

6.
Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola
Állattani Tanszék

**A boróka lombozatlakó pókjainak vizsgálata
három dunántúli területen
(Kőszegdoroszló, Felpéc, Darány)**

Témavezető:

Szinetár Csaba
főiskolai docens

Készítette:

Gergely Boglárka
biológia - kémia

Szombathely, 1998

Tartalom

I. Bevezetés	2
II. Irodalmi áttekintés	3
III. Területek és módszerek	5
1. Gyűjtőhelyek	5
2. A közönséges boróka	11
3. Felvételezési módszer és körülmények	13
4. Számolási és értékelési módszerek	14
IV. Eredmények	16
1. Gyűjtéseim mennyiségi és fenológiai adatai	16
2. Borókáról gyűjtött pókok fajlistája lelőhelyek szerint	17
3. Denzitás viszonyok	26
4. A boróka lombozati pókegyütteseinek fajgazdagsága	27
5. Hasonlósági vizsgálat	28
6. Család - és guildkompozíciók	29
7. A guilddiverzitás vizsgálata	37
V. Értékelés	42
VII. Irodalom	47
VIII. Mellékletek	49

I. Bevezetés

Az ízeltlábúak és a növények kapcsolata a fitofág fajok esetében a közvetlen táplálkozási kapcsolaton alapszik. Mint tudjuk, a monofág fajok esetében a tápnövénynek kulcsszerepe van abban, hogy melyik állat választja élőhelyéül. A polifág ragadozóknál - így a pókoknál is - a tápnövénynek nincs szerepe, itt a növény, mint struktúrális környezet szerepel a fajok habitát - választásának kulcsingeréül. Az örökzöld nyitvatermők struktúrális állandóságát számos állatcsoport követi, mint lakóhelyet, és ezek körében a pókok is nagyon jellemzőek. A növényzeti pókok részletes vizsgálatával hazánkban csak jóval korábban BALOGH JÁNOS foglalkozott (BALOGH, 1935, 1946, 1948, 1958). A nyolcvanas évek végétől kezdődően ismét jelentek meg közlemények e témában (SZINETÁR, 1988, 1992, 1993), melyek a tűlevelűek és a pókok kapcsolatait vizsgálták. Ezen belül részletesen vizsgálták a feketefenyő lombosatlakó pókjait (KÖFALVI, 1994, ERŐS, 1995), valamint a lucfenyőn élő pókfajokat (PEPERŐ, 1994). Ez a munka egy másik nyitvatermő növényfaj - a boróka - vizsgálatát tűzte ki célul.

Különböző élőhelyek párhuzamos vizsgálatával az alábbi kérdésekre kerestem a válaszokat:

1. Melyek a boróka lombosati pókegyüttesére jellemző fajok?
2. Tapaszthatók-e szignifikáns, szezonális változások a stratégiai kompozíciókban?
3. Milyen stratégiai kompozíció jellemzi a borókalombot?
4. Milyen mértékben változik a fajgazdagság a három általam vizsgált terület (Köszegdoroszló, Felpéc, Darány), illetve ausztriai vizsgálati helyek között, és ennek vajon milyen okai vannak?

Továbbá vizsgáltam a mostani gyűjtéseink, korábbi hazai eredmények (KOLOSVÁRY, 1933, 1935) és ausztriai adatok (KNOFLACH és BERTRANDI, 1993) hasonlóságát.

II. Irodalmi áttekintés

Pókok és növények kapcsolatai

A növényzet szerepe a pókok élőhelyválasztásában

A legtöbb állatfaj aktívan választja ki letelepülési helyét, s e magatartásfiziológiai mechanizmust élőhelyválasztásnak vagy más néven habitát szelekciónak nevezzük (UDVARDY, 1983). A legtöbb pókfaj szigorúan meghatározott környezetben él, így nyilvánvalóan a pókokat is fejlett élőhelyválasztási viselkedés jellemzi. A növényzeti pókok esetében a környezet preferált specifikumai elsődlegesen a strukturális tényezők, s ezeket maguk a növények jelentik. UETZ (1991) a pókok növényekhez és növénytársulásokhoz való kötődésének okát elsődlegesen a konkrét strukturális adottságok preferenciájában látja. A növényzeten élő fajoknál a mikroklimatikus, valamint a prédakínálati feltételek csak másodlagos szerepet kapnak a pókfauna kialakításában. Fontos eredménynek tekinthető annak megállapítása is, hogy a függőleges, illetve vízszintes struktúrelemek arányainak a változásaira is eltérő módon reagálnak a különböző fajok, illetve családok. A növényzet adta strukturális feltételek a hálószővő fajoknál kiemelt szerepűek, ugyanis a különböző fogóháló típusok specifikus rögzítési pontokat igényelnek. Valamely nem hálószővéses zsákmányszerzési stratégia szintén csak bizonyos struktúrákban lehet a legeredményesebb, így pl. számos ugró - és karolópók esetében hasonlóan szoros kapcsolatot állapítottak meg a kutatások pók és növény között. DUFFEY (1962) megállapítja, hogy a növényzeten élő pókok színezete változatosabb, fejlettebb, mint a talajon és az avartakaróban élőké, s ez a rejtőzködésük egyik fontos eszközeként szolgálhat. A pókoknak a növény vagy a növényi rész színéhez való alkalmazkodása mellett, az alakjuk is látványosan hasonló lehet valamely növényi részhez. A növényzeten élő karolópókok (Thomisidae) e jelenségre kiváló példákat szolgáltatnak.

A pókok és a tülevelűek

A nyitvatermők és a rajtuk élő pókok kapcsolatrendszeréről egyre több ismeretanyag halmozódik fel, igaz a kapcsolat igazi alapjáról még keveset tudunk. Az ezzel kapcsolatos tanulmányok alapján úgy tűnik, hogy az élőhelyválasztás szempontjából döntő szerepe van az adott vegetáció struktúrális felépítésének és szerkezetének. A tülevelűek sajátosságaik révén különösen kedveznek mind a hálószővő, mind a vadászó pókok zsákmányszerzési stratégiájának. KOLOSVÁRY (1933, 1935) átfogó vizsgálatokat végzett a Magyarországon fellelhető természetes borókások pókfaunájáról, összehasonlítva a területi és azok szintbeli különbségeit is.

GUNNARSSON (1988) vegetációstruktúrára vonatkozó vizsgálatai lucfenyőn fontos adatokat szolgáltatott annak bizonyítására, hogy az élőhely szerkezetének milyen fontos szerepe van az ott élő pókközösségek faj és egyedszámára, valamint méretarányaira.

JENNINGS (1990) összefüggést állapított meg bizonyos fenyőkön élő kártevők és a pókok denzitása között.

SZINETÁR (1992) lucfenyőn végzett hazai vizsgálatai során megállapítást nyert, hogy egy adott biotóp lucfombján élő pókegyüttes faj és guildkompozíciója, valamint diverzitása többéves vizsgálattal is nagyfokú stabilitást mutat.

MASON (1992) vizsgálatai igazolták, hogy az örökzöld tülevelű fák még nagy földrajzi tájegységeken belül is nagyfokú megegyezést mutatnak a rajtuk élő pókegyüttes guildszerkezetének és a guildok relatív gyakoriságának a tekintetében.

KNOFLACH és BERTRANDI (1993) Észak - Tirolban végzett kutatásokat Juniperuson és Pinuson. Összehasonlításokat végeztek a kétféle vegetáció faunájára és magassági szintbeli különbségeire vonatkozólag.

II. Területek és módszerek

1. Gyűjtőhelyek

Kőszegdoroszló

Csarabos (*Luzulo albidae-Callunetum*) + ültetett erdeifenyves (*Pinetum silvestris* ültetvény)

A területről nagyon kevés adat áll rendelkezésünkre, a szakirodalmak csupán említést tesznek róla.

A borókás Kőszegdoroszló határában található.

Területe: 1,71 ha

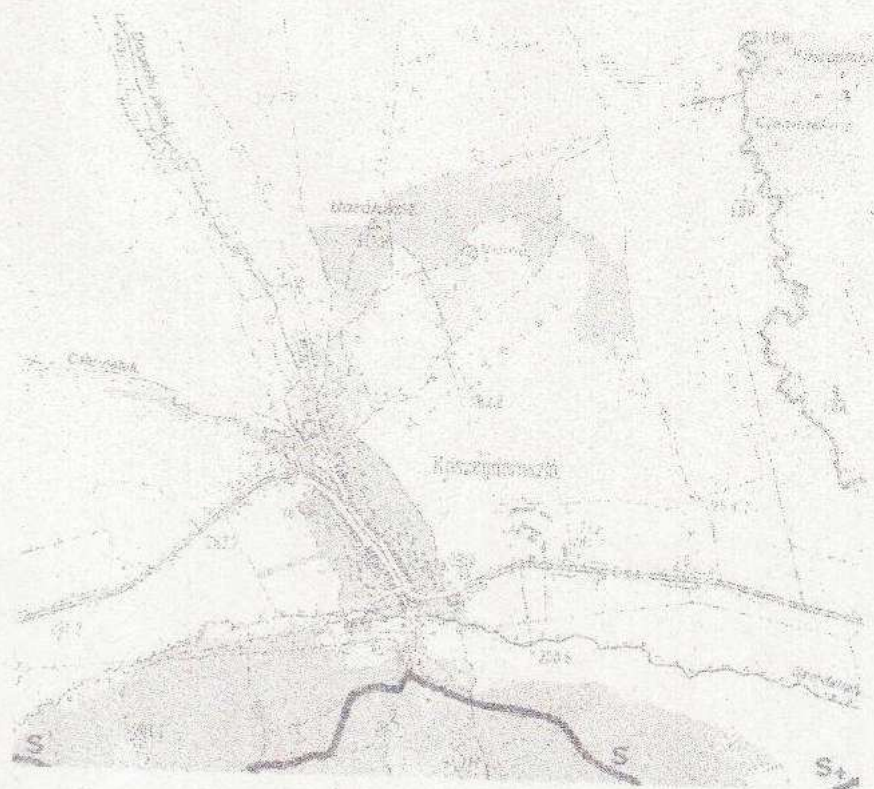
Védetté nyilvánítás éve: 1985

A csarabos-borókás növénytársulás ritka Vas megyében, növényfajai védelmet érdemelnek.

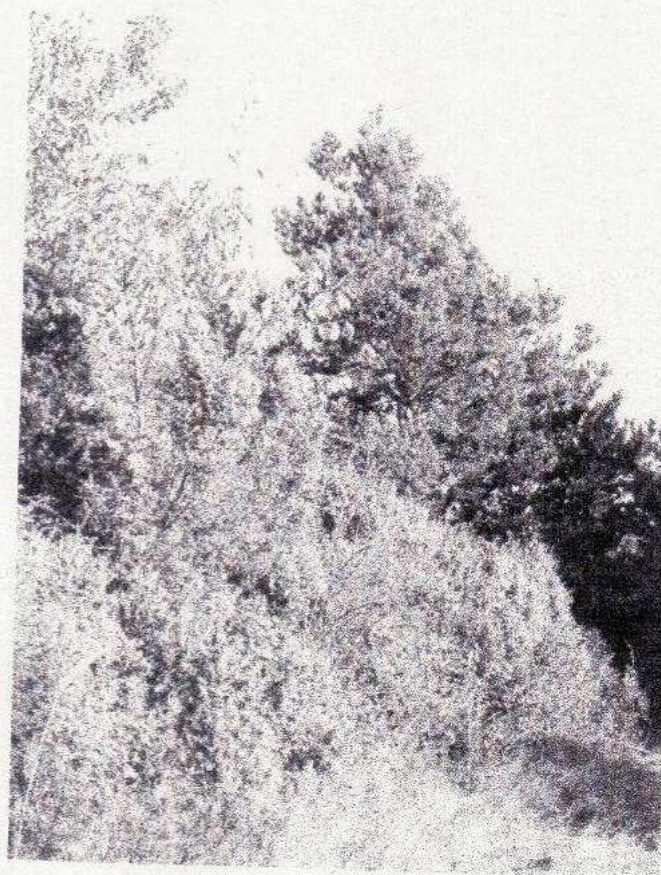
A terület növényfajairól Balogh Lajos készített felmérést (Gyurácz, 1993).

A terület jellemző védett növénye a szártalan bábakalács (*Carlina acaulis*).

Gyűjtéseim jelentős részét a terület nyugati részén végeztem (a Kőszegi-hegységre néző oldalon), általában napos ill. félárnyékos helyeken.



1. térkép: A kőszegdoroszlói borókás terület térképe



1. ábra: A kőszegdoroszlói borókás

Felpéci (ős)borókás

A területről szintén nagyon kevés adat állt rendelkezésemre.

Területe: 5 ha

Védetté nyilvánították 1977-ben.

A boróka itt feketefenyővel és akáccal társul, körülötte mezőgazdasági művelés folyik.

A terület a községből északra könnyen megközelíthető, attól kb. egy kilométerre található.



2. térkép: A felpéi (ős)borókás térképe



2. ábra: A felpéi (ős)borókás

Darány

Barcsi Ősborókás

Festuco vaginatae-Corynephorum + Juniperus communis

Területe: 3591, a bővítés után 5519 hektár. Ebből fokozottan védett 1227 ha.
Védetté nyilvánítás éve: 1974.

Kezelő intézmény: Duna - Dráva Nemzeti Park Igazgatóság.

Egyes helyek kivételével szabadon látogatható (Garami, 1997).

A Somogy megye délnyugati sarkában fekvő Barcsi Ősborókás területének jelentős hányadát a hullámos felszínű, savanyú, mészszegény vagy mészmentes homoktalajon kialakult nyíres-borókás, erdeifenyővel és tölgyekkel is tarkázott ligeterdő alkotja.

A borókás az egykoron kiirtott erdők helyén kialakított legelők részleges újbóli befásodása révén keletkezett, voltaképpen antropogén eredetű, de a mai formájában „ősi” növényegyüttesnek hat (Uherkovich, 1978).

A területen sok ritka növényfaj is előfordul, így például a tavasszal nyíló fekete kökörcsin, a lila agárkosbor és a tarka nőszirm. Az állatvilágból említést érdemelnek az imádkozó és sisakos sáskák. A területen fekete gólya fészkel; életfeltételei azonban mára már nagyon megromlottak.

A borókás legértékesebb, fokozottan védett részei az északon és délen található lápos-mocsaras területek. Ezek visszaszorulása egyre inkább megfigyelhető (Garami, 1997).

A gyűjtéseket a Darány autóparkoló melletti homoki gyepek borókásaiban végeztük.



3. térkép: Barcsi Ősborókás térképe



3. ábra: Barcsi Ősborókás

2. A közönséges boróka (*Juniperus communis*)



Jellemzők:

2-5 m magas, változatos alakú cserje, ritkán kis termetű fa. A törzse alul rendszerint több ágra oszlik, de esetenként el nem ágazó, oszlopos. Kérge sima, szürkésbarna, majd felrepedező, szalagosan leváló. Fiatal hajtásai ízekre tagolódnak, háromélűek, zöldek vagy barnászörösek.

Rügyei aprók, tojásdadok, hegyes csúcsú pikkelyek borítják. Tüi áralakúak, 1-1,6 cm hosszúak, váltakozó állású örvben

hármassával állnak. Felül szürkésfehér légzőnyíláspászta húzódik, fonákuk ormós.

Kétlaki, amelynél az ivari dimorfizmus jelenség tapasztalható: a női egyedek szélesek, elterülők, a hímivarúak felfelé törekvők. A porzós virágok rövid, hengeresek, az előző évi hajtások levélhónaljában fejlődnek, míg a termős virágzatok levélhónalji törpehajtások csúcsán képződnek, kicsinyek, rügyhöz hasonlóak. Termése három tobozpikkelyből összenőtt, elhúsosodó, zöld, majd - második-harmadik évben- éretten hamvaskék toboz bogyó (Krüssmann, 1972).

Élőhely:

Meszes és mésztelen váztalajokon pionír, állományalkotó. Az Alföld homokbuckáin gyakran tömeges (Bugaci ősbörökás, Fülöpházi homokbuckák területe). Ezen kívül jelentős borókások vannak még a Bükk Nemzeti Parkban (Nagymező), a Dunántúlon Felpéc és Kőszegdoroszló határában, valamint délen a Barcsi ősbörökás területén. Korábban a Vasi - hegyháton is jelentős állománya volt Jeli térségében (Kolosváry, 1933).

Elterjedése holarktikus jellegű: Európa, Észak-Ázsia, Észak-Kína, Észak-Afrika és Észak-Amerika területein.

Virágzás: május

3. Felvételezési módszer és körülmények

A pókok gyűjtése 70 cm átmérőjű kopogtatóhálózattal történt a bokrokról. 1 mintavételbe 10 db (kb. 70 cm hosszú) ág került kopogtatásra. Egy-egy gyűjtőhelyről egy időpontban 5 db ilyen mintát gyűjtöttünk. Ez összesen 25 minta, azaz 250 db ág legyűjtését jelentette. A mintavételek szélszélben vagy enyhe szélben történtek, többnyire napos időben. A háló tartalmát a területen zacskókba raktuk, s így szállítottuk a laborba. A válogatás egy-két nap alatt megtörtént, ezalatt hűvös helyen tároltuk (4-5 °C-on). Az állatok nagy része 70 %-os etilalkoholba került konzerválásra, illetve néhány faj subadult példányát 20-22 °C hőmérsékleten, ecetmuslica (*Drosophila melanogaster*) etetésével neveltünk ki.

A fajok determinálásához HEIMER és NENTWIG (1991), illetve ROBERTS (1995) határozóit használtam, a nomenklatúrában PLATNICK (1995) munkáját követtem.

4. Számolási és értékelési módszerek

1. A pókok denzitás viszonyainak vizsgálata három mintavételi helyen, bóróka ágra vonatkoztatva (egyedszám / 10 ág).

2. Fajgazdagság (Margaleff - index)

$$d = (S - 1) / \ln N$$

ahol S a biotópban előkerült fajok, N pedig az egyedek száma.

3. Hasonlósági vizsgálatokat végeztem a saját mintáim és Kolosváry (1933, 1935) gyűjtéseivel, valamint ausztriai adatokkal (Knoflach és Bertrandi 1991, 1992). A minták hasonlóságát részben a Jaccard - index segítségével számoltam:

$$\text{Jaccard - index} = \frac{c}{a + b - c}$$

(c: közös fajok száma, a: az egyik mintavételi hely fajszáma, b: a másik mintavételi hely fajszáma)

A minták hasonlóságát másrészt a Renkonen - index segítségével számoltam:

$$R = \sum_{i=1}^s \min(p_{iA}, p_{iB})$$

ahol p_{iA} , p_{iB} az i -edik család relatív gyakorisági értéke az A, illetve a B mintában.

A két minta így kapott hasonlósági értéke a közös családok A, illetve B -beli relatív gyakorisági érték minimumainak összege.

4. Egyedszám szerinti családkompozíciók összehasonlítását végeztem el a saját és az osztrák gyűjtések alapján.

5. Guilddiverzitás és egyenletesség

A guilddiverzitás (H) értékét a guildok relatív gyakoriságának felhasználásával a Shannon - Weaver - féle diverzitási index alapján számoltam:

$$H_G = -\sum_{i=1}^G p_G * \ln p_G$$

(p_G = a G -edik guild relatív gyakorisága)

A guild - megoszlás egyenletességét az $E_{(G)} = \frac{H_{(G)}}{\ln G}$ képlet alapján számoltam, ahol $\ln G$ az összguildszám természetes alapú logaritmus, azaz a G guildszámú minta maximális diverzitása ($H_{\max} = \ln G$).

