête a une surface conique et l'autre plane : le diamètre de la partie opposée à la crosse est de 48 millimètres. Ainsi, cette partie plus épaisse, étant plus pesante en même temps, pourrait aisément frapper le corps que l'on voudrait écraser ou briser. Non seulement cette arme est façonnée avec une certaine symétrie, mais la surface en est encore polie et ornée sur les deux bouts de sillons sensiblement parallèles.

Les deux fragments, fig. 41, appartiennent sans doute à deux massues semblables à celle dont nous venons de parler. La fracture de ces pièces et les ornements simples, formés par des cercles parallèles creusés à leur surface, nous le font supposer. L'un de ces exemplaires, cependant, est pointu ; et nous croyons que ce fragment formait le bout de la crosse de l'instrument.

Nous avons recueilli une autre arme, fig. 42, analogue à celle décrite ci-dessus. Elle est faite de calcaire sous-crystallin, et sa longueur est de 29 centimètres environ. La crosse en est également cylindrique, et le bout opposé a un côté convexe et l'autre plan. On la rencontra près de la pierre *G*, fig. 4.

La massue fig. 43, en calcaire sous-crystallin comme les autres, est un peu plus petite, car elle n'a que 19,5 centimètres de longueur ; on peut la regarder comme une forme de transition entre la massue, fig. 42, et celle que nous décrirons dans la suite. Elle a une face plane, et l'autre légèrement convexe ; les côtés de cette dernière sont aussi plans, de sorte que la section trans-

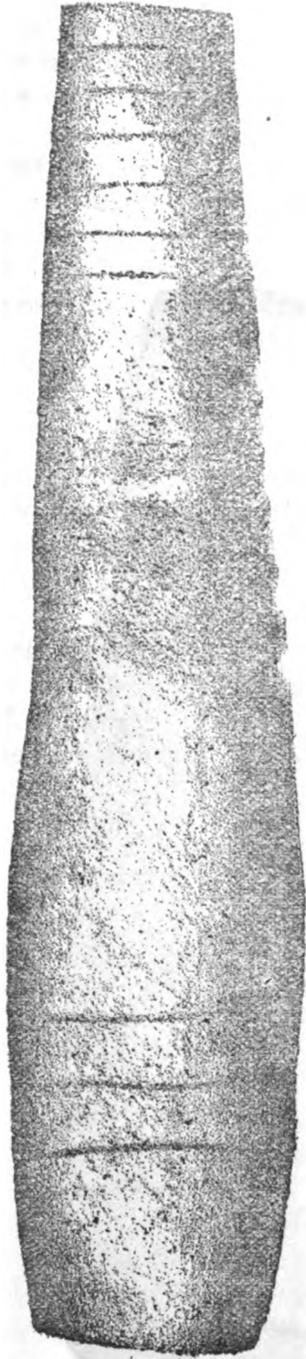


Fig. 40



Fig. 41



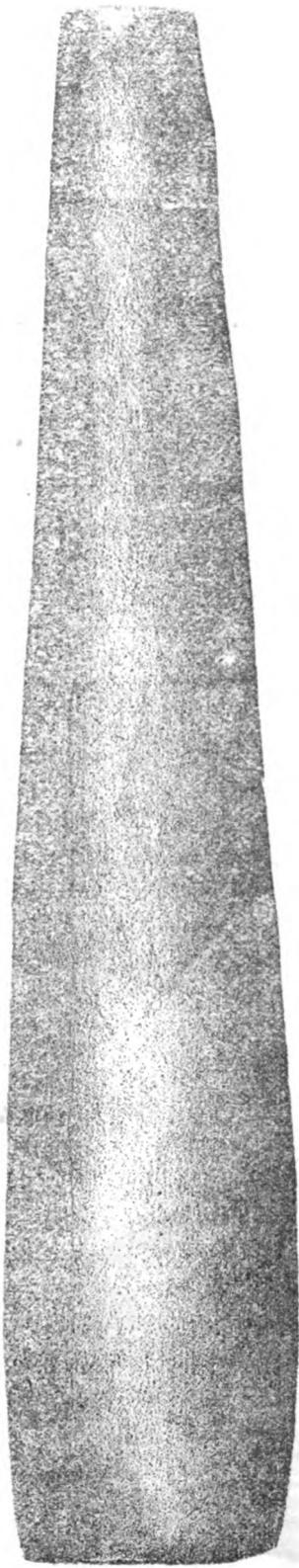


Fig. 42

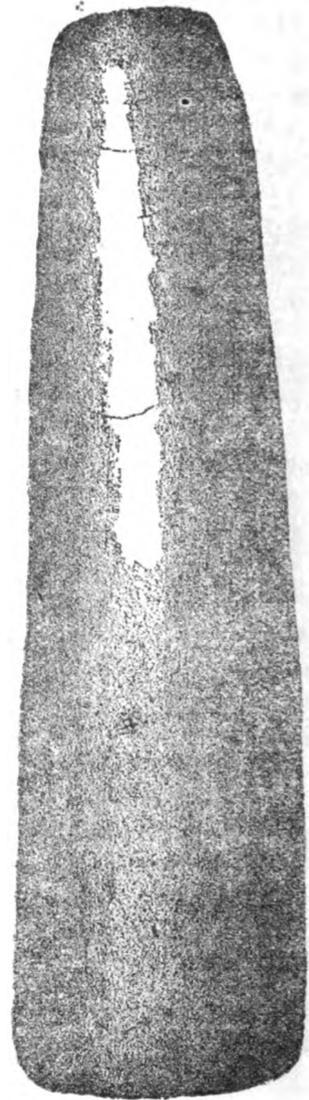
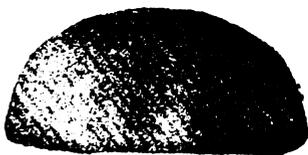


Fig. 43



versale peut être regardée comme un rectangle, la partie plus large y étant taillée un biseau comme l'extrémité d'un fermoir à menuisier. Cet instrument, par sa forme et sa grandeur, doit être considéré comme une arme à frapper. Il a été rencontré dans le fossé sud, fig. 8, pag. 11.

Les instruments représentés par les fig. 40, 42, 43, 44 et 45, y sont à deux-tiers de leur grandeur naturelle.

L'instrument que nous avons fait dessiner sous le n.º 45 est assez curieux, plutôt par la composition de la matière dont il a été fabriqué, que par sa forme, qui est à peu près celle d'une hache. En effet, cette roche est une masse de nombreux petits coquillages marins (nérinées, cérithium, corbules, etc.) fossilisés en un calcaire sous-crystallin, et revêtus d'une pâte de calcaire à foraminifères. Cette pièce, après avoir reçu la forme générale qu'elle affecte encore, fut dégrossie sur ces deux faces, qui par là devinrent sensiblement planes; et leur aspect serait assez beau si on les avait polies. Nous ferons observer que cet instrument, par son épaisseur qui ne dépasse pas 8 millimètres, ainsi que par la nature de la substance dont il est formé, est très-fragile; il n'a, donc, pu être destiné à recevoir ou à porter des coups, et par conséquent son emploi fut peut-être celui d'enseigne ou de marque distinctive.

Le cylindre de calcaire à grain fin, dur, blanc-rosé, que l'on voit représenté par la fig. 46 n'a pas l'air, non plus, d'avoir été une arme; nous croyons au contraire, que c'est là un autre signe d'autorité. L'usage de la pièce, fig. 47, en calcaire spathique, à forme plutôt prismatique que cylindrique, semble avoir été identique.



Fig. 44



Fig. 45



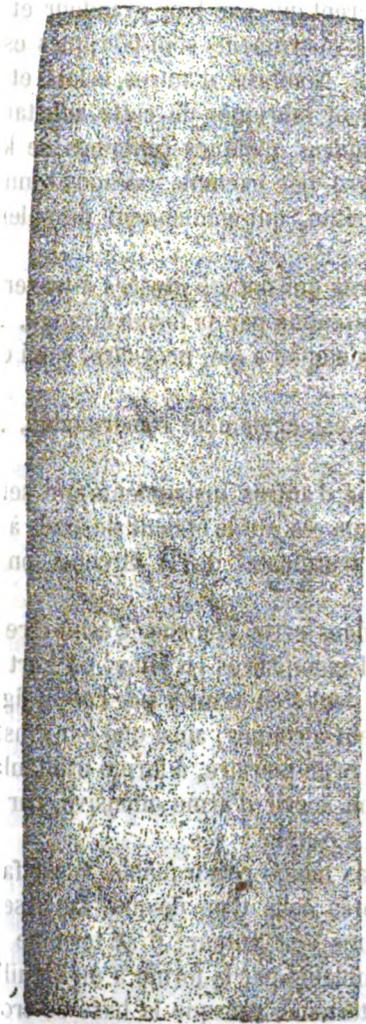


Fig. 46

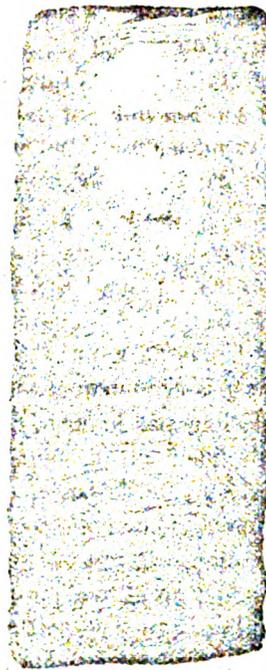


Fig. 47

Ustensiles divers.— Nous donnerons maintenant de courts éclaircissements sur les formes des instruments représentés dans la pl. III, dont quelques uns ont été grandis dans les dessins.

Nous examinerons d'abord quatre éclats de quartz, fig. 1, qui, mêlés à d'autres éclats de la même substance, ont été rencontrés dans les terres que nous avons fait vanner. Le type en est tout-à-fait semblable à celui des cou-

teaux en silex, appartenant aux variétés à section triangulaire ou trapézoïdale décrites ci-dessus, et dont ces éclats ne diffèrent que par leur grandeur et par leurs bords lisses. Le minéral dont ces petits instruments sont fabriqués est le quartz hyalin de la plus parfaite diaphanéité. Nombres d'autres éclats et noyaux que nous y avons trouvés sont également fabriqués de cette substance: ils proviennent, sans doute, de régions éloignées quelques centaines de kilomètres, des districts d'Evora ou de Portalegre, par exemple, où nous connaissons l'existence de plusieurs filons de pegmatite, qui contiennent de splendides cristaux de quartz.

Parmi les objets recueillis dans les terres qui ont été passées à-travers le crible la pièce, fig. 2, éveilla surtout notre attention par sa forme étrange, Elle est en silex (opalin) à couleur brune, et son emploi a été, peut-être, celui d'un stylet ou d'un trépan.

Le grattoir, fig. 3, en silex blanc-rosé, est également remarquable, plutôt par son fini que par sa petitesse.

L'examen de ces petits objets, ainsi que d'autres instruments qui seront nommés dans la suite, nous fait connaître que ces outils étaient destinés à des travaux délicats, tels que les opérations chirurgicales de la circoncision (?) et du trépan, par exemple.

Les cinq figures qui viennent après dans cette planche, c'est-à-dire les num. 4, 5, 6, 7 et 8 représentent autant d'exemplaires en silex, où l'art humain est plus ou moins évident, comme on peut s'en assurer par l'objet fig. 4, de silex gris-clair, lequel servait probablement à couper; ainsi que par l'instrument désigné par le n.° 5, fabriqué de silex brun-noirâtre, à forme triangulaire et bords finement découpés. Cet objet a pu servir d'arme offensive, par exemple de pointe de lance, ou d'instrument à couper.

L'objet représenté par la fig. 6 n'est pas moins remarquable. Il est fabriqué de silex brun, et sa forme est à peu-près celle d'un disque. La base en est assez large et son périmètre est découpé tout autour; il se termine par une petite pointe à sa partie antérieure, semblable par la forme à un aiguillon. Tout ce travail fut exécuté dans un but déterminé, puisque la base se trouve taillée en sorte que l'instrument se tient debout, sans avoir besoin d'un autre appui. Nous ne saurions dire quel a pu être l'utilité de cet objet, à moins que l'on y voie une idole ou un symbole quelconque.

L'instrument fig. 7, en silex, a quelque analogie de forme avec celui qui vient d'être décrit; seulement il est bien plus petit, et l'une de ses faces est concavo-convexe; il laisse voir dans son périmètre deux petites pointes qui ont pu servir à rayer ou à silloner. Quel qu'ait été, d'ailleurs, son emploi, ce qui est certain c'est que les surfaces se trouvent polies par le travail continu auquel il a servi.

Le petit grattoir et lissoir, en silex gris-clair est remarquable de même, par le long usage qu'il révèle. Sa partie antérieure, en arc de cercle, qui était la partie agissante de l'instrument, se trouve parfaitement polie par l'emploi qu'on en a fait.

Nous trouvons également curieux l'instrument que nous avons fait reproduire fig. 9. C'est une lame de silex d'un blanc rougeâtre, épaisse d'un peu plus de cinq millimètres à sa partie la plus volumineuse, et à contour pentagonal: l'une de ses faces n'est pas travaillée, mais la face opposée, légèrement concavo convexe montre cinq facettes inégales. Les bords sont découpés et offrent une dentelure presque continue dans le pourtour polygonal; et sa partie antérieure, qui aurait pu être aiguë, se termine au contraire en un arc légèrement découpé. Nous n'oserons déterminer l'utilité d'un tel instrument; peut-être était-il une marque distinctive quelconque comme celui de la fig. 6.

Les fig. 10 et 11 représentent deux petites objets que nous allons décrire incessamment. La pièce fig. 10 est un petit instrument en silex blanc-rosé, long de 0^m,24, et bien formé; ses bords, en arête fine et régulièrement dentelée, révèlent le soin qu'on a eu à le dégrossir et perfectionner. Il était pédonculé, ce qu'on peut reconnaître encore par la fracture qui se trouve à sa base.

Nous considérons l'exemplaire, fig. 11, comme un petit couteau à bords dentelés, destiné, peut-être, à des opérations chirurgicales.

L'éclat de silex gris, fig. 12, long de 0^m,21, a une pointe obtuse à sa partie antérieure; l'un de ses bords est concave et l'autre convexe, tous les deux dentelés, cependant. C'est là, peut-être, un foret ou un grattoir.

Nous citerons encore, à cause du travail qu'ils révèlent, les 6 petites instruments, 14 à 18, qui ont été grandis dans les dessins.

Le premier de ces exemplaires, fig. 14, est en silex blanc-rosé, long de 0^m,014, et à section triangulaire; il a la forme d'une feuille à bords découpés. Le second, fig. 15, dont la section et la forme sont semblables à celles de l'instrument précédent, est en silex grisâtre, et sa longueur est de 12 à 13 millimètres; ses bords sont déprimés et il se termine en pointe à son extrémité antérieure.

Le troisième, fig. 16, est peu différent des deux instruments 14 et 15; le quatrième, fig. 17, en silex brun, est taillé en pointe de flèche. Le cinquième et le sixième, fig. 18, enfin, fabriqués également de silex sont analogues au n.° 17.

