

A Látrányi Puszta Természetvédelmi Terület fullánkos hártványásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunája

JÓZAN ZSOLT

H-7453 Mernye, Rákóczi út 5., Hungary

JÓZAN Zs.: *Aculeata fauna of the Látrányi Puszta Nature Conservation Area (Hymenoptera: Aculeata)*

Abstract: In the following report, the author summarises the results of the faunistical investigation carried out in the vicinity of the Látrányi Puszta Nature Conservation Area (Hungary, Southern Transdanubia) over several decades. The number of the species collected is significant: 14 Scolioidea, 30 Chrysoidea, 34 Pompiloidea, 19 Vespoidea, 104 Sphecoidea and 202 Apoidea species. The fauna is evaluated according to its zoogeographical and eco-faunistical values. A table is provided for the species occurring in the different types of habitats. From faunistical point of view, the most significant species are: *Parnopes grandior*, *Chrysis angustifrons*, (Chrysoidea), *Belomicrus antennalis*, *Cerceris somotorensis*, (Sphecoidea), *Andrena chrysopus*, *Nomada calimorpha*, *Bombus argillaceus* (Apoidea).

Key words: Aculeata, faunistical survey, Hungary

Bevezetés

A Somogytúr és Látrány határában fekvő pleisztocén eredetű homokterület fullánkos faunáját a szerző az 1970-es évek közepétől kisebb-nagyobb megszakításokkal folyamatosan vizsgálta. Általában évente egy-két alkalommal végzett terepmunkát a Nyíres-legelő és a Birkás-legelő határrészekén, főleg a nyári aszpektus fajait gyűjtve. Már ebben az időszakban előkerültek azok a ritka homokkedvelő fajok, amelyek a később létesített természetvédelmi terület faunisztikai értékeit adják. A rendszeres feltáró munkát 1999-ben és 2001-ben folytatta. Ekkor már a védett terület határain belül, annak egyes részét külön vizsgálva történt a terepmunka. Az egyes élőhely típusok faunulái, viráglátogatói szokások is vizsgálatra kerültek.

Anyag és módszer

A felvételek egyeléssel, fűhálózással és lombhálózással történtek. Már márciusban, a rekettyefűz virágzásának idején elkezdődtek a gyűjtések, nyár végéig folyamatosan két-három hetente ismétlődtek. A felvételezések a száraz- és a nedves gyepekre, a magasrósókra, cserjésekre, erdei aljnövényzetre, gypűszegélyekre egyaránt kiterjedtek. Összesen: 403 faj került elő, mintegy 1400 példányban.

A gyűjtőhelyek jellemzése

A védett terület hét kisebb területén folytattuk a gyűjtéseket, ahol a környezeti tényezők lehetővé tették a gazdagabb fullánkos faunulák kialakulását. Mindegyikre jellemző, hogy itt a növényzet változatos, mozaikkomplex térszerkezetű, illetve dominál a szegélyhatás (1. ábra).

1. A Kolláti-legelő középső sávjának déli része. Itt a zárt és nyílt homokgyepekben történt a gyűjtés. A területen észak-déli irányban húzódó földút környékén a csapadékos időszakban időszakos tó keletkezik. Környékén szabad homokfelület, nyílt és zárt homokgyep váltakozik.

A sajátos fajegyüttes a táplálékforrás (pollen, nektár, zsákmányállat) - fészkelőhely - gazdaállat összefüggésrendszerében alakult ki.

2. A Kolláti-legelő nyugati határterülete. Itt a Látrány község belterületével határos területen a gyomosodás következtében jelentős a pollen és nektárkinálat. A közeli épületek a xylicol fajok és az ún. "fali ökoszisztémák" tagjainak megjelenést biztosítják.

3. A Látrány-Andocs műút kanyarulatától délnyugatra fekvő gödrökkel, homoksáncokkal tagolt terület. A nyílt homokfelületeik, nyílt gyeppragmentumok, a fásszárúak (fűz, nyár, stb.) jelenléte kedvez a fullánkos fauna diverzitásának. A közeli bokorfűzes a korai rajzású méhfajok számára nyújt táplálékforrást.

4. A Tukora tanya környéke. Ez a gyűjtőhely az eltérő jellegű élőhelyek mozaikkomplexe. Kis távolságon belül száraz homokgyep, sásos-gyékényes, magaskórós, láprét, fűzliget, nyárfák, akácgyepű található. Az innen előkerült fajegyüttes is változatos, a nedvességkedvelő fajok dominálnak.

5a - 5b. A Látrány-Andocs műút keleti oldala mentén. Itt a nyílt és zárt homokgyepekben több melegkedvelő faj került elő. A legjelentősebb ezek közül a *Dioxya tridentata*. A *Eryngium campestre* virágait sajátos fajegyüttes látogatja, ezek közül megemlítjük a *Scolia* és *Campsocolia* fajokat, valamint a Larrinae és Sphecinae alcsaládba tartozó kaparódarázs fajokat. Az *Euphorbia* fajok itt is jelentős tápanyagforrást szolgálnak.

6. A Látrány-Andocs műúttól nyugatra az elektromos távvezeték környékén. Többféle élőhely találkozása mentén a fajdiverzitás jelentősebb, mint a homogén társulású területeken. A műút melletti szántóföld gyomflórája a méhszerű fajok számára igen jelentős, különösen az *Andrena* fajok látogatják a *Raphanus raphanistrum* és a *Sinapis arvensis* virágait.

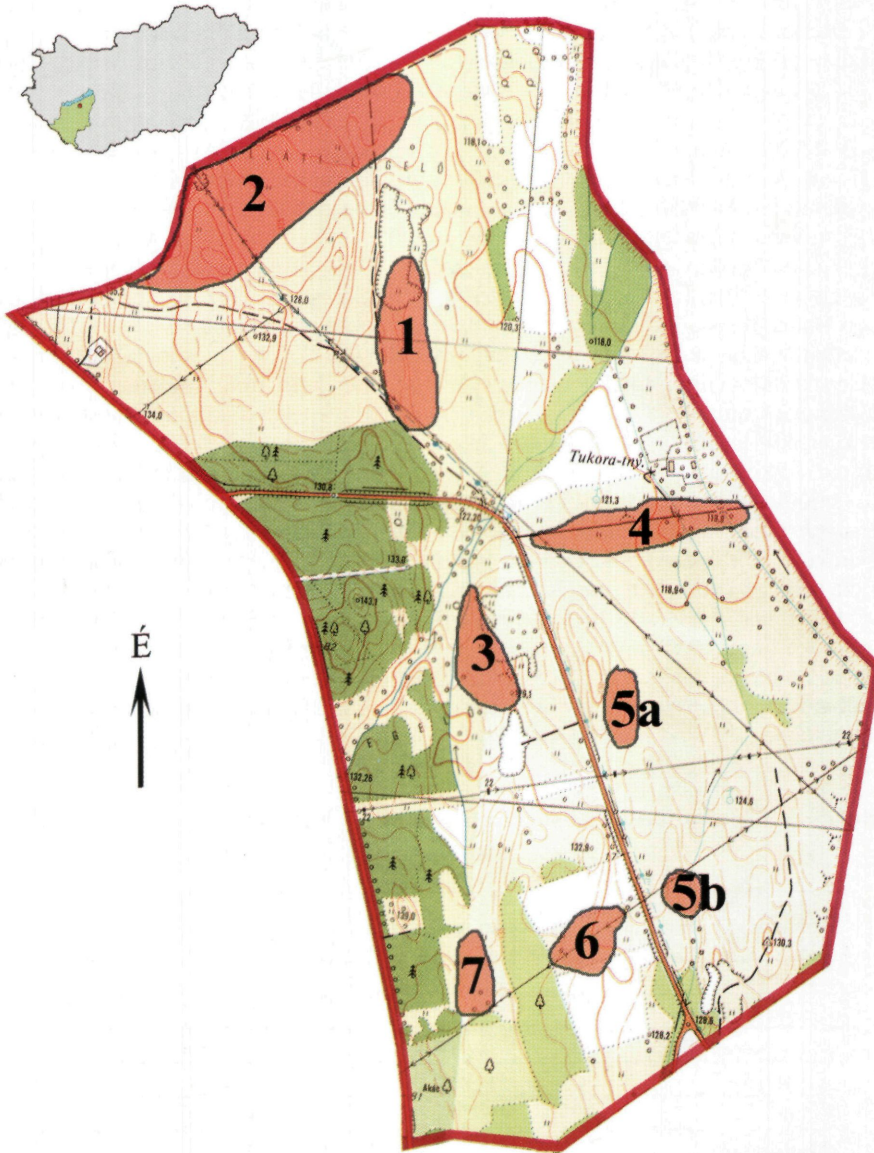
7. A 67-es műúttól keletre a Nyíres-legelő határreszen. Ezen a területen a nyílt és zárt homokgyepekben történtek a gyűjtések a telepített erdei fenyves közelében. Itt találtuk meg a védett *Parnopes grandior*t és gazdaállatát, a *Bembix rostrata*t. Megfigyelhetjük, amint e kaparódarázs nőtényei egy-egy vakondtúrást elfoglalva, néhány deciméter távolságban 5-6 fészket mélyítettek.

Eredmények

Faunisztikai és ökofaunisztikai értékelés

Az előkerült 403 faj az alig három négyzetkilométernyi területhez viszonyítva igen jelentősnek mondható. A szerző által vizsgált más területekkel összehasonlítva még inkább megmutatkozik a fajszám magas volta. A jóval nagyobb területű Boronka-melléki TK-ben és a Zselicben ugyan több fajt sikerült gyűjteni, de a területi arányokat és a környezeti változatosságot tekintve a különbség nem számottevő. A Tihanyi-félszigeten csak az Apoidea fajok száma különbözik jelentősen a Látrányi-Pusztától (3. táblázat).

A Sphecoidea fajok alcsaládonkénti megoszlása a homokvidékekre jellemzően alakult. A teljes hazai faunához képest a Sphecinae és Larrinae fajok száma magas, megközelíti a hazai össz fajszám 50%-át. A legalacsonyabb a Pemphredoninae fajok részaránya csak 25%. A többi alcsaládban a fajok részaránya közepes, a teljes hazai fajszám 30-39%-a. Az Apoidea fajok alcsaládonkénti megoszlását vizsgálva a legmagasabbnak bizonyult a Colletidae, Andrenidae és a Halictidae fajok részesedése, a hazai össz fajszám 35-39%-a. Igen alacsony az Anthoporidae fajoké, mindössze 16%, a többi családé 28-



1. ábra: Mintavételi helyek a Látványi Puszta Természetvédelmi Területen

33% között változik. A Látrányi Pusztán és más homokterületeken előkerült fajok megoszlását összehasonlítva azt állapíthatjuk meg, hogy itt a vizsgált területen legfajgazdagabb a Sphecinae és a Crabroninae alcsalád, illetve az Andrenidae család (4-5. táblázat).

