

ЧТЕНИЯ ПАМЯТИ АЛЕКСЕЯ ИВАНОВИЧА КУРЕНЦОВА

A.I. Kurentsov's Annual Memorial Meetings

---

2014

вып. XXV

УДК 595.797

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ РОЮЩИХ ОС ПОДСЕМЕЙСТВА ВЕМБИЦИНАЕ  
(HYMENOPTERA, CRABRONIDAE)

П.Г. Немков

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток  
E-mail: nemkov@ibss.dvo.ru

Приводятся сведения об истории изучения роющих ос подсемейства Vembicinae (Hymenoptera, Crabronidae) мировой фауны. Всего со второй половины восемнадцатого века по настоящее время описано 1700 валидных видов и 82 рода (в том числе 1 ископаемый род и 3 ископаемых вида). Подсемейство разделено на четыре трибы и девять подтриб.

Vembicinae – второе по числу видов (после Crabroninae) подсемейство роющих ос, насчитывающее 1697 видов из 81 рода (Pulawski, 2014). Кроме того, к этому подсемейству относятся один ископаемый род *Biamogorytes* Nemkov, 1990 (верхний олигоцен) и три ископаемых вида: *Biamogorytes handlirschi* Nemkov, 1990 (верхний олигоцен), *Gorytes archoryctes* (Cockerell, 1922) (эоцен) и *Psammaecius sepultus* (Cockerell, 1906) (нижний олигоцен).

Осы подсемейства Vembicinae встречаются на всех континентах, но их наибольшее таксономическое разнообразие отмечено в Палеарктической, Неарктической и Неотропической областях (Bohart, Menke, 1976). Гнездятся в земле, роют неглубокие норки с одной или несколькими ячейками в конце главного хода. Охотятся на различных насекомых, главным образом на прямокрылых, равнокрылых и двукрылых. Добыча парализуется уколами жала в нервные узлы и помещается в гнездо в качестве корма для личинок. Отдельные роды являются первичными клептопаразитами в гнездах других роющих ос.

Настоящая работа посвящена истории изучения таксономии роющих ос подсемейства Vembicinae мировой фауны. Морфологические, биологические и зоогеографические особенности этих ос нами рассмотрены ранее (Немков, 2011, 2012, 2013).

Три первых вида роющих ос подсемейства Vembicinae описал Линней (Linnaeus, 1758, 1761): *Apis rostrata* L., 1758 (сейчас в роде *Bembix*), *Vespa signata* L., 1758 (*Stictia*) и *Sphex mystaceus* L., 1761 (*Argogorytes*). Всего в период с 1758 г. по настоящее время 152 авторами было описано 1697 валидных видов (рис. 1). Наибольший вклад в хронологическом порядке внесли следующие авторы (рис. 2): Фабрициус (Fabricius) – 26 видов в 1775-1793 гг., Спинола (Spinola) – 21 вид в 1808-1851 гг., Смит (Smith) – 78 видов в 1856-1878 гг., Крессон (Cresson) – 38 видов в 1865-1882 гг., Радошковский (Radoszkowski) – 28 видов

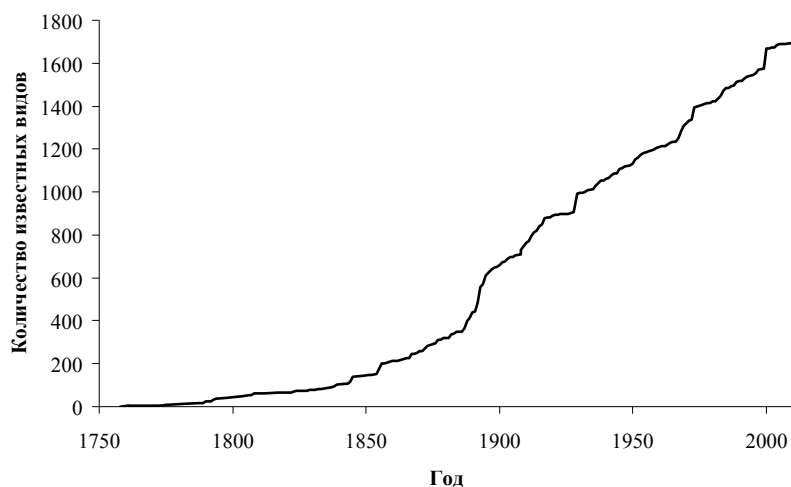


Рис. 1. Количество валидных видов подсемейства Vembicinae по годам.