Nous mettrons un terme à la description de ces instruments par l'indication d'autres outils, qui ont été trouvés dans cette exploration, et que nous n'avons pas fait reproduire; les voici:

1.° Un polissoir formé par une plaque de grès siliceux micacé, un peu grossier, à pâte argillo-calcaire, d'un brun-verdâtre, dont la roche à des cara-

ctères pétrographiques très-semblables à ceux des grès oxfordiens du voisinage du bourg d'Arruda. Le plan de cet outil présente la forme d'une ellipse, dont le grand axe est long de 19 à 20 centimètres, et le petit axe long de 9 centimètres. Son épaisseur est de 2 centimètres.

2.^o—Une pierre à aiguiser, à forme prismatique, longue de 30 centimètres, sur 13 centimètres de largeur et 5 centimètres d'épaisseur. Elle est en silex argillo-siliceux, et son emploi était, peut-être, de dégrossir ou ébaucher les pierres, qui devraient être perfectionnées ensuite.

3.^o—Un polissoir de grès, à surfaces planes.

4.^o—Différents marteaux de silex, plus ou moins sphéroïdaux, dont le poids varie de 500 grammes à un kilo.

Objets en os ou en argile.—Ils sont peu nombreux et très-grossiers.

Les objets en os sont :

1.^o—Une petite pièce cylindrique en ivoire (?) dont la surface est ornée, en partie, très-simplement. Nous y voyons le manche d'un stylet, ou peut-être la tête d'une épingle, destinée à servir d'ornement personnel, ou à fixer les cheveux.

2.^o—Un fragment d'outil ou d'ornement, fig. 4 pl. IV, fabriqué d'un morceau d'os long de quelque petit mammifère, et dont les parois ont été usés à l'intérieur, pour en augmenter le diamètre. Sa forme est légèrement conique, et la surface extérieure laisse voir des sillons circulaires très-simples. Cet objet faisait peut-être partie d'une trousse.

Nous citerons encore les trois objets, fig. 48, 49, 50.

Le premier d'entre eux est un fragment d'os long d'un petit mammifère, peut-être d'un ruminant, ayant la surface polie et usée en partie, évidemment taillé pour servir à un usage quelconque, comme étui ou manche, par exemple. Le second, grossièrement travaillé, est de même un fragment d'os long, taillé en foret ou stylet, dont la surface extérieure se trouve polie par l'usage qu'on en a fait. Le troisième serait aussi un court stylet, plus grossièrement travaillé que le précédent, et portant des traces d'un long emploi.

Nous avons rencontré dans ce dolmen, parmi les terres que nous avons fait vanner, un bouton (?) en os, fig. 51, et des fragments d'autres objets semblables. La forme en est conique, comme celle de la plupart des boutons en os de cette époque, et la surface bien polie; à la base il y a deux trous convergents, pratiqués à travers l'os. L'exemplaire représenté par Mr. J. Evans dans son bel ouvrage «Les âges de la pierre» fig. 373 de la traduction française (1878, pag. 451), fabriqué de la même substance, est très-semblable à notre exemplaire. Ces objets ayant la forme d'un bouton pourraient être employés sur les vêtements, ou bien servir à former, réunis, des colliers, comme ce savant le fait observer.



Fig. 48



Fig. 49



Fig. 50

Les objets d'argile se trouvent représentés dans les huit dessins suivants. Leur examen révèle une grande pauvreté dans le nombre et la qualité des vases dont se servaient les hommes de cette station. En effet, nous n'avons trouvé que de petits vases d'argile grossière, rares et imparfaits, et des fragments



Fig. 51

d'autres vases, dont quelques-uns ne sauraient donner qu'une faible idée de la grandeur et de la forme de l'ustensile dont il faisaient partie.

Parmi ces restes on voit le fragment d'un vase, dont la forme ressemble assez à certains vases d'argile connus sous le nom de *frigideiras*, que l'on fa-

brique encore à Lisbonne et dans ses environs. Le fond en est légèrement convexe, et les bords, peu élevés, sont divergents.

Les deux fragments de vases représentés par la fig. 52, tous les deux plus ou moins plats, ont l'air d'appartenir à autant de coupes destinées à des libations.



Fig. 52

La fig. 53 est le dessin en raccourci ($\frac{1}{3}$ de la grandeur naturelle) d'un vase hémisphérique en argile, que nous appellerons écuelle; cette argile a été mal préparée et la cuisson s'y montre imparfaite. Nous avons fait réunir les

différents fragments, qui forment à présent le vase restauré. En examinant le mode de fabrication de ce vase on est porté à croire qu'il a été façonné sur un moule, puisque la surface intérieure est assez uniforme et unie, tandis que la surface extérieure est pleine d'inégalités, qui dénoncent l'absence de la roue à potier.

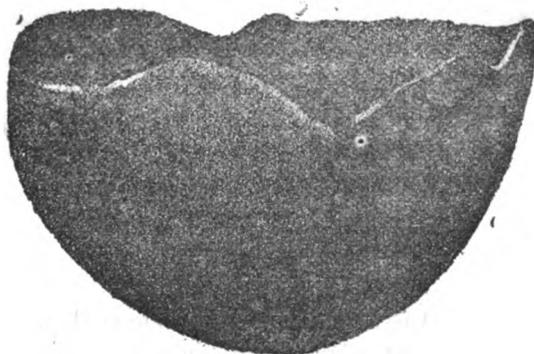


Fig. 53

La petite écuelle, fig. 54, également faite à la main, est hémisphérique comme celle que nous venons de décrire. Le diamètre de l'ouverture est de 0^m,067, et sa hauteur environ 0^m,033 à 0^m,034. C'est là le type des vases en forme de calotte sphérique.

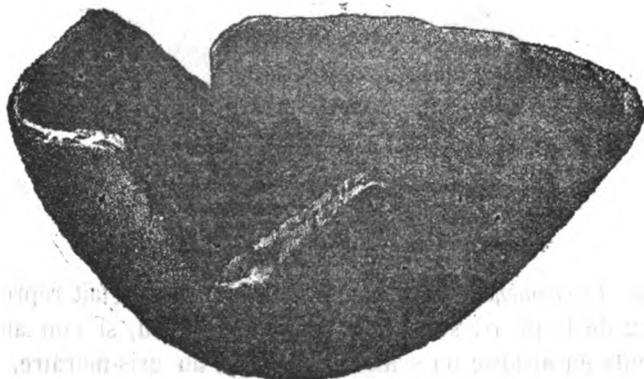


Fig. 54

L'exemplaire qu'on voit représenté par la fig. 55, réduit d'un tiers, est de même une petite écuelle très-imparfaite, ayant un centimètre environ d'épaisseur à la surface inférieure.

7*



Fig. 55

Les ornements des vases dont faisaient usage les hommes de ce dolmen, étaient fort-simples et fort-grossier, comme on peut voir par le dessin du fragment, fig. 56, réduit aux deux tiers de sa grandeur naturelle.



Fig. 56

Amulettes et ornements.—Les objets que nous avons fait reproduire dans les fig. 1 et 2 de la pl. iv, sont deux amulettes (?) ou, si l'on aime mieux, deux ornements en ardoise ou schiste argileux d'un gris-noirâtre, qui ont la forme générale du trapèze, et dont les quatre sommets, et les bords latéraux sont arrondis. La décoration de ces plaques se trouve seulement sur une de leurs faces, et se compose de lignes sensiblement droites, formant des figures géométriques à forme triangulaire, dites *en Chevron*, comme on peut voir par les dessins.

Un trou pratiqué tout au milieu du moindre côté de ces plaques nous montre que de tels objets étaient portés suspendus autour du cou, ou sur la poitrine.

En observant en détail la plaque plus petite, fig. 2, et en la comparant à celle que nous venons de décrire, nous sommes tenté de croire qu'elle était d'une grandeur égale à l'autre, et que ce ne fut qu'après qu'on en réduisit el volume, lorsque, s'étant cassée, on voulut s'en servir en la portant suspendue comme ornement ou comme amulette. On lui donna ensuite la forme d'une hache; son emploi, cependant, a dû être très-restreint, la substance dont elle est formée étant très-fragile.

Ces exemplaires sont fort communs dans les stations préhistoriques de l'époque de la pierre polie, situées au nord et au sud de la vallée du Tage. dans les districts de Leiria, Lisbonne, Evora et Beja. Dans nos collections ethnographiques nous en possédons un grand nombre qui ont été trouvés dans les dolmens ou dans les cavernes. Nous ferons encore remarquer que l'homme préhistorique de la Patagonie employait ces plaques, ce qui nous est affirmé par M. Florentin Aneghino, dans son intéressant mémoire sur l'homme préhistorique de la région de La Plata, où nous lisons ces lignes :

.. «Sur la surface de plusieurs plaques de schistes j'ai vu aussi des signes à-peu-près semblables et tout-à-fait identiques à quelques-uns de ceux que M. Ribeiro m'a fait remarquer sur plusieurs plaques de schiste du Portugal ¹.»

La plus petite de ces amulettes fut rencontrée dans l'enceinte, associée à des ossements humains, et la plus grande sur le point du plan, pag. 9, désigné par la lettre G, également associée à des ossements humains.

Parmi les terres qui ont été retirées du vestibule, près de l'entrée de l'enceinte, et que nous avons fait frier, nous rencontrâmes une petite pla-



Fig. 57

¹ Revue d'anthropologie, 2.^{ème} série, 1879, pag. 232.

que de calcaire gris-rougeâtre, fig. 57 ayant trois millimètres à peine d'épaisseur. Son périmètre est pentagonal, rigoureusement géométrique, ayant quatre de ses côtés égaux deux à deux et disposés d'une manière semblable; l'une de ses faces est parfaitement plane, tandis que la face opposée est convexe et polie. Cette pièce, parfaitement taillée et façonnée, paraît être au premier aspect, un *ex-voto*, et si elle était percée, on dirait que c'était là un ornement ou une amulette.

Quoiqu'il en soit, par la forme et la grandeur cet objet rappelle celui que nous avons décrit, et qui se trouve représenté par la fig. 9, pl. III, lequel est également pourvu d'un trou de suspension.



Fig. 58

Mêlée dans cette terre et apparemment associée avec cet objet, nous rencontrâmes une petite plaque de porphyre, fig. 58, ayant à peine deux millimètres d'épaisseur. Comme on peut voir par le dessin, elle est sensiblement cordiforme; on y voit des trous qui, au nombre de trois, servaient sans doute à la suspendre comme amulette ou collier.

À l'entrée de l'enceinte et à la profondeur de 2 à 4 décimètres, nous trouvâmes d'autres objets d'ornement. Les premiers sont des grains de jais, qui semblent formés par deux pyramides coniques tronquées réunies par leur grande base. Elles étaient si détériorées que la simple pression des doigts les



Fig. 59

reduisait en poudre, et nous n'avons pu faire restaurer que l'exemplaire fig. 59. Cette espèce de grains, fabriqués de la même substance, et affectant une forme semblable, a été aussi rencontré dans quelques grottes qui servirent de stations sépulcrales, comme on peut voir dans nos collections.

Les objets que nous venons d'indiquer n'ont pas été les seuls rencontrés dans les terres que nous avons fait passer à travers la toile métallique; nombre d'autres objets furent recueillis sur les cribles. Outre les pointes de flèche, presque toutes obtenues par ce procédé, nous avons trouvé un grand nombre de grains ou perles, quelques-unes à forme cylindrique, d'autres sphéroïdales, plus ou moins aplaties; d'autres affectant la forme d'une olive ou d'une amande; d'autres, enfin, qui étaient simplement des disques. Les premières sont fabriqués de silicates de magnèse, de chlorites siliceuses; les secondes sont en serpentine. Elles sont en général plus ou moins verdâtres, et se trouvent altérées à la surface. Dans quelques-uns de ces exemplaires l'altération pénètre quelques millimètres dans l'épaisseur de la substance: ainsi les perles à couleur blanchâtre, d'où se détache une poudre blanche, nous montrent la couleur verte à l'intérieur, et la dureté du minéral s'accroît avec ce changement de nuance.

La fig. 60 représente le premier collier que nous avons fait rétablir et graver en zinc, et les fig. 4 et 5, pl. iv, nous montrent d'autres colliers, ayant chacun d'eux un plus grand nombre de grains que celui-là, étant en outre composés de pièces de formes différentes.

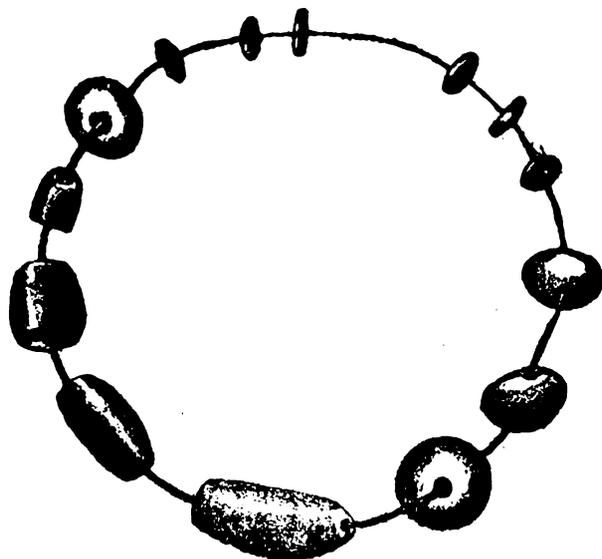


Fig. 60

Notre compagnon de travaux à la section Géologique, M. Wittnich, a fait l'examen minéralogique de ces grains: nous reproduisons en partie la note qu'il nous a remise, et qui nous donne les renseignements suivants:

«Dans les trois colliers on voit que les grains *a a a* affectant plusieurs formes, pl. iv, sont en général blancs, sont qu'ils aient une forme oblongue, soit qu'ils se présentent sphéroïdaux et aplatis aux deux extrémités de l'un de leurs axes, soit qu'ils offrent une figure discoïdale. Un grand nombre de ces grains ont des taches grandes et petites d'une couleur ochracée, qui proviennent de l'oxyde de fer, et la poudre qui s'en détache lorsqu'on les gratte, est blanche. Ils se laissent rayer avec une grande facilité au moyen d'une épingle, et leur dureté varie entre celle du talc doux et celle du calcaire.

«Les grains *b b b* ont presque toute leur surface verte. On peut les rayer au moyen d'une pointe en acier, avec une certaine difficulté cependant, surtout les parties franchement vertes. La poudre en est toujours verdâtre, qu'elle soit détachée des parties vertes, ou des parties blanchâtres.

«La différence dureté présentée par le minéral de ces deux classes de grains étant en rapport avec la différence des couleurs, nous serions tentés de croire que la substance dont on fabriqua les grains *a* est différente de celles des grains *b*. Cependant, en creusant une raie profonde à la surface des différents exemplaires *a a* on aperçoit la couleur verte tout au fond du trait, et une dureté presque égale à celle des grains *b b* répond toujours à cette nouvelle couleur. De ces faits on peut conclure que tous ces grains, blancs ou verts, sont fabriqués d'une même substance minérale, et que les différences que l'examen nous révèle ne sont que le résultat d'une altération, plus ou moins profonde, de la même substance:»... «Nous trouvons des exemples presque identiques. poursuit M. Wittnich, dans des minéraux très-semblables à cette substance par leurs propriétés physiques et chimiques; il y a un silicate de magnèse, minéral pur ou en roches considérables, l'*Enstatite*, vert, d'une dureté de 5½ (entre celle de l'apatite et celle des feldspaths, mais dont la surface se trouve plusieurs fois décomposée, cette couche ayant alors la dureté de 3, et étant d'une nature physiquement et chimiquement talqueuse.