Az előkerült fajok 47%-a széles elterjedésű, az európai taxonok részesedése 28%, míg a déli elterjedésűké 28,5%. A száraz gyepekben és a nedves élőhelyeken előkerült fajok csoportjai közt kialakult különbségek a széles elterjedésűeknél 8%-ot, az európaiaknál 2%-ot, míg a déli elterjedésűeknél 5%-ot tesznek ki (1. táblázat).

Az eremophil fajok túlsúlya különösen a száraz gyepekben élő fajcsoportnál szembe-tűnő. A stenök faunaelemek aránya itt megközelíti a 15%-ot, az euryök elemeké pedig az 52%-ot. A nedves élőhelyeken előkerült hylophil faunaelemek 24%-os részesedése más kutatott területekhez képest nem mondható magasnak (2. táblázat).

Négy élőhelycsoportban vizsgáltuk meg a fajok összetételét: száraz gyepek (nyílt- és zárt gyeptársulások), nedves rétek és magaskórósok (a sásos mocsaras szegélytársulásokkal együtt), erdei jellegű biotópok (erdőszegélyek, gyepük, füzesek, erdei gypsintek), gyomtársulások. Az előkerült fajok a fajjegyzékben találhatóak.

A védett terület legjellegzetesebb fullánkos fajai a száraz, buckahátakon kialakult gyeptársulásokba élnek, főleg a csupasz homokfelületeken, a körülöttük kialakult nyílt gyepek mozaikjaiban. Kevesebb faj került elő a zárt gyepekben, különösen ott, ahol kevés a kétszikű növényfaj. A Scolioidea fajok közül innen csak a két *Myrmosa* faj nem került elő. Ezek a fajok ezen élőhelytípus legjellegzetesebbjei között tarthatók számon. A Chrysoidea csoportban csak itt fordul elő az *Elampus scutellaris*, *Holopyga fervida*, két *Hedychridium* faj, a *Parnopes grandior*, a *Spinolia unicolor*, a *Chrysis angustifrons*, *Ch. pulchella*, *Ch. splendidula* és a *Ch. succincta*. E fajok többsége ritka, vagy közepesen ritka színező faunaelem. Az *Omalus violaceus* és a *Chrysis trimaculata* egy-egy példánya is itt került elő, de biztosra vehető, hogy csak táplálkozni repültek ide. A Pompiloidea fajok közül a nyílt homokgyepek karakterisztikus fajai az *Eoferreola manticata*, a *Pompilus cinereus*, az *Aporinellus sexmaculatus* és az *Evagetes* fajok, valamint gazdaállatuk, az *Episyron rufipes*. A Vespoidea fajok közül erősen ragaszkodik a homoki élőhelyekhez a *Pterocheilus phaleratus*. A többi csak innen előkerült redősszárnyú-

1. táblázat: A fajok megoszlása állatföldrajzi jellegük szerint (%) (Scolioidea fajok nélkül)

elterjedési jelleg	száraz gyepek	nedves rétek, magaskórósok	összes faj
holarktikus	2.3	5.3	2.7
palearktikus	33.0	36.2	34.2
nyugat-palearktikus	6.4	4.0	3.5
euroszibériai	3.4	7.3	6.5
európai	16.2	16.6	15.1
közép-európai	2.6	2.0	2.7
észak- és közép európai	2.3	1.3	2.2
atlantikus	1.9	0.7	1.9
holomediterrán	12.8	7.3	11.6
pontomediterrán	10.5	11.3	11.0
északmediterrán	6.0	6.0	5.9
pontusi, pontokaszpius, szarmata	2.6	2.0	2.7

2. táblázat: A fajok megoszlása ökofaunisztikai jellegük szerint (%)

ökofaunisztikai jelleg	száraz gyepek	nedves rétek, magaskórósok	összes faj
stenoök eremophil	9.4	2.7	7.2
euryök eremophil	51.9	40.6	47.3
hipereuryök intermedier	29.3	32.4	26.6
euryök hylophil	9.4	24.3	18.9
eremophil/hylophil arány	6.5	1.8	2.9

3. táblázat: A gyűjtött fajok megoszlása családsorozatonként, összehasonlítva más területekkel

családsorozat	Látrányi- puszta TT.	Baláta TT. és környéke	Boronka- melléki TK	Tihanyi TK	Zselici TK
Scolioidea	14	11	16	13	13
Chrysoidea	30	36	36	24	42
Pompiloidea	34	25	50	25	42
Vespoidea	19	26	35	29	40
Sphecoidea	104	97	138	91	135
Apoidea	202	181	259	334	389
Összesen	403	383	534	516	661

darázs faj más meleg és száraz élőhelyen is előfordul. Említést érdemel ezek közül a *Parodontodynerus ephippius*, a *Polistes associus* és a *P. omisus*. A Sphecinae fajok közül ehhez az élőhelytípushoz egyértelműen kötődik a *Sphex rufocinctus*. Ez a védett fajok jegyzékében szereplő állat nem mondható olyan ritkának, hogy a védelme indokolt lenne. Továbbá homokkedvelők a *Prionyx kirbyi*, az *Ammophila terminata mocsaryi* és a két *Podalonia* faj. A Pemphredoninae alcsalád fajai közül egy a *Mimesa* faj került elő eddig csak homokterületeken. A többi ide tartozó faj nem ennek az élőhelytípusnak a lakója. A négy Astatinae faj közül (*Astata*, *Dinetus*) hármát csak itt gyűjtöttünk. A Larrinae alcsalád fajainak zöme preferálja a homoki élőhelyeket. Ez itt is megmutatkozott. A *Tachytes*, *Tachysphex*, *Miscophus* fajok túlnyomó többsége és a *Palarus variegatus* innen került elő. A Crabroninae fajok közül csak itt került elő a ritka *Belomicrus italicus*, az *Oxybelus lineatus*, a közepesen gyakori *Oxybelus victor* és a *Lestica alata*. A Nyssoninae alcsalád fajai közül ennek az élőhelynek jellegzetes tagjai a *Dienoplus elegans*, a *Bembix* fajok és a *Bembecinus tridens*. Ez utóbbi faj a nyílt homokfelületeken csoportosan fészkelve helyenként domináns fajként lép fel. A *Nysson* fajok közül a *N. dimidatus* és a *N. maculosus* tartozik ide, bár a közeli cserjés és fás szegélytársulásokban is megjelennek.

A méhszerű fajok közül ennek az élőhelytípusnak jellegzetes tagjai: *Hylaeus punctulatus*, *Colletes hylaeiformis*, *C. marginatus*, *C. pallascens*, *Andrena mocsaryi*, *A. numida hypopolia*, *A. potentillae*, *Halictus semitectus*, *Lasioglossum convexiusculum*, *L. quadrinotatum*, a *Sphecodes* fajok többsége, a *Dasypoda hirtipes*, *Anthidium strigatum*, *Stelis signata*, *Dioxys tridentata*, *Metallinella brevicornis*, *Coelioxys afra*, *C. bre-*

4. táblázat: A Sphecoidea fajok megoszlása alcsaládonként, összehasonlítva más területekkel

alcsaládok	Látrányi- puszta TT.	Baláta-tó és környéke	Bugac- puszta	Bátorligeti TT.	Tihanyi TK	Zselici TK.
Ampulicinae		1	1			1
Sphecinae	10	8	11	8	7	7
Pemphredoninae	13	16	12	16	16	27
Astatinae	4	3	8	2	2	4
Larrinae	18	21	22	11	9	21
Crabroninae	33	28	27	29	30	43
Nyssoninae	18	14	20	16	15	22
Philanthinae	8	6	10	9	12	10
összesen	104	97	111	91	91	135

vis, *C. conoidea*, *Nomada alboguttata*, *N. calimorpha*, *Epeolus variegatus*, *Heliophila bimaculata*. Ezek a fajok nem a homoktalajhoz, hanem a meleghez és szárazsághoz ragaszkodnak, de a vizsgált területen ez a két igény térben egybe esik. Valódi homokkedvelő faj az *Andrena argentata*, *A. barbilabris*, *Coelioxys brevis* és a *Heliophila bimaculata*. A fent említett két *Nomada* faj esetében a lelőhelyek többsége homokvidékeken van, de másutt is előkerültek.

A nedves réteket, magaskörösokat és más fátlan vizes élőhelyeket a fullánkos fajok tulajdonképpen táplálkozás és zsákmányszerzés céljából keresik fel a nyári időszakban. Ezen helyek jelentősége a száraz időszakokban növekszik meg. A Sphecoidea fajok közül a *Trypoxylon* genus tagjai, a Crabroninae fajok közül a *Crossocerus* és az *Ectemnius* fajok többsége megtalálható itt. Ide járnak táplálkozni az *Oxybelus* és a *Lindenius* fajok is. Az itt virágzó Umbelliferae fajokat látogatják még a Nyssoninae alcsaládból a *Gorytes* fajok és a ritka *Lestiphorus bilunulatus*. A Philanthinae alcsaládból előfordulnak a *Cerceris* fajok, a Sphecinae alcsaládból pedig a *Sceliphron destillatorium* és a *Chalybion femoratum*. Ezen kívül számos más kaparódarázs jár ezen helyekre nektárért és zsákmányállatért. A Pompilidae család fajainak többsége itt táplálkozik, illetve keresi a pókzsákmányát, de ivadékgondozásuk máshova kötődik. A Scolioidea fajok közül

5. táblázat: Az Apoidea fajok megoszlása családonként, összehasonlítva más területekkel

családok	Látrányi- puszta TT.	Baláta-tó TT. és környéke	Bugac- puszta	Bátorligeti TT.	Tihanyi TK	Zselici TK.
Colletidae	20	16	19	16	27	26
Andrenidae	53	38	21	18	70	84
Halictidae	51	49	35	51	73	91
Melittidae	4	3	7	4	5	9
Megachilidae	36	35	45	33	78	78
Anthophoridae	27	40	12	22	63	87
Apidae	11	7	12	12	17	15
összesen	202	188	151	156	333	390

kevésrel találkozunk a nedves élőhelyeken, ezek a *Myrmosa* fajok, de alkalmilag ide vándorolnak a *Smicromyrme* fajok, és rendszeresen a *Tiphia* fajok. A Chrysoidea fajok többsége - kivéve a kifejezett homokkedvelőket - felkereste ezeket az élőhelyeket. A Vespoidea fajok mintegy felével is találkozhattunk itt. Az Apoidea fajok közül a mocsár- rétek, vízpartok lakója a *Macropis labiata*, *M. fulvipes*. A nyáron repülő *Andrena* fajok gyakori vendégei a vizes élőhelyeknek, és a *Hylaeus* fajok többsége szintén. Ezt így tapasztaltuk a vizsgált területen is.

Az arboreális jellegű élőhelyek (erdők, szegélytársulásaik, gyepek, bokorfüzesek) a természetvédelmi területen nagyon mozaikosak. Összefüggőbb állományt csak az erdei és feketefenyő ültetvények alkotnak. Ezek fullánkos faunája olyan szegényes, hogy vizsgálatuktól eltekintettünk. Ezeken az élőhelyeken a Scolioidea, Pompiloidea és Chrysoidea fajok száma kevés.

