

Az Állattani Szakosztály ülései (2022. november 2. – 2023. május 10.)

TÓTH BALÁZS

Magyar Természettudományi Múzeum Állattára, 1088 Budapest, Baross utca 13.
E-mail: toth.balazs@nhmus.hu

Az előadásokról videófelvetelek készülnek, amelyeket szerkesztés után feltöltünk a Szakosztály nyilvános YouTube-csatornájára. Ennek megfelelően a levezető elnök minden előadóülés elején bejelenti, hogy az előadások a továbbiakban videokamerával rögzítésre kerülnek, és a felvételeken történő megjelenést a hallgatóság tagjai az ülésen történő további részvétellel vállalják. A felvételek rögzítését, szerkesztését és feltöltését SULYÁN PÉTER végzi, akinek ezúton is köszönetemet fejezem ki, mert munkájával nagymértékben megkönnyítette jelen összefoglaló elkészítését.

Köszönettel tartozunk a Magyar Természettudományi Múzeumnak, amiért előadóülésünk új helyszínét, a Semsey Andor előadótermet 2020-tól térítésmentesen a Magyar Biológiai Társaság rendelkezésére bocsátja, és biztosítja az előadóülések megtartásához szükséges technikai hátteret.

1060. előadóülés, 2022. november 2-án

Az előadóülést DIAN FOSSEY emlékének szenteltük, és a Magyar Biológiai Társaság Embertani Szakosztályával közösen rendeztük meg. A levezető elnök FARKAS JÁNOS elnök úr volt.

1. CSORBA GÁBOR: *Vezetés az MTM mélyraktárában, a montírozott emlősök gyűjteményében.*

Előadó vezetésével egy kört jártunk be a raktárban, és az útvonalon lévő preparátumokról hallhattunk érdekes információkat. Kiderült, hogy az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) gyűjteményében olyan emlősfaj is megtalálható, amely a múzeumi gyűjteményből hiányzik. Nagyjából 25–30 éve még úgy gondolták, hogy az akkor ismert kb. 400 emlősfaj után már alig várható új fajok felfedezése. Ma viszont kb. 700 fajuk ismert. Az új fajok leírásához az alaktani és színezeti bélyegek mellett már a molekuláris biológiai és az akusztikus jeleket is vizsgálják. Sok olyan fajt is leírtak, melynek igen szűk az elterjedési területe, pl. egyetlen folyóvízre korlátozódik. A legdiverzebb emlősfajta Brazíliában, Madagaszkáron és Indonéziában található. Az MTM első montírozott emlőspreparátuma 1820-ból származik, azóta 130 faj 450 példányával gyarapodott ez a gyűjtemény. Jó részük a múzeum állandó kiállításában, Noé bárkájában megtekinthető. A gorilla és a csimpánz a XIX–XX. századok fordulójáról, preparátumkereskedőktől került a múzeumba, az orang-

utánokat XANTUS JÁNOS gyűjtötte 1870-ben. Bonobó nincs a gyűjteményben. A többi majom állatkerti példány. A montírozott példányok mellett csontvázakat és koponyákat is tartalmaz a gyűjtemény; jelentős a Madagaszkárról származó, kereskedőktől vásárolt anyag, a Brazíliában HIDASI JÓZSEF által gyűjtött anyag és a KITTENBERGER KÁLMÁN által Afrikából hozott anyag is. A vezetés során folyamatosan lehetőség nyílt kérdések feltevésére, kötetlen formában. FARKAS JÁNOS megemlítette, hogy az ELTE gyűjteményében is található állatkerti példány. Előadó elmondta, hogy ma már nincs preparátori kapacitás a múzeumban, külső vállalkozókat lehet preparálással megbízni.