«L'éclat, le poli, ainsi que l'onctuosité que présentent un grand nombre de ces grains semblent être dûs au long usage que les hommes de Monteabrão en ont fait, en les portant sur eux en contact avec le peau.

«Dans les colliers dont nous donnons les dessins, on voit deux pièces triangulaires *c c* d'une couleur verte sur toute leur surface, dont la dureté est de 3; la poudre qui s'en détache est verdâtre, onctueuse, sous-luisante; elles présentent une structure plus sectile que celle du minéral des autres grains *a* et *b*. La plus mince de ces pièces est un peu translucide, et toutes les deux sont hydrophanes lorsqu'on les plonge dans de l'eau.

«Les nombreux petits grains plats, ou disques *d*, ont leur surface de couleur foncée, offrant plusieurs nuances du gris, du brun, de l'ochracé plus ou moins sombre et du vert de bouteille. Ils sont un peu luisants, et l'usage les a rendus onctueux. Les surfaces plates ont des nuances plus claires, cendrées sur quelques points. Dureté $2\frac{1}{2}$. Le tissu en est très-sectile, et la poudre blanche et mate.

«De l'ensemble des propriétés que nous venons de nommer, et de quelques réactions chimiques qu'on a pu reconnaître en agissant sur la poudre obtenue, on peut déduire ce qui s'ensuit:

«Les grains *acb* sont un silicate de magnèse contenant de l'alumine et de l'oxyde de fer, du groupe des stéatites compactes les plus dures et les moins pures, telles que: pierres olaires, chlorites siliceuses, serpentines, ensatite, etc.; et parmi ces dernières vraisemblablement la «Serpentine impure en roche», qui présente souvent une certaine âpreté et dont la dureté va jusqu'à 5. Il y a aussi des talcschistes siliceux, et des talcschistes durcis, bien que non super-siliceux, et des chloritoschistes durs, qui ne se séparent point en lames et qui sont par là très-propres à la fabrication de plusieurs objets.

«La plus grande des deux pièces *c* donna une forte réaction d'alumine, et les substances qui s'en rapprochent le plus sont les halloysites vertes: l'autre pièce paraît être de la même nature.

«Les petits grains *d* sont en serpentine grise, verdâtre, jaune, etc.; en partie avec une grande quantité d'oxyde de fer.»

Nous poursuivrons la description des autres ornements. La fig. 61 représente un anneau ou toute autre garniture d'un instrument quelconque, fait d'os, et ayant la forme générale d'un cylindre, encore qu'il soit légèrement convexe sur sa surface extérieure.

La surface en est polie, et on l'a percé comme les grains des colliers. Il fut recueilli sur le crible, où les terres retirées du côté sud de la galerie

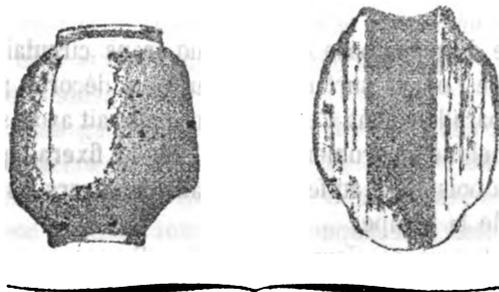


Fig. 61

ont été triées. Avec cet objet on rencontra a moitié d'un autre ornement ou garniture du même type cylindrique, fig. 62, un peu plus convexe cependant, également fabriqué d'os et pourvu d'un bord à chaque extrémité.



Fig. 62

Ces deux pièces ont pu faire partie d'un collier.

La fig. 63, enfin, nous présente un ornement différent. C'est un anneau assez épais en os, légèrement conique, haut de dix-huit millimètres, ayant quarante millimètres à l'une de ses bases et quarante cinq à l'autre.

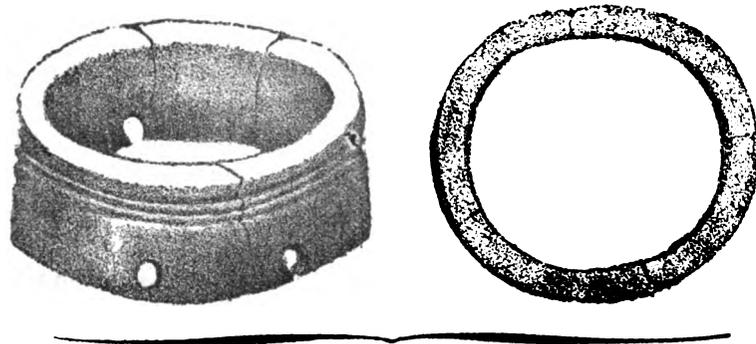


Fig. 63

Près de cette dernière base on voit cinq trous circulaires qui traversent toute l'épaisseur de l'os; la surface intérieure est décorée par trois raies circulaires creusées parallèlement. Cet ornement pourrait avoir servi à garnir quelque hampe ou quelque instrument, auquel on le fixerait par friction, ou au moyen de clous en bois durci au feu, pénétrant, à travers les trous de l'anneau, dans l'épaisseur de la hampe.

On a encore trouvé plusieurs fragments d'autres anneaux de ce genre, sans aucune décoration, cependant. L'examen de tous ces objets nous montre qu'il ont été taillés sur des os longs de ruminants.

Restes humains

Les ossements humains que nous avons déterrés de ce dolmen se trouvaient répandus dans toute la surface du monument, surtout du côté sud.

Nous commencerons par l'enceinte ou chambre où nous fîmes faire les premières fouilles, jusqu'à la profondeur de onze centimètres: nous y trouvâmes la rigole, ou fossé que l'on voit dessiné pag. 41, fig. 8. Dans ce fossé nous rencontrâmes les restes de cinq ou six squelettes humains, rangés dans une étendue de 2 à 3 mètres. Dans cette même chambre se trouvaient d'autres restes humains, recouverts par la terre qui, conjointement avec des fragments de roche, emplissait les intervalles entre les sommets des dalles à l'ouest et au sud-ouest. Ces restes consistaient en une certaine quantité de mâchoires, plusieurs dents, des fragments de crânes, des phalanges, etc., pièces séparées et indépendantes, dont quelques unes à peine représentées par des fragments. En association avec ces ossements, nous rencontrâmes, tout au fond du fosse, la hache (?) fig. 45 pag. 16, quelques couteaux et pointes de flèche en silex, un polissoir en grès, et la petite hache fig. 12, pag. 18.

Dans la galerie et sur les points indiqués dans le plan fig. 4, pag. 9, nous rencontrâmes également plusieurs ossements humains, et parmi ces ossements quatre crânes. Le premier, en partant de l'occident, était accompagné d'os longs qui paraissent avoir fait partie du squelette auquel appartenait le crâne, encore que déplacés de leurs positions anatomiques. Nous y trouvâmes aussi deux massues, dont l'une est celle représentée par la fig. 43, l'amulette fig. 2, pl. iv, quelques fragments de vases en argile, et l'ornement annulaire en os, fig. 63, pag. 58.

Le crâne qui venait immédiatement après, dans la direction de l'orient, se trouvait accompagné non seulement d'os longs brisés, d'os plats, de phalanges et de quelques vertèbres, mais aussi de l'amulette, fig. 1, pl. iv, et du couteau en silex fig. 13, pag. 20.

Avec le troisième et le quatrième crâne se trouvaient également des fragments d'os longs et d'os plats, des vertèbres, des pointes de flèche, des couteaux complets ou cassés, tous en silex.

Dans cette même galerie, sur le point désigné dans le plan par la lettre G, on voyait une pierre de calcaire enfoncée dans le sol, laquelle avait l'air d'un signe funéraire, servant à indiquer que dans ce lieu on aurait enterré des objets de vénération ou d'un intérêt quelconque. En effet, après avoir fait remuer le sol, nous en retirâmes un crâne humain, des fragments d'os longs, quelques vertèbres, des côtes et des phalanges, le tout si détérioré qu'il nous fut impossible d'en faire restaurer une seule pièce. Avec ces restes nous trou-

vâmes différents objets d'art, parmi lesquels nous citerons la petite arme, fig. 39, pag. 39, la pointe de lance, fig. 28, les deux couteaux fig. 14 et 21, assurément les pièces plus parfaites de toutes celles qui y ont été recueillies; un grand nombre de pointes de flèche de différents types, et la massue, fig. 42. Par ces faits nous fûmes porté à croire que l'inhumation de ces restes humains, pour ainsi dire séparés de tous les autres, et accompagnés d'une grande quantité d'objets d'art, avait été faite exprès, et comme un témoignage de distinction envers quelque chef de tribu décédé.

Au fur et à mesure que nous poursuivions nos fouilles dans ce monument, et que nous remarquions le grand désordre où les ossements s'y trouvaient, et surtout leur mauvais état de conservation, l'idée nous vint que les individus auxquels ils avaient appartenu, pourraient bien avoir été enterrés dans un autre endroit, d'où on les aurait transportés ici, après que les parties molles eussent été détruites. Cette hypothèse semble ne pas s'accorder, il est vrai, avec la piété envers leurs morts, qui caractérisait plusieurs tribus ou races d'hommes dans ces temps reculés, piété dont font preuve les monuments mégalithiques mêmes qu'ils élevèrent, et qui ont dû leur coûter de rudes travaux, ainsi que les offrandes d'une foule d'objets précieux qu'ils déposaient à côté des cadavres de leurs parents ou de leurs amis. Il est probable, cependant, que d'autres motifs aient déterminé cet état de choses, et nous ferons là-dessus quelques pondérations encore.

On a vérifié dans plusieurs régions de l'Europe et de l'Amérique, que la manière dont on faisait les enterrements, à l'époque de la pierre polie, dans les dolmens, dans les grottes et dans les cavernes, était tout particulière: on plaçait le cadavre accroupi ou assis, la tête appuyée sur les genoux ou inclinée sur le sein. Il est évident que dans l'une et l'autre de ces positions les pièces osseuses du squelette, devraient se séparer quand les parties molles auraient disparu, et qu'une partie devraient se confondre plus ou moins, dans le cas où les enterrements eussent été pratiqués de la sorte à Monte Abrahão; et si les premiers enterrements ont précédé la construction du dolmen, il est clair que la pression exercée par la terre et le poids des monolithes employés dans la construction suffisent à expliquer l'écrasement et la fracture d'un grand nombre de ces restes, surtout ceux qui appartiendraient aux individus ensevelis auprès des extrémités des monolithes du côté sud: par surcroît de raison cet écrasement aurait lieu plus aisément encore dans le cas où l'on eût placé les cadavres comme nous avons dit, au lieu de leur faire garder la position horizontale. Un autre fait vient aussi à l'appui de l'hypothèse de la priorité des inhumations par rapport à la construction du monument.

La dalle *m* (fig. 8 pag. 11) qui tient lieu d'appui et de coin au grand monolithe *b*, traverse la terre rouge qui *contient des ossements humains épars et*

brisés; et des extrémités des dalles qui limitent la chambre nous avons extrait des fragments de crânes et d'os longs, des phalanges, etc., qui paraissent y avoir été jetés pêle-mêle comme du plâtras, ou bien ces restes y existaient déjà lorsqu'on éleva le megalithe, et furent brisés et dispersés dans la terre lorsqu'on ouvrit les creux qui devaient recevoir les extrémités des dalles *m*, *b*, etc., et cela d'autant plus que dans cet endroit même nous avons rencontré une voûte crânienne contenant plusieurs phalanges des membres thoraciques empâtées par de l'argile rouge. Tout ces faits prouvent, ou du moins indiquent avec une grande vraisemblance, que l'inhumation d'une partie de ces ossements précéda la construction du monument; c'est-à-dire, ils nous autorisent à soupçonner que les générations auxquelles ces restes ont appartenu étaient différentes de celles qui élevèrent les dolmens dans ces lieux, les ayant précédées, ce qui ne s'oppose pas à ce que toutes les deux aient appartenu à l'époque de la pierre polie.

Quelle que soit, cependant, l'hypothèse que l'on accepte comme vraie dans l'avenir, nous allons voir, en présence des faits que nous venons d'exposer, quel a été le nombre des individus déposés dans cet endroit.

Nous avons dit, pag. 14, que le nombre de dents humaines détachées, recueillies lors de l'exploration de cette sépulture fut de 1240, 242 canines y comprises. En admettant pour un premier dénombrement ces derniers chiffres, nous concluons qu'ils répondent à 63 ou 64 individus. Nous ferons remarquer, cependant, que dans ce nombre ne sont point comprises les dents implantées dans divers fragments détachés de mâchoires que nous avons recueillies, pas plus que les mâchoires d'individus âgés, où l'on voit quelques dents molaires usées jusqu'au col, et les alvéoles des canines oblitérés; on ne comptera pas non plus les individus très-jeunes, dont la dentition serait incomplète, ou ceux qui auraient perdu des canines, ou qui les auraient en évolution; de sorte que, en faisant le comput, eu égard à toutes ces circonstances, il n'y aurait pas d'exagération à porter à quatre-vingt le nombre des individus auxquels ces dents appartenaient.

Devant cette circonstance et les faits que nous avons consignés, on comprendra aisément que l'inhumation d'un si grand nombre d'individus ne saurait avoir lieu que successivement, à des intervalles plus ou moins longs, ce qui suppose de fréquents remuages à la surface du sol, pour faire place à de nouvelles inhumations, pendant lesquelles la plupart des pièces osseuses des squelettes seraient bouleversées, brisées, mêlées.

À ces causes de dérangement et de destruction, il faut ajouter encore, que l'état d'altération de la plupart des ossements que nous avons fait retirer était si considérable, qu'il suffisait de toucher à une apophyse ou aux os spongieux, pour qu'ils fussent réduits en poudre ou en de tout petits fragments.

Quoiqu'il en soit, on ne saurait nier que les restes de plus de quatre-vingt individus ont été enterrés en cet endroit, à l'époque de la pierre polie.

Que l'on ne croie pas, cependant, que l'accumulation de restes humains dans l'enceinte de ce dolmen soit l'expression de civilisations distinctes qui s'y soient succédées les unes aux autres; quelque grand que soit le nombre de générations représentées par de tels restes, nous devons nous les figurer toutes comme étant comprises dans l'âge de la pierre polie; parce que dans les fouilles que nous y avons fait faire, nous n'avons jamais rencontré la moindre trace de métal ou de céramique qui révélât une autre époque postérieure, celle du bronze, et encore moins qui pût être rapportée aux civilisations antérieures.

Malgré le très-mauvais état où se trouvaient ces restes humains, nous fîmes des efforts répétés pour rétablir quelques-unes des pièces les plus intéressantes, mais ce fut en vain; tout ce que nous avons obtenu ce fut de recomposer une certaine quantité d'os avec les fragments trouvés, sans que, pour cela nous ayons obtenu une seule pièce complète.

C'est comme ça que nous avons fait préparer une portion de voûte crânienne pourvue de son frontal et des deux pariétaux, et qui n'a servi qu'à nous faire reconnaître, par le peu d'épaisseur de l'os et la saillance des sutures, que ce crâne appartenait à un individu jeune et dolichocéphale.

