



Rovarász Híradó

A Magyar Rovartani Társaság tájékoztatója
58. szám, 2010. május

1910

100 éves

2010

@

Magyar Rovartani Társaság

Tartalom:

Rovarász elődeink — Rövid Hírek — Hirdetés — MRT hírek
Szakirodalmi figyelő

Rovarász Híradó

a Magyar Rovartani Társaság
negyedéves tájékoztatója

A tájékoztatóban megfogalmazott vélemények nem minden esetben tükrözik a Szerkesztőbizottság és a Magyar Rovartani Társaság vezetőségének álláspontját.

A Rovarász Híradót alapította 1989-ben: Dr. Nagy Barnabás

Felelős szerkesztő: Haltrich Attila (HA)

Szerkesztőbizottság: Balázs Klára (BK), Jenser Gábor (JG), Mészáros Zoltán (MZ), Merkl Ottó (MO), Nagy Barnabás (NB), Rozner István (RI), Szalóki Dezső (SzD), és Szöcs Gábor (SzG).

Szerkesztőség:

BCE, KeTK, Rovartani Tanszék,
1118 Budapest, Ménesi út 44.

Telefon: 4826219

drótposta: attila.haltrich@uni-corvinus.hu

Magyar Rovartani Társaság (MRT)

1088 Budapest, Baross utca 13.

www.magyarrovartanitarsasag.hu

A Magyar Rovartani Társaság célja és feladata a rovaran általános művelése, elsősorban a magyarországi rovarvilág kutatása és vizsgálata, valamint a rovarantani ismeretek terjesztése.

Elnökség (2009)

Elnök: dr. Vig Károly

I. alelnök: dr. Merkl Ottó

II. alelnök: dr. Szöcs Gábor

Titkár: Puskás Gellért

Előadás szervező titkár: dr. Rédei Dávid

Szerkesztő: dr. Merkl Ottó

Pénztáros: Szalóki Dezső

Ellenőr: Simonyi Sándor

Jegyző: Rahmé Nikola

Ülések – a nyarat kivéve – minden hónap harmadik péntekén a BCE Kertészettudományi Karán, az „A” épület A/4 termében (Budapest XI., Ménesi út 44), délután 4 órakor.

Hiába nézzük át többen is a RH-ba beérkezett írásokat, mégsem veszünk észre minden hibát. Így csak egy szemfüles olvasónknak (Sár József) tűnt fel, hogy a nemrég elhunyt Gaskó Kálmán „megfiatalodott”, születési dátuma nem 1959, hanem 1941, tehát amikor a Frivaldszky-t kapta, 63 éves volt. A hibát (és még más hibákat is, melyeket a szerző utólag vett észre) kijavítottuk. A honlapról a javított példány letölthető.

Nem tudom, feltűnt-e valakinek, hogy az áprilisi-májusi ülések programja milyen változatos, mennyire különböznek az eddigiektől. Ez annak köszönhető, hogy tavasz óta az MRT titkára mellett van egy előadásszervező titkárunk is, akinek csak az a feladata, hogy előadókat kérjen fel az ülésekre. Ezzel nagy terhet vett le az általános titkár hátáról, hiszen ha jól meggondoljuk, így is neki van a legtöbb feladata a társaságban. A baj csak az, hogy Rédei Dávid tagtársunk, akinek az egész az ötlete volt, és aki önként vállalta a feladatot, közben elnyert egy kétéves kínai ösztöndíjat. Május végétől már nem is lesz az országban, így megint kereshetünk egy „önkéntest”, ami tapasztalataim szerint nem is olyan könnyű.

HA

Rovarász elődeink

Búcsú Dr. Szabó János Barnától



81 éves korában elhunyt a hazai rovarkutatás egyik jeles alakja: dr. Szabó János Barna. 1929-ben Kisújszálláson született. Édesapjához hasonlóan vasutas szeretett volna lenni, de végül nemzetközi hírví kutató, egyetemi tanár lett. Zoológus-hallgató volt, ezen belül a rovarokra, a fürkészarazsakra specializálódott. 1956-ban az ELTE-n végzett, és ez évben kötött házasságot a kiskunhalasi Csordás Ilonkával. Az igen ritka szaktudással rendelkező fiatalembert azonnal felvették az Országos Köz-egészségügyi Intézet Parazitológiai Osztályára. A számos nyelven (német, latin, orosz, angol, francia, spanyol, olasz) beszélő, olvasó és publikáló szakembert 1963-ban a Magyar Rovartani Társaság Frivaldszky Imre emlékplakettel tüntette ki, majd ugyanebben az esztendőben természettudományi doktori címet szerzett.