2. KÁDÁR ANDRÁS: *Passzold vissza Tesó! – a Jane Goodall Intézet kampánya a gorillákért, amit DIAN FOSSEY ihletett.*

A Jane Goodall Intézet környezet- és természetvédelemmel, valamint környezeti neveléssel foglalkozik. Igyekszik megszólítani a helybélieket, hogy együtt cselekedjenek a Föld megóvásáért. JANE GOODALL első mentora édesanyja volt, legnagyobb tanítómestere pedig RUSTY nevű kutyája, akitől azt tanulta meg, hogy az állatoknak is vannak érzelmeik, önálló személyiségek. Édesanyja tanácsára végezte el a gyors- és gépirónői tanfolyamot, hogy tudja finanszírozni kutatását. Barátnője meghívására Kenyába ment, ahol LOUIS LEAKEY professzorral találkozott. Elmélete szerint a *Homo habilis*-ről többet tudhatunk meg, ha ma élő rokonfajokat tanulmányozunk, ezért elküldte DIAN FOSSEY-t a hegyi gorillákhoz a mai Kongói Demokratikus Köztársaságba, JANE GOODALL-t a csimpánzokhoz Tanzániába és BIRUTÉ GALDIKAS-t az orangutánokhoz Indonéziába. DIAN FOSSEY gyermekklinikán dolgozott, és ott ismerte fel, hogyan kellene a főemlősöket tanulmányozni. A gorillákkal 1969 végén kezdett foglalkozni. A területen természetvédelmi őrseget szervezett a marháikat legeltető gazdák, az orvvadászok és az állatgyűjtők ellen. 1985 karácsonyán meggyilkolták, de máig sincs gyanúsított. Akkor kb. 400 gorilla élt a területen, ma már az ezret is meghaladja a számuk. Ruandában 2022-ben adták át a Dian Fossey Alapítvány által épített látogató- és kutatóközpontot, ahol természetvédelmi őrök képzése is folyik. Előadóra nagy hatást gyakorolt DIAN FOSSEY „Gorillák a ködben” című könyve. Később, amikor egy postahivatalban dolgozott, megszervezte a használt mobiltelefonok gyűjtését (innen az előadás címe) és eljuttatását egy újrahasznosító céghez. A cégtől kapott támogatásból esőkabátokat vásároltak kongói természetvédelmi őröknek. Az ásványkincsekben gazdag afrikai területeken számos őrt öltek meg helyi milíciák, amelyek gyermekmunkásokat alkalmaznak a bányákban. A mobiltelefonok gyűjtéséhez később több szervezet csatlakozott. Ezáltal remélik az afrikai bányászat mértékének csökkenését. A támogatásból az ugandai Bunyonyi-tavon pedig kikötőket építettek, és új vízi járműveket helyeztek forgalomba, amelyekkel a helyi közlekedést, főleg a gyermekek iskolába történő eljutását segítették. Előadó egy helybéli újszülött keresztapja lett.

3. HAJDU TAMÁS: *A humán evolúció kutatása új utakon – a viselkedéskutatástól a paleogenetikai elemzésekig.*

LOUIS LEAKEY úttörő jelentőségű ásatásokat vezetett Kelet-Afrikában, nevéhez fűződik a *Proconsul*, az *Australopithecus boisei* és a *Homo habilis* megtalálása. A *Proconsul*-lelet hatására fogalmazódott meg benne, hogy fiatal kutatókat támogasson, akik az emberelődök élőhelyéhez hasonló körülmények között tanulmányozzák a főemlősöket. Azonban már egyéb majmok, sőt fémajmok is mutatnak meglepően emberi viselkedésformákat. DIAN FOSSEY kutatásainak kezdetén még egyáltalán nem volt evidens, hogy az emberen kívül más faj is képes az eszközkészítésre és -használatra: a klasszikus példákon túl megfigyeltek

