

JELLEMZŐ PÓKFÉLÉK A KÁRPÁTOKTÓL AZ ADRIÁIG.

Írta: Kolosváry Gábor dr.

Az újkor póktudósa zsákmányát inkább a föld felületén, mint a növényzetben keresi. A földön lakó úgynevezett *terricol*-pókok ugyanis a honismeretre s az általános állattan művelésére sokkal érdekesebbek. Ezért a kövek forgatása igen hasznos dolog, bár meglehetősen fáradságos, sőt helyenként, például ahol viperák élnek, olykor veszedelmes is. Ha a vipera kezünket vagy lábunkat marja meg, még nem veszünk el, de a körforgatás közben az arcunkba kapott kígyócsókot már csak a túlvilágon törölhetjük le.

Amikor követ forgatunk, azonnal alá kell néznünk, mert a kő felemelése pillanatában az alatta élő állatok a lehető leggyorsabban menekülnek.

Földrajzi területek, országrészek állattani sajátosságait legjobban azáltal ismerhetjük meg, ha a kövek alatt élő állatvilággal is megismerkedünk. Ennek a társadalomnak tagjai pókok, bogarak, soklábúak, ászkarák, csigák, férgek, farkonugrók és még sokféle más apró állatok.

Minden képzett és gyakorlott természetvizsgáló tudja, hogy valamely évszakban egy bizonyos földrajzi hosszúság és szélesség alatt lévő talajon nagyjában milyen állat-társadalmat talál. Erre rá kell bukkannunk, ha az illető terület rejtélyt takaró és életet őrző köveit felfordítjuk. Minden kő egy kérdés, egy lap a természet nagy könyvében. A felfordítás után feltárult valóság pedig hű felelet a kíváncsi természetvizsgálónak.

Utazzuk be, köveket forgatva, az élettudomány e rejtélyes kis kővárait ostromolva, régi hazánkat.

Szép Erdélyországban vagyunk. A köveket a Kárpátok fenyőrengeteiben forgatjuk. Mohosak, nyirkosak, szomszédságukban a gombák és páfrányok serege vagy a lehullott tűlevelek síkos szőnyege díszleg. Igen, díszleg, mert a természet minden kis pontján van dísz, ékesség, csoda és báj. A megbolygatott mohos kövek alól menekül a sokféle apró állat. A legtöbb kő alatt mint arany-szemcsék lapulnak a Herman Ottó által felfedezett pompás színű *Nemastoma chrysomelas* nevű kaszáspók példányai. Sötét, feketés hátoldalukon ragyogó aranyfoltok vannak. Csak akkor látjuk, hogy ezek a csillogó ékességek nem aranyzemek, amikor lomhán elindulnak, hogy megint elrejtőzzenek. Társai a kaszáspókok és az igazi pókok közül a komoralakú eretnekpók (*Amaurobius claustrarius*), az erdélyi-ollópók (*Ischyropsalis dacica*), a kárpáti-erdőlakópók (*Cryphoea silvicola carpathica*), a torzalakú *Metascotolemon*-ok s a különféle földészpókok (*Coelotes inermis*, *Gnaphosa dolosa*, *Tapinopa longidens*). Ez a kis állattársaság jelzi, hogy valóban Erdélyországban járunk.

Alföldi rónáinkon a kövek alatt más állatok élnek. A Hortobágyon a fűrgő földészpók (*Coelotes atropos*) surran tova valamely felemelt rög vagy kő alól. Hűvösebb időben a vasas-farkaspók (*Lycosa ferruginea*) keres

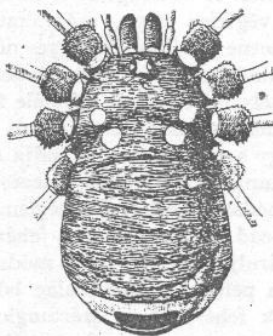
menedéket alföldi köveink oltalmában. Ott pedig, ahol nincsen kő, regényes borókásainkkal csak a végteleneknek látszó homokpuszták terpeszkednek, a csomók és a lehullott levelek alatt a karcsú-magyardpók (*Enoplognatha hungarica*), a magyar-farkaspók (*Lycosa pannonica*), s a több magyar jelzőt és nevet viselő pók (a *Poecilochroa hungarica*, az *Yllenus Horváthi* és az *Attus hungaricus*) tanyázik. A szikeseken kő nélkül is föld alá rejtőzik a hatalmas szongáriai-cselőpók (*Trochosa singoriensis*) testvérével, a pokoli-cselőpókkal (*Trochosa infernalis*).

A Felvidék kövei alatt a *Drassodes cognatus*, a *Tegenaria atrica* nevű fajt, valamint a szlovák elnök nevét viselő többféle *Tiso*-pókokat találjuk meg. Ott él a hatalmas titán-kaszáspók (*Gyas titanus*), az *Ischyropsalis taunica* és *Lola* nevű faj, továbbá a bibircsós *Homalotus*-ok. Íme, mennyire más kép, mennyire más állattársaság!