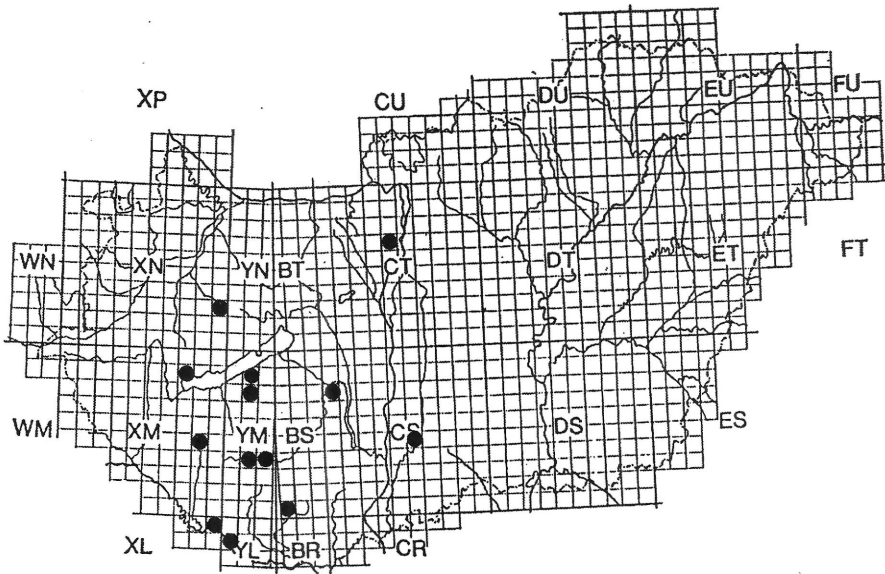
A fémdarazsak közül az *Omalus* és *Chrysis* fajok kerültek itt elő a xylicol fajok parazitáiként. A pókölő darazsak jellegzetes képviselői az aljnövényzetben tevékenykedő *Priocnemis* fajok. A redősszárnyú darazsak közül itt a Vespidae alcsalád tagjai és a *Symmorphus gracilis* került elő. A Sphecoidea fajok közül a leggyakoribbak itt a Pemphredoninae alcsalád fajai, kivéve a *Didontus* genuszt. A Crabroninae alcsaládból igen jellemzőek itt a *Crossocerus* és *Ectemnius* fajok. A Larrinae alcsalád képviselői pedig a *Trypoxylon* fajok. Ezek a kaparódarazsak xylicol fajok, tehát a fészkelésük köti őket az arboreális élőhelyekhez. A Nyssoninae alcsaládban a *Nysson interruptus*, *N. spinosus* és a *N. trimaculatus* kötődik ide. Az Apoidea fajok közül sok *Andrena* faj repül a tavaszi időszakban az erdei gyepszinten, az erdei szegélytársulásokban, a fészek-parazitáikkal a *Nomada* fajokkal együtt. Megtaláltuk itt a tavaszi *Lasioglossum* fajokat is. A Megachilidae családból az *Osmia* fajok a jellemzőek, valamint az Apidae családból a legtöbb *Bombus* faj.

A gyomtársulások a védett területen többfelé megtalálhatók, különösképpen a Látrány faluval határos szegélyterületen, illetve a területen található kisebb szántókon. Az itt élő gyomflóra sok növénye jó pollen- és nektártermelő, ezért a méhszerű fauna számára jelentős. Az Apoidea taxon fajai kerültek elő innen, illetve megfigyeltük táplálkozásukat. A legtöbb faj az Andrenidae és a Halictidae családból való, de nem elhanyagolható az Apidae és Colletidae fajok látogatása sem. Néhány Anthophoridae faj fő tápnövénye a gyomok közül kerül ki. Például egyes *Megachile* és *Anthidium* fajok említhetők meg ezek között. Fontos szerepe van itt a legeltetett területek gyomjainak, például az *Ononis spinosana*, *Carduus acanthoides*nek.

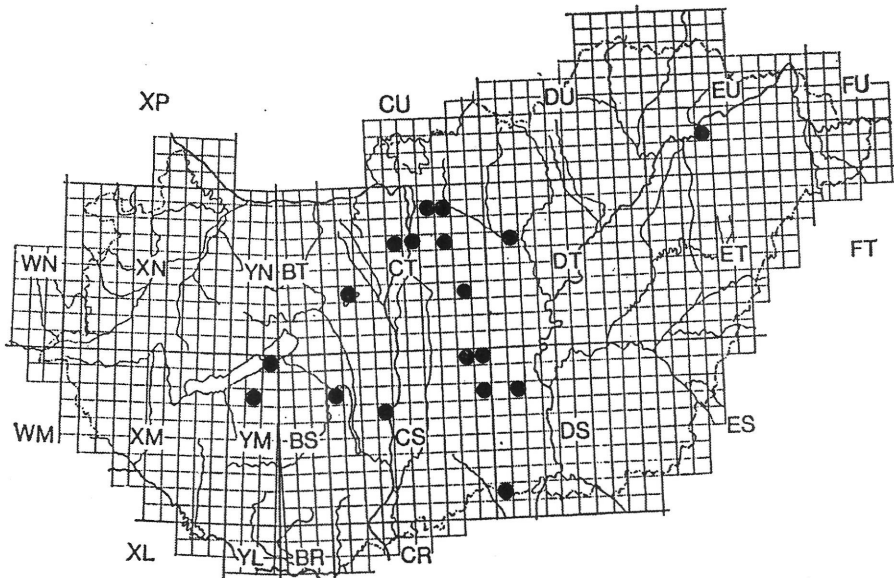
A faunisztikai szempontból legjelentősebb fajok esetében a fajjegyzékben feltüntetettük a dél-dunántúli lelőhelyeik számát. Ezek alapján 7 Scolioidea, 10 Chrysoidea, 6 Pompiloidea, 4 Vespoidea, 20 Sphecoidea és 17 Apoidea faj mondható kiemelkedően értékesnek. Ebből az tűnik ki, hogy a Vespoidea és az Apoidea taxonokon kívül a többiben a fajok jelentős része mondható színező faunaelemnek. A legjelentősebbekről részletesebb jellemzés készült.

Természetvédelmi javaslatok

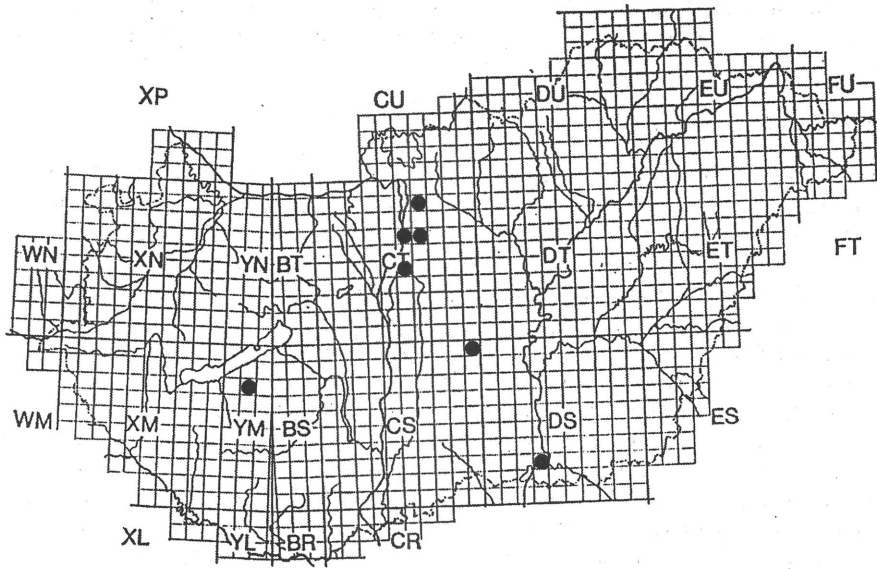
A fullánkos fauna diverzitásának megőrzése érdekében az alábbi kezelési problémákra hívom fel a figyelmet. A darazsfajok fészkelési lehetőségei szempontjából döntő, hogy a nyílt homokgyepek és a szabad homokfelületek fennmaradjanak. Ezeken az összességében kis kiterjedésű, mozaikos térszerkezetű területeken nem kívánatosak a szucsessziós folyamatok. Nem káros a kisebb területekre korlátozó homokfelszín bolygatás, ha az nem jár az agresszív gyomok térhódításával. Az itt őshonos tölgyes visszatelepítése is indokolt lenne a jobb vízellátottságú részeken. A gyomosodó gyepterületeket - melyek sajnos a védett terület több részén is megtalálhatók - rendszeres kaszálni kelle-



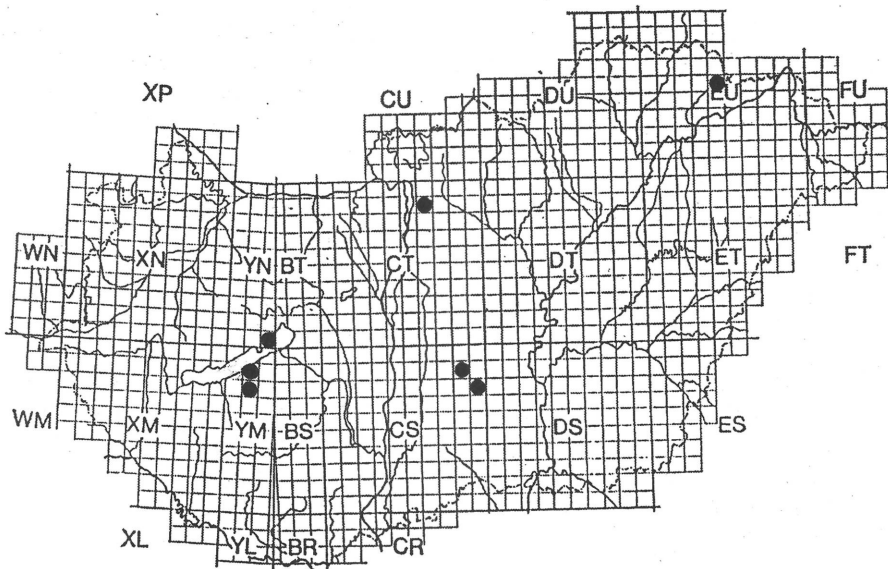
2. ábra: *Chrysura trimaculata*



3. ábra: *Cerceris fimbriata*



4. ábra: *Cerceris somotorensis*



5. ábra: *Andrena chrysopus*

ne. A terület egyes részein a veszélyeztető tényező a legeltetés során a szarvasmarhacsorda taposása. Ez a terricol fajok fészkelését veszélyezteti. A védett terület több pontján élő idős nyár és fűzfák fennmaradása, elkorhadása a xylicol fajok életlehetőségeit biztosítja.