olyan orangután, aki bottal próbált halra vadászni, és olyan gorillát, aki a vízmélységet méricskélte bottal. Az állatok testfelépítéséből következtethetünk arra, hogyan mozogtak. A fogak viszonylag lassan változnak az evolúció során, ezek vizsgálata is sokat elárul a rokonsági viszonyokról. A háromdimenziós tomográfia segítségével tetszőleges mennyiségű méretadat vehető fel egy leletről, és a csontok belső szerkezete is feltárul. Lehetővé válik a töredékes leletek rekonstrukciója is. A stabil izotópos elemzéssel egyrészt érendi vizsgálatok végezhetőek, másrészt meg lehet állapítani, hogy az adott egyed ott pusztult-e el, ahol született; az eredmények összevethetők a klimatológiai kutatásokéval. A *Homo sapiens* kialakulására és szétterjedésére három modell magyarázza a fossziliák alapján: (1) a *H. erectus* kivándorolt Afrikából, utódok nélkül kihalt, majd kialakult a *H. sapiens*, amely szétterjedt; (2) a *H. erectus* több hullámban vándorolt ki, majd a különböző földrészek népességei keveredtek egymással; (3) ugyancsak több hullámú volt a kivándorlás, ám nem volt teljes a keveredés, és egyes leszármazási vonalak kihaltak. SVANTE PÄÄBO genetikai kutatásának nyomán derült ki, hogy a (3) modell áll legközelebb a valósághoz. A gyenyiszovai embert ő írta le genetikai információk alapján, és igazolta, hogy a Neander-völgyi emberrel és a modern emberrel is keveredtek a populációi. Az iNEAL COST egy 31 európai országot összefogó kezdeményezés, melynek célja a Neander-völgyi emberrel foglalkozó kutatások megismertetése a nagyközönséggel. Az előadás végeztével FARKAS JÁNOS elnök úr lezárta az ülést.

1061. előadóülés, 2022. december 7-én

Az ülést FARKAS JÁNOS elnök úr vezette le.

1. MÁRTON ELŐD: *Tengeri lények csodálata. Vezetés az MTM mélyraktárában.*

A vezetés porcoshalak állkapcsainak és egyéb testrészeinek bemutatásával kezdődött. Tanulmányozhattuk a tigriscápa fűrészszélű fogait, amelyek különösen alkalmasak emlősök és madarak megragadására. A makócápa (*Isurus* sp.) fogai viszont hegyesek, hogy a tintahalak és a halak ne legyenek képesek elmenekülni. A fehérfoltú szirtcápa lapított halakra specializálódott. A dajkacápa viszont rákokkal és egyéb, kemény páncélt hordozó állatokkal táplálkozik. A fűrészszélű rája (*Pristidae* sp.) hosszú orrnyúlványát (rostrumát) is megtekinthettük; tulajdonosa ezzel kaszabolja le a rajban úszó halakat. A tüskés cápa (*Squalus acanthias*) hátúszói tövében egy-egy mérgező tüske helyezkedik el, melyeket védekezésre használ. A méreg 12 órán át tartó fájdalmat okoz. A cápa legfeljebb 120 cm testhosszt ér el, csak 20–30 évesen válik ivaréretté. Végül egy viperahalat (*Stomiidae* sp.) láthattunk, amelyet HÄCKEL gyűjtött. Ez a hal 4–5000 m mélyen él. A halak után NAGY HAJNALKA mutatta meg a tengeri gerinctelenek néhány érdekesebb példányát. A törzfarkú (*Limulidae* sp.) – köznapi nevében ellentétben – nem a rákok, hanem a csápárgósok közé tartozik. Akár 50 évig is élhet. Testnedvét gyógyszer-alapanyag nyerése céljából csapolják; ez a folyamat maradandó károsodást okoz az egyednek. A languszták (*Palinuridae* spp.) már a rákokhoz tartoznak, nincs ollójuk. A homárnak (*Homarus* sp.) ugyanakkor aszimmetrikus ollói vannak. A remeterákok (*Paguroidea*) potroha igen puha, emiatt rejtik el üres csigaházakba. A ház felszínére tengerirózsát telepíthetnek, amelyet a ház cseréjekor áthelyeznek az új menedékre. A korallok jó része az állandó kiállításban, az üvegpadló alatti korallzátonyban látható.

2. FARKAS JÁNOS: *Tengerbiológiai kutatások, álmok és valóság.*

Az előadónál REGÖS JÁNOSra emlékezünk. A tengerbiológia kurzus az ELTE-n igen népszerű a szabadon választható tárgyak között. Tengerhez kötődő témát választott eddig is sok szakdolgozó és doktorandusz, és folyamatos az érdeklődés az ilyen témák iránt.

