Updated checklist of Iranian Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) with twenty-three new records

¹NAJMEH SAMIN, ²JUANA MARÍA CORONADO-BLANCO, ³MAXIMILIAN FISCHER, ⁴KES VAN ACHTERBERG,
⁵HAMID SAKENIN & ⁶ELENA DAVIDIAN

¹Young Researchers and Elite Club, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran;
email: n_samin63@yahoo.com

²Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Mexico;
email: jmcoronado@docentes.uat.edu.mx

³Hofrat i.R. Univ.-Dozent, Naturhistorisches Museum, 2. Zoologische Abteilung, A-1010 Wien, Burgring 7,
Austria; email: maximilian.fischer@chello.at

⁴Department of Entomology, National Natuurhistorisch Museum, Postbus 9517, 2300 RA Leiden, The
Netherlands; email: c.vanachterberg@xs4all.nl

⁵Department of Plant Protection, Qaemshahr Branch, Islamic Azad University, Mazandaran, Iran;
email: hchelave@yahoo.com

⁶Russian Institute of Plant Protection (VIZR), Podbelsky shosse, 3, St. Petersburg-Pushkin, 196608, Russia;
email: gdavidian@yandex.ru

SAMIN N., CORONADO-BLANCO J. M., FISCHER M., VAN ACHTERBERG K., SAKENIN H. & DAVIDIAN E.: *Updated checklist of Iranian Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) with twenty-three new records.*

Abstract: This faunistic paper deals with species diversity of nine subfamilies of Braconidae (Hymenoptera) of Iran. A total of 23 species within 18 genera were collected and identified as new records for the fauna of Iran: Agathidinae (two species), Alysiinae (two species), Aphidiinae (one species), Braconinae (one species), Cenocoelionidae (two species), Euphorinae (four species), Microgastrinae (seven species), Opiinae (three species) and Sigalphinae (one species). Additionally, updated checklist of Iranian Braconidae included 861 species is represented in this checklist.

Keywords: Species diversity, catalogue, fauna, new country records, parasitoids, Iran

Introduction

Braconid wasps (Hymenoptera: Braconidae) are one of the most diverse and powerful parasitoids which have efficient role in biological control of various agricultural and forest pests (MATTHEWS 1974, SHAW 1995, QUICKE et al. 1999). This family comprises 21,221 described species and with estimation of 40,000 to 50,000 species worldwide (YU et al. 2016). The members of the family Braconidae are primary parasitoids on other insects, especially the larval stages of Coleoptera, Diptera, and Lepidoptera, but also some hemimetabolous insects like aphids, Heteroptera or Embiidina (SHARKEY 1993, WHARTON 1993).

The fauna of Iranian Braconidae was studied rather well under several contributions and also increasing the faunistic surveys in recent years (e.g., GHAHARI et al. 2011, 2012a, b, RASTEGAR et al. 2012, SAKENIN et al. 2012, FARAHANI et al. 2013, 2014, AMERI et al. 2014a, b; SAMIN et al. 2014, 2015, 2016; GHAHARI & GADALLAH 2015; GHAHARI & VAN ACHTERBERG 2016, GHAHARI & BEYARSLAN 2017, SAKENIN CHELAV et al. 2018). Most of the subfamilies were catalogued by GADALLAH & GHAHARI (2013a, b, 2015, 2016, 2017), GADALLAH et al. (2015a, b, 2016a, b), and BEYARSLAN et al. (2017). FARAHANI et al. (2016) listed 780 species in 141 genera, and after that YU et al. (2016) listed 804 species for the fauna of Iran. The aim of this paper is introducing of 23 new country records, and updating of the Iranian Braconidae checklist.

Material and methods

The specimens from different regions of Iran were collected by Malaise traps, sweeping and light trapping, were put in ethanol 75%, pinned or mounted on small labels, according to taxonomic methods and were determined. Morphological terminology followed TOBIAS (1986), VAN ACHTERBERG (1993), BELOKOBYLSKIJ (1998) and CHEN et al. (2004). Classification and nomenclature are derived from YU et al. (2016).

Results

In this paper, totally 23 species of Braconidae within nine subbamilies, Agathidinae (two species, two genera), Alysiinae (two species, two genera), Aphidiinae (one species), Braconinae (one species), Cenocoelionidae (two species, two genera), Euphorinae (four species, four genera), Microgastrinae (seven species, four genera), Opiinae (three species, one genus) and Sigalphinae (one species) were collected and identified from different regions of Iran

Subfamily **Agathidinae** Haliday, 1833

Genus **Agathis** Latreille, 1805

Agathis pedias Nixon, 1986

Material examined: Luristan province, Azna, 33°28'N 49°25'E, 1♀, 6.vii.2016.

Genus **Lepton** Turton, 1822

Lepton nigrum (Nees, 1812)

Material examined: Fars province, Fasa, 28°58'N 53°46'E, 1♀, 11.v.2011.

Subfamily **Alysiinae** Leach, 1815

Genus **Chorebus** Haliday, 1833

Chorebus (Stiphrocera) dagda (Nixon, 1943)

Material examined: Hamedan province, Malayer, 34°20'N 48°45'E, 1♀, 1♂, 10.viii.2013.

Genus **Coloneura** Förster, 1862

Coloneura arestor (Nixon, 1954)

Material examined: Zanjan province, Abhar, 36°16'N 49°03'E, 2♀♀, 22.vi.2015.

Subfamily **Aphidiinae** Haliday, 1833Genus **Aphidius** Nees, 1819**Aphidius auctus** Haliday, 1833

Material examined: Mazandaran province, Noor, 36°19'N 52°00'E, 3♀♀, 1♂, 19.vii.2010.

Subfamily **Braconinae** Nees von Esenbeck, 1811Genus **Bracon Fabricius**, 1804**Bracon (Glabrobracon) oscillator** (Nees von Esenbeck 1812)

Material examined: Qazvin province, Takestan, 36°00'N 49°33'E, 1♀, 2♂♂, 21.vi.2015.

Subfamily **Cenocoelionidae** Szépligeti, 1901Genus **Cenocoelius** Westwood, 1840**Cenocoelius analis** (Nees, 1834)

Material examined: Esfahan province, Shahr-e-Reza, 32°01'N 51°87'E, 1♀, 29.v.2011.

Genus **Lestricus** Reinhard, 1865**Lestricus secalis** (Linnaeus, 1758)

Material examined: Kurdistan province, Baneh, 35°97'N 45°89'E, 2♀♀, 9.viii.2013.

Subfamily **Euphorinae** Foerster, 1863Genus **Marshiella** Shaw, 1985**Marshiella plumicornis** (Ruthe, 1856)

Material examined: Chahar-Mahal and Bakhtiari province, Farsan, 1♀, 32°15'N 50°34'E, 15-16.vii.2013.

Genus **Meteorus** Haliday, 1835**Meteorus lionotus** Thomson, 1895

Material examined: Fars province, Eghlid, 30°53'N 52°41'E, 2♀♀, 5.v.2009; Esfahan province, Chadehan, 32°46'N 50°38'E, 2♀♀, 2♂, 10.v.2011.

Genus **Peristenus** Foerster, 1863**Peristenus facialis** (Thomson, 1892)

Material examined: Khorasan-e Razavi province, Ferdos, 34°10'N 57°40'E, 2♀♀, 19.vi.2013.

Genus **Streblocera** Westwood, 1833**Streblocera (Streblocera) fulviceps** Westwood, 1833

Material examined: Khuzestan province, Andimeshk, 32°35'N 48°20'E, 1♂, 7.v.2015.

Subfamily **Microgastrinae** Förster, 1862Tribe **Apantilini** Viereck, 1918Genus **Apanteles** Förster, 1862**Apanteles aragatzi** Tobias, 1976

Material examined: Kurdistan province, Qorveh, 35°15'N 47°40'E, 1♀, 9.viii.2013.

Apanteles atreus Nixon, 1973

Material examined: Khuzestan province, Shushtar, 32°00'N 48°50'E, 1♀, 14.v.2014.

Apanteles impurus (Nees, 1834)

Material examined: East Azarbaijan province, Shabestar, 38°12'N 45°44'E, 2♀♀, 11.viii.2016, ex *Scrobipalpa* sp. (Lepidoptera: Gelechiidae).

Genus *Cotesia* Cameron, 1891*Cotesia gonopterygis* (Marshall, 1897)

Material examined: Kurdistan province, Qorveh, 35°15'N 47°40'E, 1♀, 1♂, 9.viii.2013.

Genus *Microplitis* Förster, 1863*Microplitis albipennis* Abdinbekova, 1969

Material examined: Khuzestan province, Andimeshk, 32°35'N 48°20'E, 2♀♀, 2♂, 7.v.2015

Microplitis mandibularis (Thomson, 1895)

Material examined: Fars province, Eghlid, 30°53'N 52°41'E, 2♀♀, 5.v.2009.

Genus *Protopanteles* Ashmead, 1898*Protopanteles acasta* (Nixon, 1973)

Material examined: Khorasan-e Shomali province, Shirvan, 37°32'N 57°54'E, 1♀, 1♂, 27.vi.2015.

Subfamily *Opiinae* Blanchard, 1845Genus *Opius* Wesmael, 1835*Opius (Allophlebus) fuscipennis* Wesmael, 1835

Material examined: Fars province, Fasa, 28°58'N 53°46'E, 2♀♀, 11.v.2011.

