

Berzsenyi Dániel Főiskola
Természettudományi kar
Állattani tanszék

A Vas-hegy talajlakó pókfaunájának
vizsgálata I.

Témavezető:
Dr. Szinetár Csaba
főiskolai tanár

Készítette:
Varga Dániel
biológia-kommunikáció

Szombathely,
2007

Tartalomjegyzék

I.	Bevezetés	3
1.	A témaválasztásról	3
II.	Célkitűzések	4
III.	A terület bemutatása, és a vizsgálati módszerek	5
1.	Földrajzi elhelyezkedés, és jellegzetességek	5
2.	A terület növénytakarójának bemutatása	8
3.	A mintavételi helyek	10
IV.	Vizsgálati módszerek	12
1.	Barber-féle talajcsapdázás	12
2.	Különleges csapdázási eljárások	13
3.	A begyűjtés, és a feldolgozás menete	15
V.	Eredmények és értékelésük	16
1.	Összesítés, táblázatok	16
2.	Következtetések, összegzések, a fauna bemutatása	36
3.	Az élőhelyek összehasonlítása	41
3.1.	A terület élőhelyeinek összehasonlítása NMDS- módszerrel	41
3.2.	Diverzitási - és kiegyenlítettségi vizsgálat	44
3.3.	Diverzitás vizsgálatok a Rényi- féle rendezés segítségével	45
4.	A terület kiemelkedő fajai	50
VI.	Összefoglalás	53
VII.	Köszönetnyilvánítás	54
VIII.	Felhasznált irodalom	55
IX.	Mellékletek	57

I. Bevezetés

1. A témaválasztásról:

Érdeklődésem az arachnológia iránt már viszonylag régen kialakult. Felfigyeltem rá, hogy annak ellenére, milyen érdekes és változatos a pókok alosztálya, a tudományos világ viszonylag kevés figyelmet szentel nekik. Hogy miért van ez így, erre pontos magyarázatot adni talán senki nem tud, de elképzelhetőnek tartom, hogy sok más tényező mellett az emberek pókoktól való gyakori viszolygása is az okok között szerepelhet. Szerencsére ez a fajta- talán ösztönös- viszolygás nálam szinte egyáltalán nem jelentkezik, emellett pedig felismertem, hogy bőven van még mit megtudnom a pókokról. Szakdolgozatom témájának egyik érdekessége, hogy a Vas-hegy nevű, Magyarország nyugati határszélén fekvő földrajzi egységet-mely tágabb értelemben vett lakóhelyemet képviseli- eddig senki nem vizsgálta a pókfauna szempontjából. A területet geológiai, régészeti, építészeti, botanikai és gerinces faunisztikai szempontból már részletesen vizsgálták, gerinctelen faunája azonban a szitakötők, (Dr. Ambrus, 2003) a nappali lepkék és egyes bogárcsaládok (Nagy és mtsi 2002, 2004, Nagy 2002) kivételével teljesen ismeretlen. Emellett a terület állatföldrajzi besorolása is bizonytalan, nem tekinthető eldöntöttnek, hogy a noricumhoz, azaz az alpi egységhez, vagy a prenoricumhoz, azaz az alpokalji egységhez tartozik. A kutatás kezdetén felvetődött, hogy kipróbálnánk néhány olyan gyűjtési módszert, melyek- ha teljesen egyedülállónak nem is- de ritkaságnak számítanak. Így készítettünk egy különleges Barber- csapdát, melynek tárolóedénye a megszokottól eltérően nem a talajba süllyesztett, hanem sziklafalra szerelhető. Továbbá felvetődött, hogy a hagyományos Barber- csapdákból néhányat elhelyeznénk a Pinka- patak partján elterülő zsombékos lápréten növvő zsombékkúpok tetejébe, a részben humifikálódott növényi részekbe süllyesztve. Összességében tehát a Vas-hegy pókfaunájának feltérképezése sok újdonsággal kecsegtetett, ezért különösen érdemesnek tartottam szakdolgozatom témájaként választani.

II. Célkitűzések

- A Vas- hegy talajlakó pókfaunájának feltérképezése
- Fajkollekció összeállítása
- A kutatott terület, illetve élőhelyek talajlakó pókfaunájának vizsgálata
denzitás, fajgazdagság, relatív gyakoriság, gyakorisági kategória,
bolygatottságra vonatkozó tolerancia szempontjából, illetve az élőhelyek
fajdiverzitásának felmérése. Az élőhelyek talajlakó pókfaunájának
jellemzése.
- Az élőhelyek összehasonlító vizsgálata
- A domináns, a ritka, az állatföldrajzi szempontból, vagy más szempontból
fontos fajok kiemelése és jellemzése:

III. A terület bemutatása, és a vizsgálati módszerek

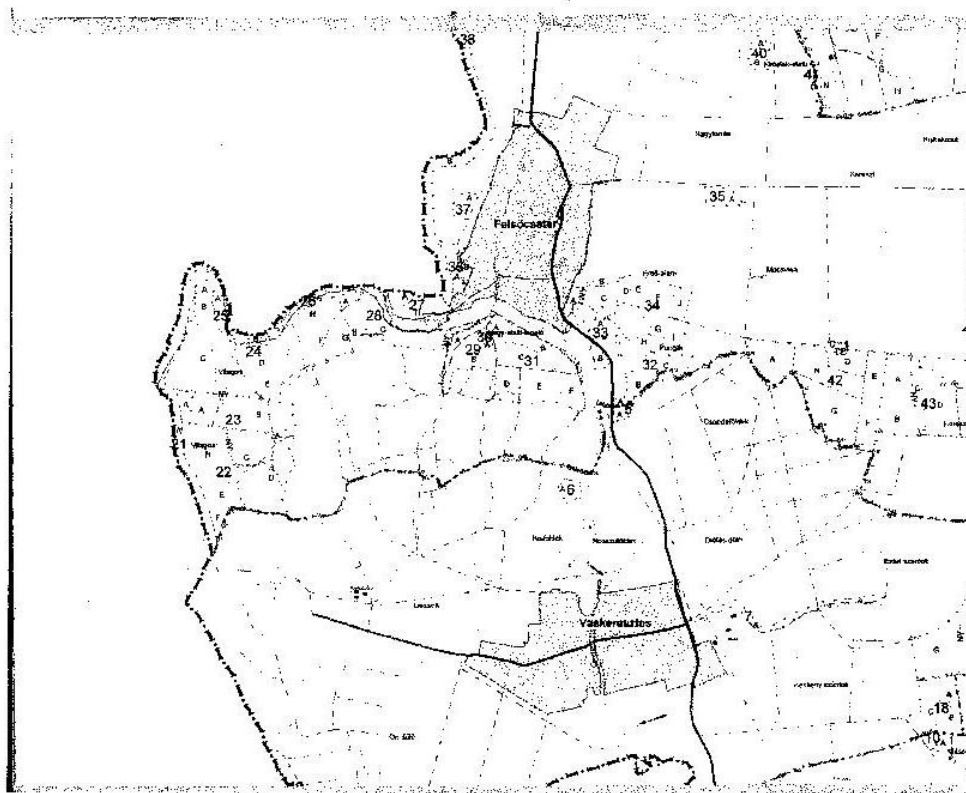
1. Földrajzi elhelyezkedés, és jellegzetességek

A Vas-hegy nevű földrajzi egység hazánk nyugati, illetve Ausztria keleti peremvidékén, a Kőszegi-hegységtől délre, az Alpok lábánál terül el. Névadó hegysége az Ausztriában magasodó Vas-hegy (Eisenberg, 415 m). A kutatást a Vas-hegy Magyarországra átnyúló mintegy 4 km² területének bizonyos pontjain végeztük. Ez a magyarországi terület már csak nevében hegy, valójában 2-300 méter magas, hozzávetőleg észak-déli irányú dombok láncolatáról van szó, melynek legjelentősebb tagja a Nagyvilágos (376 m). Gyakran csak ezt a magyarországi részt emlegetik Vas-hegyként, a botanikai szakirodalomba „felsőcsatári Vas-hegy” néven vonult be. Lásd: 1. és 2. ábra. A terület mára a NATURA 2000-es természetvédelmi hálózat része.

1. ábra: A Vas-hegy, és környékének műholdfelvétele

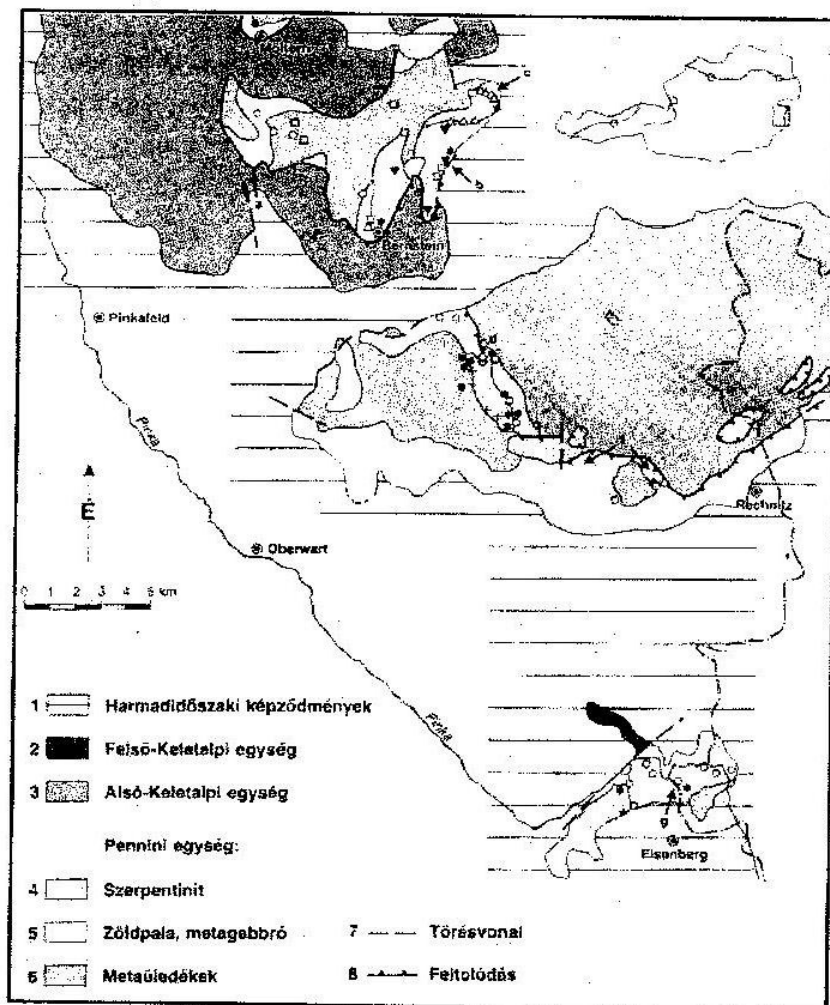


2. ábra: A Vas-hegy, és környékének erdészeti térképe (térkép: a Szombathelyi Erdészeti ZRT üzemi térképe)



A földtani kutatások alapján a Vas- hegy egy korábban, a földtörténeti ó-illetve középkorban kialakult, majd lepusztult hegyláncolat maradványa, melyet fiatalabb üledék fed. Az agyag, -homok,- illetve kavicsstakaró alól kiemelkedő csúcsok alapkőzetét délen mészkő, mészpala, és dolomit adja. A vonulat középső részén a szerpentin, és a zöldpala válik jellemzővé, majd északnyugaton ismét a mészkő, és a dolomit kerül előtérbe. A változatos kőzettani adottságok mind a meszes, mind a savanyú talaj kialakulását lehetővé tették.(Lásd:3.ábra)

3. ábra: A Vas-hegy, és a Kőszegi-hegység kőzettani térképe



*A Keleti Alpok keleti szegélyén lévő Pennini ablakok földtani térképe
Koller F.-Pahr A (1980) nyomán*

A Vas-hegy legnagyobb vízgyűjtője a Pinka-patak. (lásd:1.,2. térkép) Kohfidisch irányából a Greut-Bach, Burg felől a Tauchenbach és az Edelbach folyik bele, Magyarországon pedig Felsőcsatárnál a Csatári patak valamint Pornóapátnál a Lokka csatlakozik bele, mely utóbbi alig több időszakos vízfolyásnál. A Vas-hegy felsőcsatári területén a Pinka egy nagyon jellegzetes szurdokvölgyet hozott létre. A zöldpalás, csillámpalás kőzetbe bevágódó patak az enyhe lankáktól a

meredek szurdokfalig a felszíni formák nagy változatosságát alakította ki. (Király és mtsi, 1999, és Zentai 2003 alapján)

Ennek a területnek, az úgynevezett Pinka-szurdoknak a különböző pontjaira helyeztük ki a talajcsapdákat, itt kezdtük meg az ízeltlábúak befogását.

2. A terület növénytakarójának bemutatása

(lásd: 4. ábra)

A Vas- hegy erősen emberi befolyás alatt álló terület. A dombok közti sík, illetve lankás vidékeken hosszú évszázadok óta szántóföldi művelés, és erdőgazdálkodás jellemző, míg a domboldalakon intenzív szőlő-és gyümölcsstermesztés folyik.

Ennek ellenére a terület erdősültnek mondható, bár ezen erdők összetétele valószínűleg igencsak átalakult a természetesnek vélt állapothoz képest. (Király és mtsi, 1999 alapján)

Gyertyános- tölgyesek:

A Nagyvilágos tetejét, és a Pinkára néző meredek, északi kitettségű lejtőt legnagyobb lejtőt legnagyobb részben ez a növénytakaró uralja. Az uralkodó fafaj a közönséges gyertyán (*Carpinus betulus*), ez elegyedik kocsánytalan tölgyvel (*Quercus petraea*). A fafajok közül megtaláljuk itt még a kislevelű hársot (*Tilia cordata*), a hegyi juhart (*Acer pseudoplatanus*), a vadcserecsnyét (*Cerasus avium*), ritkábban a kocsányos tölgyet (*Quercus robur*), a csertölgyet (*Quercus cerris*), a bükköt (*Fagus sylvatica*), és a szelídgesztenyét (*Castanea sativa*), valamint telepített fafajként a lucfenyőt (*Picea abies*), és az erdeifenyőt (*Pinus sylvestris*). (Gyűjtési területeink közé tartozik.)

Fenyőelegyes tölgyesek:

A Nagyvilágos tetején, és déli oldalán találhatóak. A kocsánytalan tölgy mellett nagy számban megjelenik az erdeifenyő. Elegyfajként feltűnhet egy-egy szelídgesztenye.

Cseres-tölgyesek:

A Nagyvilágos déli oldalán, a szőlőskertek között fragmentumokban maradt meg.

A domináns kocsánytalan-és csertölgy mellett találhatunk itt molyhos tölgyet (*Quercus pubescens*), vadkörte (*Pyrus pyraeaster*), és mezei szilv (*Ulmus minor*) is.

Mészkerülő tölgyesek:

A Pinka-szurdok feletti sziklameredélyek jellemző társulása. Mészmentes, sekély termőrétegű talajon élő erdők. Domináns faj a kocsánytalan tölgy. Mellette találkozhatunk rezgőnyárral (*Populus tremula*), közönséges nyírral (*Betula pendula*), bükkal, valamint erdeifenyővel. Helyenként alacsony növésű lucfenyőcsoportokat láthatunk. (Gyűjtési területeink közé tartozik.)

Bükkösök:

Két kisebb foltban fordul elő. Egyikük a Nagyvilágos északi oldalának völgyében található fiatalabb, lucfenyővel elegyes állomány, a másik a határnyiladék mellett elterülő idősebb, kevésbé elegyedett állomány.

Sziklaerdők:

Apró foltokban, a Pinka- szurdok meredek falain találhatóak. A gyér koronaszintet elsősorban kocsánytalan tölgy, kislevelű hárs, és erdeifenyő adja. A cserjeszint jóval gazdagabb. (Gyűjtési területeink közé tartozik.)

Ártéri magaskórósok, és ligeterdők

A Pinka-terasz rétjei viszonylag nagy területet borítottak be. Ezek a valamikori kaszálók a rendszeres kaszálás elmaradásával elgyomosodtak, és beerdősültek, vagy beerdősítették őket. A magaskórósokat a csalán mellett ma főleg adventív lágyszárúak uralják. A folyó menti erdőket egy részről az ültetett erdeifenyvesek, más részről a füzes és égeres ligeterdők képviselik. (Gyűjtési területeink közé tartozik.)

Erdeifenyvesek

Két kisebb elegyedésmentes állománya van, mindkettő ültetett. Feltételezhető azonban, hogy a sziklás termőhelyek mészkertülő tölgyeseiben, és a sziklaerdőkben helyenként egyesével megjelenő erdeifenyők őshonosak.