в 1876-1893 гг., Гандлирш (Handlirsch) – 215 видов в 1887-1910 гг., Камерон (Cameron) – 33 вида в 1890-1913 гг., Фокс (W. Fox) – 30 видов в 1892-1901 гг., Тёрнер (Turner) – 82 вида в 1908-1940 гг., Паркер (Parker) – 58 видов в 1917-1929 гг., Гуссаковский (Gussakovskij) – 21 вид в 1928-1952 гг., Арнольд (Arnold) – 101 вид в 1929-1960 гг., де Бомон (de Beaumont) – 46 видов в 1950-1970 гг., Фриц (Fritz) – 24 видов в 1955-1974 гг., Цунеки (Tsuneki) – 38 видов в 1963-1992 гг., Иванс и Мэтьюс в соавторстве (Evans et Matthews) – 56 видов в 1968 и 1973 гг., Бохарт (Bohart) – 212 видов в 1968-2000 гг.

Фабрициус (Fabricius, 1775) описал *Bembix* F., 1775, первый известный род подсемейства Vembicinae. Всего в период с 1775 г. по настоящее время 37 авторами был описан 81 рецентный род (рис. 3). Наибольший вклад в хронологическом порядке внесли следующие авторы (рис. 4): Латрейль (Latreille) – 3 рода в 1802 и 1805 гг., Лепелетье де Сант Фарго (Lepelletier de Saint Fargeau) – 3 рода в 1832 и 1845 гг., Спинола (Spinola) – 2 рода в 1836 и 1851 гг., Шукард (Shuckard) – 2 рода в 1837 и 1838 гг., Пэйт (Pate) – 7 родов в 1837-1840 гг., Коста (A. Costa) – 3 рода в 1859 г., Коль (Kohl) – 2 рода в 1892 и 1897 гг., Эшмид (Ashmead) – 5 родов в 1898 и 1899 гг., Камерон (Cameron) – 2 рода в 1902 и

1905 г., Ровер (Rohwer) – 3 рода в 1912 и 1921 гг., Паркер (Parker) – 5 родов в 1917 и 1929 гг., Гилласпи (Gillaspy) – 4 рода в 1962-1983 гг., Фриц и Торо в соавторстве (Fritz et Toro) – 2 рода в 1976 и 1977 гг., Бохарт (Bohart) – 14 родов в 1967-2000 гг.

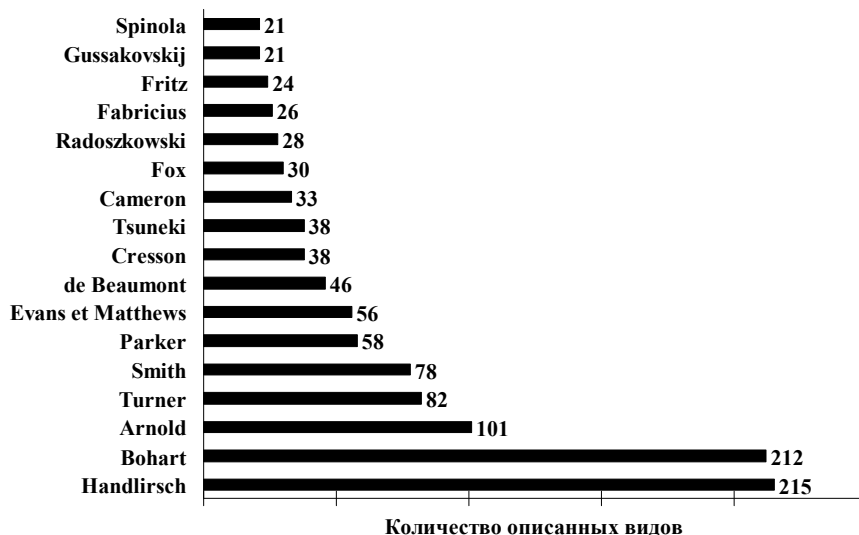


Рис. 2. Количество валидных видов подсемейства Bembicinae, описанных различными авторами.