Néhány ritka faj jellemzése

Parnopes grandior (Pallas, 1771) - Látvány: Birkás-legelő, 1969. VII. 7., 1♂ 1♀, Látványi Puszta TT, 1999. VII. 10. 1♂ (észlelés). - Magyarország homokterületein elterjedt nagy testmretű fémdarázs. A *Bembix* fajok (Sphecoidea) fészekparazitája. Az Alföldön a leggyakoribbnak a Kiskunságon bizonyult, ahol tíz lelőhelyét közölték (MÓCZÁR 1986). Előkerült Bátorligeten is (MÓCZÁR 1990). A Dunántúlon sikerült gyűjtenünk Németkéren, Belső-Somogy több pontján (JÓZAN 1992a, 1996a) és a Dráva mentén (JÓZAN 1998). Mindenütt kis egyedszámú populációit figyelhettük meg.

Spinolia unicolor (Dahlbom, 1831) - Látvány: Birkás-legelő, 1989. VII. 9., 1♀. - Meleghez és szárazsághoz erősen ragaszkodó (stenök eremophil) ritka, palearktikus elterjedésű fémdarázs faj. Hazánkban a Kiskunság néhány pontján és Keszthely környékén (MÓCZÁR 1967) kívül a Mecsekben (Pécs: Zsebe-domb) és Nagybjom környékén (JÓZAN 1992a) sikerült megtalálni ezt a ritka homokkedvelő fémdarázs fajt. Fennmaradása szintén a nyílt homokgyepektől függ.

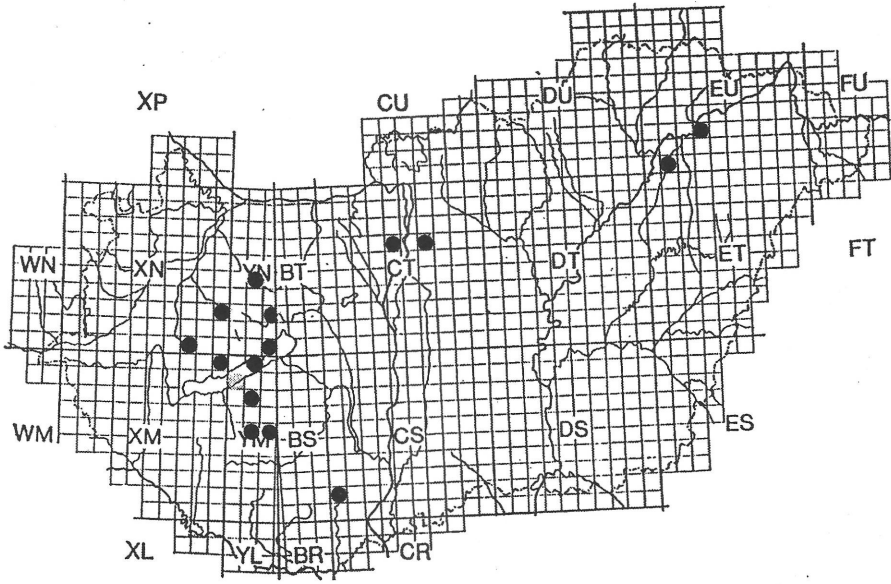
Chrysura trimaculata (Förster, 1853) - Látvány: Látványi Puszta TT., 2001. V. 16., 1♂. - Pontomediterrán elterjedésű kora tavasszal repülő fémdarázs, a csigalakó *Osmia* fajok fészekparazitája. A régi gyűjtések során előkerült Budapest és Keszthely környékén, Simontornyán és Hajóson (MÓCZÁR 1967). A szerző megtalálta a Mecsekben, Balatonszemesen és közölte előfordulását a Barcsi borókásból, Bélavár környékéről, Szentborbásról (JÓZAN 1995, 1998) és a Zselic két pontjáról (JÓZAN 1992b). a Bakonyban Magyarpolányban gyűjtötték (JÓZAN 1994). A faj ritka, mindenütt csak egy-egy példánya került elő. (1. ábra).

Chrysis angustifrons Abeille, 1878 - Látvány: Birkás-legelő, 1986. VI. 20., 1♂ - Az előző fajhoz hasonlóan szintén pontomediterrán elterjedésű, de a nyári aszeptus fémdarázs faja. Magyarországon régebben túlnyomórészt a középhegyvidék déli hegylábi övezetének néhány pontján került elő (MÓCZÁR 1967). Dél-Dunántúlon igen ritka, Kaposvár környékén (JÓZAN 1992b) és a Mecsek két pontján a szerző gyűjtései nyomán került elő. Az utóbbi másfél-két évtizedben nem sikerült gyűjteni.

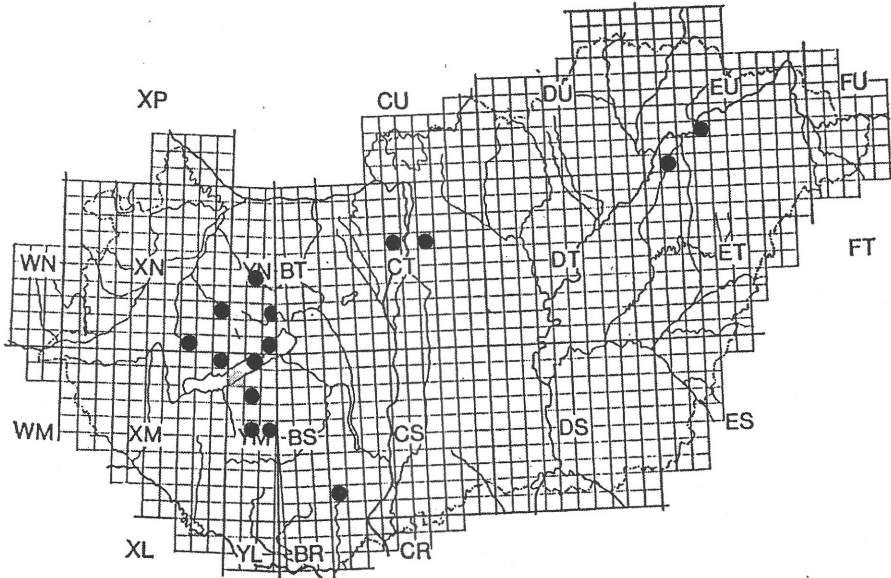
Eoferreola manticata (Pallas, 1771) - Látvány: Birkás-legelő, 1991. VII. 30., 1♂, Látványi puszta TT, 2001. VII. 26., 1♀, *Seseli osseum*. - Melegkedvelő pontomediterrán pókolódarázs faj. Magyarország alacsonyabb fekvésű tájain került elő, de mindenütt ritka. Dél-Dunántúl védett területeinek kutatása során másutt még nem került elő. Sikerült viszont megtalálnunk a Mecsekben (Tettye), a Balaton-felvidék két pontján és Uzsa környékén. Az eddigi tapasztalatok szerint a sziklagyepeteket inkább kedveli, mint a homoki élőhelyeket.

Arachnospila fuscomarginata (Thomson, 1870) - Látvány: Látványi Puszta TT., 1991. VII. 30., 1♀, 1998. VII. 27., 1♂, *Angelica silvestris*. - A régebbi gyűjtések során ez a pókolódarázs faj az Alföld és a középhegyvidék déli részének néhány pontján került elő, Dél-Dunántúlról egyetlen előfordulását sem ismertük. Az utóbbi évtizedek kutatásai során csak itt a természetvédelmi területen és közvetlen közelében találtuk meg.

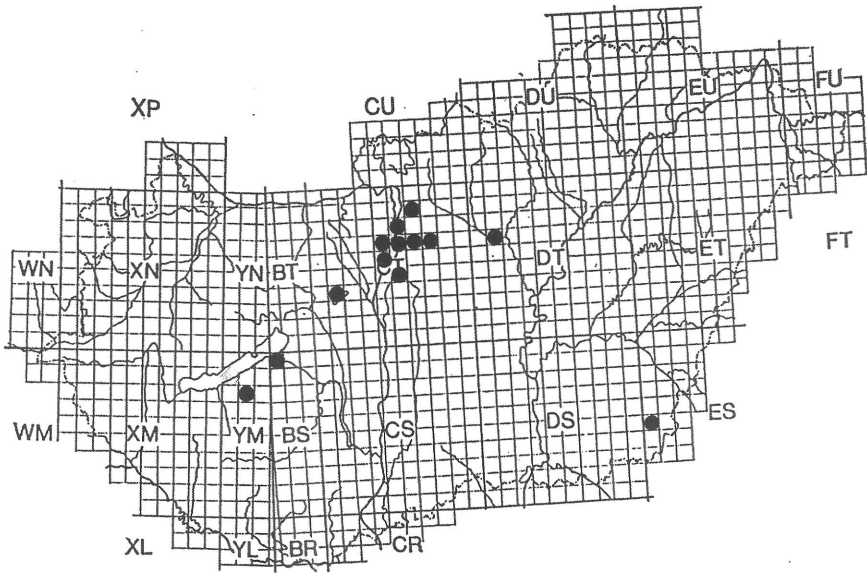
Ceropales variegata (Fabricius, 1798) - Látvány: Látványi Puszta TT., 2001. 07. 25., 1♀, *Seseli osseum*. - A Palearktikum déli részén elterjedt ritka csempésdarázs. Hazánkban túlnyomórészt az Alföldön került elő. A Kiskunsági NP területén csak egy példányát találták meg Szabadszállás környékén (MÓCZÁR 1986). Dél-Dunántúlon igen ritka,



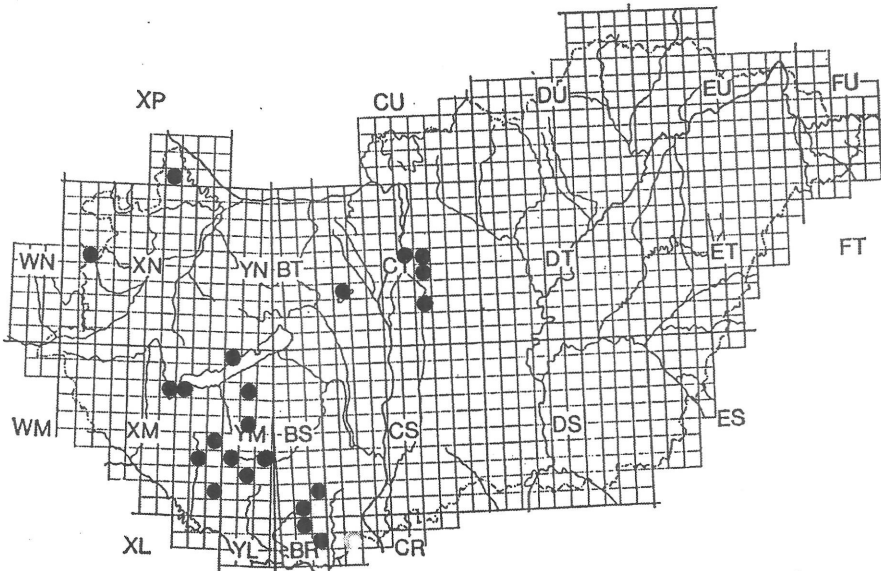
6. ábra: *Andrena potentillae*



7. ábra: *Dioxys tridentata*



8. ábra: *Nomada calimorpha*



9. ábra: *Bombus argillaceus*

Látrányon kívül csak Ságváron és Orcinál sikerült megtalálnunk.