3. TÖRÖK JÚLIA KATALIN: *Dr. REGÖS JÁNOS és a tengerbiológia oktatása az ELTE Állattrendszertani és Ökológiai Tanszékén.*

REGÖS JÁNOS talán BALOGH JÁNOS révén kapcsolódott az ELTE-hez. Az oktatást 1999-ben kezdte itt, kurzusainak egyre nagyobb sikere lett az idő múlásával. Néhány éves szünet-től eltekintve folyamatosan itt oktatott. Egerben is tartott órákat. Az ELTE tengerbiológiai terepgyakorlatainak célpontja eleinte Görögország volt, majd a Watt-tengerre helyezték át, de két alkalommal a Vörös-tengert is meglátogatták. Ezekkel párhuzamosan az Isztriai-félszigetet is felkeresték. A tengerbiológia oktatása MARGÓ TIVADARIG nyúlik vissza, aki létrehozott egy tengeri fajokból álló gyűjteményt. Őt DUDICH ENDRE követte, aki vásárlásokkal jelentősen gyarapította a gyűjteményt. Visszavonulásával szünet állt be nemcsak a terepgyakorlatokban, de a tengerbiológia tantárgy oktatásában is. Ilyen előzmények után vette át REGÖS JÁNOS a tárgyat. Nemcsak tengerbiológiát, hanem trópusi ökológiát is oktatott. Előadó és férje az Adriai-tengerről filmet készítettek, amiben REGÖS JÁNOS is segített, mint lektor. Az előadás végén fényképek következtek, amelyek különböző adriai fajokat ábrázoltak, de bemutatták a Watt-tengert apály időszakában, valamint életképeket a terepgyakorlatokról: főképp egy hajóról, polip elkészítését vacsorának, valamint élő állatok határozását. Előadó végül felvezette a következő prezentációt: elmondta, hogy az isztriai terepgyakorlatok helyszíne egy gáttal elzárt öböl az Isztriai-félsziget déli csúcsán, ahol apály idején a vízszint jól láthatóan csökken – ez a jelenség az Adrián igen kevés helyen figyelhető meg. A gáttal elzárt rész lágy üledékes aljzatú, így jó táplálkozóhelyet kínál a madaraknak. A veszélyeztetett sonkakagylóból (*Pinna nobilis*) 2015-ben sok példányt figyeltek meg, előtte nem észlelték, utána viszont egy járvány kiirtotta a fajt a területről. Mostanában kezdi újra benépesíteni a helyszínt.

4. BÉRES TIBOR: *Állatvilág a térdig érő vízben – Fotónapló a REGÖS JÁNOS vezette adriai terepgyakorlatokról.*

Előadó fényképeket mutatott az isztriai lagúna élővilágáról, ahol a legnagyobb mélység 2 m. Szivacsokkal kezdődött az előadás: fűrszivacsot (*Cilinia celata*) és kovatás vázú tengeri narancsot (*Tethya aurantium*) láthattunk, de olyan fajt is bemutatott Előadó, melyet máshol nem figyelt meg. A csalánozókat telepes hidraállat, lágykorall, viaszrózsa (*Anemonia sulcata*), lóaktínia (*Actinia equina*) és naprózsa (*Cereus pedunculatus*) képviselte. A lóaktínia előfordulása érdekes adat, mert lagúnában nem jellemző. A legtöbb fényképen puhatestűeket láthattunk: bogárcsigát, biborcsigát (*Hexaplex trunculus*) és kapszulákból álló petecsomóját, rácsos varsacsigát (*Tritia reticulata*), amely beássa magát a homokba, valamint hátulkopoltyús csigákat (csupaszcsigákat), melyek egyes fajtái szivacsot, mások csalánozókat fogyasztanak, és a csalánsejteket a háti nyúlványaik csúcsában helyezik el. Kékkagylót (*Mytilus* sp.), sonkakagylót, aktív helyváltóztatásra képes reszelőkagylót (*Lima vulgaris*) és fésűkagylót (*Pecten* sp.) is megcsodálhattunk éppúgy, mint osztrigát (*Ostrea edulis*) és tintahalat, amely a petéit tintájával festi meg. Végül a puhatestűek közül törpe szépiát (*Sepia officinalis*) is bemutatott Előadó. Az előadás utolsó fényképén pedig a villásormányú féreg (*Bonellia* sp.) volt látható.

