

# *Nyctobrya maderensis* (Bethune-Baker, 1891), uma espécie nova para a fauna dos Açores (Lepidoptera: Noctuidae)

Virgílio Vieira

## Resumo

*Nyctobrya maderensis* (Bethune-Baker, 1891) é uma espécie nova para a fauna do arquipélago dos Açores (Portugal). Foi observada em Ponta Delgada e Vila Franca do Campo, ilha de São Miguel. São também apresentadas algumas notas sobre a distribuição e ecologia desta Heterocera.

**Palavras-chave:** Lepidoptera, Noctuidae, Bryophilinae, *Nyctobrya maderensis*, ilhas, Açores, Portugal.

*Nyctobrya maderensis* (Bethune-Baker, 1891), a new species to the Azores fauna (Lepidoptera: Noctuidae)

## Abstract

*Nyctobrya maderensis* (Bethune-Baker, 1891) is a new species to the fauna of the Azores archipelago (Portugal). It was found in Ponta Delgada and Vila Franca do Campo, on the island of São Miguel. Some notes on the distribution and ecology of this Heterocera are also given.

**Keywords:** Lepidoptera, Noctuidae, Bryophilinae, *Nyctobrya maderensis*, islands, Azores, Portugal.

*Nyctobrya maderensis* (Bethune-Baker, 1891), una nueva especie para la fauna de las Azores (Lepidoptera: Noctuidae)

## Resumen

*Nyctobrya maderensis* (Bethune-Baker, 1891) es nueva especie para la fauna del archipiélago de las Azores (Portugal). Se observó en Ponta Delgada y Vila Franca do Campo, isla de San Miguel. También se presentan algunas notas sobre la distribución y la ecología de este Heterocera.

**Palabras clave:** Lepidoptera, Noctuidae, Bryophilinae, *Nyctobrya maderensis*, islas, Azores, Portugal.

## Introdução

*Nyctobrya maderensis* (Bethune-Baker, 1891) pertence à família Noctuidae Latreille, 1809, subfamília Bryophilinae Guenné, 1852, e género/subgénero *Nyctobrya* Boursin, 1957, seguindo o critério de Vives Moreno (2014). Tem como sinonímia os géneros *Cryphia* Hübner, 1818, e *Bryopsis* Boursin, 1969, e ao nível específico *Bryophila maderensis* Bethune-Baker, 1891, *Cryphia maderensis* (Bethune-Baker, 1891) e *Nyctobrya (Nyctobrya) maderensis* Bethune-Baker, 1891 (cf. Bethune-Baker, 1891; Aguiar & Karsholt, 2006, 2008; Behounek & Speidel, 2013; GBIF, 2022; Lepiforum, 2022). O subgénero *Nyctobrya* Boursin, 1957, era considerado endémico para a região da Macaronésia (Fischer

& Freina, 2014), mas sabe-se que a espécie *Nyctobrya simonyi* (Rogenhofer, 1889) também está atualmente registrada para Marrocos (Falck & Karsolt, 2022).

*Nyctobrya maderensis* é uma borboleta noturna endêmica do arquipélago da Madeira (Bethune-Baker, 1891; Aguiar & Karsholt, 2006, 2008; Behounek & Speidel, 2013; Wagner, 2022), estando dispersa pelas ilhas da Madeira, Porto Santo e Desertas - Deserta Grande e Bugio (Aguiar & Karsholt, 2006, 2008). Para as Selvagens encontra-se citada a espécie *Nyctobrya simonyi* (Rogenhofer, 1889) (Rebel, 1917; Aguiar & Karsholt 2006), mas a sua presença não foi confirmada por Aguiar & Karsholt (2006) e nem essa interpretação estará correta, visto que o arquipélago da Madeira é colonizado por *N. maderensis* (Fischer & Freina, 2014).

A descrição de *N. maderensis* encontra-se em Bethune-Baker (1891) e Behounek e Speidel (2013). Os adultos medem de 23 a 29 mm de envergadura, variando entre 28-29 mm (Bethune-Baker, 1891), 25 mm ♂♂ e 28 mm ♀♀ (Behounek & Speidel, 2013) e 23 mm ♂♂ (Lepiforum, 2022). Fotos da larva, da pupa, do adulto e das genitálias masculina e feminina podem ser consultadas em Behounek e Speidel (2013), Lepiforum (2022) e Wagner (2022). O ciclo biológico da espécie não é conhecido.