Belomicrus antennalis Kohl, 1899 - Látrány: Látrányi Puszta TT., 1990. VI. 19., 1♀ - Igen ritka légyölődarázs faj, melyet Alsó-Ausztriában, a Morva-medence és Dél-Szlovákia néhány pontján kívül a Volga alsó folyása mentén találtak meg. Magyarországon először Őrszentmiklóson gyűjtötték (MÓCZÁR L. 1959). A szerző gyűjtötte még a Fülöpházi buckásban és előkerült a Boronka-melléki TK kutatása során Nagybjajom határában (JÓZAN 1992a).

Cerceris fimbriata (Rossi, 1790) (= *funerea* auct. nec Costa 1869) - Látrány: Látrányi puszta TT, 2001. VII. 26., 1♂, *Berteroa incana*. - Meleghez- és szárazsághoz erősen ragaszkodó (stenök eremophil), mediterrán elterjedésű csomósdarázs faj. A Kárpát-medence alacsonyabb területein is előkerült, de igen ritka. Gyűjtötték Dél-Szlovákiában, a Duna-Tisza köze több pontján Jászberénytől, Őrszentmiklóstól a Deliblati-homokvidékig, a Dunántúlon Nadapon, Zamárdiban és Simontornyán. Legkeletebbre Tokajnál került elő (BAJÁRI 1956, BALTHASAR 1972, JÓZAN 1986). Dél-Dunántúlon az utóbbi évtizedek gyűjtései során csak itt Látrányban találtuk meg (2. ábra) BAJÁRI (1957) a magyarországi *Cerceris* fajok határozókulcsában *funerea* Costa névvel szerepeltette ezt a fajt, ám az általa megadott faji bélyegek a *fimbriata* fajra illenek. A *lunata funerea* Costa alfaj és a törzsalakja is Dél-Európában elterjedt, legközelebb a Dalmát tengerparton került elő.

Cerceris somotorensis Balthasar, 1955 (= *beaumonti* Bajári, 1956) - Látrány: Birkás-legelő, 1976. VI. 28., 2♀, *Sedum acre*. - Ez a Dél-Szlovákiából leirt faj előkerült Alsó-Ausztriában, Magyarországon, Romániában (Buzias) és Jugoszláviában a Deliblati-homokvidéken (BAJÁRI 1956, BALTHASAR 1972). Nálunk régebben a Kiskunságon és közvetlen környékén került elő. A Dunántúlon csak Látrányból ismerjük előfordulását (3. ábra).

Andrena chrysopus Pérez, 1903 - Látrány: Birkás-legelő, 1994. V. 28. 2♂ 2♀, Látrányi puszta TT, 2000. VI. 6., 2001. V. 16., 2♂ 2♀, *Asparagus officinalis*. - Melegkedvelő pontomediterrán, meglehetősen ritka bányászmező faj. Közép-Európában előkerült Németország déli területeitől Csehországon és Ausztrián át Szlovákiáig (WARNCKE 1986) illetve Romániáig (MÓCZÁR és WARNCKE 1972). Nálunk régebben csak a Kiskunságon, Vácdukán és Sátoraljaújhelyen gyűjtötték. A szerző megtalálta Balatonfüreden és Balatonszárszó környékén is (4. ábra).

Andrena potentillae Panzer, 1809 - Látrány: Birkás-legelő. 1991. V. 1., 1♂. - Elterjedése és ökológiai tűréshatára az előfajéhoz hasonló. Magyarországon igen szórványosan került elő: Budapest környéke, Tokaj, Hortobágy, a Bakony több pontja, Tihanyi-félsziget, Zengővárkony, Hosszúvíz (JÓZAN 1989, 1992a, 1996b, MÓCZÁR és WARNCKE 1972). A szerző gyűjtötte még Mernye és Igal határában is. A faj a zárt löszgyepekben, sziklagyepekben és a homokgyepekben egyaránt előfordul a tavasszal virágzó *Potentilla* fajok virágán.

Dioxys tridentata (Nylander, 1848) - Látrány: Látrányi Puszta TT, 1998. VII. 20., 1♀ - Európában elterjedt melegkedvelő kétfogú-méző faj. Magyarországon meglehetősen ritka. Lelőhelyeinek többsége a Dunántúlon található: Velencei-hgys., Mecsek (JÓZAN 1996b), Balaton-felvidék, Németkér és Somogyesztei. Továbbá előkerült még Budapest környékén és Kecskeméten (MÓCZÁR 1958). Az állatot gazdaállatainak fészkelőhelyein lehet megtalálni, kőfalakon, kőrakásokon, löszpadkákön, nyílt homokgyepekben (6. ábra).

Nomada calimorpha Schmiedeknecht, 1882 - Látrány: Birkás. Legelő, 1994. V. 28., 1♂ - Igen ritka mediterrán elterjedésű nomádméző. Közép-Európában a Morva-medencében, a Pannon-medence ausztriai, szlovákiai és magyarországi részein került elő (WARNCKE 1986). Hazánkban a 19. század végén és a 20. század elején Budapest mostani közigazgatási területén és közvetlen közelében gyűjtötték (7. ábra). Egy izolált előfordulása van az Alföld délkeleti részén (Dombiratos), a Dunántúlon csak a Velencei-tó-

Balaton vonalon került elő. A legnyugatabbi előfordulása Látrányi Puszta TT-én van.

Bombus argillaceus (Scopoli, 1763) - Látrány: Látrányi Puszta TT., 2001. III. 24., IV. 18., 3♂ (észlelés) *Lamium maculatum*. - A mediterrán területeken szélesen elterjedt poszméh. Közép-Európában ritka, csak Svájc, Ausztria és Szlovákia melegebb klímájú tájain fordul elő (WARNCKE 1986). Hazánkban az Alföld néhány pontján, a Budai-hegységben, Magyaróváron, a Mecsekben, a Kőszegi-hegységben, a Kisbalaton térségében és Somogyárdon került elő a régebbi gyűjtések során (MÓCZÁR 1953). Az utóbbi évtizedekben folytatott kutatások során sikerült megtalálni a Zselicben, Külső- és Belső-Somogyban, a Mecsekben és a Villányi-hegységben (JÓZAN 1990, 1996b, 2000a, 2000b). az utóbbi egy-másfél évtizedben alig találkoztunk ezzel a védett fajjal, melynek eszmei értéke 50 000 Ft (8. ábra).

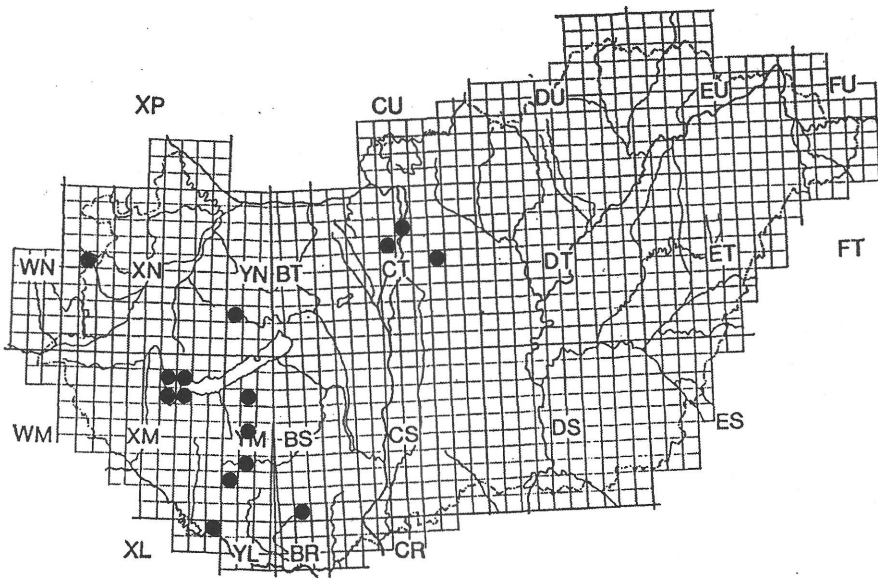
Bombus paradoxus Dalla Torre, 1882 - Látrány: Birkás-legelő, 1975. V. 13., 1♂, *Vicia grandiflora*. - Melegkedvelő pontokaszpikus poszméh. WARNCKE (1986) Közép-Európa hazánktól nyugatra fekvő területeiről nem említi előfordulását. A Kárpát-medencében régebben csak erdélyi és magyarországi előfordulásait közölték (MÓCZÁR 1953). A Dél-Dunántúl kutatása során előkerült a Barcsi borókásban, a Zselicben, a Mecsekben és Külső-Somogyban (JÓZAN 1983, 1990, 1996b, 2000b). Hazai lelőhelyei és az előkerült példányszáma alapján ritkábbnak tűnik, mint az előző, a védett állatfajok jegyzékébe bekerült *argillaceus*.

Összegzés

A Látrányi Puszta TT. területén és környékén a szerző az 1970-es évektől kezdődően szinte évenként legalább egy alkalommal felkereste ezt a pleisztocén kori homokterületet. 1999-ben és 2001-ben a védett terület egészére kiterjedő részletes faunisztikai feltáró munkát folytatott. A gyűjtőmunka eredményeképpen a vizsgált hat taxonban 403 faj került elő. Ez a terület nagyságát tekintve jelentős példányszám, ami a más vizsgált területekkel való összehasonlításkor is nyilvánvalóvá vált. A fajok családonkénti és alcsaládonkénti megoszlása azt mutatta, hogy a kaparódarazsak esetében gazdagnak mutatkozott a Sphecinae és a Larrinae alcsalád, míg a méhszerűek körében az Andrenidae és a Halictidae fajok bizonyultak jelentősnek. Az előkerült fajok megoszlását vizsgáltuk elterjedési jellegük és ökofaunisztikai karakterük szerint is. Mind a taxononkénti, mind az utóbbi szerinti megoszlásuk adatait táblázatokban rögzítettük. A faunisztikai értékek közül említést érdemel a védett fajok jegyzékében szereplő *Parnopes grandior*, *Sphex rufocinctus* és a *Bombus argicellus*. A védett terület faunisztikai értékeit képviseli még azon fajok sora, melyeket a fajjegyzékben dél-dunántúli lelőhelyük számának feltüntetésével külön megjelöltünk. Ez összesen 63 faj. Közöttük természetesen a legjellegzetesebbek a homokkedvelő állatok. A vizsgált terület élőhely típusait négy csoportba osztottuk. Mindegyik csoportot részletesen elemeztük. A faunisztikai szempontból legértékesebb fajok többsége a homoki gyepekben került elő. Emellett a nedvesebb és az arboreális élőhelyeknek is jelentős a fajfenntartó szerepe.

A növények közül a legfontosabb táplálékforrásnak az *Euphorbia* és az ernyősvirágzatú fajok bizonyultak.

Az egyes gyűjtőhelyeket részletesen jellemeztük. Készítettünk egy természetvédelmi kezelési javaslatot. A terület a védettséget a fullánkös fauna tekintetében is mindenképpen kiérdemli.