5. SZINETÁR CSABA: *Alpokaljától az Adriáig (kedvcsináló tengeri kalandozásra).*

Előadó Szlovénia tengerpartján 1989 nyarán járt először: Kopert látogatta meg. Az ország tengerpartja kb. 30 km hosszú, a legérzékenyebb része Strunjannál található, amely természetvédelmi terület. Előadó és munkatársai 1991 óta szerveznek terepgyakorlatot erre a területre. Itt található a legészakabbra található mediterrán bokorerdő. Strunjantól nyugatra található a Fiesai-öböl, melynek környékén brakkvizű és édesvizű tó is van. Ezek vize zavaros lehet a könnyen aprózódó helyi kőzet, a flis bemosódásától. A vidék ismertetése után fényképek következtek. Koper kikötőjében a hajóköteleken többféle mohaállat van jelen. Piranban található egy akvárium, ahol a környék tengeri élővilága tanulmányozható. Megjelent egy inváziós bordásmedúzafaj, de az őshonos szemölcsös medúza (*Cotylorhiza tuberculata*) továbbra is megtalálható. A Müller-szivaccsal (*Ephydatia muelleri*) egy tarisznyarákfaj él együtt, de a sonkakagylónak is van szimbionta tarisznyarákja. A partot a fürdőászka (*Ligia oceanica*) népesíti be. Tarisznyarákokban élőszkodik a zacskórák (*Sacculina carcini*), amely kifejlett állapotban rákra egyáltalán nem emlékeztet. Gazdag a halfauna, ám nemcsak veszélytelen fajok alkotják: a mérges pókhal (*Trachinus draco*) mérge időszakos bénulást okozhat. Az uszadékfákon kacsakagylók (*Scalpellomorpha*) figyelhetők meg. Ám a szárazföldi állatok sem kerültek el a terepgyakorlatokon résztvevők figyelmét: skorpiók, szkolopendrák és óriás giliszták egyaránt előkerültek. A koperi kikötőben a régi halászokra emlékeztettek a tintafoltok, melyek a lábasfejűek kikészítésekor keletkeztek – azonban ma már ezek nem láthatók.

1062. előadóülés, 2023. február 1-én

Az előadóülést a Magyar Biodiverzitás-kutató Társasággal közösen rendeztük meg. Helyszíne ezúttal a Magyar Természettudományi Múzeum Emlősgyűjteményének tetőtéri előadója volt. Az ülést FARKAS JÁNOS elnök úr vezette le.

1. KOVÁCS TIBOR: *Klímaváltozás békaperspektívából – a gyepi béka jövője a Pilisben.*

Szerző a Pilisszentlászlótól északkeletre ill. keletre fekvő területen vizsgálta összesen 18 víztest herpetofaunáját. Ezek között vannak zsombékosok (egy legenda szerint Pilisszentlászló kocsmárosa innen hozta a jeget), kerti vízgyűjtők, melyekre a nagy vízszintingadozás jellemző, valamint dagonyák, melyeket szintén mesterségesen alakítottak ki: a kiásott köveket a mélyedés köré rakták, és agyaggal ledöngölték az alját. A kezdeti koncepció szerint csak három víztestet vizsgált volna, abban minden kételtű-egyedet – így viszont a nehezen észlelhető fajok nem kerültek be a vizsgálatba. Végül 18 víztestet vont be a vizsgálatba, de csak a gyepi békát (*Rana temporaria*) és az erdei békát (*Rana dalmatina*) kutatta. Az erdei béka március közepén kezdi a petézést. Egy nőstény egy petecsomót rak le, mely néhány száz petét tartalmaz, és amelyet a víztest aljzatához, ághoz vagy hasonló tereptárgyhoz ragaszt. A petecsomók nem ragadnak össze egymással. A gyepi béka az erdei békánál korábban kezdte a petézést a régebbi években, az újabb időkben viszont már vele egy időben rakja le petéit. A petecsomók egymással összeragadnak, így petemező alakul ki. A gyepi béka mindig a szegélybe petézik, ezért a szaporulat érzékenyebb a víztest kiszáradására, mint az erdei béka. Az évek szárazodásával a gyepi béka ritkul, mára már csak két

