

XI. Erdélyi Tudományos Diákköri Konferencia

Épületlakó pókok Kolozsváron



Párdi Katalin, III. éves diák

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem
Természettudományi és Művészeti Kar
Környezettudományi Tanszék

Dr. Urák István, egyetemi docens,

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem
Természettudományi és Művészeti Kar
Környezettudományi Tanszék

**Kolozsvár
2008. május 23–24.**

Épületlakó pókok Kolozsváron

Párdi Katalin

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Természettudományi és Művészeti Kar,
Környezettudományi Tanszék, 400112 Kolozsvár (Cluj-Napoca), Mátyás király u. (Matei
Corvin) 4 sz., email: pardi_kata@yahoo.com

Bevezetés

Természetes körülmények között egy ökoszisztémában a különböző élőlények úgy vannak képviselve, hogy a túlszaporodást egymás között fékezik, korlátozzák. A biológiai egyensúly feltétele, az energia szabad áramlása és az anyag zavartalan körforgása, a biogeokémiai ciklus, csak akkor valósulhat meg, ha megfelelő arányban vannak jelen az ökoszisztémában a különböző táplálkozási szinteket képviselő élőlények, a termelők, a fogyasztók és a lebontók. Ennek az egyensúlyi állapotnak a megőrzése, az ellensúlyozásnak ez a nagyszerű rendszere csak a pókok által teljes.

Kezdetben az ember is beilleszkedett ebbe a rendszerbe, betartva a természet törvényeit, melyek az élet megjelenése óta szabályozzák ennek fejlődését, evolúcióját. Később azonban elkezdte fokozatosan kivonni magát a természet törvényei alól és beavatkozva a környezetébe már nem ő alkalmazkodott az adott körülményekhez, hanem a körülményeket alakította saját igényei szerint. Így ma már amit a mai emberek többsége “természetként” ismer, az nem más, mint az évszázadok folyamán az ember által kialakított táj. A népesség növekedésével sok természetes ökoszisztéma az emberi települések ökoszisztémájává alakult át. Ennek egyik súlyos következménye a természetes életközösségek kipusztítása vagy megzavarása volt. Néhány faj azonban alkalmazkodott az új feltételekhez, az antropogén környezethez, sőt néhány közülük már csakis az ember környezetében fordul elő.

Az ember környezetében élő pókok egyik csoportját az épületlakó pókok képezik. Ezek között egyaránt megtaláljuk a hálószövő fajokat, a lesből vadászókat és a keresgélő vadászstratégiát alkalmazó fajokat. Az épületek ablakaira a keresztespókok feszítik ki jellegzetes kerek hálójukat, a párkányokat és sarkokat a faggyaspókok, zugpókok és ál-kaszáspókok foglalják el különféle hálózataikkal. Az éj homályában az eretnekpókok cirkálnak a falakon. Alkalmazkodva az épületekre jellemző sajátos feltételekhez, nagy mértékben hozzájárulnak a házak, lakhatóságához, elpusztítva rengeteg rovar, mely kényelmetlené tenné az ember életét. Nem a pók csinál tisztátalanságot egy lakásban, hanem a pók ott jelenik meg, ahol a már fennálló

tisztátalanság kedvező táplálkozási és esetleg akár szaporodási feltételeket is biztosít a rovarok számára. Ilyen esetekben a pókok akár nagyobb számban is megjelenhetnek, próbálva „helyreállítani a rendet”. Ezáltal sokszor az ember haragját vonják magukra, akire jellemző, hogy nem az okok megszüntetésére fordít energiát, hanem, inkább a látszatra adva, a tüneteket kezeli. Tehát a pókok megjelenése a lakásban figyelmeztetőül kéne szolgáljon és támadásunkat elsősorban nem ellenük kéne intéznünk, hanem velük együtt a molyok, poratkák, legyek ellen, mert ha nem, azt előbb-utóbb a molyette ruhák, szúrágta bútorok bánnák. Tiszta lakásokban, ahol rovarok nincsenek vagy csak véletlenül fordulnak elő, ott pókok sincsenek vagy ők is esetleg csak véletlenül, átmenetileg fordulhatnak elő. Tartózkodásuk ebben az esetben sem lehet huzamosabb a táplálékforrásukat képező rovarok hiányában.

