



CSICSAY ALAJOS

ÍZELÍTŐ PÓKTANBÓL

Vannak emberek, akiket már a pók szó hallatán is kiver a hideg veríték. Ezt a pszichikai nyavalyát nevezik pókfóbiának. Bármilyen meglepő, Ranschburg Jenő, a nagy tiszteletnek és közszeregetnek örvendő pszichiáter, szintén ebben a gyógyíthatatlan betegségben szenvedett. És még hányan vannak, akik ha nem is fóbiások, de irtóznak ezektől a – véleményem szerint fölötébb érdekes és fajokban mérhetetlenül gazdag – ízeltlábúaktól.

Már az alapiskolás gyerekek is tudják, hogy a rákok, pókok és a rovarok az ízeltlábúak közé tartoznak. Csak hogy ez a leegyszerűsített rangsorolás fejlődéstanilag sem állja meg helyét, mert az ízeltlábúak rendszere ennél sokkal bonyolultabb. Még a biológia szakos tanítók (tanárok) is nagyon nehezen tudnak eligazodni benne. Nemcsak az a gond, hogy végtelenül nagy a fajgazdagságuk, hanem a két altörzsük (csápos- és a csáprágós ízeltlábúak), valamint a kilenc osztályuk közé beékelődött még két ágazat és két filogenetikai ág, köznyelven elágazás is. Ha ezek szakszerű megnevezésébe belekezdenék, nem tudom, mikor jutnék el a csáprágósok altörzsébe tartozó pókszabásúak, újabban a pókfélék (*Archanoidea*) osztályának kilenc – az is lehet, hogy már több – rendjéhez. A

rendekbe tagoltak testfelépítése is annyira eltér egymástól, hogy legfeljebb másodunokatestvéreknek mondhatnánk őket. De még a rendekbe tartozó családok sem tekinthetők valódi testvéreknek. A leleményes szakemberek, vagyis a rendszerezők táblázatok összeállításával igyekeznek megoldani ezt a sokszorosán összetett problémát. Meg kell jegyeznem, hogy a pókszabásúak osztályában feltüntetetteknek sem mindegyike igazi pók, még ha a magyar nevükön így is hívják őket. De erről majd később.

A pókok latin neve *Araneidea*. Külön tudományág, az *arachnológia* foglalkozik a pókfélék osztályával, a pókok rendjével pedig az *araneológia*. Ha az utóbbit magyarul kellene megneveznem, merészen azt mondanám, póktanról van szó. Az első magyar tudós, vagyis araneológus, aki a pókokkal behatóan foglalkozott, Herman Ottó volt.

A PÓKOK ALRENDJEI

A mai rendszertan a pókokat három alrendbe sorolja, miszerint vannak: *al-sórendű*, *négytüdős* és *főpókok*. Én viszont maradnék a régebbi, Wéber-féle állatrendszertannál, már csak azért is, mert a laikusok talán könnyebben tudnak tájékozódni benne. Koránt-

sem törekszem arra, hogy mind a kilenc pókrendet, melyeket dr. Wéber Mihály tömören leír, ismertessem. Én csak hármat emelnék ki közülük: a kaszaspókokat (*Phalangiidea*), a (valódi) pókokat (*Araneidea*) és az atkákat (*Acaridea*). Wéber professzor a pókszabásúakról (pókfélékről) azt írja: „21 szelvényből álló testükből 8 a fejtort, 13 a potrohot alkotja. A szelvények összeolvadása, vagy a két testrésztovábbi tagolódása is előfordul”. Összehasonlítva őket a rovarokkal, melyeknek a teste szintén 21 szelvényből áll, de 3 részre tagolódnak: „6 szelvény a fejet, 3 a tort, és 12 a potrohot alkotja”. Érdekes ezekre a számokra odafigyelni. Önkéntelenül felmerül a kérdés, miért alakult ez így. Mi okból ágazódott szét ilyen áttekinthetetlen labirintussá az ízeltlábúak törzse, s az egész állat-, sőt az élővilágról nem is szólva. Ennyi hibát követett volna el a filogenézis, azaz a törzsfeljődés néhány száz millió év alatt? Szinte hihetetlen. Épp a víruskutatással kapcsolatban sejlik fel a kérdés, mi lehet a rejtély oka. A nyughatatlan emberi kíváncsiság a kutatók figyelmét már felkeltette, és talán megkísérlik e problémát is megoldani. Persze, ha lesz rá elég idejük. No, de a jövőt illetően ne legyünk pesszimis-

ták, inkább maradjunk a múltnál és a mánál. Témánkat illetően a pókoknál.