Подсемейство Bembicinae (как Bembiciles) выделено в 1802 г. Латрейлем (Latreille, 1802). Через два года он же (Latreille, 1804) установил трибу Nyssonini (как Nyssonii). Триба Gorytini (как Gorytites) установлена в 1845 г. Лепелетье де Сант Фарго (Lepelletier de Saint Fargeau, 1845). Триба Stizini выделена в 1859 г. Костой (Costa, 1859). В 1897 г. Далла Торре (de Dalla Torre, 1897) установил подсемейство Exeirinae и трибу Alyssonini. В 1915 г. Тёрнер (Turner, 1915) выделил группу Atractinae в ранге подсемейства, а еще через год Ровер (Rohwer, 1916) установил трибу Hoplisini. Оба названия позднее (Menke, 1997) были синонимизированы с Gorytini. Триба Heliocausini была обоснована Гандлиршем в 1924 г. (Handlirsch, 1925), после чего почти полвека надродовыми таксонами подсемейства Bembicinae никто не занимался.

В 1971 г. Бохарт и Хорниг (Bohart, Horning, 1971) выделили подтрибу Stictiellina в составе трибы Bembecini. В 1976 г. Бохарт и Менке в своей знаменитой ревизии родов роющих ос мировой фауны (Bohart, Menke, 1976) предложили разделить подсемейство Bembicinae (у них Nyssoninae) на шесть триб: Heliocausini, Alyssontini (у них Alyssonini), Nyssonini, Gorytini, Stizini, и Bembecini. Подтриба Stictiellina при этом фактически была синонимизирована с Bembicina. Триба Gorytini в свою очередь (Nemkov, Lelej, 1996) была разделена на шесть подтриб: Argogorytina, Clitemnestrina, Exeirina, Gorytina, Handlirschiina и Oligina. Предложенное деление поначалу было поддержано ведущими специалистами

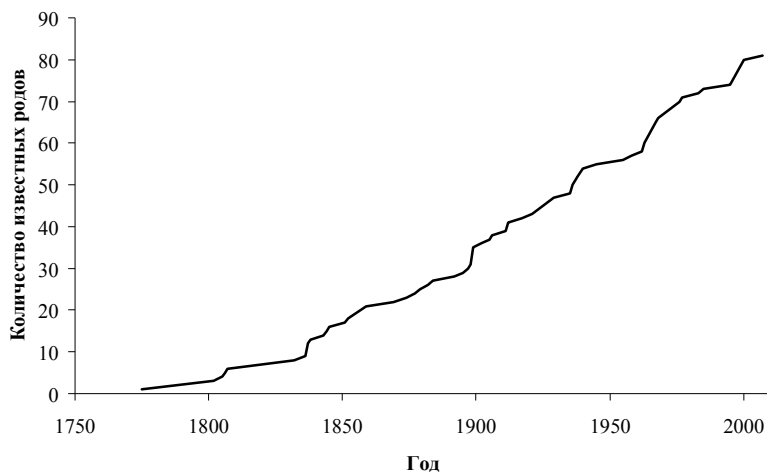


Рис. 3. Количество валидных родов подсемейства Vembicinae по годам.