1967-ben a Magyar Tudományos Akadémián kandidált szakterületén. Kutatási sikereinek egyik fontos bizonyítéka, hogy több, a tudományra nézve új fürkészarazsfaj őrzi nevét. Hosszú ideig tanított a SOTE-n és a SZOTE-n. Tanítványai nagyon kedvelték a jó humorú tanárt, aki a külföldi diákokkal is kitűnően szót tudott érteni. 1988-ban vonult nyugdíjba. A fővárosból a Börzsönybe, majd 2009 tavaszán – a rokonság hívására – Kiskunhalasra költöztek. Alig egy évig élt városunkban.

Dr. Szabó János Barna búcsúztatása családi körben történt.

Végső István, helytörténész, Kiskunhalas

Rövid Hírek

MAGYAR BIODIVERZITÁS NAPOK ÉS EREDMÉNYEIK

A Rovarász Híradó 2006. szeptemberi számában adtunk hírt az Első Magyar Biodiverzitás Napról. Az azóta eltelt időben minden évben, esetleg több alkalommal is, megszervezték a Biodiverzitás Napot.

A rendezvény ötlete Edward O. Wilson amerikai rovarász és természetvédelmi szakemberé. 1997-ben több tucat botanikus és zoológus részvételével a New York állambeli Walden-tó környékén 24 órás gyűjtést végeztek egy kijelölt területen. Ennek eredményeként 1900 fajt sikerült azonosítaniuk a felmérés során.

A fenti minta alapján 2006. májusában a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, valamint a Gyűrűfű Egyesület szervezte meg az Első Magyar Biodiverzitás Napot a dél-baranyai Gyűrűfűn. A program – és a további Biodiverzitás Napok – fő szervezője Kovács Tibor herpetológus volt. Kedves vendéglátóink a „Lovastanya” tulajdonosai, Fridrich Ágnes és férje, Fridrich István, akik nagy szeretettel fogadták a kutatócsoportokat.

Gyűrűfű, ez az elnéptelenedett, majd újjászületett dél-zselici falu ideális helye volt a rendezvénynek. A terület tengelyét a Szentléleki-völgy adta, ahol 1 négyzetkilométeres területet jelöltek ki a gyűjtések számára. A változatos terepen megtalálható volt a galagonyás-vadrózsás bozót, a nedves kaszálórét, a nádassal színezett sásmező, a cserjésedő löszgyep, a gyertyános-kocsányos tölgyes, akácos és patakparti fűzligetek.

A felmérésen 25 botanikus és zoológus vett részt, hivatásosok, amatőrök és diákok. A gyűjtött anyag meghatározását részben a helyszínen, részben a munkahelyükön vagy otthon végezték. 24 óra alatt 1655 fajt sikerült azonosítani.

A második gyűrűfői Biodiverzitás Napra egy évvel később, 2007. júniusában került sor 37 résztvevővel. Ekkor már kétezernél több fajt azonosítottak.

A terület jobb felméréséhez elengedhetetlen volt egy őszi gyűjtés megszervezése. Így jött létre 2008 októberében a harmadik Biodiverzitás Nap 40 résztvevővel. A három gyűrűfői program összesített eredménye több mint 3000 növény- és állatfaj a kijelölt területen. Számos, hazánkban eddig nem ismert faj került elő, és több ritkaság is. A teljesség igénye nélkül Pál-Pám Ferenc megtalálta a ritka és védett tüskés sövénygombát (*Hericium cirrhatum*), Orosz András egy hazánkban eddig még nem ismert kabócafajt (*Balclutha rosea*), Szinetár Csaba és Kovács Péter a drávai ugrópókot (*Telamonia castresiana*), Tóth Sándor a ritka, fokozottan védett hegyi szitakötőt (*Cordulegaster heros*) és Uherkovich Ákos a keleti lápi-bagolylepkét (*Arytrura musculus*).