víztestben maradt meg. A faj megóvása érdekében a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatósággal közösen keresik a vízmegtartás lehetőségeit.

2. NÁDAI LÁSZLÓ, SZALÓKI DEZSŐ, TALLÓSI BÉLA: *Földikutya-élőhelyek bogárközösségének felmérése talajcsapdázással.*

Az előadást TALLÓSI BÉLA tartotta. Kisemlősökkel több bogárfaj él együtt, a hódbogár (*Platypsyllus castoris*) obligát módon kötődik. Kutatásukban elsősorban a földikutya-trágyatúró (*Onthophagus kindermanni*) kimutatására koncentráltak. Ezt a fajt 1960-ban találták Magyarországon, majd – hosszú szünet után – 2013-ban került elő ismét. A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság területén több helyszínen talajcsapda-párokat helyeztek el; a csapdapár egyik tagjába ecetet, a másikba birkatrágyát töltöttek. Összesen 200 csapdát ástak le, leromlott élőhelyeket is bevontak a vizsgálatba. A mintavételi időszak 2021 márciusának végétől június elejéig tartott. Ebben az időszakban az évszakhoz képest száraz és hideg időjárás uralkodott, élénk szél fújt, ezért a rovarok alig mozogtak. Összesen két helyszínen találták meg a trágyatúrót: az egyik helyszín korábban szántó volt, a másik lelőhelyről már ismert volt a faj. Az ecetes talajcsapdák fogása hasonlóan alakult, mint a trágyásoké. A talajcsapdák más bogárfajokat is vonzottak, melyek közül 26 faj a lemezescsápúak közé tartozik; ezek inkább a trágyás csapdákba érkeztek. Egyéb csoportok fajai (pl. futóbogarak, cincérek) is megjelentek a talajcsapdákban, melyeket az ecet jobban csalogatott, mint a trágya. Sikertelenség kimutatni védett és kisemlősökhöz kötődő fajokat is.

3. CSER BALÁZS: *Az Érdi jóléti tó makrogerinctelen-faunája és ökológiai vízminősítése.*

Az előadás címében szereplő víztestet 2016-ban létesítették Érd vizenyösebb részén, betonmederbe terelt patak közelében. Előadó a tó befolyójánál és kifolyójánál vett mintát a Sulák-patak élővilágából, valamint vizsgálta a Bara-patakot és az Érd-Diósi árkot. A városi szakaszokon kizárólag bolharákat talált, de az összefolyás utáni szakaszon már 17 taxon jelen volt. A tó befolyójánál szennyvíztűrő fajok vannak jelen, valamint 2019-ben egy észak-amerikai eredetű csigafaj példányait találta – azonban sem előtte, sem utána nem került elő. A tó kifolyójánál szennyvíz távozik, fekália is megjelenhet. Itt megtelepedett a vörös mocsárrák (*Procambarus clarkii*). Összességében elmondható, hogy a vízminőség mindenütt rossz vagy gyenge volt.