Herman Ottó tagadhatatlanul nagy lángelme volt, de nem ő volt az első, aki a pókok vizsgálatával foglalkozott: a pókokra már az ókorban felfigyeltek, konkrétan az ógörögök. Ariadné fonalaról már mindenki hallhatott, de alighanem kevesebben gondolnak arra, hogy ő, a sokat emlegetett krétai királylány fonta sötétségből az univerzumot, miként a pók fonja hálóját. De melyik? Ugyanis a legtöbb pókszabású nem sző hálót, mert nincs neki miből, s így eszközei sincsenek hozzá, azaz nem fejlődtek ki szövőmirigyei és szövőcsévéi sem. Ilyenek például a kaszáspókok, melyeknek több különlegességük is van. A leglényegesebb, hogy a fejtoruk és potrohuk között nincs éles határ, ezért hirtelen ránézéssel a testük mintha csak egy részből, potrohból állna. Most jegyzem meg, hogy a fejtor és a potroh testtájak megnevezés helyett ma az előtest és az utótest használatos. Én viszont – mint nem pókász és még biológus sem, csak biológia szakos tanár, az is csak voltam – maradnék a régebbi, megszozott fogalmaknál. Említettem, hogy a rovaroknak 3 testtájuk van, a pókoknak csak kettő. De mindkét ízeltlábú osztályra jellemző, hogy a végtagjaik a toron, illetve a fejtoron helyezkednek el. Móra Ferencnek van egy kedves, ironikus hangvételű, mi tagadás, az iskolai oktatás badarságait elmarasztaló novellája, ami máig sem veszítette aktualitását. Címe: Őt póknak hány lábáról. De jó házi feladat lenne ma is! – gondoltam. Szegény Vuicsics Tihamér, ha élne, vígoperát írhatna róla, akárcsak hajdan a Hunyady Ödönke békájáról. Azért is jó lenne, mert most éppen a 2020-as év hosszú őszét szenvedjük át, s aki az emberi butaságokon szeret szórakozni – de ki nem? –, annak ajánlom, kattintson rá az interneten. Apropó, internet. Hál' Istennek, végre (ez is) az ismeretközvetítés egyik fő forrása lett. Ha akarnánk, sem tudnánk már nélkülözni. Hurrá, magyarosan, hajrá, oktatásügy! Uccu, neki, pedagógusok! Mostanság úgysem mezoghatnak az amúgy is ellustult gyerekek, az okostelefon babrálgatása helyett inkább azon törjék a fejüket, hogy egy csapdába esett, félig vak kaszáspók, ha ledobja egy-két vagy akár több lábát is, miként lehet kiszámítani, öt póknak hány szeme és hány lába maradt... Annyit segíthetek, hogy minden póknak a fejtorán 4 pár, azaz

8 lába és 8 egyszerű szeme van. Azért hoztam szóba a kaszáspókot, mert olyan könnyelmű az istenadta, hogy ha bajba jut, eszében sincs otthagynia a fogát, inkább – mint mi a papucsot – a lábát rúgja le magáról. Néha még többet is, ha kell. A leszakadt lábak aztán egy darabig még kaszáló mozgásokat tesznek, mert a bennük levő idegdúcok még tovább élnek. Innen kaptá rendjük a kaszáspókok nevet. Egyes kaszáspókok lábszárán légnyílás is található. Ez az anatómiai sajátosság egyedül ezekre az ízeltlábú fajokra jellemző, de a lábleválás már nem. Az ilyen életmentő öncsonkítás más állatfajoknál sem ritka, ilyen például a gyíkok farokletörése (ami aztán újra kinő), vagy a sáskák lábleválása (de nekik, akárcsak a kaszáspókoknak, nem nő új lábuk).

Meg kell vallanom, én a biológiai ismereteimet a főiskolán könyvekből tanultam meg, s ha valami új dologra az interneten ráakadok, pontosítás végett ma is a könyvekhez folyamodom. Remélem, a jövőben is ki fogja egészíteni egymást e két taneszköz. Ám mi, falusi gyerekek, sok évtizeddel ezelőtt a felnőttektől és a pajtásainktól is sok mindent megtanulhattunk a természetéről. Így a pókokat is elég jól megismerhettük a maguk valóságában. Megcsodálhattuk a hosszúlábú kaszáspókoknak az alakját, az ujjaink közt maradt, majd tenyerünkbe tett, korántsem leszakított, kaszáló lábát; a keresztspókok fák, bokrok közé szőtt kerek hálóját, melyeken, nyári reggeleken a felkelő nap fényében tündököltek a harmatcseppek. A viláért sem bántottuk volna őket, hiszen azokat, az igazgyöngyöket a tündérek szórták rájuk hajnali játékaik közben. Ezt szentül hittük, mint ahogyan a meséket szokás (volt) elhinni.