A magyar közephegység vonulatát külön kell átvizsgálunk. Ez a hazai állatbirodalom térképén külön országrész. Nem politikai, hanem szigorúan élettudományi. A Tokaji-hegységből indul ki és a keszthelyi hegység végéig ér. Ezt a területet a lombérdő jellemzi: lankásabb, szelídebb, napfényesebb hegyeivel ékeskedik. Hiányzik belőle az erdélyi és a felvidéki Kárpátok komor, fenséges arcúata; derűsebb, mosolygósabb táj. Komoly, hideg női szép arc után mosolygós leányarc. S mennyivel más az állatvilága is! Ott tanyáznak a fűrgő, vadászó kaszás-pókok (*Zacheus variegatus* és *hungaricus*), a könnyűjárású *Astrobus laevipes*, a magyar-földlakópók (*Zelotes hungaricus*), az ablakos-eretnekpók (*Amaurobius fenestralis*), továbbá a következő jellemző pók- és kaszáspókfajok: *Tegenaria silvestris*, *Cybaeus angustiarum*, *Coelotes atropos*, *Roeweriolus hungaricus*.

A keszthelyi hegység végéről menjünk át az Alpok magyarországi nyúlványaihoz. Ott ismét más állattársaság fogad bennünket. A futó-farkaspók (*Lycosa cursoria*), a hasonló-eretnekpók (*Amaurobius similis*), a hosszútűskéjű-földészpók (*Coelotes longispina*), a salábas-gyászpók (*Zelotes pedestris*).

Az Alduna és Herkulesfürdő környékén Lukács-hangyáspókja (*Micaria Lucasi*) és Szily-földészpókja (*Phrurolithus Szilyi*) kíséretében a kövek alatt megjelenik a kárpáti-skorpion (*Euscorpius carpathicus*). Már ez a kevés is meggyőz bennünket afelől, hogy ott már a Balkán szélén járunk. Ott nemcsak új állattartomány, hanem egy egészen új állattársaság következik.



A fekete-kaszáspókot szép aranyfoltok (a rajzon fehér foltok) ékesítik. A szerző tollrajza.

Állatvilága a horvátországi állatvilághoz áll legközelebb. Zrínyi honában a kövek alól a szűkebb hazánkban ismeretlen délszaki kaszáspók- és pókfajok kerülnek szemünk elé. Közülük a következőket említjük meg: *Ischyropsalis plicata*, a dinári- és horvát-csillagospók (*Astrobus dinaricus* és *croaticus*), a *Lacinius*-ok közül a Sándor-

király-pókja (*Lacinius regis Alexandri*), a *Roeweriella balcanica*, a *Zelotes serotinus* és a mérges *malmignatte* (*Lathrodectus tredecim guttatus*), csípése tevékre, barmokra igen veszélyes. A *Pedanothetus truncorum* nevű faj pedig felhatol Németbolyig.

Kirándulásunk utolsó állomása a tengerpart. Ott már az Adria mossa az öreg Európa fáradt testét. A tikkasztó nap sugaraiban ernyedten forgatjuk a karszt gyér növényzet szegélyezte köveit. A soklábúak közül feltűnik egy élénkvrósféjű faj, ez a kárpáti- és az olaszskorpióval (*Euscorpius carpathicus* és *italicus*) vegyesen kerül gyűjtőüvegünkbe; valamint a magyar-csöszvőpók (*Nemesia pannonica adriatica*) és a *Dysdera hungarica adriatica*. Fiume környékén a következő pókok élnek: a szakállas-gyászpók (*Zelotes barbata*), az apuliai-tarentula (*Tarentula apuliae*), ennek igen közeli rokona a magyar rónák szongáriai-cselőpókja, továbbá a hat-szeműpók (*Spermophorus senoculatus*), a *Tegenaria parietina* és a *Tarentula albofasciata*.

Egészen a tengerparton már csak farkaspókokat találunk. A tengervíztől nedves kövek alatt pedig ászkákat (*Ligia Brandti*, *Ligia mediterranea*), különféle bolharákokat (tengeri *Gammaridá*-kat) pillantunk meg, ezeket a dagály fejtette kint. Ott pedig, ahol a tengervíz már apály idején sem húzódik jobban vissza, a kövek alatt és a kövek alsó felületére tapadva találjuk a nyomott-tengerimakk (*Chthamalus stellatus depressus*) nevű kacslábú rákocskákat. Parányi mészházacskában élnek és behúzódva várják a dagályt, hogy megfürd-hessenek a tenger hús vizében ...

Mindezek után megszerkeszthetjük a pókfélék honi állatföldrajzi térképét. Ez a térkép nem a holt utakat, hegyeket, síkságokat, folyókat, háromszögelési pontokat, vasútakat és hidakat jelzi, hanem magát az életet, az élő társaság elhelyezkedését. Ennek az állatföldrajzi térképnek tanulmányozása éppolyan tanulságos honismeret, mint akármelyik történelmi, néprajzi vagy politikai térképtanulmány.