Une autre portion de la voûte crânienne dépourvue de l'os occipital, une portion du frontal avec ses orbitaires et la bosse nasale, quelques portions du temporal avec les apophyses mastoïdes, voilà tout ce que nous avons pu obtenir.

Nous ne fûmes pas plus heureux dans les mâchoires supérieures ou inférieures que nous recueillîmes. Les mâchoires supérieures se réduisaient en menus fragments ou en poudre au simple contact, laissant tomber les dents, de sorte que nous n'avons pu obtenir une seule mâchoire pourvue de ses dents: mais par l'examen d'un de ces fragments nous avons reconnu que, parmi les hommes de Monte Abrahão il y en avait un qui était prognate, les couronnes des dents étant usées obliquement, selon un plan qui se trouvait en rapport avec le degré de prognatisme de l'individu auquel cet os appartenait.

Quant aux mâchoires inférieures, dont on recueillit un plus grand nombre de fragments, nous n'en avons pu trouver une seule qui eût quelqueune de ses branches ascendantes. Un examen attentif nous montra que tous ces fragments appartenaient à des mâchoires d'individus orthognates, et que les couronnes des dents incisives et molaires étaient usées horizontalement.

Parmi ces ossements un, surtout, attira notre attention. C'était la mâchoire inférieure d'un enfant, gardant une partie des dents de lait, et qui présentait une épaisseur si grande qu'elle mesurait treize millimètres en correspondance avec la symphyse, se conservant proportionnelle depuis la ligne moyenne jusqu'aux branches latérales.

Nous terminerons ce que nous avons à dire sur la sépulture de Monte Abrahão par la citation d'un fait qui paraît d'abord insignifiant, mais qui peut être d'un grand intérêt, par ses relations possibles avec les croyances et les mœurs religieuses de ces hommes. Nous voulons parler de l'abondance de cailloux rencontrés dans l'emplacement du dolmen. Une partie de ces cailloux se trouvaient mêlés à la terre de la couche supérieure; le reste, qui était en plus grand nombre formait à l'extrémité orientale de la galerie, fig. 4, pag. 9, une partie du manteau ou couche qui recouvrait les ossements humains. La substance de la plupart de ces cailloux était la quartzite; mais il y en avait un grand nombre qui étaient de calcaire, et plusieurs de basalte: ils sont presque tous de forme ovoïdale, et de différentes grandeurs, depuis le volume d'une amande jusqu'à celui d'une grosse pomme. De l'examen pétrologique de ces cailloux, aussi bien que de la comparaison faite entre eux et ceux des alluvions récentes des lieux prochains, il résulte qu'on les a ramassés dans les ruisseaux voisins, situés à un niveau inférieur, cent mètres et plus, par rapport au plan horizontal qui traverse la base du monument, et qu'ils y ont été apportés dans un but déterminé. On reconnaît aussi que ce transport fut postérieur non seulement à l'enterrement des premiers restes humains, mais aussi à la construction du dolmen. La préférence donnée aux cailloux arrondis sur les fragments anguleux de basalte et de calcaire, qui se trouvent abondamment répandus sur toute la surface du sol qui avoisine le monument, semble prouver que les cérémonies funéraires en usage à cette époque exigeaient l'emploi de pierres dépourvues d'arêtes, c'est-à-dire, des cailloux roulés.

Nous nous croyons donc autorisés à supposer que l'emploi de ces cailloux, apportés de dehors, n'était pas le besoin de recouvrir les restes des individus enterrés et de les garantir contre la voracité des animaux carnivores, puisque l'on trouverait sur place une grande quantité de pierres qui auraient pu servir à cela; cette préférence serait plutôt due à l'accomplissement d'un précepte religieux, ou exprimerait peut-être un hommage de respect et de regret de la part des parents et des amis de ceux qui y avait été déposés, et qui consisterait à ce que chacun y jetât une pierre apportée de loin, à forme arrondie, comme symbole d'une idée quelconque, celle de l'éternité par exemple, si l'on peut supposer l'existence d'une telle notion à l'époque des dolmens.

Nous ferons aussi observer que dans aucun des dolmens des environs de Bellas et de Caneças que nous avons examinés, nous n'avons jamais vu de cailloux en aussi grand nombre, ou dans les conditions où nous les avons rencontrés ici, apparemment parceque ces dolmens ont été dépouillés de leur contenu à différentes époques.

Dolmen d'Estria

Peu éloigné de ces deux dolmens, à une distance de 400 mètres environ, au N. O. du dolmen de Monte Abrahão, se trouve le dolmen d'Estria. Il n'est point situé sur un plateau ou le sommet de quelque colline, mais bien sur la pente escarpée qui, descendant de Monte Abrahão, s'enfonce dans la dépression que nous avons mentionnée, pag. 3; il est comme caché dans un pli du sol, et laisse voir à peine, perçant à la surface, les sommets de quelques unes de ses pierres, lesquelles nous firent soupçonner l'existence de ce troisième mégalithe. On reconnut en effet, au premier abord, que c'était là un dolmen enfoncé dans un filon, qui était représenté à la surface par du calcaire terreux, et que la terre recouvrait.

En examinant le sol et les conditions qui paraissent avoir guidé les constructeurs dans le choix de ce terrain, nous nous aperçûmes qu'une étroite bande, formée en partie de ce calcaire terreux, y passe dans la direction de E. N. E. à O. S. O. Cette bande paraît avoir les plus grands rapports avec le filon-couche de roche porphyroïde qui se montre plus loin, vers l'orient, dans le voisinage du dolmen de *Pedra dos Mouros*, auquel nous avons fait allusion, pag. 6. Ce fut sans doute cette bande de calcaire doux, ayant deux à cinq mètres de largeur, qui détermina le choix de ce lieu pour la construction du dolmen.

Par cet examen du sol nous avons reconnu que le calcaire terreux, se laissant attaquer aisément par des instruments de pierre, permit aux constructeurs de pratiquer un creux, ayant cinq mètres de largeur et un peu plus d'un mètre de profondeur, pour y établir la partie principale de leur monument, prolongeant ce fossé vers le couchant, pour compléter l'excavation destinée avec fondements.

Ce dolmen se compose d'une enceinte ou chambre et d'une galerie, dont l'entrée est tournée du côté de l'occident, au lieu de l'être du côté de l'orient comme celle du dolmen de Monte Abrahão.

Le plan et le dessin, fig. 64 e 65, donnent une idée de cette construction, et montrent que le grand diamètre de la chambre est, à l'intérieur, de 36 décimètres, la galerie ayant à peu près dix mètres de longueur.

Neuf dalles placées debout, dans le sens de leur longueur, disposition indiquée dans le plan, limitent la chambre et ne laissent libre qu'une étroite gorge ou entrée, qui communique avec la galerie.

La dalle *a* qui forme la tête, est la plus grande de toutes; elle s'élève 2^m,75 au dessus du sol de l'enceinte, et sa largeur est de 1^m,9 à la base. Elle

est enfoncée au dessous du niveau de cette enceinte, on ne sait pas combien, suffisamment toutefois pour se tenir immobile malgré le grand poids qu'elle supporte à l'orient. D'autres dalles se succèdent des deux côtés de celle-ci,

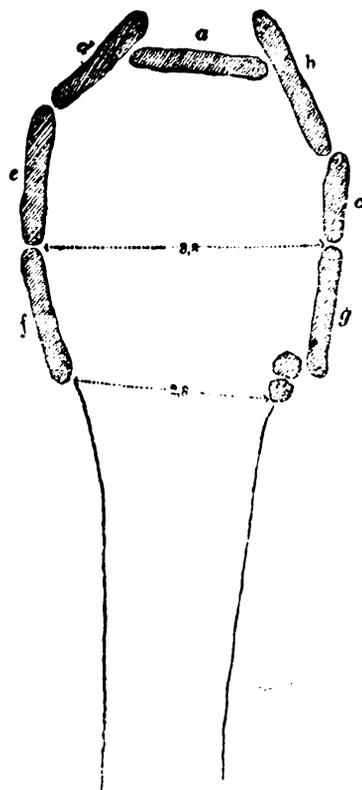


Fig. 64

également grandes, et assez enfoncées dans le sol pour que leur stabilité soit assurée.

Nous devons dire que les grosses pierres de ce dolmen appartiennent à la couche épaisse de calcaire argileux qui y passe, appelée *bancos reaes* par les carriers de cet endroit, qui l'exploitent lorsqu'il veulent obtenir des dalles de grandes dimensions, capables de résister à de grands poids et à l'action du temps, comme celles qui sont employées dans les étais et d'autres ouvrages rustiques, qui exigent l'économie, la résistance et la durée.

L'enceinte se complète par d'autres dalles moins grandes enfoncées dans le sol.

Nous n'avons point trouvé de dalle terminale ou couronnement; à peine dans l'excavation que l'on fit, a-t-on découvert, enfoncés dans la terre, de gros fragments de dalles, dont quelques-unes ont pu servir à ce couronnement, ce dont nous n'avons pas pu cependant nous assurer.

La galerie, qui, comme nous avons dit, faisait partie de ce monument,

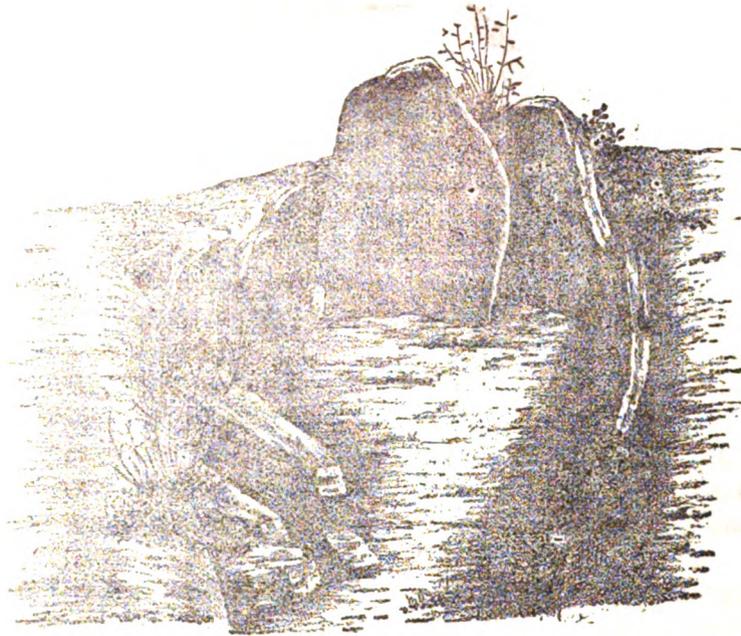


Fig. 65

est limitée par deux rangs parallèles de petites dalles de calcaire, enfoncées dans le sol de côté et dans le sens de la longueur.

Ce dolmen, de même que la plupart de ceux que nous connaissons, avait déjà été profané, quand nous en fîmes l'exploration; c'est-à-dire, la terre en avait été remuée et dépourvue de presque tous les objets d'archéologie et des restes humains qu'elle contenait; les uns ont été emportés par les explorateurs qui nous précédèrent, d'autres détruits par ces mêmes explorateurs; et ceux-là même qu'ils ont dédaignés, ont été rejetés pêle-mêle, dans le dolmen. Notre exploration n'a donc eu d'autre résultat que le petit nombre d'objets, que nous allons décrire.

Ustensiles et armes.—Ils ne s'écartent point, par leur forme ou la qualité, des objets de silex trouvés à Monte Abrahão, et ils sont peu nombreux. On

peut les comparer à ceux qui ont été décrits, en rapprochant les dessins p. 24 et 26 de ceux des fig. 1 et 2, pl. v. Ces derniers se rapportent à deux couteaux en silex avec bords dentelés, d'une grande perfection, dont l'un a pu servir à racler.

Nous avons aussi rencontré une pointe de lance en silex gris à taches violettes, découpée sur tout son pourtour, et dont la base présente un tranchant aussi aiguisé que celui d'un fermoir à menuisier. La fig. 3, pl. v, en donne une idée suffisante.

Dans les terres qui ont été retirées de cette excavation et passées à travers le crible, outre le grand nombre de dents qu'elles nous ont fournies, nous avons recueilli environ sept pointes de flèches complètes, fabriquées de silex gris-rougeâtre, à bords dentelés, et en même temps des fragments de différentes armes, le tout appartenant au type de Monte Abrahão.

Nous ferons encore mention des objets suivants qui constituaient les accessoires du meublier funéraire, et qui par leur rareté dans nos collections ethnographiques naissantes, méritent une description à part.

Nous commencerons par la lame, fig. 4, pl. v, fabriquée de schiste amphibolique (?), d'un gris verdâtre: elle est si mince, que son épaisseur ne dépasse par quatre millimètres. Son périmètre a la forme d'un triangle sphérique isocèle, et ses faces sont complètement lisses. Nous ignorons quelle a pu être l'utilité de cet objet; peut-être ce n'était là qu'un symbole ou une idole grossière.

La pièce, fig. 5, pl. v, et fig. 1, pl. vi. de grandeur naturelle et dont la forme, un peu bizarre, fixe les regards de tout ceux qui la voient, est fabriquée de schiste ardoisier, et sa décoration consiste en des bandes formées par des lignes généralement droites présentant des figures triangulaires inégales, dites *en chevron*, un peu différentes sur chacune de ses faces. La forme, la grandeur, le peu d'épaisseur et la matière de cet objet le rendent assez remarquable. Son utilité est problématique: étant inutile comme une arme offensive, nous y voyons un signe d'autorité; il pourrait aussi être le symbole de la force productrice, selon l'opinion de quelques uns. Dans la partie inférieure de la crosse on voit un trou, ce qui nous fait croire qu'on le porterait suspendu.

M. le Doc. Philippe Simões, dans son ouvrage, *Introdução á Archeologia da Peninsula Iberica*, présente la reproduction d'un objet semblable, qui se trouve au musée de l'École Polytechnique, dit-il, et qu'il nomme *crosse* (*baculo*): d'après ce savant il aurait été rencontré dans le tombeau de Martin Afonso. Nous ne nous rappelons pas l'avoir vu quand, les premiers, nous avons fouillé cette sépulture, lors de nos recherches archéologiques dans la paroisse de Magem.

Il existe dans nos collections un autre exemplaire affectant une forme pa-

reille, recueilli, non pas dans quelque dolmen ou sépulture, mais bien dans la grotte de *Casa da Moura*, qui a été explorée sous la direction de notre collègue M. le Major Delgado, et dont il rendra compte bientôt.

Nous avons aussi rencontré dans ce dolmen un autre objet, qui se trouve représenté par la fig. 2, pl. vi, dans sa grandeur naturelle. Il est fabriqué de calcaire sous-cristallin, ou marbre à surface polie, d'un brun-rougeâtre. Les deux bouts et l'un des côtés sont plans; l'une de ses faces est également polie, pouvant lui servir de base. Le côté opposé est convexe. La surface convexe, près des extrémités de cette pièce est garnie par des sillons, gravés sans aucune régularité. Cet objet a été déjà représenté par M. le Doc. Simões, dans son ouvrage cité ci-dessus, *Introdução á Archeologia da Peninsula Iberica*.