Akácok

A tölgyesek termőhelyein találhatóak. Koronaszintjükben az akác (*Robinia pseudoacacia*) általában egyeduralkodó.

Szőlőültetvények és gyümölcsösök

A Nagyvilágos déli- és délkeleti oldala évszázadok óta szőlő- és gyümölcsparcelláknak ad otthont. A művelt parcellák közti felhagyott foltokon a siskanád tippán (*Calamagrostis epigeios*) tenyészik, valamint szerveződő száraz és félszáraz gyepeket figyelhetünk meg. Az utak mentén és a parcellák között számos a száraz tölgyesekre jellemző fajt figyelhetünk meg.

Üde kaszálórétek

Ma a már viszonylag kevés kaszálórétet találunk a vas-hegyi Pinka-teraszokon. Egyik legnagyobb a felsőcsatári híd mellett volt található, mára eltűnt, szántóföldi művelés folyik rajta. (Király és mtsi, 1999 alapján)

3. A mintavételi helyek

(Lásd: 4. ábra)

A csapdázást a Pinka-szurdokban végeztük. A munka során négy különböző területre helyeztünk le csapdákat, azonban e négy terület közül kettőn dupla csapdatorozatot helyeztünk el. Ennek oka, hogy az adott területeken olyan- akár élő, akár élettelen- képződményeket találtunk, melyek az ízeltlábúak szempontjából külön élőhelyként funkcionálhatnak, így külön vizsgálatra

érdemesek. Ezeket a „különleges” csapdasorozatok a vizsgálat során külön kezeltük és elemeztük, így itt is külön fogom feltüntetni őket.

1. mintavételi hely: „Tölgyes”

Ez a terület egy mészkérülő tölgyes erdő a szurdokvölgy felső régiójában. Egy természetes teraszon található, mely enyhén lejt ugyan, de a szintben alatta következő meredélynél még így is jóval egyenletesebb térszint jelent.

2. mintavételi hely: „Szurdok-talaj”

A Pinka- szurdok oldalában, egy meredek sziklaletörés körzetében helyeztük el ezt a csapdasorozatot.

3. mintavételi hely: „Szurdok –függesztett”

A mintavételi hely területileg ugyanott található, mint az előző. Azonban ez az egyik „különleges” gyűjtési mód: az imént említett sziklaletörés oldalfalára szereltünk fel Barber -csapdákat.

4. mintavételi hely: „Gyertyános”

A szurdok alacsonyabban fekvő régiójában található terület, egy lankás, elegyes, gyertyánerdő. Lombkoronaszintjében a gyertyán dominál.

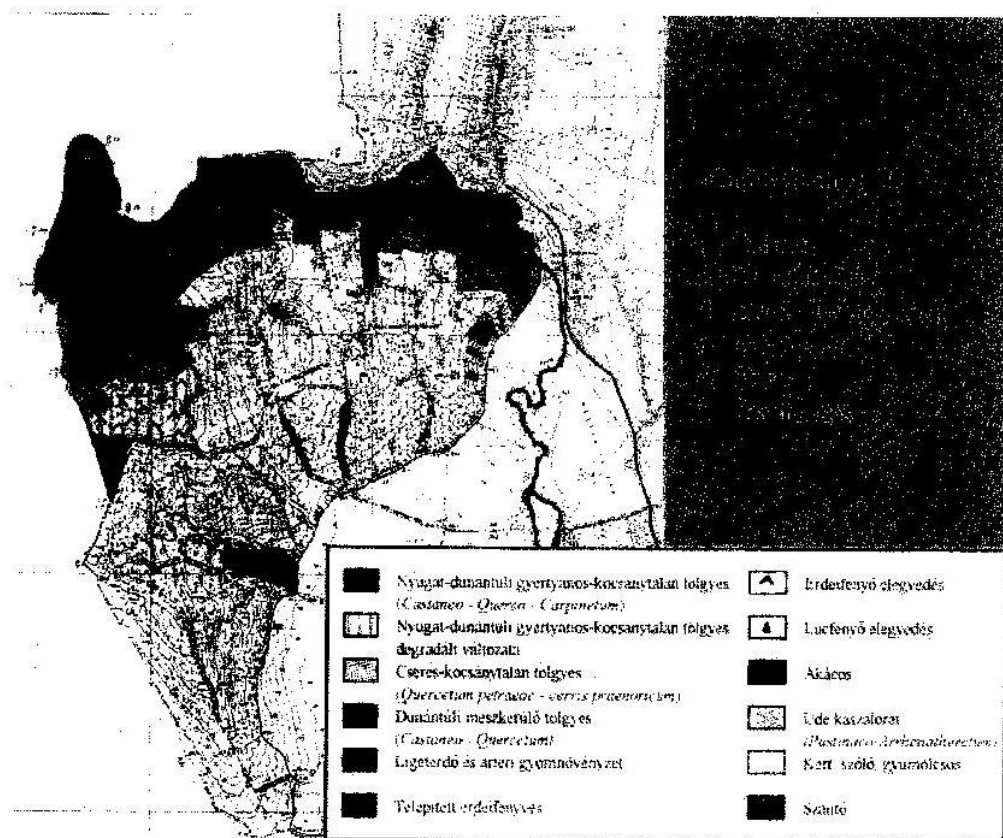
5. mintavételi hely: „Füzes”

A szurdok aljában, a Pinka partján egy magassásos (ártéri magaskórós) terület talajába rejtettük a következő csapdasorozatot.

6. mintavételi hely: „Zsombékos”

Ez a gyűjtési hely is a „Füzes” területén van. Azonban a talajba süllyesztett csapdákon kívül egy újabb csapdasorozatot is elhelyeztünk itt: a „zsombékos” nevet a léprét zsombékkúpjainak tetejébe ültetett csapdasorozat kapta.

**4. ábra: A Vas-hegy vegetációtérképe, és a mintavételi helyek
(térkép: Király és mtsi)**



IV. Vizsgálati módszerek

1. Barber-féle talajcsapdázás

A terep felmérése után 2006 márciusának végén telepítettük ki a csapdákat a Pinka- szurdokba. A területre mintavételi helyenként 5-5, tehát összesen 30 Barber -féle csapdát helyeztünk ki. Minden mintavételi hely, és azokon belül az egyes csapdák is külön sorszámot kaptak. Három deciliteres poharakat

süllyesztettünk a földbe, úgy, hogy a pohár pereme a talajszinttel egy magasságban legyen. A pohárba egy belső tárolóedény került, így nem kellett minden ürítés alkalmával a teljes csapdát kimozdítani a talajból. A belső pohárba került az élőanyag, mely 70%-os töménységű etilénlikolt, és némi detergens anyagot tartalmazott. Ez utóbbi azt a célt szolgálta, hogy a kisebb állatok is elmerüljenek a folyadékban, melyek egyébként a felületi feszültséget kihasználva esetleg fenn tudtak volna maradni annak felszínén. A csapdák fölé egy- két centiméterrel egy körülbelül 20x20 cm-es fém tetőt helyeztünk, mely megakadályozta, hogy az esővíz felhigítsa az élőanyagot, illetve hogy a lehulló falevelek, és törmelék belekerüljenek a csapdába. Mindemellett rejtő funkciót is ellátott- a csapda tetejére ágakat, száraz növényi részeket szórtunk. (A csapdákat természetesen nem az ízeltlábúak elől kellett elrejtetni, az álcázás célja sokkal inkább az volt, hogy az arra járó emberek ne bolygassák.)

2. Különleges csapdázási eljárások

A zsombékkúpok tetején elhelyezett csapdák is ugyanúgy készültek, mint a talajba süllyesztettek, az egyetlen különbséget az jelentette, hogy a talajszint helyett a zsombékok belsejében lévő, elhalt, részben humifikálódott növényi részek közé ültettük be azokat. (lásd:5. ábra) Ennek az eljárásnak a segítségével azt kívántuk megfigyelni, hogy vajon ez a talajtól mért körülbelül 40 cm-es magasságbeli eltérés, valamint a felszínhez képest más fizikai körülmények jelentenek- e eltérést a fajok összetételében, megfigyelhető- e színtezettség a talajszint, és a zsombékkúpok teteje között? (Az ötlet Meißner, 1990 alapján született. A szerző hasonló élőhelyen holyvafajok élőhelyszegregációját ismerte fel.)

A falra szerelhető csapdák felépítése eltér a hagyományos csapdákétól. Maga a gyűjtőedény ugyanolyan, és ugyanúgy is működik, mint az előző esetekben. Itt azonban nem a talajba, vagy növényi részekbe süllyesztett, hanem egy körülbelül 30x20 cm- es cementkötésű lap (a továbbiakban CK, vagy CK-lap) közepébe vágott kerek lyukba. A lapot a sziklafalra merőlegesen rögzítjük. Ezt úgy oldottuk

meg, hogy a CK-lap sarkaiba furatokat készítettünk, ezekbe erős madzagot fűztünk, végül a madzagot egy sziklarepedésbe beültetett kapcsolhoz kötöttük. (lásd: 6. ábra) A CK-lap így annak a „porondnak” a funkcióját tölti be, amit a hagyományos csapdák esetében maga a talaj képez. Az eredeti ötletben nem CK-lap, hanem merev műanyag töltötte be ezt a szerepet. Mi azért döntöttünk a CK-mellett, mert bár nehezebb megmunkálni, és dolgozni vele, de anyaga a műanyagéval összehasonlítva sokkal inkább hasonlít úgy állagát, mint hőháztartását tekintve a sziklára. Ez azért lehet fontos, mert a szikláról a CK-ra lépő állatnak kevésbé lesz „idegen” az új terep, mint a műanyag esetében, így kisebb az esélye, hogy egyszerűen visszafordul. (Az ötlet Ružička és Antus, 1992-es cikke alapján született.)



5. ábra: Zsombéktetőbe ültetett csapda



6. ábra: Sziklafalra szerelt csapda

3. A begyűjtés, és a feldolgozás menete

A kitelepített csapdákat átlagosan havonta egyszer ellenőriztük. A gyűjtőedényekből kiürítettük az állatokat. Minden csapda anyaga mintavételi hely, és csapdaszám szerint megszámozva külön tárolóedénybe került. A csapdákat friss élőanyaggal töltöttük fel. Ezután a begyűjtött anyagot a BDF Állattani Tanszékének laboratóriumába szállítottuk. Itt az állatokat különválogattuk, külön fiolába kerültek a pókok, külön gyűjtőedénybe a bogarak, és szintén külön az egyéb ízeltlábúak. A pókokat tartalmazó fiolák mindegyikét a pontos gyűjtési hely (élőhely, csapdaszám), és a gyűjtési idő alapján címkéztük fel. Ezt követte a pókok meghatározása. OLYMPUS B061 típusú sztereomikroszkóp segítségével, Loksa (1969, 1971), Heimer és Nentwig (1991), Roberts (1995) munkái alapján azonosítottam be az egyes fajokat. A fajok elnevezésénél Platnick 2004-es munkáját követtük. Minden csapda esetében pontosan feljegyeztem a befogott fajokat, illetve azok nemenkénti egyedszámát. A begyűjtött állatokból fajkollekciót állítottam össze. Ha erre lehetőség volt, a fajkollekció fioláiba az adott fajból mind hím, mind nőstény egyedek kerültek.

V. Eredmények és értékelésük

1. Összesítés, táblázatok

Az első gyűjtési időszak március 31.-től április 22.-ig tartott. Ennek eredményeként 36 fajt sikerült azonosítanunk. Ezek családok szerint rendezve a következők: (1. táblázat)

1. táblázat: fajlista (Vas-hegy, 2006. 03.-04.)

Család	Faj	Faj leírója	Szinonim fajnév
DYSDERIDAE	<i>Dysdera ninnii</i>	Canestrini, 1868	
LINYPHIIDAE	<i>Bathyphantes nigrinus</i>	Westring, 1851	
	<i>Centromerus silvicola</i>	Kulczynski, 1887	
	<i>Dicymbium nigrum</i>	Blackwall, 1834	
	<i>Diplostyla concolor</i>	Wider, 1834	<i>Stylophora concolor</i>
	<i>Formiphantes lepthyphantiformis</i>	Strand, 1907	<i>Lepthyphantes lepthyphantiformis</i>
	<i>Palliduphantes alutacius</i>	Simon, 1884	<i>Lepthyphantes alutacius</i>
	<i>Macrargus rufus</i>	Wider, 1834	
	<i>Mansuphantes mansuteus</i>	Thorell, 1875	<i>Lepthyphantes mansuetus</i>
	<i>Micrargus herbigradus</i>	Blackwall, 1854	
	<i>Nerienne clathrata</i>	Sundevall, 1830	<i>Linyphia clathrata</i>

	<i>Saloca diceros</i>	O.P.- Cambridge, 1871	<i>Panamomops diceros</i>
	<i>Tapinocyba pallens</i>	O.P.- Cambridge, 1872	
	<i>Tenuiphantes cristatus</i>	Menge, 1866	<i>Lepthyphantes cristatus</i>
	<i>Tenuiphantes flavipes</i>	Blackwall, 1854	<i>Lepthyphantes flavipes</i>
	<i>Troglohyphantes noricus</i>	Thaler & Polenec, 1974	<i>Stygohyphantes noricus</i>
	<i>Walckenaeria mitrata</i>	Menge, 1868	<i>Wideria mitrata</i>
	<i>Microneta viaria</i>	Blackwall, 1841	
TETRAGNATHIDA E	<i>Pachygnatha listeri</i>	Sundevall, 1830	
LYCOSIDAE	<i>Trochosa Terricola</i>	Thorell, 1856	
	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>	Ohlert, 1865	
	<i>Pardosa alacris</i>	C. L. Koch, 1833	
AGELENIDAE	<i>Tegenaria campestris</i>	C.L. Koch, 1834	
	<i>Histoipona torpida</i>	C.L. Koch, 1834	<i>Tegenaria torpida</i>
	<i>Tegenaria ferruginea</i>	Panzer, 1804	<i>Tegenaria domestica, C.L. Koch, 1834</i>
	<i>Tegenaria silvestris</i>	L. Koch, 1872	
CYBAEIDAE	<i>Cybaeus angustiarum</i>	L. Koch, 1868	<i>Cybaeus tetricus, C.L. Koch, 1841</i>
HAHNIIDAE	<i>Hahn timer pusilla</i>	C.L. Koch, 1841	<i>Hahn timer ohlerti, Bösenberg, 1902</i>
AMAUROBIIDAE	<i>Amaurobius jugorum</i>	L. Koch, 1868	
	<i>Eurocoelotes</i>	L. Koch,	<i>Coelotes inermis</i>

	<i>inermis</i>	1855	
	<i>Urocoras longispinus</i>	Kulczynski, 1897	<i>Coelotes longispinus</i>
LIOCRANIDAE	<i>Agroeca brunnea</i>	Blackwall, 1833	
	<i>Apostenus fuscus</i>	Westring, 1851	
GNAPHOSIDAE	<i>Haplodrassus silvestris</i>	Blackwall, 1833	
THOMISIDAE	<i>Ozyptila blackwalli</i>	Simon, 1875	
	<i>Pistius Truncatus</i>	Pallas, 1772	

(Ebben a táblázatban szerepel néhány olyan faj is, mely az első gyűjtés során nem került ugyan elő, de a második gyűjtés anyagának megkezdett elemzése során már igen, így szintén a fajkollekció részét képezi.)

A területen fogott fajok összes egyedét táblázatba rendeztem. (2. táblázat) A táblázat megadja a fajokéinti, és összesített egyedszámot (**Összegyedszám**), továbbá tartalmazza a fajoknak az egész területre vonatkozó relatív gyakoriságát (**pi**), a dominanciát (**GY**), amely a relatív gyakoriság értéke százalékosan kifejezve, a gyakorisági kategóriát (**GYK**), mely a gyakoriság „szavakkal” kifejezett értéke. A gyakorisági kategóriánál használt jelölések (Palmgren (1974) nyomán, részben módosítva, Szinetár és mtsi (2006) munkájából) : **D** - domináns: 5% felett; **SD**- szubdomináns: 2 - 5% között; **GY**-gyakori: 0, 5 - 2% között; **SZ**-szórványos: 0, 2 - 0, 5 között; **R**- ritka: 0, 2% alatt. A táblázat ezen túl tartalmazza a bolygatottságra vonatkozó tolerancia (**BT**) típust. Ennek kategóriái és jelölései (Buchar 1992 nyomán, módosítva, Szinetár és mtsi (2006) munkájából): **RI**: természetes élőhelyekre jellemző, bolygatást csak kismértékben toleráló faj; **R**: természetes és másodlagos élőhelyekre egyaránt jellemző, közepesen zavarást tűrő faj; **E**: bolygatást jól tűrő faj, túlnyomórészt, vagy kizárólagosan erősen bolygatott, másodlagos élőhelyekre (szántóföldekre, urbanizált területekre)

jellemző. A denztiás értékét (**denzitás**) itt, és a későbbi táblázatokban is a pók/csapda/nap képlet alapján adtam meg. A 7. ábra a terület pókcsaládjainak

egyedszám szerinti arányait mutatja meg. A 8. és a 9. ábra a befogott pókok bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékeinek eloszlását mutatja meg, egyedszám, és fajszám szerinti eloszlásban. Természetesen ezek elkészítésénél csak az ivarérett, és faj szerint meghatározott egyedeket tudtam figyelembe venni, mivel csak ezekhez lehet **BT** típust rendelni. Ez a táblázat teljes részletességgel a szakdolgozat végén mellékletként megtalálható. Ebben az egyedek csapda, fejlődési állapot, és nem szerint elkülönítve tűnnek fel. (1. melléklet)

2. táblázat: A területen befogott fajok adatai (Vas-hegy, 2006. 03.-04.)