A részletes eredményeket Ábrahám Levente szerkesztésében az érdeklődők a *Natura Somogyiensis* 13. számában olvashatják. A cikkek pdf-formátumban megtalálhatók az interneten is. A közleményekben található rovarrendekről álljon itt a gyűjtött fajsám: Psocoptera 13, Thysanoptera 16, Blattodea 1, Dermaptera 3, Orthoptera 33, Odonata 24, Homoptera 187, Aphidoidea 6, Heteroptera 152, Coleoptera 776, Neuroptera 26, Trichoptera 17, Microlepidoptera 123, Macrolepidoptera 251, Ephemeroptera 4, Diptera 85, Formicidae 11, Aculeata 117, Mecoptera 2.

A negyedik Biodiverzitás Nap megrendezésére 2008. május végén került sor a Bakony hegységben, Porván, a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület és a Bakonyi Természettudományi Múzeum szervezésében. A kijelölt 1 négyzetkilométeres terület egyik része Porva községtől északra a Páskom nevű láprét, legelő és kaszáló, másik része a Hódosér-melléki erdők voltak Ménesjárás-pusztáig. A rendezvényen 45 botanikus és zoológus vett részt. A gyűjtések eredményeinek közlését a Bakonyi Természettudományi Múzeum vállalta a *Folia Musei Historico-Naturalis Bakonyiensis* folyóiratukban. Az eddig rendelkezésre álló 19 szacikket a múzeum az 2010. évi 27. kötetben jelenteti meg. Három csoport hiányában csak részeredményről tudok beszámolni, ez 1556 fajt jelent. A gyűjtött anyagról az összesített eredmények még hiányoznak, de remélhetőleg még ez évben olvashatóak lesznek.

Nem hagyhatjuk figyelmen kívül a Bakonyi Természettudományi Múzeum vezetésének, Kasper Ágota igazgatónőnek és a múzeum munkatársainak támogató hozzáállását a Biodiverzitás Nap sikeres lebonyolításához.

A 2008. év újdonsággal is szolgált a Biodiverzitás Napok történetében. Júniusban került sor az első nemzetközi, Ipolymente Biodiverzitás Nap megrendezésére Drégelypalánk és a szlovákiai Ipolyhídvég térségében, az Ipoly folyó mindkét oldalán. Ez a magyar-szlovák kutatási program a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, a Sugárkankalin Turisztikai Egyesület és a szlovákiai Ipel'ske Unia szakmai támogatásával jött létre. A kijelölt területen nagy kiterjedésű védett mocsárrétek, láprétek és folyóparti égerligetek voltak találhatóak.

A gyűjtésekben magyar és szlovák részről összesen több mint 50 fő vett részt. Kutatók érkeztek a Növényvédelmi Kutatóintézetből, négy hazai múzeumból, és több magyar és szlovák egyetemről. Természetesen az amatőr kutatók is részt vettek a programban. A kutatók a magyar és a szlovák is oldalon korlátozás nélkül gyűjthettek. Az összesített eredmény 1726 fajt mutatott ki. A rovarrendeket tekintve a fajok megoszlása a következő volt: Odonata 30, Blattodea 1, Dermaptera 2, Homoptera 87, Heteroptera 63, Orthoptera 29, Siphonaptera 5, Diptera 191, Coleoptera 358, Microlepidoptera 53, Macrolepidoptera 147, Formicidae 19, Aculeata 126.

A következő V. Magyar Biodiverzitás Napot 2009. június végén rendezték. Helye a Balaton-felvidéken a Káli-medence peremén, a Szentbékállá község felett emelkedő Fekete-hegy volt. Ez a hegy igen változatos tereppel szolgált a gyűjtésekhez. Alsó részén és foltokban a

tetején is erdőket találtunk, de bokrokkal tarkított gyepterületekben sem volt hiány. Kiemelkedett a tetőn található több tó, mocsaras láprét és lefolyástalan terület. Ilyenek többek között a Bika-tó, a Henyei-tó, a Monostori-tó.

A megjelent 45 kutatót és családtagjaikat nem riasztotta vissza a napközben és éjszaka lezúduló zivatar sem. Ez utóbbi főleg a lepkészeket érintette, akik kitartóan gyűjtöttek a lepedők mellett. Egyébként az eső jót tett a gyűjtéseknek, mert a szárazabb időjárás után sok rovart előcsalogatott. Előzetes értesüléseink szerint a 24 órás gyűjtések idején 2200 fajt sikerült számba venni, ami nagyon szép eredmény.