10. ábra: *Bombus paradoxus*

Irodalom

- BAJÁRI E. 1956: A csomósdarazsak (*Cerceris* Latr.) faunakatalógusa (Cat. Hym., VIII.). - *Folia entomologica hungarica* 9: 79-88.
- BAJÁRI E. 1957: Kaparódarázs alkatúak I. - Sphecoidea I. - In: Magyarország állatvilága (Fauna Hungarica), XIII/7: 1-117.
- BALTHASAR V. 1972: Grabwespen - Sphecoidea, Fauna CSSR. 20., Verlag der Tschosl. Akad. Der Wissensch., Praha: 1-471.
- JÓZAN ZS. 1983: A Barcsi borókás fullánkos (Hymenoptera, Aculeata) faunája, I. - *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat*, 3: 89-113.
- JÓZAN ZS. 1986: The Scolioida and Sphecoidea fauna of the Kiskunság National Park (Hymenoptera). - In: Mahunka, S. (ed.): *The Fauna of the Kiskunság National Park, I.*, Akadémiai Kiadó, Budapest: 365-381.
- JÓZAN ZS. 1989: A Tihanyi Tájévédelmi Körzet fullánkos faunája (Hymenoptera, Aculeata), I. *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis*, 8: 79-110.
- JÓZAN ZS. 1990: A Zselic méhszerű (Hymenoptera, Apoidea) faunájának alapvetése. - *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve*, 34 (1989): 81-92.
- JÓZAN ZS. 1992a: A Boronka-melléki Tájévédelmi körzet fullánkos hártványú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának alapvetése - *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat*. 7: 163-210.
- JÓZAN ZS. 1992b: A Zselic darázsfaunájának (Hymenoptera, Aculeata) állatföldrajzi és ökofaunisztikai vizsgálata. - *Somogyi Múzeumok Közleményei*, 9: 279-292.
- JÓZAN ZS. 1994: A Bakony fémdarázs faunájának (Hymenoptera, Chrysididae) alapvetése. - *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis*, 13 (1998): 117-134.
- JÓZAN ZS. 1995: Adatok a tervezett Duna-Dráva Nemzeti Park fullánkos hártványú (Hymenoptera, Aculeata) faunájának ismeretéhez. - *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat*, 8: 99-115.
- JÓZAN ZS. 1996a: A Baláta környék fullánkos hártványú faunájának (Hym., Aculeata) alapvetése. - *Somogyi Múzeumok Közleményei*, 12: 271-297.
- JÓZAN ZS. 1996b: A Mecsek méhszerű faunája (Hymenoptera, Apoidea). - *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve*, 40 (1995): 29-43.

- JÓZAN Zs. 1998: A Duna-Dráva Nemzeti Park fullánkos hártáásszárnyú (Hymenoptera, Aculeata) faunája. - Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat, 9: 291-327.
- JÓZAN Zs. 2000a: A Villányi-hegység fullánkos hártáásszárnyú (Hymenoptera: Aculeata) faunája. - Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat, 10: 267-283.
- JÓZAN Zs. 2000b: Külső-Somogy méhszerű (Hymenoptera, Apoidea) faunája. - Somogyi Múzeumok Közleményei, 14: 308-330.
- MÓCZÁR L. 1967: Fémdarázsalkatúak. - Chrysoidea. - In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), XIII/2.: 1-118.
- MÓCZÁR L. 1986: The survey of the Chrysoidea, 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: 383-400.
- MÓCZÁR L. 1990: Further data to the Chrysoidea, Pompiloidea and Vespoidea fauna (Hymenoptera) of the Bátorliget Nature Reserves. - In: The Bátorliget Nature Reserves - after forty years, Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest: 623-632.
- MÓCZÁR M. 1953: A Dongóméhek (*Bombus* Latr.) faunakatalógusa. (Cat. Hym., IV.) - Folia entomologica hungarica, 6(5): 197-228.
- MÓCZÁR M. 1958: Művészméhek. - Megachilidae. - In: Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), XIII/12.: 1-78.
- MÓCZÁR L., WARNCKE K. 1972: Faunenatalog der Gattung *Andrena* Fabricius (Cat. Hym., XXVI.). - Acta biologica Szeged, 18: 185-221.
- WARNCKE K. 1986: Die Wildbienen Mitteleuropas ihre gültigen Namen und ihre Verbreitung (Insecta: Hymenoptera). - Entomofauna, Zeitschrift für Entomologie, Suppl. 3: 1-128.

6. táblázat: A Látrányi puszta természetvédelmi területén előkerült fullánkos fajok

A = száraz gyepek

B = mocsárrétek, magaskórósok

C = erdőszegélyek, gyepek, füzesek

D = gyomtársulások

E = lelőhelyeinek száma Dél-Dunántúlon

Taxonok	A	B	C	D	E
SCOLOIDEA (sensu lato)					
<i>Scolia hirta</i> (Schrk.)	+				
<i>Scolia quadripunctata</i> (Fabr.)	+				
<i>Campsoscolia sexmaculata</i> (Fabr.)	+				3
<i>Tiphia femorata</i> Fabr.	+	+	+	+	
<i>Tiphia morio</i> Fabr.	+				9
<i>Tiphia ruficornis</i> Klug	+	+		+	
<i>Meria tripunctata</i> (Rossi)	+				8
<i>Myrmosa brunripes</i> Lep.				+	
<i>Myrmosa melanocephala</i> (Fabr.)		+			
<i>Smicromyrme cingulata</i> Costa	+				3
<i>Smicromyrme halensis</i> (Fabr.)	+				5
<i>Smicromyrme rufipes</i> (Fabr.)	+	+			
<i>Smicromyrme sicana</i> Dest.	+				3
<i>Dasylabris regalis</i> (Fabr.)	+				5
CHRYSOIDEA					
<i>Cleptes semiauratus</i> (L.)			+		4
<i>Elampus scutellaris</i> (Pz.)	+				4
<i>Omalus aeneus</i> (Fabr.)		+			
<i>Pseudomalus auratus</i> (L.)		+	+		
<i>Pseudomalus pusillus</i> (Fabr.)		+	+		

<i>Pseudomalus violaceus</i> (Scop.)	+			4
<i>Holopyga amoenula</i> Dahlb.		+		
<i>Holopyga fervida</i> (Fabr.)	+			
<i>Hedychrum gerstaeckeri</i> Chevr.	+	+		
<i>Hedychrum rutilans</i> (Dhlb.)	+	+		
<i>Hedychrum nobile</i> (Scop.)	+			
<i>Hedychridium ardens</i> (Coqu.)	+			
<i>Hedychridium coriaceum</i> (Dhlb.)	+	+		
<i>Hedychridium jucundum</i> (Mocs.)	+			
<i>Hedychridium roseum</i> (Rossi)	+	+		
<i>Parnopes grandior</i> (Pall.)	+			9
<i>Spinolia unicolor</i> (Dhlb.)	+			3
<i>Chrysis angustifrons</i> (Ab.)	+			4
<i>Chrysis fulgida</i> L.	+	+		
<i>Chrysis gracillima</i> F rst.			+	
<i>Chrysis ignita</i> L.			+	
<i>Chrysis indigotea</i> (Duf. Et Perr.)			+	
<i>Chrysis pulchella</i> Spin.	+			9
<i>Chrysis rutilans</i> Oliv.		+	+	
<i>Chrysis rutiliventris</i> Ab.	+	+		
<i>Chrysis splendidula</i> Rossi	+			2
<i>Chrysis succincta</i> L.	+			
<i>Chrysis compta</i> F rst.			+	5
<i>Trichysis cyanea</i> (L.)	+	+	+	
<i>Chysura trimaculata</i> (Rossi)	+			8
POMPILOIDEA				
<i>Cryptocheilus fabricii</i> (Lind.)	+	+		6
<i>Cryptocheilus notatus affinis</i> (Lind.)		+	+	
<i>Priocnemis coriacea</i> Dhlb.	+	+	+	
<i>Priocnemis gracilis</i> Hpt.	+	+		7
<i>Priocnemis hyalinata</i> (Fabr.)	+	+	+	
<i>Priocnemis melanosoma</i> Kohl			+	
<i>Priocnemis perturbator</i> (Harr.)	+	+	+	
<i>Priocnemis pusilla</i> Schdte.			+	
<i>Caliadurgus fasciatellus</i> (Spin.)	+			
<i>Auplopus carbonarius</i> (Scop.)	+	+		
<i>Eoferreola manticata</i> (Pall.)	+			3
<i>Homonotus balcanicus</i> Hpt.	+	+		
<i>Pompilus cinereus</i> (Fabr.)	+			
<i>Arachnospila abnormis</i> (Dhlb.)	+			
<i>Arachnospila anceps</i> (Wesm.)			+	
<i>Arachnospila fuscomarginata</i> (Zett.)	+	+		1
<i>Arachnospila minutula</i> (Dhlb.)	+	+		
<i>Arachnospila spissa</i> (Schdte.)	+			
<i>Arachnospila trivialis</i> (Dhlb.)	+	+		
<i>Arachnospila wesmaeli</i> Ths.	+			
<i>Aporinellus sexmaculatus</i> (Spin.)	+			11
<i>Evagetes littoralis</i> (Wesm.)	+			
<i>Evagetes pectinipes</i> (L.)	+			
<i>Evagetes gibbulus</i> (Lep.)			+	

6. táblázat: folytatás

<i>Evagetes siculus</i> (Lep.)		+			
<i>Anoplius caviventris</i> (Aur.)		+			
<i>Anoplius infuscatus</i> (Lind.)		+			
<i>Anoplius nigerrimus</i> (Scop.)			+	+	
<i>Anoplius viaticus paganus</i> (Dhlb.)		+			
<i>Episyron arrogans</i> (Sm.)			+		
<i>Episyron rufipes</i> (L.)		+			
<i>Episyron albonotatus</i> (Lind.)		+	+		
<i>Ceropales maculata</i> (Fabr.)			+		
<i>Ceropales variegata</i> (Fabr.)		+			3
VESPOIDEA					
<i>Vespa crabro</i> L.				+	
<i>Vespula germanica</i> (F.)			+	+	
<i>Polistes associus</i> Kohl		+			1
<i>Polistes nympa</i> (Christ)		+	+	+	+
<i>Polistes omissus</i> (Weyr.)		+			2
<i>Odynerus poecilus</i> (Sauss.)		+			
<i>Pterocheilus phaleratus</i> (Pz.)		+			8
<i>Pseudomicrodynerus parvulus</i> (H. Sch.)		+			
<i>Microdynerus nugdunensis</i> (Sauss.)			+		
<i>Leptochilus regulus</i> (Sauss.)			+		
<i>Euodynerus notatus</i> (Jur.)			+		
<i>Stenodynerus chevrieranus</i> (Sauss.)		+			
<i>Allodynerus rossii</i> (Lep.)			+		11
<i>Parodontodynerus ephippium</i> (Klug)		+			
<i>Jucancistrocerus jucundus</i> (Mocs.)			+		
<i>Symmorphus gracilis</i> (Br.)				+	
<i>Eumenes coarctatus</i> (L.)		+	+	+	
<i>Eumenes papillarius</i> (Christ)			+		
<i>Eumenes pedunculatus</i> (Pz.)		+	+		
SPHECOIDEA					
<i>Sceliphron destillatorium</i> (Ill.)		+	+		
<i>Chalybion femoratum</i> (Fabr.)			+		
<i>Sphex rufocinctus</i> Br.		+			
<i>Prionyx kirbyi</i> (Lind.)		+			
<i>Ammophila campestris</i> Latr.		+			
<i>Ammophila heydeni</i> Dhlb.		+			
<i>Ammophila sabulosa</i> (L.)		+		+	
<i>Ammophila terminata</i> mocsaryi Friv.		+			12
<i>Podalonia affinis</i> (K.)		+			
<i>Podalonia luffi</i> (Saund.)		+			4
<i>Mimesa</i> sp.		+			
<i>Psenulus laevigatus</i> (Schck.)				+	
<i>Psenulus pallipes</i> (Pz.)		+	+	+	
<i>Psenulus schencki</i> (Tourn.)		+			
<i>Pemphredon inornatus</i> Say			+	+	
<i>Pemphredon lethifer</i> (Shuck.)		+	+	+	
<i>Diodontus luperus</i> Schck.			+		

