

Magyarországi almaültetvények ritkább fullánkos hártványászárnyúi (Hymenoptera: Apocrita)

JÓZAN ZSOLT

H-7453 Mernye Rákóczi F. u. 5., Hungary; e-mail: jozan.zsolt@citromail.hu

JÓZAN, Zs.: *The rarest Aculeata species collected in Hungarian apple orchards (Hymenoptera: Apocrita).*

Abstract: In the framework of different pest management system programs in Hungary organized by Viktor Markó, associate professor (Viktor Markó (Corvinus University of Budapest, Department of Entomology, Budapest) the author identified the rarest Aculeata species. The aim of the research was to investigate the insect assemblages in the Hungarian orchards. A short evaluation of most important species is given from the faunistical point of view. *Psenulus fulvicornis* (Shuckard, 1857) is a new record for the Hungarian Aculeata fauna. The rarest species are: *Anoplus alpinobalticus* Wolf, 1956, *Ceropales pygmaea* Kohl, 1879 (Pompilidae), *Didineis crassicornis* Handlirsch, 1888, *Lestiphorus bicinctus* (Rossi, 1794), *Mimumesa beaumonti* (van Lith, 1949) (Crabronidae).

Keywords: apple orchards, Malaise trap, Apocrita, rare species

Bevezetés

Markó Viktor (Corvinus Egyetem Kertészettudományi Kar, Budapest) 1999 és 2004 között magyarországi gyümölcsültetvények rovar-együtteseit kutatta. 1999-ben és 2000-ben Vámosmikolán, Nyírtúrán és Szigetcsépen, 2002 és 2004 között pedig Újfehértón. Malaise csapdával jelentős anyag került begyűjtésre. A szerző a ritkább fullánkos Hymenoptera példányokat határozta meg. Az előkerült fajok közül mintegy 60 faunisztikai szempontból jelentősnek bizonyult. Az alábbiakban ezeket ismertetjük.

A legritkább fajok ismertetése

Methocidae

Methoca ichneumonides Latreille, 1809 – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 2000. VII. 24. 1♂ – BAJÁRI (1954) néhány alföldi lelőhelyén kívül csak két dunántúli előfordulását említi. Az utóbbi évtizedek kutatásai során előkerült a Dráva-völgy egy pontján és Belső-Somogyban Nagybjom környékén (JÓZAN 1992).

Mutillidae

Physetopoda scutellaris (Latreille, 1792) – Vámosmikola: integrált gyümölcsültetvény, 2000. VI. 15. 1♂ – Palearktikus elterjedésű ritka hangyadarázs faj. Mindössze 19 hazai előfordulását közölték, túlnyomórészt a Dunántúlról (MUSKOVITS & GYÖRGY

2011).

Chrysididae

Cleptes splendidus (Fabricius, 1794) – Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2002. VII. 1. 1♀ – Nagyon ritka tolvajdarázs faj, melyet eddig mintegy 10 hazai lelőhelyen találtak meg.

Chrysis indigotea Dufour & Perris, 1840 – Nyírtura: erdőszegély, 2000. VI. 30. 1♀ – Palearktikus területeken elterjedt fémдарázs. Nálunk régebben közel húsz dunántúli és alföldi lelőhelyről került elő (MÓCZÁR L. 1967). Az utóbbi évtizedek során ugyan többfelé kimutatták: Boronka-melléki TK (JÓZAN 1992), Vízvár (JÓZAN 1995), Baláta melletti Kaszópusztá (JÓZAN 1996a), Bakonybél (JÓZAN 1998), Nagyharsány (JÓZAN 2000), de mindenütt csak egy-egy példánya került elő.

Chrysura austriaca (Fabricius, 1804) – Nyírtura: erdőszegély, 2000. VI. 12. 1♀ – Magyarországon főleg a hegy- és dombvidékeken elterjedt ritka fémдарázs faj, de előkerült Tompán is (MÓCZÁR L. 1967). Az utóbbi évtizedekben a Dunántúl egy pontján, Szalafőn gyűjtöttük (JÓZAN 2002a).

