

## A Barcsi borókás fullánkos faunája, III. (Hymenoptera: Aculeata)

JÓZAN ZSOLT

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

JÓZAN, ZS.: *Aculeata fauna of the Barcs Juniper Woodland, Hungary (Hymenoptera), III.*

**Abstract:** Our 4 decades researches of the Aculeata fauna of Barcs Juniper Woodland were published in 2 papers (JÓZAN 1983, 1985). This paper lists the species captured in the last 2 decades. The species check-list contains all Aculeata species of this area. The zoogeographical and ecofaunistic analysis are given. The most characteristic species in family Vespidae: *Aporinellus*, *Episyron* and *Evaetes* spp.; in families Sphecidae and Crabronidae: *Tachysphex*, *Tachytes* and *Oxybelus* spp. Very rare species in the Hungarian fauna are *Chrysis leptomandibularis* (Chrysididae), *Crossocerus heydeni*, *Didineis crassicornis* and *Cerceris bupresticida* (Crabronidae).

**Keywords:** Faunistics, Aculeata, Hungary

### Bevezetés

A Barcsi borókás TK fullánkos Hymenoptera faunájának szervezett kutatása az 1980-as évtized elején a Pécsi Janus Pannonius Múzeum szervezésében kezdődött el. A szerző ezt megelőzően is többször gyűjtött a borókásban fullánkos fajokat 1970-1975 között. Az eredményeket két közleményben publikálta (JÓZAN 1983, 1985). Ezekben még nem került sor Chrysididae-, Pompilidae- és a Vespidae fajok közlésére és értékelésére. A kutatás második ütemére a Duna-Dráva Nemzeti Park kutatásának keretében került sor 1992-1997 között. Ekkor a terület előzőek során még nem kutatott részeit is felkerestük. A faunisztikai eredmények közlése a nemzeti parkról megjelent publikációkban történt (JÓZAN 1995, 1998). A szerző és felesége 2008 és 2015 között öt alkalommal végzett további gyűjtőmunkát a borókásban. E közlemény fajjegyzékében valamennyi kimutatott fajt feltüntetjük. Csillaggal jelöljük azokat a családokat és fajokat, amelyek az első két publikációban nem szerepelnek. A lelőhelyeket csak ezeknél közöljük. Az egyes fajokat a most elfogadott taxonómiai értelmezés szerint tüntetjük fel. A családok felosztását és családsorozatokba sorolását is a most elfogadottak szerint adjuk meg. A vizsgálat nem terjed ki a Formicidae-, Bethyilidae-, Embolemidae- és Dryinidae fajokra.

## Értékelés

A borókásban a több évtizedig folytatott gyűjtőmunka eredményeképpen 16 család 122 nemének 396 faja került elő.

Ez a fajsám más vizsgált területtel összehasonlítva elég jelentős. Dél-Dunántúl más területein végzett faunisztikai kutatások során előkerült fajok számát összehasonlíthatjuk a borókáséval. A *Chrysididae* fajok részaránya a borókásban közepes értékű, a *Pompilidae* fajoké pedig magas. Ugyanez mondható el a széles értelemben vett *Sphecidae* fajokról is. A *Vespidae* taxonok részesedése ezzel szemben alacsony. A széles értelemben vett *Apidae* fajok számaránya az összehasonlításban szereplő területek közül a borókásban a legalacsonyabb (2. táblázat). A két magas részesedésű család fajainak túlnyomó többsége a terület nyílt homokgyepeken gazdag területein került elő.

A nemek száma elég jelentős, ami a terület faunájának magas diverzitását is mutatja. Az egyes nemek között a fajok eloszlása kedvező. A 7 *Mutillidae* faj 5 nembe, a 23 *Vespidae* faj 12 nembe tartozik. Hasonlóan kedvező a faj-nem arány a *Sphecidae* családban is. Elég jelentős a *Pompilidae*, *Crabronidae* és a *Megachilidae* genuszok száma is (1. táblázat). A fémдарázs fajok között csak egy *Holopyga* került elő, a homoki biotópokat preferáló *H. minuma*. Az *Elampini* fajok részesedése jelentősebb, mint a *Chrysidini* tribusba tartozóké. Ez utóbbiak magyarországi fajainak száma másfélszerese az *Elampini* fajokénál, míg a borókásban előkerülteknél ez az arány közelebb van az 50 százalékhoz. A *Pompilidae* fajok megoszlása is sajátos. Mindhárom hazai *Aporinellus* fajt megtaláltuk a területen. Ugyanez mondható el az *Auplopus* fajokról is, mindhárom a nedvesebb mikroklímájú élőhelyeken került elő, míg az előbbieket a nyílt homok-

1. táblázat: Az előkerült nemek és fajok száma családonként

család	nemek száma	fajok száma
Chrysididae	11	28
Sapygidae	1	1
Scoliidae	1	2
Tiphidae	2	3
Mutillidae	5	7
Pompilidae	15	35
Vespidae	12	24
Ampulicidae	1	1
Sphecidae	6	9
Crabronidae	32	106
Andrenidae	2	37
Apidae	13	35
Colletidae	2	17
Halictidae	6	56
Megachilidae	10	32
Melittidae	3	4
<b>összesen:</b>	<b>122</b>	<b>397</b>