Mindezekből kitűnik, hogy mindenütt, ahol rovarok fordulnak elő, ott pókok is vannak, akár az ember környezetében is. Ez a természet rendje, ami biztosítja a tápanyag és a táplálkozók közötti helyes arány megmaradását még egy olyan erős zavaró tényező hatására is, mint az ember. Így bizonyos mértékű biológiai egyensúly valósul meg mesterséges környezetben is. Erre jobban oda kéne figyelni, mert a természet nagyon jól megvolt sok millió éven keresztül az ember nélkül is és több mint valószínű, hogy ezután is nagyon jól, sőt még jobban meglenne nélküle. Az ember a természet része és nem fordítva, a természet nem képezi az ember tulajdonát. Nem harcolhatunk a természet ellen és nem is harcra, hanem együttműködésre van szükség.

Anyag és módszerek

Jelen dolgozat témája a kolozsvári épületlakó pókok kutatása, az épületlakó pókközösségek faunisztikai és ökológiai vizsgálata. Ennek érdekében célul tűztük ki 100 épület alapos átvizsgálását és a talált pókok begyűjtését a további vizsgálatok céljából.

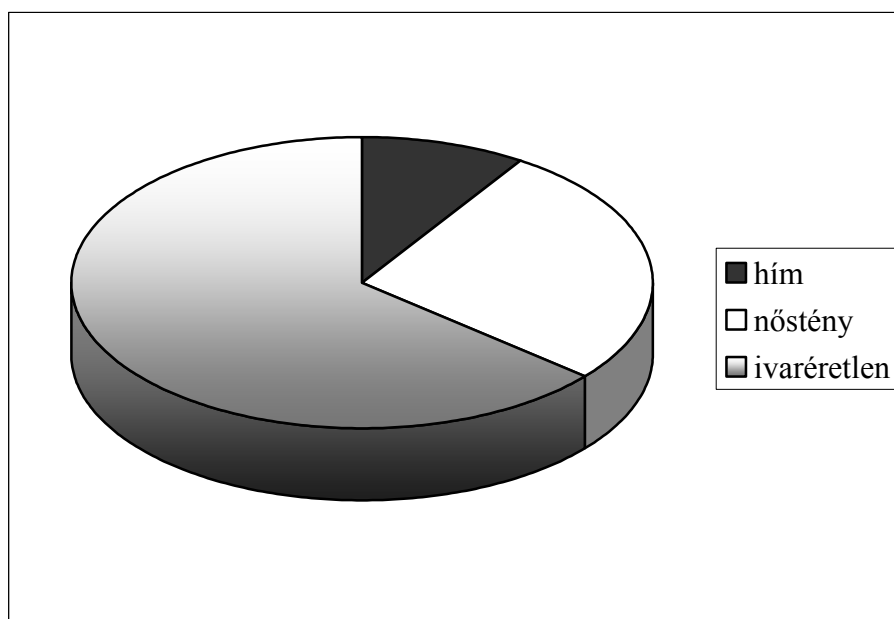
A pókokat egyelés módszerével gyűjtöttük kolozsvári épületekben (lakásokban és mellékhelyiségekben). Az így begyűjtött egyedeket számozással ellátott üvegcsekben tároltuk, és 70°-os etil-alkohol-oldatban tartósítottuk. Jegyzetfüzetben rögzítettük a gyűjtésre vonatkozó adatokat: a pontos címet, a helyiség megnevezését (lépcsőház, előszoba, fürdőszoba, konyha, kamra, szoba, terasz, pince, padlás és raktár), a begyűjtött pók helyzetét a helyiségen belül (pl. plafonon, szekrény mögött, ágy alatt stb.) és a hőmérsékletet.

A pókok azonosítása binokuláris sztereómikroszkóp segítségével történt, változatos határozókulcsok segítségével (LOKSA 1969, 1972, HEIMER & NENTWIG 1991, NENTWIG et al. 2003, ROBERTS 1985, 1987). A fajok meghatározása és rendszertani besorolása PLATNICK (2008) katalógusa alapján történt.

