

[(1881), *Era Nova*, 12: 548 – 552 (Lisboa)]

**PEQUENAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTUDO DA ORIGEM DAS ESPÉCIES MALACOLÓGICAS TERRESTRES DAS ILHAS DOS AÇORES. SOBRE ALGUNS EXEMPLARES DO «HELIX ASPERSA» MÜLL. RECOLHIDOS EM PARAGENS ELEVADAS E ÁRIDAS DA ILHA DE S. MIGUEL**

On this view of migration, with subsequent modification, we see why oceanic islands are inhabited by only few species, but of these, why many are peculiar or endemic forms.

**DARWIN**

*(The origins of species)*

A par de esforçadas investigações sobre a organização íntima das espécies de moluscos terrestres julgadas particulares aos Açores, nós vamos interrogando com o mesmo cuidado as espécies democráticas da nossa fauna; porque, a nosso ver, é exactamente as mínimas variações, os mais insignificantes resultados biológicos das espécies mais vulgares e que podem ser ainda perfeitamente identificadas com as europeias, o que convém primeiro que tudo ir registando conscienciosamente, segundo o ponto de vista debaixo do qual trabalhamos. Só assim, seguindo passo a passo a influência dos diversos meios açorianos e pesando os seus efeitos constantes nas espécies vulgares e europeias, se poderá compreender e reduzir pelo pensamento a distância que separa as nossas espécies peculiares ou críticas das do continente ou arquipélagos próximos, e dar como produzidas as bases discutíveis da sua genealogia provável, se admitimos que toda a variedade pode ser uma espécie em via de formação.

Tendo tomado sobre os nossos ombros débeis esta melindrosa tarefa, e desejando que as nossas observações se não distraíssem do que mais convém estudar para o nosso propósito, ousámos dirigir-nos ao ilustre Carlos Darwin que, numa carta cheia daquela bondade que caracteriza o verdadeiro homem de ciência, se dignou dar-nos as mais proveitosas instruções para recolhermos os factos naturais dos Açores, ponto do globo que o autor da *Origin of species*, no seu valiosíssimo conceito, qualifica de *splendid field for observation*. Mais adiante o ilustre Darwin exprime-nos o valor (e portanto a dificuldade) do assunto especial que escolhemos, nas seguintes palavras: *he wide distribution of ... land molluscs ... is a most perplexing problem*. Se até hoje o estudo detalhado da fáunula malacológica terrestre dos Açores era o nosso empenho, orientando-o para as induções unicamente racionais e científicas da teoria darwinista, depois de termos tido a suprema felicidade de sentir tão de perto o interesse que o Mestre toma por essa fáunula, a nossa atenção lança-se com novas luzes em busca do mais pequeno acontecimento. *Il n'y a de petit dans la nature que les petits esprits* escreveu Raspail.

Uma das instruções que o sábio Darwin se dignou dar-nos, é a seguinte: *All the plants and animals from the highest mountain summits on all the islands ought to be collected*. Estimulados nesta parte, dirigimos logo que podemos uma pequena excursão de ensaio ao Pico da Cruz, montanha situada pouco mais ou menos a meio da parte mais estreita da ilha, entre Fajã de Cima e Pico da Pedra. A sua altura é apenas de 384 metros ac. n. do mar; as suas encostas são por vezes abruptas,

semeadas de escória e povoadas apenas de gramíneas e queiró (*Calluna vulgaris*, Salisb.) como vegetação predominante. No cume, o vento sopra quase sempre rijo, a aridez aumenta, o calor é muito apreciável; nalgumas covas, a silva (*Rubus fruticosus*, Lin.) atinge alguns palmos de altura, o tamujo (*Myrsine retusa*, Ait.) apresenta uma folhagem vigorosa, o *Pteris aquilina*, Lin. quer invadir o terreno como nas terras mais baixas; há trevos, robustos morangueiros (*Fragaria vesca*, Lin.) e a *Agrimonia eupatoria*, Lin. ostenta as suas flores douradas no cimo dum alto espigo. O hortelã pimenta (*Mentha sativa*, Lin.) o poejo (*Mentha pulegium* Lin.), a erva-férrea (*Prunela vulgaris*, Lin.) e o orégão (*Origanum virens*, Lin.) vegetam admiravelmente nestas paragens abrigadas do cimo da montanha, e é talvez para notar a abundância e o vigor dos juncos em parte tão exposta e aparentemente seca. A urze (*Erica*) pareceu-me estranha à flórua do Pico da Cruz <sup>(1)</sup>.

