

A estação arqueológica da Mealhada e a sua cronologia

POR

CARLOS TEIXEIRA

Bolseiro do Instituto para a Alta Cultura

Os depósitos aluvionares da Mealhada apresentam, pelas particularidades de que se rodearam os achados ali efectuados, interêsse muito especial para o estudo do nosso Antropozóico. Não só se encontraram instrumentos paleolíticos em camadas mais ou menos profundas dêste depósito, como se recolheram, também, em determinados níveis, restos fósseis de acentuado valor e importância.

Sendo raras em Portugal as formações continentais do Pleistocénico que permitam estudos stratigráficos minuciosos, fácil é de avaliar o interêsse que pode e deve ter o conhecimento dêste jazigo. Citado, primeiro, por Carlos Ribeiro, que a êle se referiu por diversas vezes, dêle se ocuparam, ao depois, Nery Delgado e Paul Choffat; posteriormente, o Dr. Joaquim Fontes publicou importante estudo, aproveitando elementos de que pôde ainda lançar mão, deixados por aquêles investigadores (1).

(1) Joaquim Fontes — *Station paléolithique de Mealhada*. Comun. da Comis. do Serv. Geol. de Portugal, Tómo XI — Lisboa, 1915-1916.

Os apontamentos encontrados permitiram reconstituir a estratigrafia da formação e localizar os achados arqueológicos e paleontológicos.

A série de depósitos antropozóicos assenta, quasi horizontalmente, sobre margas liássicas com belemnites e terebrátulas.

As camadas inferiores, argilosas, mostram ainda, às vezes, restos destes fósseis, removidos e fragmentados.

Foi nestas argilas da base que se encontraram impressões de moluscos, entre os quais alguns do género *Unio* especificamente indetermináveis. Em camada um pouco mais elevada apareceram frutos de *Trapa*, que Heer (1) considerou pertencentes a variedade nova de *T. natans* — var. *bituberculata* —. Na mesma zona se registaram restos de outros vegetais, troncos lignitizados, ossos de vertebrados diversos.

Estudados primeiro por Gaudry e Depéret e, mais tarde, revistos por Harlé (2), tais vertebrados compreendem *Elephas antiquus*, *Equus*, *Cervus elaphus*, etc., representando, segundo os diversos autores, fauna de carácter quente.

Quanto aos moluscos, cita A. Girard as espécies seguintes: *Limnea palustris* Müll., *L. limosa* Lin., *Valvata piscinalis* Müll., *Planorbis albus* Müll., *Cyclas* sp., *Unio* sp., etc.

Dos vegetais, embora tenha sido retirado material abundante, apenas foi descrita a *Trapa*, já referida.

Superiormente às camadas fossilíferas citadas, em leitos arenosos ou cascalheiras, foram encontrados instrumentos paleolíticos diversos, « coup-de-poings », raspadores, lâminas de sílex, classi-

(1) O. Heer — *Contributions à la flore fossile du Portugal*. Lisbonne, 1881.
W. de Lima — *Oswald Heer e a flora fóssil portuguesa*. Comun. da Comis. dos Trab. Geol., Tómo I — Lisboa, 1883-87.

(2) E. Harlé — *Les mammifères et les oiseaux quaternaires connus jusqu'ici en Portugal*. Comun. da Comis. dos Trab. Geol., Tómo VIII — Lisboa, 1910.

ficados pelo Dr. Joaquim Fontes como do tipo chelense. Mais modernamente, Zbyszewski considerou estas indústrias como acheulenses e musterienses típicas (1).

Ainda segundo Zbyszewski, com estes depósitos aluvionares parecem relacionar-se os baixos terraços litorais (que por isso seriam tirrenianos) (2).

*
* *
*

O estudo da flora e, em particular, os resultados da análise polínica das argilas da Mealhada têm enormíssimo interesse para o conhecimento das condições em que se formaram tais depósitos e para o estabelecimento da sua cronologia. Nem o estudo da fauna, nem a tipologia dos instrumentos paleolíticos permitem basear, com segurança, certas conclusões que o conhecimento da flora, por insignificante que seja, muitas vezes deixa deduzir.

É o que acontece com a formação da Mealhada.