(Menke, 1997; Bohart, 2000). Однако затем Хансон и Менке (Hanson, Menke, 2006), основываясь на неопубликованных данных Прентиса (Prentice, 1998), оставили в подсемействе Vembicinae только три трибы: Alyssontini, Vembicini и Nyssonini. При этом трибы Heliocausini, Gorytini и Stizini было предложено считать подтрибами Vembicini, подтрибы Clitemnestrina и Olgina были синонимизированы с Echeirina, а подтриба Argogorytina – с Gorytina.

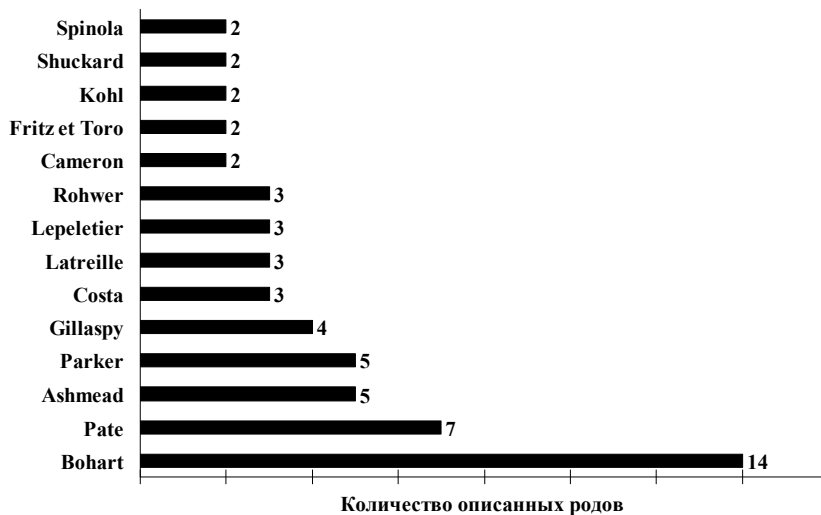


Рис. 4. Количество валидных родов подсемейства Vembicinae, описанных различными авторами.

Немков и Пулавский (Nemkov, Pulawski, 2009) приняли предложенные изменения, однако в трибе *Bembicini* восстановили подтрибу *Argogorytina* и выделили новую монотипическую подтрибу *Trichogorytina*. Позднее Немков и Оль (Nemkov, Ohl, 2011) синонимизировали подтрибу *Argogorytina* с *Exeirina*, а подтрибу *Trichogorytina* – с *Gorytina*, восстановили подтрибу *Stictiellina* и выделили новую подтрибу *Spheciina* из состава *Handlirschiina*. В результате триба *Bembicini* оказалась разделенной на восемь подтриб: *Bembicina*, *Exeirina*, *Handlirschiina*, *Heliocausina*, *Gorytina*, *Spheciina*, *Stictiellina* и *Stizina*. Последние уточнения системы сделаны Немковым и Лелеем (Nemkov, Lelej, 2013), которые восстановили статус трибы *Heliocausini*, как это первоначально было предложено Бохартом и Менке (Bohart, Menke, 1976), и выделили новую подтрибу *Nurseina* в составе трибы *Nyssonini*. В настоящее время таксономическое подразделение *Bembicinae* выглядит следующим образом.

Подсемейство *Bembicinae* Latreille, 1802

Триба *Heliocausini* Handlirsch, 1925

Триба *Alyssontini* de Dalla Torre, 1897

Триба *Nyssonini* Latreille, 1804

Подтриба *Nurseina* Nemkov et Lelej, 2013

Подтриба *Nyssonina* Latreille, 1804

Триба *Bembicini* Latreille, 1802

Подтриба *Exeirina* de Dalla Torre, 1897

= *Argogorytina* Nemkov et Lelej, 1996

= *Clitemnestrina* Nemkov et Lelej, 1996

= *Oligiina* Nemkov et Lelej, 1996

Подтриба *Gorytina* Lapeletier de Saint Fargeau, 1845

= *Arpactini* Turner, 1915

= *Hoplisini* Rohwer, 1916

= *Trichogorytina* Nemkov et Pulawski, 2009

Подтриба *Spheciina* Nemkov et Ohl, 2011

Подтриба *Handlirschiina* Nemkov et Lelej, 1996

Подтриба *Stizina* Costa, 1859

Подтриба *Stictiellina* Bohart et Horning, 1971

Подтриба *Bembicina* Latreille, 1802

Таким образом, со второй половины восемнадцатого века по настоящее время в подсемействе *Bembicinae* описано 1700 валидных видов и 82 рода (в том числе 3 ископаемых вида и 1 ископаемый род), относящиеся к четырем трибам и девяти подтрибам.

