

## TÁJIDEGEN PÓKOK (ARACHNIDA: ARANEAE) ERDÉLY FAUNÁJÁBAN

Urák István

Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem, Környezettudományi Tanszék,  
Mátyás király u. 4 sz., Ro – 400112, Kolozsvár, e-mail: istvan.urak@milvus.ro

### Tartalom

Napjainkban egyre nagyobb problémát jelent tájidegen fajok ember általi tudatos vagy nem tudatos terjesztése, amit a biodiverzitást fenyegető második legnagyobb veszélyként tartanak számon. A betelepített vagy behurcolt fajoknak egy része később invazív vá válhat, agresszíven és nagy tömegben terjedhet, tűrőképessége, szaporodó- és terjedőképessége révén elfoglalhatja a természetes vagy az ember által létrehozott élőhelyeket, módosíthatja és veszélyeztetheti azok természetes, őshonos élővilágát, valamint lényeges gazdasági és egészségügyi problémákat is okozhatnak.

Jelen dolgozatunkban az Erdély területén eddig kimutatott tájidegen pókfajokat mutatjuk be. Nagyon sok közülük az épületlakó, az emberrel együtt terjednek és többségük ma már kozmopolita, a világon mindenütt előfordulnak, ahol ember vagy emberi létesítmények találhatóak. A közhiedelemmel ellentétben nagyon kevés pókfaj jelent veszélyt az ember számára.

A betelepítés után terjedő összes tájidegen faj populációjának a monitorizálása fontos feladat. Ennek érdekében egyre több országban feketelistákat állítanak össze ezen fajokkal.

### Bevezető

Az utóbbi néhány évszázadban és különösen napjainkban, a mobilitás korszakában, amikor autópályák épülnek, fejlett és gyors szállítóeszközök állnak rendelkezésünkre, a fajok elterjedése is felgyorsult, mivel nagyon sok esetben az ember akarva vagy akaratlanul is átsegít nagyszámú élőlényt olyan természetes akadályokon (barriereken), amelyek addig megakadályozták terjedésüket. Az ember által így akár inváziók is előidézhetők, amelyek jelentős részét képezik a globális környezetváltozásnak [5]. Sokan úgy tartják számon, hogy a tájidegen invazív fajok elterjedése képezi a második legnagyobb veszélyt, ami a biodiverzitás megmaradását, megőrzését fenyegeti, mivel kiszorítják az őshonos fajokat és tartós változásokat idézhetnek elő az ökoszisztémák szerkezetében és működésében, valamint lényeges gazdasági és egészségügyi problémákat is okozhatnak [2].

Tájidegen pókok Erdély faunájában is előfordulnak [10, 11]. Többségük épületlakó, az emberrel együtt terjednek és sokan ma már kozmopoliták, a világon mindenütt előfordulnak, ahol ember vagy emberi létesítmények találhatóak.

### Anyag és módszerek

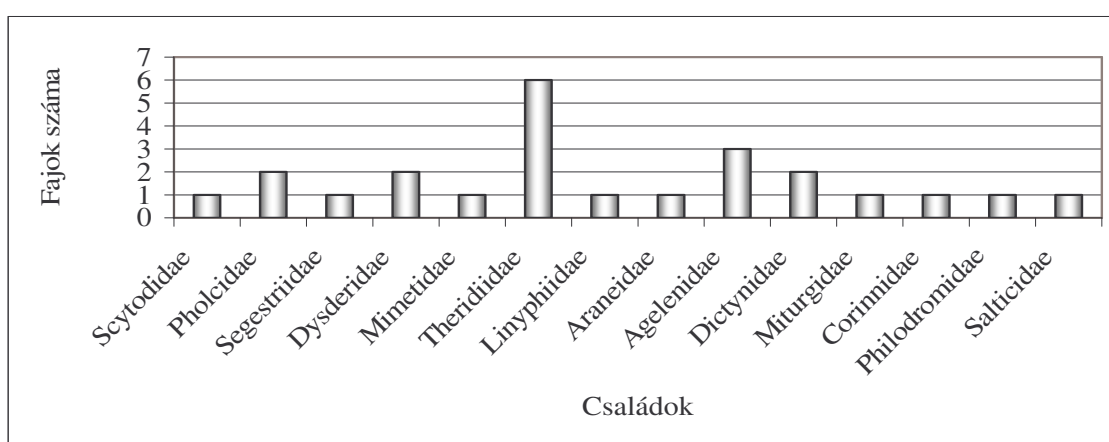
A pókokat egyelés módszerével, kézzel gyűjtöttük lakásokban és más épületekben (mellékhelyiségekben), valamint ezek környékén (udvar, kert, épületek külső fala). Az így begyűjtött biológiai anyagot a pontos gyűjtési adatokat tartalmazó címkével ellátott gyűjtőüvegekben tároltuk – és 70°-os etil-alkohol-oldatban tartósítottuk.