Além dos frutos de *Trapa bituberculata* (Est. I, figs. 1, 1a e 1b), forma que poderá, talvez, elevar-se à categoria de espécie autónoma, embora próxima da *Trapa natans* (3), outros vegetais podem

(1) G. Zbyszewski — *La classification du Paléolithique ancien et la chronologie du Quaternaire de Portugal en 1942*. Bol. Soc. Geol. de Portugal. Vol. II, fas. II-III — Pôrto, 1943.

(2) G. Zbyszewski — *Contribution à l'étude du littoral quaternaire au Portugal*. Publ. do Mus. e Lab. Min. e Geol. da Fac. de Ciências do Pôrto, n.º XV — Pôrto, 1940.

(3) Heer considerou-a variedade notável da *Trapa natans* (*Trapa natans bituberculata* Hr.), distinta daquela pelos frutos mais pequenos, com as quatro apófises um pouco mais compridas, mais acuminadas e quasi direitas; os frutos possuem, além disso, quatro nódulos, os quais não se encontram na espécie viva ou são muito pouco desenvolvidos. (Cfr. O. Heer — *Contr. à la fl. foss. du Port.*, pág. 37). No manuscrito reproduzido por W. de Lima, diz O. Heer que a mesma

identificar-se nas amostras conservadas nos Serviços Geológicos de Portugal provenientes das antigas colheitas.

Cito, em primeiro lugar, impressões de fôlhas de *Salix cinerea* L., entre as quais há um exemplar muito bem conservado (Est. I, figs. 2 e 2a). Certas argilas mostram-se cobertas de restos