gyepekben találtuk meg. A fészekparazita *Evagetes* fajok száma is jelentős, ezek a szabad homokfelületeken keresik a gazdaállatok fészkeit. Az *Episyron* fajok száma is jelentős. Az redősszárnyú darazsak (Vespidae) között az *Ancistrocerus*- és *Eumenes* fajok száma a legjelentősebb. A kaparódarazsak mindhárom családjából (Ampulicidae, Sphecidae és Crabronidae) kerültek elő fajok. A *Sphecidae* fajok hat nembe tartoznak. A legnépesebb az *Ammophila*. A fajok többsége homokkedvelő. Az Európában terjeszkedő, Észak-Amerika szubtrópusi területeiről származó *Isodontia mexicana* megjelent a borókásban is. Az *Astata* fajok közül csak a leggyakoribb *A. boops* és *A. minor* fajt sikerült kimutatni a vizsgált területen, de feltételezhetjük több faj jelenlétét is. Mindkét hazánkban élő, jellegzetes homoklakó *Bembecinus* faj elterjedt a területen, de a *Bembix* fajok közül csak kettőt sikerült gyűjteni. A négy *Harpactus* fajból csak kettő a száraz és meleg biotópok lakója (*H. elegans*, *H. moravicus*). A *Gorytes* fajok többsége a kiegyenlített mikroklímájú élőhelyeket preferálja, így a borókásban csak kettőt tudunk megtalálni. A *Lestiphorus bilunulatus* fajnak a vasút menti száraz gyeppen való előkerülése váratlan volt, mert eddig kizárólag nedvesebb mikroklímájú helyeken gyűjtöttük. A *Crabroninae* alcsalád tagjai közt a homoki biotópokra jellemzőek a *Tachytes*- és *Tachysphex* fajok. Mindhárom Magyarországon ismert *Tachytes* faj előkerült. A *Tachysphex* fajok közül tizenegyet sikerült megtalálni, ez a harmadik legnépesebb kaparódarázs nem a borókásban. Közülük a *T. helveticus*, a *T. mocsaryi* és a *T. panzeri* fajokat csak homokvidékeken gyűjtöttük. Az *Oxybelini* tribus tíz faja és egy alfaja is jelentős faunaelem a vizsgált területen. A *Crabronini* tribus két legnépesebb genusa a *Crossocerus* és az *Ectemnius*. Bár az előbbi nem fajai közül Magyarországon 26-ot, míg az utóbbiak közül 19-et mutattak ki, a borókásban mégis ez utóbbi fajok száma a magasabb. A *Pemphredoninae* alcsalád fajainak száma alacsony. Ezek többsége a nedvesebb, hűvösebb élőhelyeken él, további fajok előfordulása a borókásban korlátozottan várható. A *Philanthinae* alcsalád hazai fajainak zöme a *Cerceris* nembe tartozik. Földben fészkelők, a borókásban a második legnépesebb genust képviselik. Közöttük több jellegzetes homoklakó (*C. circularis*, *dacica* és *C. fimbriata*).

A méhszerű családok közül fajszám tekintetében kiemelkedik a *Halictidae*. A borókásban elkerült fajok mintegy 30 százaléka ebbe a családba sorolható, míg a magyarországi méhfaunának csak kb. 20-százalékát teszik ki. Az *Andrenidae*-, *Apidae*- és *Megachilidae* fajok száma meglehetősen alacsony. A *Halictidae* fajok közül kiemelkednek a *Sphecodes*-ek, a hazai fajok 60%-a előkerült, míg a *Halictus* fajok közül 40%, a *Lasioglossum* fajok közül csak 35%. A *Lasioglossum crassepunctatum* külön említést érdemel. A Dunántúlon meglehetősen ritka, de az Alföld egyes részein gyakorinak bizonyult. A *Megachilidae* családban a *Coelioxys*- és a *Megachile* fajok részesedése a legjelentősebb, de a hazánkban ismert fajok csak 30-, illetve 24%-a került elő itt. Az *Osmia* fajok száma kétszerese a *Hoplitis* fajkének, holott a magyarországi faunában az utóbbiak száma jelentősebb.

A homokterületeket kedvelő fajok közül említést érdemelnek: *Holopyga minuma*, *Parnopes grandior* (Chrysididae), *Meria tripunctata* (Tiphidae), *Nemka viduata*

2. táblázat: Néhány vizsgált területen előkerült Aculeata fajok száma családonként

Család	Barcsi borókás TK	Béda-Karapancsa TK	Baláta TT környéke	Boronka-melléki TK	Villányi-h.	Ócsai TK
Chrysididae	28	19	36	36	30	22
Pompilidae	35	14	25	50	34	24
Vespidae	23	27	26	35	43	13
Sphecidae*	116	65	97	138	107	80
Apidae**	181	181	188	259	281	130

(Mutillidae), *Episyron rufipes*, *Evagetes pectinipes* (Pompilidae), *Pterocheilus phaleratus* (Vespididae), *Ammophila terminata mocsaryi*, *Prionyx kirbyi* (Sphecidae), *Cerceris circularis dacica*, *Cerceris fimbriata*, *Lestica alata*, *Oxybelus argentatus treforti*, *Palarus variegatus* (Crabronidae), *Anthophora bimaculata* (Apidae), *Lasioglossum brevicorne aciculatum* (Halictidae). Meg kell említeni néhány olyan ritka fajt, melyeket Dél-Dunántúl más homokvidékein megtaláltunk, de a borókásban nem került elő: *Telostegus inermis* (Pompilidae), *Bembix olivacea*, *Dryudella tricolor*, *Philanthus venustus* (Crabronidae), *Coelioxys brevis* (Megachilidae). Ezek közül több még itt is előkerülhet.

Védett fajok: *Parnopes grandior* (Chrysididae), *Sphex funerarius* (Sphecidae), *Bombus humilis*, *B. paradoxus* (Apidae).

