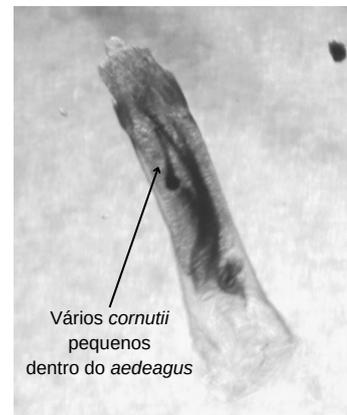
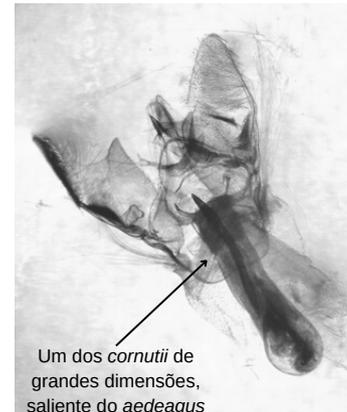


“Ever tried. Ever failed. No matter. Try Again. Fail again. Fail better.”

Samuel Becket, *Worstward Ho*

Tal como, estou certo, acontece com a maioria de vocês, também eu me sinto muito frustrado quando ouço o fatídico veredito de “isso é *Eupithecia/Cryphia/Caradrina/... sp.*, só se pode determinar a espécie através da dissecação da genitália”. Como não sou pessoa de me render às contrariedades, decidi aprender a fazê-lo, para levar a identificação das borboletas que me vão surgindo até onde me seja possível.



*Eupithecia abbreviata* (em cima) e *Eupithecia dodoneata*, com as respectivas genitálias masculinas; *habitus* semelhantes (o que torna as espécies difíceis de separar apenas pelos caracteres externos), genitália (masculina, neste caso) bastante diferente.

**Nota 1:** nem sempre podemos chegar à espécie. As razões são várias e imprevisíveis, mas delas falarei mais tarde.

Posto isto, fiz o que qualquer pessoa sensata faria e fui em busca de informação à fonte mais acessível que tinha na altura – vídeos no Youtube! Aconselho-vos a verem-nos (links no final), mas ainda mais vos aconselho a recorrerem a alguém que conheçam e que já o tenha feito. Melhor: que ainda o faça! Dito isto, confesso que não me apeteceu incomodar ninguém com este capricho e decidi avançar pela via do autodidatismo, com tudo o que isso tem de desaconselhável e de virtuoso. Se, por um lado, as contrariedades e os erros vão ser imensos e frequentes, por outro ganha-se em liberdade de experimentar e atingir, se não um processo canónico, pelo menos um que me permite alcançar resultados satisfatórios e com o qual me sinto razoavelmente confortável.

**Nota 2:** estes artigos referem-se a uma forma de proceder à dissecação da genitália de lepidópteros com o objectivo de os identificar, e não à obtenção de exemplares de colecção de certificado valor científico. Tal desiderato exige passos e processos adicionais que mal conheço, não domino e sobre os quais não me vou alongar.

Pelas razões acima expostas, às quais acresce a minha reduzidíssima experiência, peço-vos que não entendam estas linhas como sendo um tutorial. Pensem nelas, antes, como um relato de um aficionado que, mais por sorte que por talento, consegue frequentemente atingir o objectivo a que se propôs. Se este relato vos motivar a tentar a vossa sorte neste aspecto fascinante do nosso interesse comum, terei cumprido a minha missão.

**Nota 3:** a prática da dissecação de genitálias é uma actividade com elevado potencial adictivo e susceptível de provocar danos ao praticante, nomeadamente ao nível social e familiar.

## Mas, afinal, porquê dissecar as genitálias?

Esta pergunta tem uma resposta em duas partes. Se, por um lado, a importância da identificação correcta da espécie a que pertence um determinado indivíduo é evidente para todo o tipo de estudos (inventariação, distribuição, sazonalidade, etc.), menos evidente será a razão de se escolher a genitália como o “alvo” preferencial destes esforços.



*Noctua pronuba*, variação do habitus de indivíduos capturados numa única sessão da REBN

O aspecto externo de uma borboleta - o tamanho, forma, cor, padrão, etc., o chamado *habitus* - é o resultado de, por um lado, o seu património genético e, por outro, da pressão ambiental que leva à expressão individual dos genes que controlam características específicas do habitus. Como Darwin postulou (e é, geralmente, mal citado), a sobrevivência de uma espécie depende não só da sua capacidade de se adaptar às condições particulares de um sítio, como de enfrentar com sucesso as alterações a essas condições. Desta perspectiva, é compreensível como a variabilidade do *habitus* de uma espécie (variabilidade intraespecífica) que é presa para muitos outros animais seja uma vantagem, tornando-a mais ou menos visível no meio da vegetação onde frequentemente se esconde e vive.

No entanto, esta variabilidade torna-se uma dificuldade se interferir com a reprodução dos indivíduos e, por essa razão, os órgãos ligados à reprodução sexuada são, geralmente, muito menos variáveis na forma e, por essa razão, são geralmente utilizados em taxonomia para delimitar as espécies, não só de insectos: as inflorescências, flores e frutos, por exemplo, são características fundamentais na identificação das espécies de plantas superiores. Tal é, no entanto, especialmente válido para os insectos, em que a cópula é um acto mecânico que exige o “encaixe” perfeito das partes para ter sucesso.

Por outro lado, a singularidade da genitália de uma espécie é uma espécie de “garantia” que cópulas accidentais com indivíduos de outras espécies não têm sucesso - ou seja: não há deposição do espermatóforo do macho na *bursa copulatrix* da fêmea (estes termos serão explicados mais à frente). Se considerarmos estes dois factores em simultâneo resulta que a estrutura da genitália de uma espécie é estável entre indivíduos da mesma espécie e diferente da estrutura presente em indivíduos de outras espécies, tornando-a assim uma forma segura de determinar a identidade de um dado indivíduo.

Na série de artigos que inicio neste [bor]boletim tentarei explicar a anatomia da genitália dos lepidópteros, o material usado para a sua dissecação, o processo que sigo para o conseguir e algumas formas de conservar e partilhar a informação assim obtida. Serão alguns meses até tudo estar explicado, mas espero que, no final, tenha valido a pena a vossa paciência.

**Nota final:** o objecto destes artigos, a dissecação da genitália de lepidópteros como forma de identificação de espécies difíceis, é uma ferramenta útil e importante no âmbito do trabalho da REBN. **Não é**, quero deixar bem claro, **um objectivo em si** e, portanto, não deve ser encarado com leviandade. Os exemplares mortos e dissecados devem sê-lo apenas quando seja estritamente necessário e, sempre que possível, conservados para memória futura na forma de colecção entomológica e/ou preparações definitivas. A experiência e prática das técnicas que vou aqui explicar pode ser adquirida em exemplares já mortos (acontece-nos a todos ficarem “restos” no fundo da armadilha...) antes de progredirmos para exemplares vivos.



Determinação da identidade de um exemplar com padrão invulgar de *Scopula minorata*.

Links para vídeos sobre dissecação de lepidópteros:

[DIY Entomology \(Lepidoptera\)](#) (6 vídeos, em inglês)

[Extracción de la genitalia de una mariposanocturna](#) (1 vídeo grande, em castelhano)