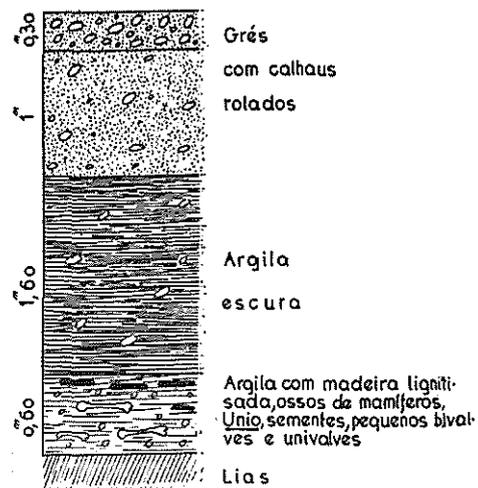


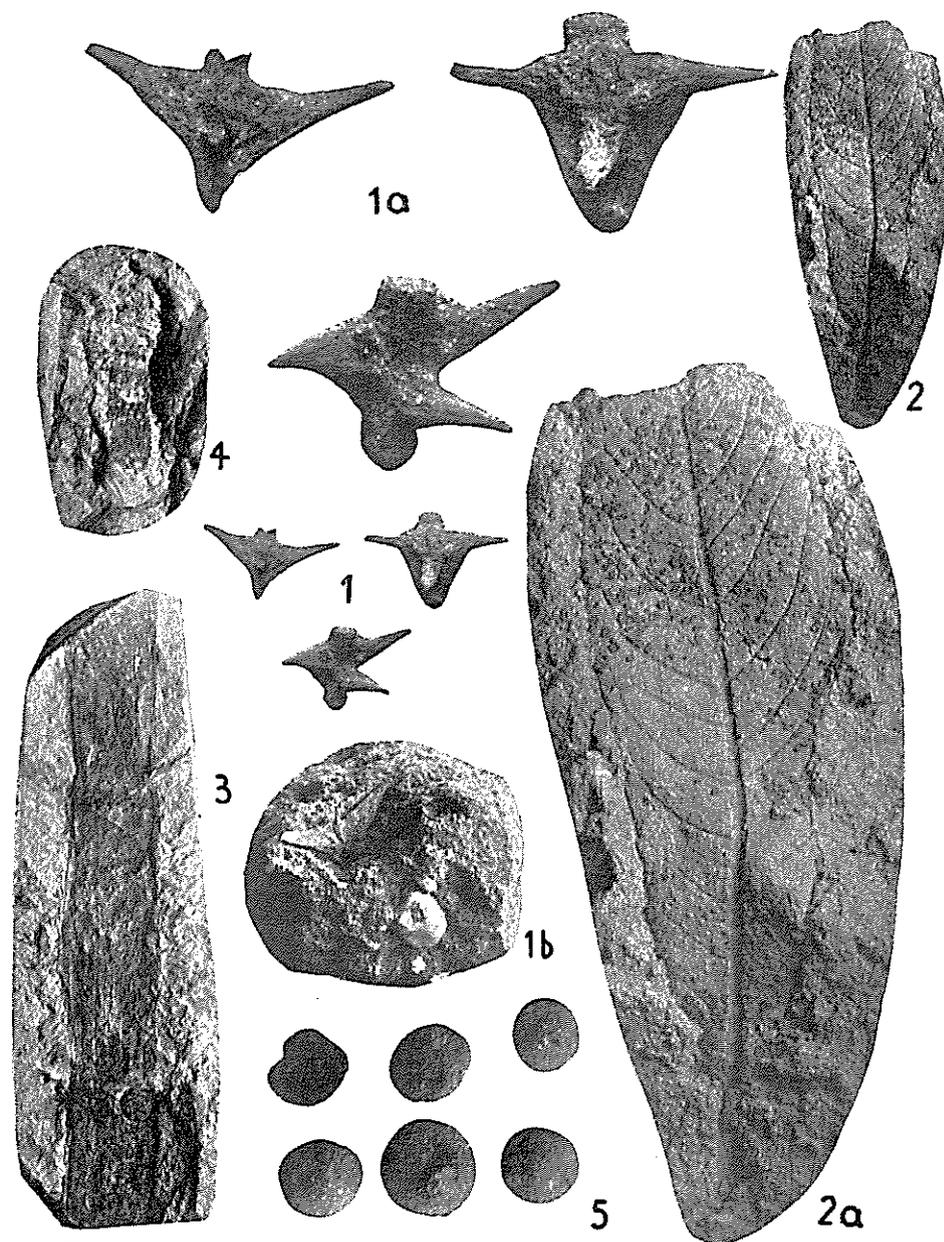
Fig. 1 — Corte geológico das formações da Mealhada, conforme os elementos obtidos na abertura de um poço na propriedade de «José Duarte». Segundo apontamentos de Nery Delgado, transcritos pelo Dr. J. Fontes.

de *Phragmites*, do tipo de *Ph. æningensis* e semelhantes a *Ph. communis* actual (Est. I, figs. 3 e 4). Aparecem, também, restos de fôlhas de outras dicotiledóneas, mas inclassificáveis.

Ao lado dos frutos de *Trapa* aparecem outros, muito numerosos, com o tamanho e a forma de tremoços (Est. I, fig. 5) mas, de grosso tegumento, que não consegui identificar.

O exame microscópico mostra, também, que os grossos troncos lignitizados são formados por tracóides e apresentam as características do lenho de *Pinus*.

forma foi encontrada na Itália, tendo-se constituído com ela uma espécie distinta (*Trapa verbanensis*).



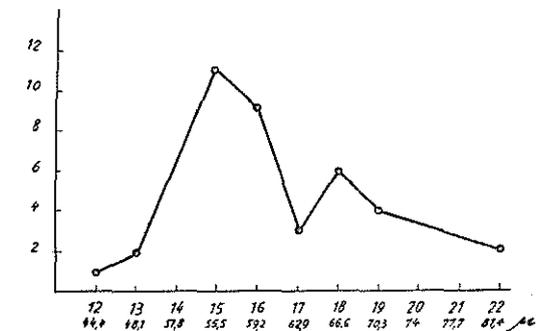
1 — Três frutos de *Trapa bituberculata* Heer — «Mealhada, Cam. 3».
1a — Os mesmos exemplares, ampliados para cêrca do dôbro do tamanho natural.
1b — Um fruto de *Trapa* incluído na argila grêsosa — «Estação da Mealhada; em 7-5-81».
2 — Fôlha de *Salix cinerea* L. — «Mealhada, Cam. 3».
2a — A mesma fôlha ampliada duas vezes.
3 e 4 — *Phragmites* sp. — «Mealhada, Cam. 3».
5 — Frutos indeterminados — «Poço n.º 5, à profundidade de 4m, na propriedade do Dr. Adriano — Mealhada».

(Pot. do autor).

