

PÓKFAUNISZTIKAI VIZSGÁLATOK A SOMLÓN ÉS A DEVECSERI SZÉKI-ERDŐBEN I.

SZINETÁR CSABA

Berzsényi Dániel Tanárképző Főiskola Állattan Tanszék, Szombathely

ABSTRACT: *Investigation of the spider fauna in Somló Mountain and in Széki-wood.* – Faunistic and cenological investigations were carried out by author in five plant associations in Somló Mountain and in Széki-wood in 1987: I. Ceraso-Quercetum pubescentis II. Mercuriali-Tiliatum III. Querceto-Carpinetum asperuleto-sum IV. Potentillo-Quercetum petraeae ceris asphodeleto-sum praeillyricum V. Querco-Ulmetum. 753 specimens of 76 spider species were collected by using Barber's ethyleneglycol ground-traps. Spider communities of the plant associations show important differences eg. in Renkonen-index, diversity, equitability. Querco-Ulmetum association of the Széki-wood and Ceraso-Quercetum association of the Somló Mountain have the most remarkable spider fauna.

Bevezetés

A térség vizsgálatát a Berzsényi Dániel Tanárképző Főiskola Biológiai Tanszéke (1990 szeptemberétől külön Növénytan illetve Állattan Tanszékek) kutatási csoportján belül, dr. Takács Béla botanikus kollégámmal kezdtük. Korábban az OKTH, később a KVM kutatási megbízásából, az ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológia Tanszékével közös program keretében florisztikai és talajzoológiai vizsgálatokat végeztük a Somlón valamint a Bakonyalja számos pontján.

E program keretében kezdtem meg a térség pókfaunisztikai vizsgálatát 1986-ban, s jelenleg is rendszeres gyűjtéseket végzek a területen. Dolgozatom keretében az 1987-es év során működtetett talajcsapdák anyagainak feldolgozását kívánom közreadni.

A Bakony térségéből korábbi pókfaunisztikai adatok zömében szórványos gyűjtéseken alapulnak. Elsősorban a Balaton térségéből, valamint Várpalota és Veszprém környékéről végzett gyűjtésekről készültek publikációk. (HERMAN 1879, CHYZER 1891, CHYZER–KULCZYNSKI 1921, KOLOSVÁRY 1929–1943 és BALOGH 1933–1946 között megjelent közleményei). Rendszeres talajzoológiai gyűjtéseket a Bakony térségben Loksa I. végzett. 1957 és 1964 között a terület számos pontján dolgozott (Keszthelyi-hegység: Pető-hegy, Apró-hegy, Balaton-felvidék: Péter-hegy, Keleti-Bakony: Gaja-szurdok, Déli-Bakony: Somló-hegy), s e gyűjtésekről több részletes közlemény készült (LOKSA 1966, 1971). A Bakonyaljáról pókfaunisztikai közlemény ezidáig még nem jelent meg.

Faunisztikai vizsgálataim eredményeinek értékeléséhez Loksa I. fent említett munkáit is felhasználtam. Ezúton fejezem ki hálás köszönetem Dr. Loksa Imrének sokrétű segítségéért, mellyel munkámat korábban, s jelenleg is, e térség kutatásában segítette.

A munkám elsődleges célja a Somló valamint a Devecseri Széki-erdő legjellemzőbb erdőátulásainak talajfauna felmérése volt. Módszerként etilén-glikolos Barber-féle talajcsapdákat üzemeltettem, öt növénytársulás egy-egy állományában, állományonként 10–10 db-ot.

A vizsgált területek rövid jellemzése

Somló

A felső-pliocénben lejátszódott vulkáni tevékenység eredményeként létrejött Somló, a Pápa–Devecseri – sík önálló kistájaként emelkedik a Torna-pataktól északra a Devecseri-Bakonyalja nyugati peremén

(BOKOR 1988). Alapközete a pannonkori homokra települt ilmenites-magnetitos földpátbazalt, melyen változó vastagságú rendzina talajok alakultak ki. A hegy vízrajzi vonatkozásai közül kiemelendő a törmelékzóna nagy víztároló képessége, mely a rajta kialakult növénytársulások esetében meghatározó szerepű.

Növényföldrajzilag a bakonyi flórávidék balatoni flórájához (Balatonicum) tartozik. A hegypalástot elborító szőlők felett a déli és dél-nyugati oldalakon sajmegegyes-molyhos tölgyes bokorerdőket, a hűvösebb oldalakon cseres-kocsánytalan tölgyeseket, a legmeredekebb és legmagasabb északi kitettségű helyeken pedig bükk elegyes hársas törmelékerdőket találunk.