Eredmények

Összesen 100 lakásban és 290 helyiségben (5 terasz, 31 előszoba, 41 fürdőszoba, 39 kamra, 36 konyha, 45 lépcsőház, 3 padlás, 25 pince, 6 raktár, 59 szoba) történt mintavételezés 2007 december 7 és 2008 május 12 közötti időszakban. A begyűlt biológiai anyag 1130 egyedet tartalmazott, melynek 63,98%-a volt ivaréretlen (723 egyed), a többi ivarérett, amiből 9,20% hím (104 egyed) és 26,81% nőstény (303 egyed) (1. Ábra).

Az ivaréretlen egyedek nagy aránya a mintákban azzal magyarázható, hogy az épületlakó pókok többsége egész évben szaporodik és a körülbelül egy éves életciklusból csak pár hetet (hímek esetében) vagy hónapot (nőstények esetében) élnek az ivarérett egyedek. A hímek az ivarérettség elérése után már csak nagyon rövid ideig élnek. Már nem is táplálkoznak, hanem csavargó életmódot kezdenek el folytatni még a hálószővő fajok is, megtermékenyítésre alkalmas nőstényeket keresve. Párzás után általában hamar elpusztulnak, néhány faj esetében a nőstény zsákmányaként végzik. Ezáltal a testüket felépítő fehérjék nem vesznek el, hanem a nőstény fizikai kondícióit javítják, lehetővé téve több és egészségesebb utód létrehozását. A nőstények tovább élnek, lerakják a petéket és egyes fajok igen fejlett ivadékgondozási ösztönökkel is rendelkeznek, vigyáznak a petecsomóra (kokonra) és a frissen kikelő ivadékokra. A nőstények hosszabb élettartama magyarázza azt is, hogy a mintákban jóval nagyobb arányban vannak képviselve, mint a hímek (1. Ábra).



