

grãos. Estes pesos foram respeitadas. A mesma lei designava legendas. No tostão ler-se-hia: PHILIPPVS DEI GRACIE REX PORTVGA-LIE; no meio tostão PHILIPPVS . D . G . RE PORT ET. AL, e no vintem PHILIPPVS . D . G . REX POR, legenda resumida, como convinha ao diametro da moeda. A designação de PHI : I foi recommendada sómente para o padrão de oitenta reis (LXXX), que não foi cunhado em tal conformidade, ou ainda não appareceu entre numismatas, pois que só o conhecemos com a letra F(FILIPPVS) no campo do averso: Se o vintem do Sr. Shore fosse originario d'esta lei, certamente não mostraria o algarismo I, demasiadamente significativo, após o nome do monarcha.

Em conclusão, vemos que os vintens de D. Sebastião tiveram o peso devido, e bem assim os communs de D. Filippe I, ao passo que os de D. Henrique e o especial filippino de que temos tratado, com pesos quasi identicos, não representaram em absoluto a 5.^a parte do tostão. Presumimos que houve o proposito de lesar o povo com as emissões da moeda que era mais abundante, a de prata menor, cujo peso elle não verificava, por ignorancia. Se representa um absurdo este pensamento, ou se é temerariamente injusto, que outra causa actuaria no animo dos moedeiros, ou dos seus dirigentes, para que tal irregularidade fosse permittida?

As moedas de prata filippinas apparecem reduzidas. Isto filiou-se, talvez, no odio popular contra os reis intrusos que as mandaram cunhar. O cerceio desvalorizou-as. Faltam bons exemplares para os medalheiros. As moedas de prata desde o reinado de D. João II até o de D. Sebastião apparecem geralmente bem conservadas e completas, talvez porque não houve odios que as attingissem.

Lisboa, Fevereiro de 1907.

MANOEL JOAQUIM DE CAMPOS.

Estações prehistoricas dos arredores de Setubal

Grutas sepulcraes da Quinta do Anjo

(Continuação. Vid. *O Arch. Port.*, xii, 206)

4) A quarta gruta (figs. 286.^a a 290.^a), que tambem está muito arruinada, era constituida por dois compartimentos desiguaes e contiguos, dispostos na direcção N. 40° W., sendo o menor, que é alongado nesta direcção, um vestibulo, que communica por meio de aberturas, do lado do S. 40° E. com o exterior na escarpa do cerro, e do lado opposto com o outro compartimento ou camara principal.

Do vestibulo só restam uma boa parte do pavimento e pequenas porções das paredes lateraes, sendo mais consideravel a parte do lado do norte.

Este vestibulo, segundo o que se induz da observação dos seus restos, devia, quando inteiro, ter a fôrma de um segmento de espheroides, cujo equador era vertical e na direcção do eixo commum dos dois compartimentos da gruta.

A base d'este segmento é horizontal e fica abaixo do eixo menor da ellipse, que pela sua revolução em torno d'este eixo produziu geometricamente o espheroides acima referido. A mesma base, com a fôrma de ellipse de pouca excentricidade e com o eixo maior tambem na direcção N. 40° W., constitue o pavimento do vestibulo. Era sobre as extremidades d'este eixo maior que ficavam as duas aberturas, a que me referi, de communicação da camara com o vestibulo e d'este com o exterior da gruta.

Da camara existe todo o pavimento e a parte lateral da abobada ou cupula, que devia affectar a fôrma de calota espherica, mas que foi destruida na parte superior, não se podendo saber, por este motivo, se tinha ou não claraboia, como as que ainda se vêem na 1.^a e 2.^a grutas.

O pavimento da camara tem o contorno em fôrma de um ovulo, resultante da combinação de uma semi-circunferencia de 2^m,3 de raio com a metade de uma oval, que se cortasse na direcção do seu eixo maior, com 4^m,6 de comprimento.

Este ovulo tem a sua parte semi-oval do lado da entrada da gruta e o seu eixo no prolongamento do eixo maior da ellipse, que fôrma o pavimento do vestibulo.

O chão da camara é quasi todo horizontal; da parte, porém, que fica á entrada e á direira d'esta, isto é, do lado de NE., desce em rampa muito suave desde o rodapé até o centro do pavimento (fig. 287.^a).

A abobada da mesma camara tinha sensivelmente, como já disse, a fôrma de calote espherica; a partir porém do pavimento e correspondentemente a um arco do seu contorno com 3 metros de comprimento do lado do SW., a parede lateral d'esta calote é interrompida pela rocha, que ali forma saliencia e se apresenta com pequenas porções de duas outras calotes concentricas com a primeira e como que constituindo o resto de outras abobadas, parallelas á anteriormente referida e distantes d'ella cêrca de 0^m,4 e 0^m,6 (figs. 286.^a, 287.^a e 288.^a).

Esta saliencia da rocha occupa na camara um espaço á maneira de banquetta, que assenta no pavimento por uma base em fôrma de trapézio circular e que se eleva apenas á altura de 0^m,5 aproximadamente.

Esta banquetta parece, pela sua fórma e disposição, indicar que é o resto de uma antiga abobada, de que se extrahiram duas camadas de calcareo de 0^m,4 de espessura, para se fazer uma nova e mais ampla cupúla em correspondencia com o pavimento actual, tambem maior do que o primitivo, e assim obter mais ambito em todo o compartimento principal.

Sobre a banquetta abriam-se tres canaes sensivelmente cilindricos, que na direcção vertical atravessavam a rocha até a cumiada do cerro, estabelecendo assim a communicação da camara com o ar exterior, á maneira das actuaes chaminés (fig. 288.^a).

Estes canaes são em grande parte formados por pequenas cavernas naturaes, da especie que com muita frequencia se encontra nas rochas miocenicis, como aquella em que foram cavadas as grutas.

A posição d'estes canaes mostra que não communicavam com a camara antes do alargamento d'esta.

Em vista do que acabo de expor, e de ter nesta gruta achado ossos humanos, parece que a camara tendo sido primitivamente de menores dimensões e talvez de pavimento circular, foi, depois de ter servido algum tempo de sepulcro, ampliada, excavando-se para isso na primitiva abobada camadas successivas de calcareo.

Parece tambem que as camadas extrahidas da abobada iam successivamente aumentando de espessura desde a entrada até a parte opposta, ficando por isso o pavimento ovuloide e não circular, como talvez fosse primitivamente.

Esta fórma de obter o alargamento da camara differe, pois, da que supponho se usou nas outras grutas, apenas em se extrahirem nesta camadas successivas de crescente espessura a partir da entrada, não se praticando como nas 1.^a e 3.^a grutas, em que o alargamento se fez igualmente para todos os lados, poupando-se sómente os humbraes das primitivas entradas, os quaes por isso ficaram internados nas respectivas camaras.

Nos rodapés, tanto da parede lateral da camara como da banquetta e dos canaes, onde o calcareo miocenico da gruta, por ser mais molle, cedeu á acção dos instrumentos de excavação sem estalar¹, vêem-se até a altura de 0^m,5 os vestigios deixados pelos instrumentos com que

¹ O calcareo miocenico d'esta localidade é constituído pelo que os francezes chamam *mollasse*, que é formado pela mistura de calcite, areia e fosseis.

Quando predomina a calcite, a rocha é dura e resistente; quando, porém, ha maior quantidade de argilla, a rocha fica molle, a ponto de deixar ficar patentes as impressões dos instrumentos com que se excava.

foi feita a obra de alargamento da gruta. Estes vestígios consistem em côrtes e sulcos successivos, feitos uns com o gume, outros com o bico de um instrumento, semelhante ao ferro das actuaes picaretas e que talvez fosse um machado de pedra ou enchó, como uma de diorite, que encontrei no vestibulo d'esta mesma gruta.

O resto da antiga abobada dentro da camara, as irregularidades, que se encontram no pavimento, que em lugar de ser todo horizontal, como nas outras grutas, desce em rampa muito suave do lado de NE. para o centro, e ainda os vestígios dos instrumentos com que se fizeram obras na gruta, que não se apresenta com todas as paredes bem alisadas como as das outras cavidades, levam-me a suppôr que o trabalho de ampliação não foi acabado. Talvez esta obra fosse suspensa no seu decurso por nella se ter deparado com as tres pequenas cavernas naturaes, que já referi, e que deixaram a gruta rota em partes onde ficou alterado o plano da obra, bem como a sua symetria e regularidade.

Podia, porém, acontecer que assim mesmo defeituosa, a gruta continuasse a servir de sepulcro ás personagens, já ahi inhumadas, e que até fossem aproveitadas as pequenas cavernas ou canaes acima referidos para nichos e o resto da antiga abobada para banquetta, que ficaria assim disposta ante os nichos, que sobre ella se levantavam.

A abonar esta ultima hypothese ha não só os vestígios de escavações feitas com instrumentos nas partes inferiores dos canaes, o que prova que, longe d'estes serem desprezados, se aumentou a sua profundidade até uns 0^m,5 acima do pavimento da camara; mas tambem uma certa analogia entre estes canaes e os nichos que se notam nalgumas grutas sepulcraes prehistoricas, como as indicadas com os n.ºs 3, 4 e 7 nas estampas que representam as necropoles de Alcalá (concelho de Portimão) insertas a pp. 158, 187 e 237 do vol. III das *Antiguidades do Algarve*, por E. da Veiga.