PÓKHÁLÓTÍPUSOK

Valójában hatféle pókhálót különböztethetünk meg. Azt hiszem, a legismertebb a kerekháló. Ilyet szó a koronás keresztspók, latin nevén *Araneus diademus*. A nevét onnan kapta, hogy a barna potroha hátán kereszt alakban rendeződött, feltűnően fehér foltcsoportok sorakoznak.

Nekem azonban egy kis problémám merült fel a *diademus* melléknévvél. Mint tudhatjuk, a diadém fejdísz jelent, az *Araneusz* fajoknak pedig a potrohukon vannak a „kereszt alakú foltcsoportok”. Valaki összetévesztette volna a testtájakat, és a hátsó felület

vélte fejnek? Üsse kő, ennyi baj legyen! Ez már így íródott be a nagykönyvbe, így kell hát maradnia. Vannak ennél prózaibb érdekességei is ennek a fajnak. Például, a hím keresztspók nem sző hálót, kisebb a nősténynél, és a pázás után gyorsan eliszkol, különben a nőstény menthetetlenül felfalná őt. Az ízeltlábúaknál az effajta kannibalizmus gyakran előfordul. A nőstény pók a hálójában marad, de gyakrabban egy közeli rejtékhelyre húzódik be, s egy fonalat feszít ki, maga és a hálója között, ami finom rezgésekkel jelzi, ha zsákmány (rovar) akad a hálóba. Ha a zsákmány veszélyesnek tűnik számára, például egy darázs akadt fenn a hálón, azt vagy körülfonja, vagy kiszabadítja. A méreggel elkábított zsákmányába emésztőnedveket fecskendez, amelyek az áldozat testszöveteit feloldják, s ezt a kocsonyás anyagot szűrőcsőli fel. Persze más táplálkozásmódjaik is vannak a pókféléknek, s tegyük hozzá, hogy kisebb számban akadnak köztük növényevők is. A pókok rendjébe tartozó családok nősténye a megtermékenyített petéit becsomagolja, vagyis körülfonja őket. Ezt a nagy „pókojtást” nevezi a szaknyelv *kokon*nak. Láthatunk hálót nem szövő pókfajokat, melyek a hátukon nagy *kokon*okkal szaladgálnak mindaddig, amíg a sok apró kis pók ki nem kel belőlük. Némely fajoké szétszélednek, mások továbbra is a hátukon cipelik őket.

A második hálótípus a kusza szövésű, mondhatnánk, szabálytalan alakú *hurokháló*, amelyet sok fonál rögzít a környező tárgyakhoz. Élőben is találkozhattunk ilyesmivel, de leggyakrabban a horrorfilmek rémisztő jeleneiben látjuk őket. Ezeket a zugpókok családjába tartozó *Agelenidae* fajok szövik. A legtöbb háziasszony boszúságára igen gyakori a házi zugpók (*Tegenaria domestica*). Bármily furcsa is, ebbe a családba tartozik az egyetlen nálunk élő vízipók faj, a *búvárpók* (*Argyroneta aquatica*) is. Ki ne ismerne a *Vízipók-csodapók* című, Bálint Ágnes és Kertész György alkotta kedves rajzfilmsorozatot a tévéből? Ami azt illeti, ennek a pókfajnak fantasztikus az életmódja, amihez fel kellett találnia és meg is kellett alkotnia a bűvárharangot. A hálóját a szaknyelv *harangháló*nak nevezi. A negyedik pókhálótípus lenne a *vitrolaháló*, amilyent a *furcsafejű pókok*, a *Micryphantidae* család tagjai készítik az avarban vagy a fűszálak között. Nálunk ez a legnépe-

sebb pókcsalád. Mintegy 130, nagyon kistermetű faj tartozik közéjük.