Az előkerült fajokat értékelhetjük elterjedési- és ökofaunsztikai jellegük szerint is. A legtöbb déli elterjedésű fajt a kaparódarazsak között (*Sphecidae* és *Crabronidae*) találtuk. A fajok több mint egyharmada ide sorolható. A széles elterjedésű fajok tekintetében kiemelkedő a *Chrysididae* és a *Vespoidea* taxon (69%). A méhfajok között elég jelentős az európai elemek részesedése. A szűktűrűsű meleg- és szárazsággkedvelő fajok csoportja (stenóok eremophil) a kaparódarazsak esetében a legjelentősebb (16%). A széles tűréshatárúak (euryók eremophil) részesedése jóval kiegyenlítettebb a három csoport között. Ide sorolható a fajok 40-45 százaléka. A közömbös klímáigényű (hypereuryók intermedier) faunaelemek tekintetében kitűnnek alacsony részesedéssel a kaparódarazsak (13%), míg a méhfajoknál ez az érték 38 százaléknak bizonyult. A kaparódarazsak esetében 60 százaléknál több a szűk- és tágtűrűsű meleg- és szárazsággkedvelő fajok aránya, de a hűvös- és nedves élőhelyeket preferálók aránya is magas, 26 százalék. Ezzel megelőzik az összehasonlításban szereplő másik két csoportot (3. táblázat). Az egyes családokban kialakult részesedési arányok az egyes fajok élőhelyének mikroklímájával vannak kapcsolatban. A kaparódarazsak, útonállódarazsak (*Pompilidae*) és a hangyadarazsak (*Mutillidae*) túlnyomó többsége a nyílt- és zárt gyepekben élnek. A méhfajok jelentős része pedig tavasszal az erdők gypszintjében, nyáron pedig a szegélytársulásokban került elő. A borókás legjellegzetesebb fajait a kaparódarazsak (*Sphecidae* és *Crabronidae*) és az útonállódarazsak (*Pompilidae*) között találjuk.

3. táblázat: A gyűjtött fajok elterjedési- és ökofaunsztikai jellegének százalékos megoszlása

Elterjedési típus	Chrysididae Vespoidea	Sphecidae*	Apidae**
mediterrán pontomediterrán	23	36	24
széles elterjedésű ***	69	43	47
európai	6	21	25
egyéb	2	-	4
stenóok eremophil	13	16	4
euryók eremophil	44	45	40
hypereuryók intermedier	33	13	38
Euryók hylophil	10	26	18

\* (Ampulicidae, Sphecidae- és Crabronidae fajok összesen)

\*\* (Andrenidae-, Apidae-, Colletidae-, Halictidae-, Megachilidae- és Melittidae fajok összesen)

\*\*\* holarktikus, palearktikus és eurosibériai

## Faunistikai szempontból legjelentősebb fajok

*Chrysis leptomandibularis* Niehuis, 2000 – A magyarországi fémдаразsak utóbbi években történő revíziója során hazánkban is megtalálták ezt a fajt. Nyugat-palearktikus faunaelem, Európa számos országában kimutatták. Magyarországon eddig feltúcatnyi lelőhelyét ismerjük. A borókásban a Kis-Bók környékén került elő egy példánya 1997. VIII. 5-én.

*Crossocerus heydeni* Kohl, 1880 – Egyetlen Magyarországon gyűjtött példányát Tóth Sándor fogta 1979. VIII. 7-én. A faj elterjedéséről, ökológiai jellegéről már beszámoltunk (JÓZAN 2008).

*Didineis crassicornis* Handlirsch, 1888 – Magyarországon első példányai (3 hím) a Kis-Bók környékén kerültek elő a *Matricaria chamomilla* virágain. Mediterrán faj, Közép-Európában csak a Pannon-medencében találták meg. Hazai előfordulását már publikáltuk (JÓZAN 2006)

*Cerceris bupresticida* Dufour, 1841 – Mediterrán területeken elterjedt csomósдаразs faj. Közép-Európában nagyon ritka. A Természettudományi Múzeumban csak három lelőhelyről vannak példányai: Torda, Mehadia és Vrđnik (BAJÁRI 1957). Magyarországon az első példányát Benedek Pál fogta Balatonalmádiban (BENEDEK 1979). A borókásban 2015. VI. 26-án került elő az autóspihenőnél egy nőstény példánya.

*Mimesa rufa* (Panzer, 1805) – Ritka eurosibériai kapарóдаразs. Hazánkban elsőként Belső-Somogy két pontján találtuk meg a Baláta környékén és a Boronka-melléki TK-ban (JÓZAN 1992, 1996).

## A fajok jegyzéke

### CHRYSIDOIDEA\*

#### Chrysididae: *Elampini*

*Elampus soror* (Mocsáry, 1889) – Kis-Bók

*Hedychrydium jucundum* (Mocsáry, 1889) – temető mellett

*Hedychridium roseum* (Rossi, 1790) – Kuti őrháztól nyugatra

*Hedychrum gerstaeckeri* Chevrier, 1869 – temetőtől Ny-ra, Kuti őrháznál

*Hedychrum niemelai* Linsenmaier, 1959 – Kolompéri út mentén

*Hedychrum nobile* (Scopoli, 1763) – temetőtől Ny-ra, Rigóci halastavak, Középrigóc, Kuti őrháztól Ny-ra, autóspihenő környéke

*Hedychrum rutilans* Dahlbom, 1854 – autóspihenő, temető mellett, Kis-Bók

*Holopyga minuma* Linsenmaier 1959 – autóspihenő környéke

*Omalus aeneus* (Fabricius, 1787) – Kis-Bók

*Pseudomalus bogdanovi* (Radoszkowski, 1877) – temetőtől Ny-ra

*Pseudomalus pusillus* (Fabricius, 1804) – Kis-Bók

*Pseudomalus violaceus* (Scopoli, 1763) – autóspihenőtől DK-re

#### Chrysididae: *Chrysidini*

*Chrysidea disclusa* (Linsenmaier, 1959) – Kis-Bók

*Chrysis bicolor* Lepeletier, 1806 – autóspihenő környéke, Kuti őrháznál, temetőtől ÉK-re

*Chrysis comta* Foerster, 1853 – autóspihenőtől DK-re

*Chrysis grohmanni* Dahlbom, 1854 – autóspihenő környéke

*Chrysis ignita* (Linnaeus, 1758) – autóspihenő környéke

*Chrysis illigeri* Wesmael, 1839 – Postaút mentén, Kuti őrháznál

*Chrysis inaequalis* Dahlbom, 1845 – Kuti őrháztól nyugatra

*Chrysis indigotea* Dufour & Perris, 1840 – Középrigóc

*Chrysis leptomandibularis* Niehuis, 2000 – Kis-Bók  
*Chrysis pulchella* Spinola, 1808 – autóspihenő környéke, autóspihenőtől DK-re  
*Chrysis rutilans* Olivier, 1790 – autóspihenőtől DK-re  
*Chrysis mediata* Linsenmaier, 1951 – Kis-Bók  
*Chrysura filiformis* (Mocsáry, 1889) – autóspihenőtől DK-re  
*Chrysura trimaculata* (Foerster, 1853) – autóspihenőtől DK-re  
*Trichrysis cyanea* (Linnaeus, 1758) – autóspihenő környéke