A talajcsapdák a két legszélsőségesebb erdőtípusban, a bokorerdőben valamint az utolsóként említett törmelékerdőben működtek (1. ábra).

A nagy kiterjedésű mezatér szintet zömében másodlagos lejtősztyepprétek és francia perjés kaszálórétek borítják. A törmelékletítő jelentős vízkészletével magyarázható a vegetáció feltűnő gazdagsága.

Csapadékszegény nyári időszakban megfigyelhető, hogy még a délelőtti órákban is erőteljes a harmat és páratelt a levegő a déli kitettségű bokorerdőben is. Az élőhely különleges klimatikus adottságainak köszönhető a relatív gazdag talajfauna. A hegy viszonylagos elszigeteltsége s az említett speciális adottságok kedveznek a fajok belüli változatok és alfajok kialakulásának. Példaként említhető egy diplopoda alfaj a *Ceratosoma caroli* ssp. *somloense* (Loksa).

Széki-erdő

A Széki-erdő a Devecseri-Bakonyalja legnagyobb összefüggő erdősége, mely a Bakonytól és a Kisalföldtől orográfiaiailag is független önálló dombvidéket borítja. Alapközete miocén korú kvarc-kavics, illetve meszes konglomerátum. Talaja enyhén podzolosodó barna erdőtalaj, mely a dombháton rendkívül sekély, és a kiterjedt cseres tölgyesek jellemző termőhelye.

A völgyekben mélyebb, jó vízellátású sötétebb barna erdőtalajok alakultak ki, melyeken üde gyertyános-tölgyeseket illetve a legnedvesebb részekben szil-kőris-tölgy ligeteket találunk (TALLÓS 1957). A széki-erdei csapdák e három említett erdőtársulás tipikus állományaiiban működtek (1. ábra).

A patak völgyek alluvialis hordalékain értékes láprétek alakultak ki, melyek állapota az elmúlt három évtizedben rohamosan romlott. Egy részüket égerrel ültették be, így helyenként a völgytalpi részekben a szil-kőris-tölgy ligetekkel együtt égereseket is találunk.

A Széki-erdő éghajlati adatai alapján nagy hasonlóságot mutat a Zalai-dombvidékkel, amellett, hogy a Kisalföld valamint a Bakony adataitól lényegesen különbözik. Növényföldrajzi helyzete alapján a területet legújabbban a Dél-Dunántúli flórájához sorolják (PÓCS 1981). A vizsgált terület állatföldrajzi beosztás szerint a Déli-Bakonyhoz tartozik (PAPP 1968).

Az 1. táblázatban foglaltam össze az 1987. V. 8–XI. 12-ig működő 50 talajcsapdával begyűjtött pókfajok gyűjtőhelyenkénti és csapda ürítési időpontonkénti egyedszámait.

A vizsgálat során 76 faj 753 egyedét gyűjtöttem be és határoztam meg. Dolgozatom további részében röviden elemzem az egyes biotópok pókfaunáját és azok néhány cönológiai jellemzőjét.

I. Sajmegegyes-molyhostölgyes bokorerdő (*Ceraso-Quercetum pubescentis*)

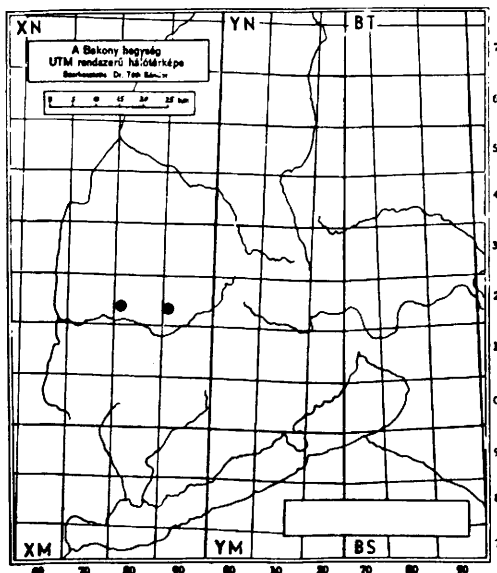
Csapdák a fenti somlói társulás a mintegy 20–25° lejtőszögű, dél-nyugati kitettségű, háborítatlan állományában működtek (2. ábra). A bokorerdő növénycönológiai megítélése bizonytalan. Korábban egyedi, szigetszerű molyhos cseres-tölgyesként (Orno-Quercetum) értelmezték, mely mind a csereszömörccs, mind pedig a sajmegegyes bokorerdő társulással mutat hasonlóságokat (Jakucs P.) Lombkoronaszintjében a molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) mellett – a számos irodalomban szereplő virágos kőris helyett – a magas kőris (*Fraxinus excelsior*) szerepel. Cserjeszintje különösen gazdag, s helyenként szinte áthatolhatatlan sűrűségű (*Cerasus mahaleb*, *Prunus spinosa*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Rosa* sp.). Lágyszárú szintje is feltűnően buja, s számos dekoratív növényfaj tömeges benne (*Dictamnus albus*, *Iris variegata*, *Geranium sanguineum*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*).