FAJOK MEGKÜLÖNBÖZTETÉSE IMMUNOLOGIAI MODSZERREL.

Írta: Regös József.

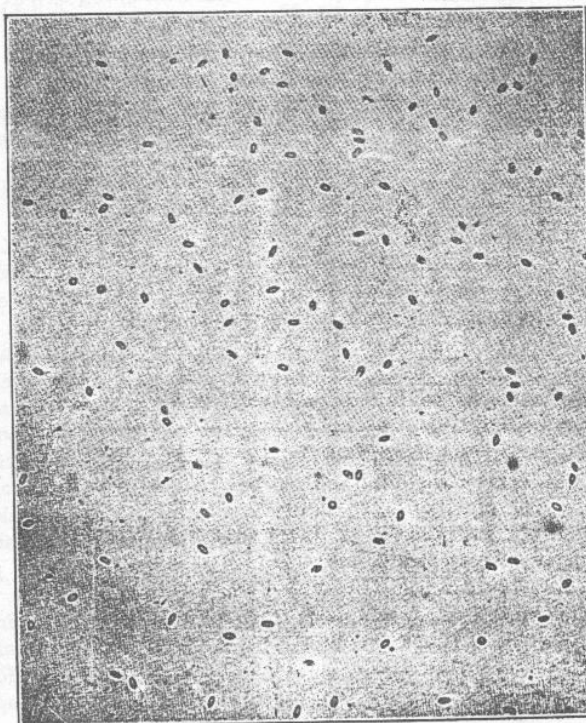
A fajokat általában külső és belső alaktani bélyegek alapján különböztetik meg. A fajok között még más fontos eltérések is lehet találni; különbözhetnek a fajok például bizonyos élettani tulajdonságokban és a testüket felépítő anyagok vegyi összetételében.

Az élőlény testének legfontosabb építőanyagai a fehérjék. Ezek igen bonyolult összetételű szerves vegyületek, minden sejtnak leglényegesebb alkotórészei. Igen sokféle fehérje van; maga a tojásfehérje is három különböző fehérje keveréke. Közismert a tejben lévő fehérje, a *kazein* és a búza fehérjeanyaga, a *sikér*. Még megemlíthetjük a vörsejtekben lévő *haemoglobin* és a folyékony vérplazmában lévő *fibrin* nevű fehérjéket. A valóságban a különböző fehérjeféleségek száma végtelen nagy, számukat csak csillagászati számmal lehetne kifejezni. Az egyes növény- és állatfajok fehérjéik minőségében is különböznek egymástól, azonkívül valamely faj testében többféle fehérje található. Az egyes fehérjefajták között olyan finom különbségek vannak, hogy a vegyész nem is tudja azokat kimutatni. Hogyan tudunk akkor mégis létezésükről?

Bizonyos élettani módszerekkel kell megismerkednünk, amelyek a különböző fajok különböző fehérjéinek igen finom eltéréseit elárulják. Egyik ilyen módszer az *anafilaxiás reakció*.¹⁾ Ha például tengerimalac bőre alá a ló vérsavójának egyik fehérjéjét, a szérumglobulint fecskendezzük, egyelőre semmi hatást sem észlelhetünk, a tengerimalac jól tűri a fajidegen fehérjét. Ha azután mintegy két hét múlva a befecskendezést megismételjük, a tengerimalacon súlyos tünetek mutatkoznak, a kísérleti állat remeg, rángatózik, esetleg el is pusztul. Az első beoltás — szakkifejezéssel szólva immunizálás — által a tengerimalac a lószérumglobulinnal szemben, de csakis vele szemben érzékeny lett. Ha ezután más-fajta fehérje beoltásával kísérleteznénk, a tengerimalac jól tűrné, mert azzal szemben még nem nagyon érzékeny. Az ismertetett módszerrel bármilyen állatot, sőt az embert is nagyon érzékennyé lehet tenni. Az idegen fehérjével beoltott állat bizonyos idő múlva

görcsökkel felel arra a fehérjére, amellyel beoltották, és ily módon ezt a fehérjét a kísérleti állat segítségével fel lehet ismerni.

Az anafilaxiás eljárás jól alkalmazható a különböző



A gerle szétszórt piros vörsejtjei. A *The Journal of Heredity* nyomán.

fajok rokonsági kapcsolatainak megállapításában. Moritz Ottó²⁾ nyomán ismertetjük a búza rokonsági körén belül végzett immunológiai kísérleteket. Ehhez tudnunk kell,

¹⁾ Moritz O. : »Über serologische Verwandtschaftsforschung« (Der Züchter 1934.).

²⁾ Gróh-Szabó : »Fehérjék, vércsoportok.«