A análise polínica das argilas fossilíferas indicou grande quantidade de grãos de pólen de *Pinus* (50 %), muitos de *Ericaceae* (37 %), quasi todos atribuíveis a *Rhododendron*, alguns de *Quercus* (6 %) e de *Salix* (3 %) e pequena percentagem de *Betula* (2 %) e de *Ulmus* (2 %).

O exame da série dos pólenes de *Pinus* mostra a existência de mais do que uma espécie, pois, aparecem dois máximos, um correspondente aos diâmetros entre 40 e 64 μ . e outro aos diâ-

Fig. 2—Polígono de freqüência dos grãos de pólen de *Pinus* contidos nas argilas da Mealhada, segundo o seu maior diâmetro. Observação do Dr. M. Montenegro de Andrade.



metros entre 67 e 82 μ . O primeiro deve corresponder ao *Pinus sylvestris*, podendo o segundo relacionar-se, talvez, com o *P. Cembra*.

*

* *

¿Que conclusões estratigráficas e climatológicas se podem tirar da fauna e da flora dos depósitos da Mealhada? ¿Trata-se de formação de clima quente como muitas vezes tem sido dito até agora?

Os moluscos recolhidos nos sedimentos da Mealhada fazem todos parte da fauna actual do país. A *L. palustris*, embora rara, é conhecida no rio Douro e encontra-se, fóssil, num grés

dúnico das proximidades de Vila-Nova-de-Milfontes ⁽¹⁾. A *L. limosa* (= *L. peregra* Müll.) muito comum em todo o país, vive nas águas tranqüilas, sôbre as plantas, as pedras e fundos lodosos ou arenosos, podendo suportar temperaturas elevadas (39 g. c.), como verificou o Prof. A. Nobre.

A *Valvata piscinalis* é, também, espécie espalhada pelo país, vivendo, em geral, sôbre os fundos lodosos e sôbre as plantas, nas águas correntes, represadas ou dormentes, quási sempre em companhia de *Bithynia tentaculata*.

Planorbis albus é uma das espécies portuguesas mais vulgares; vive sôbre as plantas aquáticas e nos lódos, preferindo as águas mais tranqüilas. Dos géneros *Cyclas* e *Unio* existem em Portugal diversas espécies, cujo *habitat* é muito parecido com o das formas acima citadas ⁽²⁾.

L. palustris, *L. limosa*, *Planorbis albus*, *Bithynia tentaculata*, etc. são moluscos que se encontram nos sedimentos quaternários do Hainaut, nos terraços do Somme, etc. ⁽³⁾. *Valvata piscinalis* e *Bithynia tentaculata* fazem parte da fauna das formações do interglaciário Mindel-Riss dos arredores de Berlim, onde acompanham *Paludina diluviana*, etc.

Trata-se de espécies terrícolas, correspondendo a formas actuais e que indicam clima vizinho do nosso. Nem uma só se pode tomar como indicadora de clima mais frio ou mais quente, facto já notado, também, por Choffat ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Cfr. J. Carrington da Costa — *Evolução do meio geográfico na pré-história de Portugal*. 1940.

⁽²⁾ Cfr.: A. Nobre — *Moluscos terrestres e fluviais de Portugal*. Coimbra, 1941.

⁽³⁾ H. Breuil e L. Koslowski — *Études de stratigraphie paléolithique dans le Nord de la France, la Belgique et l'Angleterre*. L'Anthropologie, 1931-1932.

A fauna de mamíferos, compreendendo *Elephas antiquus*, *Cervus elaphus*, *Equus*, etc. não fornece elementos decisivos, nem quanto à cronologia, nem quanto às características mesológicas contemporâneas da formação.

Cervus elaphus é espécie vulgaríssima no Pleistocénico europeu; o mesmo acontece com *Equus*.

Elephas antiquus existiu na Europa desde o Pliocénico superior, tendo-se conservado durante tôdas as fases do Pleistocénico, à excepção das mais recentes. A sua extinção parece ter coincido com o início do Musteriense frio. Em região alguma ocorrem os seus vestígios no Aurignacense.

Em Portugal é conhecido do terraço *tirreniano* do Carregado, onde se encontrou um dente desta espécie associado a lascas acheulenses. Mais recentemente, no terraço inferior do Rio Trancão, em Santo-Antão-do-Tojal, atribuído ao Grimaldiano, encontrou Zbyszewski ossos de *E. antiquus*, *Equus caballus*, etc. ⁽¹⁾ acompanhados por abundante indústria musterense.