A bokorerdőből begyűjtött 153 egyed 28 fajt képvisel, s ezzel a második fajokban leggazdagabb társulás a vizsgáltak között. A tipikus bokorerdei fajok mellett számos tágtűrűsű gyakori faj jelenléte jellemző. Az előzőekre tipikus példaként a *Zelotes villicus* és az *Alopecosa sulzeri*, utóbbiakra a *Trochosa terricola* valamint a *Pardosa lugubris* említem.

A sziklakibúváásokban és bazalttörmelékben való gazdagság számos kőkedvelő fajnak kedvez (pl. *Drasodes lapidosus*, *Liocranum rupicola*, *Pholcus opilionoides*).

Az élőhely jól jellemezhető a tizenhárom jelenlévő család összegyedszám valamint össz fajszám szerinti százalékos részesedésével (6. ábra).

A diagram alapján jól látható, hogy a kövi- valamint a farkaspókok határozzák meg elsődlegesen a



1. ábra: A gyűjtőhelyek helyzete a Bakony hegység
UTM rendszerű hálótérképén.
Somló (Doba) (I–II): XN 82 A2
Széki-erdő (Bakonygyepes) (III–V): XN 92 A2

pókegyüttes arculatát. Az élőhelyre jellemző a nyáreleji aktivitási maximum, mely az egyed- és a fajszámok tekintetében is mutatja, hogy ez az aspektus a legváltozatosabb.

II. Törmelékeltő erdő (*Mercurialis-Tiliatum*)

A Somló legmagasabb pontján álló (433 m) Petőfi-kilátótól északi irányban és kitettségben találjuk a hegy leghűvösebb, és legtöbb hegyvidéki flóra- és fauna elemet tartalmazó társulását (3. ábra). A lombkoronaszintben a korai, a hegyi juhar (*Acer platanoides*, *Acer pseudo-platanus*) és a kislevelű hárs (*Tilia cordata*) mellett a legmagasabb térszínt jellegetes, alacsonyan elterebélyesedő bükköket (*Fagus sylvatica*) találunk. Cserjeszintjében az előző fajok mellett a mogyorós hólyagfa (*Staphylea pinnata*) jellemző. Gyep-szintjében az erdei szélfüves (*Mercurialis perennis*) és bükkásos (*Carex pilosa*) foltok mozaikolnak a zár-tabb lombkoronaszintű részek nudumos felszíneivel.

A csapdák 20 faj 109 egyedét gyűjtötték. Faunáját a domb- illetve hegyvidéki zárt erdőkre jellemző közepes nedvességigényű, avarlakó fajok jellemzik. A nyolc képviselt család egyed- illetve fajszám szerinti megoszlása (6. ábra) rendkívül sajátos képet mutat. A pókfauna képét meghatározza a zugpókok kiemelkedően magas gyakorisága. A fajtópókok szintén magas részvételi százaléka mellett említést érdemel az *Oxyptilla blackwalli* relatíve magas aránya valamint a farkaspókok teljes hiánya is.

A későbbiekben részletesen visszatérek még az egyes élőhelyek fauna-hasonlóságának elemzésére; de előljáróban már most utalok a két somlói élőhely eltérő voltára. A két biotópból előkerült összesen 42 fajból mindössze 6 a közös fajok száma. A faj és egyedszámok évszakonkénti alakulását szemlélve megállapítható, hogy lényegesen kiegyenlítettebb biotóp, mint a bokorerdő. Két enyhe aktivitási hullám figyelhető meg. Az őszit a zugpókok egyedszámának emelkedése okozza.