A pókok tanulmányozása binokuláris sztereómikroszkópok segítségével történt változatos nagyítások alkalmazásával. Egyes fajok esetében a pontos azonosítás érdekében ivarszerv- készítményeket (genitália-peparátumokat) használtunk, melyeket 20%-os kálium-hidroxid-oldatban tisztítottunk le, és végül szintén 70°-os etil-alkohol-oldatban tartósítottunk.

A fajok meghatározása és rendszertani besorolása változatos határozókulcsok segítségével történt [4, 7, 8, 9] a legújabb rendszertani irodalom felhasználásával [6].

## Eredmények

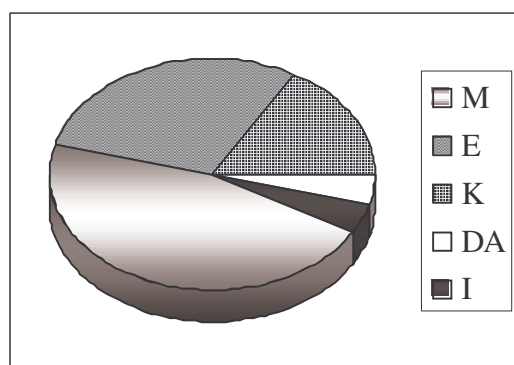
Eddigi kutatásaink során összesen 24 tájidegen pókfajt azonosítottunk Erdély pókfaunájában, melyek 14 családot képviselnek (1. táblázat). A legtöbb faj a törpepókok (Theridiidae) családjába tartozik. Összesen hat fajt azonosítottunk ebből a családból, mely nagyon változatos, érdekes utódgondozási viselkedéssel rendelkező fajokat foglal magába, melyek közül néhányan híresek erős mérgekről. Ide tartozik a hírhedt fekete özvegy (*Latrodectus mactans*) is, mellyel még nem találkoztunk kutatásaink során Erdélyben. A zúgpókok (Agelenidae) családját három tájidegen faj képviseli, majd következnek az álkaszáspókok (Pholcidae), fojtópókok (Dysderidae) és hamvaspókok (Dctynidae) két-két fajjal. A többi kilenc családból egy-egy tájidegen fajt sikerült eddig azonosítani.



1. ábra. Az Erdélyben azonosított tájidegen pókfajok családok szerinti megoszlása

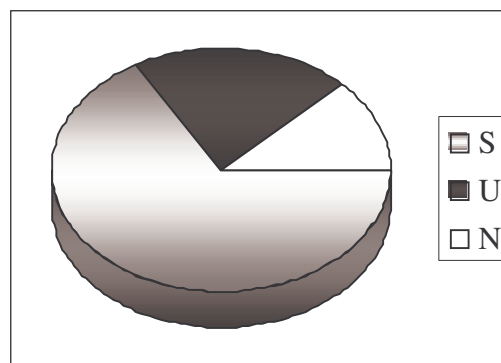
Származásukat tekintve (2. ábra), a fajok többsége mediterrán eredetű (11 faj), őket követik az Európa különböző részeiről származó pókok (7 faj) és a kozmopoliták (4 faj). Ezekon a nagyobb csoportokon kívül sikerült kimutatni egy Dél-Amerikai származású fajt is (*Ostearius melanopygius*), valamint egy olyan törpepókfajt, melynek esetében a származási hely ismeretlen (*Theridion blackwalli*).