1. Ábra. A pókok megoszlása ivarérettség és nemek aránya szerint

1. Táblázat. Kolozsvári épületlakó pókok fajlistája

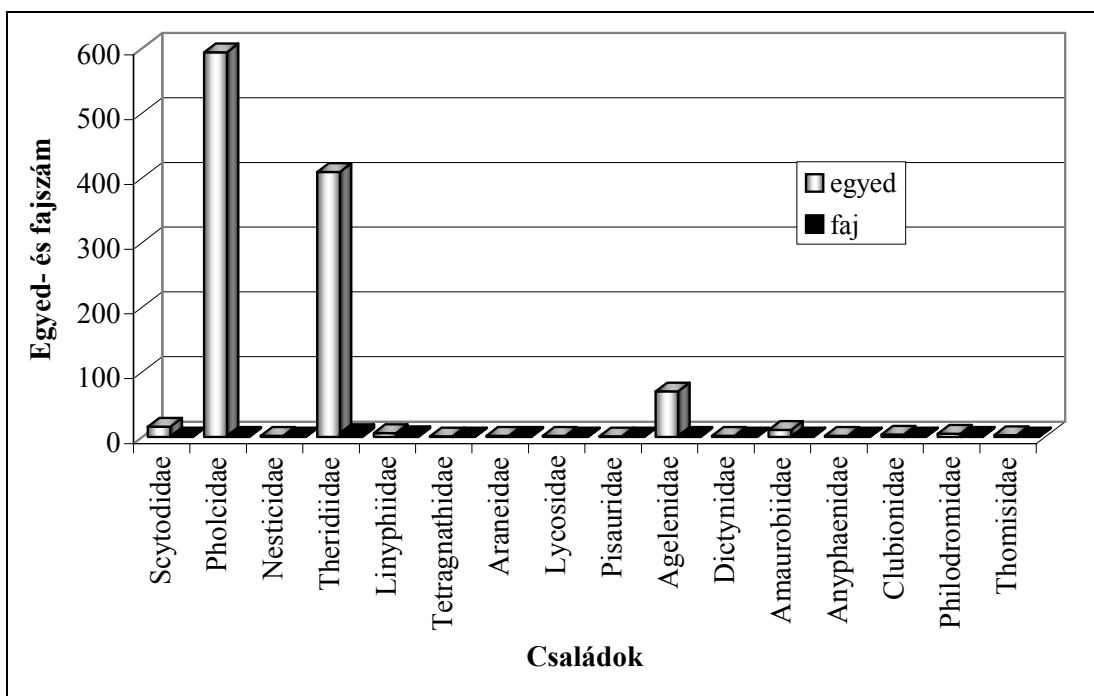
Sz.	TAXON	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	S
I.	Scytodidae	1	1	4	1	2	7					16
1.	<i>Scytodes thoracica</i> (LATREILLE, 1802)	1	1	4	1	2	7					16
II.	Pholcidae	49	15	58	75	79	81	1	224	1	11	594
2.	<i>Pholcus opilionides</i> (SCHRANK, 1781)	2	1	1	1	2	2		1			10
3.	<i>Pholcus phalangioides</i> (FUSSLIN, 1775)	47	14	57	74	77	79	1	223	1	11	584
III.	Nesticidae						1		1			2
4.	<i>Nesticus cellulanus</i> (CLERCK, 1757)						1		1			2
IV.	Theridiidae	75	50	36	30	41	94	5	50	20	8	409
5.	<i>Achaearanea lunata</i> (CLERCK, 1757)	1										1
6.	<i>Achaearanea tepidariorum</i> (C.L.KOCH, 1841)	28	12	11	1	3	17	3	9	2	3	89
7.	<i>Steatoda bipunctata</i> (LINNAEUS, 1758)	1	3		2	1	5			1		13
8.	<i>Steatoda castanea</i> (CLERCK, 1757)	6	2	1		2	2		3			16
9.	<i>Steatoda grossa</i> (C.L.KOCH, 1838)	3	1	3	4	4	4		15			34
10.	<i>Steatoda triangulosa</i> (WALCKENAER, 1805)	32	31	17	21	30	65	1	18	16	4	235
VI.	Linyphiidae		1	1	1				3			6
11.	<i>Lepthyphantes leprosus</i> (OHLERT, 1865)			1								1
12.	<i>Megalepthyphantes nebulosus</i> (SUNDEVALL, 1830)				1							1
13.	<i>Tenuiphantes tenuis</i> (BLACKWALL, 1852)		1						3			4
VI.	Tetragnathidae	1										1
14.	<i>Metelina segmentata</i> (CLERCK, 1757)	1										1
VII.	Araneidae				1			1				2
15.	<i>Araneus diadematus</i> (CLERCK, 1757)							1				1
16.	<i>Araniella cucurbitina</i> (CLERCK, 1757)				1							1
VIII.	Lycosidae			1					1			2
17.	<i>Pardosa sp.</i>			1					1			2
IX.	Pisauridae		1									1
18.	<i>Pisaura mirabilis</i> (CLERCK, 1757)		1									1

Sz.	TAXON	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	S
X.	Agelenidae	4	4	9	2	13	5		33			70
19.	<i>Tegenaria domestica</i> (CLERCK, 1757)	4	4	9	2	12	4		31			66
20.	<i>Tegenaria ferruginea</i> (PANZER, 1804)					1	1		2			4
XI.	Dictynidae						2					2
21.	<i>Dictyna civica</i> (Lucas, 1849)						2					2
XII.	Amaurobiidae			5					6			11
22.	<i>Amaurobius ferox</i> (Walckenaer, 1830)			5					6			11
XIII.	Anyphaenidae	2										2
23.	<i>Anyphaena accentuata</i> (Walckenaer, 1802)	2										2
XIV.	Clubionidae	1	1				2					4
24.	<i>Clubiona sp.</i>	1	1				2					4
XV.	Philodromidae	1	1	2			1					5
25.	<i>Thanatus sp.</i>	1	1	1			1					4
26.	<i>Tibellus oblongus</i> (Walckenaer, 1802)			1								1
XVI.	Thomisidae	1		1			1					3
27.	<i>Xysticus sp.</i>	1		1			1					3
Összesen		135	74	117	110	135	194	7	318	21	19	1130