Explorações feitas na gruta da Quinta do Anjo

As quatro cavidades, que anteriormente deixei descritas, foram todas exploradas pela primeira vez com intuito scientifico em Abril de 1876 pelo Sr. Antonio Mendes, collector, que trabalhava sob a direcção de C. Ribeiro.

Este sabio archeologo deu muita notariade a estas grutas e á rica collecção de objectos que nellas mandou colher, fazendo-os figurar na Exposição Anthropologica de Paris em 1878.

Ao terminar o volume II dos *Estudos prehistoricos de Portugal*, C. Ribeiro diz: «Findaremos aqui esta parte da memoria e opportuna-

mente descreveremos as cavernas artificiaes de Palmella, as quaes offerecem subido interesse debaixo de muitos pontos de vista».

Infelizmente C. Ribeiro morreu antes de coordenar o seu projectado trabalho. Apenas ficaram d'elle algumas correccões aos apontamentos manuscritos, que o Sr. Mendes tinha tomado.

Foram estes apontamentos, acompanhados das figuras das grutas, que C. Ribeiro mostrou ao Sr. Emilio Cartailaie.

Este archeologo, impressionado ao mesmo tempo com a fórma das grutas, revelada pelos desenhos, e com a exposição do precioso espolio nellas encontrado, resolveu visitar estes notaveis monumentos, o que fez, supponho que em 1883.

Das grutas e dos objectos nellas encontrados na exploração de 1878, dá-nos o Sr. Cartailac conta no seu bello livro: *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*, de pp. 118 a 135.

É para esta obra que remetto o leitor que queira tomar conhecimento dos mais importantes objectos encontrados pela primeira exploração das cavernas da Quinta do Anjo, em 1876.

Os apontamentos do Sr. Antonio Mendes foram parcialmente publicados pelo Sr. Dr. José Leite de Vasconcellos nas suas *Religiões da Lusitania*, vol. 1, pp. 228 a 234, onde tambem de pp. 234 a 237 este senhor transcreve algumas passagens do livro do Sr. Cartailac e faz a respeito d'ellas algumas judiciosas observações.

Os ditos apontamentos tambem foram integralmente publicados no *Boletim* da Sociedade Santos Rocha, t. 1, n.º 3, que insere de pp. 87 a 98 a communicacão feita á mesma sociedade por P. Belchior da Cruz.

Nesta communicacão tambem se faz a descrição de todo o espolio colhido nas grutas pelo Sr. Mendes, em 1876, e que se acha no Museu da Direcção dos Serviços Geologicos de Portugal, nos armarios n.ºs 33, 34 e 35.

*

A noticia que dei das grutas do Casal do Pardo, e que é o resultado de uma exploração que ahi fiz no anno findo, differe em muitos pontos das descrições que das mesmas fizeram tanto o Sr. Antonio Mendes como o notavel archeologo o Sr. E. Cartailac. Tambem estas descrições fazem differenças entre si como vamos notar.

Com effeito, nos perfis e plantas que acompanham as referidas descrições, o vestibulo da primeira gruta tem a fórma de um hemispherio com a base vertical e cortado por um plano inclinado que serve de pavimento ao dito vestibulo. Na noticia, que dei d'este compartimento, descrevo-o com a fórma de areostato, com o colló bastante alongado

e cortado por um plano horizontal que serve de pavimento abaixo do eixo do mesmo aerostato.

Este collo, por onde se faria a entrada principal da gruta, estava sob a terra endurecida do leito do caminho, onde tive de mandar abrir uma trincheira para pôr todo o vestibulo a descoberto.

Creio que este trabalho não tinha sido executado pelo Sr. Mendes, talvez por suppor que o vestibulo se limitava á parte que estava á vista, e d'ahi a divergencia entre a minha noticia e as descrições tanto do Sr. Mendes como do Sr. Cartailiac, que na visita que fez ás grutas julga que, pelo menos na 1.^a gruta, se limitou simplesmente a observar o que estava descoberto.

No perfil apresentado pelo Sr. Mendes, a 2.^a gruta (a que o Sr. Cartailiac chama 4.^a) tem a sua entrada no alto da cumieira do cerro, descendo-se d'ahi por uma galeria em declive muito aspero até a entrada da camara principal, galeria que não apresenta estrangulamento algum no seu decurso.

O Sr. Cartailiac representa a gruta com a camara hemispherica e um longo corredor horizontal de entrada, o qual tem diversos estrangulamentos.

As figuras da 2.^a gruta apresentadas pelo Sr. Cartailiac, na sua fórma geral, assemelham-se muito mais do que de facto se pôde observar e de que dei noticia, do que a descrição do Sr. Mendes.

O Sr. Cartailiac diz que as aberturas, que ainda existem praticadas nas abobadas da 1.^a e 2.^a grutas, são evidentemente mais ou menos modernas, e é de opinião que se produziram naturalmente em consequencia da fragilidade das abobadas, ou as fizeram propositadamente os violadores no intuito de facilitar a extracção das terras. Por isto, em qualquer dos casos, o Sr. Cartailiac não dá importancia a taes aberturas.

O facto é que as claraboias, que ainda restam nas cupulas das camaras das duas primeiras grutas, teem os bordos do lado interior arredondados (figs. 280.^a e 283.^a), trabalho a que decerto se não davam os violadores, nem se produziria naturalmente.

Tambem o Sr. Mendes me affirmou que, na occasião das suas pesquisas, as aberturas que observou no tecto das grutas eram circulares, e feitas com tal regularidade que só poderiam ter sido executadas pelos artistas que construíram os monumentos.

Do vestibulo e entrada da camara da 3.^a gruta não fallam o Sr. Mendes nem o Sr. Cartailiac, o que julgo devido a não se ter desobstruido completamente a gruta das terras e entulhos que a preenchião.

Com respeito á 4.^a gruta, os desenhos, que se teem publicado d'ella, parecem representá-la com dois compartimentos, não contíguos, muito irregulares e ligados por um curto corredor. Estes compartimentos são o vestibulo e a camara, cujos vestígios ainda se podem observar; mas são contíguos, fazendo-se a sua communicação reciproca directamente por uma abertura, de que ainda resta a soleira e pequena parte dos humbraes, e não por intermedio de corredor. Alem d'isto, apesar de me parecer que a obra de ampliação da camara não ficou completa, toda a gruta tem mais regularidade do que a que se infere das descrições e desenhos que teem sido publicados.

Parte das divergencias, entre as descrições já publicadas das grutas e a que deixo escrita, podiam inferir-se do que estava patente quando pela primeira vez visitei estes monumentos, o que me fez suppor que elles não tinham sido postos completamente a descoberto nas explorações anteriores.

Para desvanecer pois qualquer duvida a este respeito, mandei levantar a terra junto do contorno de cada gruta; este trabalho não só confirmou as minhas suspeitas, mas deu motivo ao encontro de alguns objectos archeologicos, o que me instigou a fazer uma nova exploração.

Para me certificar de que existiam ou não dentro das grutas um ou mais depositos de diversas naturezas sobrepostos, mandei cavar uma trincheira ao longo do eixo de cada cavidade, a fim de distinguir, nos cortes obtidos, se as terras estavam ou não dispostas em diversas camadas.

Esses cortes mostravam-me que em cada gruta só havia um deposito de entulhos, sem ordem stratigraphica, decerto por terem sido quasi todos revolidos nas explorações anteriores.

Foram então extrahidos todos esses entulhos e terra que, depois de bem secos, foram passados pelas joeiras e minuciosamente escolhidos.

Os objectos que encontrei nesta nova exploração foram:

Na 1.^a gruta

A) OBJECTOS DE PEDRA LASCADA:

a) Muitos fragmentos de facas de silex, de que vão representados tres exemplares nas figs. 291.^a, 292.^a e 293.^a

b) Sete pontas de flecha (figs. 294.^a a 300.^a) e um fragmento de outra (fig. 301.^a).

Comparando estas pontas entre si e com outras, de que adeante darei noticia, achadas na 3.^a gruta, e classificadas em diversos typos, vemos que as tres primeiras são do 1.^o typo, comprehendendo as que

teem a fórma de folha, que a quarta é do 3.^o typo, isto é, das de base rectilínea, e as tres ultimas do 4.^o typo ou das que teem a base concava.

c) Dois nucleos de quartzo hyalino.

O maior d'estes nucleos (fig. 302.^a) estava adherente ao pavimento da camara da gruta por meio de uma porção de calcareo estalagmitico.

B) OBJECTOS DE PEDRA POLIDA:

a) Duas enxós (figs. 303.^a e 304.^a) de rocha amphibolica.

Estes instrumentos teem o gume muito bem afiado, parecendo que nunca serviram.

b) Fragmento de um instrumento de marmore crystallino branco, imitando uma enxó encabada (fig. 305.^a).

Este objecto é semelhante a um que foi achado na gruta do Poço Velho, em Cascaes¹, e a outro encontrado na anta da Estria, em Bellas², os quaes foram ambos classificados pelo Sr. E. Cartailiac, como symbolos do enxós.