Segundo Wagner (2022), na Madeira, *N. maderensis* habita preferencialmente sobre rochas e paredes de pedra natural de áreas ou espaços sombreados a semi-sombreados (onde a incidência da luz é parcial ou indireta) e, provavelmente, também utiliza os líquenes presentes sobre a casca de árvores; as larvas alimentam-se de algas e líquenes que crescem em pedras e rochas e, nos últimos estados de desenvolvimento, foram observadas a comer durante o dia, estando o tempo húmido. Por outro lado, parece que as larvas se desenvolvem no inverno e primavera, passando por uma fase pré-pupal de duração variável, o que faz com que o período de voo do adulto ocorra no verão/princípio do outono (Wagner, 2022). Os adultos são atraídos pela luz artificial e podem ser capturados em armadilhas luminosas.

## Métodos

*Nyctobrya maderensis* foi prospectada em vários locais de Ponta Delgada e de Vila Franca do Campo, ilha de São Miguel, entre 27-VIII-2022 e 26-IX-2022. Todos os espécimes foram fotografados. Para a identificação taxonómica da espécie, procedeu-se à observação dos padrões alares (desenhos e cores) dos adultos e à dissecação da genitália feminina, seguindo as descrições de Behounek e Speidel (2013).

## Resultados e Discussão

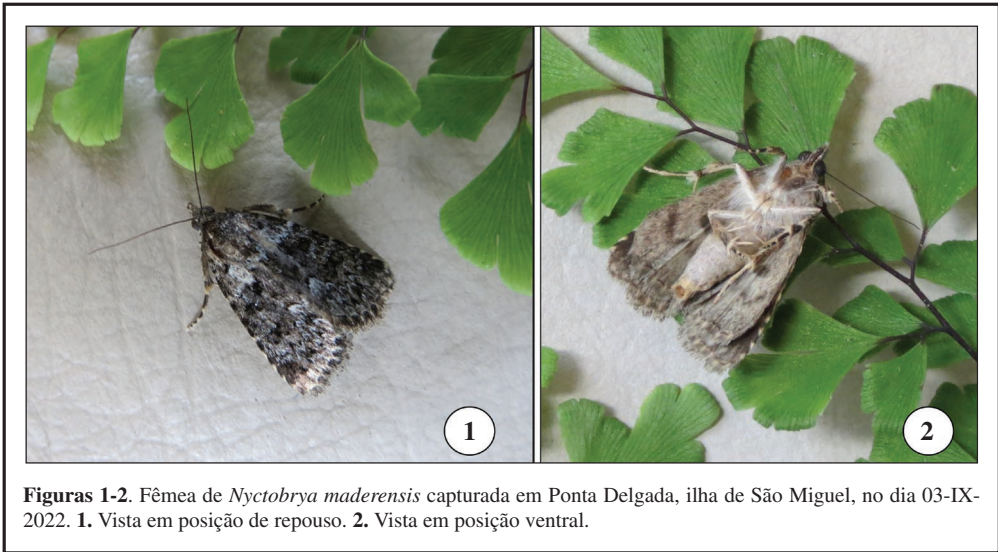
Na ilha de São Miguel foram observados doze adultos de *N. maderensis*, quatro durante o dia (de 27-VIII a 10-IX-2022) e os restantes oito à noite (Tabela 1). Encontravam-se em repouso na parede dos edifícios e muros de pedra, sendo todos fotografados, quer em Ponta Delgada por V. Vieira (7 espécimes) e Erin Wright (1 espécime; ver foto em <https://www.inaturalist.org/observations/135966246>), quer em Vila Franca do Campo por Céline Le Bras (4 espécimes; ver fotos em [https://www.inaturalist.org/observations?place\\_id=13197&subview=map&taxon\\_id=1253510](https://www.inaturalist.org/observations?place_id=13197&subview=map&taxon_id=1253510)).