Hedychridium flavipes (Eversmann, 1857) – Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2004. VI. 28. 1♀ – Cserszegtomajtól Tiszakécskéig található a hazai lelőhelyei. A szerző több évtizedes gyűjtőmunkája során Dunántúlon mindössze Külső-Somogyban (Gamás és Somogyaszaló) találta meg (JÓZAN 2010).

Pompilidae

Anoplius alpinobalticus Wolf, 1956 – Nyírtura: erdőszegély, 2000. VI. 12. 1♂ – Nagyon ritka nedvességkedvelő eurosibériai útonállóдарázs faj. Első magyarországi lelőhelyeit MÓCZÁR (1983, 1986) közölte. Az utóbbi évtizedekben előkerült Gyékényesen a Lankóci-erdőben (JÓZAN 1995). A szerző gyűjtötte még Tihanyban és Orfű: Tekeresen is.

Ceropales pygmaea Kohl, 1879 – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 2000. V. 29. 1♀ – Meleg- és szárazságkedvelő palearktikus elterjedésű nagyon ritka csempészдарázs. A múlt század közepéig hazánkban csak Simontornyán és Sátoraljaújhelyen találták meg (MÓCZÁR L. 1956). A szerző gyűjtötte Külső-Somogyban (Lápafő, Somogyaszaló) és a Zselicben (Szentbalázs) egy-egy példányát. Bedő Veronika szintén gyümölcsültetvényben csapdázta Gutorföldén (Zala-megye).

Vespidae

Symmorphus connexus (Curtis, 1826) – Nyírtura: erdő, 2000. V. 23. 1♀ – A palearktikum északi részén szélesen elterjedt redősszárnyú дарázs. Magyarországon hat régebbi lelőhelyét közölték (MÓCZÁR L. 1995). Az utóbbi évtizedek kutatásai során előkerült Őrtilosnál (JÓZAN 1998) és Szentgotthárdon (JÓZAN 2002a). A Rippl-Rónai Múzeum (Kaposvár) gyűjteményében van még egy-egy példánya Marcali: Gyóta és Kölked lelőhelyekről.

Crabronidae

Crossocerus pusillus Lepeletier & Brullé, 1834 – Vámosmikola: erdő, 2000. IX. 18. 1♀ – Igen ritka nedvességkedvelő palearktikus szitászдарázs. A múlt század első felében csak három hazai lelőhelyét közölték: Mátraháza és a Kőszegi-hegység: Róti-völgy, Velem (MÓCZÁR L. 1958). A szerző az utóbbi évtizedekben Külső-Somogy három pontján gyűjtötte (Fonyódliget, Gamás, Somogyaszaló).

Didineis crassicornis Handlirsch, 1888 – Szigetcsép: erdőszegély, 2000. VIII. 7. 1♂ – Nagyon ritka mediterrán kaparóдарázs faj. Magyarországon eddig mindössze a Kiskunság két pontján (Bugyi, Szabadszállás: Kelemenszék) és Barcs mellett gyűjtötték (JÓZAN 1986, 2001).

Mimumesa beaumonti (van Lith, 1949) – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 2000. V. 29. 4♀, VI. 5. 1♀, 7. 1♀, 12. 1♀, 16. 1♀, VII. 5. 1♂, 31. 1♀, VIII. 9. 1♀; Szigetcsép: erdőszegély, 1999. VI. 12. 1♀ – Európa nyugati és északi tájain ismert kaparódarázs faj. Közép-Európában igen ritka. Hazánkban első lelőhelyeit a szerző közölte: Abaliget, Újszentmargita, Lakitelek: Töserdő, Sárospatak (JÓZAN 2002b). Később előkerült Külső-Somogyban is Bedegkén és Mernyén (JÓZAN 2010).