IV. Eredmények

1. Gyűjtéseim mennyiségi és fenológiai adatai

A kőszegdoroszlói gyűjtéseim során 60 faj és 33 nem (genus) szintig meghatározható pók, összesen 3428 egyede került elő (legalább 76 faj). A Felpécen végzett gyűjtés során 23 faj és 12 nem (genus), (legalább 31 faj) 939 egyede, ugyanígy a Darányban végzett vizsgálat esetében 28 faj és 17 nem (genus), (legalább 36 faj) összesen 594 egyede került elő. Kőszegdoroszlón a lombózatról kopogtatott 3428 egyed 8,69 %-a, azaz 298 egyed volt ivarérett. Az ivarok megoszlása: 238 nőstény (79,87 %) és 60 hím (20,13 %). Felpécen a 939 egyedből 5,01 %, azaz 47 egyed volt ivarérett. Az ivarok aránya: 40 nőstény (85,11 %) és 7 hím (14,89 %). A darányi gyűjtések során előkerült 594 egyedből 9,26 %, vagyis 55 egyed volt ivarérett. Ebből 48 nőstény (87,27 %) és 7 hím (12,73 %) volt. Mindhárom esetben a fiatalok aránya 90 % fölötti volt.

2. Borókáról gyűjtött pókok fajlistája lelőhelyek szerint

B. H.
3

Köszegdoroszló fajlista

F. D. H. F.

MIMETIDAE

— *Ero aphana* (Walckenaer, 1802) F D

— *Ero tuberculata* (De Geer, 1778)

Ero sp.

U. rufipes

— *U. rufipes* *U. rufipes* F

THERIDIIDAE

— *Achaearanea lunata* (Clerck, 1757)

— *Dipoena melanogaster* (C. L. Koch, 1837) F F. ü.

Dipoena sp.

— *E. ovata* D

Enoplognatha sp.

— *E. latimana* D

— *Lasaeola tristis* (Hahn, 1833)

— *Episoma truncatus* D

— *Neottiura bimaculata* (Linnaeus, 1767) F B

— *Enoplognatha chlorocera* B

— *Paidiscura pallens* (Blackwall, 1834)

— *Simitidion simile* (C. L. Koch, 1836) F F. ü.

— *Theridion impressum* L. Koch, 1881 F B F. ü.

— *Th. melanurum* D B

— *Theridion mystaceum* L. Koch, 1870 B

— *Theridion pinastri* L. Koch, 1872 F. ü.

— *Theridion tinctum* (Walckenaer, 1802) F F. ü.

— *Theridion varians* Hahn, 1833 B F. ü.

Theridion sp.

Theridiidae sp.

LINYPHIIDAE

— *Agyneta subtilis* B

— *Agyneta subtilis* B

— *Bathypantes gracilis* (Blackwall, 1841)

— *Dismodicus elevatus* (C. L. Koch, 1838)

— *Entelecara acuminata* (Wider, 1834)

— *Entelecara congenera* (O. P.-Cambridge, 1879) B

— *Entelecara* sp.

Erigoninae sp.

- Frontinellina frutetorum (C. L. Koch, 1834) D

- Lepthyphantes flavipes (Blackwall, 1854)

- Lepthyphantes sp. *obscurus* B

- Linyphia triangularis (Clerck, 1757) F D

Linyphia sp.

Linyphiidae sp.

- Maso sundevalli (Westring, 1851)

- Meioneta rurestris (C. L. Koch, 1836)

- *Pilloglypta pumilio* B!

TETRAGNATHIDAE

- Metellina segmentata (Clerck, 1757)

- Tetragnatha obtusa C. L. Koch, 1837 D

Tetragnatha sp.

ARANEIDAE

- *Araneus concolor* D *Aculapcia concolor* B

- Araneus angulatus Clerck, 1757

- *A. diadematus* = Fu

- Araneus sturmi (Hahn, 1831) Fu

- Araneus triguttatus (Fabricius, 1775)

Araneus sp.

- Araniella cucurbitina (Clerck, 1757) D B

- Araniella opisthographa (Kulczynski, 1905) B Fu

- *A. duplicata* D

Araniella sp.

- Larinioides sp.

- Mangora acalypha (Walckenaer, 1802) I D Fu

- Zilla diodia (Walckenaer, 1802) F D

- *Gibbana* sp. D

- *Neriopsis* sp. B

LYCOSIDAE

- Pirata sp.

- *Pandanus* sp.

Pseudoscorpion

- *Pseudoscorpion* sp. D

AGELENIDAE

- Agelena gracilens C. L. Koch, 1841
- Agelena labyrinthica (Clerck, 1757)
- Agelena sp.
- Tegenaria sp.

DICTYNIDAE

- Dictyna arundinacea (Linnaeus, 1758)
- Dictyna latens (Fabricius, 1775)
- Dictyna sp.
- Lathys humilis (Blackwall, 1855)
- Nigma sp.

OXYOPIDAE

Oxyopes sp.

- Oxyopes grammurus D
- Oxyopes lateralis F. n.

ANYPHAENIDAE

- Anyphaena accentuata (Walckenaer, 1802) F D

CLUBIONIDAE

- Cheiracanthium sp. D
- Clubiona compta C. L. Koch, 1839 F D
- Clubiona trivialis C. L. Koch, 1843
- Clubiona sp.

- Clubiona trivialis 3
- Clubiona generosa F. n.

GNAPHOSIDAE

- Drassodes sp. F D
- Gnaphosidae sp.
- Scotophaeus sp.
- Aphantopoda senilis D
- Oedipoda nocturna F. n.

HETEROPODIDAE

- *Micrommata virescens* (Clerck, 1757) D

PHILODROMIDAE

- *Philodromus aureolus* (Clerck, 1757)
- *Philodromus collinus* C. L. Koch, 1835 D F
- *Philodromus dispar* Walckenaer, 1826
- *Philodromus margaritatus* (Clerck, 1757) F
- *Philodromus* sp.

THOMISIDAE

- *Diaea dorsata* (Fabricius, 1777)
- *Diaea* sp.
- *Misumena vatia* (Clerck, 1757)
- *Misumenops tricuspidatus* (Fabricius, 1775)
- *Misumenops* sp.
- *Ozyptila* sp.
- *Synaema globosum* (Fabricius, 1775)
- *Tmarus piger* (Walckenaer, 1802)
- *Xysticus audax* (Schrank, 1803) F
- *Xysticus lanio* C. L. Koch, 1835
- *Xysticus ulmi* (Hahn, 1832)
- *Xysticus* sp.

— *Brachionys opaciventris* F

SALTICIDAE

- *Ballus* sp.
- *Dendryphantès rudis* (Sundevall, 1832) F D B F
- *Evarcha arcuata* (Clerck, 1757) D
- *Evarcha falcata* (Clerck, 1757) I
- *Evarcha* sp.
- *Heliophanus cupreus* (Walckenaer, 1802) D B
- *Heliophanus* sp.

- *Macaroeris nidicolens* (Walckenaer, 1802) F D F U
- *Pseudicius encarpatus* (Walckenaer, 1802) F
- *Salticus zebraneus* (C. L. Koch, 1837) D
- *Salticus* sp.
- *Talavera monticola* (Kulczynski, 1884)
- *Salticus zebraneus* F U

Felpéc fajlista

MIMETIDAE

- ✓ *Ero tuberculata* (De Geer, 1778) 2 2011
- *Ero* sp.

ULOBORIDAE

- ✓ *Hyptiotes paradoxus* (C. L. Koch, 1834) 1 2011

THERIDIIDAE

- ✓ *Dipoena melanogaster* (C. L. Koch, 1837) 2 2011
- ✓ *Neottiura bimaculata* (Linnaeus, 1767) 116 2011
- ✓ *Simitidion simile* (C. L. Koch, 1836) 2 2011
- ✓ *Theridion impressum* L. Koch, 1881 2 2011
- ✓ *Theridion tinctum* (Walckenaer, 1802) 9 2011
- *Theridiidae* sp.

LINYPHIDAE

- ✓ *Linyphia triangularis* (Clerck, 1757) 109 2011
- *Linyphiidae* sp.

ARANEIDAE

- ✓ *Araneus diadematus* Clerck, 1757 2 2011
- *Araneus* sp.
- *Araneidae* sp.

✓ *Mangora acalypha* (Walckenaer, 1802) 49 2011

✓ *Zilla diodia* (Walckenaer, 1802) 1 2011

AGELENIDAE

✓ *Agelena gracilens* C. L. Koch, 1841 1 2011

DICTYNIDAE

✓ *Lathys humilis* (Blackwall, 1855) 10 2011

ANYPHAENIDAE

✓ *Anyphaena accentuata* (Walckenaer, 1802) 32 2011

CLUBIONIDAE

Cheiracanthium sp.

✓ *Clubiona comta* C. L. Koch, 1839 3 2011

Clubiona sp.

GNAPHOSIDAE

Drassodes sp.

PHILODROMIDAE

✓ *Philodromus collinus* C. L. Koch, 1835 7 2011

✓ *Philodromus margaritatus* (Clerck, 1757) 5 2011

Philodromus sp.

THOMISIDAE

✓ *Xysticus audax* (Schrank, 1803) 1 2011

Xysticus sp.

SALTICIDAE

✓ *Dendryphantes rudis* (Sundevall, 1832) 39 2011

Evarcha falcata (Clerck, 1757) 1 2011

Evarcha sp.

Macaroeris nidicolens (Walckenaer, 1802) 5 2011

Pseudicius encarpatus (Walckenaer, 1802) 7 2011

Dráva fajlista

MIMETIDAE

Ero aphaea (Walckenaer, 1802)

THERIDIIDAE

Enoplognatha latimana Hippa & Oksala

Enoplognatha ovata (Clerck, 1757)

Episinus truncatus Latreille, 1809

Theridion melanurum Hahn, 1831

Theridiidae sp.

LINYPHIIDAE

Araeoncus humilis (Blackwall, 1841)

Frontinellina frutetorum (C. L. Koch, 1834)

Linyphia triangularis (Clerck, 1757)

Linyphiinae (Frontinellina)

Linyphiinae sp.

TETRAGNATHIDAE

Tetragnatha obtusa C. L. Koch, 1837

Tetragnatha sp.

ARANEIDAE

Araneus diadematus Clerck, 1757

Araneus sp.

Araneidae sp.

Araniella cucurbitina (Clerck, 1757)

Araniella displicata (Hentz, 1847)

Cyclosa conica (Pallas, 1772)

Gibbaranea sp.

Mangora acalypha (Walckenaer, 1802)

Neoscona adianta (Walckenaer, 1802)

Zilla diodia (Walckenaer, 1802)

PISAURIDAE

Pisaura mirabilis (Clerck, 1757)

DICTYNIDAE

Lathys humilis (Blackwall, 1855)

OXYOPIDAE

Oxyopes ramosus (Panzer, 1804)

Oxyopes sp.

ANYPHAENIDAE

Anyphaena accentuata (Walckenaer, 1802)

Anyphaena sp.

CLUBIONIDAE

Cheiracanthium sp.

Clubiona comta C. L. Koch, 1839

Clubiona spp.

GNAPHOSIDAE

Aphantaulax seminigra Simon, 1878

Drassodes spp.

Philodromus collinus

PHILODROMIDAE

Philodromus collinus C. L. Koch, 1835

Philodromus spp.

THOMISIDAE

Xysticus spp.

SALTICIDAE

Carrhotus sp.

Dendryphantes rudis (Sundevall, 1832)

Evarcha arcuata (Clerck, 1757)

Evarcha sp.

Heliophanus cupreus (Walckenaer, 1802)

Macaroeris nidicolens (Walckenaer, 1802)

Salticus zebraneus (C. L. Koch, 1837)

Salticus sp.

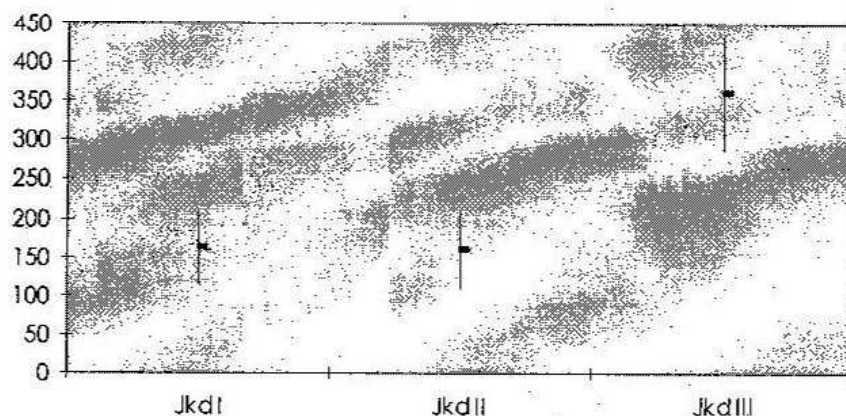
3. Denzitas viszonyok

A borókaágra (10 db ~ 70 cm hosszúságú ág) vonatkoztatott denzitas értékek mintavételi helyek és időpontok szerint (1. táblázat).

Gyűjtőhely és időpont	denzitas: db pók/10 ág
Kőszegdoroszló Jkd I. (1997.05.05.)	$162,8 \pm 48,85$
Kőszegdoroszló Jkd II. (1997.06.11.)	$160,4 \pm 53,05$
Kőszegdoroszló Jkd III. (1997.10.13.)	$362,4 \pm 74,73$
Σ Kőszegdoroszló Jkd I-III.	$228,5 \pm 114,75$
Felpéc JF (1997.09.06.)	$187,8 \pm 43,52$
Darány JD (1997.07.09.)	$118,8 \pm 26,86$

1. táblázat: Denzitas értékek gyűjtőhelyek és időpontok szerint

Átlagegyedszám és szórás



1. grafikon: átlagegyedszám és szórás Kőszegdoroszlón

4. A boróka lombozati pókegyütteseinek fajgazdagsága

Gyűjtőhely	Fajsám (S)	Egyedszám (N)	Fajgazdagság (d)
Kőszegdoroszló 1997.05.05.	37	814	5,37
Kőszegdoroszló 1997.06.11.	46	802	6,73
Kőszegdoroszló 1997.10.13.	53	1812	6,93
S Kőszegdoroszló	76	3428	9,21
Felpéc 1997.09.06.	31	939	4,38
Darány 1997.07.09.	36	594	5,48
Ötztal 1991, 1992	46	910	6,6
Gnadenwald 1991, 1992	47	1029	6,63
Zimmerberg 1991, 1992	48	792	7,04
Kühtai 1991, 1992	20	680	2,9

2. táblázat: Lombozati fajegyüttesek faj - és egyedszámértékei, valamint a fajgazdagsága (Margaleff - index).

5. Hasonlósági vizsgálat

A három dunántúli gyűjtőterületünkön kapott adatainkat a Jaccard - index segítségével egy korábbi hazai (Kolosváry 1933, 1935) és a négy ausztriai fajlistával tudtuk összehasonlítani. A kapott eredmények a 3. táblázatban láthatóak.

	Kd	Felpéc	Dráva	Kolosváry	Ö	GW	ZB	KÜ
Kőszegdoroszló	1							
Felpéc	0,33	1						
Dráva	0,26	0,36	1					
Kolosváry	0,09	0,11	0,08	1				
Ö	0,23	0,19	0,13	0,17	1			
GW	0,2	0,15	0,13	0,12	0,49	1		
ZB	0,2	0,15	0,16	0,11	0,5	0,54	1	
KÜ	0,06	0,05	0,01	0,06	0,15	0,13	0,12	1

3. táblázat

Mivel a harmincas évekbeli hazai vizsgálatokból nem állnak rendelkezésünkre a fajok egyedszámai, további hasonlóság vizsgálatra itt nem volt lehetőség. Az ausztriai és három saját gyűjtés esetében a mintákban szereplő családok gyakorisági értékeinek felhasználásával számoltuk a Renkonen - indexet.

(4. táblázat)

	Ö	GW	ZB	KÜ	Kd
Ötztal	1				
Gnadenwald	0,7107	1			
Zimmerberg	0,6001	0,6732	1		
Kühtai	0,5269	0,6131	0,5125	1	
Kőszegdoroszló	0,46154	0,46049	0,5792	0,40703	1

4. táblázat

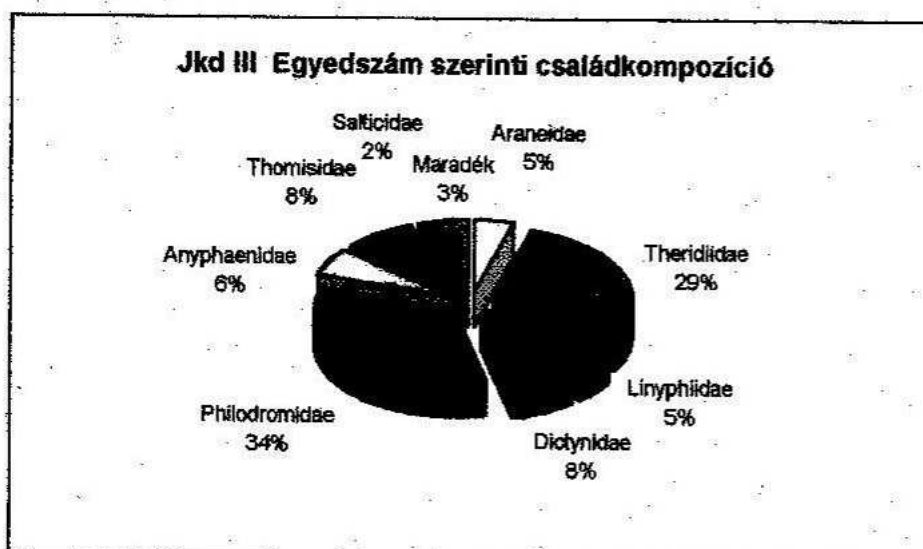
6.a Családkompozíciók



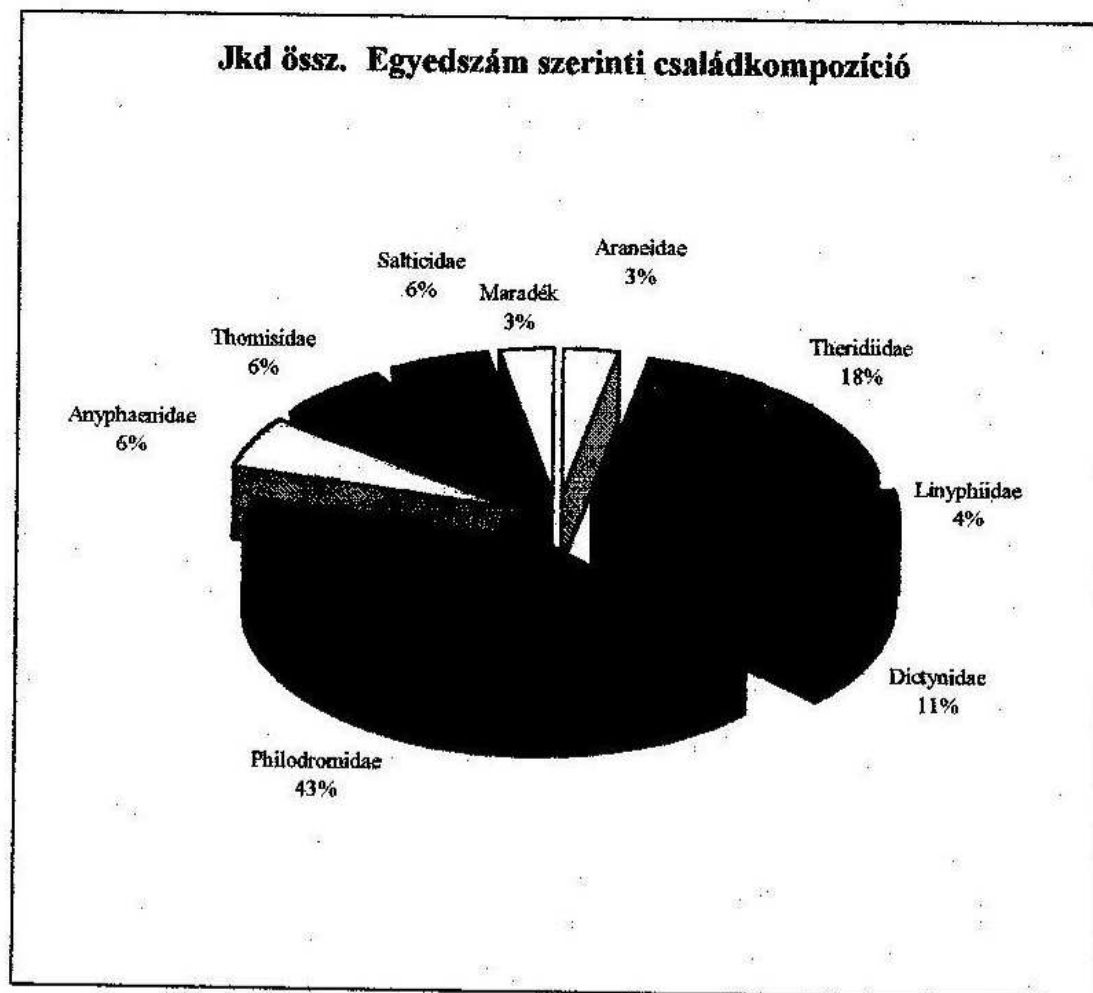
2. grafikon: Egyedszám szerinti családkompozíció (Kőszegdoroszló 1997.05.05.)