Opius (Cryptonastes) gracilis Fischer, 1957

Material examined: Khuzestan province, Shushtar, 32°00'N 48°50'E, 3♀♀, 1♂, 14.v.2014, ex Amauromyza (Cephalomyza) gyrans (Fallen, 1823) (Diptera: Agromyzidae).

Opius (Utetes) rotundiventris (Thomson, 1895)

Material examined: Markazi province, Khomein, 33°40'N 50°00'E, 1♀, 25.vii.2015.

Subfamily *Sigalphinae* Haliday, 1833Genus *Sigalphus* Latreille, 1802*Sigalphus caudatus* Nees, 1816

Material examined: Hamedan province, Razan, 35°25'N 49°00'E, 1♂, 3.ix.2012.

Discussion

This investigation with 23 new records proves that the fauna of Iranian Braconidae is diverse and on the other hand, unknown yet. Regarding to the new records of this faunistic research, the total species number of Iranian Braconidae reaches to 861 (YU et al. 2016: 804 species; BEYARSLAN et al. 2017: five new records; GADALLAH & GHAHARI 2017: five new records; GHAHARI & VAN ACHTERBERG 2016: one new record; GHAHARI & BEYARSLAN 2017: two new records; SAKENIN et al. 2018: 21 new records; and this study: 23 new records). Among the different subfamilies of Iranian Braconidae, Braconinae with 122 recorded species and subspecies is more diverse than all others, followed by Microgastrinae, Opiinae and Alysiinae with 111, 104 and 94 species/subspecies, respectively (Fig. 1).

Iran is a large country (1,623,779 km²) and is characterized by a high climatic heterogeneity (HAKIMZADEH KHOEI et al. 2011). It is bordered in the north by the Caucasus Mountains, Middle Asian natural regions and the Caspian Sea, in the west by the Anatolian and Mesopotamian regions, in the east by the eastern part of the Iranian plateau and the Baluch-Sindian region, and finally in the south by the Persian Gulf and the Oman Sea, which are connected by the latter to the Indian Ocean (ZEHZAD et al. 2002).

Fig. 1: Species diversity of Iranian Braconidae

The biogeographic location of Iran in the Palaearctic is unique, placed at the crossroads of the Oriental and Afrotropical ecozones, Central Asia and Caucasus. Therefore, its fauna is expected to be mainly South Palaearctic, but with representatives of Central Asian, Caucasus, Oriental and Afrotropical elements (STRUMIA & FALLAHZADEH 2015, FALLAHZADEH & JAPOSHVILI 2017). Continuing of faunistic surveys in different regions especially in the unsampled areas (e.g., northeastern and central parts of Iran) will result to finding new data (new country records, new species, new host records). Regarding to high diversity of braconids' hosts in Iran (Coleoptera, Lepidoptera and Diptera), we expect several unknown species in different ecosystems. Braconid wasps are powerful parasitoids of agricultural and forest pests which can decrease the population densities of different pests especially Lepidoptera. Conservation of these natural enemies will be resulted to higher efficiency of these beneficial insects.

Acknowledgements

The authors are grateful to A. Beyarslan (Trakya University, Turkey), J. Papp (Hungarian Natural History Museum) for identification of some materials, H. Ghahari (Iran) for reviewing the manuscript, Dicky S. Yu (Canada) and S.R. Shaw (USA) for providing of some literature. The research was supported by Islamic Azad University (Young Researchers and Elites Club, Science and Research Branch), and Universidad Autónoma de Tamaulipas.

References

- VAN ACHTERBERG, C. 1993: Illustrated key to the subfamilies of the Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea). - *Zoologische Verhandelingen*, 283, 189 pp.
- AMERI, A., TALEBI, A. A., RAKHSHANI, E., BEYARSLAN, A. & KAMALI, K. 2014a: A survey of Euphorinae (Hymenoptera: Braconidae) of southern Iran, with description of a new species. - *Zootaxa* 3900: 415-428.
- AMERI, A., TALEBI, A. A., RAKHSHANI, E., BEYARSLAN, A. & KAMALI, K. 2014b: Taxonomic study of the subfamily Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae) in Hormozgan province, southern Iran. - *Zoology and Ecology* 24: 40-54.
- BELOKOBYLSKIJ, S. A. 1998: 1. Rhyssalinae, 2. Doryctinae, 3. Histeromerinae, 4. Exothecinae, 7. Gnaptodontinae, 9. Alysiinae (Alysiini), 10. Helconinae, 11. Cenocoeliinae, 12. Brachistinae, 14. Meteorideinae, 16. Xiphoselinae, 17. Homolobinae, 18. Charmontinae, 19. Orgilinae, 20. Ecnomiinae, 21. Sigalphinae, 23. Ichneutinae, 25. Cardiochilinae, 27. Dirrhophinae, 28. Miracinae, 29. Adeliinae. In: *Ler, P. A. 'Key to the insects of Russian Far East. Vol. 4. Neuropteroidea, Mecoptera, Hymenoptera. Part 3.'* Dal'nauka, Vladivostok, 706 pp.
- BEYARSLAN, A., GADALLAH, N. S. & GHAHARI, H. 2017: An annotated catalogue of the Iranian Microtypinae and Rogadinae (Hymenoptera: Braconidae). - *Zootaxa* 4291: 099-116.
- CHEN, X., HE, J. & MA, Y. 2004. *Fauna Sinica. Insecta Vol. 37. Hymenoptera. Braconidae (II).* Science Press, Beijing, China, 581 pp.
- FALLAHZADEH, M. & JAPOSHVILI, G. 2017: An updated checklist of Iranian Encyrtidae (Hymenoptera, Chalcidoidea). - *Zootaxa* 4344(1): 1-46.
- FARAHANI, S., TALEBI, A. A. & RAKHSHANI, E. 2013: A contribution to the tribe Chelonini Foerster (Hymenoptera: Braconidae: Cheloninae) of northern Iran, with first records for eight species and an updated checklist of Iranian species. - *Zoosystematics and Evolution* 89(2): 227-238.
- FARAHANI, S., TALEBI, A. A. & RAKHSHANI, E. 2014: Wasps of the subfamily Doryctinae (Hymenoptera: Braconidae) in Iran. - *Zoology in the Middle East* 60(1): 65-81.
- FARAHANI, S., TALEBI, A. A. & RAKHSHANI, E. 2016: Iranian Braconidae (Insecta: Hymenoptera: Ichneumonoidea): diversity, distribution and host association. - *Journal of Insect Biodiversity and Systematics* 2: 1-92.
- GADALLAH, N. S. & GHAHARI, H. 2013a: An annotated catalogue of the Iranian Agathidinae and Brachistinae (Hymenoptera: Braconidae). - *Linzer biologische Beiträge* 45/2: 1873-1901.
- GADALLAH, N. S. & GHAHARI, H. 2013b: An annotated catalogue of the Iranian Cheloninae (Hymenoptera: Braconidae). - *Linzer biologische Beiträge* 45/2: 1921-1943.
- GADALLAH, N. S. & GHAHARI, H. 2015: An annotated catalogue of the Iranian Braconinae (Hymenoptera: Braconidae). - *Entomofauna* 36: 121-176.
- GADALLAH, N. S., GHAHARI, H., FISCHER, M. & PERIS-FELIPO, F. J. 2015a: An annotated catalogue of the Iranian Alysiinae (Hymenoptera: Braconidae). - *Zootaxa* 3974: 001-028.
- GADALLAH, N. S., GHAHARI, H. & PERIS-FELIPO, F. J. 2015b: Catalogue of the Iranian Microgastrinae (Hymenoptera: Braconidae). - *Zootaxa* 4043: 1-69.
- GADALLAH, N. S., GHAHARI, H., PERIS-FELIPO, F. J. & FISCHER, M. 2016a: Updated checklist of Iranian Opiinae (Hymenoptera: Braconidae). - *Zootaxa* 4066: 1-40.
- GADALLAH, N. S., GHAHARI, H. & VAN ACHTERBERG, C. 2016b: An annotated catalogue of the Iranian Euphorinae, Gnaptodontinae, Helconinae, Hormiinae and Rhysipolinae (Hymenoptera: Braconidae). - *Zootaxa* 4072: 001-038.
- GADALLAH, N. S. & GHAHARI, H. 2016: An updated checklist of the Iranian Miracinae, Pambolinae and Sigalphinae (Hymenoptera: Braconidae). - *Orsis* 30: 51-61.
- GADALLAH, N. S. & GHAHARI, H. 2017: An annotated catalogue of the Iranian Doryctinae and Exothecinae (Hymenoptera: Braconidae). - *Transactions of the American Entomological Society* 143: 669-691.
- GHAHARI, H. & GADALLAH, N. S. 2015: A faunistic study on the Braconidae (Hymenoptera) from some regions of Semnan, Iran. - *Entomofauna* 36: 177-184.
- GHAHARI, H., FISCHER, M. & PAPP, J. 2011: A study on the braconid wasps (Hymenoptera: Braconidae) from Isfahan province, Iran. - *Entomofauna* 32: 261-270.
- GHAHARI, H., FISCHER, M. & TOBIAS, V. 2012a: A contribution to the knowledge of braconids (Hymenoptera: Braconidae) from Lorestan province, Iran. - *Entomofauna* 33: 65-72.
- GHAHARI, H., FISCHER, M. & TOBIAS, V. 2012b: A study on the Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) from Guilan province, Iran. - *Entomofauna* 33: 317-324.

