

The man who loved flies: a biographical profile of Nelson Papavero

BRUNA KLASSA¹ & CHARLES MORPHY D. SANTOS²

Universidade Federal do ABC, Centro de Ciências Naturais e Humanas, Rua Santa Adélia, 166, Bairro Bangu, 09210-170, Santo André, SP, Brazil.

E-mail: ¹bklassa@gmail.com, ²charlesmorphym@gmail.com

Abstract

Nelson Papavero is one of the major Brazilian zoologists. His contribution to the field began in the second half of the twentieth century, when he started publishing in the areas of entomology, systematics, biogeography, and history of science, while working at graduate courses and training teachers and students. Papavero was one of the earliest Brazilian advocates of Hennig's phylogenetic systematics. In his entomological work, his first widely recognised works were the Catalogue of South American Diptera and his essays on the history of Neotropical Dipterology. Papavero's greatest contribution however, is in his Special Courses on Zoological Systematics, as well as his numerous administrative positions during his academic career. All these were fundamental to the development of zoology and comparative biology in Brazil and other Latin American countries. Here we present a biography of Nelson Papavero, along with several personal anecdotes, and his role in the development of Brazilian biological systematics over the last 50 years.

Key words: Dipterology, Hennig, history of science, Neotropical Region, phylogenetic systematics, zoology.

Introduction

Biological classification is the first approach to understanding the natural world, since everything in nature can be summarized and catalogued (Marques & Lamas 2006). It is widely known that taxonomy deals with identification, description and measurement of biological diversity, activities that pre-date Carolus Linnaeus and modern systematic work. In spite of the conceptual developments in systematic theory since Darwin (1859), Brazilian zoological research during the first half of the 20th century was almost entirely devoted to natural history and its relationship to different medical, social interests (Benchimol & Sá 2004).

In this paper, we present the conceptual changes that occurred in Brazilian zoological systematics as well as a biographical profile of Nelson Papavero, discussing his main contributions to Neotropical Zoology and Brazilian Comparative Biology research.

Nelson Papavero is a zoologist, dipterist, systematist, biogeographer and historian of science. He introduced phylogenetic systematics to Brazil, and was one of the main promoters of Brazilian zoological research in the second half of the 20th century, supporting projects and guiding graduate students, many of whom became renowned zoologists with important academic positions in Brazil, such as Dalton S. Amorim, Eliana Cancello, Carlos E. Lamas, José Roberto Pujol-Luz, and José A. Rafael. Although currently retired, Papavero remains an active researcher in history of biology (e.g., Papavero *et al.* 2010; Papavero *et al.* 2011; Papavero & Teixeira 2011; Papavero & Santos 2012; Papavero 2013a), biogeography (Papavero *et al.* 2013) and dipterology (Coscarón & Papavero 2009a, 2009b; Papavero *et al.* 2010; Papavero & Couri, 2012a, 2012b, 2012c). He is a *Doctor Honoris Causa* at the Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brazil and an Honorary Professor of the Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