Lestiphorus bicinctus (Rossi, 1794) – Vámosmikola: erdő, 2000. VI. 21. 1♀ – Nedvességkedvelő európai elterjedésű kaparódarázs faj. Hazánkban a múlt század első évtizedeiben négy dunántúli lelőhelyen mutatták ki (BAJÁRI 1957). Az utóbbi évtizedek faunisztikai kutatásai során előkerült a Balaton-felvidék két pontján (JÓZAN 1996b) és a Mecsekben: Abaligeten (JÓZAN 2002b). A szerző gyűjtötte még Gyöngyös mellett a Sár-hegyen.

Psenulus fulvicornis (Shuckard, 1857) – Vámosmikola: erdőszegély, 1999. VIII. 5. 1♂ – Európa néhány országában kimutatott igen ritka szederlakó darázs. Magyarországon eddig ezt az egyetlen példányát ismerjük. Előfordulásáról a szerző már beszámolt (JÓZAN 2008).

Halictidae

Lasioglossum limbellum (Morawitz, 1876) – Újfehértó: 2000. VII. 21. 1♂ – Ritka palearktikus elterjedésű karsúméh. Magyarországon mintegy tucatnyi lelőhelyét közölték a Kőszegi-hegységtől a Kiskunságon át a Mátraig és Debrecenig (MÓCZÁR M. 1967, TANÁCS & JÓZAN 1986).

Közepesen ritka fajok gyűjtési adatai

Tiphiidae

Meria tripunctata (Rossi, 1790) – Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2003. VII. 23. 1♂

Chrysididae

Cleptes nitidulus (Fabricius, 1793) – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 2000. VI. 16. 1♀, VIII. 9. 1♂; Nyírtura: erdő, 1999. VII. 5. 1♂, VII. 9. 1♂, 2000. VII. 10. 1♂; Szigetcsép: erdő, 2000. VI. 9. 1♀

Cleptes pallipes Lepeletier, 1806 – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 2000. VI. 23. 1♂

Cleptes semiauratus (Linnaeus, 1761) – Nyírtura: erdő, 1999. VI. 30. 1♀;

Chrysis fulgida Linnaeus, 1761 – Nyírtura: erdőszegély, 1999. VI. 4. 1♀

Omalus aeneus (Fabricius, 1787) – Nyírtura: erdőszegély, 2000. VII. 5. 1♀, VIII. 2. 2♀

Pompilidae

Aporus unicolor Spinola, 1808 – Nyírtura: erdőszegély, VII. 7. 1♂

Aporinellus sexmaculatus (Spinola, 1805) – Nyírtura: erdőszegély, 2000. VI. 7. 1♀, 21. 1♀

Dipogon subintermedius (Magretti, 1886) – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 2000. VI. 23. 1♀

Homonotus balcanicus Haupt, 1927 – Nyírtura: erdőszegély, 1999. VI. 16. 1♀, 2000. VI. 5. 1♀

Vespidae

Microdynerus timidus (Saussure, 1856) – Nyírtura: erdőszegély, 1999. VII. 5. 1♂

Symmorphus crassicornis (Panzer, 1798) – Nyírtura: erdőszegély, 1999. VI. 21. 1♀

Crabronidae

Crossocerus acanthophorus (Kohl, 1892) – Szigetcsép: erdőszegély, 2000. VI. 13. 1♀; Vámosmikola: hagyományos gyümölcsültetvény, 1999. VIII. 9. 1♀; Vámosmikola: hagyományos gyümölcsültetvény szegélye, 1999. VIII. 9. 1♀

Crossocerus megacephalus (Rossi, 1790) – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 2000. VII. 21. 1♂; Vámosmikola: integrált gyümölcsültetvény, 2000. VI. 21. 1♀

Crossocerus nigrinus (Lepeletier & Brullé, 1835) – Nyírtura: erdőszegély, 2000. VI. 9. 1♀; Vámosmikola: hagyományos gyümölcsültetvény szegélye, 1999. VIII. 9. 1♀

Crossocerus tarsatus (Shuckard, 1837) – Szigetcsép: erdőszegély, 1999. IX. 6. 1♂

Crossocerus vagabundus (Panzer, 1798) – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 2000. VI. 16. 2♂; Vámosmikola: hagyományos gyümölcsültetvény, 2000. VIII. 9. 1♀