- GHAHARI, H. & VAN ACHTERBERG, C. 2016: A contribution to the study of subfamilies Microgastrinae and Opiinae (Hymenoptera: Braconidae) from the Arasbaran Biosphere Reserve and vicinity, Northwestern Iran. - *Natura Somogyiensis* 28: 23-32.
- GHAHARI, H. & BEYARSLAN, A. 2017: A faunistic study on Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) from Iran. - *Natura Somogyiensis* 30: 39-46.
- HAKIMZADEH KHOEI, M., KAYA, M. & ALTINDAG, A. 2011: New records of Rotifers from Iran with biogeographic considerations. - *Turkish Journal of Zoology* 35: 395-402.
- MATTHEWS, R.W. 1974. Biology of Braconidae. - *Annual Review of Entomology* 19: 15-32.
- QUICKE, D. L. J., BASIBUYK, H. H., FITTON, M. G. & RASNITSYN, A. P. 1999: Morphological, palaeontological and molecular aspects of ichneumonoid phylogeny (Hymenoptera, Insecta). - *Zoologica Scripta* 28: 175-202.
- RASTEGAR, J., SAKENIN, H., KHODAPARAST, S. & HAVASKARY, M. 2012: On a collection of Braconidae (Hymenoptera) from East Azarbaijan and vicinity, Iran. - *Calodema* 226: 1-4.
- SAKENIN, H., NADERIAN, H., SAMIN, N., RASTEGAR, J., TABARI, M. & PAPP, J. 2012: On a collection of Braconidae (Hymenoptera) from northern Iran. - *Linzer Biologische Beiträge* 22: 1319-1330.
- SAKENIN CHELAV, H., CORONADO-BLANCO, J. M., SAMIN, N. & FISCHER, M. 2018. New records of Braconidae (Hymenoptera) from Iran. - *Far Eastern Entomologist* 362: 13-16.
- SAMIN, N., GHAHARI, H., GADALLAH, N.S. & DAVIDIAN, E. 2014: A study on the Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) from West Azarbaijan province, Northwestern Iran. - *Linzer Biologische Beiträge* 46: 1447.1678.
- SAMIN, N., FISCHER, M. & GHAHARI, H. 2015: A contribution to the study on the fauna of Braconidae (Hymenoptera, Ichneumonoidea) from the province of Semnan, Iran. - *Arquivos Entomoloxicos* 13: 429-433.
- SAMIN, N., VAN ACHTERBERG, C. & ERDOGAN, O.C. 2016: A faunistic study on some subfamilies of Braconidae (Hymenoptera: Ichneumonoidea) from Iran. - *Arquivos Entomoloxicos* 15: 153-161.
- SHARKEY, M. J. 1993: Family Braconidae, pp. 362-395 In: GOULET, H. & HUBER, J. T. (eds), *Hymenoptera of the world: An identification guide to families*. - Agriculture Canada, vii+668 pp.
- SHAW, M. R. & HUDDLESTON, T. 1991: Classification and biology of braconid wasps (Hymenoptera: Braconidae). - *Handbooks of the Identification of British Insects* 7: 1-126.
- STRUMIA, F. & FALLAHZADEH, M. 2015: New records and three new species of Chrysididae (Hymenoptera, Chrysidoidea) from Iran. - *Journal of Insect Biodiversity* 3(15): 1-32.
- TOBIAS, V.I. 1986: Order Hymenoptera. Family Braconidae. In: MEDVEDEV, G. S. (ed.), 'Opredelitel Nasekomykh Evropeiskoi Tsasti SSSR 3, Peredpontdatokrylye 4. Opr. Faune SSSR.' 145: 1-501. [Keys to the insects of the European part of USSR. Hymenoptera]. [English translation. Lebanon, USA].
- WHARTON, R. A. 1993. Bionomics of the Braconidae. - *Annual Review of Entomology* 38: 121-143.
- YU, D. S., VAN ACHTERBERG, C. & HORSTMANN, K. 2016: Taxapad 2016, Ichneumonoidea 2016, Database on flash-drive, Ottawa, Ontario, Canada.
- ZEHZAD, B., KIABI, B. & MADJNOONIAN, H. 2002: The natural areas and landscape of Iran: an overview. - *Zoology in the Middle East* 26(1): 7-10.

Appendix 1. Subfamilies, genera and species of Braconidae that occur in Iran (new records are marked with an asterisk (*)).

Subfamily Agathidinae

- 1) *Agathis anglica* Marshall, 1885
- 2) *A. assimilis* Kokujev, 1895
- 3) *A. breviseta* Nees, 1812
- 4) *A. fulmeki* Fischer, 1957
- 5) *A. fuscipennis* (Zetterstedt, 1838)
- 6) *A. glaucoptera* Nees, 1834
- 7) *A. lugubris* (Förster, 1863)
- 8) *A. malvacearum* Latreille, 1805
- 9) *A. melpomene* Nixon, 1986
- 10) *A. montana* Shestakov, 1932
- 11) *A. nigra* Nees, 1812
- 12) *A. pedias* Nixon, 1986*
- 13) *A. pumila* (Ratzeburg, 1844)
- 14) *A. rostrata* Tobias, 1963
- 15) *A. rufipalpis* Nees, 1812
- 16) *A. semiaciculata* Ivanov, 1899
- 17) *A. syngenesiae* Nees, 1812
- 18) *A. tibialis* Nees, 1812
- 19) *A. umbellatarum* Nees, 1812
- 20) *A. varipes* Thomson, 1895
- 21) *Camplothrips armeniaca* (Telenga, 1955)
- 22) *Coccygidium transcasicum* (Kokujev, 1902)
- 23) *Cremonops desertor* (Linnaeus, 1758)
- 24) *C. richteri* Hedwig, 1957
- 25) *Disophrys caesa* (Klug, 1835)
- 26) *D. dissors* Kokujev, 1903
- 27) *D. inculcatrix* (Kriechbaumer, 1898)
- 28) *Earinus elator* (Fabricius, 1804)
- 29) *Lepton nigrum* (Nees, 1812)*
- 30) *Lytopylus persicus* Farahani & Talebi, 2014
- 31) *L. rufipes* (Nees, 1812)
- 32) *Therophilus clausathalianus* (Ratzeburg, 1844)
- 33) *T. dimidiator* (Nees, 1834)
- 34) *T. linguarius* (Nees, 1812)
- 35) *T. tumidulus* (Nees, 1812)

Subfamily Alysiinae

- 36) *Adelurola amplidens* (Fischer, 1966)
- 37) *Alloea contracta* (Haliday, 1833)
- 38) *Alysia rufidens* Nees, 1834
- 39) *Angelovia elipsocubitalis* Zaykov, 1980
- 40) *Aphaereta difficilis* Nixon, 1939
- 41) *A. minuta* (Nees, 1811)
- 42) *Aristelix persica* Peris-Felipo, 2015
- 43) *Aspilota alfalfae* Fischer, Lashkari Bod, Rakhshani & Talebi, 2011
- 44) *A. delicata* Fischer, 1973
- 45) *A. isfahanensis* Peris-Felipo, 2016
- 46) *Carinthilota vechti* van Achterberg, 1988
- 47) *Chorebus affinis* (Nees, 1812)
- 48) *Ch. aphantus* (Marshall, 1896)
- 49) *Ch. ares* (Nixon, 1944)
- 50) *Ch. asphodeli* Griffiths, 1968

- 51) *Ch. axillaris* Fischer, Lashkari Bod, Rakhshani & Talebi, 2011
- 52) *Ch. baeticus* Griffiths, 1967
- 53) *Ch. bathyzonus* (Marshall, 1895)
- 54) *Ch. caesariatus* Griffiths, 1967
- 55) *Ch. calthae* Griffiths, 1967
- 56) *Ch. compressiventris* (Telenga, 1935)
- 57) *Ch. cubocephalus* (Telenga, 1935)
- 58) *Ch. dagda* (Nixon, 1943)*
- 59) *Ch. diremtus* (Nees, 1834)
- 60) *Ch. femoratus* (Tobias, 1962)
- 61) *Ch. flavipes* (Goureau, 1851)
- 62) *Ch. fuscipennis* (Nixon, 1937)
- 63) *Ch. gedanensis* (Ratzeburg, 1852)
- 64) *Ch. gracilipes* (Thomson, 1895)
- 65) *Ch. groschkei* Griffiths, 1967
- 66) *Ch. heringianus* Griffiths, 1967
- 67) *Ch. iridis* Griffiths, 1968
- 68) *Ch. lar* (Morley, 1924)
- 69) *Ch. leptogaster* (Haliday, 1839)
- 70) *Ch. longiarticulus* Fischer, Lashkari Bod, Rakhshani & Talebi, 2011
- 71) *Ch. merellus* (Nixon, 1937)
- 72) *Ch. misellus* (Marshall, 1895)
- 73) *Ch. mucronatus* (Telenga, 1935)
- 74) *Ch. nigridiremtus* Fischer, Lashkari Bod, Rakhshani & Talebi, 2011
- 75) *Ch. nigriscapus* (Nixon, 1949)
- 76) *Ch. nixonii* Burgele, 1959
- 77) *Ch. ornatus* (Telenga, 1935)
- 78) *Ch. parvungula* (Thomson, 1895)
- 79) *Ch. posticus* (Haliday, 1839)
- 80) *Ch. properesam* Fischer, Lashkari Bod, Rakhshani & Talebi, 2011
- 81) *Ch. pseudomisellus* Griffiths, 1968
- 82) *Ch. scabiosae* Griffiths, 1967
- 83) *Ch. solstitialis* (Stelfox, 1951)
- 84) *Ch. spenceri* Griffiths, 1964
- 85) *Ch. stilifer* Griffiths, 1968
- 86) *Ch. tamsi* (Nixon, 1944)
- 87) *Ch. tumidus* (Tobias, 1966)
- 88) *Ch. uliginosus* (Haliday, 1839)
- 89) *Ch. venustus* (Tobias, 1962)
- 90) *Ch. zarghanensis* Fischer, Lashkari Bod, Rakhshani & Talebi, 2011
- 91) *Coelinidea elegans* (Curtis, 1829)
- 92) *C. gracilis* (Curtis, 1829)
- 93) *Coloneura arestor* (Nixon, 1954)*
- 94) *C. dice* (Nixon, 1943)
- 95) *Dacnusa abdita* (Haliday, 1839)
- 96) *D. alpestris* Griffiths, 1967
- 97) *D. aterrima* Thomson, 1895
- 98) *D. clematidis* Griffiths, 1967
- 99) *D. confinis* Ruthe, 1859