A gruta da Furninha fornece, também, elementos de comparação importantes. Ali, a conglomerado marinho com *Patella vulgata* e *Littorina littorea*, que Zbyszewski considera como depósito grimaldiano, isto é, do período interglaciário de Riss-Würm, sucedem níveis com rica indústria musterense, acompanhada por restos de *Rhinoceros Mercki*, *Hyena striata*, *Ursus arctos*, *Equus caballus*, *Cervus elaphus*, *Canis lupus*, etc. cuja cronologia pode corresponder ao princípio da glaciação wurmiana. O *Ursus* da Furninha deve, segundo Stehlin, ocupar posição à parte do *U. arctos*, assemelhando-se por certos caracteres ao *U. spelaeus*. Tanto um como o outro, embora o primeiro mais do que o último,

⁽¹⁾ G. Zbyszewski — *Ob. cit.*

não deviam reccar o clima continental nem os rigores do frio do inverno. Quanto à *H. striata*, basta dizer que foi companheira da rena e vive hoje em regiões de inverno rigoroso.

No cimo encontram-se depósitos loessicos, arenosos, atribuídos ao final da glaciação referida.

Ainda segundo Zbyszewski, os primeiros ocupantes da gruta devem ter surgido logo depois da retirada do mar do último período interglaciário, isto é, do Grimaldiano. A presença de *R. Mercki* e de *H. striata*, indício de sobrevivência de fauna de « carácter quente » no início da glaciação wurmiana, explica-a este autor pelo clima mais meridional e mais suave de Portugal.

R. Mercki foi, sem dúvida, espécie de carácter quente. Manteve-se, contudo, mais tempo que o *El. antiquus* e o hipopótamo.

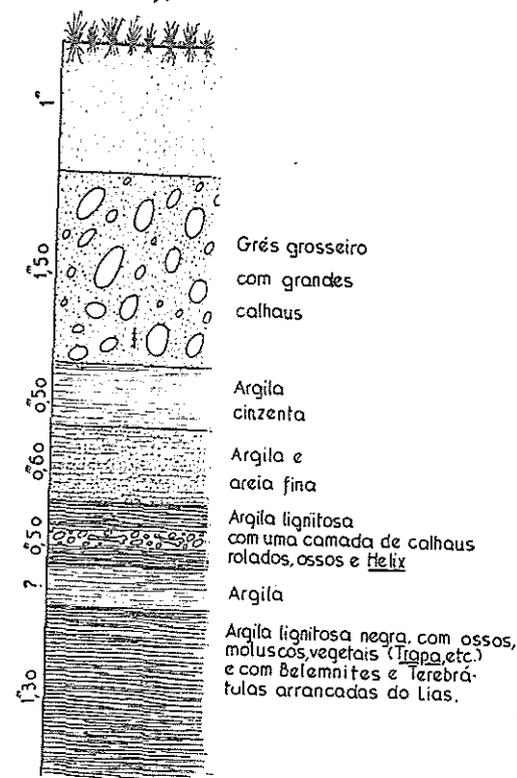
É bom não esquecer, porém, que as relações destes animais com o clima se ligam, antes de tudo, com a vegetação. São, pois, relações indirectas. A predilecção que se lhes atribui pelo clima temperado, mais ou menos oceânico, está intimamente ligada com a vegetação favorecida por este clima e que lhes servia de alimento.

É por isso que, ao aproximar-se a última glaciação, as espécies quentes, que atravessaram incólumes as glaciações anteriores, podem ter-se mantido, ainda, durante certo tempo. Só com a mudança radical da flora e, portanto, muito depois do início da invasão dos glaciares, elas devem ter desaparecido por completo.

De modo geral, os elementos florísticos permitem basear com muito maior rigor conclusões climáticas do que as faunas. As plantas dependem muito mais directamente do clima do que os animais, e, em particular, os mamíferos. É de lamentar, apenas, que só muito raramente se tenham encontrado formações quaternárias com flora bem representada. Este facto explica o interesse que tem para nós a flórula da Mealhada.