References

- Abe, J.M. & Papavero, N. (1991) *Teoria Intuitiva dos Conjuntos*. McGraw-Hill, Makron Books, São Paulo, 266 pp.
- Alberti, V. (2011) Oral history interviews as historical sources in the classroom. *Words and Silence*, 6(1), 29–36.
- Amorim, D.S. & Oliveira, S.S. (2008) Eleven new species of the genus *Cluzobra* Edwards (Diptera, Mycetophilidae, Sciophilinae) from the Atlantic Forest of Brazil. *Zootaxa*, 1920, 1–28.
- Artigas, J.N. (1970) Los asilidos de Chile (Diptera, Asilidae). *Gayana (Zoología)*, 17, 474 pp.
- Artigas, J.N. & Angulo, A.O. (1980) Revision del gênero *Mallophora* Macquart por sistemática alfa y taxonomía numérica (Diptera, Asilidae). *Gayana (Zoología)* 43, 5–182 pp.
- Benchimol, J.L. & Sá, M.G. (Orgs). (2004) *Adolpho Lutz: obra completa*. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 1808 pp.
- Bernardi, N. (1981) Parentesco filogenético, grupo monofilético e conceitos correlatos: novas definições. *Revista Brasileira de Entomologia*, 25(4), 323–326.
- Bicudo, F. (2010) A obra de uma vida: livro reúne estudos de Vanzolini, autor da teoria dos refúgios. *Revista Pesquisa FAPESP*, 175, 66–67.
- Borges, Z.M. & Couri, M.S. (2009) Revision of *Taxomerus* Macquart, 1855 (Diptera: Syrphidae) from Brazil with synonymic notes, identification key to the species and description of three new species. *Zootaxa*, 2179, 1–72.
- Breuer, M.E. (1971) *Rhynchosciara papaveroi*, a new Brazilian species (Diptera, Sciaridae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 25(5), 35–40.
- Carrera, M. & Papavero, N. (1962) Saropogonini neotropicais (Diptera, Asilidae, Dasypogoninae). *Studia Entomologica*, 5, 39–64.
- Carvalho, J.C.M. (1985) Mirídeos neotropicais. CCLIII: Descrição de novos gêneros e espécies da tribo Orthotylini Van Duzee (Hemiptera). *Revista Brasileira de Biologia*, 45, 249–298.
- Coscarón, S. (1982) Notas sobre simúlidos neotropicales. X. Sobre un grupo peculiar de especies del gênero *Simulium* del S. E. de Brasil, Paraguay y N. O. de Argentina (Diptera – Insecta). *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*, 41(1–4), 65–76.
- Coscarón, S., Coscarón Arias, C.L. & Papavero, N. (2008) Catalogue of Neotropical Diptera – Simuliidae. *Neotropical Diptera*, 2, 1–90.
- Coscarón, S. & Papavero, N. (2009a) Catalogue of Neotropical Diptera – Pelecorhynchidae. *Neotropical Diptera*, 5, 1–7.
- Coscarón, S. & Papavero, N. (2009b) Manual of Neotropical Diptera. Tabanidae. *Neotropical Diptera*, 6, 1–137.
- Da Costa, N.C.A. (1991) Uma obra didática original. *Estudos Avançados*, 5 (13), 213–125.