<i>Diodontus major</i> Kohl	+				2
<i>Diodontus minutus</i> (Fabr.)	+	+		+	
<i>Passaloecus insignis</i> (Lind.)			+		
<i>Passaloecus singularis</i> Dhlb.			+		
<i>Stigmus pendulus</i> Pz.			+		
<i>Stigmus solskyi</i> Mor.			+		
<i>Astata boops</i> (Schrk.)	+				
<i>Astata kashmirensis</i> Nurse		+			
<i>Astata minor</i> Kohl	+				
<i>Dinetus pictus</i> (Fabr.)	+				
<i>Tachytes etruscus</i> (Rossi)	+				6
<i>Tachytes europaeus</i> Kohl	+				
<i>Tachysphex fulvitaris</i> (Costa)	+				
<i>Tachysphex helveticus</i> Kohl	+				
<i>Tachysphex nitidus</i> (Spin.)	+	+			
<i>Tachysphex obscuripennis</i> (Schck.)	+				
<i>Tachysphex panzeri</i> (Lind.)	+				5
<i>Tachysphex pompiliformis</i> (Spin.)	+	+			
<i>Tachysphex psammobius</i> (Kohl)	+				
<i>Tachysphex grandii</i> Beaum.	+				7
<i>Palarus variegatus</i> (F.)	+				
<i>Larra anathema</i> (Rossi)		+			7
<i>Mischopus bicolor</i> Jur.	+				
<i>Mischopus spurius</i> (Dhlb.)	+				
<i>Trypoxylon attenuatum</i> Sm.		+	+		
<i>Trypoxylon clavicerum</i> Lep.et Serv.		+	+		
<i>Trypoxylon figulus</i> (L.)	+	+	+		
<i>Trypoxylon fronticorne</i> Guss.		+			6
<i>Belomicrus antennalis</i> Kohl	+				1
<i>Oxybelus bipunctatus</i> Oliv.	+	+			
<i>Oxybelus lineatus</i> (Fabr.)	+				2
<i>Oxybelus quattordecimnotatus</i> Jur.	+	+			
<i>Oxybelus uniglumis</i> (L.)	+	+			
<i>Oxybelus variegatus</i> Wesm.	+	+			
<i>Oxybelus victor</i> Lep.	+				
<i>Entomognathus brevis</i> (Lind.)			+		
<i>Lindenius albilabris</i> (Fabr.)	+	+	+		
<i>Lindenius panzeri</i> (Lind.)	+	+			
<i>Lindenius parkanensis</i> Zav.		+			
<i>Crossocerus cetratus</i> (Schck.)		+			
<i>Crossocerus podagricus</i> (Lind.)		+	+		
<i>Crossocerus quadrimaculatus</i> (Fabr.)	+	+	+		
<i>Crossocerus vagabundus</i> (Pz.)			+		12
<i>Crossocerus elongatulus</i> (Lind.)		+			
<i>Ectemnius cavifrons</i> (Ths.)		+			
<i>Ectemnius cephalotes</i> (Oliv.)		+			
<i>Ectemnius confinis</i> (Walk.)		+	+		
<i>Ectemnius continuus</i> (Fabr.)		+	+		
<i>Ectemnius dives</i> (Lep.et Br.)			+		
<i>Ectemnius fossorius</i> (L.)		+			

6. táblázat: folytatás

<i>Ectemnius lapidarius</i> (Pz.)	+	+	+	
<i>Ectemnius lituratus</i> (Pz.)		+		
<i>Ectemnius meridionalis</i> (Costa)		+		10
<i>Ectemnius rubicola</i> (Duf. et Perr.)	+	+	+	
<i>Ectemnius rugifer</i> (Dhlb.)		+		
<i>Ectemnius nigratarsus</i> (H. Sch.)		+		7
<i>Lestica alata</i> (Pz.)	+			
<i>Lestica clypeata</i> (Schreb.)	+	+		
<i>Crabro peltarius</i> (Schreb.)	+		+	
<i>Crabro cribrarius</i> (L.)	+	+		
<i>Alysson spinosus</i> (Pz.)	+	+		
<i>Argogorytes fargeii</i> (Shuck.)	+			4
<i>Nysson dimidiatus</i> Jur.	+		+	
<i>Nysson interruptus</i> (Fabr.)			+	
<i>Nysson maculosus</i> (Gmel.)		+		
<i>Nysson spinosus</i> (F. rst.)	+		+	
<i>Nysson trimaculatus</i> (Rossi)		+	+	
<i>Dienoplus elegans</i> (Lep.)	+			
<i>Lestiphorus bilunulatus</i> Costa	+	+		9
<i>Gorytes fallax</i> Handl.		+	+	
<i>Gorytes laticinctus</i> (Lep.)	+	+		
<i>Gorytes quadrifasciatus</i> (Fabr.)	+	+		
<i>Gorytes quinquecinctus</i> (Fabr.)	+	+		
<i>Mellinus arvensis</i> (L.)	+			
<i>Bembecinus tridens</i> (F.)	+	+	+	
<i>Bembix megerlei</i> Dhlb.	+			1
<i>Bembix rostrata</i> (L.)	+			
<i>Bembix tarsata</i> Latr.	+			
<i>Philanthus coronatus</i> (Thunb.)	+			7
<i>Philanthus triangulum</i> (F.)	+	+		
<i>Cerceris albofasciata</i> (Rossi)	+	+		
<i>Cerceris arenaria</i> (L.)	+	+	+	
<i>Cerceris fimbriata</i> (Rossi)	+			1
<i>Cerceris quinquefasciata</i> (Rossi)	+	+		
<i>Cerceris sabulosa</i> (Pz.)	+	+	+	
<i>Cerceris somotorensis</i> Balth.	+			1
APOIDEA				
Colletidae				
<i>Hylaeus annularis</i> (K.)	+	+		
<i>Hylaeus brevicornis</i> Nyl.	+	+	+	+
<i>Hylaeus communis</i> Nyl.		+	+	
<i>Hylaeus cornutus</i> Curt.		+		
<i>Hylaeus duckei</i> Alf. k.	+	+		
<i>Hylaeus gibbus confusus</i> Nyl.		+	+	+
<i>Hylaeus leptcephalus</i> (Mor.)		+	+	
<i>Hylaeus punctatus</i> F. rst.		+		
<i>Hylaeus punctulatus</i> Sm.	+			
<i>Hylaeus signatus</i> (Pz.)				+

<i>Hylaeus sinuatus</i> (Schck.)		+		+	
<i>Hylaeus styriacus</i> F rst.		+	+		
<i>Hylaeus variegatus</i> (Fabr.)	+	+			
<i>Colletes cunicularius</i> (L.)	+			+	
<i>Colletes daviesanus</i> Sm.		+			
<i>Colletes fodiens</i> (Geoffr.)	+	+			
<i>Colletes hylaeiformis</i> Ev.	+				
<i>Colletes marginatus</i> Sm.	+				5
<i>Colletes pallescens</i> Nosk.	+				8
<i>Colletes similis</i> Schck.		+			
Andrenidae					
<i>Andrena alfenella</i> Perk.	+			+	
<i>Andrena argentata</i> Sm.	+	+			
<i>Andrena barbilabris</i> (K.)	+				
<i>Andrena bicolor</i> Fabr.			+		
<i>Andrena bimaculata bimaculata</i> (K.)			+		
<i>Andrena bisulcata</i> Mor.				+	
<i>Andrena bucephala</i> Perk.			+		
<i>Andrena carbonaria</i> (L.)	+			+	
<i>Andrena chrysopus</i> P r.	+				2
<i>Andrena chrysopyga</i> Schck.	+			+	
<i>Andrena cordialis</i> Mor.		+		+	
<i>Andrena curvana</i> War.		+			
<i>Andrena dorsata dorsata</i> (K.)	+			+	
<i>Andrena falsifica</i> Perk.	+				
<i>Andrena flavipes</i> Pz.	+	+	+	+	
<i>Andrena floricola</i> Ev.	+			+	
<i>Andrena florivaga</i> Ev.	+				6
<i>Andrena fulvicornis</i> Schck.		+			
<i>Andrena gravida</i> Imh.			+		
<i>Andrena haemorrhoea</i> (Fabr.)			+		
<i>Andrena helvola</i> (L.)			+		
<i>Andrena labialis</i> (K.)	+				
<i>Andrena labiata</i> F.	+	+			
<i>Andrena minutula</i> (K.)		+		+	
<i>Andrena minutuloides</i> Perk.		+		+	
<i>Andrena mocsaryi</i> Schmdk.	+				
<i>Andrena nigroaenea</i> (K.)				+	
<i>Andrena nitida nitida</i> (M ll.)	+	+	+		
<i>Andrena nitida limata</i> Sm.	+	+			
<i>Andrena nitidiuscula</i> Schck.	+	+			
<i>Andrena nobilis</i> Mor.	+				8
<i>Andrena numida hypopolia</i> Schmdk.	+				6
<i>Andrena nychtemera</i> Imh.			+		
<i>Andrena ovatula</i> (K.)	+	+			
<i>Andrena paucisquama</i> Nosk.	+				
<i>Andrena potentillae</i> Pz.	+				4
<i>Andrena praecox</i> (Scop.)			+		
<i>Andrena proxima</i> (K.)	+	+	+		
<i>Andrena rosae</i> Pz.		+	+		