Nestas condições de vida, os moluscos terrestres de concha externa que encontrámos, apresentaram-nos à primeira vista modificações muito sensíveis. As conchas do *Zonites celarius*, Müll, que estavam sem animal, eram quase opacas e tinham um brilho nacarado e uma coloração opalina perfeitamente distinta dos espécimes encontrados em Ponta Delgada em condições semelhantes; o que não pode ser tomado apenas como resultante da acção físico-química dos agentes atmosféricos na concha morta, pois que coincide com uma coloração torrada e com uma certa opacidade geral já existentes nos poucos indivíduos que se abrigavam debaixo das pedras. Estas conchas não atingiam o desenvolvimento normal, ainda que pareciam perfeitamente adultas; mas o seu *umbilicu* expunha o penúltimo anfracto como no tipo. O *Helix bulimoides*, Moq. Tandon <sup>(2)</sup>, era pelo contrário membranoso. O *H. rotundata*, Müll. e a *Glandina Azorica*, eram exactamente idênticos aos indivíduos dos melhores sítios dos nossos jardins: o primeiro abundava, a *Glandina* era menos vulgar. - Mas o que é unicamente digno de registar-se é a distribuição do *H. aspersa*, Müll. e as modificações que ele apresenta e que são evidentes resultados da acção do meio. Numerosas conchas sem animal (recolhi 225) estavam espalhadas na falda do Pico, e bom número de indivíduos vivos (recolhi 430) repousavam sobre a rama da queiró e do tamujo, fazendo destacar pitorescamente do verde-negro dos arbustos a cor violeta vermiculada de branco das suas conchas, às quais o sol e o vento tinham roubado a epiderme naquelas estações sem asilo. Estas conchas eram grandes, espessas, globosas, perfeitas; o perístoma pouco espesso e branco; as vermiculações brancas do último anfracto muito salientes. Encontrei nove casos de nanismo, e um de anomalia subescalar, o único desta natureza que tenho encontrado em conchas açorianas. Todas estas conchas, à primeira vista, pareciam pesadas e ricas em elemento calcário, como as que em Ponta Delgada se abrigam no pé dos muros caiados: por transparência, elas tinham uma cor vermelha, violácea e menos torrada pela ausência da cor combinada da epiderme que faltava. Independentemente, porém, primeiro que tudo, da falta de calcário no sítio, e do tratamento pelos ácidos, a balança demonstra que a proporção do elemento calcário é muitíssimo menor, como era de esperar, do que nos indivíduos que dele dispõem abundante e directamente, e torna também evidente que as nossas conchas do Pico da Cruz, conquanto tenham uma aparência inteiramente diferente das conchas brandas e transparentes dos indivíduos da mesma espécie que habitam os valados húmidos e cheios de lycopódios e folhagens, não são mais ricas do que estas em quantidade de matéria: oito exemplares pesaram 7 gr.;

---

(1) Temos formado um pequeno herbário da flórua que acabamos de esboçar, o qual buscaremos pôr em mãos competentes.

(2) *Bulimus ventrosus*, Fér.

máx. 1,6 gr., min. 0.5 gr.; números quase iguais aos que obtive em *Indagações* <sup>(3)</sup> feitas em hélices *aspersa* da Grimanesa, região baixa, de valados e vizinha do Pico da Cruz. Os espécimes conquiliológicos que são objecto principal do presente trabalho, devem sem dúvida a sua aparência ilusória à qualidade do muco que entra na sua formação como elemento principal. Com efeito os animais que os habitavam, produziam, quando excitados, um muco abundante, espesso e dum amarelo dourado muito vivo, produto evidente daquela alimentação exclusivamente selvática e pouco succulenta. Este líquido assim colorido e abundante foi a base daquelas conchas, às quais a falta dum asilo sombrio, húmido e amolecedor ajuntou uma grande solidez. Aqui não se constata o que é vulgar na Grimanesa: o alongamento da última volta de uma concha que, abrandecida pela humidade dos valados e por uma alimentação mais aquosa, cede aos esforços anteriores do colar e do pescoço do molusco. A estas considerações sobre a concha temos a juntar algumas sobre o animal. A sua pele é rigíssima, os tubérculos do pescoço e do pé são grandes, muito salientes e chagrinados, e coloridos grosseiramente de amarelo ocre sombrio; o plano locomotor é duma cor uniforme muito escura (às vezes mais clara) tendo por base a cor de passa e de chocolate, e só por excepção se encontra a epiderme delicada e finamente colorida que forma a generalidade de todos os hélices desta espécie que tenho até aqui observado: mesmo nunca, nem por anomalia, encontrei essa cor escura tão distinta no plano locomotor do *aspersa* do Pico da Cruz; sendo a cor que me era familiar, um cinzento ardósia mais claro para a linha mediana, e que é a descrita pelos malacologistas do continente. Num grande número dos nossos hélices, a porção espiral do manto era extremamente lívida, cor que affectava também o fígado que, nos indivíduos das outras regiões da ilha, vemos apresentar-se colorido de sépia, bistre ou vermelho-tijolo, mais ou menos torrados. Esta cor lívida será talvez produzida principalmente pela influência dos raios solares actuando através de uma concha desprotegida de epiderme, pois parece-nos notável que o plano locomotor escureça e o resto do sistema cutâneo embranqueça. As maxilas não nos ofereceram nada de notável; mas não desmentiram em nada as considerações que expusemos nas nossas *Indagações* cit.: havia frequentemente exemplares de 8, 10 e 13 caneluras.

É evidente, pelo número de indivíduos que observámos, que se não trata aqui de uma simples variedade individual, mas de uma pequena *variedade local*, que, se pouco ou nada por enquanto nos diz, pois que o seu valor *não é de nenhum modo morfológico*, pode contudo, como aqui fica registada, vir a ser uma base de interpretação sobre possíveis e mais profundas modificações que de futuro possa constatar-se.

Ponta Delgada (Açores), 3 de Agosto de 1881.

---

<sup>(3)</sup> Arruda Furtado – *Indagações sobre a complicação da maxila de alguns hélices, etc.* – Lisboa, 1880 – *Era Nova*, 1.º vol.