- 100) *D. evadne* Nixon, 1937
 101) *D. gentianae* Griffiths, 1967
 102) *D. heringi* Griffiths, 1967
 103) *D. hospita* (Förster, 1863)
 104) *D. monticola* (Förster, 1863)
 105) *D. pubescens* (Curtis, 1826)
 106) *D. sasakawai* Takada, 1977
 107) *D. sibirica* Telenga, 1935
 108) *Dinotrema amoenidens* (Fischer, 1973)
 109) *D. concinnum* (Haliday, 1838)
 110) *D. concolor* (Nees, 1812)
 111) *D. contracticorne* (Fischer, 1974)
 112) *D. cratocera* (Thomson, 1895)
 113) *D. distractum* (Nees, 1834)
 114) *D. intermissum* (Fischer 1974)
 115) *D. significarium* (Fischer, 1973)
 116) *Exotela umbellina* (Nixon 1954)
 117) *Idiasta picticornis* (Ruthe, 1854)
 118) *Orthostigma beyarslani* Fischer, 1995
 119) *O. laticeps* (Thomson, 1895)
 120) *O. maculipes* (Haliday, 1838)
 121) *Phenocarpa brevipalpis* (Thomson, 1895)
 122) *Ph. ruficeps* (Nees, 1812)
 123) *Polemochartus liparae* (Giraud, 1863)
 124) *Protodacnusa aridula* (Thomson, 1895)
 125) *Protodacnusa litoralis* Griffiths, 1964
 126) *Pseudopezomachus cursitans* (Ferrière, 1930)
 127) *P. masii* Nixon, 1940
 128) *Synaldis megastigma* Fischer, 1967
 129) *S. ultima* Fischer, 1970

Subfamily Aphidiinae

- 130) *Adialytus ambiguus* (Haliday, 1834)
 131) *A. salicaphis* (Fitch, 1855)
 132) *A. thelaxis* (Stárý, 1961)
 133) *A. veronicaecola* (Stárý, 1978)
 134) *Aphidius arvensis* (Stárý, 1960)
 135) *A. asteris* Haliday, 1834
 136) *A. auctus* Haliday, 1833*
 137) *A. cingulatus* Ruthe, 1859
 138) *A. colemani* Viereck, 1912
 139) *A. eadyi* Stárý, González & Hall, 1980
 140) *A. ervi* Haliday, 1834
 141) *A. funebris* Mackauer, 1961
 142) *A. hieraciorum* Stárý, 1962
 143) *A. iranicus* Rakhshani & Stárý, 2007
 144) *A. matricariae* Haliday, 1834
 145) *A. persicus* Rakhshani & Stárý, 2006
 146) *A. platensis* Brèthes, 1913
 147) *A. popovi* Stárý, 1978
 148) *A. rhopalosiphi* de Stefani-Perez, 1902
 149) *A. rosae* Haliday, 1833
 150) *A. salicis* Haliday, 1834
 151) *A. setiger* (Mackauer, 1961)
 152) *A. smithi* Sharma & Subba Rao, 1959
 153) *A. stigmaticus* Rakhshani & Tomanovic, 2011
 154) *A. transcaspicus* Telenga, 1958

- 155) *A. urticae* Haliday, 1834
 156) *A. uzbekistanicus* Luzhetzki, 1960
 157) *Areopraon lepelleyi* (Waterston, 1926)
 158) *Betuloxys hortorum* (Stárý, 1960)
 159) *Binodoxys acalephae* (Marshall, 1896)
 160) *B. angelicae* (Haliday, 1833)
 161) *B. brevicornis* (Haliday, 1833)
 162) *B. heraclei* (Haliday, 1833)
 163) *Diaeretiella rapae* (McIntosh, 1855)
 164) *Ephedrus cerasicola* Stárý, 1962
 165) *E. chaitophori* Gärdenfors, 1986
 166) *E. helleni* Mackauer, 1968
 167) *E. laevicollis* (Thomson, 1895)
 168) *E. niger* Gautier, Bonnamour & Gaumont, 1929
 169) *E. persicae* Froggatt, 1904
 170) *E. plagiator* (Nees, 1811)
 171) *Lipolexis gracilis* Förster, 1863
 172) *Lysiphlebus confusus* Tremblay & Eady, 1978
 173) *L. desertorum* Stárý, 1965
 174) *L. fabarum* (Marshall, 1896)
 175) *L. testaceipes* (Cresson, 1880)
 176) *Monoctonia vesicarii* Tremblay, 1991
 177) *Monoctonus mali* van Achterberg, 1989
 178) *Pauesia antennata* (Mukerji, 1950)
 179) *P. hazratbalensis* Bhagat, 1981
 180) *Praon abjectum* (Haliday, 1833)
 181) *P. barbatum* Mackauer, 1967
 182) *P. exsoletum* (Nees, 1811)
 183) *P. flavinode* (Haliday, 1833)
 184) *P. necans* Mackauer, 1959
 185) *P. orpheusi* Kavallieratos, Athanassiou & Tomanovic, 2003
 186) *P. rosaeicola* Stárý, 1961
 187) *P. unitum* Mescheloff & Rosen, 1989
 188) *P. volucre* (Haliday, 1833)
 189) *P. yomenae* Takada, 1968
 190) *Tanytrichophorus petiolaris* Mackauer, 1961
 191) *Trioxys asiaticus* Telenga, 1953
 192) *T. cirsii* (Curtis, 1831)
 193) *T. complanatus* Quilis, 1931
 194) *T. pallidus* (Haliday, 1833)
 195) *T. pannonicus* Stárý, 1960
 196) *T. persicus* Davidian, 2005
 197) *T. tanaceticola* Stárý, 1971

Subfamily Blacinae

- 198) *Blacus achterbergi* Haeselbarth, 1976
 199) *B. armatulus* Ruthe, 1861
 200) *B. bovistae* Haeselbarth, 1973
 201) *B. diversicornis* (Nees, 1834)
 202) *B. errans* (Nees, 1811)
 203) *B. exilis* (Nees, 1811)
 204) *B. filicornis* Haeselbarth, 1973
 205) *B. hastatus* Haliday, 1835
 206) *B. humilis* (Nees, 1811)
 207) *B. interstitialis* Ruthe, 1861

- 208) *B. maculipes* Wesmael, 1835
 209) *B. nixoni* Haeselbarth, 1973
 210) *Blacus paganus* Haliday, 1835
 211) *B. ruficornis* (Nees, 1811)
 212) *B. stelfoxi* Haeselbarth, 1973

Subfamily Brachistinae

- 213) *Diospilus capito* (Nees, 1834)
 214) *D. nigricornis* (Wesmael, 1835)
 215) *D. productus* Marshall, 1894
 216) *Eubazus minutus* (Ratzeburg, 1848)
 217) *E. pallipes* Nees, 1812
 218) *E. tibialis* (Haliday, 1835)
 219) *Foersteria longicauda* van Achterberg, 1990
 220) *Schizoprymnus angustatus* (Herrich-Schäffer, 1838)
 221) *S. brevicornis* Herrich-Schäffer, 1838
 222) *Sch. elongatus* (Szépligeti, 1898)
 223) *Sch. excisus* (Snoflák, 1953)
 224) *Sch. nigripes* (Thomson, 1892)
 225) *Sch. obscurus* (Nees, 1816)
 226) *Sch. pallidipennis* (Herrich-Schäffer, 1838)
 227) *Sch. parvus* (Thomson, 1892)
 228) *Sch. pullatus* (Dahlbom, 1833)
 229) *Sch. terebralis* (Snoflák, 1953)
 230) *Taphaeus hiator* (Thunberg, 1822)
 231) *T. complanellae* (Hartig, 1847)
 232) *T. floricola* (Wesmael, 1835)
 233) *T. lugubris* Snoflák, 1953
 234) *T. obscurella* (Nees, 1816)
 235) *T. pallipes* (Nees, 1816)
 236) *Triaspis caucasica* Abdinbekova, 1969