Os adultos apresentavam os padrões alares semelhantes e um bom estado de conservação. Ficaram todos em liberdade, à exceção das duas fêmeas registadas a 27-VIII e 03-IX-2022, que foram recolhidas pelo autor (Tabela 1; Figuras 1-2). Estas mediam 28-29 mm de envergadura e, na ausência de alimento, morreram 3-4 dias após a sua captura.

**Tabela 1.** Adultos de *Nyctobrya maderensis* observados em Ponta Delgada e Vila do Franco do Campo, ilha de São Miguel, entre 27-VIII-2022 e 26-IX-2022.

Data	Local	Coordenadas UTM (Latitude, Longitude)	Observador
27-VIII-2022	Ponta Delgada (Rua do Calhau)	37.741079, -25.660898	VV
03-IX-2022	Ponta Delgada (R. dos Mercadores)	37.740311, -25.666778	VV
05-IX-2022	Ponta Delgada (R. da Fonte)	37.740638, -25.661752	VV
10-IX-2022	Ponta Delgada (Largo da Matriz)	37.740032, -25.667935	VV
20-IX-2022	Ponta Delgada (R. dos Mercadores)	37.740279, -25.666922	VV
20-IX-2022	Ponta Delgada (R. dos Mercadores)	37.740089, -25.667335	VV
20-IX-2022	Ponta Delgada (Pr. Gonçalves Velho)	37.739560, -25.668269	VV
21-IX-2022	Ponta Delgada (Museu Carlos Machado)	37.743142, -25.667125	EW
22-IX-2022	Vila Franca do Campo (R. Teófilo Braga)	37.716301, -25.434982	CLB
26-IX-2022	Vila Franca do Campo (Tv. de Baixo)	37.715068, -25.431733	CLB
26-IX-2022	Vila Franca do Campo (R. Vasco da Silveira)	37.714252, -25.431711	CLB
26-IX-2022	Vila Franca do Campo (R. Alm. Gago Coutinho)	37.716831, -25.433016	CLB

Legenda: VV= Virgílio Vieira; EW = Erin Wright; CLB= Céline Le Br



**Figuras 1-2.** Fêmea de *Nyctobrya maderensis* capturada em Ponta Delgada, ilha de São Miguel, no dia 03-IX-2022. 1. Vista em posição de repouso. 2. Vista em posição ventral.

Trata-se do primeiro registo de *N. maderensis* para o arquipélago dos Açores. A espécie é originária do arquipélago da Madeira, mas é desconhecido o modo como alcançou os Açores e se já existe ou não uma população fundadora nestas ilhas, em particular na ilha de São Miguel.

Na literatura existem alguns exemplos de outros lepidópteros que terão alcançado estas ilhas por migração, transportados por correntes de vento favoráveis, nomeadamente, as espécies noturnas *Pseudaletia unipuncta* (Haworth, 1809) (Vieira et al. 2003), *Ophiusa tirhaca* (Cramer, 1777) (Vieira, 2001) e *Utetheisa pulchella* (Linnaeus, 1758) (Vieira, 2012) e as espécies diurnas *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758) (Neves et al. 2001), *Hypolimnas misippus* (Linnaeus, 1764) (Tennent & Russel, 2015) e *Vanessa virginiensis* (Drury, 1773) (Vieira, 2017). Neste contexto, sob condições de temperatura e ventos favoráveis (dependendo da posição do Anticiclone dos Açores) é expectável o aparecimento de adultos errantes de *N. maderensis* nas ilhas açorianas, vindos da Madeira, aonde se reproduz e tem sido

observada em zonas elevadas, situadas entre 1100-1600 m de altitude (e.g., Behounek & Speidel, 2013).

Paralelamente, não pode ser excluída a hipótese do transporte passivo em aviões e, principalmente, em navios de cruzeiro transatlânticos que nesta época do ano (agosto-setembro) fazem escala no porto de Ponta Delgada, sendo oriundos do sul da Europa (Mediterrâneo) e com escala na ilha da Madeira.