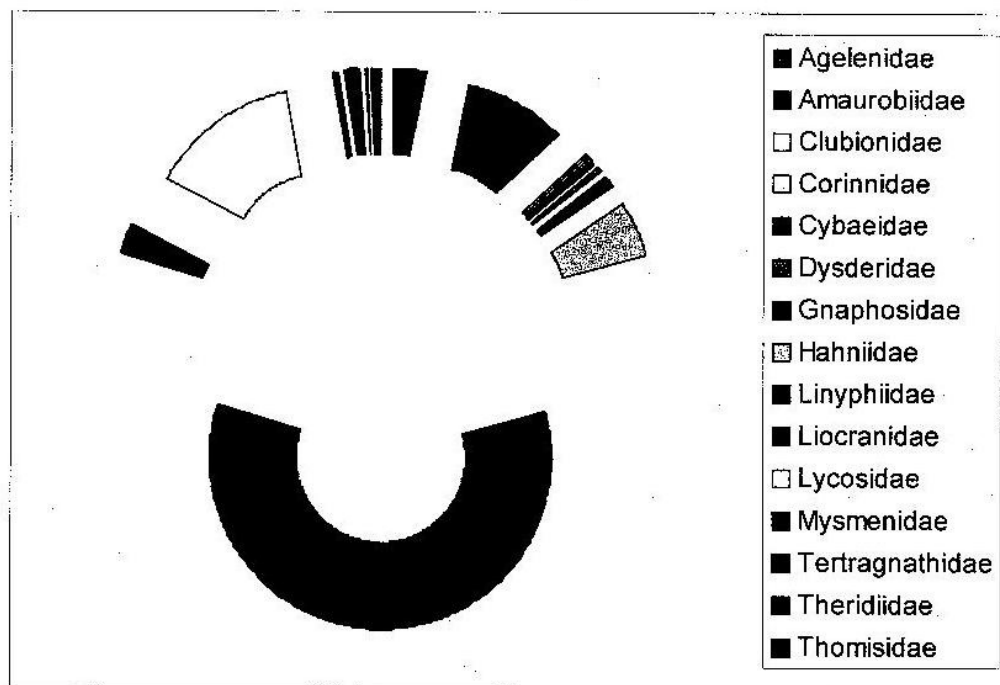
(BT, pi, GY, GYK, denzitás: jelmagyarázat lásd: 18-19. oldal)

Család	Faj	Össz -egyedszám	BT	pi	GY	GYK
Agelenidae	<i>Agelenidae sp</i>	2		0,006	0,6	GY
Liocranidae	<i>Agroeca brunnea</i> ✓	2	R	0,006	0,6	GY
Amaurobiidae	<i>Amaurobius jugorum</i> ✓	2	RI	0,006	0,6	GY
Liocranidae	<i>Apostenus fuscus</i> ✓	5	R	0,014	1,4	GY
Linyphiidae	<i>Bathypantes nigrinus</i> ✓	2	R	0,006	0,6	GY
Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i> ✓	74	RI	0,214	21,4	D
Linyphiidae	<i>Centromerus sp.</i>	3		0,009	0,9	GY
Clubionidae	<i>Clubiona sp.</i>	1		0,003	0,3	SZ
Amaurobiidae	<i>Coelotes sp.</i>	1		0,003	0,3	SZ
Cybaeidae	<i>Cybaeus angustiarum</i> ✓	1	R	0,003	0,3	SZ
Linyphiidae	<i>Dicymbium nigrum</i> ✓	3	E	0,009	0,9	GY
Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i> ✓	8	E	0,023	2,3	SD
Dysderidae	<i>Dysdera ninnii</i> ✓	1	RI	0,003	0,3	SZ
Theridiidae	<i>Episinus sp.</i>	1		0,003	0,3	SZ
Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i> ✓	27	R	0,078	7,8	D
Linyphiidae	<i>Formiphantes</i>	1	RI	0,003	0,3	SZ

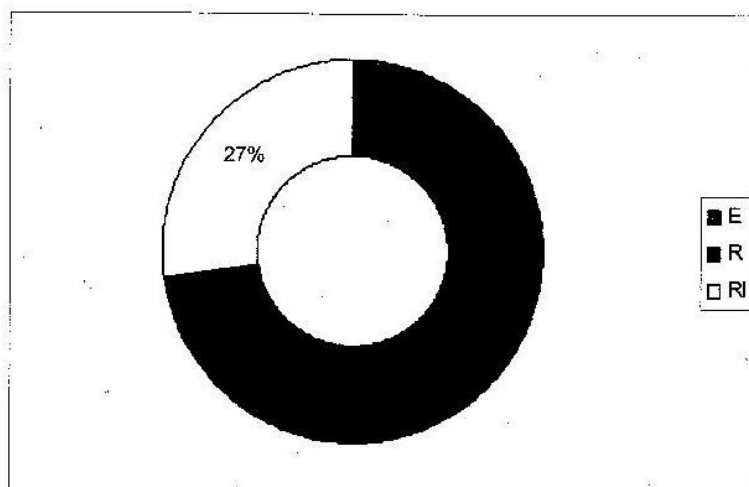
	<i>leptyphantiformis</i> ✓					
Gnaphosidae	<i>Gnaphosidae sp.</i> ✓	4		0,012	1,2	GY
Hahniidae	<i>Hahnia pusilla</i> ✓	18	R	0,052	5,2	D
Linyphiidae	<i>Hahnia sp.</i>	1		0,003	0,3	SZ
Dysderidae	<i>Harpactea sp.</i>	1		0,003	0,3	SZ
Agelenidae	<i>Histoipona torpida</i> ✓	2	R	0,006	0,6	GY
Lycosidae	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i> ✓	11	RI	0,032	3,2	SD
Linyphiidae	<i>Leptyphantes sp.</i>	1		0,003	0,3	SZ
Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	25		0,072	7,2	D
Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp. 3</i>	1		0,003	0,3	SZ
Linyphiidae	<i>Linyphiidae2</i>	8		0,023	2,3	SD
Liocranidae	<i>Liocranidae sp</i>	1		0,003	0,3	SZ
Lycosidae	<i>Lycosidae sp</i>	1		0,003	0,3	SZ
Linyphiidae	<i>Macrargus rufus</i> ✓	8	R	0,023	2,3	SD
Linyphiidae	<i>Mansuphantes mansuteus</i> ✓	6	R	0,017	1,7	GY
Linyphiidae	<i>Micrargus herbigradus</i> ✓	5	E	0,014	1,4	GY
Linyphiidae	<i>Microneta viaria</i> ✓	1	R	0,003	0,3	SZ
Mysmenidae	<i>Mysmenella sp.</i> ✓	2		0,006	0,6	GY
Thomisidae	<i>Ozyptila blackwalli</i> ✓	2	RI	0,006	0,6	GY
Tertragnathidae	<i>Pachygnatha listeri</i> ✓	5	R	0,014	1,4	GY
Linyphiidae	<i>Palliduphantes alutacius</i> ✓	1	R	0,003	0,3	SZ
Lycosidae	<i>Pardosa alacris</i> ✓	1	R	0,003	0,3	SZ
Lycosidae	<i>Pardosa sp.</i>	2		0,006	0,6	GY
Corinnidae	<i>Phrurolitus sp.</i>	1		0,003	0,3	SZ
Thomisidae	<i>Pistius truncatus</i> ✓	1	R	0,003	0,3	SZ
Linyphiidae	<i>Saloca diceros</i> ✓	2	RI	0,006	0,6	GY
Agelenidae	<i>Tegenaria campestris</i> ✓	1	R	0,003	0,3	SZ
Agelenidae	<i>Tegenaria ferruginea</i> ✓	4	E	0,012	1,2	GY
Agelenidae	<i>Tegenaria silvestris</i> ✓	1	R	0,003	0,3	SZ
Agelenidae	<i>Tegenaria sp.</i>	1		0,003	0,3	SZ
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes cristatus</i> ✓	3	R	0,009	0,9	GY
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes flavipes</i> ✓	6	R	0,017	1,7	GY
Lycosidae	<i>Trochosa sp.</i>	2		0,006	0,6	GY
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i> ✓	31	E	0,090	9,0	D

Linyphiidae	<i>Troglohyphantes noricus</i> ✓	2	RI	0,006	0,6	GY
Amaurobiidae	<i>Urocoras longispinus</i> ✓	3	RI	0,009	0,9	GY
Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i> ✓	44	R	0,128	12,8	D
Összes		345				
denzitás		0,54				

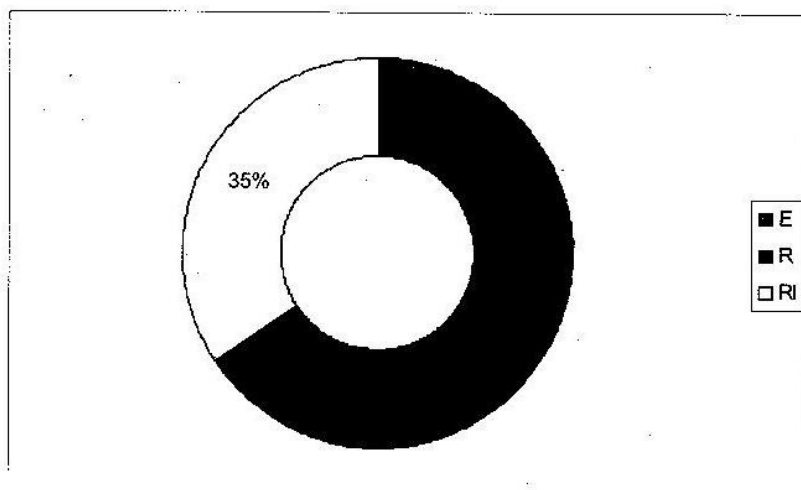
(A táblázat tartalmaz néhány egyedet, melyek nem juvenilisok, de csak nemzetség, vagy családnévvel szerepelnek. Ezek faj szintű azonosítása csak további vizsgálatok után lesz lehetséges.)



7.ábra: Póksaládok egyedszám szerinti arányai (Vas-hegy, 2006. 03.-04.)



8. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek fajok szerinti eloszlása (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)



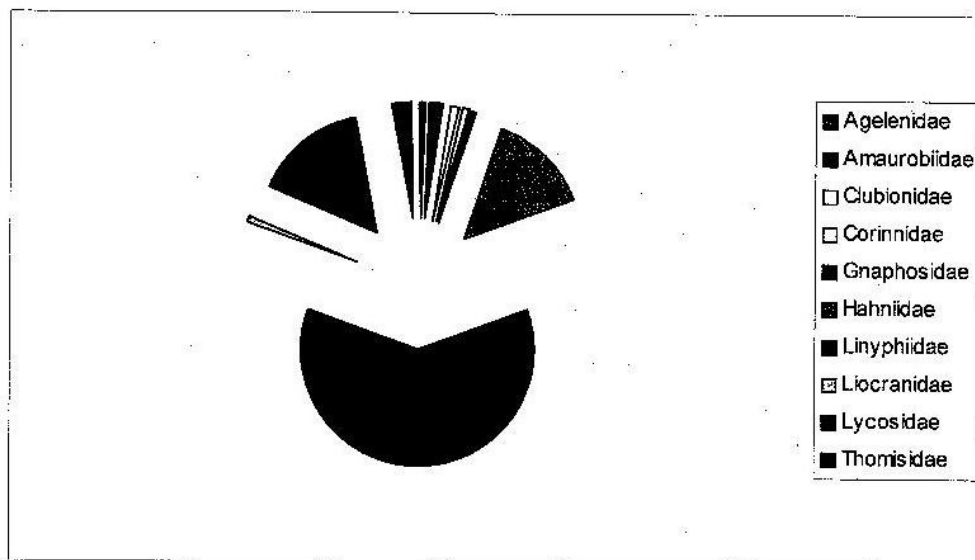
9. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek egyedszám szerinti eloszlása (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

A fogott fajokat, azok gyakoriságát azonban nem csak az egész terület, hanem az adott élőhely viszonylatában is érdemes vizsgálni. Az alábbi táblázatok (3.-8. táblázat) mindegyike egy-egy élőhely fajainak az élőhely összes egyedéhez viszonyított dominanciáját és gyakorisági kategóriáját mutatja meg. A gyakorisági kategória jelölései megegyeznek az előzőekben leírttal, azonban néhány táblázatban-például a „szurdok- függesztett” elnevezésűben- praktikussági okokból a többitől eltérően rendeltem a számadatokhoz kategóriajelet. Ennek oka, hogy ezekben a táblázatokban a többihez viszonyítva kis számokkal dolgoztam, így az arányszámok megadása után még azok a fajok is a „domináns” kategóriába estek volna, amelyekből 1-1 példány került elő. Ily módon-a „szurdok- függesztett” eseténél maradvá- ugyanabba a kategóriába került volna, például a *Centromerus silvicola* nevű faj- melyből ezen az élőhelyen hét egyedet fogtunk- és az *Amaurobius jugorum*, melyből ebben az esetben csupán egyet. Ennek kiküszöbölésére a kategóriákat néhány táblázat esetében módosítottam, tehát más értékekhez rendeltem a különböző kategóriákat, mint alapesetben. A kategóriák pontosítását egy teljes éves mintavétel feldolgozását követően lesz érdemes elvégezni. A táblázatok utáni 3-3 grafikon (10.-27. ábra) az adott terület pókcsaládjainak egyedszám szerinti arányát, a befogott pókok bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékeinek egyedszám, és fajszám szerinti eloszlását mutatják meg. Ez utóbbi kettőnél csak az ivarérett, faj szinten meghatározott pókokat vettem figyelembe.