Na fig. 305.^a a porção á direita da linha *AB* representa o fragmento tal como foi achado, a porção á esquerda da mesma linha representa a parte restaurada do cabo por onde se pegava no instrumento, do mesmo modo que nos objectos similares encontrados em Cascaes e Bellas.

No referido fragmento vê-se o relevo que representava a pedra da enxó, a patilha em que terminava o cabo e se ajustava a pedra, e ainda uns sulcos traçados em torno tanto da parte correspondente á pedra da enxó como da patilha do cabo. Estes sulcos representariam o liame, que ligava as duas partes.

Attendendo á fragilidade do marmore, e ainda á fórma d'este objecto, acho perfeitamente accetavel a interpretação que o Sr. Cartailiac deu dos objectos semelhantes a este.

c) Duas insignias de marmore branco, representando clavas (figs. 306.^a, 307.^a e 308.^a).

Estes dois objectos teem a fórma da porção restante de um ellipsoide de revolução, com grande excentricidade, em que se fizesse a ablação de tres partes: a primeira separada por meio de um plano paralelo ao eixo maior do ellipsoide, e as outras duas por secções perpendiculares a este eixo e a desigual distancia do seu centro.

Um d'elles tem a superficie curva ellipsoidal toda ornamentada, como se vê nas figs. 306.^a e 307.^a Este objecto tem 0^m,237 de compri-

¹ Vid. *Les âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*, por E. Cartailiac, p. 108.

² Vid. *Estudos prehistoricos em Portugal*, por C. Ribeiro, parte II, p. 66.

mento, 0^m,05 na maior largura correspondente ao eixo menor do elipsoide, 0^m,015 de largura na extremidade mais delgada e 0^m,04 de largura na outra extremidade.

A outra insignia (fig. 308.^a) tem as superfícies todas lisas, apresentando apenas na superfície plana, e proximo da extremidade mais grossa, uma pequena depressão em fôrma de calote espherica. Tem 0^m,20 de comprimento e 0^m,055 de maior largura.

Ambos os objectos são muito semelhantes a outros encontrados na Folha de Barradas, em Cintra, e no Monte Abrahão, em Bellas, por C. Ribeiro, que os tomou como insignias ou symbolos de clavas ¹.

Igual destino supponho terem os dois objectos de que estou tratando, pois que, sendo a sua fôrma perfeitamente semelhante á das verdadeiras clavas de rocha amphibolica muito resistente, as quaes encontrei na Rotura e Chibanes, não poderiam comtudo, pela fragilidade do marmore de que são formadas, servir para armas de combate.

d) Um fragmento de cylindro de marmore branco, com 0^m,070 de comprimento e 0^m,020 de diametro na base (fig. 309.^a).

Este cylindro, quando esteve em uso, devia ter maior comprimento e a superfície toda lisa, achando-se actualmente partido e coberto por uma fina camada de concreção calcareo-argillosa.

Todos os objectos indicados na precedente alinea B) foram achados sobre o pavimento do vestibulo, na parte que tinha escapado á exploração de 1878.

C) ARTE CERAMICA:

Muitos fragmentos de louça (malgas, panelas, potes e outros vasos), alguns dos quaes são ornamentados com *chevrons*.

O exemplar representado na fig. 310.^a é curioso, não só pela sua especial ornamentação, mas tambem pela rara fôrma cylindrica do seu bojo. Tambem neste mesmo exemplar apparecem disseminadas pelo barro grande numero de pequenas palhetas, creio que de mica, com a côr e o brilho do ouro, algumas das quaes se vêem na superfície ornamentada.

O fragmento representado na fig. 311.^a fazia parte do bojo de um pequeno vaso em forma de tulipa.

Os dois fragmentos representados na fig. 312.^a pertenciam a uma especie de malga, com a superfície ornamentada com desenhos feitos com um punção.

¹ Vid. *Estudos prehistoricos em Portugal*, parte II, pp. 38, 40 e 83.

D) ADORNOS E OUTROS OBJECTOS:

a) Oitenta é duas contas de callaite, tendo umas a fôrma de troncos de ellipsoides (fig. 313.^a, a, a), outras de troncos de espheroides (fig. 314.^a, b, b), e outras cylindricas ou discoides como se vêem nas figs. 313.^a e 314.^a

A côr d'estas contas é na maioria d'ellas verde muito clara, nalgumas amarella, noutras azul escuro, e numa negra (fig. 314.^a b').

b) Quatro botões plano-convexos, de osso, com varios contornos e grandezas, como estão indicados nas figs. 315.^a e 318.^a

Estes botões apresentam na face plana e inferior os dois orificios de um canal ou furo, por onde devia passar o liame que os prendia ao fato. Este canal é curto, e por isto, não se podendo por elle enfiar uma agulha rectilinea, nem com facilidade passar um fio ou correia mais de uma vez, julgo que o liame era constituido por um unico fio, que tambem poderia servir de aselha ou pé.

c) Uma rodela concavo-convexa (fig. 319.^a), feita da valva de um mollusco. Ao centro d'esta rodela vê-se um orificio circular.

Comquanto este objecto tenha a fôrma dos volantes de fusos ou cossoiros, não me parece, em vista da sua pequenez e pouco peso especifico, servir para o mesmo fim que taes instrumentos. Talvez servisse tambem de botão.

× d) Tres pequenos rolos de folhas rectangulares, de ouro muito fino.

Estes rolos formavam tubos, como se deprehende da maneira perfeitamente regular como num d'elles uma das margens maiores da folha se sobrepõe e ajusta na margem opposta, sem comtudo estar a ella soldada.

Estes tubos de ouro fazem lembrar as agulhetas que revestem as extremidades dos cordões ou fitas dos actuaes atacadores, e poderiam ter o mesmo fim. Julgo porém mais provavel que servissem de contas tubulares, de modo semelhante ás formadas com as conchas de *Dentalias*, que tambem encontrei nesta gruta e de que adeante fallarei.

Dois d'estes tubos de ouro (figs. 320.^a e 321.^a) tem de calibre 0^m,003 e de comprimento 0^m,025.

As figs. 322.^a e 323.^a representam a lamina do terceiro tubo quasi toda desenrolada e vista pelas duas faces. Neste desenrolamento surprehendi o trabalhador, que a encontrou no crivo. Esta lamina tem de comprimento 0^m,021, de largura 0^m,017 e a mesma espessura que as laminas dos outros tubos, a qual é de 0^m,00017.

× e) Uma pequena serpentina de ouro (fig. 324.^a).

Este objecto, cujo peso é de 2 grammas, é formado por uma fita de secção rectangular, de ouro muito fino, com a largura de 0^m,002, e

enrolada em helice ou espiral cylindrico com quatro voltas. O cylindro, que esta helice podia envolver, tem 0^m,008 de calibre, e o passo de cada volta da helice é de 0^m,003.

A diminuta grandeza de tal calibre exclue a supposição de que esta serpentina pudesse servir de anel, pois que não poderia caber em nenhum dedo de qualquer pessoa, por mais nova que fosse.

A conjectura, que acho mais accetavel sobre o destino d'este objecto, é a de ter servido de instrumento de troca e, portanto, de percursor da moeda. Tal hypothese tem sido emittida, para objectos semelhanes, por varios archeologos, e entre elles pelo Sr. Ricardo Severo ¹.

f) Um fragmento de placa de schisto ardosiano, ornamentado numa das faces com triangulos isosceles, alternadamente lisos e reticulados com linhas parallelas, como indica a fig. 325.^a

g) Conchas de molluscos, perfuradas.

Uma d'estas conchas (figs. 326.^a e 326.^a A, a, a, a.) é o chamado *caurim* (*Cyprea moneta*), que, pela notavel belleza da sua fórma, côr e brilho, tem em todos os tempos sido usada como adorno pelos povos barbaros, que tambem ainda a empregam como moeda. Na praia do Portinho da Arrabida tenho encontrado, com frequencia, esta especie de conchas. Os exemplares que encontrei dentro da 1.^a gruta estão todos perfurados junto do labro, creio que para servirem de contas.

Outras conchas (figs. 326.^a b, b.), achadas na 1.^a gruta, são em fórma de pequenos tubos, e pertenceram a molluscos da familia *Dentalidea*.

Na gruta de Remouchamps (Belgica) achou o Sr. Van den Broeck exemplares d'esta especie de dentalideos, os quaes tomou como contas de separação de outras em collares de conchas ²

Com estas duas especies de conchas e ainda com outras, como o *cerithio* representado na fig. 326.^a c, se poderiam formar collares semelhantes ao de toda a fig. 326.^a

E) RESTOS HUMANOS:

Taes como: fragmentos de crânios, de ossos compridos e muitos dentes com as coroas pouco gastas.

F) RESTOS DE ANIMAES:

a) Fragmentos de ossos e dentes de cabra, cavallo, cão, porco e de tubarão.

¹ Vid. *Portugalia*, tomo II, p. 68, e cf. *O Arch. Port.*, vol. XI, p. 352.

² Vid. *Six leçons de préhistoire*, por G. Engerrand, p. 168.

b) Grande numero de conchas de diversos molluscos, taes como: ameijoas da cabeça (*Venus decussata*), berbigão (*Cardium edulis*) e diversas vieiras (da familia *Pectenidea*), sendo d'estas muito abundantes as valvas da especie representada na fig. 327.^a Estas especies de molluscos ainda hoje vivem nas aguas e margens do Sado, sendo as vieiras um manjar delicioso.