- Darlington, P.J. (1970) A practical criticism of Hennig–Brundin “phylogenetic systematics” and Antarctic biogeography. *Systematic Zoology*, 19, 1–18.
- Darwin, C. (1859) *On the origin of species by means of natural selection or the preservation of favored races in the struggle for life*. Murray, London, 322 pp.
- Farris, J.S. (1967) The meaning of relationship and taxonomic procedure. *Systematic Zoology*, 16, 44–51.
- Farris, J.S. (1970) Methods for computing Wagner trees. *Systematic Zoology*, 19, 83–92.
- Farris, J.S. (1983) The logical basis of phylogenetic analysis. In: Platnick, N.I. & Funk, V.A. (Eds.), *Advances in Cladistics*. Columbia University Press, New York, pp. 1–36.
- Faulhaber, P. & Toledo, P.M. (Eds) (2005) *Conhecimento e fronteira: história da ciência na Amazônia*. Paralelo 15, Museu Paraense Emílio Goeldi, Pará, 796 pp.
- Fonseca, M. (2011) O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e o ideal desenvolvimentista de JK. In: *V Encontro de Economia Catarinense*. Anais do Encontro APEC, Santa Catarina, pp. 1–19.
- Gomes, N.F. (1991) *Revisão sistemática do gênero Monodelphis (Marsupialia, Didelphidae)*. Masters thesis in Biological Sciences, Universidade de São Paulo, 185 pp.
- Griffiths, G.C.D. (1978) [Book review] The World Oestridae (Diptera), mammals and continental drift. *Systematic Biology*, 27(1), 132–133.
- Grogan, W.L. & Wirth, J.W.W. (1981) A new American genus of predaceous midges related to *Palpomyia* and *Bezzia* (Diptera: Ceratopogonidae). *Proceedings of Biological Society of Washington*, 94 (4), 1279–1305.
- Grunin, K.Y. (1957) *Nosoglotochnye ovoda (Oestridae)*. Vol. 17. Nasekomye dvukrylye. Izd. Akad. Nauk SSSR, Moskva-Leningrad, 145 pp.
- Grunin, K.J. (1966) Oestridae. In: Lindner, E. *Die Fliegen der Palaearktischen Region*, 8, Schweizerbart'sche, Stuttgart, pp. 1–96.
- Haffer, J. (1969) Speciation in Amazonian Forest birds. *Science*, 165, 131–137.
- Hennig, W. (1950) *Grundzüge einer Theorie der phylogenetischen Systematik*. Deutscher Zentralverlag, Berlin, 370 pp.
- Hennig, W. (1954) Flügelgeäder und System der Dipteren unter Berücksichtigung der aus dem Mesozoikum beschriebenen fossiliens. *Beiträge zur Entomologie*, 4, 245–388.
- Hennig, W. (1965) Phylogenetic Systematics. *Annual Review of Entomology*, 10, 97–116.
- Hennig, W. (1966) *Phylogenetic Systematics*. University of Illinois Press, Urbana, 264 pp.
- Joseph, A.N.T. & Parui, P. (1979) New and little-known Asilidae (Diptera) 3. Key to Indian *Clephydroneura* Becker with descriptions of eight new species. *Entomologica Scandinavica*, 10 (1), 33–41.
- Kisielewski, J. (1991) Inland-water Gastrotricha from Brazil. *Annales Zoologici*, 43 (2), 1–168.