Como atrás disse, aquela flórula compreende: *Trapa bituberculata* Heer, *Salix cinerea* L., *Phragmites* sp., *Pinus* (duas espécies pelo menos, uma das quais deve ser o *P. sylvestris*), *Betula* sp., *Ericaceae* (incluindo *Rhododendron*), etc.

Fig. 3—Corte geológico das formações da Mealhada, conforme os elementos obtidos na abertura de um poço na propriedade do « Dr. Costa Simões ». Segundo as notas do colector António Mendes, transcritas pelo Dr. J. Fontes.



São plantas conhecidas noutras formações antropozóicas, portuguesas e estrangeiras.

A *Trapa*, dicotiledónea aquática, também chamada « castanha d'água », não existe hoje em Portugal. A *T. natans* encontra-se, todavia, na Península, nos arredores de Barcelona, e existe na Europa Central (1).

(1) É planta anual, de folhas flutuantes, considerada termófila, que se torna cada vez mais rara; os frutos, ricos de fécula, são comestíveis.

Fósseis de *Trapa* encontraram-se na formação carbonosa de Gondiswil, na Suíça, considerada contemporânea da primeira fase da glaciação de Würm e depositada num pequeno lago, a fraca distância do glaciar (1).

Além desta espécie, encontrou-se ali associação de plantas cuja evolução, de baixo para cima, permitiu verificar depressão progressiva do clima, conduzindo em último lugar ao estabelecimento de floresta de pinheiros e de bétula, análoga às actuais do norte da Europa e da Sibéria. A *Trapa*, bem como outras espécies consideradas de clima temperado quente aparece, também, em formações turfosas da Jutlândia, atribuídas ao período interglaciário de Riss-Würm (2).

No jazigo de St. Jacques-sur-Birse, perto de Basileia, representado por uma lenícula de «lehm» de 1 metro de espessura, situada no seio do terraço inferior e sincronizada, pela posição estratigráfica, com a fase de extensão máxima da glaciação de Würm, encontraram-se, também, *Pinus sylvestris*, *Phragmites communis*, *Salix cinerea*, etc., e, além das plantas, certo número de moluscos. Trata-se de formação distanciada dos glaciares e cuja flora e fauna não mostram grande rigor de clima (3).

Rhododendron ponticum, espécie actual de Portugal, encontra-se em formações quaternárias de Itália, das proximidades de Innsbruck, etc. É arbusto típico das regiões do Cáucaso, subindo pelas vertentes das montanhas até cerca de 2.000 metros de altitude. No Nepal, na cordilheira himalaiana, os *Rhododendron* vão até à região das neves, a cerca de 4.000 metros.

(1) A. Dubois e H. G. Stehlin — *La Grotte de Contencher, station moustérienne*. Mem. de la Soc. Paléont. Suisse, vol. LII-LIII — Bâle, 1933.

(2) Cfr.: M. Gignoux — *Géologie stratigraphique*, 1936.

(3) Cfr.: A. Dubois e H. G. Stehlin — *Ob. cit.*

*

* *

Os instrumentos encontrados nas aluviões da Mealhada pertencem, uns ao acheulense típico, enquanto outros mostram apenas morfologia musteriense e devem ser designados, simplesmente, como musterióides, segundo verificação do Dr. G. Zbyszewski. Apresentam arestas vivas, devendo excluir-se longo transporte.

É sabido que a tipologia das indústrias paleolíticas nem sempre pode, só por si, ser aceita como base segura para o estabelecimento da cronologia de dada formação.

Quando faltam elementos estratigráficos característicos, a idade das formações dificilmente poderá ser determinada somente pela morfologia da indústria. Esta deve, contudo, ser aproveitada como indicação.

O Musteriense situa-se antes da glaciação de Würm, abrangendo ainda parte desta fase; é precedido pelo Acheulense. Segundo Zbyszewski, o Musteriense apareceu em Portugal durante o último período interglaciário, tomando logo grande desenvolvimento.

É, também, com a glaciação de Würm que desaparece o *El. antiquus* e o *Rh. Mercki*, os quais cedem o lugar a uma fauna de carácter frio, com o mamute e a rena.