3. grafikon: Egyedszám szerinti családkompozíció (Kőszegdoroszló 1997.06.11.)

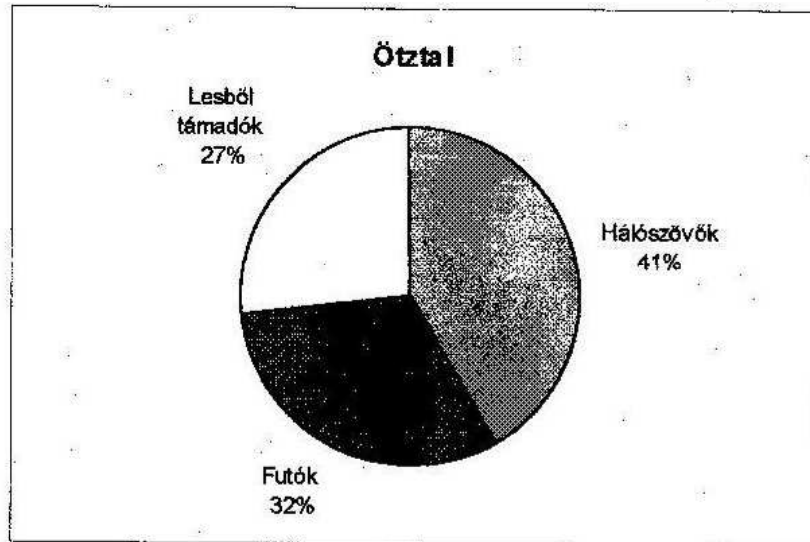


4. grafikon: Egyedszám szerinti családkompozíció (Kőszegdoroszló 1997.10.13.)

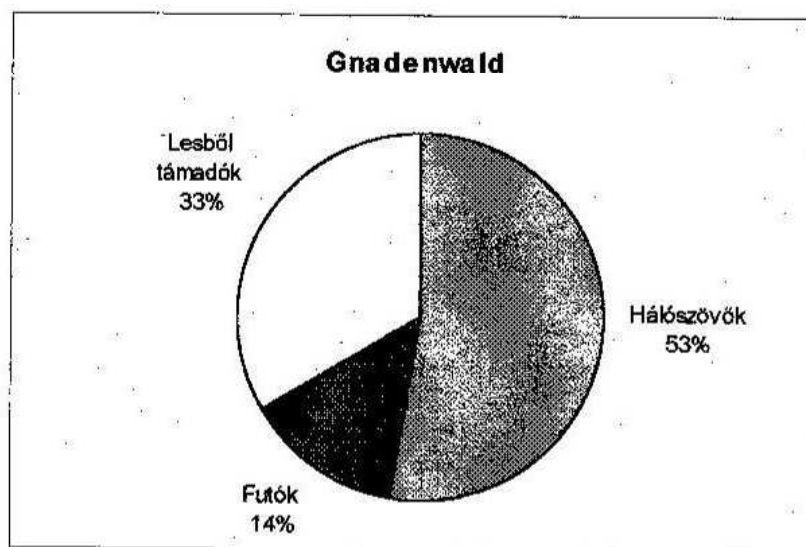


5. grafikon: Egyedszám szerinti családkompozíció (Kőszegdoroszló 1997.05.05., 1997.06.11., 1997.10.13.)

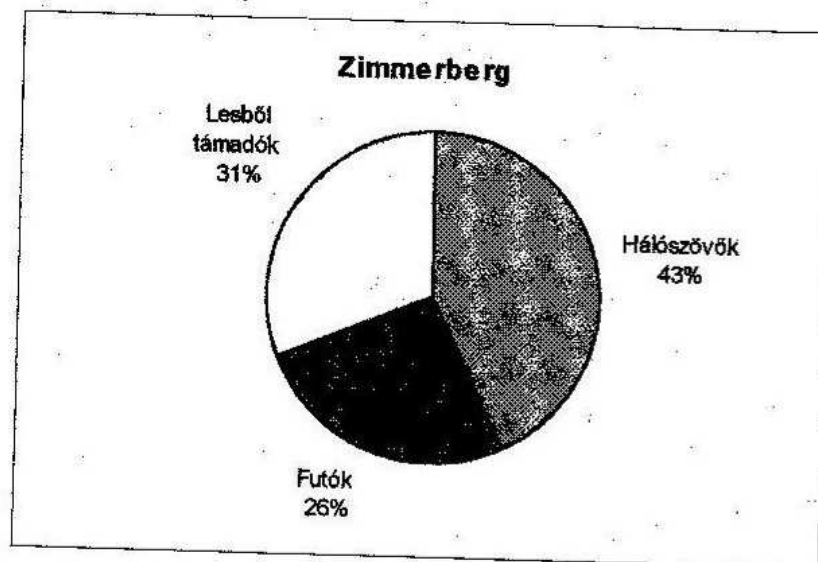
6.b Guildkompozíciók



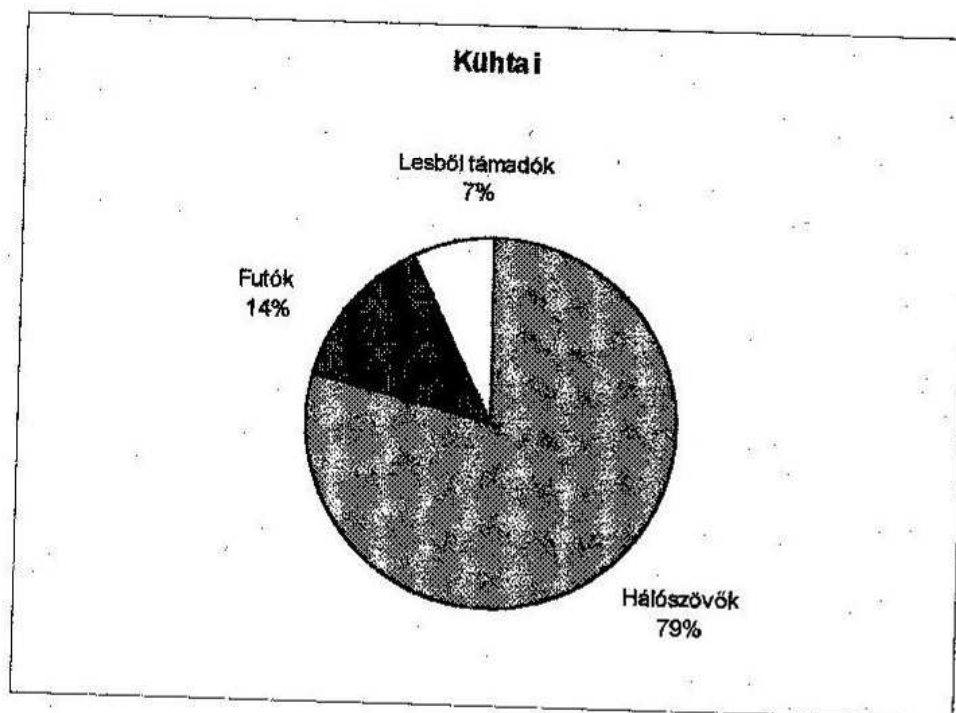
8. grafikon: Guildkompozíció (Ötztal, 1991, 1992)



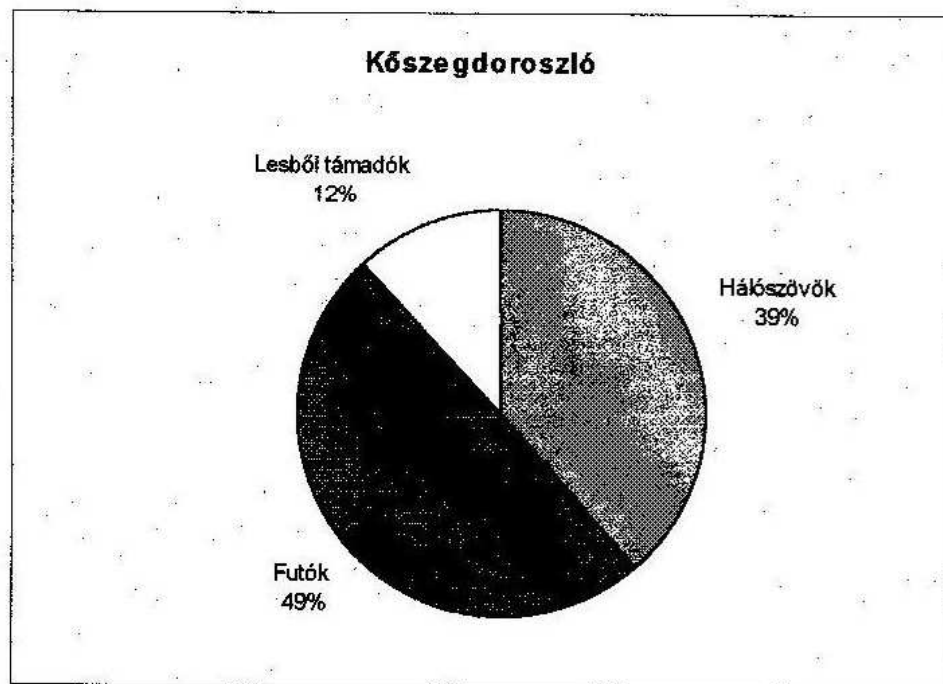
9. grafikon: Guildkompozíció (Gnadenwald, 1991, 1992)



10. grafikon: Guildkompozíció (Zimmerberg, 1991, 1992)



11. grafikon: Guildkompozíció (Kühtai, 1991, 1992)



12. grafikon: Guildkompozíció (Kőszegdoroszló, 1997)

Guildek	Özttal		Gnadenwald		Zimmerberg		Kühtai		Kőszegdoroszló	
	n	pi	n	pi	n	pi	n	pi	n	pi
Uloboridae			2	0,0019	8	0,0101			-	-
Tetragnathidae			41	0,04	13	0,0164			34	0,00992
Araneidae	36	0,04	82	0,08	55	0,0694	279	0,41	105	0,03063
Σ Kerekhálósok	36	0,04	125	0,1219	76	0,0959	279	0,41	139	0,04055
Theridiidae	209	0,23	216	0,21	111	0,14	143	0,21	633	0,18466
Linyphiidae	64	0,07	144	0,14	95	0,12	88	0,13	132	0,03851
Agelenidae	-	-	-	-	-	-	-	-	23	0,00671
Dictynidae			16	0,0155	32	0,04			393	0,11464
Σ Térhálósok	273	0,3	376	0,3655	238	0,3	231	0,34	1181	0,34452
Σ Hálószővők	309	0,34	501	0,4874	314	0,3959	510	0,75	1320	0,38506
Lycosidae			j		-	-			2	0,00058
Oxyopidae	100	0,11	-	-	1	0,0012			1	0,00029
Heteropodidae			j		1+j				1	0,00029
Philodromidae	55	0,06	51	0,05	150	0,19	41	0,06	1451	0,42328
Σ Nappali vadászok	155	0,17	51	0,05	151	0,1912	41	0,06	1455	0,42445
Anypphaenidae			-	-	1	0,0012			203	0,05922
Clubionidae	100	0,11	82	0,08	40	0,05	48	0,07	34	0,00992
Gnaphosidae	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0,00088
Σ Éjszakai vadászok	100	0,11	82	0,08	41	0,0512	48	0,07	240	0,07001
Σ Futók	255	0,28	133	0,13	192	0,2424	89	0,13	1695	0,49446
Thomisidae	109	0,12	123	0,12	158	0,2	27	0,04	213	0,06214
Σ Karolók	109	0,12	123	0,12	158	0,2	27	0,04	213	0,06214

Salticidae	109	0,12	196	0,19	71	0,09	20	0,03	193	0,0563
Σ Ugrók	109	0,12	196	0,19	71	0,09	20	0,03	193	0,0563
Σ Lesből támadók	218	0,24	319	0,31	229	0,29	47	0,07	406	0,11844
Mimetidae			3	0,0029	-	-			7	0,00204
Σ Egyéb (Kalózok)	0	0	3	0,0029	0	0	0	0	7	0,00204
Σ Vadászok	473	0,52	455	0,4429	421	0,5324	136	0,2	2108	0,61494
Σ Teljes	782	0,86	956	0,9303	735	0,9283	646	0,95	3428	1

5. táblázat: A boróka lombozati pókegyütteseinek családok és guildék szerinti egyedszám - és relatív gyakoriság értékei. (Ötztal, Gnadenwald, Zimmerberg, Kühtal, Knoflach & Bertrandi, 1993; Kőszegdoroszló 1997).

7. A guilddiverzitás vizsgálata

A saját vizsgálatok család - és guildkompozícióinak összesített értékei (egyedszám, relatív gyakoriság) a 8., 9. táblázatokban szerepelnek.

A Philodromidae család guildekbe sorolása tekintetében nem egységes az irodalom, erre való tekintettel két változatot is elkészítettem. Egyik esetben a nappali vadászok között (8. táblázat), a másikban pedig hagyományosan a karolók közé sorolva őket (9. táblázat).

A táblázatban szereplő gyakoriság értékek felhasználásával számoltam a guilddiverzitások értékeit, többfokozatú guildbeosztás szerint. (1. 7 guild: kerekhálósok, térhálósok, nappali vadászok, éjszakai vadászok, karolók, ugrók, kalózok ; 2. 4 guild: hálószővők, futók, karolók, ugrók ; 3. 3 guild: hálószővők, futók, lesből támadók)

		Jkd I	Jkd II	Jkd III	Felpéc	Dráva
Guilddiverzitás	H_G	1,28	1,29	1,4	1,31	1,72
és egyenletesség (7 guild)	E_G	0,66	0,66	0,72	0,68	0,88
Guilddiverzitás	H_G	0,97	1,04	1,01	0,94	1,22
és egyenletesség (4 guild)	E_G	0,7	0,75	0,73	0,68	0,88
Guilddiverzitás	H_G	0,89	0,97	0,96	0,88	1,05
és egyenletesség (3 guild)	E_G	0,81	0,88	0,87	0,79	0,96

6. táblázat: Guilddiverzitás és egyenletesség a 8. táblázat adatai alapján (Philodromidae-vadászok között)

		Jkd I	Jkd II	Jkd III	Felpéc	Dráva
Guilddiverzitás	H_G	1,12	1,19	1,2	1,19	1,56
és egyenletesség (7 guild)	E_G	0,58	0,61	0,62	0,61	0,8
Guilddiverzitás	H_G	1,06	1,11	0,99	0,99	1,32
és egyenletesség (4 guild)	E_G	0,76	0,79	0,71	0,71	0,96
Guilddiverzitás	H_G	0,83	0,8	0,9	0,78	1,03
és egyenletesség (3 guild)	E_G	0,76	0,73	0,82	0,71	0,94

7. táblázat: Guilddiverzitás és egyenletesség a 9. táblázat adatai alapján (Philodromidae-karolók között)

Guildek	Jkd I.		Jkd II.		Jkd III.		Σ I-III.		Felpéc		Darány	
	n	p _i	n	p _i	n	p _i	n	p _i	n	p _i	n	p _i
Uloboridae	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,00106	-	-
Tertragnathidae	4	0,00492	-	-	30	0,01656	34	0,009918	8	0,00853	6	0,010101
Araneidae	10	0,01229	12	0,01496	83	0,04581	105	0,03063	58	0,06177	29	0,048822
Σ Kerekhálósok	14	0,01721	12	0,015	113	0,06237	139	0,04055	67	0,07136	35	0,05892
Theridiidae	62	0,07617	50	0,06234	521	0,28753	633	0,184656	133	0,14165	12	0,020202
Linyphiidae	11	0,01351	23	0,02868	98	0,05408	132	0,038506	24	0,02556	96	0,161616
Agelenidae	-	-	16	0,01995	7	0,00386	23	0,006709	1	0,00106	-	-
Dictynidae	117	0,14373	137	0,17082	139	0,07671	393	0,114644	40	0,0426	19	0,031987
Σ Térhálósok	190	0,23341	226	0,2818	765	0,42218	1181	0,34452	198	0,21087	127	0,21381
Σ Hálószővők	204	0,25062	238	0,2968	878	0,48455	1320	0,38506	265	0,28223	162	0,27273
Lycosidae	-	-	-	-	2	0,0011	2	0,000583	-	-	-	-
Oxyopidae	-	-	1	0,00125	-	-	1	0,000293	-	-	10	0,016835
Heteropodidae	-	-	-	-	1	0,00055	1	0,000293	-	-	-	-
Pisauridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,001684
Philodromidae	444	0,54545	401	0,5	606	0,33444	1451	0,423279	530	0,56443	154	0,259259
Σ Nappali vadászok	444	0,54545	402	0,5013	609	0,33609	1455	0,42445	530	0,56443	165	0,27778
Anyphaenidae	56	0,0688	36	0,04489	111	0,06126	203	0,059218	38	0,04047	2	0,003367
Clubionidae	15	0,01843	6	0,00748	13	0,00717	34	0,009918	9	0,00958	97	0,1633
Gnaphosidae	-	-	1	0,00125	2	0,0011	3	0,000875	1	0,00106	18	0,030303
Σ Éjszakai vadászok	71	0,08723	43	0,0536	126	0,06953	240	0,070011	48	0,05111	117	0,19697
Σ Futók	515	0,63268	445	0,5549	735	0,40562	1695	0,49446	578	0,61554	282	0,47475

Thomisidae	37	0,04545	24	0,02993	152	0,08389	213	0,062135	29	0,03088	65	0,109428
Σ Karolók	37	0,04545	24	0,0299	152	0,08389	213	0,06214	29	0,03088	65	0,10943
Salticidae	58	0,07125	93	0,11596	42	0,02318	193	0,056301	59	0,06283	81	0,136364
Σ Ugrók	58	0,07125	93	0,116	42	0,02318	193	0,0563	59	0,06283	81	0,13636
Σ Lesből támadók	95	0,1167	117	0,1459	194	0,10707	406	0,11844	88	0,09371	146	0,24579
Mimetidae	-	-	2	0,00249	5	0,00276	7	0,002042	8	0,00852	4	0,006734
Σ Egyéb (Kalózok)	0	0	2	0,0025	5	0,00276	7	0,00204	8	0,00852	4	0,00673
Σ Vadászok	610	0,74938	564	0,7033	934	0,51545	2108	0,61494	674	0,71777	432	0,72727
Σ Teljes	814	1	802	1	1812	1	3428	1	939	1	594	1

8. táblázat: A boróka pókegyüttesének családok és guildek szerinti egyedszám - és relatív gyakoriság értékei, ahol a Philodromidae családot a vadászok közé soroltuk (Köszegdorozsló: Jkd I. 1997.05.05., Jkd II. 1997.06.11., Jkd III. 1997.10.13., Σ I-III., Felpéc 1997.09.06., Darány 1997.07.09.).