### Благодарности

Работа выполнена при поддержке гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации № НШ-150.2014.4 и грантов Президиума ДВО РАН № 12-III-A-06-074, № 12-I-ОБН-02 и № 12-I-П30-03. Автор искренне признателен А.С. Лелею за ценные замечания.

## ЛИТЕРАТУРА

*Немков П. Г.* Особенности морфологии роющих ос подсемейства *Bembicinae* (Hymenoptera, Crabronidae) // Чтения памяти Алексея Ивановича Куренцова. Вып. 22. Владивосток: Дальнаука, 2011. С. 190–198.

*Немков П. Г.* Особенности биологии роющих ос подсемейства *Bembicinae* (Hymenoptera, Crabronidae) // Чтения памяти А. И. Куренцова. Вып. 23. Владивосток: Дальнаука, 2012. С. 114–132.

*Немков П. Г.* Особенности географического распространения роющих ос подсемейства *Bembicinae* (Hymenoptera, Crabronidae) // Чтения памяти А.И. Куренцова. Вып. 24. Владивосток: Дальнаука, 2013. С. 58–70.

*Bohart R.M.* A review of Gorytini in the Neotropical Region (Hymenoptera: Sphecidae: Bembicinae) // Contributions on Entomology, International. 2000. Vol. 4. P. 111–259.

*Bohart R.M., Horning D.S.* California bembicine sand wasps // Bulletin of the California Insect Survey. 1971. Vol. 27. P. 1–43.

*Bohart R.M., Menke A.S.* Sphecid Wasps of the World. A generic revision. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1976. IX + 695 p.

*Costa A.* Fauna del Regno di Napoli ossia Enumerazione di tutti gli Animali che abitano le diverse Regioni di questo Regno e le Acque che le bagnano e Descrizione de nuovi o poco esattamente conosciuti con Figure ricevute de Originali viventi e dipinte al naturale. Insetti Aculeati. Nissonidei. Napoli: Gaetano Sautto, 1859. P. 1–48, 49–56, pls. XI–XV.

*de Dalla Torre C.G.* Catalogus Hymenopterorum hucusque Descriptorum Systematicus et Synonymicus. Volumen VIII: Fossores (Sphegidae). Lipsiae: Guilelmi Engelmann, 1897. VIII+750 p.

*Fabricius J.Ch.* Systema Entomologiae, sistens Insectorum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus, observationibus. Flensburgi et Lipsiae: Kortii, 1775. 832 p.

*Handlirsch A.* Familie Sphegidae. In: Chr. Schröder (ed.). Handbuch der Entomologie, Vol. III. Geschichte, Literatur, Technik, Paläontologie, Phylogenie, Systematik by A. Handlirsch. Jena: Gustav Fischer, 1925. P. 804–813.

*Hanson P.E., Menke A.S.* Capitulo 17. Las avispa apoideas: Ampulicidae, Sphecidae, Crabronidae. In: Hanson, P.E. & Gauld, I.D. (Eds.). Hymenoptera de la Región Neotropical // Memoirs of the American Entomological Institute. 2006. Vol. 77. P. 694–733.

*Latreille P.A.* Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes. Ouvrage faisant suite à l'Histoire Naturelle générale et particulière, composée par Leclercq de Buffon, et rédigée par C.S. Sonnini, membre de plusieurs Sociétés savantes. Familles naturelles des genres. Tome troisième. Paris: F. Dufart, 1802. I–XII, 13–467 p.