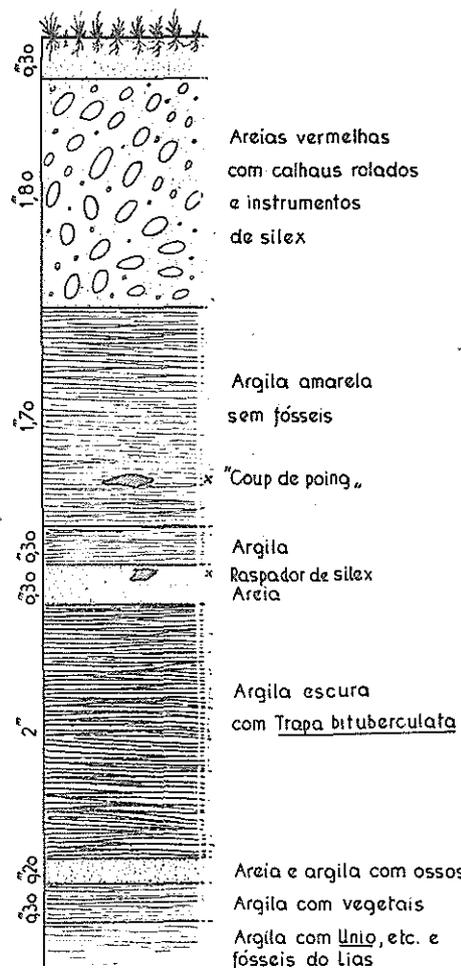
As aluviões da Mealhada deverão, pois, ser anteriores à fase de máxima extensão da glaciação de Würm.

A cronologia de tais aluviões tem sido, de facto, considerada, como muito anterior à glaciação wurmiana da serra da Estrêla. Zbyszewski coloca-a no começo da regressão grimaldiana e anterior à formação da Furninha.

O carácter da fauna de mamíferos, admitida como típica de clima quente, levou a situar num período interglaciário as aluviões referidas.

Contudo, a flora não apresenta características de temperatura muito elevada. A existência de grãos de pólen de *Pinus*

Fig. 4 — Corte geológico das formações da Mealhada, conforme os elementos obtidos na abertura de um poço na propriedade do «Dr. Adriano». Segundo apontamentos transcritos pelo Dr. J. Fontes. Observa-se, neste corte, a posição em que apareceram alguns dos instrumentos paleolíticos.



sylvestris, indica mesmo o predomínio de clima frio, facto que a presença de *Betula* confirma.

As plantas do género *Trapa* e *Rhododendron* são consideradas plantas termófilas; já se viu, porém, como aparecem em forma-

ções do período glaciário de Würm e, até, em regiões vizinhas dos glaciares.

Salix cinerea é planta largamente espalhada ainda hoje no nosso país.

Os depósitos da Mealhada parecem ser, precisamente como as formações suíças de Gondiswil et St. Jacques-sur-Birse, citadas atrás, contemporâneos de fase de glaciação ou levemente posteriores a ela.

O significado climatológico dos mamíferos quaternários deve ser sempre tomado com certa reserva, de modo particular em regiões meridionais, como é Portugal, pois aquêles podem, casualmente, suportar condições ambientes desfavoráveis durante largo tempo (1).

Com o abaixamento da temperatura, as formas de carácter quente fogem da Europa Setentrional e Central e descem para o Sul, refugiam-se na Espanha, na Itália, etc., seguidas de perto pelas espécies de clima frio, tais como o mamute e a rena, que chegaram a atingir as regiões mais setentrionais das penínsulas citadas.

É absolutamente de crer que o *El. antiquus* e os seus companheiros habituais, aqui tenham subsistido, durante certo tempo da glaciação de Würm.

No início das glaciações o clima não deveria diferir grandemente do clima actual quanto à temperatura média. Seria, porém, mais oceânico, com extremos mais moderados e precipitações mais abundantes, que favoreciam o desenvolvimento dos glaciares.

Os dados paleontológicos mostram que o clima da época magdalenense era mais frio que o da época musterriense. Stehlin admite que a fase de desenvolvimento e do máximo da glaciação

(1) Cit.: A. C. Blanc — *Appunti di Ecologia Quaternaria* — Il Tirreniano. Boll. del Com. Glacial. Italiano, n.º 18 — 1938.

wurmiana correspondeu a clima moderadamente mais oceânico e mais frio que o clima actual, enquanto que a fase de recuo teria correspondido a clima mais continental, mais frio e mais sêco (1). Por outro lado, as faunas do Paleolítico recente mostram que o clima do Wurmiano não se tornou mais doce depois do auge da glaciação, mas que as massas de gelo acumuladas desapareceram devido a regime frio e sêco, essencialmente continental.