A fajok élőhely-preferenciáját vizsgálva (3. ábra) kitűnik, hogy többségük szinantrop. Általában épületekben vagy azok közelében fordulnak elő falusi és városi környezetben egyaránt.



2. ábra. A fajok eredet szerinti megoszlása (M – mediterrán, E – európai,

K – kozmopolita,  
DA – dél-amerikai, I – ismeretlen)

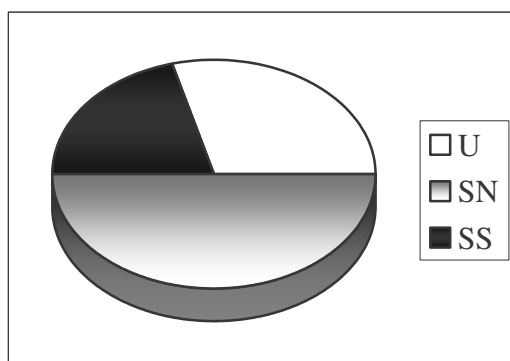


3. ábra. A fajok élőhelypreferencia szerinti megoszlása (S – szinantróp, U – urbán és szinantróp, N – természetes és szinantróp)

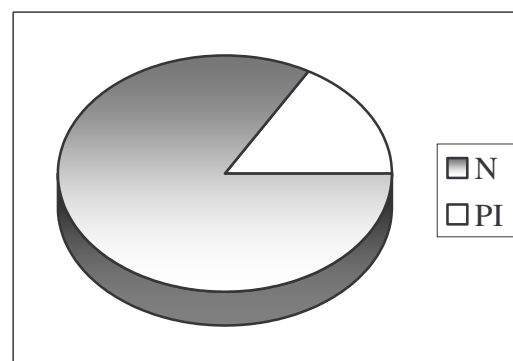
Vannak fajok (5 faj, 20,83%), melyek különös módon kedvelik a városi környezetet (pl. *Achaearanea tabulata*) és sokkal nagyobb populációkat alkotnak városokban (pl. *Dictyna civica*) vagy akár kizárólag csak itt fordulnak elő (*Holocnemus pluchei*). Néhány fajjal mezőgazdasági területeken (agroökoszisztémákban) és lerakatokban (*Ostearius melanopygius*), üvegházakban vagy akár a természetes környezetben is (*Thanatus vulgaris*) találkozhatunk.

Megvizsgáltuk a fajok jelenlegi helyzetét, az erdélyi populációik stabilitásának a szempontjából, illetve azt, hogy mennyire hajlamosak a további terjeszkedésre (4. ábra). Ebből a vizsgálatból az derült ki, hogy az eddig azonosított tájidegen fajok többsége már stabil populációkat hozott létre (12 faj, 50%), többnyire eddig nem hasznosított forrásokat értékesítenek és tovább nem terjeszkednek, csak az élőhelyük növekedésével (például az emberi települések terjeszkedésével). Viszont vannak olyan fajok is, amelyek esetében a populációk még nagyon labilisak. Néhány faj esetében még azt sem állíthatjuk határozottan, hogy rendelkeznek edélyi populációkkal, valószínűbb az, hogy csak egy-két véletlenszerűen idekerült példányról van szó (*Segestria florentina*, *Achaearanea tabulata*), melyekről még nem lehet tudni, hogy hosszabb ideig megmaradnak-e a faunában, vagy idővel eltűnnek, esetleg idővel akár invazívak is lehetnek. Néhány fajról eddig csak irodalmi adatok állnak rendelkezésünkre [3], viszont a bizonyító példányok hiányoznak a gyűjteményekből (*Holocnemus pluchei*, *Zygiella x-notata*, *Theridion blackwalli*). Ezekben az esetekben feltételezhetjük, hogy vagy eltűntek a fajok, vagy rosszul voltak határozva. A fajok elég kis aránya esetében sikerült kimutatni, hogy terjeszkednek, újabb és újabb területeket hódítanak meg (5 faj, 20,83%). Így például az *Ostearius melanopygius* nevű, Új-Zélandon leírt Dél-Amerikai vitorlaspók ma már kozmopolita [1].