Também, é provável o estabelecimento de uma população de *N. maderensis* residente nas ilhas açorianas como consequência da importação accidental de ovos, larvas e/ou pupas, vindo associados a algas e líquenes em plantas (e.g., ornamentais), as quais são objeto de comercialização com relativa frequência entre a Madeira e os Açores. A título de exemplo, refira-se que *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) (Vieira, 2020a) e *Thera cypressata* (Geyer, [1831]) (Vieira, 2020b), apesar da sua boa capacidade de voo, provavelmente beneficiaram deste meio de transporte passivo para alcançarem os Açores.

Por último, importa salientar que nas ilhas dos Açores existem várias espécies vegetais endémicas e nativas, incluindo líquenes, musgos, hepáticas, antocerotas, fetos, licófitas, gimnospérmicas e angiospérmicas (e.g., Silva et al. 2010; Gabriel & Borges, 2022), podendo algumas delas ser potenciais hospedeiras de *N. maderensis*. Considerando o valor ecológico e conservacionista dos endemismos insulares, recomenda-se uma prospeção local de *N. maderensis*, visando saber do seu potencial estabelecimento de uma população pioneira.

## Agradecimentos

Expresso o meu agradecimento a Juha Tyllinen (website Inaturalist), Erin Wright e Céline Le Bras, pela prestimosa troca de informações e a partilha das suas observações sobre *N. maderensis* na ilha de São Miguel. O meu obrigado ao Dr. Antonio Vives (Espanha) pela revisão da primeira versão do manuscrito.

## Referências

- Aguiar, A. M. F., & Karsholt, O. (2006). Systematic catalogue of the entomofauna of the Madeira archipelago and Selvagens islands. Lepidoptera. *Boletim do Museu Municipal do Funchal (História Natural)*, 9, 1-140. <https://publications.cm-funchal.pt/jspui/handle/100/1409>
- Aguiar, A. M. F., & Karsholt, O. (2008). Lepidoptera. In P. A. V. Borges, C. Abreu, A. M. F. Aguiar, P. Carvalho, R. Jardim, I. Melo, P. Oliveira, C. Sérgio, A. R. M. Serrano, & P. Vieira. *A list of the terrestrial fungi, flora and fauna of Madeira and Selvagens archipelagos* (pp. 1-440). Direção Regional do Ambiente da Madeira and Universidade dos Açores. <https://islandlab.uac.pt/fotos/projectos/1441393368.pdf>
- Behounek, G., & Speidel W. (2013). Contribution to the knowledge of the genus *Nyctobrya* Boursin, 1957 (Lepidoptera: Noctuidae: Bryophilinae) in the Macaronesian archipelago, with description of a new species from Gran Canaria. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen*, 65, 157-166.
- Bethune-Baker, G. T. (1891). Notes on the Lepidoptera collected in Madeira by the late T. Vernon Wollaston. *The Transactions of the Entomological Society of London for the Year 1891*, 197-221.
- Falck, P., & Karsholt, O. (2022). New data on Noctuoidea from the Canary Islands, Spain (Lepidoptera: Noctuoidea). *SHILAP Revista de lepidopterologia*, 50(197), 145-165. <https://doi.org/10.57065/shilap.201>
- Fischer, H., & Freina, J. J. (2014). *Nyctobrya hierroana* sp. nov., eine weitere Art der makaronesischen *Nyctobrya simonyi* (Rogenhofer, 1889) - Artengruppe (Lepidoptera: Noctuidae, Bryophilinae). *Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft*, 104, 139-143.
- Gabriel, R., & Borges, P. A. V. (2022). *Guia Prático da Flora Nativa dos Açores / Field Guide of Azorean Terrestrial Flora*. Instituto Açoriano de Cultura.
- GBIF (2022). *Nyctobrya (Nyctobrya) maderensis* Bethune-Baker, 1891. In *Nyctobrya* Boursin, 1957. <https://www.gbif.org/species/4532817>
- Lepiforum (2022). *Nyctobrya maderensis* (Bethune-Baker, 1891). [https://lepiforum.org/wiki/page/Nyctobrya\\_maderensis](https://lepiforum.org/wiki/page/Nyctobrya_maderensis)
- Neves, V. C., Fraga, J. C., Schäfer, H., Vieira, V., Sousa, A. B., & Borges, P. (2001). The occurrence of the Monarch