#### **Chrysididae: Parnopini**

*Parnopes grandior* Latreille, 1796 - autóspihenő környéke Kis-Bók

#### VESPOIDEA

##### **Sapygidae**

*Sapyga decemguttata* (Jurine, 1807)\* – autóspihenőtől DK-re

##### **Scoliidae**

*Scolia hirta* (Schränk, 1781)  
*Scolia sexmaculata* (O. F. Müller, 1766)\* – Kis-Bók

##### **Tiphiidae**

*Meria tripunctata* (Rossi, 1790)  
*Tiphia femorata* Fabricius, 1775  
*Tiphia ruficornis* Klug, 1810

##### **Mutillidae**

*Myrmosa atra* Panzer, 1801  
*Myrmosa brunripes* Lepeletier, 1845  
*Dasylabris maura* (Linnaeus 1758)  
*Nemka viduata* (Pallas, 1773)  
*Physetopoda halensis* (Fabricius, 1787)  
*Smicromyrme rufipes* (Fabricius, 1787)  
*Smicromyrme sicanus* (De Stefani, 1887)\* – temetőtől Ny-ra

##### **Pompilidae: Pompilinae\***

*Agenioideus cinctellus* (Spinola, 1808) – Kis-Bók, autóspihenőtől DK-re  
*Anoplius infuscatus* (Vander Linden, 1827) – temetőtől ÉK-re  
*Anoplius viaticus* paganus (Dahlbom, 1843) – Kuti őrháznál, Kuti őrháztól Ny-ra, autóspihenőtől DK-re  
*Anospilus orbitalis* (Costa, 1863) – autóspihenőtől DK-re  
*Aporinellus moestus sericeomaculatus* (Kohl, 1888) – autóspihenőtől DK-re  
*Aporinellus obtusus* (Gussakovskij, 1935) – Kuti őrháztól Ny-ra  
*Aporinellus sexmaculatus* (Spinola, 1805) – Kuti őrháznál, autóspihenőtől DK-re  
*Aporus unicolor* Spinola, 1808 – Kis-Bók  
*Arachnospila abnormis* Dahlbom, 1842) – autóspihenőtől DK-re  
*Arachnospila anceps* (Wesmael, 1851) – Kuti őrháznál  
*Arachnospila fumipennis* (Zetterstedt, 1838) – Kis-Bók  
*Arachnospila minutula* (Dahlbom, 1843) – temetőtől ÉK-re, autóspihenőtől DK-re, autóspihenő  
*Arachnospila spissa* (Schioedte, 1837) – autóspihenőtől DK-re, temetőtől Ny-ra, Aranyospusztá mellett  
*Arachnospila trivialis* (Dahlbom, 1843) – Kuti őrháztól Ny-ra, Kuti őrháznál  
*Auplopus albifrons* (Dalman, 1823) – Kis-Bók  
*Auplopus carbonarius* (Scopoli, 1763) – Rigóci halastavak  
*Auplopus rectus* (Haupt, 1926) – Kis-Bók  
*Cryptocheilus fabricii* (Vander Linden, 1827) – temetőtől Ny-ra  
*Cryptocheilus notatus affinis* (Vander Linden, 1827) – autóspihenőtől DK-re, Kuti őrháztól Ny-ra  
*Cryptocheilus versicolor* ((Scopoli, 1763) – Kuti őrháztól Ny-ra  
*Episyron albonotatus* (Vander Linden, 1827) – temetőtől Ny-ra

*Episyron arrogans* (Smith, 1873) – Kuti őrháznál, elektromos távvezetéknel, Kuti őrháztól Ny-ra  
*Episyron rufipes* (Linnaeus, 1758) – autóspihenőtől DK-re  
*Evagetes crassicornis* (Shuckard, 1845) – autóspihenőtől DK-re  
*Evagetes dubius* (Vander Linden, 1827) –, autóspihenőtől DK-re, autóspihenő  
*Evagetes pectinipes* (Linnaeus, 1758) – temetőtől Ny-ra, autóspihenő, autóspihenőtől DK-re  
*Evagetes sahlbergi* (Morawitz, 1893) – Rigóci halastavak, temetőtől Ny-ra  
*Homonotus balcanicus* Haupt, 1927 – autóspihenő, autóspihenőtől DK-re  
*Nanoclavelia leucoptera* (Dahlbom, 1845) – Kuti őrháztól Ny-ra, temetőtől Ny-ra  
*Pompilus cinereus* (Fabricius, 1775) – temetőtől Ny-ra, temetőtől ÉK-re, Kuti őrháztól Ny-ra, autóspihenőtől DK-re  
*Priocnemis exaltata* (Fabricius, 1776) – Kuti őrháztól Ny-ra  
*Priocnemis hyalinata* (Fabricius, 1793) – Kerek-tó környékén  
*Priocnemis perturbator* (Harris, 1776) – Aranyospusza mellett  
*Priocnemis pusilla* Schioedte, 1837 – Daránytól ÉNy-ra

**Pompilidae: Ceropalinae\***

*Ceropales maculata* (Fabricius, 1775) – Kuti őrháztól Ny-ra

**Vespidae: Polistinae\***

*Polistes bischoffi* (Weyrauch, 1939) – Rigóc-patak  
*Polistes dominulus* (Christ, 1791) – autóspihenő  
*Polistes nimpha* (Christ, 1791) – Kuti őrháztól Ny-ra, elektromos távvezetéknel, Kerek-tó környékén, Kolompérosi út

**Vespidae: Vespinae\***

*Vespa crabro* Linnaeus, 1758 – Kuti őrház környéke  
*Vespula vulgaris* (Linnaeus, 1758) – Kis-Bók