Jelmagyarázat: A – lépcsőház, B – előszoba, C – fürdő, D – konyha, E – kamra, F – szoba, G – terasz, H – pince, I – padlás, J – raktár

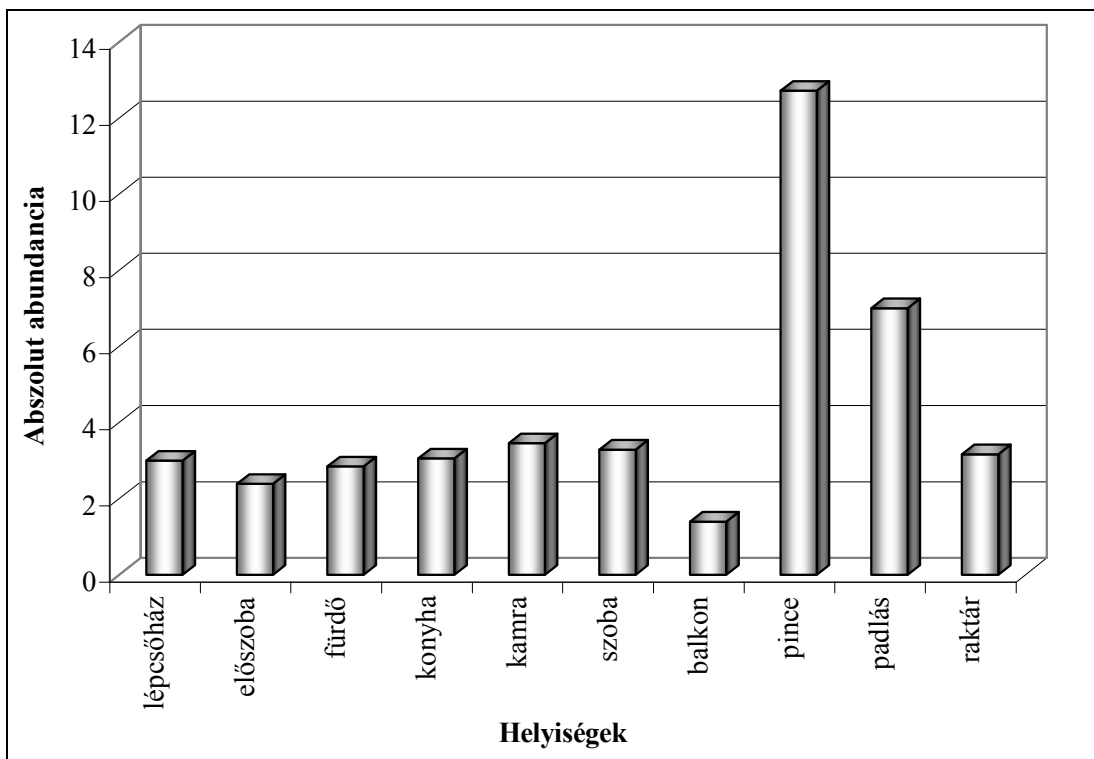
Meghatározva a mintavételezés során gyűjtött 1130 egyedet összesen 23 fajt sikerült azonosítani, valamint még további 4 olyan génusból találtunk ivaréretlen egyedeket, melyeket nem sikerült faji szintig meghatározni. Ez azt jelenti, hogy Kolozsvár épületlakó pókfaunája legalább 27 fajt foglal magába, melyek 16 családot képviselnek (1. Táblázat).

A legnagyobb egyedszám által képviselt családot az álkaszápók (Pholcidae) képezik, a minták 52,57%-át teszik ki (594 egyed). Utánuk következnek a törpepók (Theridiidae) (36,19%, 409 egyed), a zúgpók (Agelenidae) (6,19%, 70 egyed) és a csupaszpók (Scytodidae) (1,42%, 16 egyed). A családok többsége kevesebb, mint 10 egyed által van képviselve (1% alatt). Ami a fajszámot illeti, a törpepók vannak a legtöbb faj által képviselve (6 faj), utánuk következnek a vitorlaspók (Linyphiidae) (3 faj), az álkaszápók, a keresztespók (Araneidae), a zúgpók és a levéllábú futópók (Philodromidae) (2-2 faj által képviselve). A többi család egy-egy faj által volt képviselve a mintákban.