- Lamas, C.J.E. & Mellinger, G.B. (2011) Revision of the Neotropical robber fly genus *Cnodalomyia* Hull (Diptera, Asilidae, Asilinae) with description of two new species from Brazil. *Journal of Natural History*, 45 (33–34), 2015–2036.
- Leme, J.L.M. (1966) Sobre a ocorrência do subgênero *Physella* no Brasil, e descrição de uma nova espécie (Mollusca, Gastropoda). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 19 (24), 269–278.
- Llorente-Bousquets, J., Soriano, E.G. & Papavero, N. (2013) *Biodiversidad, Taxonomía y Biogeografía de Artrópodos de México: Hacia una síntesis de su conocimiento*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, 676 pp.
- Machado-Allison, C.E. & Papavero, N. (1962) Um novo gênero e uma nova espécie de Corrodentia do Brasil: *Lenkoella neotropica* (Reuterellinae, Elipsocidae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 15 (4), 311–315.
- Marinoni, L. (s/d) *Coleções entomológicas brasileiras: estado da arte e perspectivas para dez anos*, 28pp. Available from: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/10448/000569256.pdf?sequence=1> (Accessed 21 Feb 2014).
- Marinoni, L., Steyskal, G.C. & Knutson, L. (2003) Revision and cladistic analysis of the Neotropical genus *Thecomyia* Perty (Diptera: Sciomyzidae). *Zootaxa*, 191, 1–36.
- Martins-Neto, R.G., Vieira, F.R.M., Kucera-Santos, J.C. & Fragoso, L.M.C. (1992) Dípteros (Insecta, Empidoidea) da Formação Tremembé, Bacia do Tatuapé, Oligoceno do Estado de São Paulo. I Família Hybotidae. *Acta Geologica Leopoldensia*, 15 (36), 31–48.
- Marques, A.C. (1992) Reviews: J.M. Abe and N. Papavero, Teoria Intuitiva dos Conjuntos. *Systematic Biology*, 42(3), 404–405.
- Marques, A.C. & Lamas, C.J.E. (2006) Taxonomia zoológica no Brasil: estado da arte, expectativas e sugestões de ações futuras. *Papéis Avulsos de Zoologia*, 46 (13), 139–174.
- Matile, L. (1989) Revision des *Keroplatus* neotropicaux (Diptera: Mycetophilidae: Keroplatidae). *Annales de la Société Entomologique de France*, 251, 1–15.
- Mayr, E. (1942) *Systematics and the Origin of Species, from the Viewpoint of a Zoologist*. Harvard University Press, Cambridge, 334 pp.
- Mayr, E. (1998) *O desenvolvimento do pensamento biológico*. Editora Universidade de Brasília, Brasília, D.F., 1108pp.
- Mayr, E. & Provine, W.B. (1980) *The evolutionary synthesis: perspectives on the unification of biology*. Harvard University Press, Cambridge, 504 pp.
- Milward de Azevedo, E.M.V. (1986) Nova espécie de *Leptorrhethum* Aldrich, 1893 (Dipt., Dolichopodidae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 30(2), 277–280.
- Nelson, G. (1970) Outline of a theory of comparative biology. *Systematic Zoology*, 19, 373–384.
- Nelson, G. (1971) Cladism as a philosophy of classification. *Systematic Zoology*, 20 (3), 373–376.
- Nelson, G. (1972) Phylogenetic relationship and classification. *Systematic Zoology*, 21, 227–230.
- Nelson, G. & Platnick, N. (1981) *Systematics and biogeography: cladistics and vicariance*. Columbia University Press, New York, 568 pp.
- Papavero, N. (1962) Quatro novas espécies de Microdontinae do Brasil (Diptera, Syrphidae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 15(25), 317–326.
- Papavero, N. (1964) Descrição de uma nova espécie de *Ubristes* Walker, 1852 (Diptera, Syrphidae, Microdontinae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 16 (2), 21–25.
- Papavero, N. (1970) A new species of *Neosaropogon* (Lycotherates) Hull from Ausatralia (Diptera, Asilidae). *Revista Brasileira de Entomologia*, 14 (3), 29–32.
- Papavero, N. (1971a) *Essays on the history of Neotropical dipterology, with special reference to collectors (1750–1905)* – Vol. 1. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 216 pp.
- Papavero, N. (1971b) *Sistemática e evolução dos Megapodini (Diptera, Asilidae, Dasypogonini) do mundo*. Tese de Doutorado (Zoologia) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Papavero, N. (1971c) Uma nova espécie de *Aphamartania* Schiner, do Panamá (Diptera, Asilidae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 24 (2), 53–56.
- Papavero, N. (1973) *Essays on the history of Neotropical dipterology, with special reference to collectors (1750–1905)* – Vol. 2. Museu de Zoologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 230 pp.
- Papavero, N. (1976a) *The world Oestridae, mammals and continental drift*. Dr.W.Junk b.v. Publishers, Haya, Netherlands, 240 pp.
- Papavero, N. (1976b) An additional new species of *Messiasia* (Diptera, Mydidae). *Papéis Avulsos de Zoologia*, 29 (21), 181–183.
- Papavero, N. (1983) *Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: coleções, bibliografia, nomenclatura*. Museu Paraense Emílio Goeldi & Sociedade Brasileira de Zoologia, Belém, 252 pp.
- Papavero, N. (2013a) As breves notícias sobre alguns animais do Estado do Grão-Pará na 'Relação' do Pe. Jacinto de Carvalho, S. J. (1719). *Arquivos de Zoologia*, 44, 171–183.
- Papavero, N. (2013b) Obituary. Angelo Pires do Prado (01.II.1942–15.VIII.2013). *Zoologia*, 30, 581–584.
- Papavero, N. & Artigas, J.N. (2009) Manual of Neotropical Diptera – Mydidae. *Neotropical Diptera*, 15, 1–58.
- Papavero, N., Artigas, J. N. & Lamas, C.J.E. (2009) Manual of Neotropical Diptera – Asilidae. *Neotropical Diptera*, 18, 1–320.
- Papavero, N. & Bernardi, N. (2009) Catalogue of Neotropical Diptera – Nemestrinidae. *Neotropical Diptera*, 7, 1–16.
- Papavero, N. & Couri, M.S. (2012a) Essays on the History of Brazilian Dipterology I. The first notices about Brazilian Diptera. *Revista Brasileira de Entomologia*, 56 (1), 1–6.