Már szervezés alatt van a VI. Magyar Biodiverzitás Nap is. Területét az Őrségi Nemzeti Park illetékessége alá tartozó Vasvár környékén, a Vasi-Hegyháton levő Csörnöc-patak völgyében jelölték ki. Ideje 2010. június eleje. Az előzetes értesülések szerint itt nagy kiterjedésű mocsárrétek, kemény- és puhafás ártéri erdők találhatóak. Remélhetőleg az itt végzendő gyűjtések eredményei nem maradnak el az eddigi Biodiverzitás Napok eredményeitől.

Rozner István

Irodalom: Dr. Kovács Tibor (2009): Gyűrűfű Tárháza. Biodiverzitás egy négyzetkilométeren – Természetbúvár 64/5. p. 34-35.

Sajtófigyelő

Az ebben a rovatban megjelenő közlemények tartalmáért a szerkesztőség felelősséget nem vállal. Az itt közölt cikkek a nyomtatott és az elektronikus elektronikus sajtóból vettük át.

Faevő rovarok támadtak meg egy belga kiállítást

Faevő rovarok támadtak meg egy brüsszeli kiállítás képeit. Összesen 130 műalkotás került zárlat alá, a festményekben keletkezett károkat már vizsgálják.

A szakértők azt kutatják, hogy a szíjácsbogarak milyen mélyen hatoltak be a fakeretbe foglalt képekbe. Fennáll ugyanis a veszélye annak, hogy a barna bogarak a festményekre petéznek, mondta a Palais des Beaux-Arts egyik munkatársa.

A pár milliméteres kártevőket a Van Dycktól Bellottoig című kiállítás lebontásakor „érték tetten”. A tárlaton itáliai, osztrák, spanyol, francia és belga múzeumok, illetve galériák által kölcsönadott festmények is szerepeltek. A kiállítást hozzávetőleg 45 ezren tekintették meg.

Index, 2009. VI. 2. MTI

Gombák irányítják a zombihangyát

Egy gombafaj hangyákat fertőz, és eléri, hogy a hangyák azt tegyék, amit a parazita elvár tőlük. A gazdaállat odamegy, ott és úgy pusztul el, hogy az a gombának a legmegfelelőbb legyen. A tudósok még nem tudják, hogyan megy végbe mindez.

Akarat nélküli élőhalottként viselkednek egy gombafajtól a hangyák. A parazita átveszi az irányítást a rovar fölött, és arra kényszeríti, hogy egy növekedésre alkalmas területre masírozzon, majd ott elpusztuljon. A halott hangyából kikelő gomba így megfelelő táptalajon tud nekikezdeni a növekedésnek és szaporodásnak.

A halálba masíroznak. Bár a tudósok nem tudják, hogy a gombák hogyan veszik át a hatalmat a hangyák agya felett, de az *American Naturalist* szeptemberi számában egész részletesen le tudták írni magát a jelenséget.

A vizsgált hangyák Thaiföld erdeinek lombkoronáin élnek, de gyakran lejárnak élelemért a földre. A szintén ott élő *Ophiocordiceps unilateralis* nevű gomba kedvelt tartózkodási helye a fatörzsek aljának északnyugati oldala, ahol a hőmérséklet, a páratartalom és a napfény éppen ideális mennyiségben van jelen a gombák szaporodásához....

Index, 2009. VIII. 13.

Heathcliffe a világ legnehezebb rovара ?

Heathcliffe-nek hívják azt a nagyméretű csótányt, amely Ausztráliában él, és a világ legsúlyosabb rovара címre pályázik.

Heathcliff egy orrszarvúcsótány (*Macropanesthia rhinoceros*), és korántsem az a piszkos, alantas állat, amit a csótányellenes híresztelők hangoztatnak, írja a Daily Telegraph.

Ausztráliában ez a rovar kedvelt hobbiállat. Az orrszarvúcsótány tenyéryire nő, várható élettartama sokkal hosszabb, mint a legtöbb rovaré: nyolc-tíz év. Közepes méretű, szobahőmérsékletű terráriumban tartható, melynek alját 10–12 centiméter vastagon nedves talajjal kell kibélelni. Eukaliptusz száraz leveleivel táplálkozik.

„Az egyedek akár 85 milliméterre is megnőnek. Ezek a legnehezebb csótányok a világon, de nem állítanám biztosra, hogy egyben a rovarvilág legnehezebbjei is. Az biztos, hogy jó eséllyel szállnak versenybe” – mondja Nathan Lo, a Sydney Egyetem biológusa.