	Jkd I.		Jkd II.		Jkd III.		Σ I-III.		Felpéc		Darány	
	n	p _i	n	p _i	n	p _i	n	p _i	n	p _i	n	p _i
Guildek	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,00106	-	-
Uloboridae	4	0,00492	-	-	30	0,01656	34	0,009918	8	0,00853	6	0,010101
Tertragnathidae	10	0,01229	12	0,01496	83	0,04581	105	0,03063	58	0,06177	29	0,048822
Araneidae	14	0,01721	12	0,01496	113	0,06237	139	0,04055	67	0,07136	35	0,05892
Σ Kerekhálósok	62	0,07617	50	0,06234	521	0,28753	633	0,184656	133	0,14165	12	0,020202
Theridiidae	11	0,01351	23	0,02868	98	0,05408	132	0,038506	24	0,02556	96	0,161616
Linyphiidae	-	-	16	0,01995	7	0,00386	23	0,006709	1	0,00106	-	-
Agelenidae	117	0,14373	137	0,17082	139	0,07671	393	0,114644	40	0,0426	19	0,031987
Dictynidae	190	0,23341	226	0,28179	765	0,42218	1181	0,34452	198	0,21087	127	0,21381
Σ Térhálósok	204	0,25062	238	0,29675	878	0,48455	1320	0,38506	265	0,28223	162	0,27273
Σ Hálósökök	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lycosidae	-	-	-	-	2	0,0011	2	0,000583	-	-	-	-
Oxyopidae	-	-	1	0,00125	-	-	1	0,000293	-	-	10	0,016835
Heteropodidae	-	-	-	-	1	0,00055	1	0,000293	-	-	-	-
Pisauridae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,001684
Σ Nappali vadászok	0	0	1	0,00125	3	0,00165	4	0,00117	0	0	11	0,01852
Anyphaenidae	56	0,0688	36	0,04489	111	0,06126	203	0,059218	38	0,04047	2	0,003367
Clubionidae	15	0,01843	6	0,00748	13	0,00717	34	0,009918	9	0,00958	97	0,1633
Gnaphosidae	-	-	1	0,00125	2	0,0011	3	0,000875	1	0,00106	18	0,030303
Σ Éjszakai vadászok	71	0,08723	43	0,05362	126	0,06953	240	0,07001	48	0,05111	117	0,19697
Σ Futók	71	0,08723	44	0,05487	129	0,07118	244	0,07118	48	0,05111	128	0,21549

Philodromidae	444	0,54545	401	0,5	606	0,33444	1451	0,423279	530	0,56443	154	0,259259
Thomisidae	37	0,04545	24	0,02993	152	0,08389	213	0,062135	29	0,03088	65	0,109428
Σ Karolók	481	0,5909	425	0,52993	758	0,41833	1664	0,48541	559	0,59531	219	0,36869
Salticidae	58	0,07125	93	0,11596	42	0,02318	193	0,056301	59	0,06283	81	0,136364
Σ Ugrók	58	0,07125	93	0,11596	42	0,02318	193	0,0563	59	0,06283	81	0,13636
Σ Lesből támadók	539	0,66215	518	0,64589	800	0,44151	1857	0,54172	618	0,65814	300	0,50505
Mimetidae	-	-	2	0,00249	5	0,00276	7	0,002042	8	0,00852	4	0,006734
Σ Egyéb (Kalózok)	0	0	2	0,00249	5	0,00276	7	0,00204	8	0,00852	4	0,00673
Σ Vadászok	610	0,74938	564	0,70325	934	0,51545	2108	0,61494	674	0,71777	432	0,72727
Σ Teljes	814	1	802	1	1812	1	3428	1	939	1	594	1

9. táblázat: A boróka pókegyüttesének családok és guildek szerinti egyedszám - és relatív gyakoriság értékei, ahol a Philodromidae családot a karolók közé soroltuk (Köszegdorosló: Jkd I. 1997.05.05., Jkd II. 1997.06.11., Jkd III. 1997.10.13., Σ I-III., Felpéc 1997.09.06., Darány 1997.07.09.).

IV. Értékelés

A három gyűjtőhelyen felmért boróka állományban együttesen minimum 91 pókfaj 4961 egyedét gyűjtöttük. Az ivarérett példányok aránya mindhárom területen (Kőszegdoroszló: 8,69 %, Felpéc: 5.01 %, Darány: 9.26 %) jelentősen elmaradt attól amit KNOFLACH és BERTRANDI (1993) közöltek (35 %). Az ivarérettek teljes mintavételre vonatkoztatott aránya korábbi luc-, illetve feketefenyőn végzett hazai vizsgálatok értékeihez hasonlított jobban (lucfenyőn: 10.7 %, feketefenyőn: 17.17 %, SZINETÁR, 1992, 1996). A denzitás értékeket tekintve a három mintavételi helyünk azonos időszakú mintái hasonlóak voltak. A kőszegdoroszlói három időpont összehasonlításánál a várakozásnak megfelelően az őszi érték szignifikánsan magasabb volt a nyáron tapasztaltnál ($160,4 \pm 53,05$, illetve $362,4 \pm 74,73$ egyed / 10 db 70 cm ág, $t = 4.91$, $p < 0,001$). A borókán, a lucon, valamint a feketefenyőn tapasztalt denzitás értékek összehasonlításából látható, hogy a fenti sorrendben egyértelmű csökkenés figyelhető meg (boróka: 228,53 e / 10 ág, lucfenyő: 130,0 e / 10 ág, feketefenyő 53,9 e / 10 ág). GUNNARSSON pozitív korrelációt állapított meg a pókok egyedszáma és a lucfenyő tülevél-sűrűsége között (GUNNARSSON, 1990). A három vizsgált tülevelű faj esetében tapasztalt denzitás csökkenési tendencia valószínűleg szintén a tülevél sűrűség, illetve szerkezetváltozással (ágak ritkulása) magyarázható, mely a boróka - lucfenyő - feketefenyő sorrendben csökken. A boróka fajgazdagságát tekintve látható, hogy a kőszegdoroszlói értékek közel állandóak, ezektől alacsonyabb értékeket kaptunk a felpéci és darányi gyűjtéseknél (2. táblázat). Ez részben az eltérő gyűjtési ráfordításból adódhatott. Az ausztriai fajgazdagsági értékek szintén hasonlóak. Kivételt képez a 2020 m tengerszint feletti magasságban lévő mintavételi hely (Kühtai), melynél lényegesen alacsonyabb fajszámértéket kaptak. A tengerszint emelkedésével párhuzamosan megmutatkozó fajgazdagság csökkenés számos növény és állatcsoport esetében jól ismert.

A hasonlósági vizsgálatok esetében a három dunántúli területet vetettem össze a négy osztrák, illetve a korábbi hazai gyűjtések adataival (KOLOSVÁRY, 1933, 1935). A Jaccard - index 3. táblázatban feltüntetett értékeiből jól látható, hogy a legmagasabb értékeket a három közel azonos magasságban végzett ausztriai minták mutatják. A hazai adatok esetében a felpéci és darányi minták között a legnagyobb a hasonlóság, kevéssel marad el ettől a kőszegdoroszlói és felpéci minta hasonlósága. Feltűnő, hogy KOLOSVÁRY GÁBOR hazai gyűjtései csekély mértékben mutatnak hasonlóságot, erre KNOFLACH és BERTRANDI is utaltak cikkükben.

Feltételezzük, hogy a több szerző adatainak összevetésénél tapasztalt hasonlóságok és különbségek hátterében a mintavételezési módszereknek is jelentős lehet a szerepe. Az ausztriai és saját vizsgálatok esetében az egyedszámokat is figyelembevevő Renkonen - index értékeit is számoltuk a képviselt családokra vonatkozóan (4. táblázat). Ebben az esetben is a hasonló földrajzi adottságú osztrák területek értéke volt a legmagasabb. A guilddiverzitások esetében a legmagasabb értékeket a darányi terület esetében kaptunk. A kőszegdoroszlói három időpont közül az őszi volt a legnagyobb (6.,7. táblázat).

A boróka lombozati pókegyüttesének legtipikusabb fajai

A magyarországi valamint ausztriai gyűjtések alapján látható, hogy a közönséges boróka lombozatán élő pókegyüttes átlagosan mintegy ötven fajból áll. A tapasztalt fajszámingadozás egyik fő oka az eltérő gyűjtési ráfordítás lehet, illetve a mintavételi helyek eltérő földrajzi helyzete, mely bizonyára szintén szerepet játszik a lombozati pókegyüttes fajgazdagságának kialakításában. A legalacsonyabb fajszámot (20) a legmagasabb tengerszint feletti magasságban (2020m) lévő mintavételi helyen tapasztalták (KNOFLACH, BERTRANDI, 1993). A legnagyobb fajszámot a saját kőszegdoroszlói gyűjtőhelyünkön kaptuk. A gyűjtési ráfordítás ezen a helyen volt a legnagyobb.

A fajlisták összevetéséből jól látható, hogy mely fajok tekinthetők a boróka jellegzetes kísérőinek. Az alábbiakban a kimagasló gyakoriságú fajok mellett néhány kis egyedszámban előkerült fajt is értékelek, melyeket jellemzőnek találtunk a boróka lombozatán. Ennek megítéléséhez a három általunk vizsgált hazai lelőhely mellett a négy ausztriai gyűjtőhely adatait, valamint KOLOSVÁRY GÁBOR harmincas évekbeli munkáit vettük figyelembe. (A sorrend a dolgozatban alkalmazott családsorrend szerint.)

A büttyköspók (Mimetidae) családjának két faja (*Ero aphana*, *E. tuberculata*) került elő a saját gyűjtésekben. Mindkét faj palearktikus elterjedésű, erdőlakó pók, elsődlegesen tülevelű fákon élnek. Fő táplálékállataik a velük együtt, de sokkal nagyobb egyedszámokkal képviselt törpepók (Theridiidae). A törpepók magas egyedszámú jelenlétét több gyakorinak mondható faj együttesen okozza. A felpéci és kőszegdoroszlói mintákban a *Neottiura bimaculata* fiatal nemzedéke volt a családból a domináns. Ez a faj számos más élőhelyen is (pl. szántóterületeken, gyepeken stb.) szintén tömeges lehet.

A *Theridion tinctum* tülevelű preferenciáját számos szerző említi. Erdei és feketefenyőről, lucról és borókáról is jelzik. A kőszegdoroszlói, a felpéci és a négy osztrák mintában egyaránt jelen van. Három gyűjtőhely alapján a *Lasaeola tristis* jelenlétét is érdemes megemlíteni. A *Paidiscura pallens* az irodalomban elsősorban, mint tölgykísérő faj szerepel. A kőszegdoroszlói borókásban előkerült viszonylag magas egyedszám szintén említést érdemel, tekintettel a faj csekély mennyiségű hazai adatára. A kőszegdoroszlói mintában kiugróan magas egyedszámmal szerepelt (192) egy törpepókfaj egészen fiatal generációja, melyek valószínűleg az *Enoplognatha ovata* frissen kelt példányai lehettek. A későbbiekben kinevelési kísérletekkel pontosan tisztázni kell a kérdést. A vitorlaspókokat (Linyphiidae) egyedszámuk túlnyomó részében szintén néhány faj fiatal egyedei teszik ki. A roppant gyakori erdőlakó háromszöges vitorlaspók (*Linyphia triangularis*), a borókán is gyakori. Ivarérett példányai csak ősszel vannak.

A tipikusan túlevelűekhez kötődő vitorlaspókok közül az *Entelecara congenera* emelendő ki. A kőszegdoroszlói és az ausztriai gyűjtésekben egyaránt szerepelt. Ivarérett példányból csupán 2 került elő, de a csak genus szintig determinálható fiatalok között is bizonyára képviselve volt a nála gyakoribb és kevésbé speciális élőhely-választású *Entelecara acuminata* mellett. A *Dismodicus elevatus* egyetlen nőstény példányát két okból is szükséges említeni. Egyrészt, mint ritka hazai előfordulást (harmadik adat), másrészt az ausztriai gyűjtések alapján, mint a borókalomb nyolcadik leggyakoribb pókját. Feltételezhetően a hegyvidéki területeken (pl. Bükk-hegység borókásaiban) nálunk is nagyobb számban fordul elő. A begyűjtött állaspókok (*Tetragnathidae*) között mindössze három ivarérett *T. obtusa* példány került elő. A fiatalok között feltételezhetően szintén ez a faj szerepel többségében. A keresztespókok (*Araneidae*) közül több gyakori tágtűrűsű faj szerepel magas egyedszámmal (pl. *Mangora acalypha*, *Araniella* (*cucurbitina* és *opistographa*) fiatalok). Jelenlétük más túlevelűeken és számos lombos fafajon hasonló gyakorisággal megfigyelhető. A hamvaspókokat (*Dictynidae*) valamennyi mintában magas egyedszámmal képviselte a *Lathys humilis*. Korábbi vizsgálatok a lucfenyővel kapcsolatban is hasonló eredményt mutattak. A faj esetében szoros kötődés figyelhető meg a túlevelűekkel. A gyűjtéseinkben szereplő magas arányát (Kd. p: 0,108) látva feltűnő, hogy nem szerepel sem KOLOSVÁRY korábbi listájában sem az ausztriai gyűjtésekben. Hasonlóan látványos különbségként jelentkezik a mi területeink esetében is a jegyespók (*Anyphaena accentuata*) Kőszegdoroszlón tapasztalt nagy gyakorisága. Mint nedvességkedvelő (higrifil), erdőlakó (arbiricol) faj a terület klimatikus viszonyait jelzi, és nem a boróka követője. A kalitpókok viszonylag alacsony egyedszámmal kerültek elő. A *Clubiona trivialis* egyetlen példányát azért érdemes kiemelni, mert az osztrák gyűjtések második leggyakoribb faja, és emellett az előzetes vizsgálatokból tudjuk, hogy a Bükk-hegység (Nagymező) borókáin is gyakori. Feltételezhetően a hegyvidéki területeken tipikus az előfordulása borókán. Ennek eldöntéséhez szükséges a duna-tisza-közi, valamint északi-középhegységi borókások feldolgozása is.

A futópókokat (Philodromidae) a korábbi irodalom a károlópókokhoz sorolta. Saját gyűjtéseink alapján a dunántúli borókások domináns családját képviselik (A kőszegdoroszlói gyűjtések 42,3 %-a volt Philodromus). Ugyan az előkerült példányoknak csak kis százaléka (3 %) volt ivarérett, de ennek ellenére egyértelmű, hogy a Philodromus collinus tekinthető a domináns fajnak. Csaknem azonos részesedéssel szerepel a faj a hazai és az ausztriai mintákban (Kd: 0,84%, Σ Ausztria: 1,048%). KOLOSVÁRY GÁBOR is említi a korábbi hazai gyűjtésekből. További jellemző (fiatalok alapján is elkülöníthető) Philodromus fajok a Ph. dispar és a Ph. margaritatus. A károlópókok (Thomisidae) közül tipikusnak mondható a Xysticus audax. A kőszegdoroszlói és felpéci mintáinkban valamint az ausztriai területeken is jellemző. A túlevelűekhez kötődésére utal több szerző is, illetve ezt jelzi a faj szinonim neve is (X. pini (HAHN)). Néhány ugrópók (Salticidae) karakterisztikusan jelen van a boróka lombzatán. Ezek gyakoriságuk sorrendjében a Dendryphantes rudis, a Macaroeris nidicolens és az Evarcha falcata. Több területet figyelembe véve a D. rudis aránya látszik a legstabilabbnak. Ez a faj korábbi lucfenyőn végzett vizsgálatoknál is hasonlóan tipikusnak és stabil gyakoriságnak bizonyult (Szinetár, 1993). A városi parkok lucfenyőin, valamint a feketefenyőn domináns Macaroeris nidicolens a kőszegdoroszlói területen csaknem a D. rudisszal azonos gyakoriságot mutatott. A két faj hasonló együttes előfordulására más helyen, illetve más növényen nem volt előzőekben példa. Végezetül de nem utolsósorban egy faunánkra új ugrópókról kell szólni. A kőszegdoroszlói gyűjtésben került elő a Talavera monticola (KULCZYNSKI, 1884) egy hím példánya. Nevének megfelelően hegyvidéki faj, az Alpok és a Kárpátok alpesi régiójában fordul elő (MAURER és HÄNGGI, 1990). Előfordulása a Kelet-Alpok közelségével magyarázható.