L'ustensile, fig. 1, pl. vii, n'est pas moins remarquable. Il est fait de calcaire compacte, brun-rougeâtre, et représente un pied humain, où l'on n'a point gardé les proportions anatomiques, la fantaisie du sculpteur ayant joué un grand rôle dans les formes qu'il se proposa de reproduire, aussi bien que dans les ornements dont il prétendit embellir son ouvrage: la forme générale d'un pied s'y montre, cependant, manifestement ébauchée. La jonction de cette partie de l'ustensile à son manche rappelle l'angle formé par la jambe et la plante du pied, chez quelques races inférieures: cette disposition rendrait d'ailleurs plus commode l'emploi de l'objet, s'il servait, comme nous le croyons, à remuer la terre à l'instar d'un sarclou, instrument auquel il ressemble beaucoup.

La partie supérieure, ou extrémité du manche, est tranchante comme pour servir à racler, et l'instrument rendrait par là deux services. D'autres objets semblables ont été rencontrés dans la caverne de Cascaes, et nous en ferons la description ailleurs.

L'objet, représenté par la fig. 2 de la pl. vii, est une plaque sensiblement trapézoïdale de calcaire sous-cristallin, à surface polie, ayant deux millimètres d'épaisseur aux deux bouts, et sept millimètres à sa partie la plus renflée. Elle est recourbée dans le sens de la longueur, et près de l'extrémité plus large on a pratiqué deux trous sur une même ligne transversale, apparemment pour aider à l'adaptation de cette lame à un autre objet quelconque, ou bien pour la suspendre comme signe d'autorité. L'examen de cette plaque révèle une grande patience et beaucoup d'adresse de la part de l'ouvrier, qui l'a travaillée sans avoir d'autres outils que des éclats de silex.

Plusieurs petits vases en argile, que nous avons trouvés dans ce dolmen ressemblent à ceux de Monte-Abrahão: quelques-uns affectent une forme hémisphérique, d'autres sont en calotte, etc.

Nous y avons aussi trouvé une certaine quantité d'os longs, qui paraissent être des fémurs de bœuf, taillés et polis sur leur surface extérieure.

fonde altération dans le calcaire dur, qui est en rapport avec la roche feldspathique éruptive, laquelle dans cette région traverse les mêmes couches secondaires et les change en autant de bandes de calcaire terreux et noir. Par

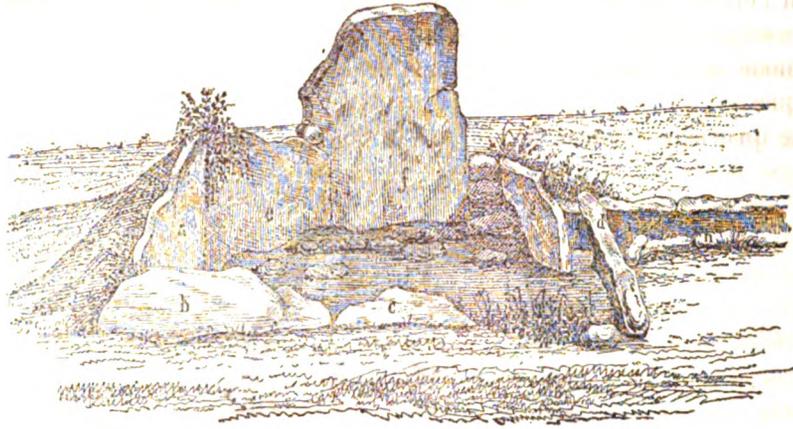


Fig. 67



Fig. 68

conséquent, la situation et l'orientation de ce dolmen se trouvent subordonnées à la disposition de cet accident pétrographique.

Le dolmen d'Agualva a une enceinte et une galerie comme ceux dont nous venons de faire la description. Pour le bâtir on fit une excavation, ménageant un petit espace pour la chambre et un fossé pour l'allée couverte, à laquelle

fut donnée une direction E.N.E. à O.S.O. Dans cette excavation on éleva les grandes dalles qui limitent la chambre, et l'allée couverte fut flanquée par deux rangées de petites dalles.

Les fig. 66 à 68 sont le plan et les dessins de ce monument, et par eux on pourra aisément se faire une idée de sa forme et de ses dimensions. En examinant ce dolmen il nous sembla qu'il avait été surmonté d'un chapeau ou toit, lequel serait tombé, ou bien aurait été démonté; du moins, dans les excavations que nous y fîmes faire on rencontra trois gros fragments de dalles, qui paraissaient avoir fait partie d'une autre dalle plus grande, laquelle a dû être sans doute le couronnement de l'édifice.

Les pierres de ce dolmen, qui égalent en grandeur celles des autres que nous venons de décrire, sont toutes de calcaire dur, et elles ont été prises dans ce lieu même.

L'exploration que nous avons faite nous révéla sur le champ, que d'autres avant nous avaient examiné le monument et en avaient fait la dépouille. La chambre et la galerie se trouvaient vides d'objets d'art; tout ce que nous avons pu obtenir se borne à de rares fragments de silex et de vases d'argile, à des dents et à des débris d'ossements humains. Ces explorateurs remirent la terre à sa place, encombrant de nouveau l'édifice jusqu'à sa partie culminante.

Eloignés de 6 ou 7 kilomètres vers le N.E. de Bellas, aux abords du pittoresque village de Caneças, on trouve les ruines de deux autres dolmens. L'un d'eux est situé à 1 kilomètre environ de distance de ce village, dans l'endroit appelé Fojo. À demi démantelé, il n'en reste que deux grandes dalles, dont l'une sort de terre jusqu'à la hauteur de deux mètres; on voit une troisième dalle renversée et cassée à l'intérieur de la chambre, où elle est tombée faute d'appui peut-être, par suite de l'excavation que l'on y a faite et qui la sépara des autres pierres qui la soutenaient. L'autre dolmen, à 500 mètres vers le sud-est, dans l'endroit nommé Batalhas, se trouve à peine représenté par une grande dalle complète, et des fragments d'autres dalles renversées sur le sol et qui ont l'air d'avoir fait partie de ce monument mégalithique.

Dans les fouilles faites dans le premier de ces dolmens nous avons rencontré des fragments d'os longs et des dents humaines, appartenant à des individus de différents âges; une hache en calcaire argileux; un celt en silex gris, ayant ses bords taillés de manière à pouvoir servir de grattoir, et quelques éclats de silex, dont les plus volumineux appartiennent au type des couteaux. Ces constructions préhistoriques ne sont pas les seules que l'on puisse reconnaître dans cette région; on en trouve d'autres, dont nous allons parler en peu de mots.

Lorsque, dans notre précédent mémoire, nous avons décrit la station de Licea, nous fîmes mention d'une petite construction très-grossière surmontée

de deux grandes dalles; nous indiquerons maintenant deux autres constructions, un peu analogues, situées près de Bellas, et qui ne sont pas moins remarquables.

La première, fig. 69, est placée à 800 mètres environ, vers l'est-nord-est du dolmen de Monte Abrahão, sur le sommet d'un monticule de calcaire crétacé, qui sépare les deux vallons, connus dans le lieu sous les noms de *Ribeira do Castanheiro* et *Ribeira de Carenque*. C'est une construction presque souterraine, ce que l'on peut aisément voir par les fig. 70 et 71, qui en donnent

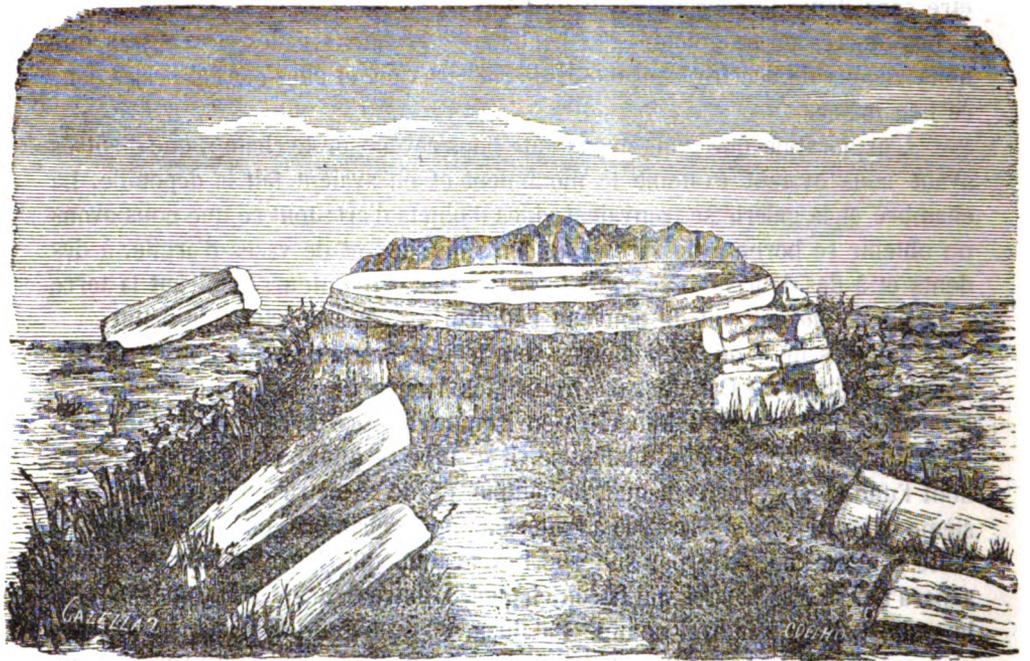


Fig. 69

le plan et la coupe. On aperçoit, affleurant la surface du sol, les vestiges d'un filon de roche terreuse lequel, lorsqu'on en eut retiré la partie superficielle, laissa à découvert une espèce de galerie, ayant 1,^m75 de largeur sur 4,^m0 de longueur et 1,^m90 de hauteur moyenne. On a prolongé les parois du toit et de la muraille non pas dans le but d'en augmenter la hauteur, mais bien afin de les maintenir en équilibre stable pour qu'ils pussent recevoir les quatre grosses pierres du couronnement: ces pierres sont, pour le style et la grandeur, tout-à-fait semblables à celles employées dans les dolmens. Les fig. 69 à 71 donnent une idée assez claire de la perspective et de la structure de cette rude construction.

Dans cette sorte de monument, moitié grotte artificielle, moitié dolmen, nous n'avons pu découvrir nulles traces de restes d'animaux ou d'objets d'art humain. À peine dans le sol adjacent avons nous rencontré quelques éclats de silex.

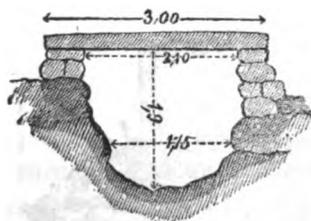


Fig. 70

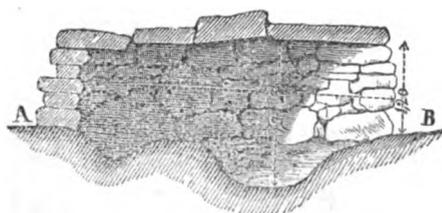


Fig. 71

Le second monument se trouve à 2,5 kilomètres vers l'ouest du dolmen de Monte Abrahão, environ 500^m,0 N. du hameau de Colaride, fig. 72 à 74.

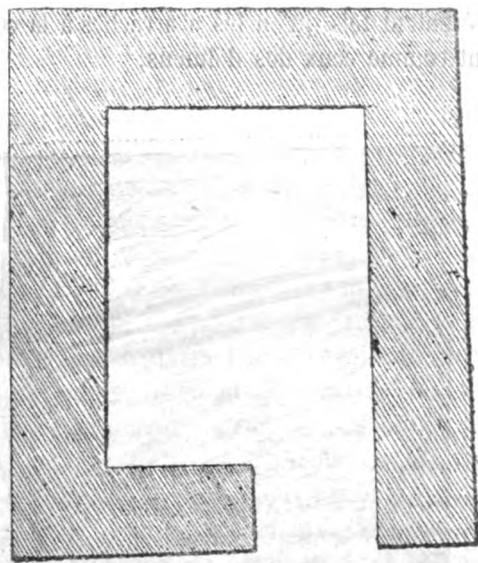


Fig. 72

C'est une maison limitée par quatre murs, qui s'élève sur un petit plateau de calcaire sensiblement horizontal, et qui à la première vue paraît être une construction plutôt récente que préhistorique.

En effet, outre que son plan présente une forme géométrique assez rigoureuse, on remarque aussi une certaine régularité dans le ravalement des murs, ce qui révèle quelque progrès dans l'art de tracer et de bâtir des édifices. Toutefois, la rudesse et le volume des dalles qui surmontent cette construction ra-

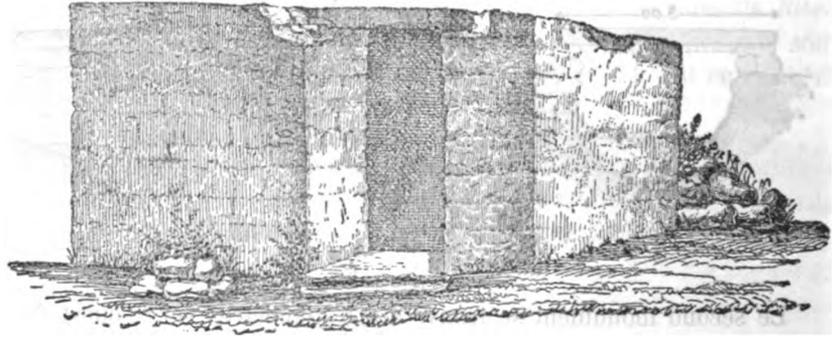


Fig. 73

mènent la conviction que c'est là un monument préhistorique, puisque ces deux monolithes se présentent tels qu'on les a arrachés à la couche du sol sous-jacent, positivement comme ceux des dolmens.

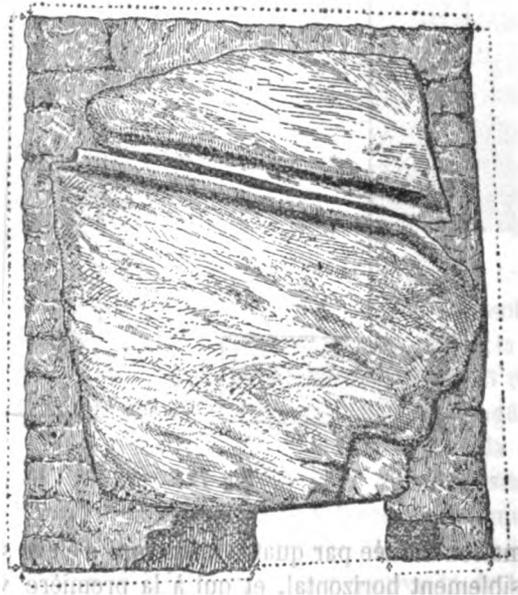


Fig. 74

Nous fîmes explorer l'intérieur de cette maisonnette, laquelle ne nous a rien révélé; ce fut seulement dans le sol voisin que nous trouvâmes, à quelques mètres de distance, plusieurs éclats de quartzite grossièrement taillés, mais qui paraissent appartenir à des débris du diluvium, qu'on voit çà et là dans ce lieu.

D'après le témoignage des habitants de ce hameau, cette maisonnette a été crépée à l'intérieur pour abriter de la pluie et du froid le garde char pêtre que le propriétaire de ce terrain y envoyait pendant la récolte des fruits; ces gens n'avaient pas le moindre souvenir des constructeurs ni de l'époque à laquelle la maison avait été bâtie. En tout cas, des monolithes tels que ceux qui surmontent cette construction n'ont été employés qu'aux temps préhistoriques.