III. Űde gyertyános-tölgyes (*Querceto-Carpinetum asperuletosum*)

A fenti társulás a Széki-erdőben zömében csak fiatal és sűrű állományokkal képviselt (4. ábra). Lombkoronaszintjében dominál a gyertyán (*Carpinus betulus*), mellette a mezsei juhar (*Acer campestre*) és a cseresnye (*Cerasus avium*) jellemző. A tölgyek gyakorlatilag teljesen hiányoznak, rájuk többnyire csak kor-



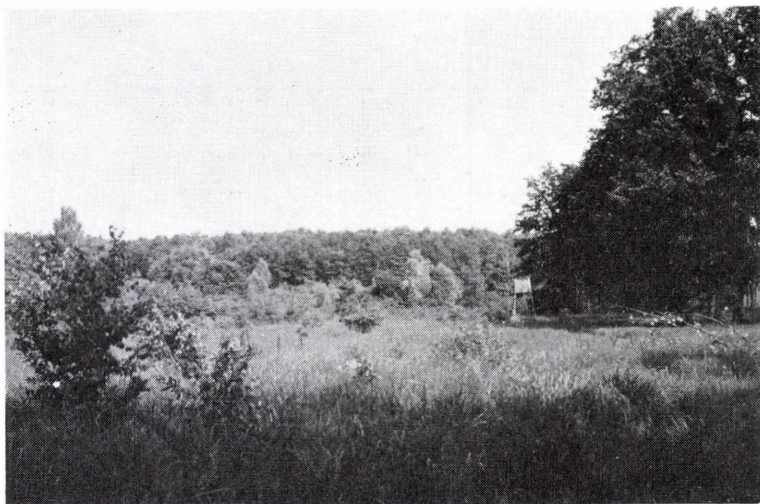
2. ábra: Sajmeggyes-molyhos tölgyes bokorerdő a Somló déli oldalán



3. ábra: Törmeleklejtő erdő a Somló északi oldalán



4. ábra: Üde gyertyános-tölgyes a Széki-erdőben



5. ábra: A Széki-erdő egyik legértékesebb része a Rák-sík. Jobbról a vizsgált cseres-tölgyes, a háttérben pedig a szil-kőris-tölgy liget látható

hadó tuskóik utalnak. A sűrű állomány cserje- és gyepszintje gyér. A hegyvidéki flóraelemek közül a farkas boroszlán (*Daphne mezereum*) említhető. Vastag avarrétege és nyirkos klímája kedvez a szaprofita fajoknak.

A gyertyános-tölgyesek leromlása – elgyertyánosodása – természetvédelmi szempontból pozitív vonatkozásokat is hordoz, ugyanis ezen állományok hűvösebb, nedvesebb mezoklimát alakítanak ki, s ez kedvez a nagyobb nedvesséigényű hegyvidéki elemeknek. A csapdákban előkerült 193 pók 23 fajt képvisel. Közepes illetve nagy nedvesség igényű, valamint a gyakori tágtúrású fajok jellemzik az élőhelyet.

A vastag avarréteg strukturális és mikroklimatikus adottságaival értelmezhető a kisméretű hálószövő fajok magas aránya. Ez látható a családok fajszerinti részesedési százalékait mutató diagramban is (6. ábra). A 23 fajból 15 faj az avarrétegben illetve közvetlen afelett szövi fogóhálóját. Érdekes, hogy a legmagasabb egyed- és fajszerinti – a többi vizsgált biotóptól eltérően – a nyár végén és ősszel mutatkozott, s elmaradt a nyáreleji maximum.

IV. Száraz cseres-tölgyes (*Potentillo-Quercetum petraeae ceris asphodeletosum praeillyricum*)

A Széki-erdő zonális erdőtürsülésének legtipikusabb s egyben legértékesebb állományát a terület legmagasabb pontján (260 m), a Rák-síktól keletre találjuk (5. ábra). Lombkoronaszintjét a csertölgy alkotja (*Quercus ceris*). Cserje- és gyepszintje feltűnően gazdag. Cserjéi között a fagyal (*Ligustrum vulgare*), az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a kökény (*Prunus spinosa*), a vadkörte (*Pyrus achras*) és a vadrózsa (*Rosa sp.*) a legjellemzőbbek. Lágyszárú szintjében – a felemáslevelű csekesz (*Festuca heterophylla*) gyepeben – szinte egész vegetációs időszakban pazar a virágpompa (*Convallaria majalis*, *Asphodelus albus*, *Iris variegata*, *Anthericum ramosum*, *Veratrum nigrum*).

A csapdákban 24 faj 201 egyede került elő. A türsülésre – a bokorerdőhöz hasonlóan – a kövi- és farkaspók magas relatív gyakorisága jellemző (6. ábra). A tágtúrású fajok mellett (*Pardosa lugubris*, *Trochosa terricola*) jelentős számban fordulnak elő a tipikus xerotherm tölgyesekre jellemző fajok is (*Zelotes apricorum*, *Zelotes electus*, *Zelotes pusillus*, *Phlurolithus minimus*).