VI. Irodalom

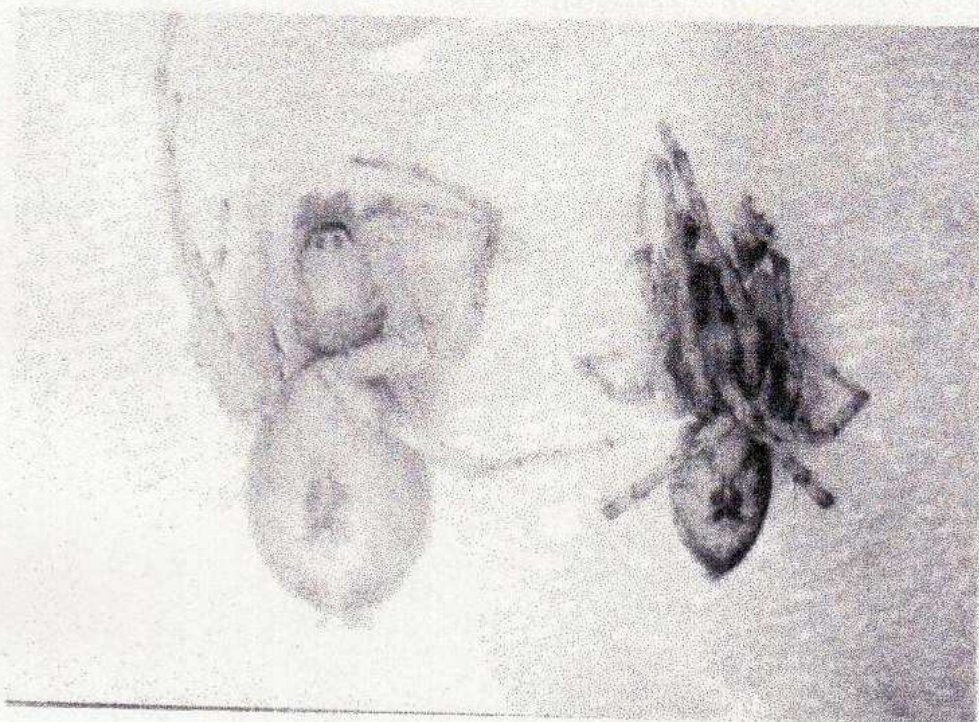
- BALOGH, J.** (1935): A Sashegy pókfaunája. - *Sárkány Nyomda*. pp.60.
- BALOGH, J.** (1946): The structure of the biocenoses. - *Állatt. Közl.* 43: 1-14.
- BALOGH, J.** (1958): Lebensgemeinschaften der landtiere. - *Vg. Ungar. Akad. Soss., Bp.* pp. 560.
- BALOGH, J. és LOKSA, I.** (1948): Quantitativ-biosozilogische Untersuchung der Arthropodenwelt Ungarischer Sandgebiete. - *Arch. Biol. Hung.*, (2), 18: 65-100.
- DUFFEY, E.** (1962): A population study of spiders in limestone grassland: description of study area, sampling methods and population characteristics. - *J. Anim. Ecol.* 31: 571-99.
- ERŐS, Á.** (1995): A feketefenyőn (*Pinus nigra*) élő pókok (Araneae) Keszthelyen és környékén. *BDTF Állattani Tanszék Szombathely, Szakdolgozat*.
- GARAMI, L.** (1997): Zöld utakon. *Mezőgazda Kiadó*. pp. 217.
- GUNNARSSON, B.** (1988): Spruce-living spiders and forest decline, the importance of needle-loss. - *Biological Conservation*, 43: 309-319.
- GUNNARSSON, B.** (1990): Vegetation structure and the abundance and size distribution of spruce-living spiders. - *Journal of Animal Ecology*, 59: 743-752.
- GYURÁ CZ, J.** (1993): Vas megye helyi jelentőségű természetvédelmi területei és természeti értékei. - *Kézirat*.
- HEIMER, S., NENTWIG, W.** (1991): Spinnen Mitteleuropas. - *Verlag Paul Parey*. pp. 543.
- JENNINGS, D.T., DIMOND, J.B., BRUCE, A.W.** (1990): Population densities of spiders (Araneae) and spruce budworms (Lepidoptera, Tortricidae) on foliage of balsam fir and red spruce in east-central Maine. - *J. Arachnol.* 18: pp. 181-193.
- KNOFLACH, B. & BERTRANDI, F.** (1993): Spinnen (Araneidae) aus Klopffängen an Juniperus und Pinus in Nord-Tirol. - *Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck* 80: 295-302.
- KOLOS VÁRY, G.** (1933): Beiträge zur Faunistik und Ökologie der Tierwelt der Ungärländische Junipereten. - *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere* 28(1): 52-63.

- KOLOSVÁRY, G.** (1935): Neue Beiträge zur Biologie der Tierwelt der Ungarländische Junipereten. - *Folia Zoologica et Hydrobiologica* 2(7): 203-216.
- KÖFALVI, I.** (1994): Lombozatlakó pókok (Araneae) vizsgálata feketefenyőn (*Pinus nigra*). *ELTE TTK Budapest, Szakdolgozat*.
- KRÜSSMANN, G.** (1972): Handbuch der Nadelgehölze. - *Paul Parey in Berlin und Hamburg*. pp. 142-146.
- MASON, R.R.** (1992): Populations of arboreal spiders (Araneae) on douglas-firs and true firs in the interior Pacific northwest. - *Environmental Entomology* 21(1): 75-80.
- PEPERÓ, M.** (1994): Lombozatlakó pókok vizsgálata lucfenyőn és rekettyefűzön. *BDTF Állattani Tanszék Szombathely, Szakdolgozat*.
- PLATNICK, N.I.** (1997): Advances in Spider Taxonomy 1992-1995 with Redescriptions 1940-1980. *New York Antomological Society in Association with The American Museum of Natural History*. pp. 976.
- ROBERTS, M.I.** (1995): Spiders of Britain and Northern Europe. *Haper Collins Publishers*. pp. 383.
- SZINETÁR, Cs.** (1988): Őrségi növénytársulások növény szintjein élő pókok faunisztikai és cönológiai vizsgálata. *BDTF Tud. Közl. Term. Tud. I.* 167-178.
- SZINETÁR, Cs.** (1992): Spruce as spider-habitat in urban ecosystem I. - *Folia ent. hung.* 53: 179-188.
- SZINETÁR, Cs.** (1993): Spruce as spider-habitat in urban ecosystem II. - *Folia ent. hung.* 54: 131-145.
- SZINETÁR, Cs.** (1996): Preliminary results on foliage-dwelling spiders on black pine (*Pinus nigra*) by beating on 5 sites in Hungary. - *Revue suisse de Zoologie*, vol. hors série: 643-648.
- UDVARDY, M.** (1983): Dinamikus állatföldrajz. A szárazföldi állatok elterjedése. - *Tankönyvkiadó, Budapest*, pp. 138-143.
- UETZ, G.W.** (1991): Habitat structure and spider foraging. in: Bell, S.S., McCoy, E.D., Mushinsky, H.R. *Habitat Structure: The physical arran*
- UHERKOVICH, G.** (1978): A Tíva-tó és a Nagyberék (Barcsi Ósborókás) algáiról. A Barcsi Ósborókás élővilága I. *Dunántúli Dolgozatok Természettudományi Sorozat* 1: 9-35.

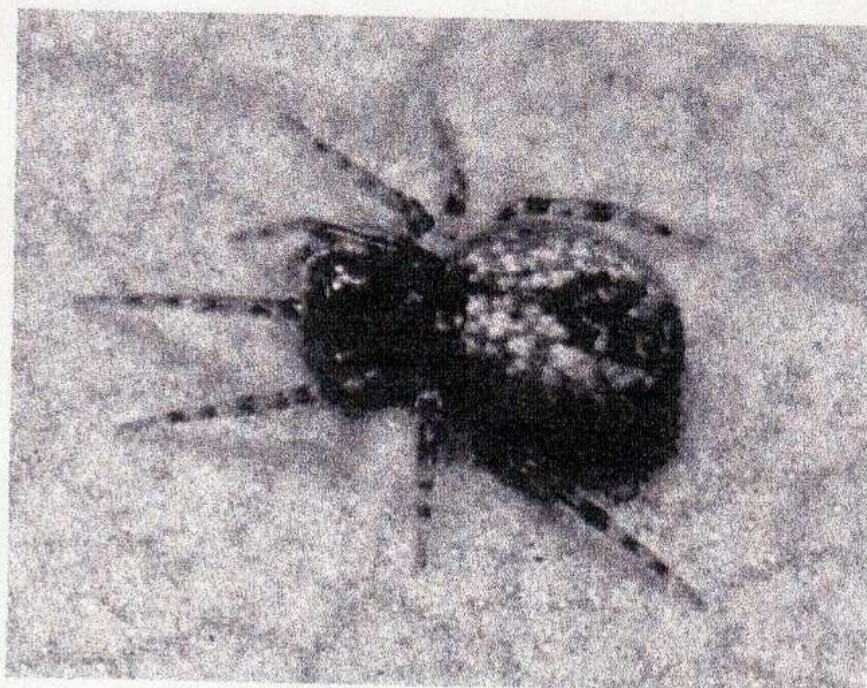
Mellékletek

Ábrák: 4., 5., 6., 7., 8. ábra

1. Kőszegdoroszlói gyűjtőlapok 1 - 15 (Jkd I. Jkd II. Jkd III.)
2. Felpéci gyűjtőlapok 1-5 (JF)
3. Darányi gyűjtőlapok 1-5 (JD)
4. Kőszegdoroszlói összesített minták Jkd I (1997.05.05.)
5. Kőszegdoroszlói összesített minták Jkd II (1997.06.11.)
6. Kőszegdoroszlói összesített minták Jkd III (1997.10.13.)
7. Kőszegdoroszlói összesített minták Jkd I - III
8. Felpéci összesített minták JF (1997.09.06.)
9. Darányi összesített minták JD (1997.07.09.)
10. A borókáról kimutatott pókfajok listája Kolosváry 1933, 1935 alapján
11. A boróka lombozati pókegyütteseinek családkompozíciója négy ausztriai területen (Knoflach és Bertrandi, 1993)
12. Hálószővők és vadászok szezonális eloszlása
13. Guildék szezonális eloszlása Kőszegdoroszlón



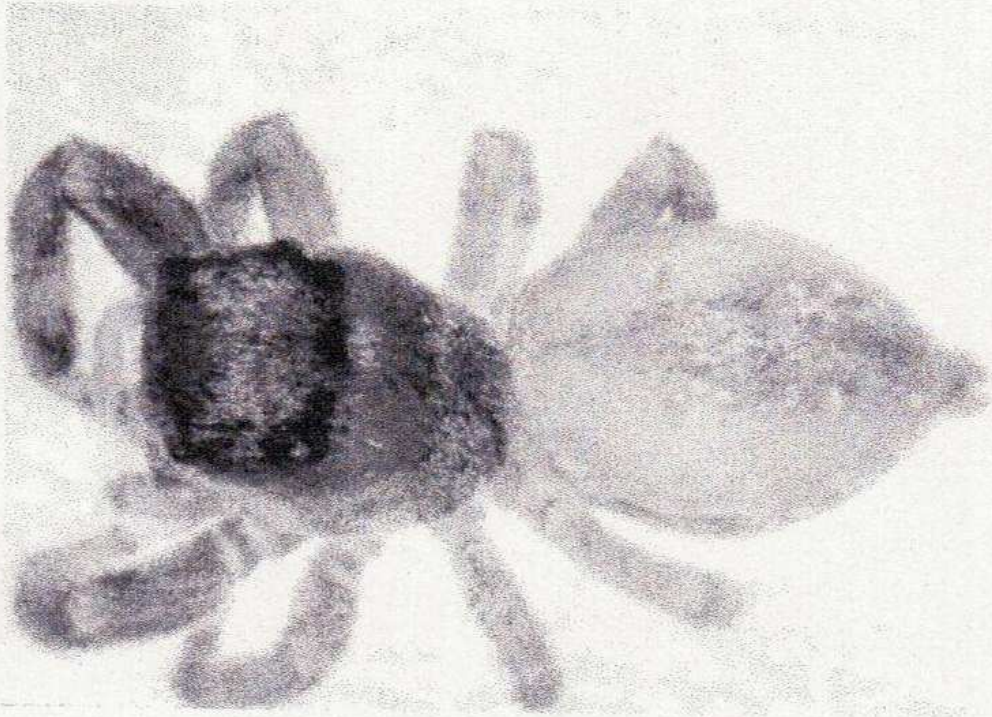
4. ábra: *Anyphaena accentuata* (Walckenaer, 1802)



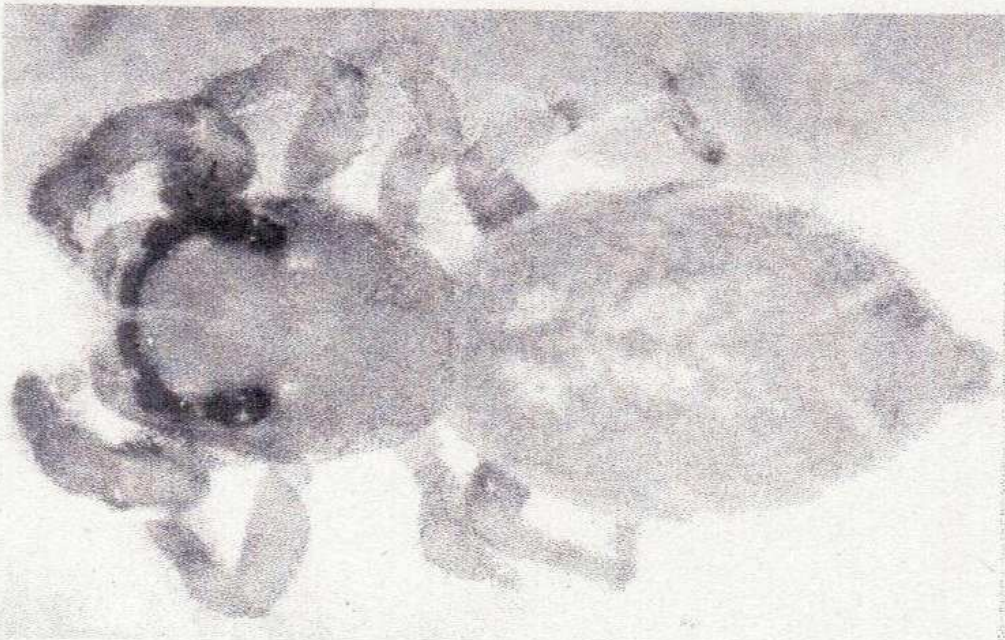
5. ábra: *Lathys humilis* (Blackwall, 1855)



6. ábra: *Philodromus collinus* C. L. Koch, 1835



7. ábra: *Dendryphantes rudis* (Sundevall, 1832)



8. ábra: *Macaropsis nidicolens* (Walckenaer, 1802)

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.05.05.

A minta sorszáma : Jkd I/1

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Lasaeola tristis			1	1
2.	Neottiura bimaculata			6	6
3.	Theridion impressum			1	1
4.	Theridion pinastri			2	2
5.	Theridion tinctum			1	1
6.	Liniphiidae sp.			5	5
7.	Tetragnatha sp.			1	1
8.	Araneus sp.			2	2
9.	Araniella sp.			1	1
10.	Mangora acalypha			1	1
11.	Lathys humilis	3	3	1	7
12.	Anyphaena accentuata			7	7
13.	Cheiracanthium sp			1	1
14.	Clubiona trivialis	1 Koll.			1
15.	Clubiona sp.			4	4
16.	Philodromus dispar	1	1 Koll.		2
17.	Philodromus sp.			54	54
18.	Tmarus piger			2	2
19.	Xysticus audax	2 Koll.	1 Koll.		3
20.	Xysticus lanio	1 Koll.			1
21.	Xysticus sp.			1	1
22.	Ballus sp.			1	1
23.	Dendryphantès rudis			11	11
24.	Evarcha falcata			3	3
25.	Heliophanus sp			3	3
26.	Macaroeris nidicolens			4	4
27.					
Σ		8	5	113	126

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló. Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.05.05.

A minta sorszáma : Jkd I/2

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Enoplognatha sp.			1	1
2.	Neottiura bimaculata			5	5
3.	Theridion tinctum			3	3
4.	Theridion sp.			1	1
5.	Theridiidae sp.			2	2
6.	Linyphiidae sp.			3	3
7.	Araneus sp.			1	1
8.	Lathys humilis	6	1	27	34
9.	Anyphaena accentuata	1 Koll.	2 Koll.	12	15
10.	Clubiona comta			3	3
11.	Clubiona sp.			2	2
12.	Philodromus aureolus		1+1Koll		2
13.	Philodromus dispar	1	1	2	4
14.	Philodromus sp.			61	61
15.	Diaea dorsata		1 Koll.		1
16.	Tmarus piger	1			1
17.	Xysticus audax	1	1 Koll.		2
18.	Xysticus lanio	1 Koll.			1
19.	Xysticus sp.			2	2
20.	Ballus sp			1	1
21.	Dendryphantès rudis			2	2
22.	Evarcha falcata	1			1
23.	Macaroeris nidicolens			1	1
24.					
Σ		12	8	129	149

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló. Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyszet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.05.05.

A minta sorszáma : Jkd I/3

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Neottiura bimaculata			12	12
2.	Paidiscura pallens	2 Koll.			2
3.	Theridion impressum			4	4
4.	Theridion mystaceum			1	1
5.	Theridion tinctum			4	4
6.	Erigoninae sp.			1	1
7.	Linyphiidae sp.			2	2
8.	Tetragnatha sp.			1	1
9.	Araneus sturmi		1 Koll.		1
10.	Lathys humilis	5 Koll.	2 Koll.	11	18
11.	Anyphaena accentuata			4	4
12.	Clubiona comta	1		1	2
13.	Philodromus margaritatus			1	1
14.	Philodromus sp.			155	155
15.	Diaea sp.			4	4
16.	Ozyptila sp.			2 Koll.	2
17.	Xysticus audax	5 Koll.	2 Koll.		7
18.	Xysticus sp.			6	6
19.	Dendryphantès rudis	1		4	5
20.	Heliophanus sp			2	2
21.	Macaroeris nidicolens			14	14
22.					
Σ		14	5	229	248

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló. Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyszet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.05.05.

A minta sorszáma : Jkd I/4

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Neottiura bimaculata			5	5
2.	Paidiscura pallens	1 Koll.			1
3.	Theridion impressum			2	2
4.	Theridion tinctum			2	2
5.	Tetragnatha obtusa			1 Koll.	1
6.	Tetragnatha sp.			1	1
7.	Araneus sp.			1	1
8.	Dictyna sp.			1	1
9.	Lathys humilis	8	3	16	27
10.	Anyphaena accentuata			21	21
11.	Philodromus dispar		1 Koll.		1
12.	Philodromus sp.			87	87
13.	Diaea sp.			2	2
14.	Heliophanus sp.			2	2
15.					
Σ		9	4	141	154

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló. Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.05.05.

A minta sorszáma : Jkd I/5

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Diploana melanogaster			1	1
2.	Neottiura bimaculata			2	2
3.	Theridion impressum			1	1
4.	Theridion tinctum			2	2
5.	Araneus sturmi	1 Koll.		1	2
6.	Araniella sp.			1	1
7.	Dictyna sp.			3	3
8.	Lathys humilis	9	1	17	27
9.	Anyphaena accentuata	1		8	9
10.	Cheiracanthium sp.			1	1
11.	Clubiona sp.			1	1
12.	Philodromus dispar			1	1
13.	Philodromus sp.			76	76
14.	Xysticus audax		1		1
15.	Xysticus sp.			1	1
16.	Dendryphantès rudis	3 Koll.			3
17.	Evarcha falcata			1	1
18.	Heliophanus sp.			1	1
19.	Macaroeris nidicolens			3	3
20.					
Σ		14	2	121	137

Biotikai adatközlő lap

Adatlapon azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló. Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.06.11.