- Papavero, N. & Couri, M.S. (2012b) Essays on the history of Brazilian Dipterology II. Notices about Brazilian Diptera (17th Century). *Revista Brasileira de Entomologia*, 56 (2), 133–141.
- Papavero, N. & Couri, M.S. (2012c) Essays on the history of Brazilian Dipterology III. Three remarkable notices from the 18th century, mainly related to myiasis-producing flies (*Cochliomyia* and *Dermatobia*). *Revista Brasileira de Entomologia*, 56 (4), 393–398.
- Papavero, N. & Guimarães, J.H. (2009) Catalogue of Neotropical Diptera – Cuterebridae. *Neotropical Diptera*, 11, 1–7.
- Papavero, N., Llorente-Bousquets, J. & Abe, M. (2001) Proposal of a new system of nomenclature for phylogenetic systematics. *Arquivos de Zoologia*, 36, 1–145.
- Papavero, N., Pujol-Luz, J.R. & Teixeira, D.M. (2010) From Homer to Redi. Some historical notes about the problem of necrophagous blowflies' reproduction. *Arquivos de Zoologia*, 41(4), 153–170.
- Papavero, N., Sanjad, N., Chiquieri, A., Overal, W.L. & Mugnai, R. (2010) Os escritos de Giovanni Angelo Brunelli, astrônomo da Comissão Demarcadora de Limites portuguesa (1753–1761), sobre a Amazônia brasileira. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 5 (2), 493–533.
- Papavero, N. & Santos, C.F.M. (2012) A estranha história da cobra narrada na 'Relaçam prodigioza da navegaçam da nao chamada S. Pedro, e S. Joam da Companhia de Macao' (Fascunh, 1743) – Uma obra portuguesa sobre herpetologia. *Arquivos de Zoologia*, 43, 1–108.
- Papavero, N. & Teixeira, D.M. (2011) Os animais do Estado do Grão-Pará segundo um manuscrito do jesuíta Antônio Moreira (ca. 1750). *Arquivos de Zoologia*, 42, 83–131.
- Papavero, N., Teixeira, D.M. & Chiquieri, A. (2011) As "Adnotationes" do jesuíta Johann Breuer sobre a história natural da Missão de Ibiapaba, Ceará (1789). *Arquivos de Zoologia*, 42, 133–159.
- Papavero, N., Teixeira, D.M., Figueiredo, J.L., Barros-Cordeiro, K.B. & Pujol-Luz, J.R. (2012) *A história natural da Região Centro-Oeste Brasileira nos "Dialogos geográficos, cronológicos, políticos e naturaes" de Joseph Barboza de Sá (Século XVIII). O primeiro inventário da fauna, flora e recursos naturais do cerrado e do pantanal*. Technical Books, Rio de Janeiro, 299 pp.
- Papavero, N., Teixeira, D.M. & Prado, L.R. (Orgs) (2013) *História da Biogeografia: o Gênesis à primeira metade do século XIX*. 1^a ed. Vol. 1. Technical Books, Rio de Janeiro, 443 pp.
- Pape, T. (1992) Phylogeny of the Tachinidae family-group (Diptera: Calyptratae). *Tijdschrift voor Entomologie*, 135, 43–86.
- Pape, T. (2001) Phylogeny of Oestridae (Insecta: Diptera). *Systematic Entomology*, 26, 133–171.
- Pickett, K.M. (2005) The new and improved PhyloCode, now with types, ranks and even polyphyly: a conference report from the First International Phylogenetic Nomenclature Meeting. *Cladistics*, 21, 79–82.
- Pimentel, T. & Pujol-Luz, J.R. (2002) A new species of the genus *Raphiocera* (Diptera: Stratiomyidae) from Santa Catarina, Brazil. *Studia Dipterologica*, 9, 513–517.
- Pinheiro, L.V.R. & Loureiro, J.M.M. (2004) Políticas públicas de C&T, ICT e de pós-graduação e o surgimento da ciência da informação no Brasil. In: *Anais eletrônicos do Encontro Nacional de Ciência da Informação*, Salvador, 21 pp. Available from: http://www.cinform.ufba.br/v_anais/artigos/vaniajose.html (Accessed 15 May 2012).