Subfamily Braconinae

- 237) *Atanycolus ivanowi* (Kokujev, 1898)
 238) *Baryproctus zarudnianus* Telenga, 1936
 239) *Bracon abbreviator* Nees, 1834
 240) *B. ahngeri* Telenga, 1936
 241) *B. angustiventris* Tobias, 1957
 242) *B. apricus* Schmiedeknecht, 1897
 243) *B. atrator* Nees, 1834
 244) *B. brevicornis* (Wesmael, 1838)
 245) *B. brevitemporis* Tobias, 1959
 246) *B. chivensis* Telenga, 1936
 247) *B. chrysostigma* Greese, 1928
 248) *B. ciscaucasicus* Telenga, 1936
 249) *B. concolorans* Marshall, 1900
 250) *B. crassicornis* Thomson, 1892
 251) *B. delibator* Haliday, 1833
 252) *B. densipilosus* Tobias, 1957
 253) *B. dichromus* (Wesmael, 1838)
 254) *B. didemie* Beyarslan, 2002
 255) *B. dilatus* Papp, 1999
 256) *B. dolichurus* Marshall, 1897
 257) *B. epitriptus* Marshall, 1885
 258) *B. erraticus* (Wesmael, 1838)
 259) *B. erzurumensis* Beyarslan, 2002

- 260) *B. excisus* (Tobias, 1957)
 261) *B. exhilarator* Nees, 1834
 262) *B. femoralis* (Brullé, 1832)
 263) *B. fortipes* (Wesmael, 1838)
 264) *B. fulvipes* Nees, 1834
 265) *B. grandiceps* Thomson, 1892
 266) *B. gusaricus* Telenga, 1933
 267) *B. guttiger* (Wesmael, 1838)
 268) *B. hebetor* Say, 1836
 269) *B. helleni* Telenga, 1936
 270) *B. hemiflavus* Szépligeti, 1901
 271) *B. humidus* Tobias, 1976
 272) *B. illyricus* Marshall, 1888
 273) *B. immutator* Nees, 1834
 274) *B. intercessor* Nees, 1834
 275) *B. iranicus* (Fischer, 1972)
 276) *B. kirgisorum* Telenga, 1936
 277) *B. kozak* Telenga, 1936
 278) *B. larvicida* (Wesmael, 1838)
 279) *B. lefroyi* (Dudgeon & Gough, 1914)
 280) *B. leptus* Marshall, 1897
 281) *B. lividus* Telenga, 1936
 282) *B. longicollis* (Wesmael, 1838)
 283) *B. luteator* Spinola, 1808
 284) *B. mariae* Dalla Torre, 1898
 285) *B. meyeri* Telenga, 1936
 286) *B. minutator* (Fabricius, 1798)
 287) *B. necator* (Fabricius, 1777)
 288) *B. negativus* Tobias, 1957
 289) *B. nigratus* (Wesmael, 1838)
 290) *B. nigripilosus* Tobias, 1957
 291) *B. nigriventris* (Wesmael, 1838)
 292) *B. obscurator* Nees, 1811
 293) *B. ophthalmicus* Telenga, 1933
 294) *B. oscillator* (Nees, 1812)*
 295) *B. osculator* Nees, 1811
 296) *B. parvulus* (Wesmael, 1838)
 297) *B. pectoralis* (Wesmael, 1838)
 298) *B. persiangulfensis* Ameri, Beyarslan & Talebi, 2013
 299) *B. picticornis* (Wesmael, 1838)
 300) *B. piger* (Wesmael, 1838)
 301) *B. pineti* Thomson, 1892
 302) *B. planinotus* Tobias, 1957
 303) *B. popovi* Telenga, 1936
 304) *B. punctithorax* Tobias, 1959
 305) *B. punctifer* Thomson, 1892
 306) *B. quadrimaculatus* Telenga, 1936
 307) *B. radialis* (Telenga, 1936)
 308) *B. robustus* Hedwig, 1961
 309) *B. sabulosus* Szépligeti, 1896
 310) *B. scabriusculus* Dalla Torre, 1898
 311) *B. schmidtii* Kokujev, 1912
 312) *B. sphaerocephalus* Szépligeti, 1901
 313) *B. stabilis* (Wesmael, 1838)
 314) *B. subrugosus* Szépligeti, 1901
 315) *B. suchorukovi* Telenga, 1936

- 316) *B. tekkensis* Telenga, 1936
 317) *B. telengai* (Mulyarskaya, 1955)
 318) *B. thuringiacus* Schmiedeknecht, 1897
 319) *B. triangularis* Nees, 1834
 320) *B. trucidator* Marshall, 1888
 321) *B. tschitscherini* Kokujev, 1904
 322) *B. urinator* (Fabricius, 1798)
 323) *B. variator* Nees, 1811
 324) *B. variegator* Spinola, 1808
 325) *Coeloides abdominalis* (Zetterstedt, 1838)
 326) *C. bostrichorum* Giraud, 1872
 327) *C. rossicus* (Kokujev, 1902)
 328) *Glyptomorpha discolor* (Thunberg, 1822)
 329) *G. kasparyani* Tobias, 1976
 330) *G. nachitshevanica* Tobias, 1976
 331) *G. pectoralis* (Brullé, 1832)
 332) *Iphiaulax hians* Pérez, 1907
 333) *I. impeditor* (Kokujev, 1898)
 334) *I. impostor* (Scopoli, 1763)
 335) *I. mactator* (Klug, 1817)
 336) *I. mirabilis* (Hedwig, 1957)
 337) *I. perezi* (Fahringer, 1926)
 338) *I. tauricus* Shestakov 1927
 339) *Megalomnum pistacivora* van Achterberg
 & Mehrnejad, 2011
 340) *P. castrator* (Fabricius, 1798)
 341) *P. inscriptor* (Nees, 1834)
 342) *P. kirmanensis* (Kokujev, 1907)
 343) *P. nigrirostris* (Kokujev, 1907)
 344) *P. schaeuffelei* (Hedwig, 1957)
 245) *P. tataricus* (Kokujev, 1898)
 246) *Rhadinobracon zarudnyi* (Telenga, 1936)
 347) *Vipio appellator* (Nees, 1834)
 348) *V. humerator* (Costa, 1885)
 349) *V. illusor* (Klug, 1817)
 350) *V. intermedius* Szépligeti, 1896
 351) *V. longicauda* (Boheman, 1853)
 352) *V. mlokoszewiczii* Kokujev, 1898
 353) *V. nomioides* Shestakov, 1926
 354) *V. sareptanus* Kowall, 1865
 355) *V. striolatus* Telenga, 1936
 356) *V. tentator* (Rossi, 1790)
 357) *V. terrefactor* (Villers, 1789)
 358) *V. xanthurus* (Fahringer, 1926)

Subfamily Cardiochilinae

- 359) *Cardiochiles fallax* Kokujev, 1895
 360) *C. saltator* (Fabricius, 1781)
 361) *C. tibialis* Hedwig, 1957
 362) *C. triplus* Shenefelt, 1973
 363) *Pseudocardiophilus abnormipes* Hedwig, 1957

Subfamily Cenocoelionidae

- 364) *Cenocoelius analis* (Nees, 1834)*
 365) *Lestricus secalis* (Linnaeus, 1758)*

Subfamily Charmontinae

- 366) *Charmon cruentatus* Haliday, 1833
 367) *Ch. extensor* (Linnaeus, 1758)

Subfamily Cheloninae

- 368) *Adelius erythronotus* (Förster, 1851)
 369) *A. subfasciatus* Haliday, 1833
 370) *Ascogaster annularis* (Nees, 1816)
 371) *A. bicarinata* (Herrich-Schäffer, 1838)
 372) *A. bidentula* Wesmael, 1835
 373) *A. bimaris* Tobias, 1986
 374) *A. caucasica* Kokujev, 1895
 375) *A. dispar* Fahringer, 1934
 376) *A. disparilis* Tobias, 1986
 377) *A. excavata* Telenga, 1941
 378) *A. gonocephala* Wesmael, 1835
 379) *A. grahami* Huddleston, 1984
 380) *A. kasparyani* Tobias, 1976
 381) *A. klugii* (Nees, 1816)
 382) *A. quadridentata* Wesmael, 1835
 383) *A. varipes* Wesmael, 1835
 384) *Chelonus annulatus* (Nees, 1816)
 385) *Ch. annulipes* Wesmael, 1835
 386) *Ch. armeniacus* Tobias, 1976
 387) *Ch. bidens* Tobias, 1972
 388) *Ch. bonellii* (Nees, 1816)
 389) *Ch. breviventris* Thomson, 1874
 390) *Ch. canescens* Wesmael, 1835
 391) *Ch. carbonator* Marshall, 1885
 392) *Ch. cesa* Koçak & Kemal, 2013
 393) *Ch. dauricus* Telenga, 1941
 394) *Ch. elongatus* Szépligeti, 1898
 395) *Ch. inanitus* (Linnaeus, 1767)
 396) *Ch. iranicus* Tobias, 1972
 397) *Ch. medus* Telenga, 1941
 398) *Ch. microsomus* Tobias, 1964
 399) *Ch. ocellatus* Alexeev, 1971
 400) *Ch. oculator* (Fabricius, 1775)
 401) *Ch. productus* Herrich-Schäffer, 1838
 402) *Ch. scabrator* (Fabricius, 1793)
 403) *Ch. setaceus* Papp, 1993
 404) *Ch. smirnovi* Telenga, 1953
 405) *Ch. szepligetii* Dalla Torre, 1898
 406) *Ch. wesmaelii* Curtis, 1837
 407) *Microchelonus areolatus* (Cameron, 1906)
 408) *M. basalis* (Curtis, 1837)
 409) *M. cisapicalis* Tobias, 1989
 410) *M. contractus* (Nees, 1816)
 411) *M. depressus* (Thomson, 1874)
 412) *M. erythrogaster* (Lucas, 1849)
 413) *M. flavipalpis* (Szépligeti, 1896)
 414) *M. flavoneavulus* (Abdinbekova, 1971)
 415) *M. incisus* Tobias, 1986
 416) *M. iranicus* Tobias, 2001
 417) *M. kermakia* Tobias, 2001
 418) *M. milkoi* Tobias, 2003
 419) *M. moczari* Papp, 2014