2. Ábra. A családok faj- és egyedszám szerinti megoszlása a mintákban

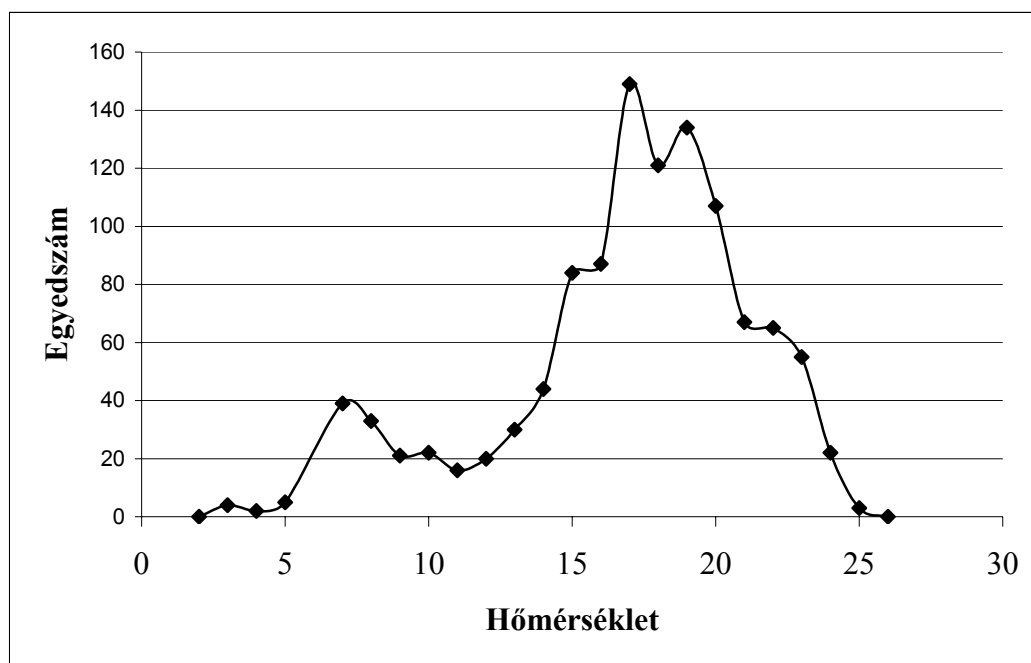
A pókok épületen belüli helyiségekben való megoszlását vizsgálva átlagokat számoltunk, hogy megkapjuk hány egyed jut egy-egy helyiségre (3. Ábra). Az átlag csak egyetlen esetben haladta meg a tízet.



3. Ábra. A pókok megoszlása az épületen belüli helyiségekben

A vizsgálatok alapján a legtöbb pók a pincékben él. A megvizsgált 25 pincéből összesen 318 egyedet gyűjtöttünk, ami szerint átlag 12,72 pók jut egy pincére. Ez azzal magyarázható, hogy itt vannak a legkevésbé zavarva, a magas páratartalom is kedvező számukra és zsákmányt is sokkal nagyobb eséllyel találnak, mint más helyiségekben. Ezért itt általában a nagyobb méretű hálósövény fajok is (mint például az eretnekpók és zúgpók) nagyobb számban fordulnak elő. Ráadásul az eretnekpók (Amaurobiidae) főleg éjszaka vadásznak, ezért a sötét pincék ezáltal kiváló élőhelyet jelentenek a számukra. Velük ellentétben, a méretre is sokkal kisebb csupaszpók (*Scytodes thoracica*) nappali vadászok, de mivel ők is a nagyobb páratartalmat kedvelik, főleg a fürdőszobákban találkozhatunk velük. A következő helyiség a padlás, ahol szintén magas volt a pókok száma, átlagban 7 egyed jut egy padláson. Ebben az esetben is a kisebb mértékű zavarással lehet magyarázni ezt a magas értéket. A többi helyiség esetében átlag három pókot gyűjtöttünk helyiségenként, legkevesebbet a teraszokon (1,4 egyed/terasz). Érdekes, hogy a szobákban is elég nagy számban fordulnak elő pókok (3,29 egyed/szoba), nagyobb arányban mint lépcsőházakban (3 egyed/lépcsőház) és előszobákban (2,39 egyed/előszoba).