Az ötödik pókhálótípust, a *tölcsérhálót* a négytüdős pókok családjába tartozó, mai ismereteim szerint mondom, nálunk nem élő, mérges, *tölcséres pókok* szövik. Úgy érzem, ezzel kapcsolatban meg kell vallanom az egyik tévedésemet. Hosszú ideig azt hittem, a hangyalesők műve ez a háló, amelyek homokba vájt tölcsércsapdákat készítenek. Ám rá kellett jönnöm, ők az egyik rovarrendbe, a recésszárnyúakéba tartozó, külön fátolykafajnak a lárvái. Akkor néztem utána a kérdésnek, amikor az egyik tanuló a kertjük talajában látott, érdekes tölcsérek iránt érdeklődött nálam. Gondolom, nem baj, hogy mint egykori tanító, most (is) eltértem a témától. A mi szakmánkban az ilyesmi sokszor előfordul(t).

A hatodik pókhálótípus a *csőháló*, amilyennel rendszerint a földi lyukakban élő fajok bélelik ki az üregeiket. Ilyenfajta hálót több család fajai is készíthetnek. Azonban van egy igencsak furcsa pókfonál, ami nem háló, de nevezhetnénk akár egy hetedik típusúnak is, mondjuk, *fonalháló*nak, már csak azért is, mert nem egy, hanem több száznak a fonadéka. Ezt a közismert „ökörnyált” Brehm szerint a „repülő pókoknak legtöbbje, a keszegjáró vagy *karolópókok* (*Thomisidae*) családjába tartozók” szövik. Rajta léghajózza

szállnak el a pókok nagyobb távolságokra.

AZ ATKÁK RENDJE

Említettem, hogy a pókszabásúak egyik rendjét az atkák (*Acaridea*) alkotják. Ezek az ízeltlábúak nagyon apró termetűek, legtöbbjük alig éri el az 1 mm-t. Alakjuk rendkívül változatos, úgyszintén az életmódjuk is. Táplálékuk növényi és állati eredetű, de vannak köztük korhadékevők is. Az előbbi kettő a növénytermelők, leginkább a kertészek gondjait szaporítják, sőt nehezítik, de nem kevésbé az állattartókat. A paraziták vírusokat, baktériumokat, kórokozó egysejtűeket és parazitaférgeket terjesztenek. Emberre, állatra egyaránt veszélyes a közönséges kullancs (*Ixodes ricinus*). Hogy milyen nyavalyákat terjeszt, nem sorolom fel, mert az erdőket járók, pláne a kutyatulajdonosok, jól tudják, hogy életveszélyes lehet, ha gyorsan nem távolítják el a testükről őket. Az emberek védőoltásokkal szokták a „bajokat” megelőzni, a kutyákra viszont „kullancs elleni nyakörvet” rakatnak a gazdik. Mit mondjak, ez utóbbi sok esetben annyit ér, mint a vírusok ellen a permetezés.

ZÁRÓ GONDOLATOK

Hogy ne ilyen lehangoló szavakkal zárjam mondanivalómat, fejezzük be

azzal, hogy a pókhálókon kívül létezik egy internetes „világháló” is, ahonnan megtudtam, hogy Magyarországon vagy két évtizede intenzív pókkutatás folyik. Ha jól értem, e tudományos munka fő irányítója az ELTE Savari-ai Egyetemi Központ *arachnológusa*, Szinetár Csaba főiskolai tanár. Azt is örömmel olvastam, hogy az általa vezetett Szombathelyi Arachnológiai Tudományos Műhelynek csupa fiatalokból álló, népes csapata van. Na, végre! – sóhajtottam fel. Herman Ottó kezdeményezésének, közel másfél évszázad elteltével, lettek folytatói. Keresgélésem fő oka az volt, hogy hiányoltam egy olyan természetvédő társaság meglétét, amelyik külön a pókfauna védelmével foglalkozik, s hasonlóan a meglévőkhöz, rendszeresen meghirdetné vagy kiválasztaná, hogy valamelyik fajt ajánlja az év pókjának. Tudományos műhely már van, remélhetőleg a szervezetet is meg fogják alakítani, amiáltal az emberek idegenkedése is lassan megszűnik e fajokban mérhetetlenül gazdag pókszabásúak iránt. 16 pókfaj már törvény által védett, s kissé bizonytalanul utalás hangzott el arra is, hogy közülük, a 2020-as év pókja legyen a *Dolomedes fimbriatus*, magyar nevén a *szegélyes vidrapók*. Hát legyen! Ha már az emlősök közül Fekete Istvánnak a *Lutrája* lett az.