Említést érdemlő a *Tigellinus furcillatus* relatív magas egyedszáma (23). A faj szórványos előfordulása, helyenként ritka. Ezen vizsgálat során, a többi türsülésből mindössze két további példány került elő. A cseresben különösen karakterisztikus a talajfauna pókjainak nyáreleji aktivitási csúcsa. Az év során befogott egyedszám 47%-át a májustól júniusig működő csapdák gyűjtötték.

Fajok	Növénytársulás	I. Ceraso-Quercetum pubescentis VI. VII. IX. XI.	II. Mercuriali -Tilietum VI. VII. IX. XI.	III. Querco-Carpinetum asperuletosum VI. VII. IX. XI.	IV. Potentillo-Quercetum petraeae cerri VI. VII. IX. XI.	V. Querco-Ulmetum VI. VII. IX. XI.	összesen
	Hónap, nap						
<u>Eresidae</u>							
Eresus cinnabarinus Ol.		1 - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1
<u>Amaurobiidae</u>							
Amaurobius ferox Walck.		- 4 - -	- - 1 -	- - - -	- - - -	- - - -	5
Titanoeca sp.		- - 1 -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1
Titanoeca obscura Walck.		1 - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1
<u>Pholcidae</u>							
Pholcus opilionoides Schranck		- 3 - 1	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	4
<u>Dysderidae</u>							
Harpactes rubicundus C. L. Koch		4 1 3 -	- 1 2 3	- - 1 2	- - - -	1 - - -	18
Harpactes hombergi Scop.		- 3 1 -	1 - - 2	- - - -	- - - -	- - - -	7
Dysdera erythrina Walck.		2 3 1 -	2 2 4 10	6 2 5 4	- - - -	1 3 1 1	47
<u>Zodariidae</u>							
Zodarium germanicum C.L.Koch		2 3 5 -	- - - -	- - - -	3 3 2 -	3 3 - -	24
<u>Agelenidae</u>							
Cicurina cicur Fabr.		- - - -	1 - - -	3 9 17 26	- - 1 1	2 1 - 4	63
Tegenaria silvestris L.Koch		- - - -	5 - - -	- - - -	- - - -	- - - -	5
Tegenaria torpida C.L. Koch		- - - -	1 - 8 1	- - - -	- - - -	- - - -	10
Coelotes longispina Kulcz.		- - - 5	1 - - -	4 4 5 16	- 5 5 9	- 1 1 1	57
Coelotes inermis L. Koch		- - - -	4 3 9	- - - -	- - - -	- - - -	16
Hahnia helvola Sim.		- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1 - - -	1
Hahnia pusilla C.L.Koch		- - - -	- - - -	6 - - -	- - - -	- - - -	6
<u>Pisauridae</u>							
Pisaura mirabilis Cl.		- 1 - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1
<u>Lycosidae</u>							
Pardosa lugubris Walck.		1 5 5 1	- - - -	- - - -	14 25 11 -	2 - - -	64
Alopecosa aculeata Cl.		- 1 - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1
Alopecosa sulzeri Pav.		1 3 7 -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	11
Trochosa terricola Thor.		2 2 11 1	- - - -	- 4 7 -	- 10 12 6	2 - 7 2	66
Trochosa ruricola Deg.		- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- 3 - -	3
Pirata hygrophilus Thor.		- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- 3 1 -	4
Aulonia albimana Walck.		1 - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	1

Tetragnathidae

[illegible]

Micryphantidae

<i>Ceratinella brevis</i> Wüder	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2
<i>Ceratinella scabrosa</i> Cambr. O.P.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Abacoproeces saltuum</i> L. Koch	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	5	-	-	-	4	-	-	11
<i>Wideria cucullata</i> C.L.Koch	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Wideria nitrata</i> Menge	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Wideria antica</i> Wid.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Tigellinus furcillatus</i> Menge	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	14	9	-	1	-	-	-	25

Theridiidae

<i>Enoplognatha thoracica</i> Hahn.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Euryopis flavomaculata</i> C.L.Koch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Robertus lividus</i> Blackw.	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	4	3	-	13

Drassidae

[illegible]