- 420) *M. mongolicus* (Telenga, 1941)
 421) *M. mucronatus* (Thomson, 1874)
 422) *M. pellucens* (Nees, 1816)
 423) *M. subcontractus* (Abdinbekova, 1971)
 424) *M. subpusillus* Tobias, 1997
 425) *M. telengai* (Abdinbekova, 1965)
 426) *Phanerotoma acuminata* Szépligeti, 1908
 427) *Ph. fracta* Kokujev, 1903
 428) *Ph. katkowi* Kokujev, 1900
 429) *Ph. kozlovi* Shestakov, 1930
 430) *Ph. leucobasis* Kriechbaumer, 1894
 431) *Ph. masiana* Fahringer, 1934
 432) *Ph. minuta* Kokujev, 1903
 433) *Ph. parva* Kokujev, 1903
 434) *Ph. permixtella* Fischer, 1968
 435) *Ph. rufescens* (Latreille, 1809)
 436) *Ph. syleptae* Zettel, 1990
 437) *Phanerotomella rufa* (Marshall, 1898)

Subfamily Doryctinae

- 438) *Dendrosoter middendorffii* (Ratzeburg, 1848)
 439) *D. protuberans* (Nees, 1834)
 440) *Dendrosotinus titubatus* Papp, 1985
 441) *Doryctes inopinatus* Belokobylskij, 1984
 442) *D. leucogaster* (Nees, 1834)
 443) *D. striatellus* (Nees, 1834)
 444) *D. undulatus* (Ratzeburg, 1852)
 445) *Doryctodes anticus* (Wollaston, 1858) –
 (in Gadallah & Ghahari, 2017
 as *Ontsira antica*)
 446) *D. imperator* (Haliday, 1836)
 447) *Ecphylus silesiacus* (Ratzeburg, 1848)
 448) *Hecabalodes radialis* Tobias, 1962
 449) *H. xylophagi* Fischer, 1962 – (in Gadallah &
 Ghahari, 2017)
 450) *Hecabolus sulcatus* Curtis, 1834
 451) *Heterospilus cephi* Rohwer, 1925
 452) *H. hemipterus* (Thomson, 1892)
 453) *H. leptosoma* Fischer, 1960
 454) *H. tauricus* Telenga, 1941
 455) *Leluthia asiatica* (Tobias, 1980)
 456) *L. paradoxa* (Picard, 1938)
 457) *L. rugulosolyti* (Fischer, 1962)
 458) *L. transcaucasica* (Tobias, 1976)
 459) *Ontsira ignea* (Ratzeburg, 1852)
 460) *O. longicaudis* (Giraud, 1857)
 461) *Polystenus rugosus* Förster, 1863
 462) *Rhaconotus aciculatus* Ruthe, 1854
 463) *Rh. kerzhneri* Belokobylskij, 1985
 464) *Rh. pictipennis* (Reinhard, 1855) – in Gadallah
 & Ghahari, 2017
 465) *Rh. scaber* Kokujev, 1900
 466) *Rh. testaceus* (Szépligeti, 1908)
 467) *Rh. zarudnyi* Belokobylskij, 1990
 468) *Rhoptrocentrus piceus* Marshall, 1897
 469) *Spathius brevicaudis* Ratzeburg, 1844
 470) *S. exarator* (Linnaeus, 1758)

- 471) *S. maderi* Fahringer, 1930
 472) *S. polonicus* Niezabitowski, 1910
 473) *S. rubidus* (Rossi, 1794)
 474) *S. umbratus* (Fabricius, 1798)
 475) *Syngaster lepida* Brullé, 1846 – (in Gadallah
 & Ghahari, 2017)
 476) *Zombrus flavipennis* (Brullé, 1846)

Subfamily Euphorinae

- 477) *Allurus lituratus* (Haliday, 1835)
 478) *A. muricatus* (Haliday, 1833)
 479) *Centistes ater* (Nees, 1834)
 480) *C. cuspidatus* (Haliday, 1833)
 481) *C. fuscipes* (Nees, 1834)
 482) *Chrysopophthorus hungaricus* (Kiss, 1927)
 483) *Dinocampus coccinellae* (Schrank, 1802)
 484) *Ecclitura primoris* Kokujev, 1902
 485) *Elamosoma berolinense* Ruthe, 1858
 486) *E. luxemburgense* Wasmann, 1909
 487) *Euphorus basalis* (Curtis, 1833)
 488) *E. pallidistigma* (Curtis, 1833)
 489) *Leiophron deficiens* (Ruthe, 1856)
 490) *L. fascipennis* (Ruthe, 1856)
 491) *L. heterocordyli* Richards, 1967
 492) *Marshiella plumicornis* (Ruthe, 1856)*
 493) *Meteorus affinis* (Wesmael, 1835)
 494) *M. alborossicus* Lobodenko, 2000
 495) *M. brevientennatus* Tobias, 1986
 496) *M. breviterebratus* Ameri, Talebi &
 Beyarslan, 2014
 497) *M. cinctellus* (Spinola, 1808)
 498) *M. colon* (Haliday, 1835)
 499) *M. consimilis* (Nees, 1834)
 500) *M. ictericus* (Nees, 1811)
 501) *M. jaculator* (Haliday, 1835)
 502) *M. lionotus* Thomson, 1895*
 503) *M. obsoletus* (Wesmael, 1835) 9
 504) *M. pendulus* (Müller, 1776)
 505) *M. pulchricornis* (Wesmael, 1835)
 506) *M. rubens* (Nees, 1811)
 507) *M. rufus* (DeGeer, 1778)
 508) *M. versicolor* (Wesmael, 1835)
 509) *M. vexator* (Haliday, 1835)
 510) *Microctonus aethiops* (Nees, 1834)
 511) *M. colesi* Drea, 1968
 512) *M. melanopus* Ruthe, 1856
 513) *M. morimi* (Ferrière, 1931)
 514) *M. stenocari* (Haeselbarth, 2008)
 515) *Myiocephalus boops* (Wesmael, 1835)
 516) *Neoneurus chypeatus* (Förster, 1863)
 517) *Perilitus brevicollis* Haliday, 1835
 518) *P. falciger* (Ruthe, 1856)
 519) *P. foveolatus* Reinhard, 1862
 520) *P. kokujevi* Tobias, 1986
 521) *P. rutilus* (Nees, 1811)
 522) *P. stelleri* (Loan, 1972)
 523) *Peristenus facialis* (Thomson, 1892)*

- 524) *P. grandiceps* (Thomson, 1892)
 525) *P. nitidus* (Curtis, 1833)
 526) *P. pallipes* (Curtis, 1833)
 527) *P. picipes* (Curtis, 1833)
 528) *P. relictus* (Ruthe, 1856)
 529) *P. rubricollis* (Thomson, 1892)
 530) *Streblocera fulviceps* Westwood, 1833*
 531) *Syntretus elegans* (Ruthe, 1856)
 532) *S. idalius* (Haliday, 1833)
 533) *S. ocularis* van Achterberg & Haeselbarth, 2003
 534) *S. xanthocephalus* (Marshall, 1887)
 535) *Townesilitus bicolor* (Wesmael, 1835)
 536) *Wesmaelia petiolata* (Wollaston, 1858)
 537) *Zelee albiditarsus* Curtis, 1832
 538) *Z. chlorophthalmus* (Spinola, 1808)

Subfamily Exothecinae

- 539) *Colastes braconius* Haliday, 1833
 540) *Shawiana laevis* (Thomson, 1892)
 541) *Xenarcha lustrator* (Haliday, 1836) – (in Gadallah & Ghahari, 2017 as *Colastes lustrator*)

Subfamily Gnampodontinae

- 542) *Gnampodon breviradialis* (Fischer, 1959)
 543) *G. decoris* (Förster, 1863)
 544) *G. georginae* (van Achterberg, 1983)
 545) *G. pumilio* (Nees, 1834)