Parece, pois, que a maior invasão dos animais árticos em latitudes médias e meridionais não coincide com o desenvolvimento máximo dos gelos wurmianos, mas lhe sucede, mostrando que não foi a suavização do clima que determinou a retirada dos glaciares.

Com a gruta da Furninha deve poder comparar-se a gruta de Cotencher, na Suíça, tornada acessível no início do último período glacial e ocupada logo de seguida pelo homem musteriense. Ali se encontraram instrumentos musterienses típicos e ossos de animais que indicam fauna de «clima temperado», com espécies alpinas e árticas à mistura. Uma e outra, poderão, a ser assim, citar-se como indicadoras do sincronismo do Musteriense com a glaciação de Würm. Estão em idênticas condições as grutas de Grimaldi.

As aluviões da Mealhada, as camadas inferiores, pelo menos, devem ser de época anterior. Estas, formaram-se em dispositivo lagunar, numa bacia fechada ou de escoamento deficiente, como o mostra a abundância de *Trapa* e *Phragmites* e os moluscos, todos característicos de águas tranqüilas.

Difícil é precisar, com os elementos disponíveis, a cronologia destes depósitos, datá-los de modo exacto.

Anteriores, como se disse, ao período de desenvolvimento

(1) *Ob. cit.*

máximo da glaciação de Würm, êles podem relacionar-se, talvez, com o final da glaciação de Riss, de que não existem vestígios em Portugal, mas cujos efeitos climáticos, possivelmente, se fizeram sentir. Pelo menos os depósitos inferiores devem ter-se formado durante clima pouco diferente do actual, mais frio, permitindo o desenvolvimento de florestas de *Pinus sylvestris* e de *Betula*.

*

* *

A cronologia das formações geológicas do Antropozóico de Portugal está apenas esboçada; não foi, ainda, possível estabelecer com segurança o sincronismo dos diversos depósitos, e, em muitos casos, mesmo, separá-los de formações cenozóicas de fácies semelhante. São os depósitos do interior do país, sem dúvida, os mais deficientemente estudados. As formações do litoral, embora mais ou menos cuidadosamente investigadas, foram classificadas quasi tôdas, tendo por base o tipo das indústrias que contêm, a altitude a que se encontram e a posição relativa delas.

Raramente aparecem depósitos fossilíferos e sucessão de camadas, que permitam o estabelecimento de séries estratigráficas típicas, base necessária de comparação.

Por isso se devem aproveitar e investigar, com todo o cuidado, as raras formações onde é possível levar a cabo estudos estratigráficos e microestratigráficos. A Mealhada está nessas condições, direi, mesmo, em condições excepcionais.

A investigação das camadas sucessivas, desde as argilas da base, às areias e às cascalheiras, o estudo da flora, a análise polínica dos sedimentos, e, em especial, as suas variações de camada para camada, serão elementos preciosos para o conhecimento da evolução climatológica durante o Pleistocénico superior.

Tal estudo, meticolosamente realizado, permitirá, além disso, por comparação dos diagramas polínicos, estabelecer a provável

cronologia de outras formações. Investigações sumárias a que, desde algum tempo a esta parte, tenho procedido, deixam prever o largo alcance que pode ter a análise polínica dos sedimentos para a verificação de correlações e sincronismos entre as nossas formações antropozóicas ou para a sua separação dos depósitos pliocénicos.

Impõe-se, dêste modo, a realização de investigações cuidadas, orientadas segundo as modernas exigências dos estudos geológicos, nas formações que o permitam, de molde a poder estabelecer-se a sua microestratigrafia, reconstituir-se a sucessão florística e faunística, avaliar-se a evolução climática.

Em minha opinião, as formações da Mealhada devem ter, em tais investigações, o primeiro lugar, como, de resto, já fôra preconizado pelo Dr. J. Fontes.

Instituto de Antropologia da Universidade do Pôrto, 1944.