Azt is megvizsgáltuk az azonosított tájidegen pókfajoknál, hogy milyen környezeti hatásuk van, és számíthatunk-e inváziószerű elszaporodásukra (5. ábra). Ilyen szempontból a legtöbb faj (20 faj, 83,33%) semlegesnek bizonyult. Mivel olyan élőhelyeken fordulnak elő, ahol az őshonos pókfajok az esetek többségében csak véletlenszerűen jelennek meg, nem képeznek konkurrenciát semmilyen téren és nincsenek jelentős hatással az élővilág többi képviselőjére sem. Legfeljebb az embernek okoznak kisebb kellemetlenséget jelenlétükkel. Nagyon kevés olyan faj van (4 faj, 16,67%), amelynél már megfigyeltek inváziószerű populációnövekedéseket, vagy lehetségesnek tartjuk, hogy előfordulhatnak a jövőben ilyen inváziók (*Pholcus opilionoides*, *Tegenaria atrica*, *Dictyna civica*, *Cheiracanthium mildei*).



4. ábra. A fajok populáció-stabilitás szerinti megoszlása (U – labilis, SN – stabil, nem terjed, SS – stabil, terjed)



5. ábra. A fajok környezeti -hatás szerinti megoszlása (N – semleges, PI – lehetséges invazív)

1. táblázat. Az Edélyben azonosított tájidegen pókok fajlistája

Sz.	TAXON	Eredet	Élőhely	Státusz			Hatás	
				U.	SN.	SS.	N.	PI.
<b>I.</b>	<b>Scytodidae</b>							
1.	<i>Scytodes thoracica</i> (LATREILLE, 1802)	Mediterrán	szinantróp		x		x	
<b>II.</b>	<b>Pholcidae</b>							
2.	<i>Holocnemus pluchei</i> (SCOPOLI, 1763)	Mediterrán	szinantróp, város	x			x	
3.	<i>Pholcus opilionoides</i> (SCHRANK, 1781)	Kozmopolita	szinantróp			x		x
<b>III.</b>	<b>Segestriidae</b>							
4.	<i>Segestria florentina</i> (ROSSI, 1790)	Európa (Georgia)	szinantróp	x			x	
<b>IV.</b>	<b>Dysderidae</b>							
5.	<i>Dysdera crocata</i> C.L.KOCH, 1838	Mediterrán	szinantróp, városi		x		x	
6.	<i>Harpactea rubicunda</i> (C.L.KOCH, 1838)	Európa (Georgia)	szinantróp, természt		x		x	
<b>V.</b>	<b>Mimetidae</b>							
7.	<i>Ero aphana</i> (WALCKENAER, 1802)	Dél- és Közép-Európa	szinantróp	x			x	
<b>VI.</b>	<b>Theridiidae</b>							
8.	<i>Achaearanea tabulata</i> LEVI, 1980	Európa, New York, Kanada, Japán, Kórea	szinantróp	x			x	
9.	<i>Achaearanea tepidariorum</i> (C.L.KOCH, 1841)	Kozmopolita	szinantróp		x		x	
10.	<i>Steatoda castanea</i> (CLERCK, 1757)	Kelet-Európa	szinantróp		x		x	
11.	<i>Steatoda grossa</i> (C.L.KOCH, 1838)	Kozmopolita	szinantróp		x		x	
12.	<i>Steatoda triangulosa</i> (WALCKENAER, 1802)	Mediterrán	szinantróp		x		x	
13.	<i>Theridion blackwalli</i> O.P.-CAMBRIDGE, 1871	Ismeretlen	szinantróp, város		x		x	
<b>VII.</b>	<b>Linyphiidae</b>							
14.	<i>Ostearius melanopygius</i> (O.P.-CAMBRIDGE, 1879)	Dél-Amerika	agrár, lerakat			x	x	
<b>VIII.</b>	<b>Araneidae</b>							
15.	<i>Zygiella x-notata</i> (CLERCK, 1757)	Mediterrán	szinantróp	x			x	
<b>IX.</b>	<b>Agelenidae</b>							
16.	<i>Tegenaria atrica</i> C.L.KOCH, 1843	Mediterrán	szinantróp			x		x
17.	<i>Tegenaria domestica</i> (CLERCK, 1757)	Kozmopolita	szinantróp, város		x		x	
18.	<i>Tegenaria parietina</i> (Fourcroy, 1785)	Dél-Európa	szinantróp	x			x	
<b>X.</b>	<b>Dictynidae</b>							
19.	<i>Dictyna civica</i> (LUCAS, 1849)	Mediterrán	szinantróp				x	x
20.	<i>Nigma walckenaeri</i> (ROEWER, 1951)	Mediterrán	szinantróp			x	x	
<b>XI.</b>	<b>Miturgidae</b>							
21.	<i>Cheiracanthium mildei</i> L.KOCH, 1864	Dél-Délkelet-Európa	szinantróp, város				x	x
<b>XII.</b>	<b>Corinnidae</b>							
22.	<i>Cetonana laticeps</i> (CANESTRINI, 1868)	Mediterrán	szinantróp	x			x	