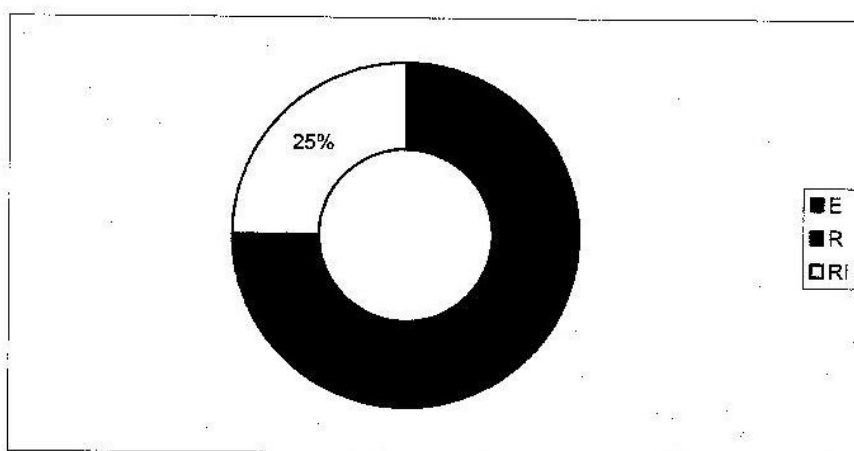
3. táblázat: 1. mintavételi hely („Tölgyes”) fajainak adatai (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (pi, GY, GYK, denzitás: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

Család	Faj	Össz- egyedszám	pi	GY	GYK
Liocranidae	<i>Apostenus fuscus</i>	1	0,009	0,9	GY
Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	30	0,283	28,3	D
Clubionidae	<i>Clubiona sp.</i>	1	0,009	0,9	GY

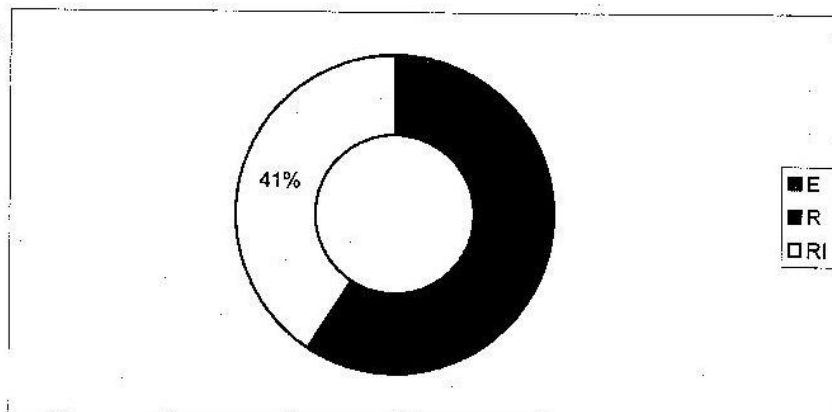
Gnaphosidae	<i>Gnaphosidae</i> <i>sp.</i>	1	0,009	0,9	GY
Hahniidae	<i>Hahnia pusilla</i>	15	0,142	14,2	D
Linyphiidae	<i>Hahnia sp.</i>	1	0,009	0,9	GY
Linyphiidae	<i>Leptyphantes</i> <i>sp.</i>	1	0,009	0,9	GY
Linyphiidae	<i>Linyphiidae2</i>	8	0,075	7,5	D
Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	6	0,057	5,7	D
Linyphiidae	<i>Mansuphantes</i> <i>mansuteus</i>	3	0,028	2,8	SD
Thomisidae	<i>Ozyptila</i> <i>blackwalli</i>	2	0,019	1,9	GY
Linyphiidae	<i>Palliduphantes</i> <i>alutacius</i>	1	0,009	0,9	GY
Lycosidae	<i>Pardosa sp.</i>	2	0,019	1,9	GY
Corinnidae	<i>Phrurolitus sp.</i>	1	0,009	0,9	GY
Thomisidae	<i>Pistius</i> <i>truncatus</i>	1	0,009	0,9	GY
Agelenidae	<i>Tegenaria</i> <i>campestris</i>	1	0,009	0,9	GY
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes</i> <i>flavipes</i>	6	0,057	5,7	D
Lycosidae	<i>Trochosa sp.</i>	2	0,019	1,9	GY
Lycosidae	<i>Trochosa</i> <i>terricola</i>	13	0,123	12,3	D
Amaurobiidae	<i>Urocoras</i> <i>longispinus</i>	2	0,019	1,9	GY
Linyphiidae	<i>Walckenaeria</i> <i>mitrata</i>	8	0,075	7,5	D
Összes:		106			
denzitás		0,92			



10. ábra: Pókcsaládok egyedszám szerinti arányai a „Tölgyes” élőhelyen
(Vas-hegy, 2006. 03.-04.)



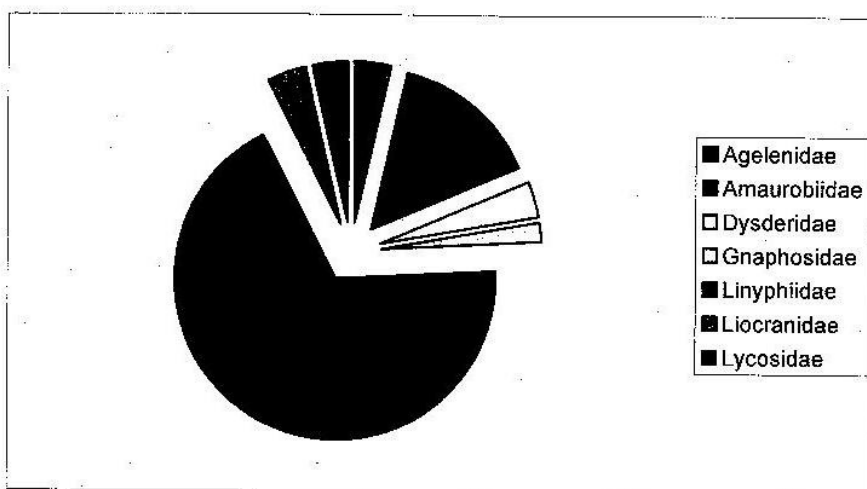
11. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek fajok szerinti eloszlása a „Tölgyes” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)



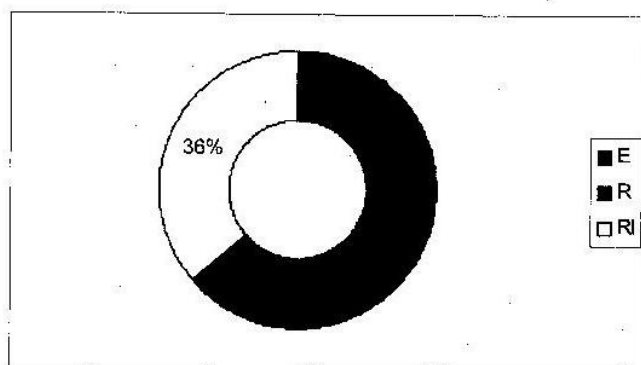
12. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek egyedszám szerinti eloszlása a „Tölgyes” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

4. táblázat: 2. mintavételi hely („Szurdok-talaj”) fajainak adatai (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (pi, GY, GYK, denzitás: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

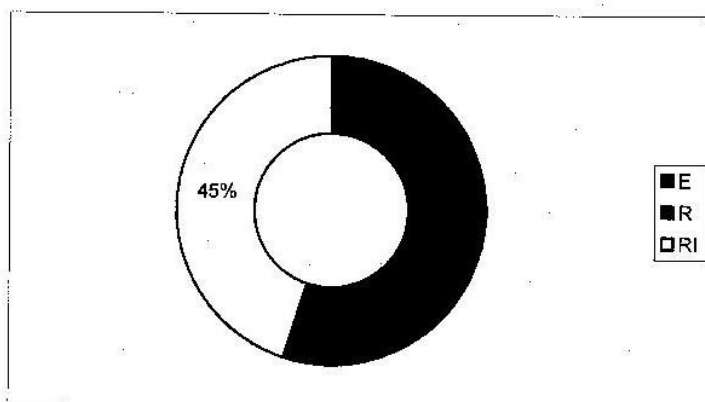
Család	Faj	Össz- egyedszám	pi	GY	GYK
Amaurobiidae	<i>Amaurobius jugorum</i>	1	0,019	1,9	GY
Liocranidae	<i>Apostenus fuscus</i>	1	0,019	1,9	GY
Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	19	0,352	35,2	D
Linyphiidae	<i>Centromerus sp.</i>	1	0,019	1,9	GY
Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>	1	0,019	1,9	GY
Dysderidae	<i>Dysdera ninnii</i>	1	0,019	1,9	GY
Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	6	0,111	11,1	D
Gnaphosidae	<i>Gnaphosidae sp.</i>	1	0,019	1,9	GY
Dysderidae	<i>Harpactea sp.</i>	1	0,019	1,9	GY
Agelenidae	<i>Histocona torpida</i>	1	0,019	1,9	GY
Liocranidae	<i>Liocranidae sp</i>	1	0,019	1,9	GY
Linyphiidae	<i>Mansuphantes mansuteus</i>	2	0,037	3,7	SD
Agelenidae	<i>Tegenaria sp.</i>	1	0,019	1,9	GY
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	2	0,037	37	SD
Amaurobiidae	<i>Urocoras longispinus</i>	1	0,019	1,9	GY
Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	14	0,259	25,9	D
Összes:		54			
denzitás		0,59			



13. ábra: Pókesaládok egyedszám szerinti arányai a „Szurdok-talaj” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.)



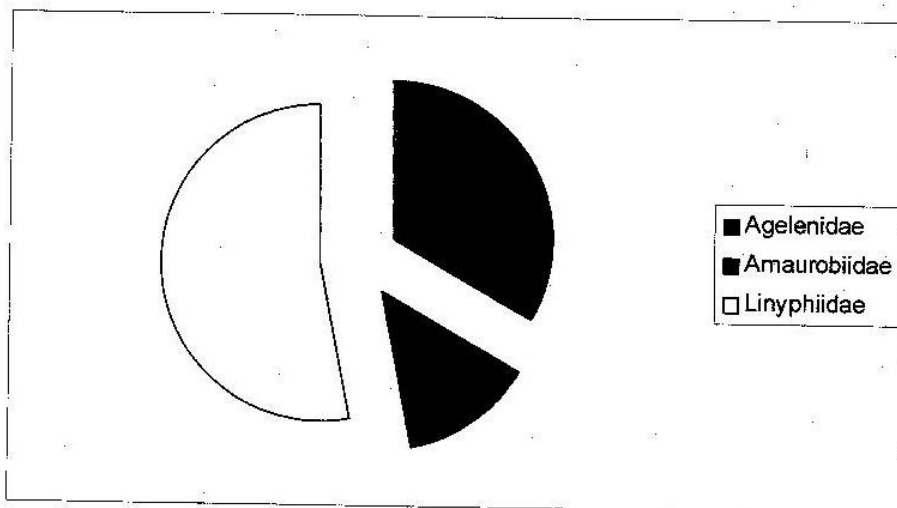
14. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek fajok szerinti eloszlása a „Szurdok-talaj” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)



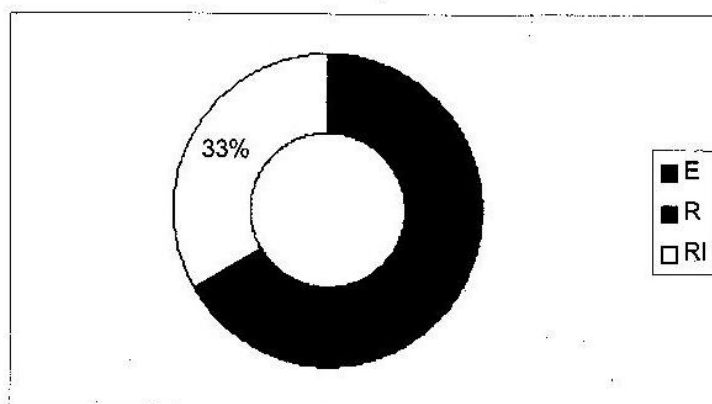
15. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek egyedszám szerinti eloszlása a „Szurdok-talaj” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

5. táblázat: 3. mintavételi hely („Szurdok –függesztett”) fajainak adatai (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (pi, GY, GYK, denzitás: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

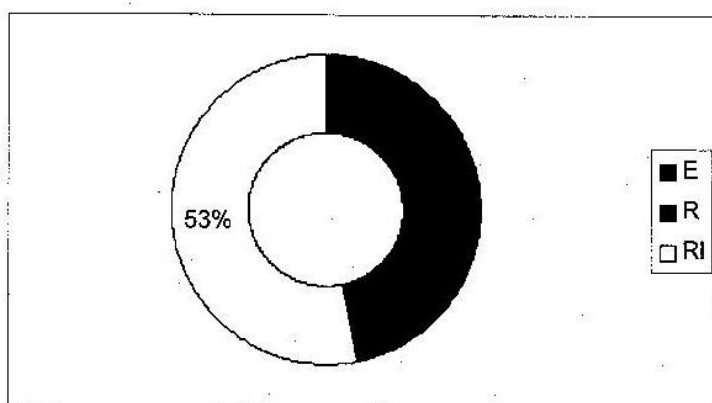
Család	Faj	Össz- egyedszám	pi	GY	GYK
Amaurobiidae	<i>Amaurobius jugorum</i>	1	0,067	6,7	GY
Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	7	0,467	46,7	D
Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	1	0,067	6,7	GY
Linyphiidae	<i>Mansuphantes mansuteus</i>	1	0,067	6,7	GY
Agelenidae	<i>Tegenaria ferruginea</i>	4	0,267	26,7	SD
Agelenidae	<i>Tegenaria silvestris</i>	1	0,067	6,7	GY
Összes		15			
denzitás		0,16			



16. ábra: Pókcsaládok egyedszám szerinti arányai a „Szurdok-függesztett” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.)



17. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek fajok szerinti eloszlása a „Szurdok-függesztett” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

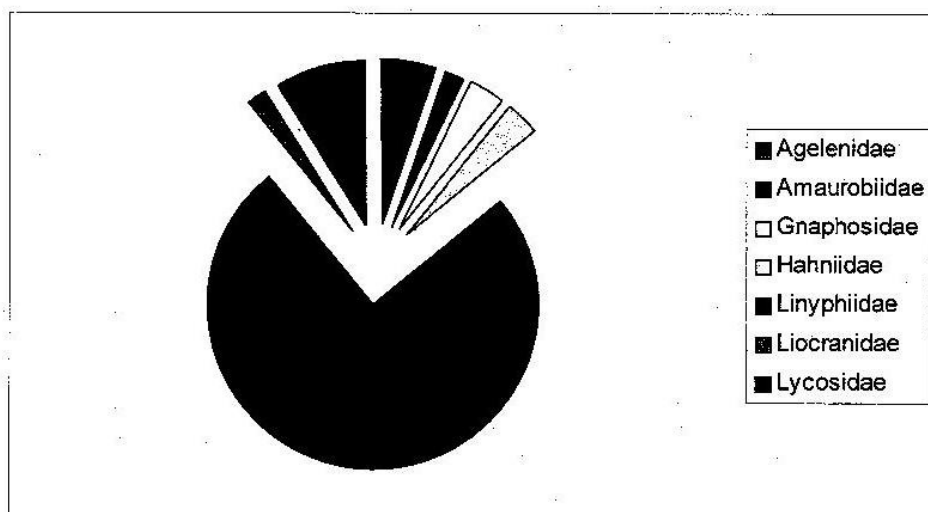


18. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek egyedszám szerinti eloszlása a „Szurdok-függesztett” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

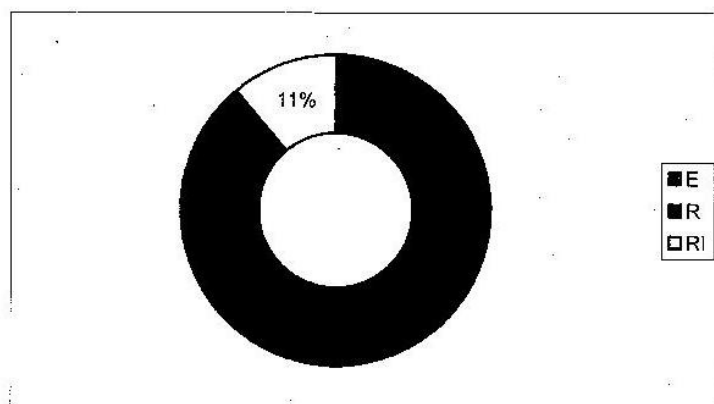
6. táblázat: 4. mintavételi hely („Gyertyános”) fajainak adatai (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (pi, GY, GYK, denzitás: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

Család	Faj	Össz- egyedszám	pi	GY	GYK
Agelenidae	<i>Agelenidae sp</i>	2	0,036	3,6	SD
Liocranidae	<i>Apostenus fuscus</i>	1	0,018	1,8	GY
Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	18	0,321	32,1	D
Linyphiidae	<i>Centromerus sp1.</i>	2	0,036	3,6	SD
Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	1	0,018	1,8	GY
Gnaphosidae	<i>Gnaphosidae</i>	2	0,036	3,6	SD

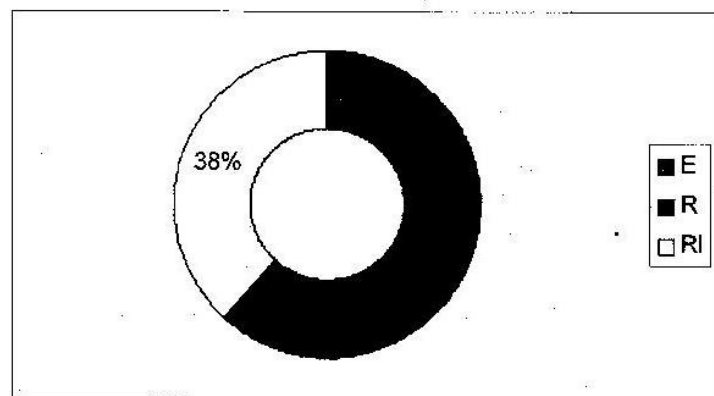
	sp.				
Hahniidae	<i>Hahnia pusilla</i>	2	0,036	3,6	SD
Agelenidae	<i>Histocona torpida</i>	1	0,018	1,8	GY
Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	2	0,036	3,6	SD
Lycosidae	<i>Lycosidae sp.</i>	1	0,018	1,8	GY
Linyphiidae	<i>Macrargus rufus</i>	8	0,143	14,3	D
Linyphiidae	<i>Microneta viaria</i>	1	0,018	1,8	GY
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	4	0,071	7,1	D
Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	11	0,196	19,6	D
Összes		56			
denzitás		0,49			



19. ábra: Pókesládok egyedszám szerinti arányai a „Gyertyános” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.)



20. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek fajok szerinti eloszlása a „Gyertyános” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

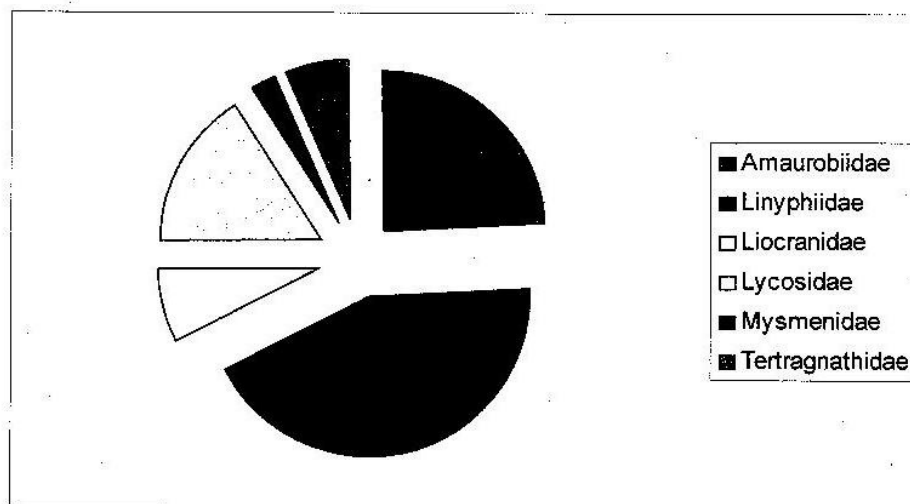


21. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek egyedszám szerinti eloszlása a „Gyertyános” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

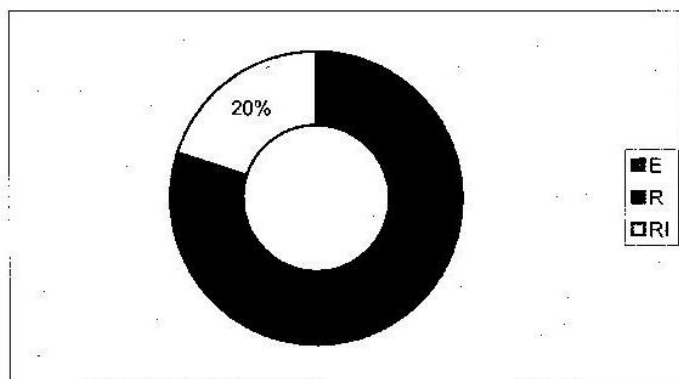
7. táblázat: 5. mintavételi hely („Füzes”) fajainak adatai (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (pi, GY, GYK, denzitás: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

Család	Faj	Össz- egyedszám	pi	GY	GYK
Liocranidae	<i>Agroeca brunnea</i>	4	0,051	5,1	D
Liocranidae	<i>Apostenus fuscus</i>	2	0,025	2,5	SD
Linyphiidae	<i>Bathypantes nigrinus</i>	2	0,025	2,5	SD
Amaurobiidae	<i>Coelotes sp.</i>	1	0,013	1,3	GY

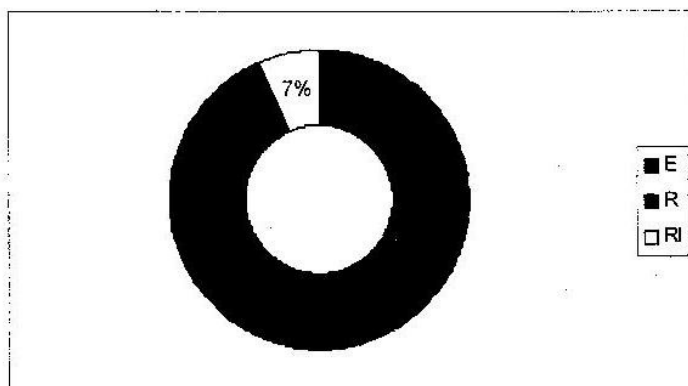
Linyphiidae	<i>Dicymbium nigrum</i>	3	0,038	3,8	SD
Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>	5	0,063	6,3	D
Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	18	0,228	22,8	D
Linyphiidae	<i>Formiphantes lepthyphantiformis</i>	1	0,013	1,3	GY
Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	2	0,025	2,5	SD
Linyphiidae	<i>Micrargus herbigradus</i>	5	0,063	6,3	D
Mysmenidae	<i>Mysmenella sp.</i>	2	0,025	2,5	SD
Tertragnathidae	<i>Pachygnatha listeri</i>	5	0,063	6,3	D
Lycosidae	<i>Pardosa alacris</i>	1	0,013	1,3	GY
Linyphiidae	<i>Saloca diceros</i>	2	0,025	2,5	SD
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes cristatus</i>	2	0,025	2,5	SD
Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	12	0,152	15,2	D
Linyphiidae	<i>Troglohyphantes noricus</i>	2	0,025	2,5	SD
Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	10	0,127	12,7	D
Összes		79			
denzitás		0,69			



22. ábra: Póksaládok egyedszám szerinti arányai a „Füzes” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.)



23. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek fajok szerinti eloszlása a „Füzes” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

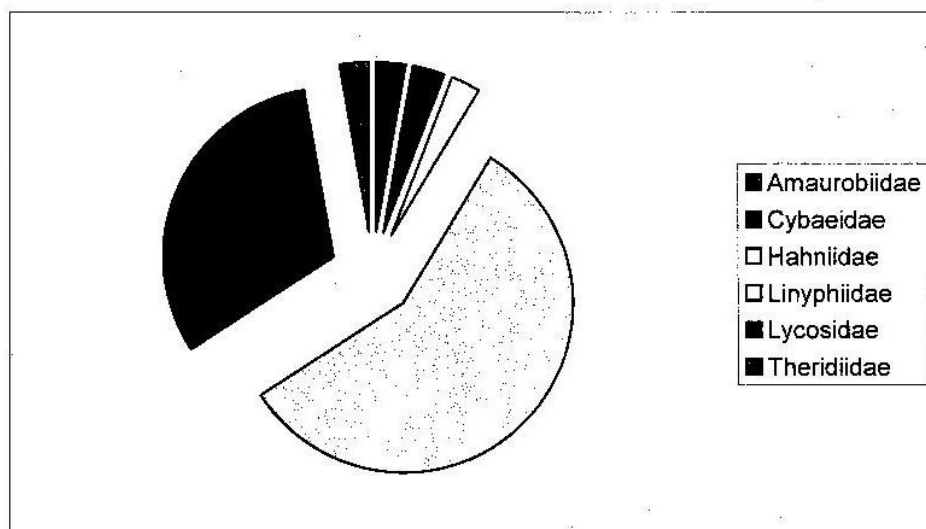


24. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek egyedszám szerinti eloszlása a „Füzes” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

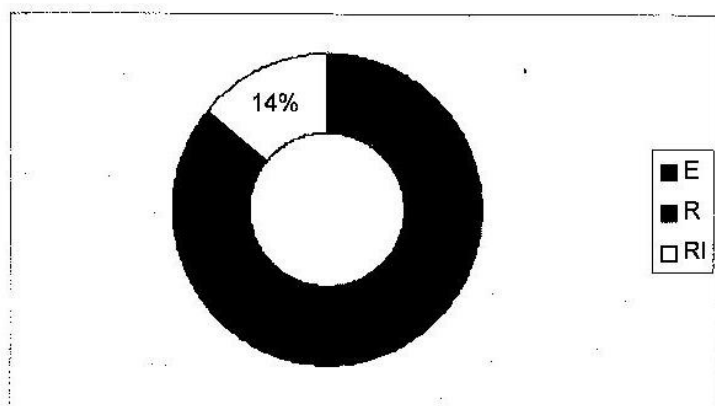
8. táblázat: 6. mintavételi hely („Zsombékos”) fajainak adatai (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (pi, GY, GYK, denzitás: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

Család	Faj	Összegyedszám	pi	GY	GYK
Cybaeidae	<i>Cybaeus angustiarum</i>	1	0,029	2,9	GY
Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>	2	0,057	5,7	SD
Theridiidae	<i>Episinus sp.</i>	1	0,029	2,9	GY

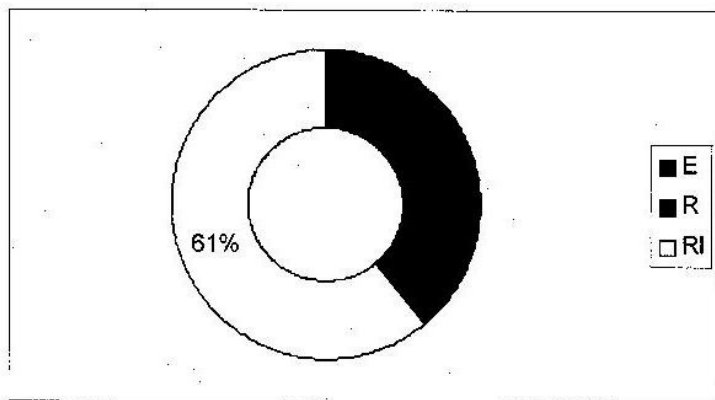
Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	1	0,029	2,9	GY
Hahniidae	<i>Hahnia pusilla</i>	1	0,029	2,9	GY
Lycosidae	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>	11	0,314	31,4	D
Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	15	0,429	42,9	D
Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp. 3</i>	1	0,029	2,9	GY
Linyphiidae	<i>Tenuiphantes cristatus</i>	1	0,029	2,9	GY
Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	1	0,029	2,9	GY
Összes		35			
denzitás		0,30			



25. ábra: Póksaládok egyedszám szerinti arányai a „Zsombékos” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.)



26. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek fajok szerinti eloszlása a „Zsombékos” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)



27. ábra: A bolygatottságra vonatkozó tolerancia értékek egyedszám szerinti eloszlása a „Zsombékos” élőhelyen (Vas-hegy, 2006. 03.-04.) (E, R, RI: jelmagyarázat: lásd 18. old.)

2. Következtetések, összegzések, a fauna bemutatása

A bolygatottságra való toleranciát tekintve a legtöbb talált faj az R és RI jelzéseket kapta, kis számban találhatók olyan fajok, melyek kifejezetten a bolygatott, rossz természetességi állapotú területeket kedvelik, tehát a Pinkaszurdokban elsősorban a bolygatottságot nem, vagy részben tűrő fajok találhatók. Ez jelzés értékű a terület természetességi állapotára vonatkozólag is: A Pinkaszurdok egy némileg emberi behatás alatt álló, mégis természetesnek mondható környezetet biztosít. A terület domináns pókcsaládja a kora tavaszi időszakban a vitorlaspókok, azaz a Linyphiidae család. Mind egyedszámban, mind fajgazdagságban ez a család kerül az első helyre. Őket egyedszám tekintetében a farkaspókok, avagy Lycosidae, és az eretnekpókok, azaz Amaurobiidae család követi, azonban kisebb fajgazdagsággal, mindkét családból 3 határozható fejlődési állapotban lévő fajt fogtunk. Nagyobb egyedszámmal képviseltette magát továbbá a parány-zugpókok családja, avagy Hahniidae, azonban mindössze egy fajjal: a *Hahnia pusilla*-val. Több faj volt, melynek az egész területről csupán néhány, vagy mindössze egy képviselője került begyűjtésre. Ezek a „véletlenszerű” fogások értelemszerűen utalhatnak az adott fajnak a többihez képest ritkább voltára, azonban mivel itt csak egy gyűjtés anyagát vizsgáltuk, messzemenő következtetéseket nem lehet levonni. Előfordulhat, hogy az a faj, melyből most kevés egyedet találtunk a későbbi időszakokban válik igazán „aktívvá”, és a későbbi fogásokban egyedszáma jelentősen megnő. Egyedszám, faj- és családgazdagság tekintetében a „Tölgyes”, és a „Füzes” élőhely volt a legkiemelkedőbb. Ezen adatok tekintetében a „közepes” kategóriát képviselte a „Szurdok-talaj”, és a „Gyertyános”. Az említett élőhelyek közül bizonyos szempontból ki kell emelnem a „Füzes”-t, ezen a területen ugyanis számtalan olyan fajt fogtunk, melyek semelyik másik élőhelyen nem fordultak elő. Faj- és egyedszám tekintetében a legszegényebb a „Szurdok- függesztett”, és a „Zsombékos” élőhelyek voltak. Ez utóbbi két begyűjtési hely jelentősége azonban nem a nagy számokban, hanem különlegességükben rejlik. Egyedül a „Szurdok - függesztett” élőhely egy csapdájában találtunk példányt a *Tegenaria silvestris* nevű fajból, valamint kizárólag a „Zsombékos” gyűjtőhely egyetlen csapdájából

kerültek elő példányok a *Hygrolycosa rubrofasciata*-ból. A *Cybaeus angustiarum* egyetlen talált egyede szintén a „Zsombékos” élőhelyről származik. Bár más élőhelyeknél is előfordult, hogy egy adott fajt kizárólag egy élőhelyen fogtunk be, és mivel a *Tegenaria silvestris*-nek, és a *Cybaeus angustiarum*-nak csupán egy-egy példányról van szó, a fogásokat „véletlenszerűnek” is lehetne tekinteni, mégis az, hogy ilyen kis egyedszám mellett is kerültek elő kizárólagos előfordulású fajok, mindenképpen a „Zsombékos” és a „Szurdok- függesztett” élőhelyek, valamint az itt alkalmazott csapdázási eljárások különlegességét mutatja. A terület „összképétől” ez a két élőhely, valamint a „Füzes” tér el leginkább.

1. A „Tölgyes” pókfaunája

Az első élőhelyen, éppúgy, mint a terület egészén a *Centromerus silvicola* volt a leggyakoribb faj. Mellette még számos egyéb Liniphiidae családba tartozó fajt fogtunk. Kiemelném közülük a *Tenuiphantes flavipes* nevű fajt, mely-egyenlőre csak erről az élőhelyről került elő, hat nőténnyel képviseltetve magát. Szintén nagy számban fordult elő a *Trochosa terricola*, mely az előbb említett *Centromerus* fajhoz hasonlóan az egész területre jellemző. Domináns fajként érdemel említést továbbá a *Hahnia pusilla*. Érdekességgént megemlíteném továbbá a *Pistius truncatus*-t, avagy csonka karolópókot, melynek egyetlen befogott egyede innen került elő, valamint a Corinnidae családba tartozó *Phrurolitus* fajt, melyre az előbbi állítások szintén igazak. Ezt az egyedet juvenilis fejlettségi állapota miatt csak nem szintjén tudtuk meghatározni. Azonban ebben a gyűjtésben nem csak a *Phrurolitus* nem, de a Corinnidae család egyetlen előfordulását is ez az egyed képviseli. A terület fajai a bolygatottságra vonatkozó tolerancia tekintetében szintén a terület „összképét” adják: a bolygatásra érzékeny, vagy azt kis mértékben elviselő fajok kerültek elő.

2. A „Szurdok-talaj” pókfaunája

Ezen a területen is a vitorláspók a dominánsak. Legtöbb egyeddel itt is a *Centromerus silvicola* képviseltette magát. Az előző gyűjtőhelyen is viszonylag nagy számban tűnt fel a *Walckenaeria mitrata* nevű faj, itt azonban mind

egyedszámban, mind a az arányok tekintetében sokkal jelentősebb helyet foglal el. Viszonylag nagy számban találtunk továbbá az eretnekpókok családjába tartozó *Eurocoelotes inermis*-t. Érdekességgként említem a *Diplostyla concolor* nevű fajt. Ennek ugyan több egyede is előkerült a gyűjtés során, azonban az itt fogott egyetlen hímen kívül mind a „Füzes”, vagy a „Zsombékos” élőhelyekről. Feltételezésem szerint ennek oka az lehet, hogy a faj a nedvesebb élőhelyeket kedveli, ezért lehet vele elsősorban a patakparton találkozni. A szurdokfal árnyékában azonban a csapadékból, mely ráadásul ezen a falon folyik le a magasabb helyekről megmaradhat annyi, hogy a viszonylag nedves élőhelyet kedvelő állat megjelenjen itt. Természetességi viszonyait tekintve az élőhely az előzőhöz hasonló.

3. A „Szurdok-függesztett” pókfaunája

A szurdokfal pókfaunájában is uralkodóan megjelenik a *Centromerus silvicola*. Innen azonban sok olyan faj hiányzik, melyek az előző élőhelyeken tipikusak voltak. Nem találkozunk se *Walckenaeria mitrata*-val, se *Trochosa terricola*-val, pedig ezek a fajok még a fal tövében is fellelhetők. Ennek oka az lehet, hogy ezek a fajok kevésbé hajlamosak a függőleges sziklafalra felmászva azon keresni táplálékukat, illetve párjukat. Ezzel ellentétben szép számban találunk itt az Agelenidae, azaz zugpókok családjába tartozó egyedeket. A zugpókok az előbb említett hiányzó fajokhoz képest sokkal szívesebben élnek meredek falú helyeken. Szép számban fogtunk *Tegenaria ferruginea*-t, és- csak innen- egy *Tegenaria silvestris* is előkerült. A fajok bolygatottságot nem, vagy kevésbé tűrők. Kivételt képez ez alól a *Tegenaria ferruginea*, mely bolygatást jól tűró faj, és kategóriája szerint elsősorban bolygatott területekre jellemző. Ez a faj azonban feltételezésem szerint azért fordul elő gyakran emberjártá környékeken, mert az emberi építmények falai, és repedései jó élő-és vadászhelyet kínálnak neki. Mivel a sziklafal tökéletesen megfelel ennek a követelménynek, ezért inkább ez, mint bolygatottsága lehet az oka a *Tegenaria ferruginea* viszonylag nagyszámú előfordulásának. Így tehát a szurdokfal is viszonylag jó természetességi állapotú élőhelynek minősíthető.