- butterfly, *Danaus plexippus* L. in the Azores, with a brief review of its biology. *Arquipélago - Ciências Biológicas e Marinhas*, 18A, 17-24. <http://hdl.handle.net/10400.3/150>
- Silva, L., Moura, M., Schaefer, H., Rumsey, F., & Dias, E. F. (2010). List of Vascular Plants (Tracheobionta). In P. A. V. Borges, A. Costa, R. Cunha, R. Gabriel, V. Gonçalves, A. F. Martins, I. Melo, M. Parente, P. Raposeiro, P. Rodrigues, R. S. Santos, L. Silva, P. Vieira & V. Vieira. *A list of the terrestrial and marine biota from the Azores* (pp. 1-432). Príncipe.
- Tennent, W. J., & Russell, P. J. C. (2015). Butterflies of the Cape Verde Islands (Insecta, Lepidoptera). *Zoologia Caboverdiana*, 5(2), 64-104.
- Vieira, V., & Karsholt, O. (2010). Lepidoptera. In P. A. V. Borges, A. Costa, R. Cunha, R. Gabriel, V. Gonçalves, A. F. Martins, I. Melo, M. Parente, P. Raposeiro, P. Rodrigues, R. S. Santos, L. Silva, P. Vieira & V. Vieira. *A list of the terrestrial and marine biota from the Azores* (pp. 1-432). Príncipe.
- Vieira, V. (2001). *Ophiusa tirhaca* (Cramer, 1777), uma espécie Paleotropical-Subtropical observada nos Açores (Lepidoptera: Noctuidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 29(114), 121-124.
- Vieira, V. (2012). Primeira citação de *Utetheisa pulchella* (Linnaeus, 1758) para a ilha de São Miguel, Açores (Portugal) (Lepidoptera: Noctuidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 40(157), 107-112. <http://hdl.handle.net/10400.3/1445>
- Vieira, V. (2017). *Vanessa virginiensis* (Drury, 1773) in the Azores islands (Lepidoptera: Nymphalidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 45(177), 75-81. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=45550375009>
- Vieira, V. (2020a). Primeira citação de *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859) para a ilha de São Miguel, Açores (Portugal) (Lepidoptera: Crambidae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 48(189), 141-146. <http://hdl.handle.net/10400.3/5800>
- Vieira, V. (2020b). Primeiro registo de *Thera cupressata* (Geyer, [1831]) para as ilhas dos Açores (Portugal) (Lepidoptera: Geometridae). *SHILAP Revista de lepidopterología*, 48(189), 83-87. <http://hdl.handle.net/10400.3/5801>
- Vieira, V., Pintureau, B., Tavares, J., & Mcneil, J. (2003). Estimation of the gene flow among island and mainland populations of the true armyworm, *Pseudaletia unipuncta* (Haworth) (Lepidoptera: Noctuidae). *Canadian Journal of Zoology*, 81(8), 1367-1377. <https://doi.org/10.1139/z03-115>
- Vives Moreno, A. (2014). *Catálogo sistemático y sinónimo de los Lepidoptera de la Península Ibérica, de Ceuta, de Melilla y de las Islas Azores, Baleares, Canarias, Madeira y Salvajes (Insecta: Lepidoptera)*. Improitalia.
- Wagner, W. (2022). *Cryphia maderensis* (Bethune-Baker, 1891). [http://www.pyrgus.de/Cryphia\\_maderensis.html](http://www.pyrgus.de/Cryphia_maderensis.html)

Virgílio Vieira  
 cE3c/GBA-Centre for Ecology  
 Evolution and Environmental Changes  
 Azorean Biodiversity Group  
 Universidade dos Açores  
 Departamento de Biologia / FCT  
 Rua da Mãe de Deus, 13A  
 PT-9500-321 Ponta Delgada (Açores)  
 PORTUGAL / PORTUGAL  
 E-mail: virgilio.ff.vieira@uac.pt  
<https://orcid.org/0000-0002-3638-1795>

(Recibido para publicación / Received for publication 27-IX-2022)

(Revisado y aceptado / Revised and accepted 23-XII-2022)

(Publicado / Published 30-IX-2023)

**Derechos de autor:** El autor(es). Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons (CC BY 4.0), que permite el uso, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite al autor original y la fuente. / **Copyright:** The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.