Heathcliffe-t az egyetem nyílt napján ki fogják állítani, és bárki megmérheti a tömegét.

Index, 2009. IX. 1.

Ganéjtúró a világ legerősebb rovара

Hónapokig tartó tesztelés után kiderült, hogy a szarvas trágyatúró a Föld legerősebb bogara. Párosodási rítusával tesztelték az erejét.

Egy ganéjtúróbogárfaj, a szarvas trágyatúró (*Onthophagus taurus*) saját testtömegének 1141-szeresét tudta megmozdítani. Ez olyan teljesítmény, mint ha egy 70 kilogrammos ember egyszerre felemelne hat darab emeletes buszt. Bár a kutatók ismernek egy atkát, amely egy hajszállal többet elbír, de az az élőlény nem rovar, hanem pókszabású.

A rovar erejének megmérésénél a tudósok azt használták ki, hogy a hímek párosodás előtt egymásnak esnek, és ilyenkor minden erejüket bevetik az utódnemzés érdekében.

A faj nem ürülékgalacsínokat görget maga előtt, mint a galacsinhajtók, hanem a nőstények járatokat vájnak a tehénürülék alá, és oda rakják le a petéiket. A hímek a járat környékén harcolnak a párosodás jogáért. Azonban nem mindegyik egyed csatázik; vannak olyanok is, amelyeknek nincs szarvuk. Ők általában inkább oldaljáratot vájnak, és így próbálnak a nőstény közelébe férközni.

A kutatók többféleképpen készítették fel a hímeket a harcra. Egyeseket jó táplálékkal kényeztettek, másokat rosszabb élelemmel vagy diétával sanyargattak. A laboratóriumban építettek egy mesterséges járatot, és elindították bennük a hímeket, amelyekre zsinórt kötöttek.

Amikor a hímek bent jártak az alagútban, meghúzták a zsinórt, és az állatok ugyanazzal a módszerrel kapaszkodtak meg, mint amikor harc közben egymásnak feszülnek.

A jól táplált szarvas hímek sokkal erősebbek voltak a diétázóknál, míg a jól táplált szarvatlan hímek sokkal több spermiumot termeltek. A kutatók szerint az utóbbi oka az, hogy a szarvatlan hímek után a nőstény egy szarvas hímmel párosodik, és a szarvatlan egyed csak a spermiumszám növelésével tudja növelni az esélyét az utódnemzésre.

Index, 2010. III. 24.

Hirdetés

Gyászbogárgyűjtemény (Tenebrionidae) – Eladó egy kb. 4–5000 példényt számláló, nagyrészt meghatározatlan palearktikus gyászbogár (Tenebrionidae) gyűjtemény. Érdeklődni lehet a (06-1)-208-3152 telefonon, vagy az irozner@gmail.com e-mail címen.

MRT hírek

Választmányi ülés, 2010. február 19.

Az elnök javaslatot tesz a közgyűlés hitelesítőinek személyére: Balázs Klára és Szél Győző; a Választmány megszavazta őket.

A pályázat díjazása ügyében Vásárhelyi Tamás felvetette: akik rovarábrázolással pályáznak, nem részesülhetnek-e a munkájukhoz szükséges eszközökben?

Új tagot a Társaság kettő ajánló javaslatára vehet fel.

Rovartani Társaság közgyűlése, 2010. február 19.

A jegyzőkönyv hitelesítői: Balázs Klára és Szél Győző

- Titkári beszámoló – Vig Károly – egyhangúlag elfogadva
- Ellenőri beszámoló – Simonyi Sándor – egyhangúlag elfogadva
- Szerkesztői beszámoló – Merkl Ottó - egyhangúlag elfogadva
- Közhasznúsági jelentés – Vig Károly – egyhangúlag elfogadva
- Alapszabályzat módosítása – Vig Károly – 1 ellenszavazattal elfogadva
- Lejárt mandátumú tisztségek megújítása – Vig Károly

Tisztújítás:

- Mészáros Zoltán – a Választmány örökös tagja lett (szavazással elfogadva)
- Puskás Gellért – a Társaság titkára 2010-től (szavazással elfogadva)
- Rédei Dávid – Előadásszervező titkár 2010-től (szavazással elfogadva)
- Jelölt választmányi tagok:
 - Hegyessy Gábor muzeológus
 - Markó Viktor egyetemi docens
 - Nádai László amatőr bogarász
 - Petrányi Gergely tájvédelmi mérnök (PhD)
 - Ronkay László főmuzeológus
 - Rozner István amatőr bogarász (jelölések szavazással elfogadva)