Além dos objectos de que anteriormente deixo noticia, encontrei na 1.^a gruta uma sovela de cobre, que descreverei quando tratar da epocha do cobre.

Na 2.^a gruta

A) Uma enxó (fig. 328.^a), de rocha amphibolica, e um machado (fig. 329.^a) da mesma rocha, ambos polidos ou antes amolados sobre outras pedras.

B) Fragmentos de vasos de barro, sendo alguns ornamentados.

A fig. 330.^a representa um d'estes fragmentos, pertencente a um pequeno vaso em fórma de tulipa, como indica a linha pontuada da mesma figura.

C) OBJECTOS DE ADORNO:

a) Vinte e nove contas de ribeirite, de diversas fórmas e grandezas, representadas na fig. 331.^a

b) Alguns pequenos fragmentos de placas de schisto ardosiano, sendo um d'elles (fig. 332.^a) ornamentado com triangulos.

D) Um fragmento de lapide em fórma de telha, com aproximadamente 0^m,06 de espessura e 0^m,4 de largura. Esta lapide estava transversalmente partida, motivo por que não pude saber o seu comprimento, quando inteira. Julgo que servia de porta para fechar a communicação do vestibulo com a camara principal.

Na 3.^a gruta

A) OBJECTOS DE PEDRA LASCADA:

a) Innumeros fragmentos de facas de silex, como os representados nas figs. 333.^a a 343.^a

Duas d'estas facas quasi inteiras (figs. 337.^a e 338.^a) são de quartzo hyalino, completamente diaphano (crystal de rocha), e muito pequenas. Julgo-as destinadas a operações muito delicadas.

b) Parte de um nucleo de quartzo hyalino (fig. 344.^a) d'onde poderiam ser tiradas as duas facas anteriormente referidas.

Nesta porção de nucleo falta a parte correspondente ao plano de percussão.

c) Diversas pontas de flecha, que se podem classificar nos seguintes typos:

1.^o typo—Em fôrma de folha. Duas pontas de flecha de silex (figs. 345.^a e 346.^a). Segundo Mortillet¹, as pontas d'este typo são sempre disseminadas e raras.

2.^o typo—Em fôrma de triangulo isosceles, de base tornada convexa. Duas pontas de flecha de silex (figs. 347.^a e 348.^a). Segundo Mortillet², os exemplares d'este typo são sempre raros e excepçionaes.

3.^o typo—Em fôrma de triangulo isosceles perfeito, isto é, com a base rectilinea. Duas pontas de flecha, sendo uma de silex cinzento (fig. 349.^a) e a outra (fig. 350.^a) de silex roxo muito escuro.

4.^o typo—Em fôrma de triangulo, com a base tornada concava. Dezoito pontas de flecha de silex de diversas côres (figs. 351.^a a 368.^a), sendo uma d'ellas translucida (fig. 367.^a) e com uma bonita côr acastanhada.

5.^o Typo—Em fôrma de folha, com entalhes de cada lado da base. Duas pontas de flecha de silex cinzento (figs. 369.^a e 370.^a). Segundo Mortillet, os exemplares d'este typo são excepçionaes na Europa³.

6.^o Typo—Em fôrma de triangulo, com esboço de pedunculo na base. Uma ponta de flecha de silex branco (fig. 371.^a).

B) OBJECTOS DE PEDRA POLIDA:

a) Duas enxós de rocha amphibolica (figs. 372.^a e 373.^a). Estes instrumentos, comquanto estejam partidos, teem os gumes muito bem afiados, parecendo que não tiveram uso algum.

b) Quatro cylindros de marmore branco, dois dos quaes estão representados nas figs. 274.^a e 275.^a Estes objectos acham-se cobertos com uma pasta concrecionada, de calcareo e argilla.

C) ARTE CERAMICA:

Innumeros fragmentos de diversos vasos, sendo uns lisos e outros ornamentados com *chevrons*.

Os vasos representados nas figs. 376.^a a 378.^a foram restaurados com diversos fragmentos, que se vêem nas mesmas figuras.

O vaso representado na fig. 377.^a é notavel pelos desenhos, que parecem de cervideos e se vêem abaixo da cercadura feita com *chevrons*.

¹ Vid. *Le préhistorique*, 1.^a ed., p. 520.

² Vid. *ob. cit.*, na mesma pagina.

³ Vid. *ob. cit.*, p. 522.

Estes desenhos são os mais rudimentares que se podem imaginar, pois que tanto a cabeça, como o tronco do animal e os membros, estão representados por simples linhas rectas. É assim que ainda hoje as crianças costumam representar as figuras dos animaes.

A fig. 379.^a é de um fragmento de malga, como se vê indicada na linha pontuada.

A fig. 380.^a é de outra malga, restaurada por meio de um fragmento.

Todos estes vasos tinham o bordo superior ornamentado como as malgas que encontrei na Rotura e Chibanés. Na malga que a fig. 380.^a representa o bordo superior, que é ornamentado, ficava muito inclinado sobre a parede interior.

D) ADORNOS, AMULETOS E OUTROS OBJECTOS:

a) Cento e setenta e cinco contas inteiras de callaite (figs. 381.^a a 384.^a) e alguns fragmentos de outras, como o representado na fig. 385.^a

A maior parte d'estas contas são da variedade de callaite, a que o Sr. Bensaude deu o nome de ribeirite.

Estas contas teem grande analogia com as que C. Ribeiro encontrou no dolmen do Monte Abrahão, em Bellas¹, e que Ricardo Wittnich analysou.

As côres, fórmãs e grandezas das contas achadas na 3.^a gruta são diversas.

Emquanto á côr, a maior parte d'ellas são verdes mais ou menos claras, variando tambem a dureza proporcionalmente á intensidade da côr. Estas variações parecem produzidas pelos agentes externos, pois que a substancia das contas é tanto mais molle e apresenta a côr tanto mais clara quanto mais proxima está da superficie exterior. É o que pude verificar nalguns fragmentos das poucas contas que, por acaso, se partiram no acto da exploração.

Muitas contas, especialmente as pequenas e discoides, apresentam a superficie incrustada de oxidos de ferro, com a côr ocracea.

Algumas contas não teem a côr verde, mas cinzenta muito escura, e até completamente negra. Tal é a conta indicada na fig. 381.^a com a letra a'.

Emquanto á fórmula, a maior parte das contas, que nas figuras não tem indicação especial, são cylindricas, mais ou menos oblongas. As menos oblongas ou discoides são em geral as de menor grandeza, e parecem cortadas de uma peça cylindrica. Algumas d'estas contas es-

¹ Vid. *Estudos prehistoricos em Portugal*, parte II, pp. 53 e 55.

tavam colladas umas ás outras pelas bases cylindricas, formando grupos de tal maneira solidarios que foi preciso algum esforço para os dissolver. Pareceria até que as contas componentes de cada grupo nunca se teriam completamente separado, se não existissem nalguns grupos contas diversamente encrustadas de oxidos de ferro, como se vê no grupo de tres contas ainda ligadas que está indicado na fig. 384.^a com a letra *g*, facto que só é compativel com o seu desligamento anterior.

As contas designadas com as letras *a*, *a'* são tronco-ellipsoidaes e as indicadas com as letras *d* e *d'* tronco-espheroidaes, parecendo derivarem aquellas dos cylindros oblongos e estas dos discoides, pelo desgasto feito nas proximidades das bases cylindricas.

A conta designada com a letra *b'* (fig. 381.^a) é um ellipsoide truncado, com a superficie toda ornamentada de sulcos circulares perpendicularmente ao eixo maior do ellipsoide.

As contas nem sempre eram perfeitamente alisadas, apparecendo algumas com facetas irregularmente espalhadas pela superficie, o que me faz suppor que se alisavam pelo movimento de vae-vem sobre outra pedra e não ao tórno.

Nas contas grandes o furo era cylindrico, como se vê no fragmento de conta amygdaloide representado na fig. 385.^a; nas contas pequenas, porém, tinha a fôrma de dois troncos de cone, mais ou menos ajustados pelas bases menores, o que parece indicar que neste caso o instrumento com que se faziam os furos era grosseiro, podendo mesmo ser um furador de silex.

A perfuração era feita a partir das extremidades das contas para o centro, e nem sempre os dois furos ficavam perfeitamente no prolongamento um do outro, como se vê claramente no fragmento da grande conta amygdaloide de *ribeirite*, representado na fig. 385.^a

b) Uma placa de *ribeirite* em fôrma de triangulo isosceles e perfurada proximamente do centro da base do triangulo, para andar suspensa. Este objecto, que talvez servisse de amuleto, está indicado na sua grandeza natural, na fig. 384.^a, com a letra *c*.

c) Uma grande conta de azeviche com a fôrma de dois troncos de cone, ajustados pelas suas bases maiores. Esta conta, que está indicada na fig. 383.^a com a letra *d*, tem de comprimento 0^m,032 e de diametro na base commum aos dois troncos de cone que a formam, 0^m,020¹.