4. a „Gyertyános” pókfaunája

A „Gyertyános” élőhely a „Tölgyeshez” hasonlóan sok tekintetben szintén a terület összképét mutatja. Kiemelkedően sok egyeddel fordul elő a *Centromerus silvicola* és a *Walckenaeria mitrata*, valamint nagyobb számban képviselteti magát a *Trochosa terricola* is. A terület egyedi a faja a *Macrargus rufus* nevű vitorlaspók, amely csak erről az élőhelyről került elő, innen azonban nagy egyedszámmal és több csapdából, tehát nem véletlenszerű fogásról van szó, valamint a *Microneta viaria*, melynek egyetlen egyedét szintén itt fogtuk. Érdekes, hogy a *Macrargus rufus*-nak csak nőstény egyedeit fogtuk be. Ennek feltételezhető oka, hogy a hímek a korábbi- őszi, kora téli- időszakban válnak ivaréretté, és igazán aktívvá, a kora tavaszi időszakra számuk jelentősen lecsökken. Természetességi állapotát tekintve ez az élőhely is az előzőekhez hasonló.

5. a „Füzes” pókfaunája

A terület faunájának legszembevetőbb különbsége az előzőekhez képest, hogy teljesen hiányzik az eddig uralkodó *Centromerus silvicola*. A leggyakoribb faj itt az *Eurocoelotes inermis*. Nagy számban fordul elő továbbá a *Walckenaeria mitrata*, a *Trochosa terricola*, ez a vonás hasonló az előző élőhelyekhez. Újabb különbség azonban, hogy viszonylag sok egyeddel fordul itt elő a *Pachygnatha listeri* nevű, Tetragnathidae családba tartozó faj, a *Micrargus herbigradus* nevű vitorlaspók, melyeknek egyedei csak erről az élőhelyről kerültek elő. Egyedi fajnak tekinthető továbbá a *Diplostyla concolor*, melynek az itt, illetve a „Zsombékos”-ban fogottakon kívül csak egyetlen egyede került elő máshonnan- a „Szurdok-talaj” élőhelyről. Ez utóbbi faj is több egyeddel képviseltette magát. Szintén csak erről a területről került elő az *Agroeca brunnea* nevű Liocranidae, avagy avarpók családjaiba tartozó faj, a *Bathypantes nigrinus*, a *Saloca diceros*, a *Troglohyphantes noricus*, és a *Dicymbium nigrum* nevű vitorlaspók-fajok, a Mysmenidae, avagy gömbhálópók családjaiba tartozó *Mysmenella* faj néhány egyede. A *Troglohyphantes noricus*-nak eddig nem volt magyarországi adata. Innen kerültek elő továbbá a magukat az egész területre

értve egy-egy egyeddel képviseltető *Formiphantes lepthyphantiformis* nevű vitorlapók, és a *Pardosa alacris* nevű farkaspók fajok. Egyedinek tekinthető még a *Temiphantes cristatus* nevű vitorlaspók, ennek a fajnak az itt talált két képviselőjén kívül csak egy helyről került elő egyede, ez azonban a „Zsombékos” gyűjtőhely volt, mely területileg ugyanitt található. Ez a sok lokális előfordulási faj is azt mutatja, hogy a „Füzes” mikroklimatikus viszonyaiban, növényzetében, talajszerkezetében, vízellátottságában, és még sok más környezeti tényezőben is eltér az eddigi élőhelyektől. A terület érdekessége továbbá, hogy a bolygatást részben, vagy alig eltűrő fajok mellett találunk több kifejezetten bolygatott területekre jellemző fajt is. Ennek oka az lehet, hogy a területet valamikor kaszálórétként használták, ahol a kaszálás felhagyása után jelentek meg a ma látható növényfajok. Ezek között-az ilyen patakok menti felhagyott kaszálókra jellemzően- domináns szerepet tölt be az adventív *Solidago gigantea*, vagy magas aranyvessző. A terület tehát a többihez képest rosszabb természetességi állapotú. Ettől függetlenül- bár a növénytakaró jelentősen átalakult- a területet- összehasonlítva például egy szántófölddel- nem jelenleg nem áll kiemelkedően intenzív emberi behatás alatt.

6. a „Zsombékos” pókfaunája

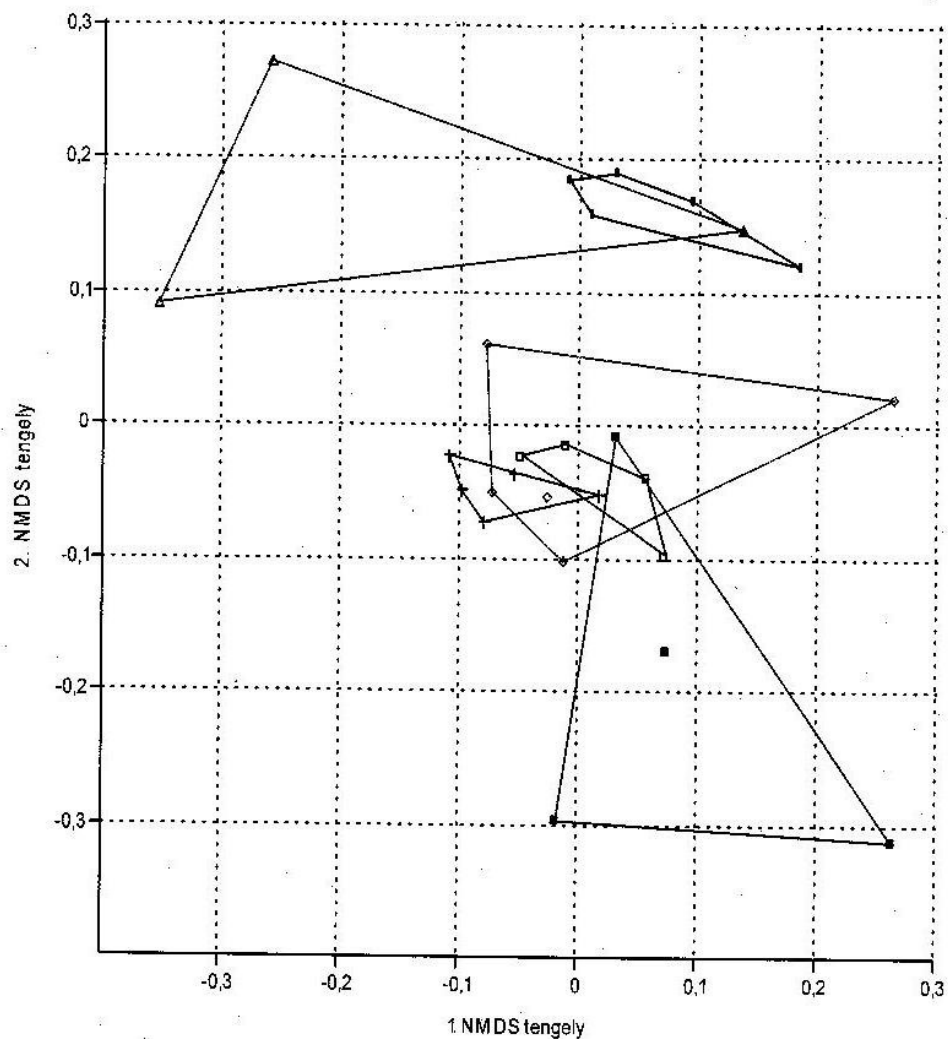
A zsombékkúpok tetejéről begyűjtött pókfajok közül a talajról begyűjtött mintához hasonlóan hiányzik a *Centromerus silvicola*. Domináns szerepet töltenek be azonban így is a vitorlaspók fajok. Legnagyobb számban olyan Linyphiidae egyedek szerepelnek, melyeket juvenilis voltuk miatt nem tudtunk pontosabban meghatározni. A minta másik uralkodó családja, és egyben egyik érdekessége a farkaspók fajok családja, ezen belül is a *Hygrolycosa rubrofasciata* nevű faj. Ezzel a fajjal csak itt a „zsombékos” élőhelyen, ennek is csak egy csapdájában talákoztunk. Itt azonban nagy számban fordult elő, hét hím, és négy nőstény egyedet fogtunk be. Szintén az élőhely különlegességei közé tartozik a Cybaeidae, avagy a bűvárpók fajok családjába tartozó *Cybaeus angustiarum* nevű faj, melynek egyetlen egyede az egész területről innen került elő. Hasonlóképpen egy egyeddel képviseltette magát a Theridiidae, avagy törpepók fajok családjába tartozó *Episimus* faj. Érdekesség továbbá, hogy a két említett egyed családszinten is

egyedülálló, sem a Cybaeidae, sem a Theridiidae családból nem kerültek elő további egyedek ebben a gyűjtésben. Ez az utóbb említett három faj tekinthető tehát az első gyűjtés „zsombékos” élőhelyére nézve egyedinek. A *Tenuiphantes cristatus* nevű faj ezen a mintán kívül csak a „Füzes” egy csapdájában volt megtalálható. A *Diplostyla concolor* szintén a két utolsó élőhely közös faja, ezeken kívül csak a „Szurdok-talaj” élőhelyen találtuk egy egyedét, mely már többször említésre került. A terület fajai bolygatottságra való tolerancia tekintetében az előző élőhelyhez hasonlóak, mindkét véglettel találkozhatunk. Ennek okai- azonos területről lévén szó- természetesen ugyanazok, mint az előbbi esetben.

3. Az élőhelyek összehasonlítása

3.1. A terület élőhelyeinek összehasonlítása NMDS- módszerrel

A hat különböző élőhely adatainak alapján PAST 1.32 programmal a Bray- Curtis hasonlósági index felhasználásával hasonlósági grafikont készítettünk (28. ábra). Az ábra készítésénél - mint ahogy az összes PAST programmal készített kimutatásnál- csak az ivarérett állapotban lévő, faji szinten meghatározott egyedeket vettük figyelembe (ezért lehetséges, hogy nincs minden élőhelynél mind az 5 csapda feltüntetve).



28. ábra: A terület élőhelyeinek ordinációs ábrája (Bray- Curtis hasonlósági index felhasználásával). A pontok az egyes csapdákat jelzik, a különböző színű összekötő vonalak pedig egy-egy élőhelyet. Piros: „Tölgyes”, sötétkék: „Szurdok-talaj”, lila: „Szurdok -függesztett”, zöld: „Gyertyános”, barna: „Füzes”, világoskék: „Zsombékos”.

Az ábráról első ránézésre leolvasható, hogy a „Füzes” és a „Zsombékos” élőhely erősen különbözik az erdős élőhelyektől. Ez utóbbiak közül a lilával jelzett „Szurdok- függesztett” különbözik leginkább a többitől. A „Tölgyes” élőhely csapdáit jelző pontok egymáshoz, és a többi erdős élőhelyen lévő csapdához is viszonylag közel vannak. Ez azt mutatja, hogy a „Tölgyes” csapdák anyaga viszonylag egységes, és a többi erdős élőhely fajait is tartalmazza. Hasonlóan egységesnek tekinthető a „Szurdok-talaj” élőhely. A „Gyertyános” szintén tartalmazza a többi erdős élőhely sok faját, azonban az élőhelyen belül nagyobb különbségek vannak a csapdák között, mint az előző két élőhelynél. A „Szurdok-függesztett” csak kis részben fed át a többi erdős élőhellyel. Emellett „Gyertyános”-hoz hasonlóan itt is nagy eltérést tapasztalunk az élőhelyen belül is. Ennek az elkülönülésnek a feltételezhető oka az élőhely struktúrájának különlegességében rejlik. Az élőhelyen belüli különbségek okáról csak több gyűjtés anyagának vizsgálata után mondhatnánk biztosat, jelen esetben ugyanis a kevés egyeddel, tehát kis számokkal való munka eredményének is be lehetne tudni a nagy eltéréseket. A „Zsombékos” és a „Füzes” élőhely egészen elkülönül az előzőekben tárgyaltaktól. Ennek oka feltételezhetően a merőben eltérő környezeti tényezőkben (fény, talaj, vízellátottság, stb...) kereshető. A két mintavételi hely között nagy az átfedés, ez egyértelműen következhet abból, hogy azonos területen vannak. A „Füzes” struktúrája jóval egységesebb, a csapdákban talált fajok sokkal inkább egyeznek, mint a „Zsombékos” esetében. Annak oka, hogy a „Zsombékos” csapdái ennyire különböznek egymástól, részben bizonyára visszavezethető arra, mint a „Szurdok -függesztett” esetében: kis számokkal dolgoztunk ami azt eredményezi, hogy már kis számbeli eltérések is nagy különbségeket mutatnak a grafikonon, pontosabb képet erről csak több gyűjtés anyagának elemzése után kapnánk.

3.2. Diverzitási - és kiegyenlítettségi vizsgálat

Az alábbi táblázatot (9. táblázat) szintén a PAST 1.32 program kimutatásai alapján készítettem. A táblázatban szerepel területenként a fajszám, az egyedszám, a Shannon- Wiener diverzitási index, (a táblázatban és a továbbiakban Shannon-index) és a kiegyenlítettség. A Shannon – index az adott élőhelynek a többihez viszonyított fajdiverzitását adja meg. Elméletben nincs maximumértéke, az adatok arányszámként működnek, az egymással való összehasonlításra alkalmasak. A Shannon- index számolása a következő képlet alapján történik: $H' = -\sum p_i \ln p_i$ ahol p_i az i-edik faj aránya az összes többihez képest. A kiegyenlítettség megmutatja, hogy az adott területen a fajok egyedszámai mennyire változóak egymáshoz képest. A kiegyenlítettség maximumértéke 1, ebben az esetben minden fajból ugyanannyi egyed van jelen. Minél kisebb a kiegyenlítettség értéke, annál nagyobbak az eltérések az adott élőhely fajainak egyedszámai között.

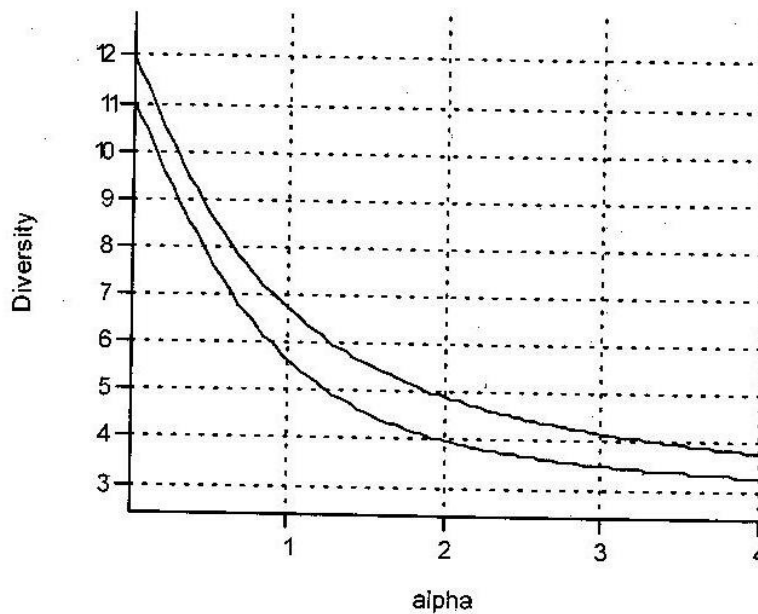
9. táblázat: A hat mintavételi hely faj- és egyedszámai, Shannon-index, kiegyenlítettség

	„Tölgyes”	„Szurdok- talaj”	„Szurdok- függesztett”	„Gyertyános”	„Füzes”	„Zsom- békos”
Fajszám	12	11	6	9	15	7
Egyedszám	83	49	15	47	74	18
Shannon- index	1,895	1,72	1,43	1,681	2,348	1,348
Kiegyenlítet- ség	0,7627	0,7173	0,7983	0,7649	0,8669	0,6927

Mint már korábban szó volt róla, egyedszám tekintetében a „Tölgyes” élőhely a legkiemelkedőbb. A legnagyobb fajszámot azonban a „Füzes” élőhelyen találtuk, és mivel ez az érték a „Tölgyesét” megközelítő egyedszámmal párosul, így a fajdiverzitás is itt a legmagasabb. A kiegyenlítettség értéke szintén ezen a területen a legmagasabb, ami arra utal, hogy az itt fellelt fajok egymáshoz hasonló egyedszámban jelentek meg. Fajdiverzitás tekintetében a második helyet a „Tölgyes” foglalja el, ezt követi a „Szurdok-talaj” és a „Gyertyános”, a sort az előzőekhez képest alacsony értékekkel a „Zsombékos” és a „Szurdok-függesztett” zárja. A fajdiverzitás értékek ilyen alakulása fajszám-egyedszám értékekből következik. A fajdiverzitás kérdéssel a továbbiakban a „Diverzitás vizsgálatok a Rényi- féle rendezés segítségével” alpont foglalkozik. A kiegyenlítettség azonban merőben mást mutat: e tekintetben második helyen a „Szurdok- függesztett” áll, ezt követi a „Gyertyános” és a „Tölgyes”, egymáshoz közeli értékekkel, majd a „Szurdok-talaj” következik, a sort jóval alacsonyabb értékkel a „Zsombékos” zárja. A kiegyenlítettség értékeinek ilyen alakulására részben magyarázatot adhat a területre jellemző vitorlaspók túlsúly. Ezen fajok száma a „Füzes” és a „Szurdok- függesztett” mintavételi helyeknél jócskán lecsökkent, így ezek a területek jóval kiegyenlítettebbekké váltak. Hogy a „Zsombékos” élőhelyen a számok nem ezt mutatják, azt véleményem szerint a kis egyedszámoknak tudhatjuk be- például már az egyetlen csapdában talált 11 *Hygrolycosa rubrofasciata* is jócskán kibillentí a mérleget.