Subfamily Helconinae

- 546) *Aspicolpus carinator* (Nees, 1812)
 547) *A. sibiricus* (Fahringer, 1934)
 548) *Helcon claviventris* Wesmael, 1835
 549) *H. heinrichi* Hedqvist, 1967
 550) *Helconidea dentator* (Fabricius, 1804)

Subfamily Histeromerinae

- 551) *Histeromerus mystacinus* Wesmael, 1838

Subfamily Homolobinae

- 552) *Homolobus annulicornis* (Nees, 1834)
 553) *H. infumator* (Lyle, 1914)
 554) *H. ophioninus* (Vachal, 1907)
 555) *H. truncator* (Say, 1829)

Subfamily Hormiinae

- 556) *Hormisca pseudomitis* (Hedwig, 1957)
 557) *H. tatarica* Telenga, 1941
 558) *Hormius moniliatus* (Nees, 1811)
 559) *H. radialis* Telenga, 1941
 560) *H. sculpturatus* Tobias, 1967
 561) *H. similis* Szépligeti, 1896

Subfamily Ichneutinae

- 562) *Ichneutes reunitor* Nees, 1816
 563) *Proterops nigripennis* Wesmael, 1835

Subfamily Macrocentrinae

- 564) *Macrocentrus bicolor* Curtis, 1833
 565) *M. blandus* Eady & Clark, 1964
 566) *M. cingulum* Brischke, 1882
 567) *M. collaris* (Spinola, 1808)
 568) *M. equalis* Lyle, 1914
 569) *M. flavus* Vollenhoven, 1878
 570) *M. infirmus* (Nees, 1834)
 571) *M. marginator* (Nees, 1811)
 572) *M. resinellae* (Linnaeus, 1758)
 573) *M. thoracicus* (Nees, 1811)

Subfamily Mesostoinae

- 574) *Pseudobiosteres imperfectus* Hedwig, 1961
 575) *Pseudohormius flavobasalis* (Hedwig, 1957)

Subfamily Microgastrinae

- 576) *Apanteles aethiopicus* Wilkinson, 1931
 577) *A. agilla* Nixon, 1972
 578) *A. appellator* Telenga, 1949
 579) *A. aragatzi* Tobias, 1976*
 580) *A. atreus* Nixon, 1973*
 581) *A. biroicus* Papp, 1973
 582) *A. britannicus* Wilkinson, 1941 – (in Ghahari & van Achterberg, 2016)
 583) *A. brunnistigma* Abidinbekova, 1969
 584) *A. candidatus* (Haliday, 1834)
 585) *A. carpatus* (Say, 1836)
 586) *A. circumscriptus* (Nees, 1834)
 587) *A. corvinus* Reinhard, 1880
 588) *A. cytherea* Nixon, 1972
 589) *A. decorus* (Haliday, 1834)
 590) *A. dorsalis* (Spinola, 1808)
 591) *A. emarginatus* (Nees, 1834)
 592) *A. exiguus* (Haliday, 1834)
 593) *A. galleriae* Wilkinson, 1932
 594) *A. halidayi* Marshall, 1872
 595) *A. hemara* Nixon, 1965
 596) *A. impurus* (Nees, 1834)*
 597) *A. ingenuoides* Papp, 1971
 598) *A. iranica* Telenga, 1955
 599) *A. isus* Nixon, 1965
 600) *A. lacteicolor* Viereck, 1911
 601) *A. lacteus* (Nees, 1834)
 602) *A. laspeyresiella* Papp, 1972
 603) *A. longipalpis* Reinhard, 1880
 604) *A. metacarpalis* (Thomson, 1895)
 605) *A. myeloenta* Wilkinson, 1937
 606) *A. nagyi* Papp, 1975
 607) *A. naso* Marshall, 1885
 608) *A. obscurus* (Nees, 1834)
 609) *A. pilosus* Telenga, 1955
 610) *A. schillei* Niezabitowski, 1910
 611) *A. scutellaris* Muesebeck, 1921
 612) *A. seriphia* Nixon, 1972
 613) *A. sicarius* Marshall, 1885
 614) *A. sodalis* (Haliday, 1834)

- 615) *A. subcamilla* Tobias, 1976
 616) *A. suevus* Reinhard, 1880
 617) *A. tedellae* Nixon, 1961
 618) *A. tiro* (Reinhard, 1880)
 619) *A. viminetorum* (Wesmael, 1837)
 620) *Cotesia abjecta* (Marshall, 1885)
 621) *C. ancilla* (Nixon, 1974)
 622) *C. callimone* (Nixon, 1974)
 623) *C. chilonis* (Munakata, 1912)
 624) *C. cuprea* (Lyle, 1925)
 625) *C. euryale* (Nixon, 1974)
 626) *C. flavipes* Cameron, 1891
 627) *C. geryonis* (Marshall, 1885)
 628) *C. glomerata* (Linnaeus, 1758)
 629) *C. gonopterygis* (Marshall, 1897)*
 630) *C. hyphantriae* (Riley, 1887)
 631) *C. jucunda* (Marshall, 1885)
 632) *C. kazak* (Telenga, 1949)
 633) *C. melanoscela* (Ratzeburg, 1844)
 634) *C. notha* (Marshall, 1885)
 635) *C. ordinaria* (Ratzeburg, 1844)
 636) *C. perspicua* (Nees, 1834)
 637) *C. plutellae* (Kurdjumov, 1912)
 638) *C. praepotens* (Haliday, 1834)
 639) *C. risilis* (Nixon, 1974)
 640) *C. rubecula* (Marshall, 1885)
 641) *C. ruficrus* (Haliday, 1834)
 642) *C. salebrosa* (Marshall, 1885)
 643) *C. saltator* (Thunberg, 1822)
 644) *C. scabricula* (Reinhard, 1880)
 645) *C. sessilis* (Geoffroy, 1785)
 646) *C. setebis* (Nixon, 1974)
 647) *C. specularis* (Szépligeti, 1896)
 648) *C. spuria* (Wesmael, 1837)
 649) *C. telengai* (Tobias, 1972)
 650) *C. tenebrosa* (Wesmael, 1837)
 651) *C. tibialis* (Curtis, 1830)
 652) *C. vanessae* (Reinhard, 1880)
 653) *C. vestalis* (Haliday, 1834)
 654) *C. villana* (Reinhard, 1880)
 655) *C. zygaenarum* (Marshall, 1885)
 656) *Deuterixys rimulosa* (Niezabitowski, 1910)
 657) *Diolcogaster alvearia* (Fabricius, 1798)
 658) *D. claritibia* (Papp, 1959)
 659) *D. mayae* (Shestakov, 1932)
 660) *D. spreta* (Marshall, 1885)
 661) *Glyptapanteles porthetriae* (Muesebeck, 1928)
 662) *G. vitripennis* (Curtis, 1830)
 663) *Microgaster australis* Thomson, 1895
 664) *M. globata* (Linnaeus, 1758)
 665) *M. luctuosa* Haliday, 1834
 666) *M. parvistriga* Thomson, 1895
 667) *M. rufipes* Nees, 1834
 668) *Microplitis aduncus* (Ruthe, 1860)
 669) *M. albipennis* Abdinbekova, 1969*
 670) *M. decipiens* Prell, 1925
 671) *M. deprimator* (Fabricius, 1798)
 672) *M. fulvicornis* (Wesmael, 1837)
 673) *M. mandibularis* (Thomson, 1895)*
 674) *M. marshallii* Kokujev, 1898
 675) *M. ochraceus* Szépligeti, 1896
 676) *M. rufiventris* Kokujev, 1914
 677) *M. scrophulariae* Szépligeti, 1898
 678) *M. spectabilis* (Haliday, 1834)
 679) *M. spinolae* (Nees, 1834)
 680) *M. tuberculifer* (Wesmael, 1837)
 681) *M. viduus* (Ruthe, 1860)
 682) *Protopanteles acasta* (Nixon, 1973)*
 683) *P. immunis* (Haliday, 1834)
 684) *P. liparidis* (Bouché, 1834)
 685) *P. mygdonia* (Nixon, 1973)
 686) *P. thompsoni* (Lyle, 1927)
- Subfamily Microtypinae**
 687) *Microtypus algericus* Szépligeti, 1908
 688) *M. desertorum* Shestakov, 1932
 689) *M. trigonus* (Nees, 1843) – (in Beyarslan et al., 2017)
 690) *M. wesmaelii* Ratzeburg, 1848
- Subfamily Miracinae**
 691) *Centistidea pistaciella* van Achterberg & Mehrnejad, 2002
 692) *Mirax caspiana* Farahani, Talebi, van Achterberg & Rakhshani, 2014
 693) *M. rufilabris* Haliday, 1833
- Subfamily Opiinae**
 694) *Apodesmia damnosa* (Papp, 1980)
 695) *A. irregularis* (Wesmael, 1835)
 696) *A. karesuandensis* (Fischer, 1964)
 697) *A. novosimilis* (Fischer, 1989)
 698) *A. nowakowskii* (Fischer, 1959)
 699) *A. rex* (Fischer, 1958)
 700) *A. sharynensis* (Fischer, 2001)
 701) *A. similis* (Szépligeti, 1898)
 702) *A. tirolensis* (Fischer, 1958)
 703) *A. tuberculata* (Fischer, 1959)
 704) *A. uttoisimilis* (Fischer, 1999)
 705) *Atormus victus* (Haliday, 1837)
 706) *Biosteres arenarius* (Stelfox, 1959)
 707) *B. blandus* (Haliday, 1837)
 708) *B. brevipalpis* (Thomson, 1895)
 709) *B. carbonarius* (Nees, 1834)
 710) *B. haemorrhoeus* (Haliday, 1837)
 711) *B. longicauda* (Thomson, 1895)
 712) *B. punctiscuta* (Thomson, 1895)
 713) *B. remigii* Fischer, 1971
 714) *B. rusticus* (Haliday, 1837)
 715) *Biosteres scabriculus* (Wesmael, 1835) – (in Ghahari & Beyarslan, 2017)
 716) *B. spinaciae* (Thomson, 1895)
 717) *B. ultor* (Förster, 1863)
 718) *B. wesmaelii* (Haliday, 1837)