Szavazatszedő és -számláló bizottság: Székely Kálmán (elnök), Muskovits József, Kutasi Csaba

A választás eredménye: Hegyessy Gábor 45 szavazatot, Markó Viktor 40 szavazatot, Nádai László 16 szavazatot, Petrányi Gergely 39 szavazatot, Ronkay László 42 szavazatot és Rozner István 45 szavazatot kapott, ezzel Nádai László nem maradt választmányi tag 2010-től.

Pályázati eredmények kihirdetése.

A bíráló bizottság tagjai voltak: Merkl Ottó, Móczár László, Rédei Dávid és Székely Kálmán.

Ábrázolás: I. Pál János – festmények, II. Megosztva: Szécsényi Lajos – festmények és Somay László – fotók. Patkó Ferenc fényképei oklevélben részesültek.

Gyűjtemény: II. Marosi Pál; az MTM Állattára bogár- és lepkegyűjteménye oklevélben részesült.

Tagfelvétel: egyhangúlag elfogadva.

Indítványok: Vásárhelyi Tamás: legyen minden évben megválasztva az év rovarfaja.

Tóth Gábor javaslata plakett készítésére a társaság centenáriuma, ill. az ECE kapcsán.

Tóth Gábor és Nagy Barna tagtársaink javaslatot tettek, hogy az ECE és a centenárium tiszteletére bronzplakettet lenne szerencsés készíteni. A plakett tervét Gábor felesége, Marika el is készítette. Marika nem kér szerzői, ill. jogdíjat, az ár a bronz, az előállítás és a díszdoboz költsége lenne (kb. 5000 Ft doboz nélkül). Mivel az emlékéremből csak annyit öntetnek, amennyit előzőleg megrendelnek, kérnénk, hogy az érdeklődők szándékukat e-mailben jelezzék.

**Szakirodalmi figyelő**

A GUIDE TO THE
BEETLES
OF AUSTRALIA

GEORGE HANGAY AND PAUL ZBOROWSKI



Geore Hangay and Paul Zborowski: A Guide to the Beetles of Australia – Szép, színes fényképekkel teli könyvet tartok a kezemben. Szerzője Hangay György tagtársunk és kedves barátunk. Kalandos életében volt szobrász, modell-készítő, természetkutató muzeológus, a Sydney-i Ausztrál Múzeum főpreparátora, a kiállítási osztály projektmenedzsere 1994-ig, nyugdíjba vonulásáig. Azóta is természetkutatással, írással és képzőművészettel foglalkozik. Bejárta csaknem az egész világot, szervezett és segített több magyar expedíciót Ausztráliában, Új-Guineában, Malajziában. Hatalmas bogárgyűjteménye mintegy 100 ezer példányt számlál. Munkásságáért 2009-ben a Magyar Köztársasági Arany Érdemkeresztjével tüntették ki, de tulajdonosa a Magyar Rovartani Társaság Frivaldszky Emlékérmének is.

A könyv másik szerzője Paul Zborowski entomológus és fotográfus a queenslandi nedves trópusok („wet tropics”) vidékéről. Negyven éve tanulmányozza és fotózza a rovarokat az egész

világon. A könyvben található mintegy 400 fotója méltóképpen reprezentálja Ausztrália bogárvilágát.

A könyv a laikus közönségnek, a természetkedvelő és természetjáró embereknek mutatja be Ausztrália bogarait, de nagy haszonnal forgathatják diákok, mezőgazdasági és erdészeti szakemberek is. Megtudhatjuk belőle, hogy Ausztráliában élő bogárfajok számát mintegy 30 ezerre becsülik. Ebből jelenleg csak kb. 20 ezer faj lett tudományosan leírva. A maradék egyharmad további kutatási lehetőséget biztosíthat a bogarászoknak.

A könyv bevezető részében rövid áttekintést találunk az ausztrál bogárfauna kutatásáról. Megtudhatjuk, hogy az első ausztráliai bogarat Johann Christian Fabricius írta le

1775-ben, de az igazi lendület a kutatásban a XIX. század közepén kezdődött, elsősorban William John Macleay természetkutató révén. További neves kutatók, a teljesség igénye nélkül George Masters, Thomas Blackburn, Herbert James Carter, Arthur Mills Lea és Thomas Gibson Sloane. Az ő kutatásaikat folytatják számos múzeumban korunk entomológusai.