6. táblázat: folytatás

<i>Andrena rufula</i> Schmdk.			+		7
<i>Andrena saxonica</i> St ckh.	+		+		
<i>Andrena schencki</i> Mor.	+				
<i>Andrena schlettereri</i> Fr.				+	
<i>Andrena simontornyella</i> Nosk.			+	+	
<i>Andrena suerinensis</i> Fr.				+	
<i>Andrena susterai</i> Alf.ck.	+		+		
<i>Andrena symphyti</i> Schmdk.		+			
<i>Andrena taraxaci</i> Gir.	+		+		
<i>Andrena tibialis</i> (K.)			+		
<i>Andrena vaga</i> Pz.	+		+		
<i>Andrena viridescens</i> Vier.		+			
<i>Andrena ventralis</i> Imh.			+		
<i>Panurgus calcaratus</i> (Scop.)	+				
Halictidae					
<i>Halictus (Halictus) langobardicus</i> Bl	+				
<i>Halictus (Halictus) maculatus</i> Sm.	+			+	
<i>Halictus (Halictus) rubicundus</i> (Christ)	+				
<i>Halictus (Halictus) simplex</i> Bl	+	+		+	
<i>Halictus (Halictus) sexcinctus</i> (Fabr.)	+				
<i>Halictus (Seladonia) confusus perkinsi</i> Bl	+		+		
<i>Halictus (Seladonia) leucaheneus arenosus</i> Ebmer	+				
<i>Halictus (Seladonia) semitectus</i> Mor.	+				
<i>Halictus (Seladonia) subauratus</i> (Rossi)	+				
<i>Halictus (Seladonia) tumulorum</i> (L.)	+				
<i>Lasioglossum (Lasioglossum) discum</i> (Sm.)	+				
<i>Lasioglossum (Lasioglossum) laevigatum</i> (K.)	+		+	+	
<i>Lasioglossum (Lasioglossum) laterale</i> (Br.)	+			+	
<i>Lasioglossum (Lasioglossum) leucozonium</i> (Schrk.)	+	+		+	
<i>Lasioglossum (Lasioglossum) quadrinotatum</i> (K.)	+				
<i>Lasioglossum (Lasioglossum) sexnotatum</i> (K.)	+	+	+	+	
<i>Lasioglossum (Lasioglossum) xanthopum</i> (K.)	+			+	
<i>Lasioglossum (Lasioglossum) zonulum</i> (Sm.)	+	+		+	
<i>Lasioglossum (Evylaeus) albipes</i> (Fabr.)	+			+	
<i>Lasioglossum (Evylaeus) brevicorne brevicorne</i> (Schck.)	+			+	
<i>Lasioglossum (Evylaeus) brevicorne aciculatum</i> (Bl .)	+				
<i>Lasioglossum (Evylaeus) calceatum</i> (Scop.)	+	+	+	+	
<i>Lasioglossum (Evylaeus) convexiusculum</i> (Schck.)	+				
<i>Lasioglossum (Evylaeus) interruptum</i> (Pz.)	+			+	
<i>Lasioglossum (Evylaeus) lineare</i> (Schck.)	+			+	
<i>Lasioglossum (Evylaeus) lucidulum</i> (Schck.)	+				
<i>Lasioglossum (Evylaeus) marginatum</i> (Br.)	+			+	
<i>Lasioglossum (Evylaeus) minutissimum</i> (Schck.)	+				
<i>Lasioglossum (Evylaeus) nigripes</i> (Lep.)	+			+	
<i>Lasioglossum (Evylaeus) nitidiusculum</i> (K.)	+			+	
<i>Lasioglossum (Evylaeus) paucillum</i> (Schck.)	+	+		+	
<i>Lasioglossum (Evylaeus) politum</i> (Schck.)	+			+	
<i>Lasioglossum (Evylaeus) punctatissimum</i> (Schck.)	+				

<i>Lasioglossum (Evylaeus) quadrinotatum</i> (Schck.)	+				
<i>Lasioglossum (Evylaeus) semilucens</i> (Alfk.)	+				
<i>Lasioglossum (Evylaeus) sexstrigatum</i> (Schck.)	+		+		
<i>Sphecodes albilabris</i> (K.)	+				
<i>Sphecodes cristatus</i> Hag.	+				
<i>Sphecodes ephippius</i> (L.)	+				
<i>Sphecodes ferruginatus</i> Hag.	+				
<i>Sphecodes gibbus</i> (L.)	+				
<i>Sphecodes longulus</i> Hag.	+				
<i>Sphecodes miniatus</i> Hag.	+				
<i>Sphecodes monilicornis</i> (K.)	+			+	
<i>Sphecodes pellucidus</i> Sm.	+				
<i>Sphecodes pseudofasciatus</i> Bl	+				
<i>Sphecodes puncticeps</i> Ths.	+	+			
<i>Sphecodes rufiventris</i> (Pz.)	+				
<i>Nomioides minutissimus</i> (Rossi)	+				
<i>Nomioides variegatus</i> (Oliv.)	+				
<i>Rophites hartmanni</i> Fr.					+
Melittidae					
<i>Melitta tricincta</i> K.			+		
<i>Macropis fulvipes</i> (F.)			+		
<i>Macropis labiata</i> (F.)			+		
<i>Dasypoda hirtipes</i> (Fabr.)	+				
Megachilidae					
<i>Lithurgus chrysurus</i> Fonsc.	+			+	
<i>Anthidium manicatum</i> (L.)			+		
<i>Anthidium punctatum</i> Latr.	+				
<i>Anthidium strigatum</i> (Pz.)	+				
<i>Stelis signata</i> (Latr.)	+				8
<i>Dioxys tridentata</i> (Nyl.)	+				7
<i>Chelostoma florissomme</i> (L.)				+	
<i>Heriades crenulatus</i> Nyl.	+				
<i>Heriades truncorum</i> (L.)	+	+	+		
<i>Hoplitis leucomelaena</i> (K.)	+				
<i>Hoplitis manicata</i> (Morice)	+				
<i>Hoplitis rufohirta</i> (Latr.)	+				
<i>Anthocopa andrenoides</i> (Spin.)	+				
<i>Anthocopa bidentata</i> (Mor.)	+				
<i>Osmia bicolor</i> (Schrk.)				+	
<i>Osmia coerulescens</i> (L.)	+		+	+	
<i>Osmia cornuta</i> (Latr.)				+	
<i>Osmia rufa</i> (L.)				+	
<i>Osmia tunensis aurulenta</i> (Pz.)	+				
<i>Metallinella brevicornis</i> (Fabr.)	+				
<i>Megachile apicalis</i> Spin.	+				
<i>Megachile argentata</i> (F.)	+				
<i>Megachile centuncularis</i> (L.)	+	+	+		
<i>Megachile circumcincta</i> (K.)	+				
<i>Megachile lagopoda</i> (L.)	+				
<i>Megachile maritima</i> (K.)	+				

6. táblázat: folytatás

<i>Megachile pilicrus</i> Mor.	+				
<i>Megachile rotundata</i> (Fabr.)	+			+	
<i>Megachile versicolor</i> Sm.	+				
<i>Megachile willoughbiella</i> (K.)	+			+	
<i>Coelioxys afra</i> Lep.	+				
<i>Coelioxys auro limbata</i> F. rst.				+	
<i>Coelioxys brevis</i> Ev.	+				5
<i>Coelioxys conoidea</i> (Ill.)	+				
<i>Coelioxys sinermis</i> (K.)		+			
<i>Coelioxys quadridentata</i> (L.)	+				
Anthophoridae					
<i>Nomada alboguttata</i> H.Sch.	+				
<i>Nomada bifasciata lepeletieri</i> P. r.		+			
<i>Nomada bifida</i> Ths.		+			
<i>Nomada calimorpha</i> Schmdk.	+				2
<i>Nomada conjungens</i> H.Sch.			+		
<i>Nomada ferruginata</i> (L.)			+		
<i>Nomada flavoguttata</i> (K.)			+		
<i>Nomada furva</i> Pz.	+				
<i>Nomada fulvicornis</i> F.	+				
<i>Nomada lathburiana</i> (K.)	+	+			
<i>Nomada panzeri</i> Lep.			+		
<i>Nomada sheppardana</i> (K.)	+				
<i>Nomada symphyti</i> St			+		
<i>Nomada trispinosa</i> Schmdk.	+				
<i>Epeolus variegatus</i> (L.)	+				
<i>Tetralonia dentata</i> (Klug)	+				11
<i>Tetralonia macroglossa</i> Ill.	+				
<i>Tetralonia salicariae</i> (Lep.)		+			
<i>Eucera chrysopyga</i> P. r.	+				
<i>Eucera tuberculata</i> (F.)	+		+	+	
<i>Anthophora acervorum</i> (L.)			+	+	
<i>Anthophora crinipes</i> Sm.	+				
<i>Heliophila bimaculata</i> (Pz.)	+				
<i>Ceratina acuta</i> Fr.	+				5
<i>Ceratina callosa</i> (Fabr.)	+				
<i>Ceratina cyanea</i> (K.)	+	+			
<i>Xylocopa valga</i> Gerst.				+	
Apidae					
<i>Bombus argillaceus</i> (Scop.)			+		11
<i>Bombus haematurus</i> Krie.			+		13
<i>Bombus hortorum</i> (L.)	+			+	
<i>Bombus humilis</i> Ill.	+			+	
<i>Bombus lapidarius</i> (L.)	+	+			
<i>Bombus muscorum</i> (L.)	+				
<i>Bombus pascuorum collium</i> (Scop.)	+	+	+	+	
<i>Bombus paradoxus</i> D. T.	+				7
<i>Bombus sylvarum</i> (L.)	+				
<i>Bombus terrestris</i> (L.)	+	+	+	+	
<i>Psithyrus vestalis</i> (Geoffr.)	+				

Aculeata fauna of the Látrányi Puszta Nature Conservation Area
(Hymenoptera: Aculeata)

ZSOLT JÓZAN

In the vicinity of Látrányi Puszta Nature Conservation Area, the author has visited this sandy grassland almost annually since the 1970's. He carried out a faunistical research work covering the whole protected area in 1999 and in 2001. As a result of the collected sampling, the occurrence of 403 species of the six surveyed taxa has been recorded.

Considering the size of the area, this amount of reported species is rather significant, especially, if it is compared to other surveyed areas. The distribution of species by families and subfamilies showed a great diversity in Sphecinae and Larrinae, while among Andrenidae and Halictidae species, proved to be rich in species. The distribution of recorded species was examined according to their spreading and eco-faunistical character.

Distribution of taxa and eco-faunistical character have been recorded in tables. Due to their faunistical value, it is worth mentioning *Parnopes grandior*, *Sphex rufocinctus* and *Bombus argicellus*, that are on the list of protected species. The faunistical values of the protected area are represented by those species which were distinctively marked in the species inventory by the number of their South-Transdanubian collecting sites. The number of these species is 63. Among them the most typical ones are, naturally, the psammophilous species. The habitat types of the researched area are classified in four groups, each of them were thoroughly analysed. From faunistical point of view, the majority of the most valuable species were found on sandy grasslands. In addition to these areas, wetter habitats as well as arboreal areas also play an important role in sustaining species.

Considering plants, Euphorbia and Umbelliferae species proved to be the most important source of food.

A detailed description of the individual sampling places was provided and a recommendation was drafted as well, aiming to enhance environmental protection of the area. The area definitely deserves protection with regard to its Aculeata fauna.