A minta sorszáma : Jkd II/1

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Ero aphana	1 Koll.			1
2.	Enoplognatha sp.			1	1
3.	Lasaeola tristis	4 Koll.			4
4.	Simitidion simile	1 Koll.		1 Koll.	2
5.	Theridion tinctum	1		1	2
6.	Theridion varians		1	1	2
7.	Entelecara acuminata		3		3
8.	Linyphia sp			2	2
9.	Agelena sp.			5	5
10.	Lathys humilis	1			1
11.	Oxyopes sp.			1	1
12.	Anyphaena accentuata			12	12
13.	Clubiona compta			1	1
14.	Clubiona sp.			2	2
15.	Philodromus aureolus		1 Koll.		1
16.	Philodromus collinus	4 Koll.			4
17.	Philodromus sp.			35	35
18.	Xysticus sp.			1	1
19.	Dendryphantès rudis	1		4	5
20.	Evarcha falcata	2		1	3
21.	Heliophanus cupreus	1 Koll.			1
22.	Heliophanus sp.			5	5
23.	Macaroeis nidicolens			1	1
24.	Salticus sp.			1	1
25.					
Σ		16	5	75	96

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló. Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.06.11.

A minta sorszáma : Jkd II/2

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Dipoea melanogaster	1			1
2.	Enoplognatha sp.			6	6
3.	Paidiscura pallens	2			2
4.	Theridion tinctum	3			3
5.	Entelecara acuminata	1 Koll.	2 Koll.		3
6.	Entelecara congenera		1 Koll.		1
7.	Linyphia sp.			2	2
8.	Araneus sp.	1		1	2
9.	Lathys humilis	11		11	22
10.	Anyphaena accentuata			11	11
11.	Clubiona sp.			1	1
12.	Philodromus collinus	7 Koll.			7
13.	Philodromus dispar	1			1
14.	Philodromus sp.			44	44
15.	Xysticus audax	1			1
16.	Xysticus lanio	1 Koll.			1
17.	Xysticus sp.			3	3
18.	Ballus sp.			2	2
19.	Dendryphantès rudis			1	1
20.	Evarcha arcuata	1			1
21.	Evarcha falcata	1 Koll.	2 Koll.		3
22.	Evarcha sp.			1	1
23.	Heliophanus sp.			3	3
24.	Macaroeris nidicolens	1		3	4
25.	Pseudicius encarpatus			1	1
26.					
Σ		32	5	90	127

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló, Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.06.11.

A minta sorszáma : Jkd II/3

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Ero aphana	1			1
2.	Enoplognatha sp.			2	2
3.	Theridion tinctum	1			1
4.	Theridion varians	1			1
5.	Dismodicus elevatus	1 Koll.			1
6.	Entelecara congenera	1 Koll.			1
7.	Linyphiidae sp.			1	1
8.	Maso sundevalli	1 Koll.			1
9.	Araneus sp.			2+2	4
10.	Araniella cucurbitina	1 Koll.			1
11.	Araniella opistographa	1 Koll.			1
12.	Larinioides sp.			1	1
13.	Agelena sp.			6	6
14.	Dictyna arundinacea	1 Koll.			1
15.	Dictyna latens	1 Koll.	2 Koll.	1 Koll.	4
16.	Lathys humilis	12		10	22
17.	Nigma sp.			1	1
18.	Anyphaena accentuata			5	5
19.	Cheiracanthium sp.			1	1
20.	Clubiona sp.			1	1
21.	Philodromus collinus	8+1 Koll			9
22.	Philodromus sp.			69	69
23.	Xysticus sp.			5	5
24.	Dendryphantès rudis			4	4
25.	Evarcha falcata	2+1 Koll	1	8	12
26.	Heliophanus sp.			3	3
27.	Macaroeris nidicolens	1		3	4
Σ		35	3	125	163

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló. Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.06.11.

A minta sorszáma : Jkd II/4

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Enoplognatha sp.			5	5
2.	Lasaeola tristis		2 Koll.		2
3.	Theridion tinctum	2		1	3
4.	Theridion varians	1			1
5.	Entelecara acuminata		2 Koll.		2
6.	Linyphia sp.			3	3
7.	Linyphiidae sp.			2	2
8.	Araneus sturmi		1 Koll.		1
9.	Araneus sp.			1	1
10.	Agelena sp.			5	5
11.	Dictyna latens			1	1
12.	Dictyna sp.			1	1
13.	Lathys humilis	16		24	40
14.	Anyphaena accentuata			6	6
15.	Gnaphosidae sp.			1	1
16.	Philodromus aureolus		2 Koll.		2
17.	Philodromus collinus	5+1 Koll.	1 Koll.		7
18.	Philodromus sp.			111	111
19.	Misumenops sp.			1	1
20.	Synaema globosum			1	1
21.	Xysticus ulmi	1 Koll.			1
22.	Xysticus sp.			4	4
23.	Dendryphantes rudis			13	13
24.	Evarcha falcata		1 Koll.		1
25.	Heliophanus cupreus		1 Koll.		1
26.	Heliophanus sp.			8	8
27.	Macaroeis nidicolens	6		4	10
28.	Salticus zebraneus	1 Koll.			1
Σ		33	10	192	235

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló. Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.06.11.

A minta sorszáma : Jkd II/5

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Dipodops melanogaster	9	1		10
2.	Theridion tinctum	2 Koll.			2
3.	Linyphiidae sp.			1	1
4.	Araneus sp.			1	1
5.	Lathys humilis	9+3 Koll.		32	44
6.	Anyphaena accentuata			2	2
7.	Philodromus collinus		2 Koll.		2
8.	Philodromus dispar	2 Koll.			2
9.	Philodromus sp.			107	107
10.	Xysticus sp.			6	6
11.	Dendryphantès rudis			2	2
12.	Evarcha falcata		2 Koll.		2
13.					
Σ		25	5	151	181

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló. Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő

Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.10.13.

A minta sorszáma : Jkd III/1

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Ero sp.			2	2
2.	Dipoena sp.			2	2
3.	Neottiura bimaculata			40	40
4.	Paidiscura pallens	1		3	4
5.	Theridion impressum			12	12
6.	Theridion mystaceum			1	1
7.	Theridion tinctum			26	26
8.	Theridion varians			3	3
9.	Theridiidae sp.			105	105
10.	Bathyphantes gracilis	1		1	2
11.	Erigoninae sp.			9	9
12.	Linyphia triangularis	2			2
13.	Metellina segmentata			1	1
14.	Tetragnatha sp.			9	9
15.	Araneus (angulatus)			1	1
16.	Araneus sp.			2	2
17.	Araniella sp.			7	7
18.	Mangora acalypha			14	14
19.	Zilla diodia			1	1
20.	Agelena gracilens	1 Koll.			1
21.	Agelena labyrinthica	1			1
22.	Lathys humilis			4	4
23.	Nigma sp.			1	1
24.	Anyphaena accentuata			16	16
25.	Clubiona comta			3	3
26.	Clubiona sp.			3	3
27.	Micrommata virescens			1	1
28.	Philodromus dispar			6	6
29.	Philodromus margaritatus			1	1
30.	Philodromus sp.			126	126

31.	<i>Diaea</i> sp.			2	2
32.	<i>Misumena vatia</i>			3	3
33.	<i>Misumenops tricuspidatus</i>	3	2		5
34.	<i>Tmarus piger</i>			1	1
35.	<i>Xysticus audax</i>	1			1
36.	<i>Xysticus</i> sp.			14	14
37.	<i>Dendryphantès rudis</i>			4	4
38.	<i>Macaroseris nidicolens</i>			2	2
Σ		10	2	426	438

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló. Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.10.13.

A minta sorszáma : Jkd III/2

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Neottiura bimaculata			38	38
2.	Theridion impressum			37	37
3.	Theridion pinastri			1	1
4.	Theridion tinctum			3	3
5.	Theridion sp.			1	1
6.	Theridiidae sp.			13	13
7.	Lepthyphantes sp.			1	1
8.	Linyphia sp.			1	1
9.	Linyphiidae sp.			11	11
10.	Meioneta rurestris		1 Koll.		1
11.	Tetragnatha sp.			1	1
12.	Araneus sp.			2	2
13.	Araniella sp.			3	3
14.	Mangora acalypha			8	8
15.	Zilla diodia			1	1
16.	Dictyna sp.			4	4
17.	Lathys humilis			61	61
18.	Anyphaena accentuata			5	5
19.	Drassodes sp.			1	1
20.	Philodromus margaritatus			2	2
21.	Philodromus sp.			161	161
22.	Diaea sp.			2	2
23.	Misumena vatia			2	2
24.	Tmarus piger			2	2
25.	Xysticus audax	1			1
26.	Xysticus sp.			11	11
27.	Dendryphantes rudis			5	5
28.	Macaroeris nidicolens			8	8
29.	Talavera monticola		1 Koll.		1
Σ		1	2	385	388

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló, Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junípero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.10.13.

A minta sorszáma : Jkd III/3

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Ero tuberculata	1 Koll.			1
2.	Neottiura bimaculata			19	19
3.	Paidiscura pallens			1	1
4.	Theridion impressum			7	7
5.	Theridion pinastri			3	3
6.	Theridion tinctum	1		11	12
7.	Theridion varians			2	2
8.	Theridiidae sp.			14	14
9.	Entelecara acuminata	1 Koll.			1
10.	Erigoninae sp.			15	15
11.	Linyphia triangularis	8			8
12.	Linyphia sp.			2	2
13.	Metellina segmentata	1		1	2
14.	Tetragnatha sp.			9	9
15.	Araneus sp.			4	4
16.	Araniella sp.			9	9
17.	Mangora acalypha			15	15
18.	Zilla diodia			2	2
19.	Agelena labyrinthica	1			1
20.	Tegenaria sp.			4	4
21.	Dictyna sp.			2	2
22.	Lathys humilis			8	8
23.	Anyphaena accentuata			25	25
24.	Philodromus margaritatus	1 Koll.	1 Koll.		2
25.	Philodromus sp.			77	77
26.	Diaea sp.			3	3
27.	Misumena vatia			1	1
28.	Tmarus piger			1	1
29.	Xysticus sp.			10	10
30.	Ballus sp.			1	1
31.	Dendryphantès rudis			1	1
32.	Macaroeris nidicolens			9	9
Σ		14	1	256	271

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló. Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tülevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.10.13.

A minta sorszáma : Jkd III/4

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőtény	hím	fiatal	Σ
1.	Ero sp.			1	1
2.	Lasaeola tristis.			1	1
3.	Neottiura bimaculata			30	30
4.	Paidiscura pallens	1		3	4
5.	Theridion impressum			10	10
6.	Theridion pinastri			2	2
7.	Theridion tinctum			23	23
8.	Theridion varians			5	5
9.	Theridion sp.			3	3
10.	Theridiidae sp.			43	43
11.	Entelecara sp.			11	11
12.	Frontinellina frutetorum			1	1
13.	Linyphia triangularis	2			2
14.	Linyphiidae sp.			5	5
15.	Metellina segmentata	1 Koll.			1
16.	Tetragnatha sp.			6	6
17.	Araneus (angulatus)			1	1
18.	Araniella sp.			3	3
19.	Zilla diodia			3	3
20.	Pirata sp.			2	2
21.	Dictyna sp.			3	3
22.	Lathys humilis			21	21
23.	Nigma sp.			1	1
24.	Anyphaena accentuata			28	28
25.	Clubiona comta			3	3
26.	Scotophaeus sp.			1	1
27.	Philodromus margaritatus			1	1
28.	Philodromus sp.			140	140
29.	Diaea sp.			11	11
30.	Misumenops tricuspidatus	2	3		5
31.	Xysticus audax	1			1
32.	Xysticus sp.			39	39
33.	Ballus sp.			1	1
34.	Dendryphantès rudis			3	3
35.	Macaroeris nidicolens			4	4
Σ		7	3	409	419

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Kőszegdoroszló, Földrajzi név : Csarabos-borókás TVT

UTM-négyzet : XN 14

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás : Junipero-Pinetum sylvestris

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.10.13.

A minta sorszáma : Jkd III/5

Mintavételi módszer : kopogtatás Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Ero tuberculata	1 Koll.			1
2.	Achaearanea lunata			1	1
3.	Dipoea melanogaster			4 Koll.	4
4.	Neottiura bimaculata			16	16
5.	Paidiscura pallens			1	1
6.	Theridion impressum			1	1
7.	Theridion mystaceum			1	1
8.	Theridion tinctum			15	15
9.	Theridion varians			2	2
10.	Theridiidae sp.			15	15
11.	Entelecara sp.			21	21
12.	Lepthyphantes flavipes	1 Koll.			1
13.	Linyphia triangularis	2			2
14.	Linyphiidae sp.			2	2
15.	Tetragnatha sp.			1	1
16.	Araneus triguttatus	1 Koll.			1
17.	Araniella sp.			4	4
18.	Mangora acalypha			1	1
19.	Zilla diodia			1	1
20.	Dictyna sp.			1 Koll.	1
21.	Lathys humilis	1		32	33
22.	Anyphaena accentuata			37	37
23.	Clubiona comta			1	1
24.	Clubiona sp.			3	3
25.	Philodromus dispar			7	7
26.	Philodromus sp.			83	83
27.	Diaea sp.			12	12
28.	Misumenops tricuspidatus	2			2
29.	Tmarus piger			4	4
30.	Xysticus sp.			19	19
31.	Macaroeris nidicolens			3	3
Σ		8		288	296

2. sz. melléklet

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Felpéc Földrajzi név : Felpéci ősbörökás UTM-négyzet : XN 96

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás :.....

Növény : *Juniperus communis*

Mintavétel ideje : 1997.09.06.

A minta sorszáma : JF 1

Mintavételi módszer : kopogtatás Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Ero sp.			2	2
2.	Dipoea melanogaster			1	1
3.	Neottiura bimaculata			21	21
4.	Theridion impressum			1	1
5.	Linyphia triangularis	3			3
6.	Tetragnatha sp.			2	2
7.	Araneus diadematus	1			1
8.	Araneus sp.			1	1
9.	Araneidae sp.			1	1
10.	Mangora acalypha			19	19
11.	Zilla diodia			1	1
12.	Lathys humilis			6	6
13.	Anyphaena accentuata			6	6
14.	Philodromus collinus	2			2
15.	Philodromus sp.			57	57
16.	Xysticus sp.			4	4
17.	Dendryphantes rudis	2		6	8
18.	Evarcha falcata	1		2	3
19.					
Σ		9		130	139

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Felpéc Földrajzi név : Felpéci ősbörökás UTM-négyzet : XN 96

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás :.....

Növény : *Juniperus communis*

Mintavétel ideje : 1997.09.06.

A minta sorszáma : JF 2

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	<i>Ero tuberculata</i>		1 Koll.		1
2.	<i>Ero</i> sp.			1	1
3.	<i>Neottiura bimaculata</i>			14	14
4.	<i>Simitidion simile</i>			1	1
5.	<i>Theridion impressum</i>			1	1
6.	<i>Theridion tinctum</i>	1		2	3
7.	<i>Theridiidae</i> sp.			2	2
8.	<i>Linyphia triangularis</i>	6 Koll.	2 Koll.		8
9.	<i>Linyphiidae</i> sp.			3	3
10.	<i>Metellina segmentata</i>	1			1
11.	<i>Tetragnatha</i> sp.			4	4
12.	<i>Araneus</i> sp.			1	1
13.	<i>Mangora acalypha</i>			9	9
14.	<i>Lathys humilis</i>	1		6	7
15.	<i>Anyphaena accentuata</i>			9	9
16.	<i>Cheiracanthium</i> sp.			1	1
17.	<i>Clubiona comta</i>			1	1
18.	<i>Philodromus collinus</i>	4 Koll.			4
19.	<i>Philodromus margaritatus</i>			3	3
20.	<i>Philodromus</i> sp.			118	118
21.	<i>Xysticus</i> sp.			7	7
22.	<i>Dendryphantès rudis</i>	1		8	9
23.	<i>Evarcha falcata</i>		1		1
24.	<i>Macaroeris nidicolens</i>			1	1
25.					
Σ		14	4	192	210

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Felpéc Földrajzi név : Felpéci ősbörökás UTM-négyzet : XN 96

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás :.....

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.09.06.

A minta sorszáma : JF 3

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Ero tuberculata		1		1
2.	Ero sp.			1	1
3.	Neottiura bimaculata			14	14
4.	Theridion tinctum			2	2
5.	Linyphia triangularis	2			2
6.	Linyphiidae sp.			1	1
7.	Araneus sp.			2	2
8.	Agelena gracilens	1 Koll.			1
9.	Lathys humilis			12	12
10.	Anyphaena accentuata			10	10
11.	Clubiona comta			1	1
12.	Philodromus collinus	1			1
13.	Philodromus margaritatus			1	1
14.	Philodromus sp.			121	121
15.	Xysticus sp.			2	2
16.	Dendryphantès rudis	2	1	3	6
17.	Macaroeris nidicolens			1	1
18.	Pseudicius encarpatus			1	1
19.					
Σ		6	2	172	180

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Felpéc Földrajzi név : Felpéci ősbörökás UTM-négyzet : XN 96

Élőhelytípus : tűlevelű erdő Növénytársulás :.....

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.09.06.

A minta sorszáma : JF 4

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Dipoea melanogaster			1	1
2.	Neottiura bimaculata			20	20
3.	Simitidion simile			1	1
4.	Theridion tinctum	1		2	3
5.	Linyphia triangularis	4			4
6.	Araneus sp.			1	1
7.	Mangora acalypha			20	20
8.	Lathys humilis			3	3
9.	Anyphaena accentuata			3	3
10.	Clubiona comta			1	1
11.	Clubiona sp.			3	3
12.	Drassodes sp.			1	1
13.	Philodromus sp.			69	69
14.	Xysticus audax	1			1
15.	Xysticus sp.			8	8
16.	Dendryphantes rudis	1	1	15	17
17.	Evarcha sp.			1	1
18.	Macaroeris nidicolens			3	3
19.					
Σ		7	1	152	160

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Gergely Boglárka

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Hajdu Bálint

Település : Felpéc Földrajzi név : Felpéci ősbörökás UTM-négyzet : XN 96

Élőhelytípus : túlevelű erdő Növénytársulás :

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.09.06.

A minta sorszáma : JF 5

Mintavételi módszer : kopogtatás

Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Ero sp.			2	2
2.	Hyptiotes paradoxus	1 Koll.			1
3.	Neottiura bimaculata			47	47
4.	Theridion tinctum			1	1
5.	Linyphia triangularis	2			2
6.	Linyphiidae sp.			1	1
7.	Tetragnatha sp.			1	1
8.	Araneus diadematus	1			1
9.	Mangora acalypha			1	1
10.	Lathys humilis			12	12
11.	Anyphaena accentuata			10	10
12.	Cheiracanthium sp.			2	2
13.	Philodromus margaritatus			1	1
14.	Philodromus sp.			153	153
15.	Xysticus sp.			7	7
16.	Dendryphantès rudis			7	7
17.	Evarcha sp.			1	1
18.					
Σ		4		246	250

3. sz. melléklet

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Szinetár Csaba

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Szinetár Csaba

Település : Darány Földrajzi név : Barcsi ősbörökás UTM-négyzet : YL 09

Élőhelytípus : nyíres borókás

Növénytársulás : Festuco vaginatae - Corynephoretum

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.07.09.