<i>Zelotes apricorum</i> C.L.Koch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	5	3	-	1	1	-	-	12
<i>Zelotes pumilus</i> C.L.Koch	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	9
<i>Zelotes pusillus</i> C.L.Koch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
<u>Clubionidae</u>																					
<i>Clubiona terrestris</i> Westr.	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Clubiona coerulescens</i> L. Koch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
<i>Scotina celans</i> Blackw.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Agroeca brunnea</i> Blackw.	-	-	-	-	-	1	-	4	5	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	15
<i>Phrurolithus festivus</i> C.L.Koch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-	-	4
<i>Phrurolithus minimus</i> Koch.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
<i>Apostenus fuscus</i> Westr.	-	2	7	-	-	5	11	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
<i>Liocranum rupicola</i> Walck.	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Anyphaena accentuata</i> Walck.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<u>Ctenidae</u>																					
<i>Zora nemoralis</i> Blackw.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Zora spinimanus</i> Sund.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
<u>Thomisidae</u>																					
<i>Oxyptila praticola</i> C.L.Koch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
<i>Oxyptila blackwalli</i> Sim.	-	-	-	-	3	4	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
<i>Xysticus luctuosus</i> Blackw.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<i>Xysticus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	-	3
<i>Oxyptila brevipes</i> Hahn.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
<u>Salticidae</u>																					
<i>Euphrys obsoleta</i> Sim.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Össz. egyedszám	28	67	43	16	26	30	22	31	39	35	60	59	28	94	61	18	28	47	12	9	753
Össz. fajszám	14	19	12	6	12	10	8	9	12	9	13	8	9	15	14	4	17	19	6	5	76

V. Szil-kőrös-tölgy liget (*Quercus-Ulmetum*)

A Széki-erdő legnedvesebb zárt erdőtársulása, melyet kis kiterjedésű, fiatal állományok képviselnek (5. ábra). A Ráksík menti vizsgált területen sajátos élőhely komplexumot alkot az égerrel betelepített láprét szegélyével. A lombkoronaszintje igen fajgazdag (*Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus campestris*, *Acer campestre*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*). A zárt állományrészek aljnövényzete gyér (*Carex ubrosa*, *Paris quadrifolia*, *Listera ovata*).

A ligetesen felnyíló, égerekkel beültetett legnedvesebb részen értékes fajösszetételű magaskőrös növényzetet találunk (*Trollius europeus*, *Hemerocallis lilio-asphodelus*, *Veratrum album*).

A csapdák feldolgozásakor 29 faj 96 egyede került elő. Az egyedszámok családok és fajok közötti eloszlása lényegesen egyenletesebb, mint a másik négy társulás esetében (6. ábra). Az alacsony összegyedszám ellenére a legváltozatosabb pókegyüttes jellemzi e társulást.

Az élőhely klimatikus adottságait remekül jellemzik a nagy számban előkerült nedvesség és árnyékkedvelő fajok (*Hahnia helvola*, *Pirata hygrophilus*, *Ceratinella scabrosa*, *Trochosa ruricola*, *Ceratinella brevis*).

Az évi aktivitás itt is a nyáreleji maximumot mutatja. Az élőhely az év során jelentős változásokon esik át. A bő csapadéku teleket követően még a nyáreleji időszakban is folyamatos a vízutánpótlás az erdő szélén húzódó Nádas-érben. Nyár közepére már csak néhány pangóvízes folt marad, melyek augusztus végére szinte mind kiszáradnak.

A fentebb említett nedvességkedvelő fajok csökkenő aktivitását jól érzékelteti, hogy ezen fajok csak a nyáreleji mintából kerültek elő. A láprétek irreverzibilis kiszáradásával párhuzamosan várható ezen értékes erdők faunájának rohamos elszegényedése is.

A vizsgált társulások pókegyütteseinek fajdiverzitási viszonyai

Az 1. táblázat adatait alapul véve, az elterjedten alkalmazott Shannon-Wiener index alkalmazásával számoltam ki az egyes társulások pókjainak fajdiverzitás (H) értékeit,

$$H = - \sum_{i=1}^{ST} p_i \log p_i$$

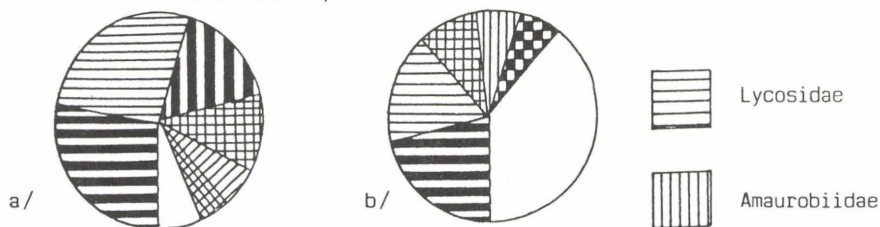
ahol p_i az i -dik faj relatív gyakorisága és ST az össz fajszám. Az így kapott értékek (H), valamint az adott minta össz fajszáma alapján számolt maximális diverzitási értékek $H_{max} = \log ST$ hányadosai adják az illető fajközösség ekvitabilitási (I), azaz egyenletességi értékét. Ezen érték megmutatja az egyedek eloszlását a fajok között, azaz, hogy mennyiben használják ki az együttes tagjai (a fajok) az egyedszámbeli egyenletes eloszlás lehetőségét.