- 719) *Eurytenes abnormis* (Wesmael, 1835)
 720) *Fopius carpomyiae* (Silvestri, 1916)
 721) *Indiopus cretensis* Fischer, 1983
 722) *Opiognathus propodealis* (Fischer, 1958)
 723) *Opiostomus campanariae* (Fischer, 1959)
 724) *O. rhiphaeus* (Tobias, 1986)
 725) *O. snoflaki* (Fischer, 1959)
 726) *Opius abditus* Fischer, 1960
 727) *O. aethiops* Haliday, 1837
 728) *O. ambiguus* Wesmael, 1835
 729) *O. arundinis* Fischer, 1964
 730) *O. bajariae* Fischer, 1989
 731) *O. basalis* Fischer, 1958
 732) *O. biroi* Fischer, 1960
 733) *O. biroicus* Fischer & Beyarslan, 2005
 734) *O. bouceki* Fischer, 1958
 735) *O. caricivora* Fischer, 1964
 736) *O. caucasi* Tobias, 1986
 737) *O. cingulatus* Wesmael, 1835
 738) *O. circulator* (Nees, 1834)
 739) *O. connivens* Thomson, 1895
 740) *O. coracinus* Thomson, 1895
 741) *O. crassipes* Wesmael, 1835
 742) *O. curticornis* Fischer, 1960
 743) *O. depeculator* (Förster, 1863)
 744) *O. diversiformis* Fischer, 1960
 745) *O. diversus* Szépligeti, 1898
 746) *O. exiguus* Wesmael, 1835
 747) *O. ferrugator* (Goureau, 1862)
 748) *O. flavipes* Szépligeti, 1898
 749) *O. fuscipennis* Wesmael, 1835*
 750) *O. gracilis* Fischer, 1957*
 751) *O. latidens* Fischer, 1990
 752) *O. latipediformis* Fischer, 2004
 753) *O. latistigma* Fischer, 1960
 754) *O. levis* Wesmael, 1835
 755) *O. longicornis* Thomson, 1895
 756) *O. loniceriae* Fischer, 1958
 757) *O. lugens* Haliday, 1837
 758) *O. magnicauda* Fischer, 1958
 759) *O. minusculae* Fischer, 1967
 760) *O. mirabilis* Fischer, 1958
 761) *O. mirabundus* Papp, 1982
 762) *O. monilicornis* Fischer, 1962
 763) *O. nigricoloratus* Fischer, 1958
 764) *O. nitidulator* (Nees, 1834)
 765) *O. occulusus* Telenga, 1950
 766) *O. opacus* Fischer, 1968
 767) *O. pallipes* Wesmael, 1835
 768) *O. paraplasticus* Fischer, 1972
 769) *O. pendulus* Haliday, 1837
 770) *O. penetrator* Fischer, 1966
 771) *O. ponticus* Fischer, 1958
 772) *O. pulchriceps* Szépligeti, 1898
 773) *O. pumilio* Wesmael, 1835
 774) *O. pygmaeator* (Nees, 1811)
 775) *O. pygmaeus* Fischer, 1962
 776) *O. robustus* Telenga, 1950
 777) *rotundiventris* (Thomson, 1895)*
 778) *O. rudis* Wesmael, 1835
 779) *O. seductus* Fischer, 1959
 780) *O. singularis* Wesmael, 1835
 781) *O. speciosus* Fischer, 1959
 782) *O. staryi* Fischer, 1958
 783) *O. tabificus* Papp, 1979
 784) *O. teheranensis* Fischer, 1990
 785) *O. tersus* (Förster, 1863)
 786) *O. testaceus* Wesmael, 1838
 787) *O. truncatus* Wesmael, 1835
 788) *O. turcicus* Fischer, 1960
 789) *Pokomandya curticornis* Fischer, 1959
 790) *Psytalia concolor* (Szépligeti, 1910)
 791) *Psytoma wachsmanni* (Szépligeti, 1898)
 792) *Rhagadopsis reconditor* (Wesmael, 1835)
 793) *Xynobius aciculatus* (Thomson, 1895)
 794) *X. decoratus* (Stelfox, 1949)
 795) *X. macrocerus* (Thomson, 1895)
 796) *X. maculipes* (Wesmael, 1835)
 797) *X. scutellatus* (Fischer, 1962)
- Subfamily Orgilinae**
- 798) *Kerorgilus zonator* (Szépligeti, 1896)
 799) *Orgilus abbreviator* (Ratzeburg, 1852)
 800) *O. hungaricus* Szépligeti, 1896
 801) *O. ischnus* Marshall, 1898
 802) *O. jennieae* Marsh, 1979
 803) *O. meyeri* Telenga, 1933
 804) *O. nitidior* Taeger, 1989
 805) *O. obscurator* (Nees, 1812)
 806) *O. pimpinellae* Niezabitowski, 1910
 807) *O. ponticus* Tobias, 1986
 808) *O. priesneri* Fischer, 1958
 809) *O. punctiventris* Tobias, 1976
 810) *O. punctulator* (Nees, 1812)
 811) *O. temporalis* Tobias, 1976
 812) *O. tobiassi* Taeger, 1989
- Subfamily Pambolinae**
- 813) *Pambolus biglumis* (Haliday, 1836)
 814) *Phaenodus pallipes* Förster, 1863
- Subfamily Rhysipolinae**
- 815) *Cerophanes kerzhneri* Tobias, 1971
 816) *Rhysipolis decorator* (Haliday, 1836)
 817) *Rh. hariolator* (Haliday, 1836)
 818) *Rh. mediator* (Haliday, 1836)
- Subfamily Rhyssalinae**
- 819) *Acrisis brevicornis* Hellén, 1957
 820) *Dolopsidea indagator* (Haliday, 1836)
 821) *Oncophanes minutus* (Wesmael, 1838)
- Subfamily Rogadinae**
- 822) *Aleiodes aestuosus* (Reinhard, 1863)

- 823) *A. agilis* (Telenga, 1941)
 824) *A. albitibia* (Herrich-Schäffer, 1838) -
 (in Beyarslan *et al.*, 2017)
 825) *A. alternator* (Nees, 1834)
 826) *A. apicalis* (Brullé, 1832)
 827) *A. arnoldii* (Tobias, 1976)
 828) *A. bicolor* (Spinola, 1808)
 829) *A. circumscriptus* (Nees, 1834)
 830) *A. compressor* (Herrich-Schäffer, 1838)
 831) *A. coxalis* (Spinola, 1808) -
 (in Beyarslan *et al.*, 2017)
 832) *A. crassipes* (Thomson, 1892)
 833) *A. dimidiatus* (Spinola, 1808)
 834) *A. ductor* (Thunberg, 1822)
 835) *A. esenbeckii* (Hartig, 1838)
 836) *A. eurinus* (Telenga, 1941)
 837) *A. gasterator* (Jurine, 1807)
 838) *A. gastritor* (Thunberg, 1822)
 839) *A. nigricornis* Wesmael, 1838
 840) *A. nocturnus* (Telenga, 1941)
 841) *A. pallescens* Hellén, 1927
 842) *A. pallidator* (Thunberg, 1822)
 843) *Aleiodes pallidicornis* (Herrich-Schäffer, 1838)
 - (in Ghahari & Beyarslan, 2017)
 844) *A. ruficornis* (Herrich-Schäffer, 1838) -
 (in Beyarslan *et al.*, 2017)
 845) *A. rufipes* (Thomson, 1892)
 846) *A. seriatus* (Herrich-Schäffer, 1838)
 847) *A. signatus* (Nees, 1811)
 848) *A. testaceus* (Spinola, 1808)
 849) *A. testaceus* (Telenga, 1941)
 850) *A. unipunctator* (Thunberg, 1822)
 851) *A. varius* (Herrich-Schäffer, 1838)
 852) ***Clinocentrus cunctator*** (Haliday, 1836)
 853) *C. excubitor* (Haliday, 1836)
 854) *C. exsertor* (Nees, 1811)
 855) *C. vestigator* (Haliday, 1836)
 856) ***Heterogamus dispar*** (Haliday, 1833)
 887) *H. testaceus* Telenga, 1941 -
 (in Beyarslan *et al.*, 2017)
 858) ***Yelicones iranus*** (Fischer, 1963)

Subfamily Sigalphinae

- 859) *Acampsis alternipes* (Nees, 1816)
 860) ***Sigalphus caudatus*** Nees, 1816*
 861) *S. irrorator* (Fabricius, 1775)