¹ Carlos Ribeiro (*ob. cit.*, p. 52) refere-se a contas semelhantes a esta achadas em Monte Abrahão, mas tão deterioradas que se desfaziam com a simples pressão dos dedos. Tambem nesta 3.^a gruta do Casal Pardo encontrei uma pequena conta de azeviche, que se fragmentou toda.

d) Uma grande conta de marfim, com a fôrma e grandeza indicadas na fig. 386.^a

Esta conta é muito semelhante a outra achada por C. Ribeiro no Monte Abrahão ¹.

O marfim, de que é formada, está pela sua grande antiguidade a separar-se naturalmente em camadas cylindricas muito regulares, cujo eixo commum é paralelo ao da conta, mas não se confunde com elle.

e) Um dente canino do ramo direito do maxillar inferior de lobo, furado transversalmente proximo da raiz, a fim de poder andar suspenso, talvez como amuleto.

Este objecto está indicado com a letra *e* na fig. 382.^a

f) Uma placa rectangular de ouro muito fino com a superficie lisa, as duas margens maiores dobradas em angulo recto e em cada uma d'ellas dois orificios, que reciprocamente ficavam fronteiros e poderiam corresponder a dois canaes que os ligassem (fig. 387.^a).

Julgo que esta placa era destinada a guarnecer uma conta achada, de qualquer substancia, que era atravessada por dois furos a que correspondiam os referidos orificios. Ainda actualmente se fazem contas de vidrilhos semelhantes.

Proximo da placa acima referida foi achada outra menor, tambem da mesma qualidade de ouro, sem furos e enrolada para formar um pequeno tubo semelhante aos tubos de ouro que achei na 1.^a gruta, sendo porém muito mais curto.

É provavel que com varias peças de ouro, como as achadas nesta gruta, se obtivesse um arranjo, hypotheticamente disposto como representa a fig. 389.^a, e que poderia servir de pulseira.

De modo semelhante foram restaurados dois collares de contas de azeviche, achadas em Assynt (Rosshyre) e em Fy Mawer (Holyhead), os quaes veem desenhados na obra de John Evans, *Les âges de la pierre*, pp. 453 e 455. Na mesma obra, p. 456, se refere o mesmo autor a umas caixas de ouro, não perfuradas, achadas por M. Cunington em Upton Lovel, as quaes crê que são «placas que recobriam pequenos pedaços de madeira perfurados horizontalmente, constituindo assim grandes contas achatadas de ouro».

O facto de se achar perfurada a placa que achei na 3.^a gruta da Quinta do Anjo, vem confirmar a opinião de John Evans.

g) Tres botões de osso plano-convexos, isto é, com a fôrma de segmentos esphericos.

¹ Vid. *ob. cit.* parte II, pp. 55 e 61.

Estes tres botões teem cada um o seu canal curvo, com as duas aberturas na base plana, para a passagem do fio ou correia que lhe servia de prisão, como nos botões de osso que achei na 1.^a gruta.

As figs. 399.^a a 392.^a representam estes botões na sua verdadeira grandeza, sendo as figs. 399.^a e 392.^a dos botões vistos pela face inferior e plana, onde se vêem os orificios, e a 391.^a do maior botão visto pela face superior, convexa e perfeitamente polida.

h) Uma cabeça de alfinete, quasi inteira e de osso.

Este objecto foi fabricado com um curto pedaço de osso longo de mamífero, no qual se alargou o canal medullar para nelle introduzir a haste do alfinete. A sua fôrma é conica, e a superficie externa é toda ornada com sulcos circulares, perpendiculares ao eixo do cone (fig. 393.^a).

C. Ribeiro encontrou um objecto semelhante a este no dolmen do Monte-Abraão¹.

i) Dois fragmentos de uma placa de schisto. Um dos fragmentos (fig. 394.^a) tem um furo e parte de outro, sendo ambos os furos destinados á suspensão da placa; o outro fragmento (fig. 395.^a), está ornamentado com duas series de triangulos isosceles, alternadamente lisos e reticulados com linhas parallelas á base, cruzando-se com outras parallelas a um dos lados.

i) Um pedaço de almagra, que supponho destinado á pintura sobre o corpo humano ou quaesquer objectos.

E) OSSOS HUMANOS:

D'estes ossos os mais dignos de nota são os seguintes:

a) Grande porção de um crânio, o qual comprehende uma pequena parte do frontal do lado superior e direito, ligada ao parietal pela sutura coronal, partes dos dois parietaes ligados entre si pela sutura sagittal e outros fragmentos, que não posso affirmar se são do mesmo crânio ou de outros. Com estes ossos não me foi possível fazer qualquer reconstrução, que se prestasse a calculos craniometricos aproveitaveis.

b) Varios fragmentos de maxillares inferiores com a apophyse geniana muito desenvolvida. Nestes maxillares, os grandes molares conservam as tuberosidades na coroa e os premolares estão pouco gastos. Comtudo, encontrei dispersos por toda a gruta grande numero de dentes humanos, alguns dos quaes tinham as coroas gastas até o collo.

c) Fragmentos de diversos humeros, tendo uns a cavidade *olecraniana* perfurada, como na familia de Cro-Magnon, e outros com a mesma cavidade não perfurada.

¹ Vid. *Estudos prehistoricos em Portugal*, parte II, p. 46, e fig. 3.^a da est. IV.

d) Fragmentos de diversos femures.

Como é sabido, as cristas da face posterior do femur, onde se inserem lateralmente o vasto-interno, são tanto mais salientes e unidas, quanto mais esses musculos se fortalecem pelo exercicio; e que este é tanto maior quanto mais o animal abandona a marcha e attitude quadrupede, para adoptar a posição e marcha bipede¹. Assim nos macacos anthropoides, estas cristas ainda não existem²; nas raças humanas existem sempre; porém umas vezes ainda separadas, como na que deixou os seus vestigios em Cro-Magnon, outras vezes já reunidas nos dois terços medios do femur formando a *linha aspera*³, como na maior parte das raças actuaes.

Num fragmento de femur, que encontrei na 3.^a gruta, existem as duas cristas, acima referidas, separadas e formando columna em todo o terço medio.

Noutro fragmento do femur, as duas cristas estão unidas em todo o terço medio, formando a linha aspera.

Parece-me, pois, que os diversos humeros e os dois fragmentos de femures pertenciam a individuos que, pelo menos, descendiam de raças differentes, uma das quaes seria affim da de Cro-Magnon.

G) RESTOS DE ANIMAES.

a) Maxilla inferior de um arvicola, que julgo ser da mesma especie a que pertenceu igual maxilla representada na fig. 2.^a da est. III da *Noticia das grutas de Cesareda*, pelo Sr. Nery Delgado.

b) Grandes dentes caninos (*navalhas*) de javali, um fragmento de maxillar inferior com dentes sectorios de cánideo, que attendendo á grandeza da maxilla devia ser corpulento, e muitos dentes e ossos de cavallo, ovelhas e cabras.

c) Restos de peixes, entre os quaes muitos dentes de tubarão.

d) Valvas de vieiras (*Pectens*), ameijoas de cabeça (*Venus decussata*) e berbigões (*Cardium edulis*).

Na 4.^a gruta encontrei, alem de algumas vertebrae e outros curtos ossos humanos, alguns ossos compridos de vertebrados, bem como uma enxó de diorite muito bem afiada e sem moessa alguma, creio que por falta de uso (fig. 369.^a). Esta enxó foi achada no pavimento do vestibulo.

¹ Cf. *Bull. de la Société d'Anthropologie de Paris*, 1901, pp. 153 e 154; Dr. Fauvel, *Physico-Chimie*, p. 431, P. Topinard, *Anthropologie*, p. 146.

² Vid. P. Topinard, *Anthropologie*, p. 309

³ Vid. P. Topinard, *Anthropologie*, p. 309.

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

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

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

(*Continúa*).