**Vespidae: Eumeninae\***

*Allodynerus rossii* (Lepelletier, 1841) – Kolompérosi út  
*Ancistrocerus gazella* (Panzer, 1798) – Kuti őrháztól Ny-ra  
*Ancistrocerus ichneumonideus* (Ratzeburg, 1844) – autóspihenőtől DK-re  
*Ancistrocerus nigricornis* (Curtis, 1826) – autóspihenő, Kis-Bók  
*Ancistrocerus trifasciatus* (Mueller, 1776) – Aranyospusza mellett  
*Eumenes coronatus* (Linnaeus, 1758) – Kolompérosi út, Kis-Bók  
*Eumenes lunulatus* Fabricius, 1804 – Kuti őrháztól Ny-ra  
*Eumenes papillarius* (Christ, 1791) – Kis-Bók  
*Eumenes pedunculatus* (Panzer, 1799) – Kuti őrháztól Ny-ra  
*Euodynerus posticus* (Herrich-Schaeffer, 1841)\* – autóspihenő  
*Gymnomerus laevipes* (Shuckard, 1837) – Aranyospusza mellett  
*Odynerus reniformis* (Gmelin, 1790) – Aranyospusza mellett  
*Pseudomicromyrmex parvulus* (Herrich-Schaeffer, 1838) – Kis-Bók  
*Pterocheilus phaleratus* (Panzer, 1797) – temetőtől Ny-ra, temető környéke, autóspihenőtől DK-re, autóspihenő  
*Stenodynerus chevrieranus* (Saussure, 1856) – Kis-Bók  
*Stenodynerus xanthomelas* (Herrich-Schaeffer, 1838) – Kis-Bók, Kuti őrház,  
*Symmorphus bifasciatus* (Linnaeus, 1761) – Kis-Bók  
*Symmorphus crassicornis* (Panzer, 1798) – autóspihenőtől DK-re  
*Symmorphus gracilis* (Brullé, 1832) – autóspihenőtől DK-re

**APOIDEA**

**Ampulicidae**

*Dolichurus corniculatus* (Spinola, 1808)

**Sphecidae**

- Ammophila campestris* Latreille, 1809\* – Kuti őrháztól Ny-ra  
*Ammophila heydeni* Dahlbom, 1845\* – autósziphenótól DK-re  
*Ammophila sabulosa* (Linnaeus, 1758)  
*Ammophila terminata mocsaryi* Frivaldszky, 1876  
*Isodontia mexicana* (Saussure, 1867)\* – Kuti őrháztól Ny-ra  
*Prionyx kirbyi* (Vander Linden, 1827)  
*Podalonia hirsuta* (Scopoli, 1763)  
*Sceliphron destillatorium* (Illiger, 1807)  
*Sphex funerarius* Gussakovskij, 1934\* – Kuti őrháztól Ny-ra, autósziphenótól DK-re, temető mellett

**Crabronidae: Astatinae**

- Astata boops* (Schrank, 1781)  
*Astata minor* Kohl, 1885  
*Dinetus pictus* (Fabricius, 1793)

**Crabronidae: Bembicinae**

- Alysson spinosus* (Panzer, 1801)  
*Didineis crassicornis* Handlirsch, 1888\* – Kis-Bók  
*Bembecinus hungaricus* (Frivaldszky, 1876)  
*Bembecinus tridens* (Fabricius, 1781)  
*Bembix oculata* Panzer, 1801  
*Bembix rostrata* (Linnaeus, 1758)  
*Gorytes laticinctus* (Lepeletier, 1832)  
*Gorytes quinquecinctus* (Fabricius, 1793)  
*Lestiphorus bilumulatus* Costa, 1869\* – Kuti őrháztól Ny-ra  
*Harpactus affinis* (Spinola, 1808)  
*Harpactus elegans* (Lepeletier, 1832)  
*Harpactus laevis* (Latreille, 1792)\* – autósziphenótól DK-re  
*Harpactus moravicus* (Snoflak, 1946)\* – autósziphenótól DK-re  
*Nysson dimidiatus* Jurine, 1807  
*Nysson niger* Chevrier, 1868  
*Nysson trimaculatus* (Rossi, 1790)

**Crabronidae: Crabroninae**

- Tachysphex brullii* (Smith, 1856)  
*Tachysphex fulvitaris* (Costa, 1867)\* – autósziphenótól DK-re  
*Tachysphex grandii* (Beaumont, 1965)\* – autósziphenótól DK-re  
*Tachysphex helveticus* Kohl, 1885  
*Tachysphex mocsaryi* Kohl, 1883  
*Tachysphex obscuripennis* (Schenck, 1857)  
*Tachysphex panzeri* (Vander Linden, 1829)  
*Tachysphex pompiliiformis* (Spinola, 1805)\* – autósziphenő, autósziphenótól DK-re, Kuti őrháztól Ny-ra  
*Tachysphex psammobius* (Kohl, 1880)  
*Tachysphex tarsinus* (Lepeletier, 1845)\* – Kuti őrháztól Ny-ra, autósziphenótól DK-re  
*Tachysphex unicolor* (Panzer, 1809)  
*Tachytes etruscus* (Rossi, 1790)  
*Tachytes obsoletus* (Rossi, 1792)  
*Tachytes panzeri* Dufour, 1841  
*Miscophus ater* Lepeletier, 1845  
*Nitela spinolae* Latreille, 1809\* – autósziphenótól DK-re  
*Palarus variegatus* (Fabricius, 1781)  
*Trypoxylon attenuatum* Smith, 1851\* – Kuti őrháztól Ny-ra  
*Trypoxylon clavicerum* Lepeletier & Serville, 1828\* – Kis-Bók  
*Trypoxylon figulus* (Linnaeus, 1758)