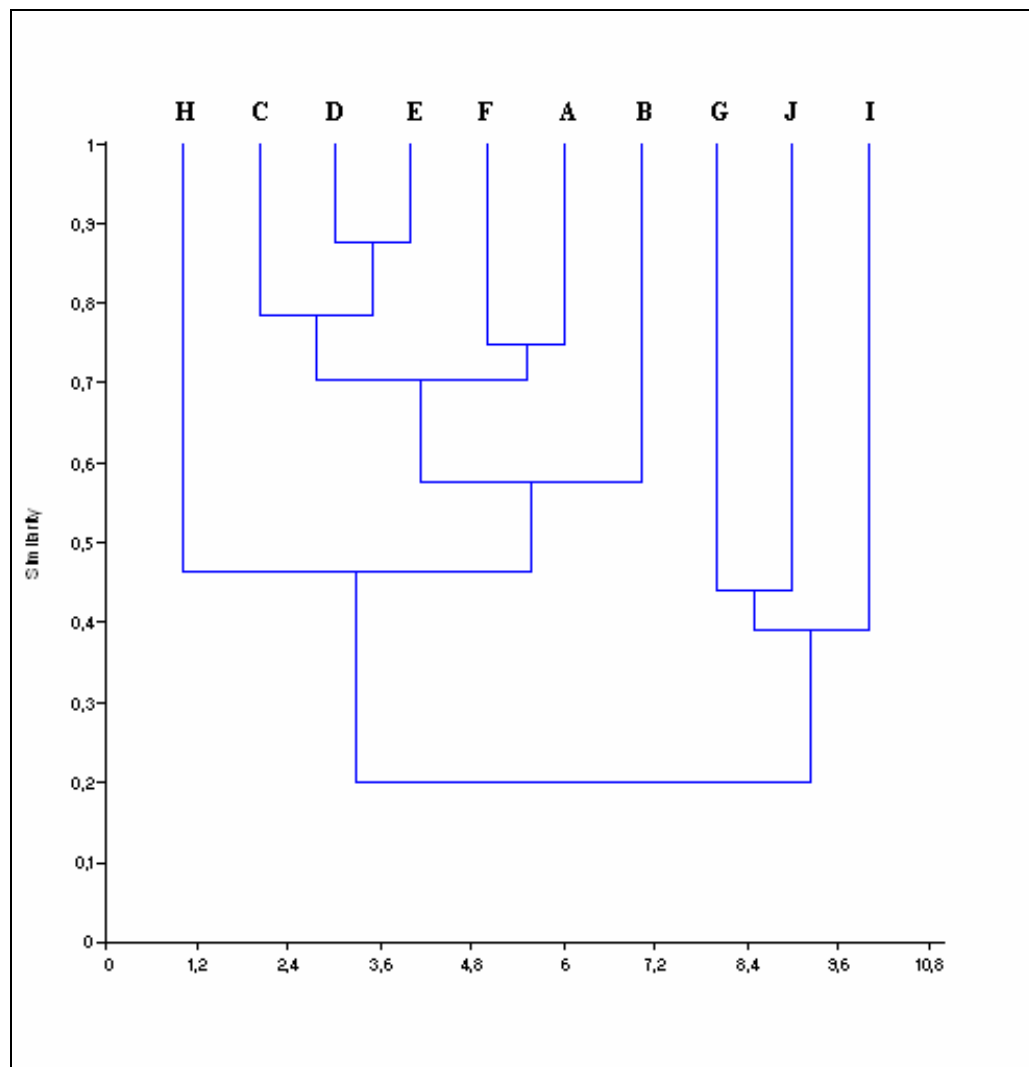
A mintavételezés során hőmérsékletet is mértünk a különböző helyiségekben és vizsgáltuk a pókok egyedszáma és a hőmérséklet közötti összefüggéseket is (4. Ábra). A legszélsőségesebb hőmérsékletek, melyeket mértünk 3C-fok lépcsőházban és fűtetlen szobában, januárban és februárban, valamint 25C-fok fűtött pincében.