A. I. MARQUES DA COSTA.

Exploitation souterraine du silex à Campolide, aux temps néolithiques

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

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

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

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

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

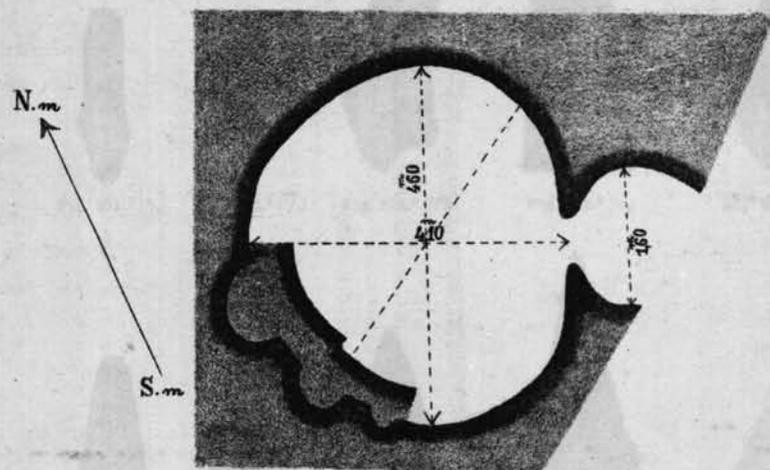


Fig. 286.ª

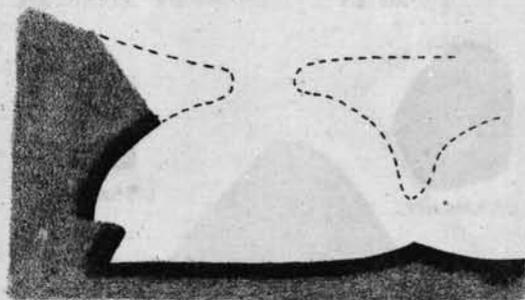


Fig. 287.ª

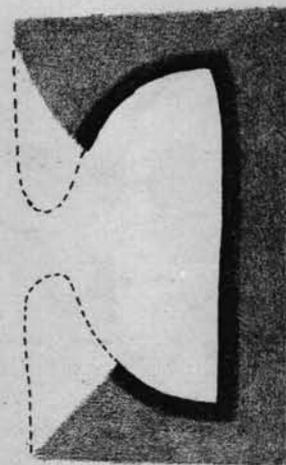


Fig. 289.ª

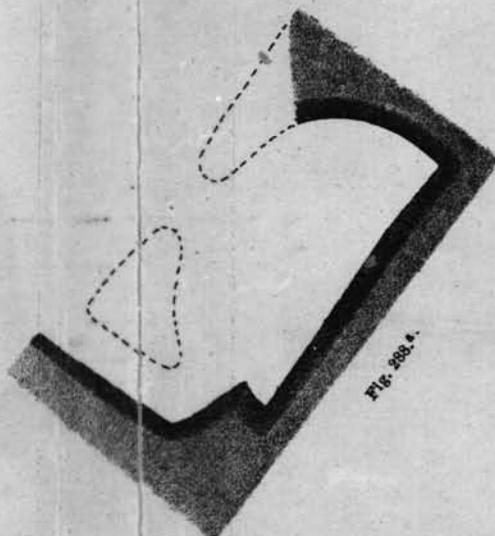


Fig. 288.ª

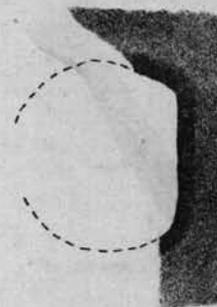


Fig. 290.ª

- Fig. 286.ª—Planta da 4.ª gruta.
Fig. 287.ª—Perfil da 4.ª gruta na direcção do eixo.
Fig. 288.ª—Perfil da camera da 4.ª gruta na direcção da linha oblíqua ao eixo.
Fig. 289.ª—Perfil da camera da 4.ª gruta na direcção da linha perpendicular ao eixo.
Fig. 290.ª—Perfil do vestibulo da 4.ª gruta na direcção da linha perpendicular ao eixo.

ESCALA $\frac{1}{100}$



Fig. 291.ª (1/2)



Fig. 292.ª (1/2)



Fig. 293.ª (1/2)



Fig. 294.ª (1/2)



Fig. 295.ª (1/2)



Fig. 296.ª (1/2)



Fig. 297.ª (1/2)



Fig. 298.ª (1/2)



Fig. 299.ª (1/2)



Fig. 300.ª (1/2)



Fig. 301.ª (1/2)



Fig. 302.ª (1/2)



Fig. 303.ª (2/3)



Fig. 304.ª (2/3)

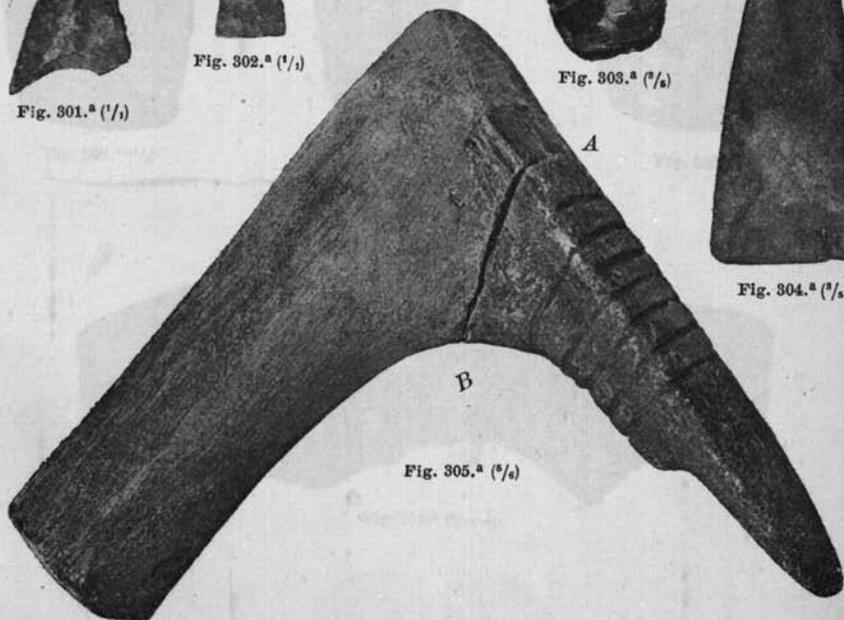


Fig. 305.ª (2/3)



Fig. 306.ª (1/2)



Fig. 307.ª (1/2)

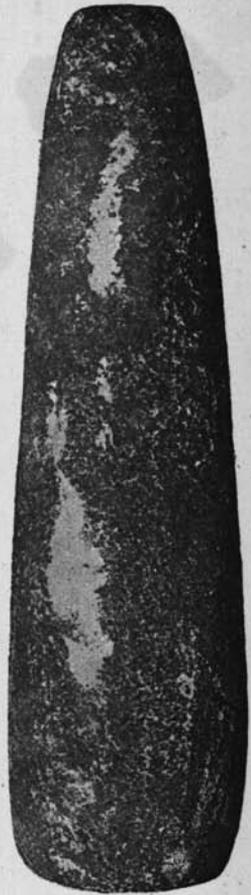


Fig. 308.ª (1/2)

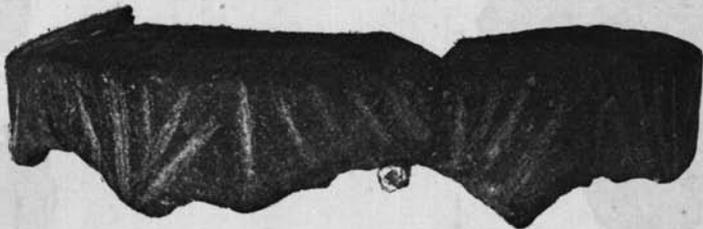


Fig. 310.ª (9/11)



Fig. 309.ª (2/3)



Fig. 311.ª (1/3)



Fig. 312.ª (2/3)



Fig. 315.ª (2/3)



Fig. 316.ª (2/3)



Fig. 317.ª (2/3)



Fig. 318.ª (2/3)



Fig. 319.ª (2/3)

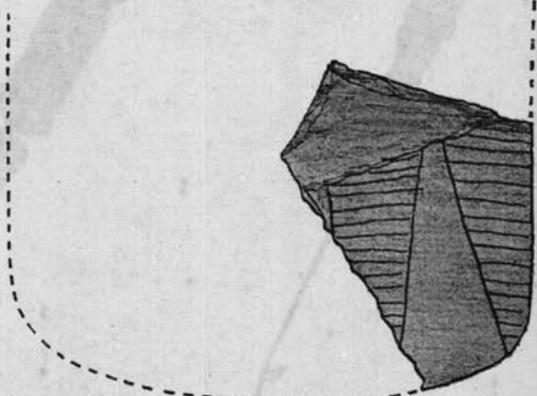


Fig. 325.ª (1/3)

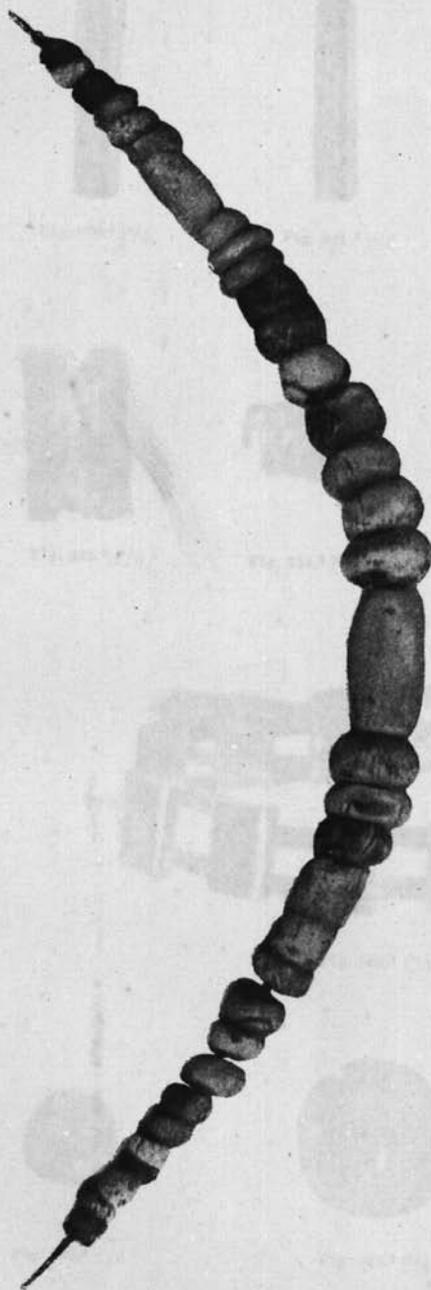


Fig. 313.ª (1/1)