- Trypoxylon scutatatum* Chevrier, 1867  
*Oxybelus argentatus argentatus* Curtis, 1833  
*Oxybelus argentatus terforti* Sajó, 1884  
*Oxybelus aurantiacus* Mocsáry, 1883  
*Oxybelus bipunctatus* Olivier, 1811  
*Oxybelus lineatus* (Fabricius, 1793)  
*Oxybelus mandibularis* Dahlbom, 1845  
*Oxybelus quattordecimnotatus* Jurine, 1807  
*Oxybelus trispinosus* (Fabricius, 1787)  
*Oxybelus uniglumis* (Linnaeus, 1758)  
*Oxybelus variegatus* (Wesmael, 1852)  
*Oxybelus victor* Lepeletier, 1845\* – autósphenötöl DK-re  
*Crabro cribrarius* (Linnaeus, 1758)  
*Crabro peltarius* (Schreber, 1784)  
*Crabro scutellatus* (Scheven, 1781)  
*Crossocerus annulipes* (Lepeletier & Brullé, 1835)\* – Kis-Bók  
*Crossocerus cetratus* (Shuckard, 1837)  
*Crossocerus elongatulus* (Vander Linden, 1829)\* – Kis-Bók  
*Crossocerus exiguus* (Vander Linden, 1829)  
*Crossocerus heydeni* Kohl, 1880\* – leg. Tóth S.  
*Crossocerus nigritus* (Lepeletier & Brullé, 1835)\* – Kis-Bók  
*Crossocerus podagricus* (Vander Linden, 1829)  
*Crossocerus quadrimaculatus* (Fabricius, 1793)\* – Kis-Bók, autósphenötöl DK-re  
*Crossocerus vagabundus* (Panzer, 1798)  
*Crossocerus wesmaeli* (Vander Linden, 1829)  
*Ectemnius cavifrons* (Thomson, 1870)  
*Ectemnius cephalotes* (Olivier, 1792)\* – Kis-Bók  
*Ectemnius confinis* (Walker, 1871)\* – Kis-Bók  
*Ectemnius continuus* (Fabricius, 1804)  
*Ectemnius dives* (Lepeletier & Brullé, 1835)  
*Ectemnius fossorius* (Linnaeus, 1758)  
*Ectemnius guttatus* (Vander Linden, 1829)  
*Ectemnius lapidarius* (Panzer, 1804)  
*Ectemnius lituratus* (Panzer, 1804)  
*Ectemnius meridionalis* Costa, 1871\* – autósphenötöl DK-re  
*Ectemnius rubicola* (Dufour & Perris, 1840)  
*Ectemnius ruficornis* (Zetterstedt, 1838)  
*Ectemnius rugifer* (Dahlbom, 1845)  
*Entomognathus brevis* (Vander Linden, 1829)\* – Kis-Bók  
*Lestica alata* ((Panzer, 1797)  
*Lestica clypeata* (Schreber, 1759)  
*Lindenius albilabris* (Fabricius, 1793)  
*Lindenius panzeri* (Vander Linden, 1829)  
*Lindenius pygmaeus armatus* (Vander Linden, 1829)\* – autósphenötöl DK-re

#### **Crabronidae: Mellinae**

*Mellinus arvensis* (Linnaeus, 1758)

#### **Crabronidae: Pemphredoninae**

- Diodontus minutus* (Fabricius, 1793)  
*Diodontus tristis* (Vander Linden, 1829)\* – Kis-Bók  
*Mimesa rufa* (Panzer, 1805)\* – autósphenötöl DK-re  
*Mimumesa unicolor* (Vander Linden, 1829)  
*Passaloecus gracilis* (Curtis, 1834)  
*Passaloecus singularis* Dahlbom, 1844\* – Kis-Bók

*Pemphredon lethifera* (Shuckard, 1837)  
*Psenulus fuscipennis* (Dahlbom, 1849)  
*Psenulus pallipes* (Panzer, 1798)

#### **Crabronidae: *Philanthinae***

*Cerceris albofasciata* (Rossi, 1790)  
*Cerceris arenaria* (Linnaeus, 1758)  
*Cerceris bupresticida* Dufour, 1841\* – autóspihenő  
*Cerceris circularis dacica* Schletterer, 1887  
*Cerceris fimbriata* (Rossi, 1790)\* – autóspihenőnél, autóspihenőtől DK-re  
*Cerceris hortivaga* Kohl, 1880  
*Cerceris interrupta* (Panzer, 1799)  
*Cerceris quadricincta* (Panzer, 1799)\* – autóspihenőnél, Kuti őrháztól Ny-ra, Kis-Bók  
*Cerceris quinquefasciata* (Rossi, 1792)  
*Cerceris ruficornis* (Fabricius, 1793)  
*Cerceris rybyensis* (Linnaeus, 1771)  
*Cerceris sabulosa* (Panzer, 1799)  
*Philanthus triangulum* (Fabricius, 1775)

#### **Andrenidae**

*Andrena argentata* Smith, 1844  
*Andrena barbilabris* (Kirby, 1802)  
*Andrena bimaculata* (Kirby, 1802)  
*Andrena denticulata* (Kirby, 1802)  
*Andrena dorsata* (Kirby, 1802)  
*Andrena falsifica* Perkins, 1915  
*Andrena flavipes* Panzer, 1799  
*Andrena fulvata* Stöckert, 1930  
*Andrena fulvida* Schenck, 1853  
*Andrena haemorrhoea* (Fabricius, 1781)  
*Andrena hattorfiana* (Fabricius, 1775)\* – Kis-Bók  
*Andrena humilis* Imhoff, 1832  
*Andrena labialis* (Kirby, 1802)\* – Kis-Bók  
*Andrena labiata* Fabricius, 1781  
*Andrena lathyri* Alfken, 1899  
*Andrena limata* Smith, 1853 – Kis-Bók  
*Andrena marginata* Fabricius, 1776\* – Kuti őrháztól Ny-ra  
*Andrena minutula* (Kirby, 1802)  
*Andrena minutuloides* Perkins, 1914  
*Andrena nanula* Nylander, 1848  
*Andrena nitida* (Mueller, 1776)\* – Kis-Bók  
*Andrena nitidiuscula* Schenck, 1853  
*Andrena niveata* Friese, 1887  
*Andrena nyctemera* Imhoff, 1868  
*Andrena ovatula* (Kirby, 1802)  
*Andrena praecox* (Scopoli, 1763)  
*Andrena propinqua* Schenck, 1863  
*Andrena proxima* (Kirby, 1802)\* – Kis-Bók  
*Andrena seminuda* Friese, 1896\* – Kis-Bók  
*Andrena subopaca* Nylander, 1848  
*Andrena suerinensis* Friese, 1884  
*Andrena susterai* Alfken, 1914  
*Andrena symphyti* Schmiedeknecht, 1883\* – Kis-Bók  
*Andrena tibialis* (Kirby, 1802)  
*Andrena vaga* Panzer, 1799