A folytatásban a szerzők bemutatják a bogarakat. Ismertetik a kitin szerepét a bogártest felépítésében, foglalkoznak a bogarak színével és néhány fajnál a színek fénytörésével. Mindezt színes fotókon illusztrálják. Ezután bemutatják a bogártest anatómiáját. Külön fejezetet szentelnek a szemeknek, a csápoknak, a szájszerveknek és a lábaknak. Itt a fényképeken kívül megtalálhatjuk Hangay György rajzait is, amelyek kiemelik a bogártest részeit, és egyúttal magyarázatokkal szolgálnak a test felépítéséről. Ugyancsak külön fejezet szól a bogarak szárnyairól, a potrohról és részletesen a bogártest belső szerveiről és azok működéséről.

Külön rész foglalkozik a bogarak reprodukciójával, a pete-, a lárva- és a bábállapottal, valamint a kifejlett állatok dimorfizmusával és polimorfizmusával. Egy másik fejezetben megismerkedhetünk a bogarak táplálkozásával és a ragadozók elleni védekezéssel.

A könyv további része az ausztrál bogarak rendszertanával foglalkozik és ezen keresztül megismerteti az olvasót azzal a csodálatos világgal, amit a bogarak képviselnek. Először a magasabb taxonok leírásával találkozunk: 4 alrendbe 18 családsorozatot soroltak be. Megtudhatjuk, hogy az egyes családsorozatokon belül hány család van Ausztráliában, és ezek milyen közös jellegzetességekkel bírnak. Ezt követi a bogárcsaládok leírása gyönyörű színes fotókkal illusztrálva az egyes fajokat

A hazai bogarászok itt találkozhatnak olyan családokkal, amelyek fajai nem élnek a mi régióinkban. Ilyen pl. a *Sphaeriusidae*, *Rhipiceridae*, *Chelonariidae*, *Brachypsectridae* és még sok, a könyvben szereplő család. Az egyes családok leírásakor a szerzők bemutatják a családokhoz tartozó bogárfajok közös anatómiai jellemzőit, ausztráliai elterjedésüket, élőhelyüket és egyéb, a családra jellemző tulajdonságaikat. Nagyon érdekes megtudni, hány genusz van az egyes családokon belül, és ezek hány eddig leírt fajt jelentenek. Természetesen ezek az adatok folyamatosan változnak, hiszen ahogyan a kutatott családok száma növekszik, úgy növekedik a fajok száma is a családokon belül. Most vizsgáljunk meg néhány olyan bogárcsaládot, melyek hazánkban is érdeklődőkre vagy gyűjtőkre találnak.

Az ausztrál bogárfaunából eddig leírt 20 000 fajból a legtöbb fajt az a 6500 ormányosbogár faj (*Curculionidae*) képviseli. Megjelenésükben, eltérően a hazai fajokétól, a fotók tanúsága szerint sok színes faj található köztük. Ilyen az akáciákon élő *Chrysolopus spectabilis* zöld-fekete mintázatú nagy faj, melynek mérete meghaladhatja a 24 millimétert. De nagyon sok faj visel hatalmas tüskéket a szárnyfedőjén, ezzel védekezve az ellenségeik ellen. Ilyen tüskékkel ellátott fajokat a *Brachycerinae* alcsaládban találunk legtöbbet, mint a *Catasarcus carbo*, az *Acantholophus*- és a *Leptopius*-fajok. Az ormányosalkatúak (*Curculionoidea*) többi családját is jelentős számú faj képviseli: *Nemonymychidae* (2), *Anthribidae* (150), *Belidae* (175), *Attelabidae* (100), *Brentidae* (a korábbi *Apionidae*-t is beleértve, 200).