Sz.	TAXON	Eredet	Élőhely	Státus			Hatás	
				U.	SN.	SS.	N.	PI.
<b>XIII. Philodromidae</b>								
23.	<i>Thanatus vulgaris</i> SIMON, 1874	Mediterrán	üvegházak, természet			x		x
<b>XIV. Salticidae</b>								
24.	<i>Leptorchestes berolinensis</i> (C.L.KOCH, 1846)	Mediterrán	szinantróp			x		x

**Rövidítések:** U. – Labilis; SN. – Stabil, nem terjed; SS. – Stabil, terjed; N. – Semleges; PI. – Lehetséges invazív.

### Következtetés

Erdélyben is egyre nagyobb számban fordulnak elő tájidegen fajok, köztük pókok is. A betelepítés után terjedő összes tájidegen faj monitorizálása fontos feladat, mivel ezáltal követni lehet új fajok megjelenését, terjedését és esetleges környezeti hatásait. Ennek érdekében egyre több országban „feketelistákat” állítanak össze ezekkel a fajokkal. Jelen dolgozat felhasználható lesz a jövőben egy Erdélyre vagy Romániára vonatkozó „feketelista” összeállításához.

Az eddig azonosított tájidegen pókfajok közül egyik sem jelent komolyabb veszélyt az ember számára. A csáprágók csípőkarma csak nagyon kevés faj esetében képes átlukasztani az ember bőrét, és ha ez mégis lehetséges lenne, abban az esetben sem tudnak annyi méreganyagot juttatni a szervezetbe, hogy az életveszélyt okozzon vagy egyáltalán orvosi beavatkozásra lenne szükség.

A pók és szövedéke önmagában sem okoz kémiai-fizikai károsodást, de esztétikailag rendkívül kedvezőtlen hatású. 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.

### Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk mindenkinek aki segített a biológiai anyag gyűjtésében. Különösen érdekes anyagot szolgáltatott TOMPOS Gábor és CILIBOAIÉ Călin, melyek Erdély és Románia faunájára új fajokat is tartalmazott.

A fajok meghatározásában és rendszertani helyzetük tisztázásában nagy segítségünkre volt SAMU Ferenc, a Magyar Tudományos Akadémia Növényvédelmi Kutatóintézetének főmunkatársa.

Kutatásainkat támogatta és anyagi háttérének egy részét biztosította a Magyar Tudományos Akadémia – a Domus Hungarica Scientiarum and Artium kutatói pályázat által.