Pour compléter la notice que nous nous sommes proposé de donner sur les stations d'Estria et de Monte Abrahão, nous ajouterons que nous avons trouvé, entre le premier de ces lieux et le hameau de Colaride, éloigné de 2^m,5 vers le couchant, des vestiges de quatre ateliers d'instruments de silex. On obtenait la matière première en l'arrachant sur place à l'étage de calcaire à *Rudistes* de la formation crétacée qui renferme le silex, tantôt en couches et masses lenticulaires ou réniformes, tantôt dans la zone de contact des calcaires avec les basaltes, par où l'émission souterraine se produisit.

Les indices de l'existence de ces ateliers sont évidents, non seulement par le grand nombre d'éclats et de noyaux de cette roche que l'on aperçoit répandus à la surface du sol, mais aussi par les instruments jetés au rebut, qui dénoncent la place de l'atelier. On découvre ces vestiges entre les dolmens de Pedra dos Mouros et de Monte Abrahão, entre ce dolmen et celui d'Estria, près du hameau de *Barota*, et encore dans un endroit, situé à 2:800^m,0 vers le sud-ouest de Bellas, où la fabrication de ces instruments semble avoir pris un plus grand développement. Cet endroit est connu sous le nom de Pedreira (carrière) do Carrascal; il se distingue par sa végétation sauvage et par l'âpreté des rocs qui, à la surface du sol, s'étendent en masses de calcaire d'une grande dureté et de différentes grandeurs. Dans ce lieu on exploite encore de nos jours les couches de calcaire; celles-ci, toutefois, ont été de tout temps recouvertes par des assises de calcaire tellement siliceux, qu'il se change çà et là en un silex blanc-grisâtre, d'un aspect laiteux. Ces couches siliceuses du crétacé supérieur étaient celles que les hommes de la pierre polie exploitaient pour la fabrication de leurs instruments et ustensiles.

Par ce qu'on vient de lire on peut supposer l'existence d'une grande tribu, établie dans ces lieux à l'époque de la pierre polie. Cependant, puisque l'on n'y trouve point de cavernes, il nous est force de croire que cette tribu construisait des chaumières ou huttes de branches d'arbres, lesquelles sont dispa-

rues avec leurs habitants, Peut-être quelques rangées de pierres enfoncées dans le sol et embrassant des superficies géométriques de six à vingt mètres carrés, sont elles les restes de ces habitations primitives. On en voit, par exemple, aux environs du dolmen d'Estria, et sur différents points depuis ce monument jusqu'à Pedreira do Carrascal, Barota, etc. Nous croyons que de tels vestiges ne sauraient indiquer autre chose.

Le voyageur qui, s'éloignant des environs de Bellas, prend la direction de l'occident, rencontre, après avoir fait 16 kilomètres de route, la *serra* de Cintra. C'est la montagne la plus pittoresque que l'on connaisse dans le voisinage de Lisbonne. Elle est surtout formée de roches granitoïdes et de porphyres feldspatiques, sillonnés par de nombreux filons de trachite et de diorite; et par sa composition minéralogique et d'autres phénomènes que l'on y peut constater, elle est le résumé de l'histoire géologique d'une partie de notre région, depuis les formations jurassiques jusqu'à la période quaternaire.

Lorsqu'on gravit les pentes escarpées qui conduisent de S. Pedro de Cintra ou du bourg de Cintra au sommet de la montagne, on traverse un sol où la nature a prodigué tous les éléments nécessaires à former le paysage le plus riant et le plus gracieux qu'on puisse voir.

En montant au point le plus élevé de la *serra*, on se trouve dans le lieu appelé Monge, où l'on voit une pyramide géodésique de premier ordre, atteignant l'altitude de 488^m,0. Près de la base de cette pyramide on aperçoit une excavation pratiquée dans le porphyre et dans la roche granitoïde, affectant la forme, la grandeur et la disposition indiquées par les dessins ci-dessous.

La fig. 75 montre le plan de l'excavation, laquelle est divisée en deux parties. L'une est circulaire, et elle formait l'enceinte de l'édifice; son diamètre est de 4^m,5 et sa hauteur de 3^m,5: l'autre est un vestibule ouvert, tenant lieu d'allée couverte; sa forme est irrégulière dans toute sa longueur, qui est de 6^m,5 sur 6^m,0, maximum de sa largeur. Les parois de cette excavation sont recouvertes par des moellons de porphyre et de granit sans nul appareil ou ciment. De gros blocs de ces roches, disposés artificiellement, comme on peut voir par la fig. 76, formaient à l'intérieur, par leurs bouts saillants, les murailles de l'enceinte.

Les fig. 76 et 77 donnent une idée suffisante de cette construction: on reconnaîtra qu'elle a l'apparence d'un dôme, dont le sommet serait formé par

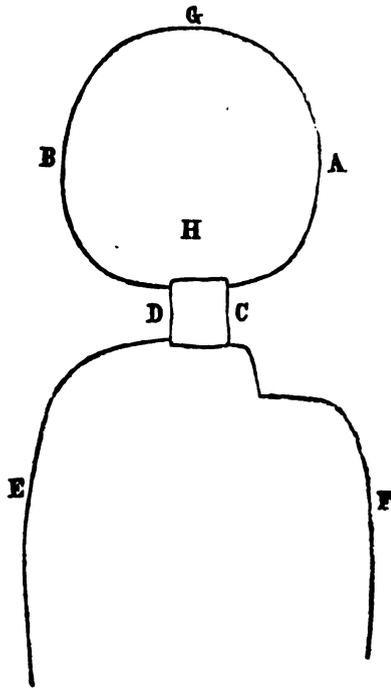


Fig. 75

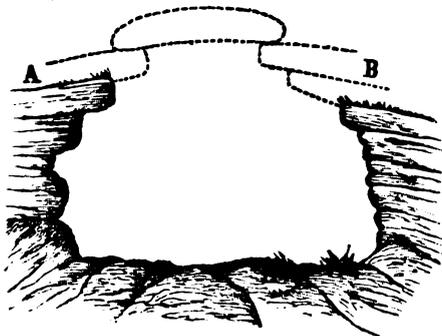


Fig. 76



Fig. 77



Fig. 78

une dalle mobile qui favoriserait le renouvellement de l'air. Le vestibule, à forme irrégulière, est limité de chaque côté par un mur grossier, consistant en des pierres entassées les unes sur les autres, fig 78.

Un corridor, enfin, long de 1^m,0 sur 0^m,4 à 0^m,5 de largeur et recouvert par une grande dalle *C D*, fig. 79, servait à établir la communication entre les deux pièces.

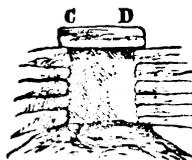


Fig. 79

Tel est, en somme, le monument de *Monge* (moine) dans la serra de Cintra, placé sur un des pics les plus élevés de la montagne; il rappelle par sa forme les grottes artificielles préhistoriques des environs de Palmella, au delà du Tage.

L'exploration que nous avons entreprise dans l'intérieur de cet édifice a répandu quelque clarté sur la place que ce monument doit occuper dans l'ordre de succession des temps primitifs. Voyons ce que les produits d'art humain nous ont révélé.

Silex éclatés. Nous n'y avons trouvé qu'un petit nombre d'éclats de silex façonnés; un couteau, long de 12 centimètres, lequel pourrait aussi bien servir de scie, et dont l'une des extrémités était propre à racler; et enfin un instrument à-peu-près elliptique, dentelé sur tout son pourtour. Tous ces objets ont l'air d'appartenir à l'époque de la pierre polie.

Céramique. Les autres débris que nous avons trouvés en abondance, sont des fragments de vases faits d'argile grossière. Quelques uns d'entre eux révèlent un travail plus soigné, et peut-être la roue à potier; d'autres ont été, sans doute, fabriqués à la main. Ces vases ont des formes et des grandeurs variables: on y trouve des goulots, ayant de 10 à 50 centimètres de diamètre, qui paraissent appartenir à quelques vases semblables à des jarres, et aussi des fragments de coupes et d'écuelles, et de petits vases dont le diamètre ne dépasse pas deux centimètres sur 15 millimètres de hauteur.

Les ornements en chevron ou échiquetés sont très-fréquents sur les vases les plus parfaits de cette station, qui par là ressemblent à ceux qui ont été rencontrés dans les grottes artificielles de Palmella. Les fig. 80 et 81 en représentent deux spécimens ornés de la sorte et réduits à la moitié de leur grandeur. Nous avons également trouvé un petit cône d'oligiste terreux por-



Fig. 80

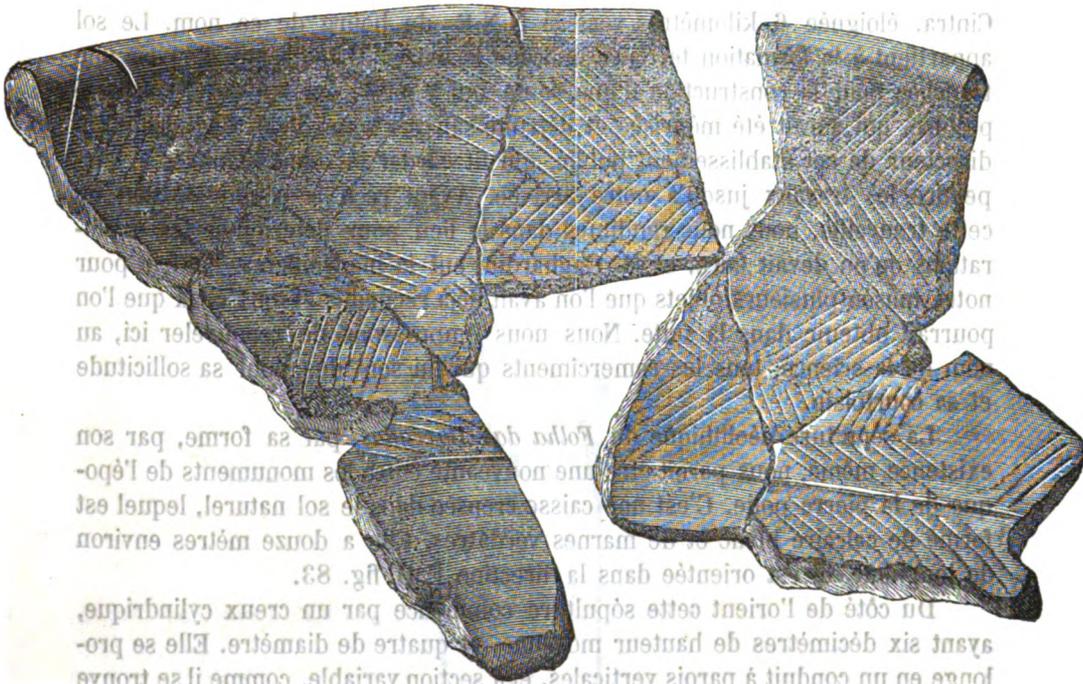


Fig. 81

tant des traces évidentes du grattoir : on en obtenait naturellement de la poudre, pour se peindre le corps en rouge, après l'avoir mêlée à de la graisse. Nous y avons aussi trouvé une grande quantité de cailloux elliptiques, de

granit et de porphyre, appartenant aux alluvions des torrents qui sillonnent les flancs de la montagne. Le grand axe de quelques-uns de ces cailloux est long de 20 à 30 centimètres; ils y ont été apportés, pris dans le lit des torrents voisins, sans doute par des motifs semblables à ceux qui nous expliquent la présence d'autres pierres identiques dans le dolmen de Monte Abrahão, dont nous avons parlé, pag. 63.

L'abondance d'objets de céramique trouvés dans ce monument de Monge nous permet de croire qu'il appartient à l'époque de transition de la pierre polie à celle des métaux.

Sur le sommet de cette montagne on voit un autre dolmen dans le lieu nommé *Adro-Nunes*, dont on a déjà fait mention, mais qui apparemment n'a jamais été exploré. Il est situé entre Monge et le Cap da Roca.

Nous terminerons la notice sur ces monuments préhistoriques par la description d'une sépulture de l'âge néolithique, rencontrée dans le lieu appelé *Folha das Barradas*, faisant partie de la ferme nationale (Quinta Regional) de Cintra, éloignée 6 kilomètres vers le N.N.E. du bourg de ce nom. Le sol appartient à la formation tertiaire miocène lacustre. A l'occasion d'ouvrir une tranchée pour la construction d'une route qui y passe, on aperçut cette sépulture, qui aurait été méprisée et détruite sans les soins de M. Gagliardini, le directeur de cet établissement public, qui fit garder les objets trouvés et suspendre les travaux jusqu'à notre arrivée. Ayant reçu la communication de cette trouvaille, nous nous rendîmes dans le lieu pour déterminer les explorations qu'on devait faire, et M. Gagliardini eut la bienveillance d'offrir pour notre musée plusieurs objets que l'on avait déjà recueillis et tous ceux que l'on pourrait obtenir dans la suite. Nous nous empressons de renouveler ici, au nom de la science, tous les remerciements qui lui sont dûs pour sa sollicitude et sa courtoisie.

La sépulture néolithique de *Folha das Barradas*, par sa forme, par son existence même, nous paraît être une nouveauté entre les monuments de l'époque de la pierre polie. C'est une caisse creusée dans le sol naturel, lequel est formé de calcaire blanc et de marnes verdâtres. Elle a douze mètres environ de longueur, et est orientée dans la direction E. O. fig. 83.

Du côté de l'orient cette sépulture commence par un creux cylindrique, ayant six décimètres de hauteur moyenne, et quatre de diamètre. Elle se prolonge en un conduit à parois verticales, et à section variable, comme il se trouve indiqué dans le plan, fig. 82. Le fond de cette sépulture a une certaine inclinaison vers l'ouest, bien moins rapide, cependant, que la pente naturelle du sol, de sorte qu'à l'extrémité de la fosse les deux plans se rencontrent. Tout au fond de la caisse se trouve un petit sillon ou cannelure, creusée probablement pour favoriser l'écoulement des eaux de pluie, qui passeraient sur les objets

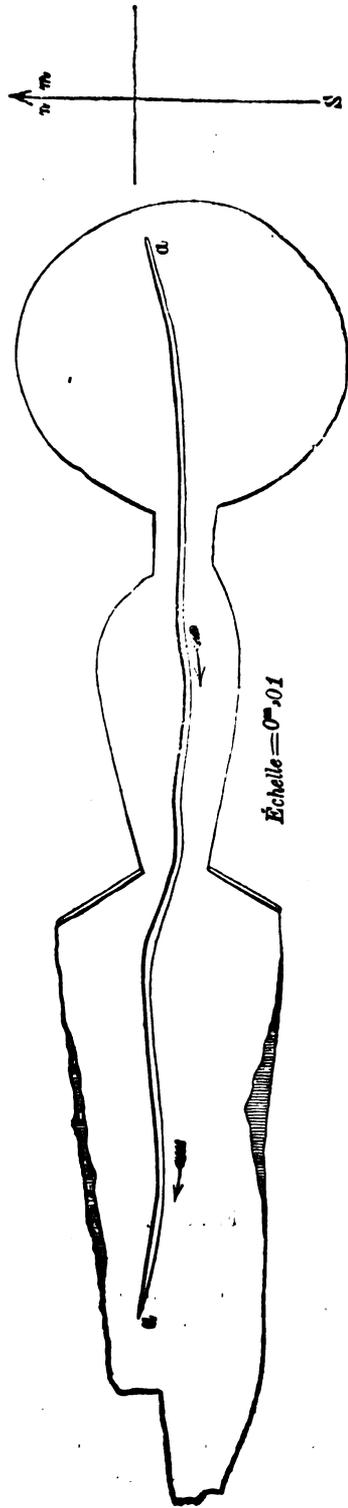


Fig. 82

enterrés et la terre qui les recouvrait. Ce canal était défendu par de petites dalles de basalte, sans doute afin d'éviter l'engorgement du sillon.