Didineis lunicornis (Fabricius, 1798) – Nyírtura: erdőszegély, 2000. VI. 5. 1♀; Szigetcsép: erdőszegély, 2000. VIII. 18. 1♀

Dryudella tricolor (Vander Linden, 1829) – Szigetcsép: gyümölcsültetvény, 2000. VIII. 18. 1♀; Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2003. V. 15. 1♀

Larra anathema (Rossi, 1790) – Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2003. VI. 23. 1♀, 2004. VII. 19. 1♀

Mimumesa dahlbomi (Wesmael, 1852) – Nyírtura: erdőszegély, 1999. VIII. 16. 1♀, 2000. VI. 16. 1♀; Nyírtura: gyümölcsültetvény, 1999. VII. 12. 1♀, VIII. 9. 1♀, 2000. VI. 7. 1♀, 26. 2♀, VII. 10. 1♀, VIII. 4. 1♀, 18. 2♀, IX. 11. 1♀; Vámosmikola: integrált gyümölcsültetvény, 2000. V. 18. 1♀; Vámosmikola: hagyományos gyümölcsültetvény szegélye, 1999. VIII. 9. 1♀, 2000. V. 12. 1♀, VI. 13. 1♀; Vámosmikola: hagyományos gyümölcsültetvény, 1999. VIII. 5. 1♀, 7. 1♀, 9. 2♀

Mimumesa littoralis (Bondroit, 1934) – Szigetcsép: erdőszegély, 1999. VIII. 3. 1♀

Nitela fallax Kohl, 1884 – Nyírtura: erdőszegély, 1999. VII. 19. 1♀; Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2003. VII. 21. 1♀

Oxybelus mandibularis Dahlbom, 1845 – Nyírtura: erdőszegély, 2000. VII. 21. 1♂, 31. 3♀

Passaloecus clypealis Faester, 1947 – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 1999. VIII. 11. 1♀; Újfehértó, 2003. VI. 6. 1♂

Pemphredon morio Vander Linden, 1829 – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 2000. V. 29. 1♀, VIII. 21. 1♀; Szigetcsép: erdőszegély, 2000. VIII. 28. 1♀

Polemistus abnormis (Kohl, 1888) – Szigetcsép: erdőszegély, 2000. VI. 6. 1♀

Psenulus concolor (Dahlbom, 1843) – Szigetcsép: erdő, 1999. VI. 8. 1♀; Vámosmikola: hagyományos gyümölcsültetvény szegélye, 1999. VI. 28. 1♀

Rhopalum clavipes (Linnaeus, 1758) – Szigetcsép: erdőszegély, 2000. VIII. 7. 1♀

Solierella compedita (Piccioli, 1839) – Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2003. VI. 25. 1♀, VII. 23. 3♀, 30. 1♀, VIII. 21. 2♂

Spilomena beata Blüthgen, 1953 – Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2002. VIII. 12. 1♀

Stigmus solskyi Morawitz, 1864 – Szigetcsép: erdőszegély, 1999. VII. 14. 1♀

Tachysphex grandii Beaumont, 1965 – Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2003. VII. 23. 1♀

Tachysphex helveticus Kohl, 1885 – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 1999. VI. 4. 1♀, 2000. VII. 3. 1♀, 5. 1♀; Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2003. VI. 9. 2♀, 23. 1♀

Tachysphex panzeri (Vander Linden, 1829) – Nyírtura: erdőszegély, 2000. VI. 12. 1♂, VIII. 28. 1♀, IX. 4. 1♀

Tachytes etruscus (Rossi, 1790) – Nyírtura: erdőszegély, 2000. VII. 5. 1♂, 10. 1♀

Trypoxylon fronticorne Gussakovskij, 1936 – Nyírtura: erdőszegély, 2000. V. 29. 1♀