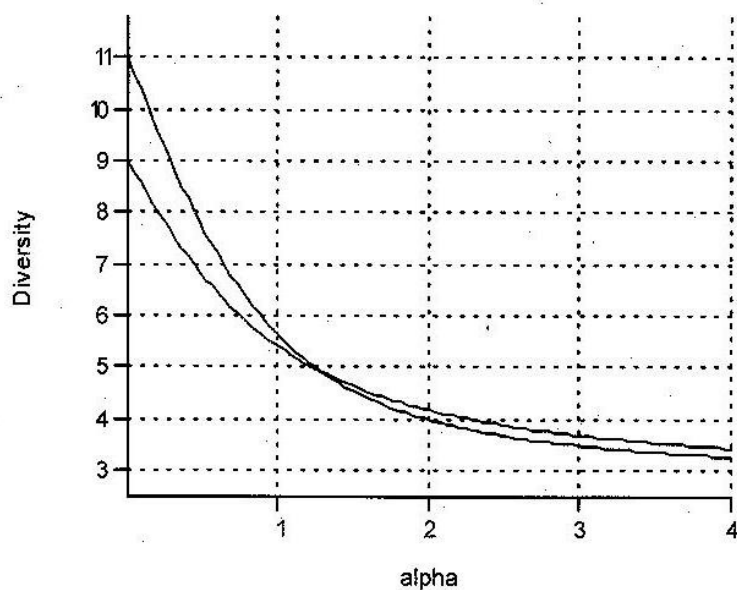
3.3. Diverzitás vizsgálatok a Rényi- féle rendezés segítségével

A következőkben bemutatott grafikonok két-két élőhely fajdiverzitását hasonlítják össze. A vizsgálat során nem hasonlítottuk össze egymással az összes élőhelyet, csak azokat, amelyek várható eredményeit érdekesebbnek láttuk. A grafikonokat a Rényi- féle metódus alapján PAST 1.32 programmal készítettük. A Rényi- féle rendezésnél az a közösség diverzebb, amelynek grafikonként megjelenített képe az y tengelyen a skálaparaméter teljes tartományában magasabb értékekkel, „feljebb” fut a vele összehasonlított közösség grafikonképéhez képest.



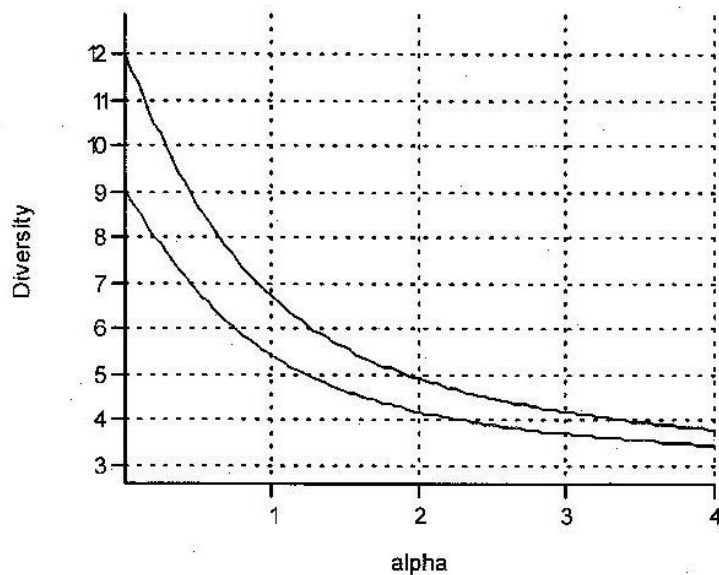
**29. ábra: A „Tölgyes” és a „Szurdok- talaj” Rényi-féle diverzitás rendezése.
(kék tölgyes; piros szurdok)**

A 29. ábráról leolvasható, hogy a „Tölgyes” szignifikánsan diverzebb, mint a „Szurdok-talaj”. Ennek feltételezhető oka, hogy a „Tölgyes” környezeti adottságainál fogva a fajok szélesebb spektrumának kínál megfelelő élőhelyet: az árnyékos, nedvesebb helyeket előnyben részesítő fajok közé a hegytető szárazabb, napos élőhelyeit kedvelő fajok is vegyülhetnek.



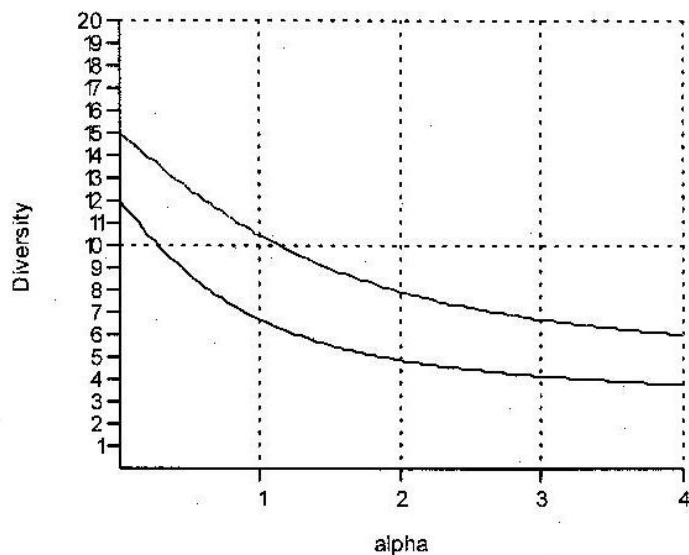
**30. ábra: A „Szurdok –talaj” és a „Gyertyános” Rényi-féle diverzitás rendezése.
(kék szurdok; piros gyertyános)**

A 30. ábra „Szurdok- talaj” és a „Gyertyános” diverzitását hasonlítja össze. Az ábrából kitűnik, hogy domináns fajok tekintetében a „Szurdok- talaj” élőhely diverzebb, azonban minél inkább haladunk a ritka fajok felé, annál inkább válik diverzzé a „Gyertyános”, míg végül ritka fajok tekintetében meg is haladja a „Szurdok-talaj” diverzitását.



**31. ábra: A „Tölgyes” és a „Gyertyános” Rényi-féle diverzitás rendezése.
(kék tölgyes; piros gyertyános)**

A „Tölgyes” szignifikánsan diverzebb a „Gyertyánosnál”, bár a ritkább fajoknál némileg közelítenek egymáshoz. A „Tölgyes” diverzitásbeli előnyének feltételezhető oka ugyanaz, mint a 29. ábra esetében, a „Gyertyános” kevésbé képvisel „határterületet”, ezért fajai egységesebbek.



**32. ábra: A „Tölgyes” és a „Füzes” Rényi-féle diverzitás rendezése.
(kék tölgyes; piros füzes)**

Az ábra alapján kimondható, hogy a „Füzes” élőhely szignifikánsan diverzebb a „Tölgyesnél”. Ez az adat mindenképp érdekes, és váratlan, mert egyrészt a „Tölgyes” élőhelyen jóval nagyobb számban kerültek befogásra pókok, másrészt-mivel a nagyobb egyedszám önmagában még nem jelent nagyobb fajdiverzitást is-a „Füzes” a „Tölgyesnél” jóval „specializáltabb” élőhelynek gondoltuk, ahol jóval kisebb számú, speciális igényű faj él. Természetesen a későbbi gyűjtések során megeshet, hogy ez a kép valóban így változik, mivel a „Füzes” élőhelyet az áradások során a Pinka vize részben elönti, esős időszakban pedig a csapadékvíz is nagy mennyiségben gyűlik össze ezen a területen, így jó időre sáros, vízben a kora tavaszi időszaknál is gazdagabb élőhellyé változik. A vizsgálatok alapján azonban elmondható, hogy a kora tavaszi időszakban a „Füzes” élőhely a fajok változatos sokaságának ad otthont.

4. A terület kiemelkedő fajai

Az itt bemutatásra kerülő fajokat különböző jellemzők miatt emelem ki. A területen betöltött domináns szerepük, vagy éppen ritkaságuk, illetve faunisztikai érdekességek egyaránt szerepelnek ezen okok között.

- *Centromerus silvicola* (Linyphiidae)

A vizsgált terület leggyakoribb faja. Dél-, -Dél-kelet, illetve Közép-Európa középhegységeinek ritka talajlakója. Érdekes, hogy annak ellenére, milyen nagy számban fordult itt elő, Magyarországról eddig egyetlen egyszer írták csak le: Visnya Aladár kőszegi gyűjtéséből közölte Kolosváry Gábor 1943-ban egy példányát. A terület különleges földrajzi, és klimatikus adottságai hasonlítanak némileg a Kőszegi- hegységéhez, így lehetséges, hogy ez magyarázza hogy eddig csak onnan került elő.

- *Walckenaeria mitrata* (Linyphiidae)

A terület második leggyakoribb faja. A „Szurdok-függesztett” élőhely kivételével mindenhol megtalálható volt. Kis testű, vörösesbarna fejtorú pók. A *Walckenaeria* nemzetségre jellemzően ez a faj is különleges képleteket visel a fejtor feji részén: egy enyhén nyújtott gömb alakú képlet található a fejtor elülső részén, mely egy pár szemet visel.

- *Troglohyphantes noricus* (Linyphiidae)

Eddig csak Ausztriából és Dél-Németországból ismert, *Magyarországról ez az első bejegyzett fogása*. Montán-szubalpin faunaelem. Bükkösök talajszintjére jellemző. Nevében a „noricus” kifejezés is alpi elterjedtségére utal, ezért

állatföldrajzi érdekességként is érdemes megemlíteni. A későbbi gyűjtések anyagának elemzése fogja eldönteni, hogy véletlenszerűen idekerült egyedekről van-e szó, vagy állandó állománya van a Pinka-szurdokban. A faj határozását könnyíti, hogy a feji régió különösen hosszú, felmeredő szőröket visel.

- ***Saloca diceros*** (Linyphiidae)

Árnyékos humid és fél-humid erdők avarszintjének jellemző faja.

Magyarországon korábban csak két adata volt ismert: Először a Bakonyban találták meg, (Balogh és Loksa 1946), másodszor Tömördön (Kovács és Szinetár 2006). Érdekes, hogy a *Troglohyphantes noricus*, mind ez a faj is- bár jellemzően erdőlakók, ebben a gyűjtésben ártéri magaskórósból kerültek elő.

- ***Palliduphantes alutacius*** (Linyphiidae)

A „Tölgyes” élőhelyről került elő egy hím példánya. Magyarországról eddig csak Vas megyéből ismerjük előfordulását. A közelmúltban a Belső-Őrségből (Kercaszomor), valamint az Ablánc-patak völgyéből (Tömörd) került elő néhány példánya. Ritka erdőlakó, Közép,- és Dél-Európában elterjedt talajlakó faj.

- ***Hygrolycosa rubrofasciata*** (Lycosidae)

Nagy nedvesséigényű, ritka farkaspókfaj. Nedvesséigénye részben magyarázat arra, miért csak a magaskórósból került elő. Magyarországon először a Csarodailápról mutatta ki Loksa 1981-ben. Itt a tőzegmohalápon találta jelentős számban. A Dunántúlról a Dráva-mentéről, Barcsról, valamint Bolhóról volt eddig ismert (Szinetár 1998, 2001). A Pinka- szurdoki gyűjtésben egyetlen „Zsombékos” csapda anyagából került elő hét hím, és négy nőstény egyede.

A Vas-hegyen való feltűnése figyelemre méltó.

- *Troshosa terricola* (Lycosidae)

Nagy testű, avarbarna színezetű farkaspók. A terület egyik domináns faja, és leggyakoribb farkaspókfaja. A „Szurdok-függesztett”, és a „Zsombékos” élőhelyek kivételével mindenhol megtalálható. Érdekes, hogy a 31 befogott egyedből csupán kettő nőtény. Ennek több oka is feltételezhető: Vagy a nőtények későbbi érése, vagy az, hogy a párzási időszakban kevesebbet mozognak mint a hímek- inkább ez utóbbiak keresik fel a nőtényt.

VI. Összefoglalás

A vizsgálatok során a Vas-hegy nevű földrajzi egység talajlakó pókfaunáját vizsgáltuk. Ez a munka az első gyűjtés (2006. március 31.-április 22.-ig) adatait, illetve azok elemzését, a belőlük levonható következtetéseket tartalmazza. 345 pókot fogtunk be az első gyűjtés során. Ezekből, és a második gyűjtés részleges eredményeiből 36 fajt tartalmazó kollekción állítottunk össze. A Vas-hegyen belül a Pinka-szurdok nevű területen helyeztünk ki hat csapdasorozatot. Ebből négy sorozat hagyományos Barber-féle talajcsapda, egy sorozat zsombékok tetejébe süllyesztett, egy pedig sziklafalra szerelt változat. Mintavételi helyenként 5-5 csapdát használtunk. A dolgozat tartalmazza a mind az egész területre nézve, mind élőhelyekre lebontva az ott talált fajokat, illetve azok egyedszámait. A befogott pókfajok bolygatottságra vonatkozó tolerancia típusait, relatív gyakoriságát, és gyakorisági kategóriáit, valamint a pókok élőhelyenkénti denzitását vizsgáltuk. Vizsgáltuk továbbá az egész területen, és élőhelyenként lebontva a pókcsaládok egyedszámainak egymáshoz való arányát, valamint, hogy faj- és egyedszám szintjén hogy viszonyulnak egymáshoz a különböző bolygatottságra vonatkozó tolerancia- kategóriákat képviselő pókok. Az elemzések során felmértük az élőhelyek hasonlóságának mértékét, diverzitását, a fajok kiegyenlítettségét. A dolgozat áttekintő leírást ad az egyes területek pókfaunájáról. Kiemeli, és jellemzi továbbá a terület bizonyos szempontokból kiemelkedő fajait. A gyűjtés során több olyan fajt találtunk (*Palliduphantes alutacius*, *Saloca diceros*, *Centromerus silvicola*), melyek Magyarországról eddig csak elvétve kerültek elő, valamint egy olyan fajt is, – a *Troglohyphantes noricus*-t- melynek **eddig nem volt ismert magyarországi előfordulása.**

VII. Köszönetnyilvánítás

Dr. Szinetár Csabának, aki konzulensi feladatai mellett is rengeteget segített, valamint Princz Renátának, Mónus Viktornak, és Páll Tibornak, akik a begyűjtéshez, és a feldolgozáshoz nyújtottak kiemelkedő segítséget. Köszönetemet fejezem ki továbbá Gyöngyössy Péternek (Kerekerdő Alapítvány), és Dr. Király Gergelynek (NYME), akik a szakirodalom összegyűjtésében segítettek, valamint a Savaria Múzeum Természettudományi Osztályának, és a Magyar Tudományos Akadémia Vas Megyei Tudományos Testületének a vizsgálatok egyes tárgyi feltételeihez nyújtott támogatásért.