La partie circulaire, ou plutôt l'extrémité orientale de la sépulture était destinée à recevoir les restes des individus qu'on y voulait ensevelir. Elle se trouvait divisée en des compartiments, dont les cloisons consistaient en de minces dalles, sans aucun appareil, et telles qu'on les avait arrachées à la formation crétacée voisine. Dans ces compartiments on a rencontré des restes de squelettes humains accompagnés de différents objets. Malheureusement les ouvriers qui travaillaient à la construction de la route, ayant commencé par cette partie de la sépulture, détruisirent les cloisons et brisèrent les ossements humains, qui d'ailleurs sont très-fragiles.

En ce qui concerne les produits de l'industrie humaine rencontrés dans la partie cylindrique de l'excavation, près des squelettes, on peut les classer de la manière suivante: instruments de silex, massues cylindriques de calcaire et vases d'argile. Nous en donnerons une courte notice.

Instruments de silex.— On a recueilli environ sept couteaux de silex gris, à section triangulaire et trapézoïdale, dont quelques-uns ont 13 à 14 centimètres de longueur: l'un de ces couteaux est un grattoir, et deux autres ont pu servir à couper ou à scier. Une belle pointe de flèche, très-semblable à celles trouvées à Monte-Abrahão, est fabriquée de silex gris, rayé de blanc. Il y a aussi un celt de silex gris-cendré, d'une forme très-irrégulière et qui se termine par une pyramide triangulaire et pointue, fig. 83: cet instrument pourrait servir à scier, à racler ou à rayer.



Fig. 83

Un poignard de silex gris, ayant 10 centimètres de longueur, se trouve représenté par la fig. 84.

Parmi ces armes il y a deux pointes de lance d'un type différent: l'une fig. 85, est rougeâtre et a une longueur environ de 15 centimètres; l'autre, fig. 86, en silex gris, et bien plus grande, est longue de 17 centimètres sur 1 centimètre de largeur à sa partie la plus renflée. C'est une des plus belles pointes de lance que ayons vue, et n'a sa pareille dans nos collections que dans celle trouvée à Monte Abrahão, représentée par la fig. 31 de ce mémoire.

Un noyau de silex, dont on a détaché des éclats d'une grande régularité, faisait partie de ce meublier funéraire, et par sa perfection cet instrument précieux nous paraît avoir été l'objet d'une grande vénération.



Fig. 84



Fig. 85



Fig. 86

Objets fabriqués de calcaire.—Parmi ces instruments on a aussi rencontré une massue en calcaire sous-cristallin, qui se trouve représentée par la fig. 87 et 88, réduite à deux tiers de sa grandeur naturelle. Cette arme est semblable à celles que nous avons trouvées à Monte Abrahão et décrites, pag. 40 à

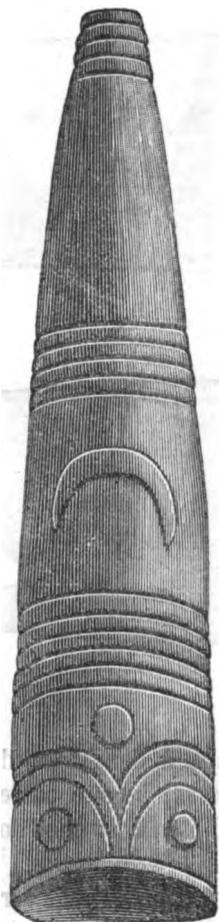


Fig. 87



Fig. 88

43 de ce mémoire; et son emploi a dû être le même. Cette fois, cependant, le travail est bien plus parfait et les ornements, quoique simples, ont un plus grand développement. Nous avons aussi remarqué que l'un des bas reliefs sculptés sur la partie convexe de cette massue a une grande ressemblance avec le croissant, ce dont on peut s'assurer par la fig. 87.

Nous avons aussi rencontré dans cette sépulture deux cylindres de mar-

bre, (fig. 89 et 90, $\frac{1}{3}$ de la grandeur naturelle). Le plus gros pèse 5:235 grammes, étant donc assez peu léger. Ils nous rappellent d'autres cylindres, également en calcaire, recueillis dans plusieurs stations de la pierre polie des districts de Lisbonne et Leiria, bien plus petits cependant, que l'on peut voir dans les collections de notre musée.



Fig. 89

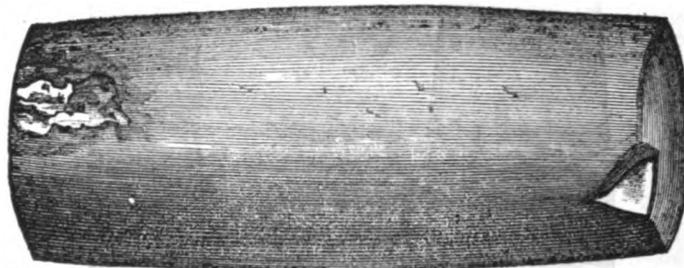


Fig. 90

La fig. 91 représente une plaque, réduite à deux tiers de sa grandeur naturelle. Elle est en calcaire et ressemble assez à cette autre plaque de la même substance rencontrée dans le dolmen d'Estria, et que l'on voit dessinée, pl. VII, fig. 2. Son usage a dû être identique.

Conjointement avec ces débris se trouvaient des objets de céramique, écuelles et autres petits vases, dont les fig. 91 à 95 sont des spécimens réduits à deux tiers de leur grandeur. La matière dont ils ont été fabriqués est une argille grossière, et la roue à potier n'a pas été employée.

Tous ces effets se trouvaient, nous l'avons déjà dit, dans la partie cylindrique de la sépulture, près des restes humains.

Outre ces objets d'art il y avait aussi des cailloux roulés, d'une forme elliptique, dont les plus gros ont leur grand axe long de dix centimètres. Ils sont généralement en quantité de différentes couleurs, et ont une provenance



Fig. 91

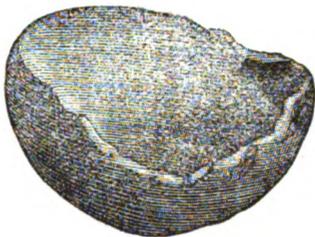


Fig. 92



Fig. 93

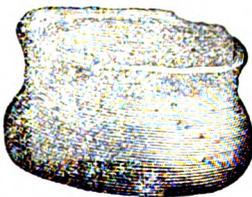


Fig. 94

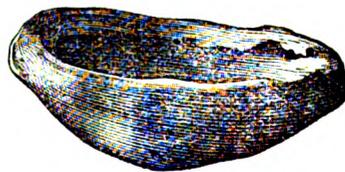


Fig. 95

diluvienne. Ils nous semble que ces cailloux y ont été apportés de dehors comme ceux de Monte Abrahão, et par des motifs semblables.

On ne saurait préciser le nombre des individus ensevelis dans cette sépulture. Si l'on prend pour base de l'énumération la quantité de dents, comme nous avons fait pour ceux de Monte Abrahão, ce nombre ne sera pas inférieur à douze squelettes, quatre enfants y compris.

Les ossements étaient en général très-fragiles, à cause de l'altération produite par l'action du milieu où ils se trouvaient: à peine a-t-on pu obtenir un nombre assez restreint d'os longs en entier, et parmi eux deux humérus ayant leurs fosses olécraniennes perforées.

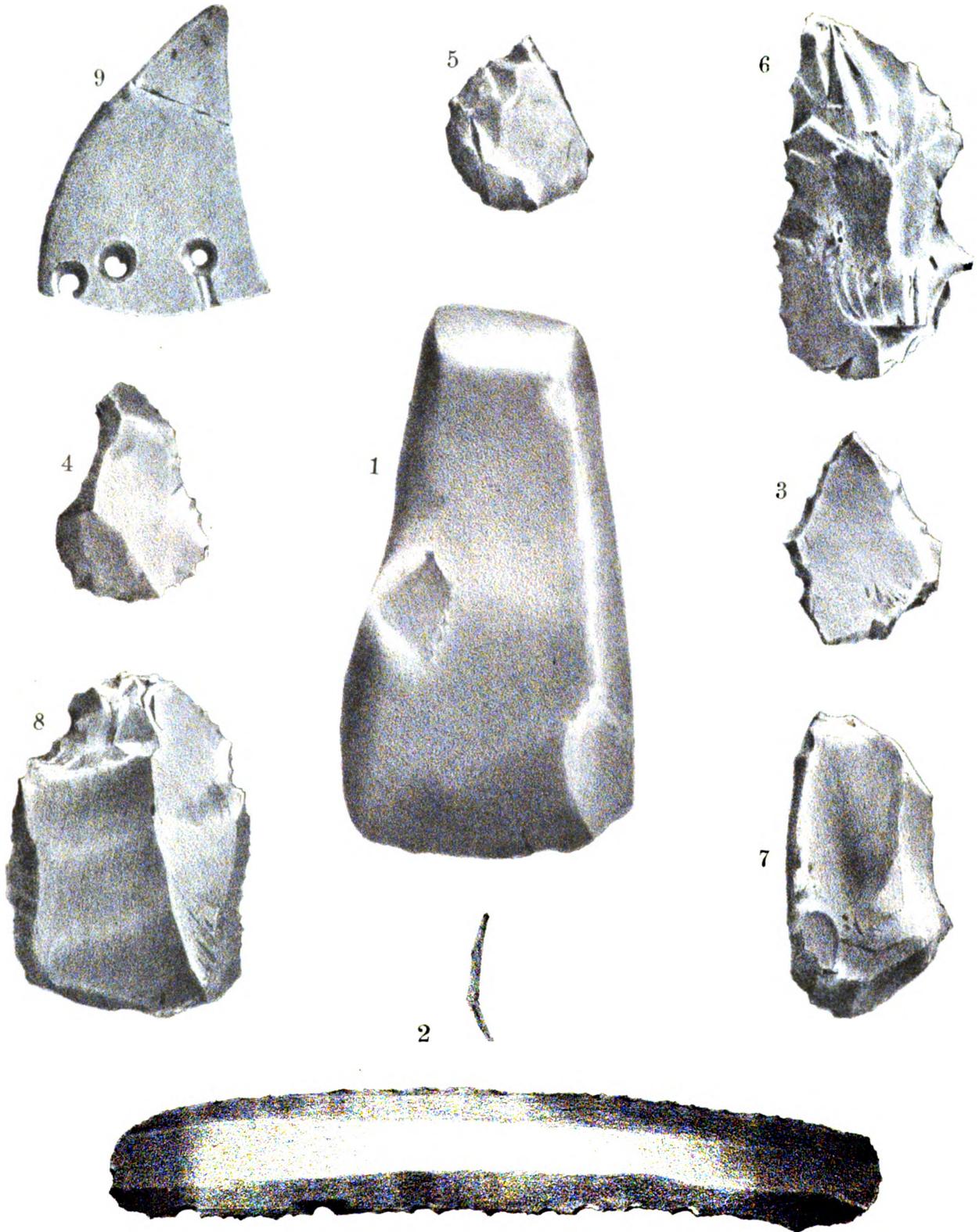
On a retiré du fond de la caisse une grande quantité d'os de la tête, tellement détériorés cependant, qu'il nous fut impossible de restaurer un seul crâne; tout ce que nous avons pu faire rétablir se borne à quelques pièces assez incomplètes. Nous ferons encore observer que l'usure des dents molaires, canines et incisives était généralement horizontale, comme dans la plupart de celles des autres dolmens de cette partie du pays.

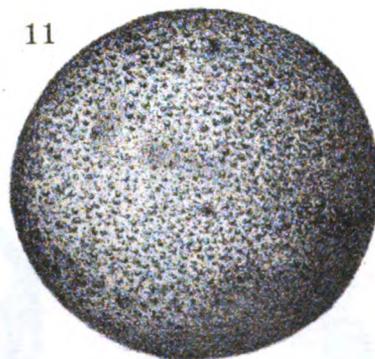
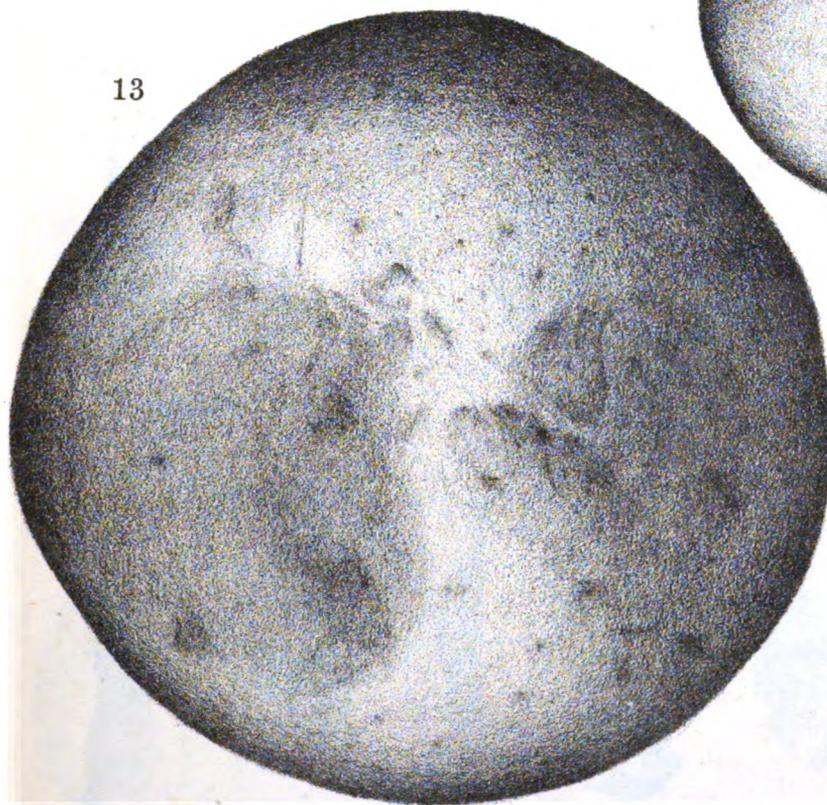
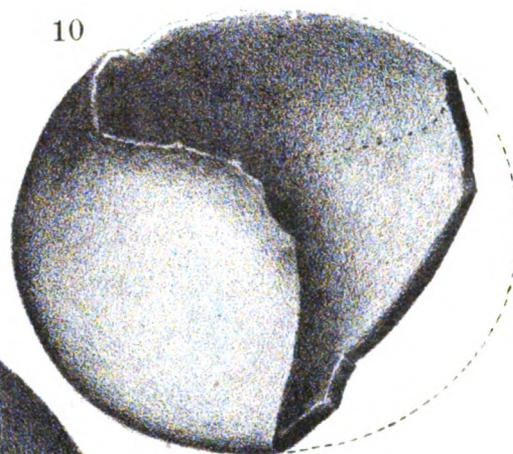
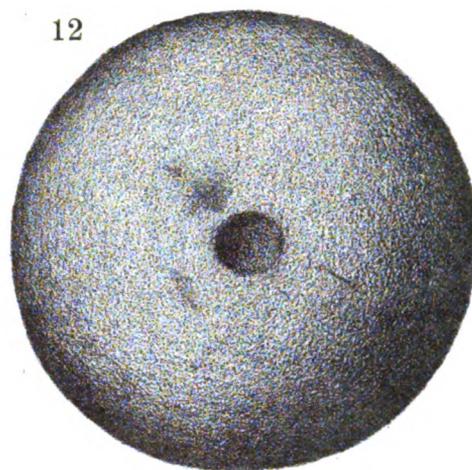
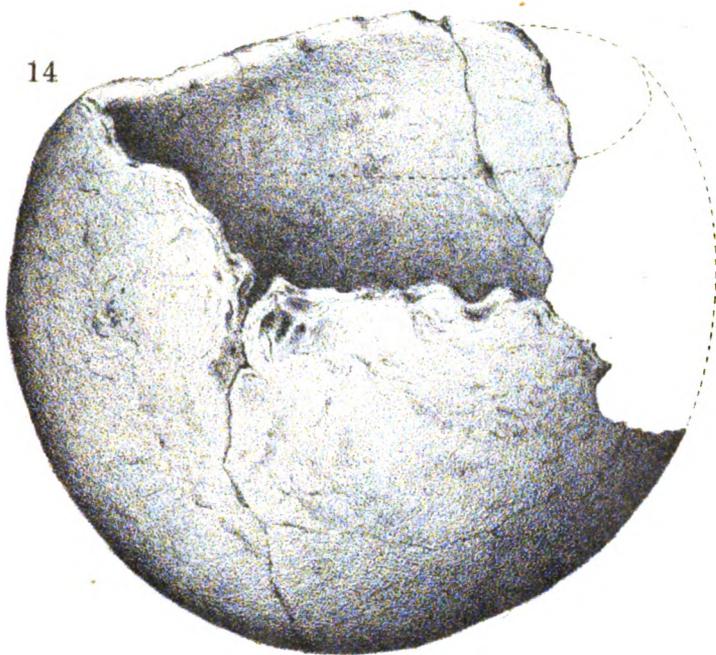
Nous terminerons ici ce mémoire, nous proposant de décrire dans un autre les cavernes artificielles de Palmella, qui offrent un grand intérêt sous plusieurs points de vue.