Andrenidae

Andrena cordialis Morawitz, 1877 – Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2003. V. 5. 1♀, VI. 11. 1♂; Vámosmikola: hagyományos gyümölcsültetvény, 2000. VI. 8. 1♂

Halictus confusus alpinus Alfken, 1907 – Vámosmikola: hagyományos gyümölcsültetvény, 1999. VII. 2. 1♀

Hylaeus difformis (Eversmann, 1852) – Vámosmikola: hagyományos gyüm. szegélye, 2000. V. 18. 1♂; Vámosmikola: integrált gyüm. szegélye, 2000. V. 20. 1♂

Hylaeus pectoralis Förster, 1871 – Nyírtura: erdőszegély, 2000. V. 17. 1♂

Lasioglossum bluethgeni Ebmer, 1971 – Szigetsép: erdő, 1999. VII. 28. 1♀

Lasioglossum clypeare (Schenck, 1853) – Nyírtura: gyümölcsültetvény, 2000. VI. 16. 1♀; Szigetsép: gyümölcsültetvény, 1999. VI. 12. 1♀; Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2003. VI. 26. 1♀; Vámosmikola: integrált gyümölcsültetvény, 2000. V. 13. 1♀

Lasioglossum convexiusculum (Schenck, 1853) – Szigetsép: gyümölcsültetvény, 2000. VI. 16. 1♂; Szigetsép: erdőszegély, 2000. VIII. 14. 1♂

Lasioglossum crassepunctatum (Blüthgen, 1923) – Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2003. VI. 4. 1♀, 16. 1♀, VII. 19. 1♀

Lasioglossum subfasciatum (Imhoff, 1832) – Szigetsép: erdő, 2000. VII. 14. 1♂, 22. 1♂

Lasioglossum truncaticolle (Morawitz, 1877) – Újfehértó: gyümölcsültetvény, 2003. VI. 6. 1♀, 2004. VI. 28. 1♀, VII. 7. 1♀, 21. 1♀

Eucera nigrifacies Lepeletier, 1841 – Szigetsép: gyümölcsültetvény, 2000. VI. 16. 1♂

Értékelés

A kutatóprogram során számos, faunisztikai szempontból jelentős fullánkos hártványú faj vált ismertté. A legtöbb figyelemre méltó faj Nyírturán került csapdázásra. Kiemelkedő a Crabronidae család, és azon belül is a Pemphredoninae és Crabroninae alcsalád részesedése (1. és 2. táblázat). A Malaise csapdával több Cleptes faj példányait is sikerült gyűjteni. Ezek a fajok fűhálózással vagy egyelő hálózással nehezen gyűjthetők, ritkaságuk és kis egyedszámú populációik miatt. Az itt felsorolt színező faunaelemek példányainak többsége az gyümölcsültetvényekkel határos erdőkben, vagy azok szegélytársulásaiban került elő.

1. táblázat: A fajok száma vizsgálati helyek szerint

Családok	Nyírtura	Újfehértó	Vámosmikola	Szigetsép
Methocidae	1	–	–	–
Tiphiidae	–	1	–	–
Mutillidae	–	–	1	–
Chrysididae	7	2	–	1
Pompilidae	6	–	–	–
Vespidae	3	–	–	–
Crabronidae	14	8	9	12
Apoidea s. str.	2	5	4	5
Összesen:	33	16	14	18

2. táblázat: A nemek és fajok száma családonként

Családok	Genuszok száma	Fajok száma
Methocidae	1	1
Tiphiidae	1	1
Mutillidae	1	1
Chrysididae	5	9
Pompilidae	6	6
Vespidae	2	3
Crabronidae	19	30
Apoidea s. str.	5	12
Összesen:	40	63

Köszönetnyilvánítás

A gyűjtött anyag válogatásában végzett gondos és alapos munkájukért köszönetet mondunk Bleicher Krisztina, Gogolyák Zita, Gulyás Bea, Kovács Gábor, Rasztik Viktória és Szarvas Gábor egyetemi hallgatóknak. A vizsgálatokat részben az OTKA (NN 101940) támogatta.