*Latreille P.A.* Tableau méthodique des insectes // Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle, appliquée aux arts, Principalement à l'Agriculture, à l'Economie rurale et domestique. Par une société de naturalistes et d'agriculteurs. Avec des figures tirées des trois Règnes de la Nature. Tome 24. Déterville: Paris, 1804. P. 129–200.

*Lepeletier de Saint Fargeau A.L.M.* Histoire naturelle des Insectes. Hyménoptères. Tome troisième. Paris, Librairie Encyclopédique de Roret, 1845. 646 + 4 p., pls. 25–36.

*Linnaeus C.* Systema Naturae Per Regna Tria Naturae, Secundum Classes, Ordines, Genera, Species, Cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus 1. Editio decima, reformata. Holmiae: Laurentii Salvii, 1758. 823 p.

*Linnaeus C.* Fauna Suecica sistens animalia Sueciae: quadripedia, aves, amphibia, pices, insecta, vermes distributa per classes, et ordines, genera et species, cum differentiis specierum, synonymis auctorum, nominibus incolarum, locis habitationum, descriptionibus insectorum. Editio secunda. Holmiae: Laurentii Salvii, 1761. 578 p.

*Menke A.S.* Family-group names in Sphecidae (Hymenoptera: Apoidea) // *Journal of Hymenoptera Research*. 1997. Vol. 6. P. 243–255.

*Nemkov P.G., Lelej A.S.* Phylogenetic relationships and classification of the digger wasp tribe Gorytini (Hymenoptera: Sphecidae, Nyssoninae) // *Far Eastern Entomologist*. 1996. No 37. P. 1–14.

*Nemkov P.G., Lelej A.S.* A cladistic analysis and classification of the subfamily Bembicinae (Hymenoptera: Crabronidae), with a key to the genera // *Zootaxa*. 2013. No 3652. P. 201–231.

*Nemkov P.G., Pulawski W.J.* A cladistic analysis of Gorytina (Hymenoptera: Crabronidae: Bembicini), with a reclassification of the subtribe // *Zootaxa*. 2009. No 2069. P. 1–17.

*Nemkov P.G., Ohl M.* A cladistic analysis and reclassification of the tribe Bembicini (Hymenoptera: Crabronidae: Bembicinae) // *Zootaxa*. 2011. No 2801. P. 27–47.

*Prentice M.A.* The comparative morphology and phylogeny of apoid wasps (Hymenoptera: Apoidea). Unpublished doctoral thesis. Berkeley: University of California, 1998. 1439 p.

*Pulawski W.J.* Catalog of Sphecidae sensu lato. California Academy of Sciences, Golden Gate Park, San Francisco, California, USA. 2014. Available from: [http://research.calacademy.org/ent/catalog\\_sphecidae/](http://research.calacademy.org/ent/catalog_sphecidae/) (accessed 25 February 2014).

*Rohwer S.A.* Sphecoidea // Britton, W.E. (Ed.). Guide to the insects of Connecticut. Part III. The Hymenoptera, or wasp-like insects of Connecticut. Bulletin. State of Connecticut. State Geological and Natural History Survey. 1916. Vol. 22. P. 645–697.

*Turner R.E.* Notes on fossorial Hymenoptera. – XV. New Australian Crabronidae // *The Annals and Magazine of Natural History, (Series 8)*. 1915. Vol. 15. P. 62–96.

#### THE HISTORY OF STUDY OF THE DIGGER WASPS SUBFAMILY BEMBICINAE (HYMENOPTERA, CRABRONIDAE)

P.G. Nemkov

Institute of Biology and Soil Science, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences, Vladivostok, Russia

The study of the digger wasps subfamily Bembicinae (Hymenoptera, Crabronidae) in the world is discussed in historical aspect. Totally 1700 valid species and 82 genera (including three fossil species and one fossil genus) have been described from the second half of eighteenth century to present. Now this subfamily is divided into four tribes and nine subtribes.