- Prado, A.P. (1969) Syringogasteridae, uma nova família de dipteros Acalyptratae, com a descrição de seis espécies novas do gênero *Syringogaster* Cresson. *Studia Entomologica*, 12 (1/4), 1–32.
- Prado, A.P. & Papavero, N. (2009) Catalogue of Neotropical Diptera – Ropalomeridae. *Neotropical Diptera*, 13, 1–8.
- Rafael, J.A. (1988) Pipunculidae (Diptera) neotropicais do gênero *Elmhohardyia* Rafael. *Acta Amazonica*, 18 (1–2), 223–264.
- Ritchie, D.A. (2011) What in the world? A status report on oral history. *Words and Silence*, 6 (1), 1–5.
- Rieppel, O. (2005) Monophyly, paraphyly, and natural kinds. *Biology and Philosophy*, 20, 465–487.
- Santos, C.M.D. (2008) Os dinossauros de Hennig: sobre a importância do monofiletismo para a sistemática biológica. *Scientiae Studia*, 6 (2), 179–200.
- Steyskal, G.C. (1968) The genus *Somatia* Schiner II (Diptera, Somatiidae). *Proceedings of Entomological Society of Washington*, 70, 255–257.
- Taddei, W., Martins, U.R., de Vivo, M. & Percevallo, A.R. (1999) O acervo das coleções zoológicas do Estado de São Paulo. In: Joly, C.A. & Bicudo, C.E.M. (Orgs) (1999) *Biodiversidade do Estado de São Paulo – Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX. Infraestrutura para a conservação da biodiversidade*. FAPESP, São Paulo, pp. 53–67.
- Teixeira, A.R. (1984) O Programa Flora do Brasil: história e situação atual. *Acta Amazonica*, 14 (1/2), 31–47.
- Tozoni, S.H.S. (1995) Revision of the genus *Olbiogaster* Osten Sacken (Diptera: Anisopodidae: Olbiogastridae). 1. Description of 13 new species, taxonomical notes, and a key to the Neotropical species. *Revista Nordestina de Biologia*, 8 (2), 119–142.
- Tuxen, S.L. (1976) The Protura (Insecta) of Brazil, especially Amazonas. *Amazoniana*, 5 (4), 417–463.
- Vanzolini, P.E. (1951) *Amphisbaena fuliginosa*. Contribuições to the knowledge of the Brazilian lizards of the family Amphisbaenidae Gray, 1825. 6. On the geographical distribution and differentiation of *Amphisbaena fuliginosa* Linné. *Bulletin of the Museum of Comparative Biology*, 106, 1–67.
- Vanzolini, P.E. (1953) Sobre a diferenciação geográfica de *Gymnodactylus geckoides* (Sauria, Gekkonidae). *Papéis Avulsos do Departamento de Zoologia*, 11 (14), 225–262.
- Vanzolini, P.E. (1955) Contribuições ao conhecimento dos lagartos brasileiros da família Amphisbaenidae Gray, 1825. Distribuição geográfica e biometria de *Amphisbaena alba* L. *Arquivos do Museu Nacional*, 42, 683–706.
- Vanzolini, P.E. & Brandão, J.H.F. (1945) Notas sobre algumas diferenças sexuais na folidose de *Bothrops alternata* D. & B.,

- 1854, e sua variação geográfica. *Memórias do Instituto Butantan*, 18, 251–258.
- Vanzolini, P.E. & Williams, E.E. (1970) South American anoles: geographic differentiation and evolution of the *Anolis chrysolepis* species group (Sauria, Iguanidae). *Arquivos de Zoologia*, 19, 1–298.
- Wood, D.M. (1987) Oestridae. In: McAlpine (ed.). *Manual of Nearctic Diptera*, Vol. 2. Monograph no. 28. Research Branch, Agriculture Canada, Ottawa, pp. 1147–1158.
- Zarur, G.C.L. (1994) *A arena científica*. Editora Autores Associados, Campinas, 198 pp.
- Zeppelini, D.F. & Palacios-Vargas, J.G. (1999) A new Troglomorphic species of *Arrhopalites* (Collembola: Arrhopalitidae) from Brazil. *Journal of New York Entomological Society*, 107 (1), 78–81.
- Zumpt, F. (1965) *Myiasis in man and animals in the Old World*. Butterworths, London, 267 pp.