*Andrena viridescens* Viereck, 1916  
*Panurgus calcaratus* (Scopoli, 1763)

**Apidae: Anthophorinae**

*Anthophora bimaculata* (Panzer, 1798)  
*Anthophora plumipes* (Pallas, 1772)\* – Kis-Bók  
*Amegilla salviae* (Morawitz, 1865)  
*Ammobates punctatus* (Fabricius, 1804)  
*Ceratina chalybea* Chevriér, 1872  
*Ceratina cucurbitina* (Rossi, 1792)\* – Kis-Bók  
*Ceratina cyanea* (Kirby, 1802)  
*Ceratina nigrolabiata* Friese, 1896\* – temetőtől Ny-ra  
*Epeoloides coecutiens* (Fabricius, 1775)  
*Epeolus cruciger* (Panzer, 1799)  
*Epeolus variegatus* (Linnaeus, 1758)  
*Eucera nigrescens* Pérez, 1879  
*Melecta albifrons* (Forster, 1771)\* – Kis-Bók  
*Nomada alboguttata* Herrich-Schaeffer, 1839  
*Nomada argentata* Herrich-Schaeffer, 1839  
*Nomada baccata hrubanti* Balthasar, 1958  
*Nomada distinguenda* Morawitz, 1874  
*Nomada ferruginata* (Linnaeus, 1767)  
*Nomada fucata* Panzer, 1798  
*Nomada fuscicornis* Nylander, 1848  
*Nomada fulvicornis* Fabricius, 1793  
*Nomada furva* Panzer, 1798\* – Kis-Bók  
*Nomada posthuma* Bluethgen, 1949  
*Nomada sheppardana* (Kirby, 1802)  
*Nomada sexfasciata* Panzer, 1799  
*Nomada succincta* Panzer, 1798\* – Kis-Bók  
*Pasites maculatus* Jurine, 1807\* – autóspihenőtől DK-re  
*Tetralonia macroglossa* (Illiger, 1806)\* – autóspihenőtől DK-re  
*Xylocopa valga* Gerstaecker, 1872

**Apidae: Apinae**

*Bombus hortorum* (Linnaeus, 1761)  
*Bombus humilis* Illiger, 1806  
*Bombus lapidarius* (Linnaeus, 1758)  
*Bombus paradoxus* Dalla-Torre, 1882  
*Bombus pascuorum* (Scopoli, 11763)  
*Bombus terrestris* (Linnaeus, 1758)

**Colletidae**

*Colletes cunicularius* (Linnaeus, 1761)  
*Colletes fodiens* (Geoffroy, 1785)  
*Colletes pallescens* Noskiewitz, 1936  
*Colletes similis* Schenck, 1859  
*Hylaeus angustatus* (Schenck, 1859)  
*Hylaeus annularis* (Kirby, 1802)  
*Hylaeus brevicornis* Nylander, 1852  
*Hylaeus communis* Nylander, 1852  
*Hylaeus confusus* Nylander, 1852  
*Hylaeus gibbus* Saunders, 1850  
*Hylaeus kahri* Foerster, 1851\* – autóspihenő  
*Hylaeus leptcephalus* (Morawitz, 1870)

*Hylaeus moricei* (Friese, 1898)  
*Hylaeus pictipes* Nylander, 1852\* – autósipihenő  
*Hylaeus punctatus* (Brullé, 1832)  
*Hylaeus sinuatus* (Schenck, 1853)  
*Hylaeus variegatus* (Fabricius, 1798)

### **Halictidae**

*Ceylalicthus variegatus* (Olivier, 1811)  
*Halictus confusus* Smith, 1853  
*Halictus langobardicus* Bluethgen, 1944\* – Kis-Bók  
*Halictus leucaheneus* Ebmer, 1972  
*Halictus maculatus* Smith, 1848  
*Halictus rubicundus* (Christ, 1791)  
*Halictus seladonius* (Fabricius, 1794)  
*Halictus semitectus* Morawitz, 1874  
*Halictus sexcinctus* (Fabricius, 1775)  
*Halictus simplex* Bluethgen, 1923\* – Kis-Bók  
*Halictus smaragdulus* Vachal, 1895\* – autósipihenő  
*Halictus subauratus* (Rossi, 1792)  
*Lasioglossum albipes* (Fabricius, 1781)  
*Lasioglossum bluethgeni* Ebmer, 1971  
*Lasioglossum brevicorne aciculatum* (Bluethgen, 1930)  
*Lasioglossum brevicorne brevicorne* (Schenck, 1869)  
*Lasioglossum calceatum* (Scopoli, 1763)  
*Lasioglossum convexiusculum* (Schenck, 1853)\* – Kis-Bók  
*Lasioglossum crassepunctatum* (Bluethgen, 1923)\* – Kis-Bók  
*Lasioglossum euboense* (Stand, 1909)  
*Lasioglossum lativentre* (Schenck, 1853)  
*Lasioglossum leucozonium* (Schränk, 1781)  
*Lasioglossum lucidulum* (Schenck, 1861)  
*Lasioglossum majus* (Nylander, 1852)  
*Lasioglossum marginellum* (Schenck, 1853)\* – Kis-Bók  
*Lasioglossum morio* (Fabricius, 1793)\* – autósipihenőtől DK-re  
*Lasioglossum pallens* (Brullé, 1832)  
*Lasioglossum parvulum* (Schenck, 1853)\* – Kis-Bók  
*Lasioglossum pauxillum* (Schenck, 1853)  
*Lasioglossum politum* (Schenck, 1853)  
*Lasioglossum punctatissimum* (Schenck, 1853)  
*Lasioglossum puncticolle* (Morawitz, 1872)  
*Lasioglossum semilucens* (Alfken, 1914)  
*Lasioglossum sexnotatum* (Kirby, 1802)  
*Lasioglossum sexstrigatum* (Schenck, 1869)  
*Lasioglossum tarsatum* (Schenck, 1869)  
*Lasioglossum trichopygum* (Bluethgen, 1923)\* – Kis-Bók  
*Lasioglossum villosulum* (Kirby, 1802)  
*Lasioglossum zonulum* (Smith, 1848)  
*Nomiapis diversipes* (Latreille, 1806)\* – autósipihenő  
*Nomioides minutissimus* (Rossi, 1791)  
*Sphecodes albilabris* (Fabricius, 1793)  
*Sphecodes crassus* Thomson, 1870  
*Sphecodes cristatus* Hagens, 1882  
*Sphecodes croaticus* Meyer, 1922  
*Sphecodes ephippius* (Linnaeus, 1867)  
*Sphecodes geofirellus* (Kirby, 1802)  
*Sphecodes gibbus* (Linnaeus, 1758)