Irodalom

- BAJÁRI E. 1954: A Methocidae, Myrmosidae és Mutillidae családok faunakatalógusa (Cat. Hym. V.). - Folia entomologica hungarica 7: 65-80.
- BAJÁRI E. 1957: Kaparódarázs alkatúak I. Sphecoidea I. - in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XIII/7: 1-117.
- JÓZAN Zs. 1986: The Scolioidea and Sphecoidea fauna of the Kiskunság National Park (Hymenoptera). - In MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, I., Akadémiai Kiadó, Budapest pp. 365-381.
- JÓZAN Zs. 1992: A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet fullánkos hártáásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának alapvetése. - Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 7: 163-210.
- JÓZAN Zs. 1995: Adatok a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park fullánkos hártáásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának ismeretéhez. - Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 8: 99-115.
- JÓZAN Zs. 1996a: A Baláta környék fullánkos hártáásszárnyú faunájának (Hym., Aculeata) alapvetése. - Somogyi Múzeumok Közleményei 12: 271-297.
- JÓZAN Zs. 1998: A Bakony fémdarázs faunájának (Hymenoptera, Chrysididae) alapvetése. - Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis – a Bakony Természettudományi Múzeum Közleményei 13: 117-134.
- JÓZAN Zs. 2000: A Villányi-hegység fullánkos hártáásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunája. - Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 10: 267-283.
- JÓZAN Zs. 2001: Somogy megye fullánkos hártáásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunája. - Natura Somogyiensis 1: 269-293.
- JÓZAN Zs. 2002a: Az Őrség és környéke fullánkos hártáásszárnyú faunájának alapvetése (Hymenoptera, Aculeata). - Praenorica Folia Historico-Naturalia 6: 59-96.
- JÓZAN Zs. 2002b: A Mecsek kaparódarázs faunájának (Hymenoptera, Sphecoidea) faunisztikai, állatföldrajzi és ökofaunisztikai vizsgálata. - Natura Somogyiensis 3: 45-56.

- JÓZAN Zs. 2008: Új kaparódarázs fajok ((Hymenoptera, Sphecidae) Magyarország faunájában. - Somogyi Múzeumok Közleményei 18: 81-83.
- JÓZAN Zs. 2010: Újabb fullánkos hártýásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) fajok Somogyból. - Natura Somogyiensis 17: 251-256.
- MUSKOVITS J. & GYÖRGY Z. 2011: Magyarország hangyadarázsai. – Natura Somogyiensis 18: 1-198.
- MÓCZÁR L. 1956: Pókölödarázs alkatúak – Pompiloidea - in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XIII/5: 1-76.
- MÓCZÁR L. 1958: A Crabroninae (Fam.: Sphecidae) alcsalád faunakatalógusa. (Cat. Hym. XIII.) - Folia entomologica hungarica 11: 189-216.
- MÓCZÁR L. 1967: Fémдарázsalkatúak – Chrysidoidea. - in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XIII/2: 1-118.
- MÓCZÁR, L. 1983: The Chrysidoidea, Pompiloidea and Vespoidea fauna of the Hortobágy National Park (Hymenoptera). – In: MAHUNKA, S. (ed.) The Fauna of the Hortobágy National Park, I. - Akadémiai Kiadó, Budapest pp. 353-359.
- MÓCZÁR, L. 1986: The survey of the Chrysidoidea, Pompiloidea and Vespoidea fauna of the Kiskunság National Park (Hymenoptera). – In: MAHUNKA, S. (ed.) The Fauna of the Kiskunság National Park, I. - Akadémiai Kiadó, Budapest pp. 383-400.
- MÓCZÁR M. 1967: Karcsuméhek – Halictidae. - in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XIII/1: 1-116.
- TANÁCS, L. & JÓZAN, ZS. 1986: The Apoidea (Hymenoptera) Fauna of the Kiskunság National Park. – In MAHUNKA, S. (ed.): The Fauna of the Kiskunság National Park, I. - Akadémiai Kiadó, Budapest: pp. 401-425.