VIII. Felhasznált irodalom

- Ádám L., Marosi S.(szerk.)(1975): A Kisalföld, és a Nyugat- magyarországi-peremvidék. Akadémiai Kiadó, Budapest. pp.: 605.
- Bognár V. (2006): Talajlakó pókegyüttesek (*Araneae*) összehasonlító vizsgálata a Velencei- tó nádasában, két egymást követő év azonos időszakában. Szakdolgozat. Szombathely. pp.: 50.
- Buchar, J. (1992): Kommentierte Artenliste der Spinnen Böhmens (*Araneida*). *Acta Universitatis Carolinae Biologica*. pp.: 383-428.
- Buchar, J., Ružička , V. (2002) : Catalogue of spiders of the Czech Republic. Peres Publishers, Praha. pp.: 349.
- Dr. Ambrus A. (2003): Adatok a Pinka, Vas-hegy közeli szakaszának szitakötő faunájáról. A Vas-hegy és a Pinka-mente természeti és kultúrtörténeti értékei. Kerekerdő alapítvány, Szombathely. pp.: 69- 71.
- Eichardt J. (2003): A talajlakó pókok (*Araneae*) faunisztikai és ökológiai vizsgálata Tömördön (1999-2002). Szakdolgozat. Szombathely. pp.: 30.
- Heimer, S. , Nentwig, W. (1991) : Spinnen Mitteleuropas. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg. pp.: 522.
- Király G., Kun A., Szmorad F. (1999): A Vas-hegy csoport vegetációja és florisztikai érdekességei. In.: Kitaibelia, IV. évf. 1. szám, Debrecen. pp.: 119-142.
- Loksa, I. (1969): Pókok I.-*Araneae* I. *Fauna Hungariae* 97, Akadémiai Kiadó, Budapest. pp.: 133.

- Loksa, I. (1972): Pókok II.-*Araneae* II. *Fauna Hungariae* 109, Akadémiai Kiadó, Budapest. pp.: 112.
- Meißner, A.(1998): Die Bedeutung der Raumstruktur für die Habitatwahl von Lauf –und Kurzflügelkäfern. Berlin. pp.: 184.
- Nagy F. (2002): Újabb adatok az Alpokalja cincérfaunájához (Coleoptera: Cerambycidae). *Praenorica* VI. Szombathely. pp.: 53-58.
- Nagy F., Merkl O. (2002): Új futóbogárfaj a magyar faunában, a *Nebria rufescens* (Stroem, 1768) (Coleoptera: Carabidae). *Praenorica* VI. Szombathely. pp.: 47-52
- Nagy F., Szél Gy., Vig K. (2004): Vas-megye futóbogár faunája (Coleoptera: Carabidae). *Praenorica* VII. Szombathely. pp.: 235.
- Platnick, N. I. (2004): The World Spider Catalog, version 5.0. <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/INTRO3.html>
- Roberts, M. J. (1995): Spiders of Britain and Northern Europe. Harper Collins Publishers, London. pp.: 383.
- Szinetár Cs., Kovács P., Samu F., Horváth R. (2006): Egy kisparcellás lucernaföld talajlakó pókfaunája, és annak szezonális változásai a nyugat- Dunántúlon. A Berzsenyi Dániel Főiskola tudományos közleményei XV., Természettudományok 10. Szombathely. pp.: 69-79.
- Tóthmérész B. : Diverzitási rendezések. Scientia Kiadó, Budapest, 1997.
- Zentai Z. (2003): A Vas-hegy csoport földrajza. A Vas-hegy és a Pinka-mente természeti és kultúrtörténeti értékei. Kerekdó alapítvány, Szombathely. pp.: 9-25.

IX. Mellékletek

1. melléklet: A befogott egyedek listája a befogó csapda, valamint a nemenkénti, és fejlődési állapotonkénti egyedszám csapdánkénti feltüntetésével.

(**JUV**=juvenilis, **H**= hím, **N**= nőstény). (A csapdák közül hiányzik a II.2 és a II. f1 jelű. Az előbbi az elemzés során elveszett, míg az utóbbiban nem fogott be pókot.)

Csapda	Család	Faj	E.sz.	Nem	det.
III.2	Agelenidae	<i>Agelenidae sp</i>	2	JUV	SzCs,VD
IV.2	Liocranidae	<i>Agroeca brunnea</i>	3	H	SzCs,VD
IV.5	Liocranidae	<i>Agroeca brunnea</i>	1	H	SzCs,VD
II.1	Amaurobiidae	<i>Amaurobius jugorum</i>	1	H	SzCs,VD
II.f3	Amaurobiidae	<i>Amaurobius jugorum</i>	1	H	SzCs,VD
I.4	Liocranidae	<i>Apostenus fuscus</i>	1	H	SzCs,VD
II.4	Liocranidae	<i>Apostenus fuscus</i>	1	H	SzCs,VD
III.2	Liocranidae	<i>Apostenus fuscus</i>	1	H	SzCs,VD
IV.2	Liocranidae	<i>Apostenus fuscus</i>	1	H	SzCs,VD
IV.4	Liocranidae	<i>Apostenus fuscus</i>	1	H	SzCs,VD
IV.2	Linyphiidae	<i>Bathypantes nigrinus</i>	1	H	SzCs,VD
IV.3	Linyphiidae	<i>Bathypantes nigrinus</i>	1	N	SzCs,VD
I.1	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	4	H	SzCs,VD
I.1	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	5	N	SzCs,VD
I.2	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	2	H	SzCs,VD
I.2	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	1	N	SzCs,VD
I.3	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	4	H	SzCs,VD
I.3	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	1	N	SzCs,VD
I.4	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	3	H	SzCs,VD
I.4	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	2	N	SzCs,VD
I.5	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	3	N	SzCs,VD
I.5	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	5	H	SzCs,VD
II.1	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	3	H	SzCs,VD
II.3	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	3	H	SzCs,VD
II.3	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	3	N	SzCs,VD
II.4	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	1	N	SzCs,VD
II.4	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	2	H	SzCs,VD
II.5	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	7	H	SzCs,VD
II.f2	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	3	H	SzCs,VD
II.f4	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	1	N	SzCs,VD
II.f5	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	3	H	SzCs,VD
III.1	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	1	H	SzCs,VD

III.3	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	4	H	SzCs,VD
III.3	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	2	N	SzCs,VD
III.4	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	4	H	SzCs,VD
III.4	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	2	N	SzCs,VD
III.5	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	4	H	SzCs,VD
III.5	Linyphiidae	<i>Centromerus silvicola</i>	1	N	SzCs,VD
II.5	Linyphiidae	<i>Centromerus sp. 6.</i>	1		SzCs,VD
III.1	Linyphiidae	<i>Centromerus sp. 11</i>	1		SzCs,VD
III.1	Linyphiidae	<i>Centromerus sp. 12</i>	1		SzCs,VD
I.3	Clubionidae	<i>Clubiona sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
IV.3	Amaurobiidae	<i>Coelotes sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
IV.zs5	Cybaeidae	<i>Cybaeus angustiarum</i>	1	N	SzCs,VD
IV.2	Linyphiidae	<i>Dicymbium nigrum</i>	1	N	SzCs,VD
IV.4	Linyphiidae	<i>Dicymbium nigrum</i>	2	H	SzCs,VD
II.1	Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>	1	H	SzCs,VD
IV.2	Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>	1	N	SzCs,VD
IV.3	Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>	1	H	SzCs,VD
IV.3	Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>	2	N	SzCs,VD
IV.5	Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>	1	H	SzCs,VD
IV.zs1	Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>	1	N	SzCs,VD
IV.zs5	Linyphiidae	<i>Diplostyla concolor</i>	1	N	SzCs,VD
II.4	Dysderidae	<i>Dysdera ninnii</i>	1	N	SzCs,VD
IV.zs1	Theridiidae	<i>Episinus sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
II.1	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	1	H	SzCs,VD
II.4	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	1	H	SzCs,VD
II.5	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	3	H	SzCs,VD
II.5	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	1	N	SzCs,VD
II.f2	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	1	H	SzCs,VD
III.2	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	1	H	SzCs,VD
IV.1	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	1	H	SzCs,VD
IV.2	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	5	H	SzCs,VD
IV.3	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	4	H	SzCs,VD
IV.4	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	5	H	SzCs,VD
IV.4	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	1	N	SzCs,VD
IV.5	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	2	H	SzCs,VD
IV.zs1	Amaurobiidae	<i>Eurocoelotes inermis</i>	1	H	SzCs,VD
IV.3	Linyphiidae	<i>Formiphantes leptyphantiformis</i>	1	N	SzCs,VD
I.2	Gnaphosidae	<i>Gnaphosidae sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
II.3	Gnaphosidae	<i>Gnaphosidae sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
III.3	Gnaphosidae	<i>Gnaphosidae sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
III.4	Gnaphosidae	<i>Gnaphosidae sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
I.1	Hahniidae	<i>Hahnna pusilla</i>	4	H	SzCs,VD
I.3	Hahniidae	<i>Hahnna pusilla</i>	3	H	SzCs,VD
I.4	Hahniidae	<i>Hahnna pusilla</i>	3	H	SzCs,VD
I.5	Hahniidae	<i>Hahnna pusilla</i>	5	H	SzCs,VD
III.4	Hahniidae	<i>Hahnna pusilla</i>	2	H	SzCs,VD

IV.zs2	Hahniidae	<i>Hahnia pusilla</i>	1	H	SzCs,VD
I.1	Linyphiidae	<i>Hahnia sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
II.3	Dysderidae	<i>Harpactea sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
II.4	Agelenidae	<i>Histopona torpida</i>	1	H	SzCs,VD
III.4	Agelenidae	<i>Histopona torpida</i>	1	N	SzCs,VD
IV.zs5	Lycosidae	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>	7	H	SzCs,VD
IV.zs5	Lycosidae	<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>	4	N	SzCs,VD
I.1	Linyphiidae	<i>Leptyphantes sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
IV.zs5	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	4	JUV	SzCs,VD
I.2	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
I.4	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
I.5	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	4	JUV	SzCs,VD
III.4	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
III.5	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
IV.3	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	2	JUV	SzCs,VD
IV.zs1	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	4	JUV	SzCs,VD
IV.zs2	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	4	JUV	SzCs,VD
IV.zs3	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
IV.zs4	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp.</i>	2	JUV	SzCs,VD
IV.zs1	Linyphiidae	<i>Linyphiidae sp. 3</i>	1	H	SzCs,VD
I.3	Linyphiidae	<i>Linyphiidae2</i>	1	H	SzCs,VD
I.1	Linyphiidae	<i>Linyphiidae2</i>	4	H	SzCs,VD
I.5	Linyphiidae	<i>Linyphiidae2</i>	3	H	SzCs,VD
II.3	Liocranidae	<i>Liocranidae sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
III.2	Lycosidae	<i>Lycosidae sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
III.2	Linyphiidae	<i>Macrargus rufus</i>	1	N	SzCs,VD
III.3	Linyphiidae	<i>Macrargus rufus</i>	1	N	SzCs,VD
III.4	Linyphiidae	<i>Macrargus rufus</i>	3	N	SzCs,VD
III.5	Linyphiidae	<i>Macrargus rufus</i>	2	N	SzCs,VD
III.5	Linyphiidae	<i>Macrargus rufus</i>	1	N	SzCs,VD
I.1	Linyphiidae	<i>Mansuphantes mansuteus</i>	1	H	SzCs,VD
I.3	Linyphiidae	<i>Mansuphantes mansuteus</i>	1	H	SzCs,VD
I.4	Linyphiidae	<i>Mansuphantes mansuteus</i>	1	H	SzCs,VD
II.3	Linyphiidae	<i>Mansuphantes mansuteus</i>	1	H	SzCs,VD
II.5	Linyphiidae	<i>Mansuphantes mansuteus</i>	1	H	SzCs,VD
II.f2	Linyphiidae	<i>Mansuphantes mansuteus</i>	1	N	SzCs,VD
IV.1	Linyphiidae	<i>Micrargus herbigradus</i>	1	H	SzCs,VD
IV.1	Linyphiidae	<i>Micrargus herbigradus</i>	1	N	SzCs,VD
IV.3	Linyphiidae	<i>Micrargus herbigradus</i>	1	H	SzCs,VD
IV.5	Linyphiidae	<i>Micrargus herbigradus</i>	2	H	SzCs,VD
III.2	Linyphiidae	<i>Microneta viaria</i>	1	H	SzCs,VD
IV.1	Mysmenidae	<i>Mysmenella sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
IV.5	Mysmenidae	<i>Mysmenella sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
I.1	Thomisidae	<i>Ozyptila blackwalli</i>	2	N	SzCs,VD
IV.2	Tertragnathidae	<i>Pachygnatha listeri</i>	1	H	SzCs,VD
IV.2	Tertragnathidae	<i>Pachygnatha listeri</i>	1	N	SzCs,VD

IV.3	Tertragnathidae	<i>Pachygnatha listeri</i>	1	N	SzCs,VD
IV.4	Tertragnathidae	<i>Pachygnatha listeri</i>	1	N	SzCs,VD
IV.5	Tertragnathidae	<i>Pachygnatha listeri</i>	1	H	SzCs,VD
I.3	Linyphiidae	<i>Palliduphantes alutacius</i>	1	H	SzCs,VD
IV.3	Lycosidae	<i>Pardosa alacris</i>	1	H	SzCs,VD
I.3	Lycosidae	<i>Pardosa sp.</i>	2	JUV	SzCs,VD
I.1	Corinnidae	<i>Phrurolitus sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
I.5	Thomisidae	<i>Pistius truncatus</i>	1	N	SzCs,VD
IV.3	Linyphiidae	<i>Saloca diceros</i>	2	H	SzCs,VD
I.5	Agelenidae	<i>Tegenaria campestris</i>	1	H	SzCs,VD
II.f3	Agelenidae	<i>Tegenaria ferruginea</i>	1	H	SzCs,VD
II.f3	Agelenidae	<i>Tegenaria ferruginea</i>	1	H	SzCs,VD
II.f5	Agelenidae	<i>Tegenaria ferruginea</i>	1	N	SzCs,VD
II.f5	Agelenidae	<i>Tegenaria ferruginea</i>	1	N	SzCs,VD
II.f4	Agelenidae	<i>Tegenaria silvestris</i>	1	H	SzCs,VD
II.1	Agelenidae	<i>Tegenaria sp.</i>	1	JUV	SzCs,VD
IV.2	Linyphiidae	<i>Tenuiphantes cristatus</i>	2	H	SzCs,VD
IV.zs1	Linyphiidae	<i>Tenuiphantes cristatus</i>	1	N	SzCs,VD
I.1	Linyphiidae	<i>Tenuiphantes flavipes</i>	3	N	SzCs,VD
I.2	Linyphiidae	<i>Tenuiphantes flavipes</i>	3	N	SzCs,VD
I.1	Lycosidae	<i>Trochosa sp.</i>	2	JUV	SzCs,VD
IV.2	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	2	H	SzCs,VD
I.1	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	7	H	SzCs,VD
I.2	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	1	N	SzCs,VD
I.3	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	2	H	SzCs,VD
I.4	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	1	H	SzCs,VD
I.5	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	2	H	SzCs,VD
II.3	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	1	H	SzCs,VD
III.4	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	4	H	SzCs,VD
IV.1	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	2	H	SzCs,VD
IV.3	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	5	H	SzCs,VD
II.1	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	1	N	SzCs,VD
IV.4	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	2	H	SzCs,VD
IV.5	Lycosidae	<i>Trochosa terricola</i>	1	H	SzCs,VD
IV.2	Linyphiidae	<i>Troglohyphantes noricus</i>	1	H	SzCs,VD
IV.4	Linyphiidae	<i>Troglohyphantes noricus</i>	1	H	SzCs,VD
I.4	Amaurobiidae	<i>Urocoras longispinus</i>	1	H	SzCs,VD
I.4	Amaurobiidae	<i>Urocoras longispinus</i>	1	N	SzCs,VD
II.3	Amaurobiidae	<i>Urocoras longispinus</i>	1	H	SzCs,VD
I.1	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	3	H	SzCs,VD
I.2	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	2	H	SzCs,VD
I.4	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	2	H	SzCs,VD
I.5	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	1	H	SzCs,VD
II.1	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	3	H	SzCs,VD
II.3	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	6	H	SzCs,VD
II.3	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	1	N	SzCs,VD

II.4	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	2	H	SzCs,VD
II.5	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	2	H	SzCs,VD
III.1	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	4	H	SzCs,VD
III.1	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	1	N	SzCs,VD
III.3	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	4	H	SzCs,VD
III.4	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	1	H	SzCs,VD
III.5	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	1	H	SzCs,VD
IV.2	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	2	H	SzCs,VD
IV.3	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	3	H	SzCs,VD
IV.4	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	3	H	SzCs,VD
IV.4	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	1	N	SzCs,VD
IV.5	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	1	H	SzCs,VD
IV.zs1	Linyphiidae	<i>Walckenaeria mitrata</i>	1	H	SzCs,VD

345