A minta sorszáma : JD 1

Mintavételi módszer : Kopogtatás Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Ero aphaea	1 Koll.			1
2.	Enoplognatha latima	1 Koll.			1
3.	Episinus truncatus			1	1
4.	Linyphia triangularis			8	8
5.	Linyphiinae sp.			15	15
6.	Araneus diadematus			1	1
7.	Araneidae sp.			4	4
8.	Mangora acalypha	1			1
9.	Neoscona adianta	2			2
10.	Lathys humilis	2			2
11.	Oxyopes ramosus	1 Koll.			1
12.	Oxyopes sp.			3	3
13.	Anyphaena accentuata			1	1
14.	Clubiona compta	1 Koll.			1
15.	Clubiona spp.			24	24
16.	Philodromus collinus	1 Koll.			1
17.	Philodromus spp.			39	39
18.	Xysticus spp.			10	10
19.	Dendryphantès rudis	5		12	17
20.	Evarcha arcuata	1			1
21.					
Σ		16		118	134

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Szinetár Csaba

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Szinetár Csaba

Település : Darány Földrajzi név : Barcsi ősbörökás UTM-négyszet : YL 09

Élőhelytípus : nyíres borókás

Növénytársulás : Festuco vaginatae - Corynephorum

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.07.09.

A minta sorszáma : JD 2

Mintavételi módszer : Kopogtatás Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Theridion melanurum	1 Koll.			1
2.	Linyphia triangularis			6	6
3.	Linyphiinae sp.			6	6
4.	Araneus diadematus			1	1
5.	Araneidae spp.			2	2
6.	Araniella displicata	1 Koll.			1
7.	Cyclosa conica			2	2
8.	Zilla diodia			1	1
9.	Lathys humilis	1 Koll.		6	7
10.	Clubiona compta	1 Koll.			1
11.	Clubiona spp.			20	20
12.	Aphantaulax seminigra	1 Koll.	1 Koll.		2
13.	Drassodes spp.			6	6
14.	Philodromus spp.			35	35
15.	Xysticus spp.			17	17
16.	Carrhotus sp.			1	1
17.	Dendryphantès rudis		1 Koll.	11	12
18.	Salticus sp.			1	1
19.					
Σ		5	2	115	122

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Szinetár Csaba

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Szinetár Csaba

Település : Darány Földrajzi név : Barcsi ősbörökás UTM-négyzet : YL 09

Élőhelytípus : nyíres borókás

Növénytársulás : Festuco vaginatae - Corynephorretum

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.07.09.

A minta sorszáma : JD 3

Mintavételi módszer : Kopogtatás Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Enoplognatha lineata	1 Koll.			1
2.	Episinus truncatus	1 Koll.			1
3.	Theridiidae sp.			2	2
4.	Frontinellina frutetorum	1 Koll.			1
5.	Linyphia triangularis			11	11
6.	Linyphiinae (Frontinellina)			11	11
7.	Linyphiinae spp.			2	2
8.	Araneus diadematus			2	2
9.	Gibbaranea sp			1	1
10.	Mangora acalypha	3 Koll.			3
11.	Neoscona adianta	1 Koll.			1
12.	Lathys humilis			6	6
13.	Oxyopes sp.			6	6
14.	Cheiracanthium sp.			1	1
15.	Clubiona comta	1 Koll.			1
16.	Clubiona spp.			35	35
17.	Drassodes spp.			6	6
18.	Philodromus spp.			23	23
19.	Xysticus spp.			8	8
20.	Dendryphantis rudis	2	2	8	12 Koll.
21.	Evarcha sp.			2	2
22.	Heliophanus cupreus	1 Koll.			1
23.	Salticus zebraneus	1 Koll.			1
24.					
Σ		12	2	124	138

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Szinetár Csaba

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Szinetár Csaba

Település : Darány Földrajzi név : Barcsi ősbörökás UTM-négyzet : YL 09

Élőhelytípus : nyíres borókás

Növénytársulás : Festuco vaginatae - Corynephorum

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.07.09.

A minta sorszáma : JD 4

Mintavételi módszer : Kopogtatás Mintavétel nagysága : 10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Enoplognatha latima	2 Koll.			2
2.	Araeoncus humilis	1 Koll.			1
3.	Linyphia triangularis			2	2
4.	Tetragnatha obtusa	2 Koll.	1 Koll.		3
5.	Tetragnatha sp.			2	2
6.	Araneus sp.			1	1
7.	Araneidae sp.			1	1
8.	Neoscona adianta	1	1		2
9.	Lathys humilis	1		1	2 Koll.
10.	Cheiracanthium sp.			1	1
11.	Drassodes spp.			3	3
12.	Philodromus spp.			24	24
13.	Xysticus spp.			18	18
14.	Dendryphantès rudis	1		7	8 Koll.
15.	Evarcha sp.			2	2
16.					
Σ		8	2	62	72

Biotikai adatközlő lap

Adatlap azonosító:.....

A határozó neve : Szinetár Csaba

A gyűjtő neve : Gergely Boglárka, Szinetár Csaba

Település : Darány Földrajzi név : Barcsi ősbörökás UTM-négyzet : YL 09

Élőhelytípus : nyíres borókás

Növénytársulás : Festuco vaginatae - Corynephorum

Növény : Juniperus communis

Mintavétel ideje : 1997.07.09.

A minta sorszáma : JD 5

Mintavételi módszer : Kopogtatás Mintavétel nagysága :10 hálófelület

	Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ
1.	Ero apha	2 Koll.		1	3
2.	Enoplognatha latima	1 Koll.			1
3.	Episinus truncatus	2 Koll.			2
4.	Linyphia triangularis			26	26
5.	Linyphiinae (Frontinellina)			4	4
6.	Linyphiinae spp.			3	3
7.	Tetragnatha sp.			1	1
8.	Araneus sp.			1	1
9.	Araniella cucurbitina	1 Koll.			1
10.	Cyclosa conica			1	1
11.	Pisaura mirabilis			1	1
12.	Lathys humilis			2	2
13.	Anyphaena sp.			1	1
14.	Cheiracanthium sp.			1	1
15.	Clubiona spp.			12	12
16.	Drassodes sp.			1	1
17.	Philodromus collinus	1 Koll.			1
18.	Philodromus spp.			31	31
19.	Xysticus spp.			12	12
20.	Dendryphantès rudis		1 Koll.	21	22
21.	Macaroeris nidicolens			1	1
22.					
Σ		7	1	120	128

Jkd I/1-5					
Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ	p_i
Dipoea melanogaster			1	1	0,001229
Lasaeola tristis			1	1	0,001229
Enoplognatha sp.			1	1	0,001229
Neottiura bimaculata			30	30	0,036855
Paidiscura pallens	3			3	0,003686
Theridion impressum			8	8	0,009828
Theridion mystaceum			1	1	0,001229
Theridion pinastri			2	2	0,002457
Theridion tinctum			12	12	0,014742
Theridion sp.			1	1	0,001229
Theridiidae sp.			2	2	0,002457
Theridiidae	3	0	59	62	0,076167
Erigoninae sp.			1	1	0,001229
Linyphiidae sp.			10	10	0,012285
Linyphiidae	0	0	11	11	0,013514
Tetragnatha obtusa			1	1	0,001229
Tetragnatha sp.			3	3	0,003686
Tetragnathidae	0	0	4	4	0,004914
Araneus sturmi	1	1	1	3	0,003686
Araneus sp.			4	4	0,004914
Araniella sp.			2	2	0,002457
Mangora acalypha			1	1	0,001229
Araneidae	1	1	8	10	0,012285
Dictyna sp.			4	4	0,004914
Lathys humilis	31	10	72	113	0,138821
Dictynidae	31	10	76	117	0,143735
Anyphaena accentuata	2	2	52	56	0,068796
Anyphaenidae	2	2	52	56	0,068796
Cheiracanthium sp.			2	2	0,002457
Clubiona comta	1		4	5	0,006143
Clubiona trivialis	1			1	0,001229
Clubiona sp.			7	7	0,0086
Clubionidae	2	0	13	15	0,018428
Philodromus aureolus		2		2	0,002457
Philodromus dispar	2	3	3	8	0,009828
Philodromus margaritatus			1	1	0,001229
Philodromus sp.			433	433	0,531941
Philodromidae	2	5	437	444	0,545455

<i>Diaea dorsata</i>		1		1	0,001229
<i>Diaea</i> sp.			6	6	0,007371
<i>Ozyptila</i> sp.			2	2	0,002457
<i>Tmarus piger</i>	1		2	3	0,003686
<i>Xysticus audax</i>	8	5		13	0,015971
<i>Xysticus lanio</i>	2			2	0,002457
<i>Xysticus</i> sp.			10	10	0,012285
Thomisidae	11	6	20	37	0,045455
<i>Ballus</i> sp.			2	2	0,002457
<i>Dendryphantès rudis</i>	4		17	21	0,025799
<i>Evarcha falcata</i>	1		4	5	0,006143
<i>Heliophanus</i> sp.			8	8	0,009828
<i>Macaroeris nidicolens</i>			22	22	0,027027
Salticidae	5	0	31	36	0,044226

Σ	57	24	733	814	1
----------	-----------	-----------	------------	------------	----------

Jkd II/1-5					
Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ	p_i
Ero aphaea	2			2	0,002494
Mimetidae	2	0	0	2	0,002494
Diploa melanogaster	10	1		11	0,013716
Enoplognatha sp.			14	14	0,017456
Lasaeola tristis	4	2		6	0,007481
Paidiscura pallens	2			2	0,002494
Simitidion simile	1		1	2	0,002494
Theridion tinctum	9		2	11	0,013716
Theridion varians	2	1	1	4	0,004988
Theridiidae	28	4	18	50	0,062344
Dismodicus elevatus	1			1	0,001247
Entelecara acuminata	1	7		8	0,009975
Entelecara congenera	1	1		2	0,002494
Linyphia sp.			7	7	0,008728
Linyphiidae sp.			4	4	0,004988
Maso sundevalli	1			1	0,001247
Linyphiidae	4	8	11	23	0,028678
Araneus sturmi		1		1	0,001247
Araneus sp.	1		7	8	0,009975
Araniella cucurbitina	1			1	0,001247
Araniella opistographa	1			1	0,001247
Larinioides sp.			1	1	0,001247
Araneidae	3	1	8	12	0,014963
Agelena sp.			16	16	0,01995
Agelenidae	0	0	16	16	0,01995
Dictyna arundinacea	1			1	0,001247
Dictyna latens	1	2	2	5	0,006234
Dictyna sp.			1	1	0,001247
Lathys humilis	52		77	129	0,160848
Nigma sp.			1	1	0,001247
Dictynidae	54	2	81	137	0,170823
Oxyopes sp.			1	1	0,001247
Oxyopidae	0	0	1	1	0,001247
Anyphaena accentuata			36	36	0,044888
Anyphaenidae	0	0	36	36	0,044888
Cheiracanthium sp.			1	1	0,001247
Clubiona comta			1	1	0,001247
Clubiona sp.			4	4	0,004988
Clubionidae	0	0	6	6	0,007481

Gnaphosidae sp.			1	1	0,001247
Gnaphosidae	0	0	1	1	0,001247
Philodromus aureolus		3		3	0,003741
Philodromus collinus	26	3		29	0,03616
Philodromus dispar	3			3	0,003741
Philodromus sp.			366	366	0,456359
Philodromidae	29	6	366	401	0,5
Misumenops sp.			1	1	0,001247
Synaema globosum			1	1	0,001247
Xysticus audax	1			1	0,001247
Xysticus lanio	1			1	0,001247
Xysticus ulmi	1			1	0,001247
Xysticus sp.			19	19	0,023691
Thomisidae	3	0	21	24	0,029925
Ballus sp.			2	2	0,002494
Dendryphantès rudis	1		24	25	0,031172
Evarcha arcuata	1			1	0,001247
Evarcha falcata	6	6	9	21	0,026185
Evarcha sp.			1	1	0,001247
Heliophanus cupreus	1	1		2	0,002494
Heliophanus sp.			19	19	0,023691
Macaroeris nidicolens	8		11	19	0,023691
Pseudicius encarpatus			1	1	0,001247
Salticus zebraneus	1			1	0,001247
Salticus sp.			1	1	0,001247
Salticidae	18	7	68	93	0,11596
Σ	141	28	633	802	1

Jkd III/1-5					
Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ	pi
<i>Ero tuberculata</i>	2			2	0,001104
<i>Ero sp.</i>			3	3	0,001656
Mimetidae	2	0	3	5	0,002759
<i>Achaearanea lunata</i>			1	1	0,000552
<i>Dipoena melanogaster</i>			4	4	0,002208
<i>Dipoena sp.</i>			2	2	0,001104
<i>Lasaeola tristis</i>			1	1	0,000552
<i>Neottiura bimaculata</i>			143	143	0,078918
<i>Paidiscura pallens</i>	2		8	10	0,005519
<i>Theridion impressum</i>			67	67	0,036976
<i>Theridion mystaceum</i>			2	2	0,001104
<i>Theridion pinastri</i>			6	6	0,003311
<i>Theridion tinctum</i>	1		78	79	0,043598
<i>Theridion varians</i>			12	12	0,006623
<i>Theridion sp.</i>			4	4	0,002208
<i>Theridiidae sp.</i>			190	190	0,104857
Theridiidae	3	0	518	521	0,287528
<i>Bathyphantes gracilis</i>	1		1	2	0,001104
<i>Entelecara acuminata</i>	1			1	0,000552
<i>Entelecara sp.</i>			32	32	0,01766
<i>Erigoninae sp.</i>			24	24	0,013245
<i>Frontinellina frutetorum</i>			1	1	0,000552
<i>Lepthyphantes flavipes</i>	1			1	0,000552
<i>Lepthyphantes sp.</i>			1	1	0,000552
<i>Linyphia triangularis</i>	14			14	0,007726
<i>Linyphia sp.</i>			3	3	0,001656
<i>Linyphiidae sp.</i>			18	18	0,009934
<i>Meioneta rurestris</i>		1		1	0,000552
Linyphiidae	17	1	80	98	0,054084
<i>Metellina segmentata</i>	2		2	4	0,002208
<i>Tetragnatha sp.</i>			26	26	0,014349
Tetragnathidae	2	0	28	30	0,016556
<i>Araneus (angulatus)</i>			2	2	0,001104
<i>Araneus triguttatus</i>	1			1	0,000552
<i>Araneus sp.</i>			8	8	0,004415
<i>Araniella sp.</i>			26	26	0,014349
<i>Mangora acalypha</i>			38	38	0,020971
<i>Zilla diodia</i>			8	8	0,004415
Araneidae	1	0	82	83	0,045806
<i>Pirata sp.</i>			2	2	0,001104
Lycosidae	0	0	2	2	0,001104

Agelena gracilens	1			1	0,000552
Agelena labyrinthica	2			2	0,001104
Tegenaria sp.			4	4	0,002208
Agelenidae	3	0	4	7	0,003863
Dictyna sp.			10	10	0,005519
Lathys humilis	1		126	127	0,070088
Nigma sp.			2	2	0,001104
Dictynidae	1	0	138	139	0,076711
Anyphaena accentuata			111	111	0,061258
Anyphaenidae	0	0	111	111	0,061258
Clubiona comta			7	7	0,003863
Clubiona sp.			6	6	0,003311
Clubionidae	0	0	13	13	0,007174
Drassodes sp.			1	1	0,000552
Scotophaeus sp.			1	1	0,000552
Gnaphosidae	0	0	2	2	0,001104
Micrommata virescens			1	1	0,000552
Heteropodidae	0	0	1	1	0,000552
Philodromus dispar			13	13	0,007174
Philodromus margaritatus	1	1	4	6	0,003311
Philodromus sp.			587	587	0,323951
Philodromidae	1	1	604	606	0,334437
Diaea sp.			30	30	0,016556
Misumena vatia			6	6	0,003311
Misumenops tricuspidatus	7	5		12	0,006623
Tmarus piger			8	8	0,004415
Xysticus audax	3			3	0,001656
Xysticus sp.			93	93	0,051325
Thomisidae	10	5	137	152	0,083885
Ballus sp.			2	2	0,001104
Dendryphantès rudis			13	13	0,007174
Macaroeris nidicolens			26	26	0,014349
Talavera monticola		1		1	0,000552
Salticidae	0	1	41	42	0,023179
Σ	40	8	1764	1812	1

Jkd I-III.					
Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ	pi
<i>Ero apha</i>	2			2	0,000583
<i>Ero tuberculata</i>	2			2	0,000583
<i>Ero</i> sp.			3	3	0,000875
Mimetidae	4	0	3	7	0,002042
<i>Achaearanea lunata</i>			1	1	0,000292
<i>Dipoena melanogaster</i>	10	1	5	16	0,004667
<i>Dipoena</i> sp.			2	2	0,000583
<i>Enoplognatha</i> sp.			15	15	0,004376
<i>Lasaeola tristis</i>	4	2	2	8	0,002334
<i>Neottiura bimaculata</i>			173	173	0,050467
<i>Paidiscura pallens</i>	7		8	15	0,004376
<i>Simitidion simile</i>	1		1	2	0,000583
<i>Theridion impressum</i>			75	75	0,021879
<i>Theridion mystaceum</i>			3	3	0,000875
<i>Theridion pinastri</i>			8	8	0,002334
<i>Theridion tinctum</i>	10		92	102	0,029755
<i>Theridion varians</i>	2	1	13	16	0,004667
<i>Theridion</i> sp.			5	5	0,001459
<i>Theridiidae</i> sp.			192	192	0,056009
Theridiidae	34	4	595	633	0,184656
<i>Bathyphantes gracilis</i>	1		1	2	0,000583
<i>Dismodicus elevatus</i>	1			1	0,000292
<i>Entelecara acuminata</i>	2	7		9	0,002625
<i>Entelecara congenera</i>	1	1		2	0,000583
<i>Entelecara</i> sp.			32	32	0,009335
<i>Erigoninae</i> sp.			25	25	0,007293
<i>Frontinellina frutetorum</i>			1	1	0,000292
<i>Lepthyphantes flavipes</i>	1			1	0,000292
<i>Lepthyphantes</i> sp.			1	1	0,000292
<i>Linyphia triangularis</i>	14			14	0,004084
<i>Linyphia</i> sp.			10	10	0,002917
<i>Linyphiidae</i> sp.			32	32	0,009335
<i>Maso sundevalli</i>	1			1	0,000292
<i>Meioneta rurestris</i>		1		1	0,000292
Linyphiidae	21	9	102	132	0,038506
<i>Metellina segmentata</i>	2		2	4	0,001167
<i>Tetragnatha obtusa</i>			1	1	0,000292
<i>Tetragnatha</i> sp.			29	29	0,00846
Tetragnathidae	2	0	32	34	0,009918

7. sz. melléklet

Araneus angulatus			2	2	0,000583
Araneus sturmi	1	2	1	4	0,001167
Araneus triguttatus	1			1	0,000292
Araneus sp.	1		19	20	0,005834
Araniella cucurbitina	1			1	0,000292
Araniella opistographa	1			1	0,000292
Araniella sp.			28	28	0,008168
Larinioides sp.			1	1	0,000292
Mangora acalypha			39	39	0,011377
Zilla diodia			8	8	0,002334
Araneidae	5	2	98	105	0,03063
Pirata sp.			2	2	0,000583
Lycosidae	0	0	2	2	0,000583
Agelena gracilens	1			1	0,000292
Agelena labyrinthica	2			2	0,000583
Agelena sp.			16	16	0,004667
Tegenaria sp.			4	4	0,001167
Agelenidae	3	0	20	23	0,006709
Dictyna arundinacea	1			1	0,000292
Dictyna latens	1	2	2	5	0,001459
Dictyna sp.			15	15	0,004376
Lathys humilis	84	10	275	369	0,107643
Nigma sp.			3	3	0,000875
Dictynidae	86	12	295	393	0,114644
Oxyopes sp.			1	1	0,000292
Oxyopidae	0	0	1	1	0,000292
Anyphaena accentuata	2	2	199	203	0,059218
Anyphaenidae	2	2	199	203	0,059218
Cheiracanthium sp.			3	3	0,000875
Clubiona comta	1		12	13	0,003792
Clubiona trivialis	1			1	0,000292
Clubiona sp.			17	17	0,004959
Clubionidae	2	0	32	34	0,009918
Drassodes sp.			1	1	0,000292
Gnaphosidae sp.			1	1	0,000292
Scotophaeus sp.			1	1	0,000292
Gnaphosidae	0	0	3	3	0,000875
Micrommata virescens			1	1	0,000292
Heteropodidae	0	0	1	1	0,000292