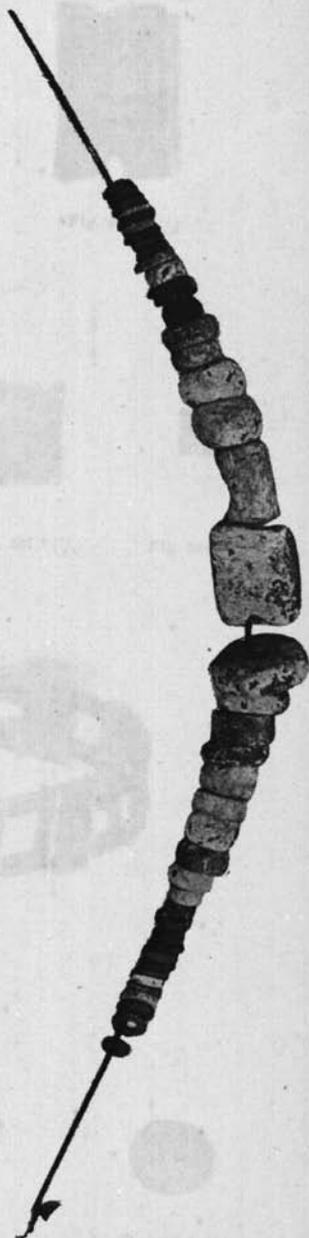


Fig. 314.ª (1/1)



Fig. 320.ª (1/1)



Fig. 321.ª (1/1)



Fig. 322.ª (1/1)



Fig. 323.ª (1/1)



Fig. 324.ª (1/1)



Fig. 387.ª (1/1)



Fig. 388.ª (1/1)



Fig. 389.ª (1/1)



Fig. 390.ª (1/1)



Fig. 391.ª (1/1)



Fig. 392.ª (1/1)

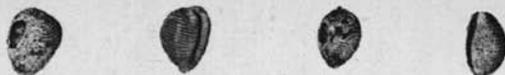


Fig. 326.^a-A (2/3)



Fig. 327.^a (2/3)



Fig. 328.^a (2/3)



Fig. 329.^a (2/3)

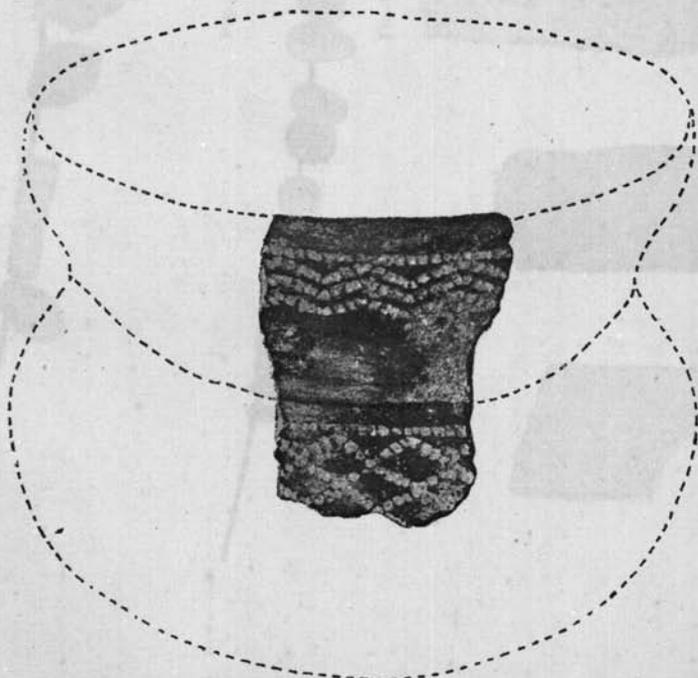


Fig. 330.^a (1/3)

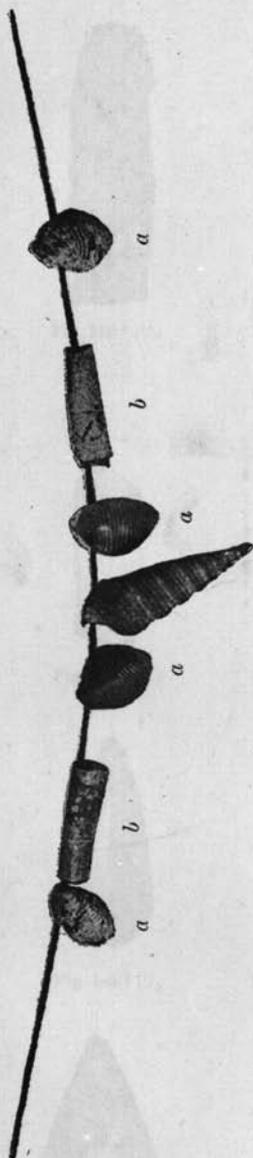


Fig. 328.ª (1/1)



Fig. 331.ª (1/1)

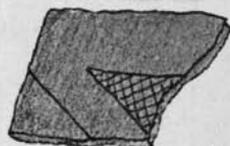


Fig. 329.ª (1/1)



Fig. 333.ª (1/1)



Fig. 334.ª (1/1)



Fig. 335.ª (1/1)



Fig. 336.ª (1/1)



Fig. 337.ª (1/1)



Fig. 339.ª (1/1)



Fig. 340.ª (1/1)



Fig. 341.ª (1/1)



Fig. 346.ª (1/1)



Fig. 338.ª (1/1)



Fig. 342.ª (1/1)



Fig. 343.ª (1/1)



Fig. 344.ª (1/1)



Fig. 345.ª (1/1)



Fig. 347.ª (1/1)



Fig. 348.ª (1/1)



Fig. 349.ª (1/1)



Fig. 350.ª (1/1)



Fig. 351.ª (1/1)



Fig. 352.ª (1/1)



Fig. 353.ª (1/1)

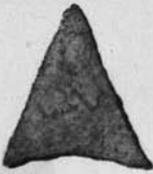


Fig. 354.ª (1/1)



Fig. 355.ª (1/1)



Fig. 356.ª (1/1)



Fig. 357.ª (1/1)



Fig. 358.ª (1/1)



Fig. 359.ª (1/1)



Fig. 360.ª (1/1)



Fig. 362.ª (1/1)



Fig. 361.ª (1/1)



Fig. 363.ª (1/1)



Fig. 364.ª (1/1)

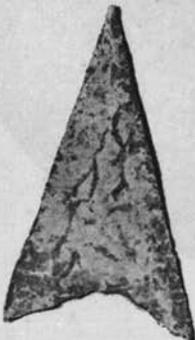


Fig. 365.ª (1/1)



Fig. 366.ª (1/1)



Fig. 367.ª (1/1)



Fig. 368.ª (1/1)



Fig. 369.ª (1/3)



Fig. 370.ª (1/3)



Fig. 371.ª (1/3)



Fig. 375.ª (2/3)



Fig. 372.ª (2/3)



Fig. 374.ª (2/3)



Fig. 373.ª (2/3)



Fig. 376.ª (1/2)



Fig. 377.ª (1/2)



Fig. 378.ª (1/2)



Fig. 380.ª (1/2)

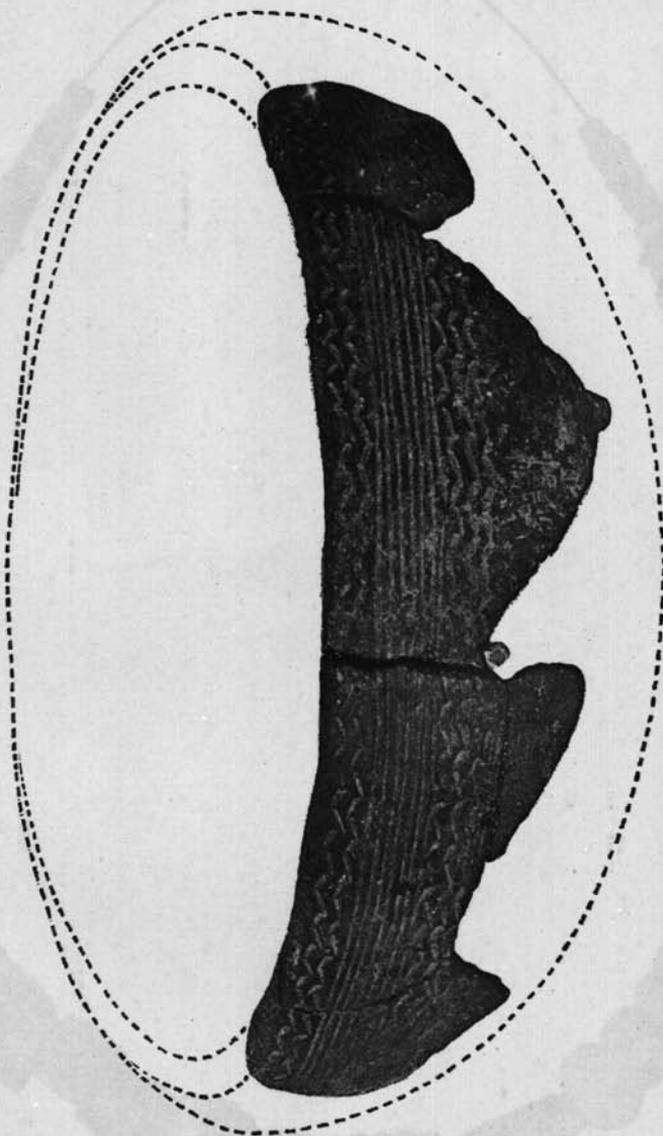


Fig. 379.^a (1/2)