Az így kapott adatokat foglaltam össze a 2. táblázatban, ahol csökkenő diverzitás illetve egyenletesség szerint rangsorolva láthatjuk az egyes társulások értékeit. A diverzitás és az egyenletességi értékek, valamint a korábban szereplő fajszám illetve minőségi összetétel (ritka, speciális élőhelyi igényekkel rendelkező fajok magas aránya), együttes figyelembevételével megállapítható, hogy a Széki-erdő reliktumokat őrző láprétjeit szegélyező erdőtársulások (V.) rendelkeznek a legdiverzebb, s legfigyelemre méltóbb faunával.

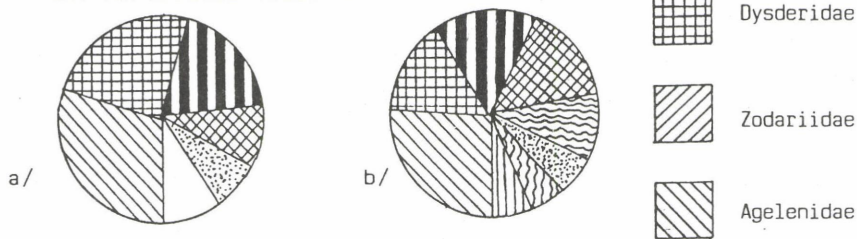
$H(V)$	= 1.300	$I(V)$	= 0.889
$H(I)$	= 1.287	$I(I)$	= 0.862
$H(IV)$	= 1.077	$I(II)$	= 0.834
$H(II)$	= 1.065	$I(IV)$	= 0.780
$H(III)$	= 1.051	$I(III)$	= 0.772

2. táblázat. A vizsgált társulások fajdiverzitása (H) és egyenletességi (I) értékei csökkenő sorrendben. A társulások (I–V) H és I indexei.

I. Ceraso-Quercetum pubescentis



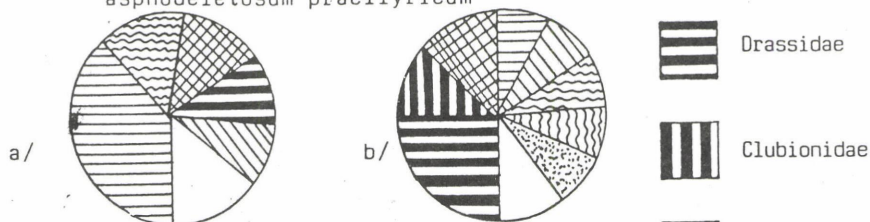
II. Mercuriali-Tilietum



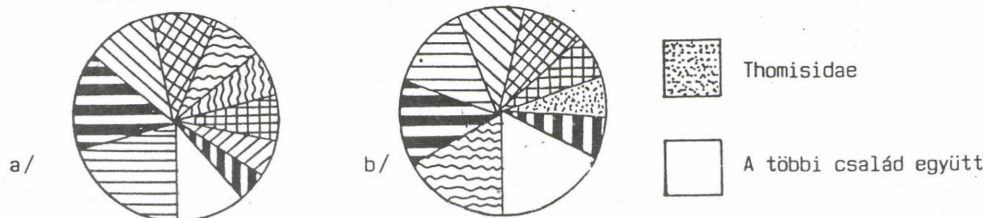
III. Querceto-Carpinetum asperuletosum



IV. Potentillo-Quercetum petraeae ceris
asphodeletosum praellyricum



V. Querco-Ulmetum



6. ábra: A vizsgált társulások pókfaunájának családunkénti összetétele. a) az illető család részesedése az összegyedszámból, b) az illető család részesedése az össz fajszámból.

A társulások szimilaritás vizsgálata

Az öt vizsgált élőhely talajfaunájának összehasonlításához, az ún. Renkonen indexet – másnéven relatív gyakoriság azonossági indexet – számoltam. Az értékeket melyeket a 3. táblázatban tüntettem fel, a két összehasonlítandó élőhely közös fajainak közös (a kettő közül a kisebb érték) relatív gyakorisági értékeinek összegzésével kaphatjuk meg.

I	II	III	IV	V	
1	0.194	0.148	0.298	0.282	I
	1	0.225	0.073	0.209	II
		1	0.231	0.383	III
			1	0.333	IV
				1	V

3. táblázat. A vizsgált társulások pókjainak Renkonen index értékei.