7. sz. melléklet

<i>Philodromus aureolus</i>		5		5	0,001459
<i>Philodromus collinus</i>	26	3		29	0,00846
<i>Philodromus dispar</i>	5	3	16	24	0,007001
<i>Philodromus margaritatus</i>	1	1	5	7	0,002042
<i>Philodromus</i> sp.			1386	1386	0,404317
Philodromidae	32	12	1407	1451	0,423279
<i>Diaea dorsata</i>	1			1	0,000292
<i>Diaea</i> sp.			36	36	0,010502
<i>Misumena vatia</i>			6	6	0,00175
<i>Misumenops tricuspidatus</i>	7	5		12	0,003501
<i>Misumenops</i> sp.			1	1	0,000292
<i>Ozyptila</i> sp.			2	2	0,000583
<i>Synaema globosum</i>			1	1	0,000292
<i>Tmarus piger</i>	1		10	11	0,003209
<i>Xysticus audax</i>	12	5		17	0,004959
<i>Xysticus lanio</i>	3			3	0,000875
<i>Xysticus ulmi</i>	1			1	0,000292
<i>Xysticus</i> sp.			122	122	0,035589
Thomisidae	25	10	178	213	0,062135
<i>Ballus</i> sp.			6	6	0,00175
<i>Dendryphantes rudis</i>	5		54	59	0,017211
<i>Evarcha arcuata</i>	1			1	0,000292
<i>Evarcha falcata</i>	7	6	13	26	0,007585
<i>Evarcha</i> sp.			1	1	0,000292
<i>Heliophanus cupreus</i>	1	1		2	0,000583
<i>Heliophanus</i> sp.			27	27	0,007876
<i>Macaroeris nidicolens</i>	8		59	67	0,019545
<i>Pseudicius encarpatus</i>			1	1	0,000292
<i>Salticus zebraneus</i>	1			1	0,000292
<i>Salticus</i> sp.			1	1	0,000292
<i>Talavera monticola</i>		1		1	0,000292
Salticidae	23	7	162	192	0,056009

Σ	238	60	3130	3428	1
----------	------------	-----------	-------------	-------------	----------

JF 1-5					
Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ	pi
Ero tuberculata		2		2	0,00213
Ero sp.			6	6	0,00639
Mimetidae	0	2	6	8	0,00852
Hyptiotes paradoxus	1			1	0,001065
Uloboridae	1	0	0	1	0,001065
Dipoena melanogaster			2	2	0,00213
Neottiura bimaculata			116	116	0,123536
Simitidion simile			2	2	0,00213
Theridion impressum			2	2	0,00213
Theridion tinctum	2		7	9	0,009585
Theridiidae sp.			2	2	0,00213
Theridiidae	2	0	131	133	0,14164
Linyphia triangularis	17	2		19	0,020234
Linyphiidae sp.			5	5	0,005325
Linyphiidae	17	2	5	24	0,025559
Metellina segmentata	1			1	0,001065
Tetragnatha sp.			7	7	0,007455
Tetragnathidae	1	0	7	8	0,00852
Araneus diadematus	2			2	0,00213
Araneus sp.			5	5	0,005325
Araneidae sp.			1	1	0,001065
Mangora acalypha			49	49	0,052183
Zilla diodia			1	1	0,001065
Araneidae	2	0	56	58	0,061768
Agelena gracilis	1			1	0,001065
Agelenidae	1	0	0	1	0,001065
Lathys humilis	1		39	40	0,042599
Dictynidae	1	0	39	40	0,042599
Anyphaena accentuata			38	38	0,040469
Anyphaenidae	0	0	38	38	0,040469
Cheiracanthium sp.			3	3	0,003195
Clubiona comta			3	3	0,003195
Clubiona sp.			3	3	0,003195
Clubionidae	0	0	9	9	0,009585
Drassodes sp.			1	1	0,001065
Gnaphosidae	0	0	1	1	0,001065
Philodromus collinus	7			7	0,007455
Philodromus margaritatus			5	5	0,005325
Philodromus sp.			518	518	0,551651
Philodromidae	7	0	523	530	0,56443

Xysticus audax	1			1	0,001065
Xysticus sp.			28	28	0,029819
Thomisidae	1	0	28	29	0,030884
Dendryphantes rudis	6	2	39	47	0,050053
Evarcha falcata	1	1	2	4	0,00426
Evarcha sp.			2	2	0,00213
Macaroeris nidicolens			5	5	0,005325
Pseudicius encarpatus			1	1	0,001065
Salticidae	7	3	49	59	0,062833

Σ	40	7	892	939	1
----------	-----------	----------	------------	------------	----------

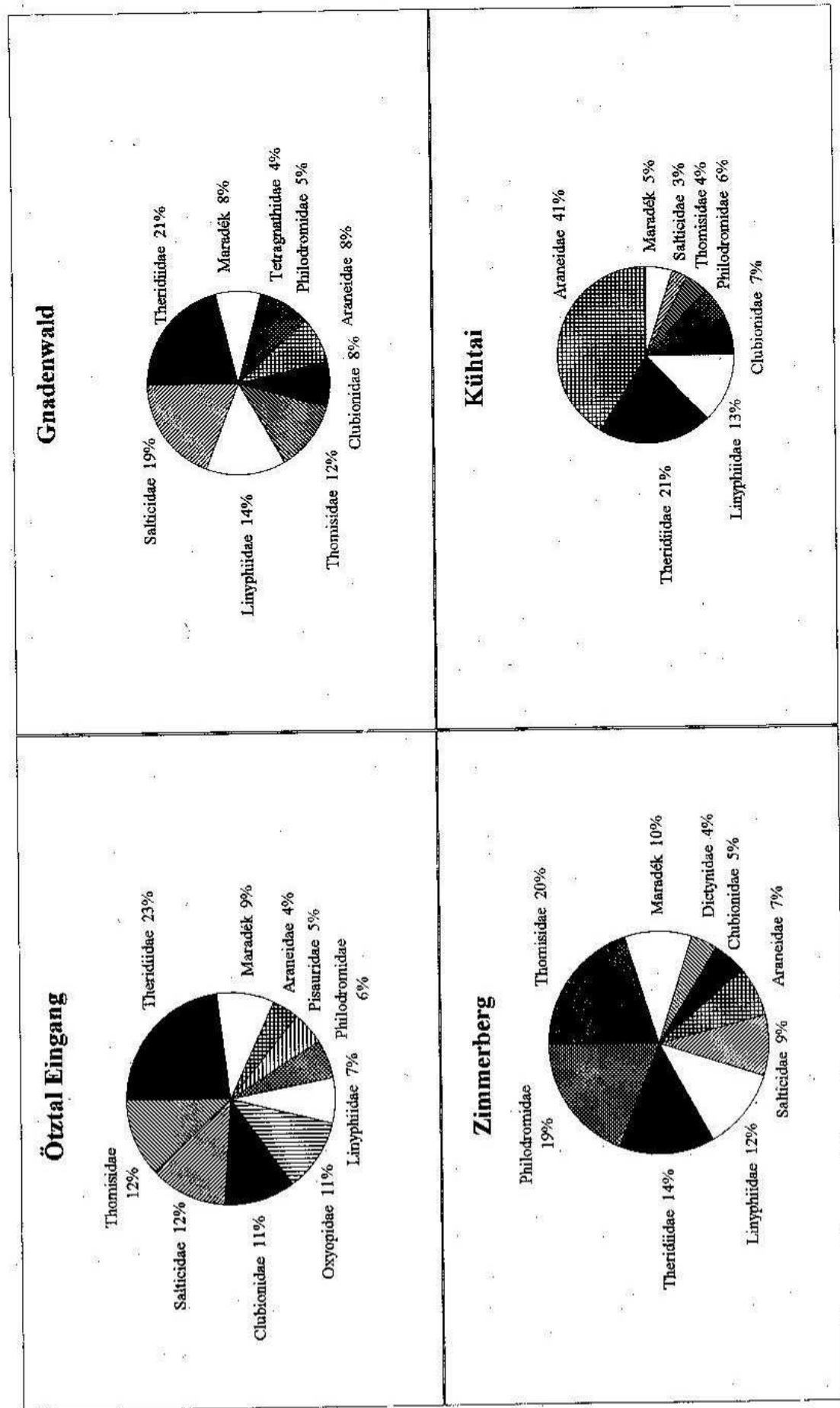
JD 1-5					
Fajok	nőstény	hím	fiatal	Σ	p_i
Ero aphana	3		1	4	0,006734
Mimetidae	3	0	1	4	0,006734
Enoplognatha latimana	4			4	0,006734
Enoplognatha ovata	1			1	0,001684
Episinus truncatus	3		1	4	0,006734
Theridion melanurum	1			1	0,001684
Theridiidae sp.			2	2	0,003367
Theridiidae	9	0	3	12	0,020202
Araeoncus humilis	1			1	0,001684
Frontinellina frutetorum	1			1	0,001684
Linyphia triangularis			53	53	0,089226
Linyphiinae (Frontinellina)			36	36	0,060606
Linyphiinae spp.			5	5	0,008418
Linyphiidae	2	0	94	96	0,161616
Tetragnatha obtusa	2	1		3	0,005051
Tetragnatha sp.			3	3	0,005051
Tetragnathidae	2	1	3	6	0,010101
Araneus diadematus			4	4	0,006734
Araneus sp.			2	2	0,003367
Araneidae sp.			7	7	0,011785
Araniella cucurbitina	1			1	0,001684
Araniella displicata	1			1	0,001684
Cyclosa conica			3	3	0,005051
Gibbaranea sp.			1	1	0,001684
Mangora acalypha	4			4	0,006734
Neoscona adianta	4	1		5	0,008418
Zilla diodia			1	1	0,001684
Araneidae	10	1	18	29	0,048822
Pisaura mirabilis			1	1	0,001684
Pisauridae	0	0	1	1	0,001684
Lathys humilis	4		15	19	0,031987
Dictynidae	4	0	15	19	0,031987
Oxyopes ramosus	1			1	0,001684
Oxyopes sp.			9	9	0,015152
Oxyopidae	1	0	9	10	0,016835
Anyphaena accentuata			1	1	0,001684
Anyphaena sp.			1	1	0,001684
Anyphaenidae	0	0	2	2	0,003367

Cheiracanthium sp.			3	3	0,005051
Clubiona comta	3			3	0,005051
Clubiona spp.			91	91	0,153199
Clubionidae	3	0	94	97	0,1633
Aphantaulex seminigra	1	1		2	0,003367
Drassodes spp.			16	16	0,026936
Gnaphosidae	1	1	16	18	0,030303
Philodromus collinus	2			2	0,003367
Philodromus spp.			152	152	0,255892
Philodromidae	2	0	152	154	0,259259
Xysticus spp.			65	65	0,109428
Thomisidae	0	0	65	65	0,109428
Carrhotus sp.			1	1	0,001684
Dendryphantès rudis	8	4	59	71	0,119529
Evarcha arcuata	1			1	0,001684
Evarcha sp.			4	4	0,006734
Heliophanus cupreus	1			1	0,001684
Macaroeris nidicolens			1	1	0,001684
Salticus zebraneus	1			1	0,001684
Salticus sp.			1	1	0,001684
Salticidae	11	4	66	81	0,136364
Σ	48	7	539	594	1

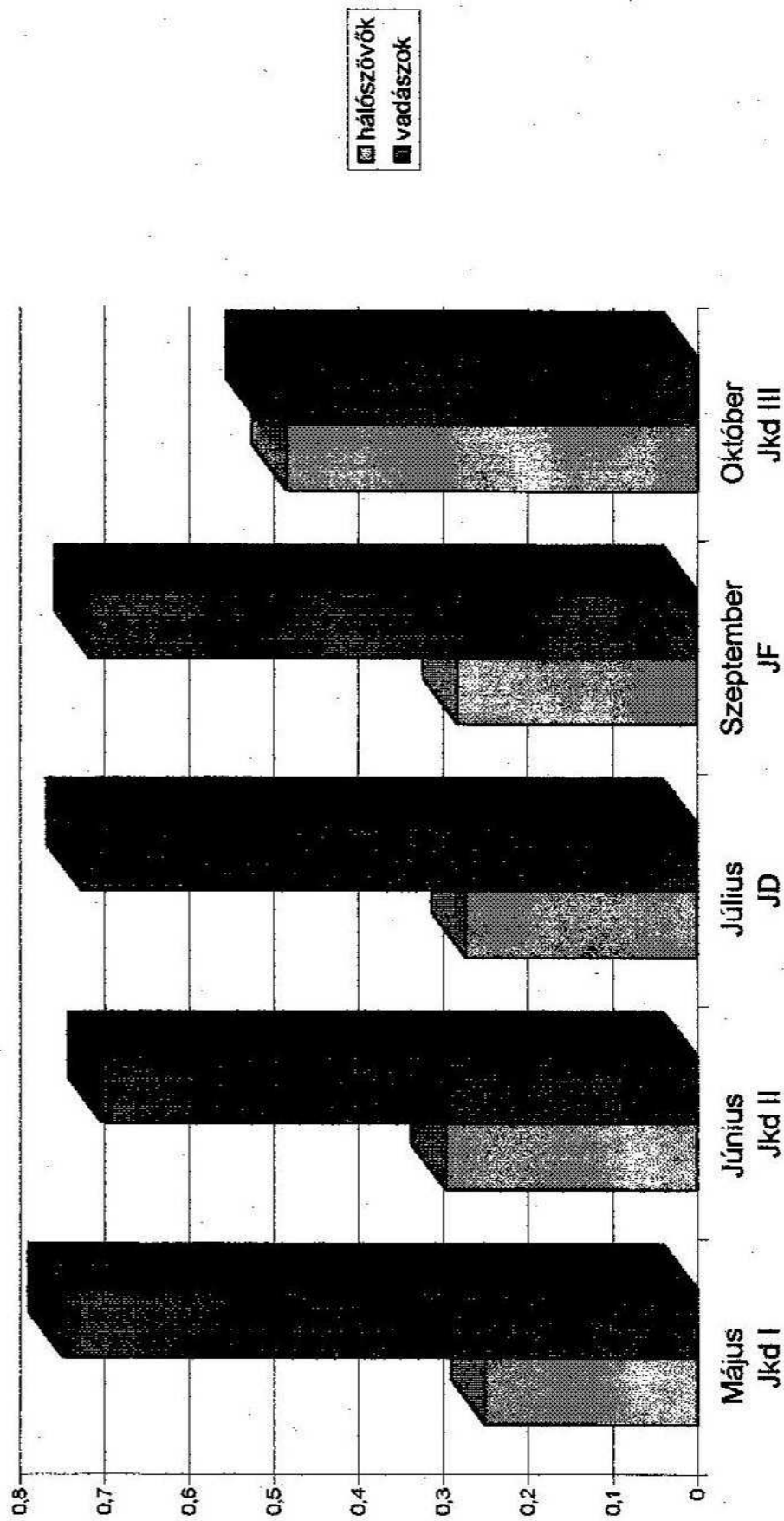
		1933.	1935.
MIMETIDAE	Ero tuberculata (De Geer, 1778)	+	
ULOBORIDAE	Uloborus walckenaerius Latreille, 1806	+	
THERIDIIDAE	Simitidion simile (C. L. Koch, 1836)	+	+
	Theridion impressum L. Koch, 1881	+	
	Theridion sisypium (Clerck, 1757)		+
LINYPHIIDAE	Linyphia hortensis Sundevall, 1830	+	
	Linyphia pinnata (Stroem)	+	
	Linyphia pinnata var. juniperina (Kol.)	+	
	Microlinyphia pusilla (Sundevall, 1830)	+	
	Neriere radiata (Walckenaer, 1841)	+	
	Tapinopa longidens (Wider, 1834)	+	
	Walckenaeria corniculans (O. P.-Cambridge, 1875)		+
TETRAGNATHIDAE	Tetragnatha pinicola L. Koch, 1870		+
ARANEIDAE	Araneus circe (Audouin, 1826)		+
	Araneus diadematus Clerck, 1757	+	
	Araneus sturmi (Hahn, 1831)		+
	Araniella cucurbitina (Clerck, 1757)	+	
	Argiope lobata (Pallas, 1772)	+	
	Hypsosinga sanguinea (C. L. Koch, 1844)		+
	Mangora acalypha (Walckenaer, 1802)	+	
	Neoscona adianta (Walckenaer, 1802)	+	
	Nuctenea silvicultrix (C. L. Koch, 1844)		+
	Singa lucina (Audouin, 1826)		+
PISAURIDAE	Pisaura mirabilis (Clerck, 1757)	+	
OXYOPIDAE	Oxyopes heterophthalmus Latreille, 1804		+
AGELENIDAE	Agelena gracilis C. L. Koch, 1841	+	
	Agelena labyrinthica (Clerck, 1757)	+	
DICTYNIDAE	Dictyna arundinacea (Linnaeus, 1758)	+	
	Dictyna uncinata Thorell, 1856	+	
TITANOECIDAE	Titanoeca quadriguttata (Hahn, 1833)		+
	Titanoeca schineri L. Koch, 1872		+
CLUBIONIDAE	Cheiracanthium effossum Herman, 1879		+
	Cheiracanthium erraticum (Walckenaer, 1802)		+
LIOCRANIDAE	Phrurolithus festivus (C. L. Koch, 1835)	+	
GNAPHOSIDAE	Poecilochroa conspicua (L. Koch, 1866)	+	
	Zelotes erebeus (Thorell, 1870)	+	
PHILODROMIDAE	Philodromus aureolus (Clerck, 1757)	+	
	Philodromus cespitum (Walckenaer, 1802)	+	
	Philodromus collinus C. L. Koch, 1835	+	
	Philodromus poecilus (Thorell, 1872)	+	
THOMISIDAE	Runcinia grammica (C. L. Koch, 1837)	+	
	Thomisus onustus Walckenaer, 1806	+	
	Xysticus acerbus Thorell, 1872	+	
	Xysticus albomaculatus Kulczynski, 1891		+
	Xysticus kochi Thorell, 1872		+
SALTICIDAE	Dendryphantès rudis (Sundevall, 1832)	+	
	Evarcha laetabunda (C. L. Koch, 1846)		+
	Salticus scenicus (Clerck, 1757)	+	
S		32	17

11. sz. melléklet

A boróka lombozati pókegyütteseinek családkompozíciója négy ausztriai területen (Knoflach és Brandi, 1993)



Hálószővők és vadászok szezonális eloszlása



Guildek szezonális eloszlása Kőszegdoroszlón