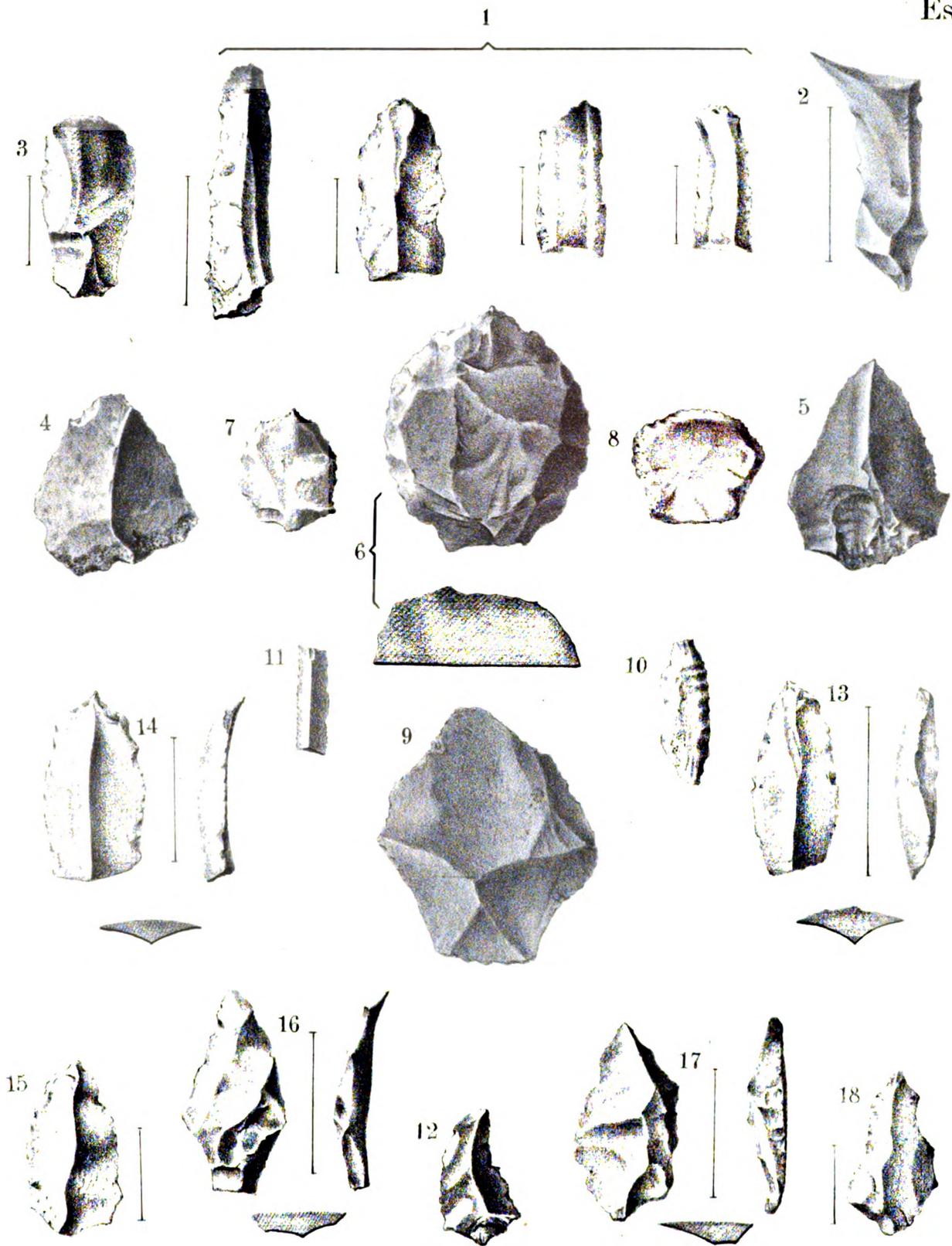


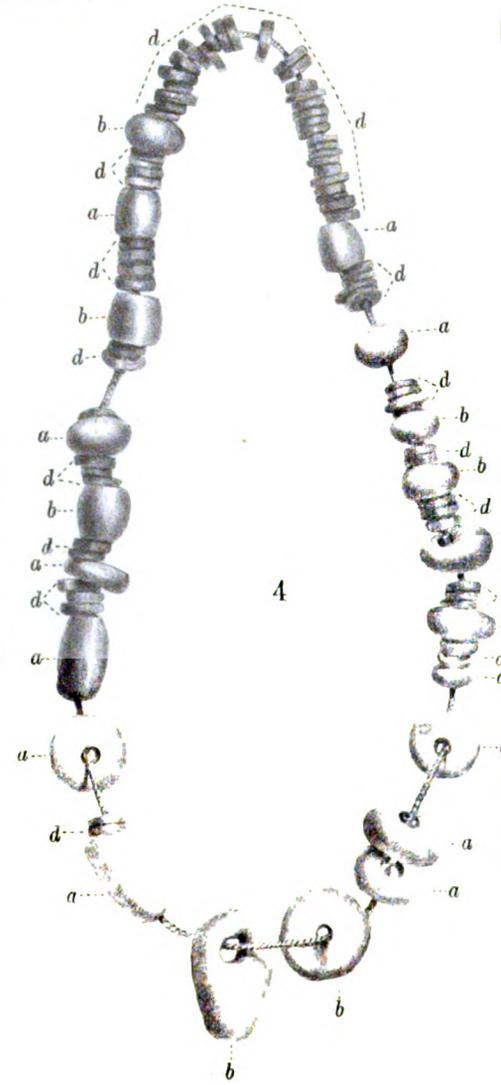
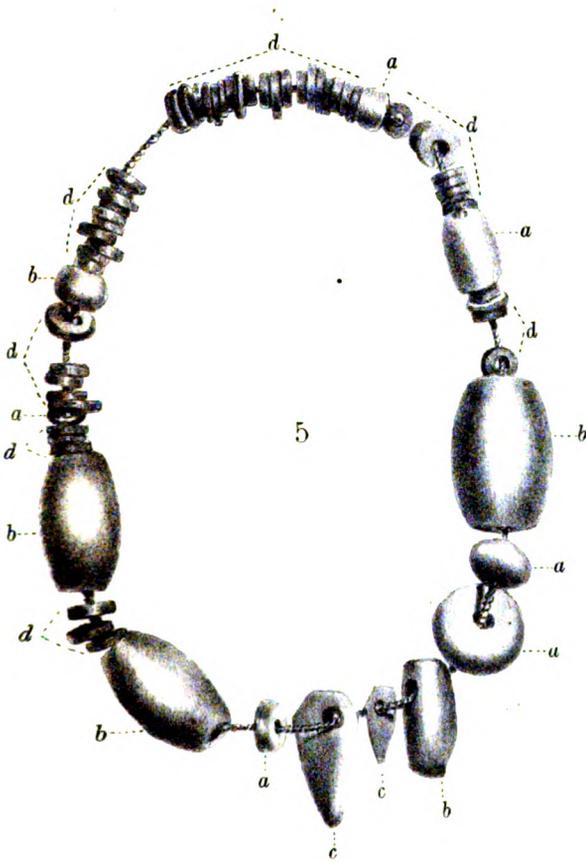
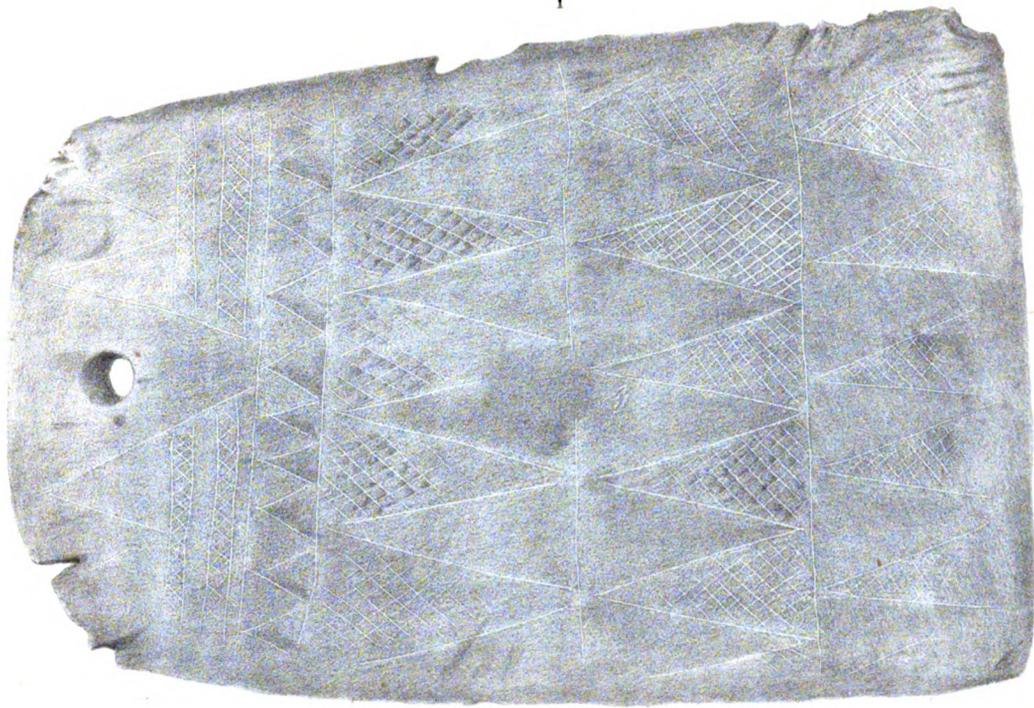
ERRATA

PAG.	LIGN.	OÙ ON LIT	LISEZ
9	39	amulet	amulette
10	6 et 7	cet amulet	cette amulette
11	34	du calcaire	de calcaire
11	39	employé	employées
12	3	résistance	résistance
14	23	reconnait	reconnait
14	38	est une coupe S. N. laquelle	... coupe S. N., laquelle
16	16	amulets complets	amulettes complètes
16	16	d'autres amulets	d'autres amulettes
21	16	à al section	à la section
32	18	par l'examen	par un examen
34	40	unel ongueur	une longueur
35	3	qui rappelle mieux	qui rappelle le mieux
40	1	et le bout opposé ou base	... opposé, ou base
43	1	étan	étant
44	2	un biseau	en biseau
46	33	quel a pu être l'utilité	quelle a pu être l'utilité
46	34	que l'on y voie	que l'on n'y voie
47	9	concavo convexe	concavo-convexe
47	32	le troisième.	le troisième,
52	2	et fort-grossier	et fort-grossiers
53	6	réduisit el	réduisit le
53	26	frier	trier
54	6	au premier aspect,	au premier aspect
55	3	rencontré	rencontrée
55	12	fabriqués	fabriquées
58	1	a moitié	la moitié
59	36	on aurait	on avait
60	3	plus parfaites	les plus parfaites
61	4	e furent	et furent
61	8	on	ou
64	28	avec fondements	aux
66	39	la qualité	leur qualité
70	40	allee	allée

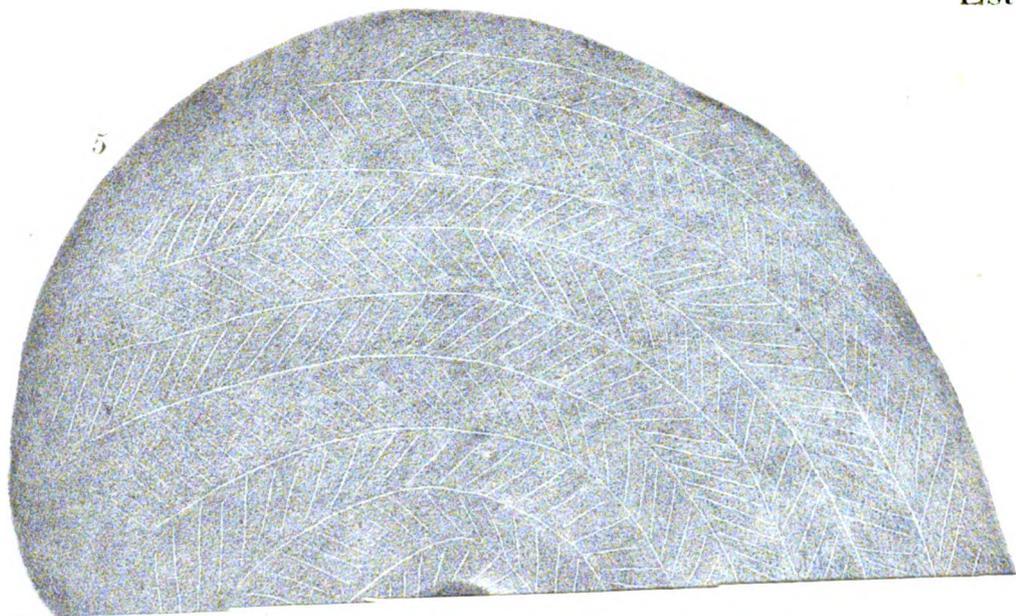








5



1