A számok jól érzékeltetik az egyes élőhelyek relatív hasonlóságait. Legmagasabb értéket a Széki-erdő üde gyertyános tölgyese (III.) valamint a szil–kőris–tölgy ligetének összehasonlítása mutat. Megjegyzem, hogy e két növénytársulás a területen többhelyütt topográfiaiailag is egymás mellett fordul elő, hiszen a láprétek szukcessziójának egymást követő fokozatait is képviselik (TALLÓS 1957).

A legkisebb hasonlóságot a száraz cseres (IV.) valamint a törmelékerdő (II.) mutat, melyek nyilvánvalóan a két legeltérőbb környezeti feltételegyüttessel rendelkeznek.

Összegzés

A Somló és a Széki-erdő öt vizsgált erdőtársulásának talajfaunájából 76 pókfaj 753 egyedét gyűjtöttem be. Az egyes társulások pókfaunái között lényeges különbséget találtam. Néhány – az egész vizsgálati területen előforduló – tágtúrású faj mellett, az egyes élőhelyek helyi adottságait karakterisztikusan jellemző pókfajokat sikerült kimutatni. Az egyes társulásokon belül eltérő mértékben, de elkülöníthetőek az évszakok pókaszepek.

A kimutatott fajsza számát valamint a vizsgálati anyag alapján számolt diverzitás és egyenletességi érték figyelembevételével a szil–kőris–tölgy ligeterdő valamint a Somló bokorerdő társulása rendelkezik a legfigyelemreméltóbb pókfaunával.

IRODALOM-LITERATUR

- ÁDÁM L.–MAROSI S. (1979): A Kisalföld és a Nyugat-magyarországi peremvidék – Akadémiai Kiadó Budapest p. 185–187.
- LOKSA I. (1966): Die bodenzoologischen Verhältnisse der Flaumeichen – Buschwälder Südostmitteleuropas – Akadémiai Kiadó Budapest, p. 437.
- LOKSA I. (1969): Pókok I. Araneae I. Fauna Hung. 97 – Akadémiai Kiadó Budapest, p. 133.
- LOKSA I. (1971): Zoozöologische Untersuchungen im Nördlichen Bakony-Gebirge – *Ann. Univ. Sci. Bp. Sect. Biol.* 13: 31–314.
- LOKSA I. (1972): Pókok II. Araneae II. Fauna Hung. 19 – Akadémiai Kiadó Budapest p. 112.
- SOUTHWOOD T.R.E. (1984): Ökológiai módszerek – különös tekintettel a rovarpopulációk tanulmányozására – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest p. 315.
- TALLOS P. (1959): Erdő- és réttípus tanulmányok a Széki-erdőben – *Erdészeti Kutatások* 6: 31–353.
- TÓTH S. (1987): Az UTM hálótérképezés eredményei és feladatai a Bakony hegységben – *Fol. Mus. Hist. – nat. Bakonyiensis*, 6: 43–56.

SPINNENFAUNISTISCHE UNTERSUCHUNGEN AUF DEM SOMLÓ-BERG UND IM SZÉKI-WALD

Die faunistischen und zöologischen Untersuchungen führte der Verfasser in fünf verschiedenen Waldbeständen des Somló-Bergs und des Széki-Walds im Raum Bakonyalja durch (I. Ceraso-Quercetum pubescentis II. Mercuriali-Tilietum III. Querceto-Carpinetum asperuleto sum IV. Potentillo-Quercetum petraeae cerris asphodeleto sum praeillyricum V. Querco-Ulmetum). Die Athylenglykol-Barber-Fallen wurden am 8. V. 1987. ausgelegt, und am 12. VII., 10. VII., 19. IX. und 12. XI. geleert. Die 753 Individuen der Spinnen gehörten 76 Arten an (1. Tabelle). Die Spinnengemeinschaften der verschiedenen Pflanzenassoziationen zeigten beträchtliche Unterschiede. Die Artidentitätzahlen (Renkonen Index) die Diversität und die Gleichmäßigkeit (Equitabilität) sind in dem zweiten und in dem dritten Tabellen zusammengefasst. Die Wertvollsten und erhaltenswertesten Waldbestände sind die Ulme-Eichen Assoziatio (Querco-Ulmetum) im Széki-Wald und der untersuchte Buschwald (Ceraso-Quercetum) des Somló-Bergs.

A szerző címe (Anschrift des Verfassers):

SZINETÁR Csaba
H-9700 Szombathely,
Károlyi Gáspár tér 4.