4. Ábra. A helyiségekben mért hőmérséklet és pókok egyedszáma közötti összefüggés

A legtöbb egyedet 17-20C-fok hőmérsékletű helyiségekben gyűjtöttük. Ez azzal is magyarázható, hogy az épületlakó pókok között elég nagy számban akadnak mediterrán eredetű fajok is, amelyek kedvelik a magasabb hőmérsékletet. Ilyen például a háromszöges faggyúpók (*Steatoda triangulosa*) a törpepókok (Theridiidae) családjából, a második leggyakoribb épületlakó faj (235 egyed által volt képviselve a mintákban).

A Past nevű ingyenes statisztikai program segítségével, Bray-Curtis szimilaritási-indexet alkalmazva, összehasonlítottuk a vizsgált helyiségek pókközösségeit. A legnagyobb hasonlóságot a konyha, kamra és fürdőszoba pókközössége között találtunk, ami ezen helyiségek fizikai paramétereinek a hasonlóságával magyarázható. Valamivel kisebb hasonlóság észlelhető a szobában, az előszobában és a lépcsőházban élő pókközösségek között, míg a többi helyiség esetében sokkal kisebbek a hasonlóságok.



5. Ábra. A vizsgált helyiségek szimilaritása Bray-Cyrtis-index alapján

Következtetések

A Kolozsváron eddig azonosított épületlakó pókfajok közül egyik sem jelent komolyabb veszélyt az ember számára. A csáprágók csípőkarma nem képes átlyukasztani az ember bőrét, a méreganyag mennyisége és minősége sem olyan, hogy komolyabb kellemetlenséget okozzon.

A pók és szövedéke önmagában nem okoz kémiai-fizikai károsodást az épületekben, de esztétikailag rendkívül kedvezőtlen hatású lehet. Ugyanakkor a pókhálók, mint nagy felületű adszorbensek, amelyek szennyeződések, esetlegesen mikrobákat, növényi magvakat kötnek meg, sok kedvezőtlen körülmény együttes megvalósulása esetén potenciálisan mégis veszélyt jelenthetnek a felületekre.

Remélem, hogy dolgozatunk megfelelő kiindulópontot fog jelenteni későbbi kutatásokhoz és felmérésekhez.

Köszönetnyilvánítás

Szeretném megköszönni dr. Urák István egyetemi tanárnak a kutatásban és az adatfeldolgozásban nyújtott segítségét. Köszönettel tartozom mindazoknak, akik beengedtek a lakásukba és lehetővé tették a mintavételezést.

Irodalomjegyzék

- WEISS I., URÁK I. 2000. Faunenlisten der Spinnen Rumäniens (Arachnida: Araneae). Online at <http://members.aol.com/Arachnologie/Faunenlisten.htm>.
- LOKSA I. 1969. Pókok – Araneae I. Fauna Hungariae. Akadémia Kiadó, Budapest.
- LOKSA I. 1972. Pókok – Araneae II. Fauna Hungariae. Akadémia Kiadó, Budapest.
- HEIMER S., NENTWIG W. 1991. Spinnen Mitteleuropas. - Paul Parey Verlag, Berlin und Hamburg.
- ROBERTS, M. J. (1985): The spiders of Great Britain and Ireland. Volume 1. Harper Collins, London.
- ROBERTS, M. J. (1987): The spiders of Great Britain and Ireland. Volume 2. Harper Collins, London.
- NENTWIG, W., HÄNGGI, A., KROPF, C. BLICK, T. 2003. Central European Spiders. An internet identification key. V. 08.12.2003. Online at: <http://www.araneae.unibe.ch>
- PLATNICK, N. I. (2008): The world spider catalog. Version 8.5. American Museum of Natural History. Online at <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>.