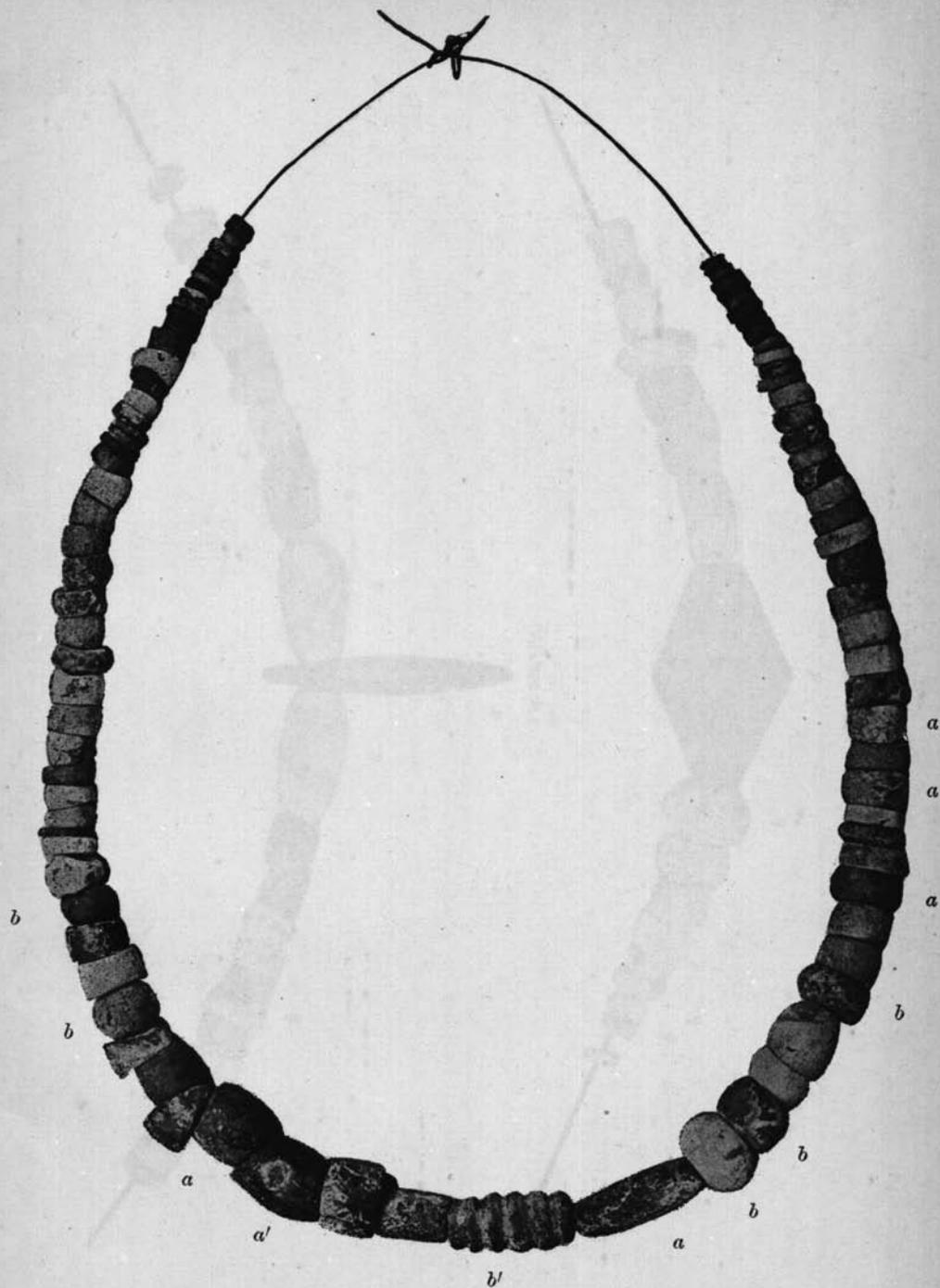


Fig. 381.^a (1/2)

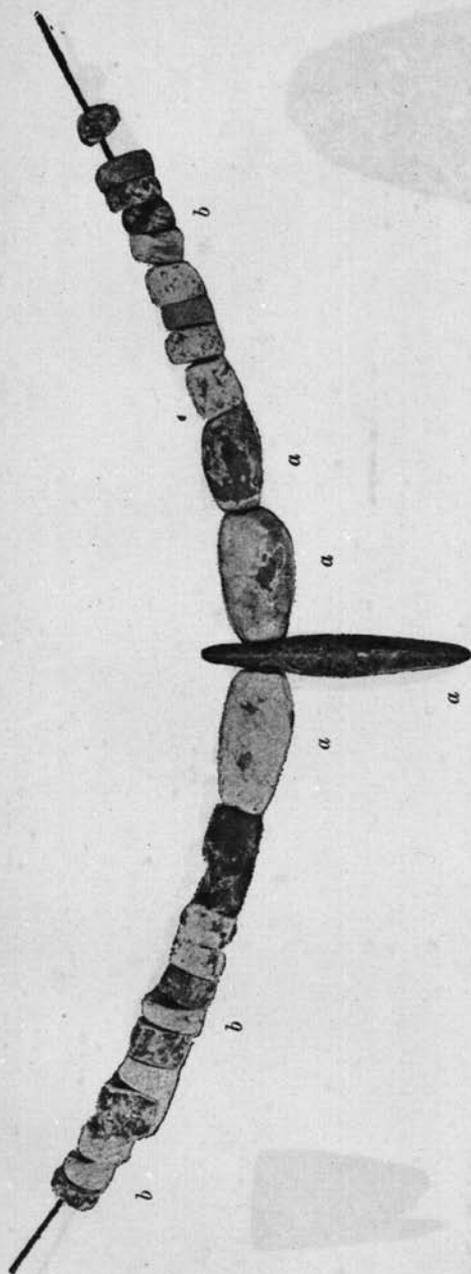


Fig. 382.^a (1/1)

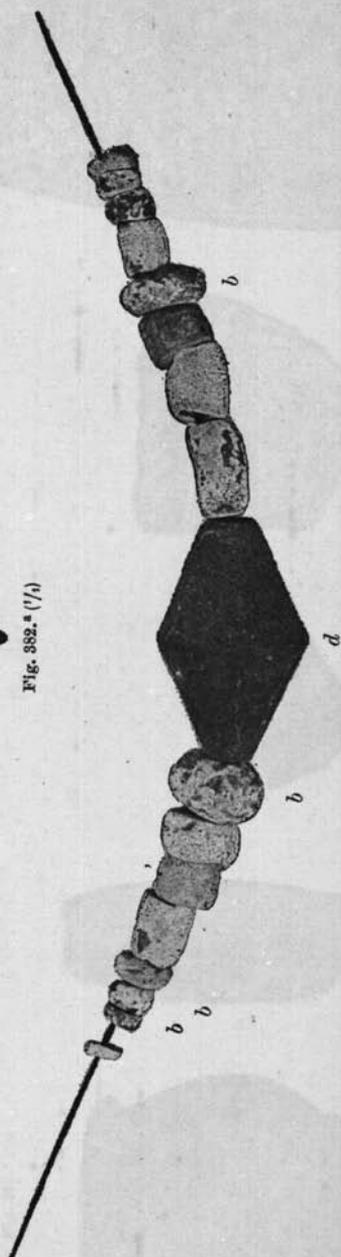


Fig. 383.^a (1/1)

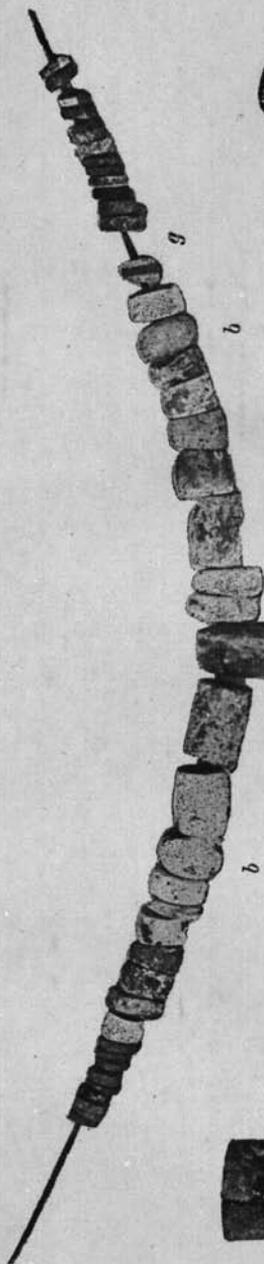


Fig. 383.^a (1/3)



Fig. 384.^a (1/3)



Fig. 386.^a (2/3)



Fig. 385.^a (1/3)

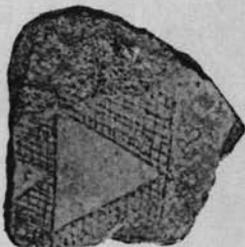


Fig. 395.^a (1/3)



Fig. 394.^a (1/3)



Fig. 386.^a (1/3)