A következő legnagyobb fajszerű bogárcsalád a ganéjtúróké (*Scarabaeidae*) 2600 ismert fajjal. Ebbe a családba sorolja a szerző a következő alcsaládokat (zárójelben az ismert genusz/fajszerűségek): *Aclopininae* (1/8), *Aphodiinae* (29/182), *Scarabaeinae*, *Dynastinae* (33/194), *Melolonthinae* (117/1400), *Rutelinae*, *Cetoniinae* (29/146). A lemezescsápú bogarak (*Scarabaeoidea*) családsorozatához tartoznak a szarvasbogarak (*Lucanidae*, 17/97), a cukorbogarak (*Passalidae*, 9/35), az irhabogarak (*Trogidae*, 1/52), az álganéjtúrók (*Bolboceratidae*, 10/164) és a *Hybosoridae*, 5/45 családok. A szokatlanul nagy fajszerű szarvasbogarak közül a szerzők bemutatják a „bogarak királyát”, a *Phalacrognathus muelleri*-t, ezt a 75 mm-es nagyságot elérő, pompás színekben tündöklő, Észak-Queensland

esőerdeiben előforduló bogarat. Találkozhatunk szövegben és képen a 194 ausztráliai óriásbogárfajjal, köztük a legnagyobbal is (*Xylotrupes ulysses australicus*). Amint az égövünkön megjelennek tavasszal a cserebogarak, ugyanúgy megjelennek az ausztráliai tavaszban a „karácsonyi bogarak”, az endemikus *Anoplognathus* genusz fajai. A mellékelt képek kis ízelítőt adnak a homokszínűtől a zöldön, a barnán, a vörösön át az egyes bogárfajok csillogó aranszínéig.

A harmadik nagyobb fajszerű bogárcsalád a levélbogaraké (Chrysomelidae). Az ismert 2250 fajukat 10 alcsaládba és 188 genuszba sorolják. Nagyrészt az *Eucalyptus*- és *Acacia*-fajokon él. A Chrysomelinae alcsaládba tartoznak az erdőben-esőerdőkben, a fákon, cserjéken élő, mintegy 700 fajt számláló, nagy, színes bogarak. Nem sokkal marad le a Galerucinae alcsalád 450 leírt faja. Számunkra nagyon érdekes a vastagcombú kengurubogarak (Sagrinae) 74 ismert ausztrál faja, amelyet egy kép is bemutat.

A hazai bogarászok által is kedvelt cincérek mintegy 1250 eddig ismert fajjal szerepelnek Ausztrália bogárfaunájában. Köztük van az egyik legnagyobb ausztráliai bogár, a különböző eukaliptusz-fajokban fejlődő *Agrianome spinicollis*.

77 genusz 1205 fajával vesznek részt az ausztrál bogárfaunában a díszbogarak (Buprestidae). A szép színes, tarka, fényes bogarak nagy része ausztrál endemizmus.

A futóbogarakat (Carabidae) jelenleg az ausztrál fauna 295 genuszába sorolt 2575 faj és alfaj képviseli. Nem sokkal marad le az ötödik legnagyobb bogárcsalád, a gyászbogarak (Tenebrionidae) 208 genuszba sorolt 1600 faja sem.

A fentiek képviselik Ausztrália legnagyobb bogárcsaládjait. A kisebb, kevesebb fajt magában foglaló családok ugyancsak sok érdekességet tartalmaznak. Akit érdekel Ausztrália változatos és színes bogárvilága, annak melegen ajánlom az „*A Guide to the Beetles of Australia*” könyvet.

(*G. Hangay and P. Zborowski: A Guide to the Beetles of Australia, CSIRO Publishing, 2010, Paperback, 248 pages, AUD 44.95*)

Rozner István

Paradicsomon kívül

Azt hittük, tudjuk mi a Szép. Azt hittük, tudjuk merre van Észak, merre Dél, Kelet és Nyugat. Azt hittük, tudjuk, mikor van Nappal, és mikor Éjszaka. Azt hittük, tudjuk, hol a helyünk. Azt hittük, a Paradicsomban vagyunk.

Az ébredés olyan volt, mint egy ijesztő álom. Meddig tart a félhomály? Fények villódnak: melyik a világítótoronyé, és melyik a zátonyra futott hajó lidércfénye? Meddig leszünk a Paradicsomon kívül? Mikor kel fel ismét a Nap?

Taxonómia, Múzeológia, Természetvédelem, Ökológia: Tudomány és Közjó! Ugye, Ti édestestvérek vagytok? Lepkeszárnyak, karsú lepkeszárnyak, merre szálltok? Ugye, egy irányba szálltok?

Mikor tudunk ismét bizalommal egymás szemébe nézni? Mikor tudunk ismét egymással őszintén kezdet fogni? Mert tagadjuk bár százszor, a Paradicsomot mindannyian ott őrizzük a szívünkben!

(Sz. G.)