### Irodalom

1. T. BLICK, A. HAENGGI, R. WITTENBERG: Spiders and Aliens – Arachnida. In: WITTENBERG R. An inventory of alien species and their threat to biodiversity and economy in Switzerland. CABI Bioscience Switzerland Centre, report to The Swiss Agency for Environment, Forests and Landscape SAEFL, Delémont, Switzerland. 2005.
2. F. ESSL, W. RABITSCH: Austrian Action Plan on Invasive Alien Species. Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management, Vienna. 2004.
3. I. E. FUHN, C. OLTEAN: Lista Araneelor din R.S. Romania. Stud. Com., Muz. St. Nat. Bacău: 157–196. 1970.
4. S. HEIMER, W. NENTWIG: Spinnen Mitteleuropas. Paul Parey Verlag, Berlin und Hamburg. 1991.



5. J. L. LOCKWOOD, P. CASSEY, T. BLACKBURN: The role of propagule pressure in explaining species invasions. *Trend in ecology & evolution*. 20 (5): 223–228, 2005.
6. N. I. PLATNICK: The world spider catalog, version 6.0. American Museum of Natural History, online at <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>, 2006.
7. W. NENTWIG, A. HÄNGGI, C. KROPF, T. BLICK: Spinnen Mitteleuropas (Bestimmung-schlüssel). Internet: <http://www.araneae.unibe.ch.>, 2003.
8. M. I. ROBERTS: The spiders of Great Britain and Ireland. Volume 1. 1985.
9. M. I. ROBERTS: The spiders of Great Britain and Ireland. Volume 2. 1987.
10. I. URÁK: Two new invasive alien spiders (Arachnida: Araneae) in Romanian arachnofauna. *Entomol.rom.*, 10: 89-91, 2005.
11. I. WEISS, I. URÁK: Faunenliste der Spinnen Rumäniens (Arachnida: Araneae). Internet: <http://members.aol.com/Arachnologie/Faunenlisten.html>, 2000.

### **Rezumat: Specii invazive în arachnofauna Transilvaniei**

În ultimele decenii și mai ales în zilele noastre, în era mobilității, când se construiesc autostrăzi și ne stau la dispoziție modalități de transport dezvoltate și rapide, s-a accelerat și răspândirea speciilor, fiind transportate cu sau fără voia omului peste barierele naturale care au împiedicat până acum răspândirea lor. Invaziile cauzate de către om periclitează biodiversitatea, prin faptul că speciile invazive pot înlocui speciile autohtone și pot provoca schimbări majore în structura și funcționarea ecosistemelor.

Multe specii de aranee invazive sunt sinantropice, se răspândesc împreună cu omul, de aceea sunt și cosmopolite. Astfel de specii se regăsesc și în arachnofauna Transilvaniei. În lucrarea de față sunt prezentate aceste specii invazive identificate până acum. Monitorizarea lor este foarte importantă, fiindcă numai așa putem obține informații despre răspândirea lor, efectele negative asupra faunei locale, asupra omului, eventual asupra economiei și sănătății.

### **Abstract: Invasive Alien Spiders in the Transylvanian Arachnofauna**

Over the past few centuries and particularly nowadays, in an age of higher mobility and fast, world-wide transfer of goods, natural barriers that prevent the spread of species have become porous. Humans have, intentionally or unintentionally, transferred great numbers of plant, fungi and animal species from one part of the world to another. Human-mediated species invasions are a significant component of current global environmental change. These alien species are now considered to be the second-most important threat to the conservation of biological diversity. Some of these “new species” (neobiota) may displace native species, cause long-lasting changes in the ecosystem structure and function and lead to substantial economic and health problems.

A great number of spiders living in houses and other human-made structures are invasive alien species, they are introduced by humans. There is only an extremely small amount of knowledge about synanthropic spiders and invasive alien species in Transylvania. Therefore, many observations discussed in this paper are based on the knowledge accumulated in Western European countries. This paper deals with the alien (neobiont) spiders in Transylvania: distribution, biology and potential harm to the human, environment and economy.

It is recommended to monitor the spider species currently expanding after introduction. Therefore, it is important to prepare a black list of invasive alien species (IAS). Only a very small number of invasive alien spider species can be considered to be a problematic for humans.