*Sphecodes longulus* Hagens, 1882  
*Sphecodes majalis* Pérez, 1903  
*Sphecodes miniatus* Hagens, 1882  
*Sphecodes monilicornis* (Kirby, 1802)  
*Sphecodes pellucidus* Smith, 1845  
*Sphecodes puncticeps* Thomson, 1870  
*Sphecodes rufiventris* (Panzer, 1798)\* – Kis-Bók  
*Sphecodes scabricollis* Wesmael, 1865

#### Megachilidae

*Anthidium manicatum* (Linnaeus, 1793)\* – autóspihenő  
*Anthidium strigatum* (Panzer, 1805)  
*Pseudoanthidium nanum* Mocsáry, 1879 (lituratum auct.)  
*Chelostoma distinctum* ((Stoeckert, 1929)  
*Chelostoma florisomne* (Linnaeus, 1758)\* – Kis-Bók  
*Coelioxys afra* Lepeletier, 1841\* – autóspinenőtől DK-re  
*Coelioxys conoidea* (Illiger, 1806)  
*Coelioxys inermis* (Kirby, 1802)  
*Coelioxys quadridentata* (Linnaeus, 1761)\* – Kis-Bók  
*Coelioxys rufescens* Lepeletier & Serville, 1825  
*Heriades crenulatus* Nylander, 1856  
*Heriades truncorum* (Linnaeus, 1758)  
*Hoplitis bidentata* (Morawitz, 1876)  
*Hoplitis claviventris* Thomson 1872  
*Hoplitis leucomelana* (Kirby, 1802)  
*Lithurgus chrysurus* Fonscolombe, 1834  
*Megachile centuncularis* (Linnaeus, 1758)  
*Megachile circumcincta* (Kirby, 1802)  
*Megachile leachella* Curtis, 1828  
*Megachile maritima* (Kirby, 1802)  
*Megachile pilicrus* Morawitz, 1877  
*Megachile rotundata* (Fabricius, 1787)  
*Megachile willoughbiella* (Kirby, 1802)  
*Osmia aurulenta* (Panzer, 1799)  
*Osmia bicolor* (Schränk, 1781)  
*Osmia caerulescens* (Linnaeus, 1758)  
*Osmia melanogaster* Spinola, 1808  
*Osmia niveata* (Fabricius, 1804)  
*Osmia rufa* (Linnaeus, 1758)  
*Stelis ornatula* (Klug, 1807)  
*Stelis punctulatissima* (Kirby, 1802)\* – autóspihenőtől DK-re  
*Stelis signata* (Latreille, 1809)\* – autóspihenőtől DK-re

#### Melittidae

*Dasypoda altercator* (Harris, 1790) [hirtipes (Fabricius, 1793)]  
*Macropis europaea* Warncke, 1973  
*Macropis fulvipes* (Fabricius, 1804)  
*Melitta nigricans* Alfken, 1905\* – Kis-Bók

## Irodalom

- BAJÁRI E. 1957: Kaparódarázs alkatúak I. in: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae) XIII/7: 1-117.
- BENEDEK P. 1979: A Bakony hegység kaparódarázs (Hym., Sphecoidea) funájának állatföldrajzi vizsgálata. - Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei 14: 221-237.
- JÓZAN Zs. 1983: A Barcsi borókás fullánkos (Hymenoptera, Aculeata) faunája, I. - The Aculeata Fauna of the Juniper Woodland of Barcs, Hungary I. - Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 3: 89-111.
- JÓZAN Zs. 1985: A Barcsi borókás fullánkos (Hymenoptera, Aculeata) faunája, II. - Aculeata fauna of the Barcs Juniper Woodland, Hungary (Hymenoptera), II. - Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 5: 177-192.
- JÓZAN Zs. 1992: A Boronka-melléki Tájvédelmi Körzet fullánkos hártvászárnú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának alapvetése. - Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 7: 163-210.
- JÓZAN Zs. 1995: Adatok a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park fullánkos hártvászárnú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának ismeretéhez. - Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 8: 99-115.
- JÓZAN Zs. 1996: A Baláta környék fullánkos hártvászárnú faunájának (Hym., Aculeata) alapvetése. - Somogyi Múzeumok Közleményei 12: 277-297.
- JÓZAN Zs. 1998: A Duna-Dráva Nemzeti Park fullánkos hártvászárnú (Hymenoptera, Aculeata) faunája. - Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat 9: 291-327.
- JÓZAN Zs. 2006: Adatok Dél-Dunántúl fullánkos hártvászárnú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának ismeretéhez. - Natura Somogyiensis 9: 279-288.
- JÓZAN Zs. 2008: Új kaparódarázs fajok (Hymenoptera, Sphecidae) Magyarország faunájában. - Somogyi Múzeumok Közleményei 18: 81-83.