4. KOVÁTS DÁVID: *Az alpesi denevér első megkerülése Szigetmonostoron – mire utalnak a szokatlan előfordulások.*

Az alpesi denevér (*Hypsugo savii*) Észak-Afrika nyugati részétől Japánig megtalálható, európai elterjedésének gócpontja a Mediterráneum. Főleg sziklaüregekbe, de nálunk épületekbe húzódik. Hidegtűrő faj. Ekholokációs és szociális hangjai alkalmasak meghatározására. Tápláléka lepkék, hártyásszárnyúak és kétszárnyúak közül kerül ki. Magyarországon első alkalommal a Bükk-hegységben találták; 1991-ben fogták denevérhálóval. Hazánkban főleg településeken figyelhető meg, újabban a lakott területek pereméről is előkerül. Budapest belvárosából is számos adata van. A Szentendrei-szigeten 2018-ban, a Biodiverzitás Napok idején észlelték egy példányát, amely laktáló nőtény volt. A megfigyelés helyszínéhez közel több víztest található, ahol a denevérek szomszédokat ölthetnek. Maga a sziget már alföldi élőhely, de a Visegrádi-hegység szomszédságában terül el, így igen változatos élőhelyek veszik körbe.

5. TÓTH BALÁZS: *Az Erebe-szigeti holtág halfaunája, dunai mellékág rehabilitációk lehetőségei, kőzárások bontásának hatásai.*

Az Erebe-szigetcsoporthoz a Dunában, Gönyűnél helyezkedik el. Egy kőgát miatt a holtágban feliszapolódás történik, amit szeretnék megszüntetni. Ennek a módszerét hasonló helyszínek tanulmányozása után óhajtották kidolgozni. Az érdei Beliczay-sziget már egyesült a szárazfölddel. A Tati-szigeteken a folyó egyik mellékága kb. 15 év alatt szűnt meg, ezt újra kialakították (az erdőgazdálkodás miatt hidat kellett építeni rá). Hainburgnál egy kőgát elbontásának hatására a víz ismét bontja a partot és építi a zátonyokat; szinte visszaállt a természetes állapot. A rekonstruálandó helyszíneken gyakran puhafa-ligeterdők vannak, melyek Natura 2000 területek. Ráadásul a mederkostrás elől még a halak sem képesek menekülni. Az Erebe-szigetcsoporthoz a kutatás elektromos halászgéppel történt, amely egyenáramot vezet a vízbe, és csak elbódítja az élőlényeket, nem pusztítja el. Összesen 35 halfaj került elő, melyek közül 7 védett, 2 fokozottan védett és 1 inváziós volt, további 7 idegenhonos. Még a mellékágakból is 16 áramlásokedvelő fajt mutattak ki. 2022-ben mintegy 580 halegyedet fogtak, melyek döntő többsége szélhajtó kűsz (*Alburnus alburnus*) ill. bodorka (*Rutilus rutilus*) volt, és csak 86 egyed tartozott valamilyen más fajhoz. Azaz változatos élőhelyek vannak jelen, melyek természetvédelmi szempontból fontos fajoknak is otthont nyújtanak, ám ezek egyedszáma alacsony. A rekonstrukcióhoz a következő javaslatokat lehet megfogalmazni: gondoskodni érdemes a víz utánpótlásáról, a kostrást differenciáltan végezni, és kövezést nem alkalmazni, hogy a víz tudja végezni mederromboló és -építő munkáját.

1063. előadórés, 2023. március 1-én

Az előadórés levezető elnöke FARKAS JÁNOS elnök úr volt. Az ülés elején megemlékeztünk a február 18-án elhunyt FORRÓ LÁSZLÓRÓL, a Magyar Természettudományi Múzeum volt munkatársáról, akinek az Eötvös Loránd Tudományegyetemhez is számos kötődése volt. SCHMIDT EGON január 31-én hunyt el, kettejükről egy perces néma gyászsal emlékeztünk meg.

1. TÓTH MÁRIA, OROSZ ANDRÁS, RONKAY LÁSZLÓ: *Faunisztikai vizsgálatok a Nemzeti Botanikus kertben (Vácrátót) – Kabócafauna (Auchenorrhyncha)*.

Az előadást TÓTH MÁRIA tartotta, aki már régóta kutatja a városi életközösségeket. A Vácrátóti Botanikus Kertben 27 hektáron 13 000 növényfaj található; első említése a XIX. század elejéről származik. A kert mikroklímája változatos a különböző mikroklímazugok miatt, mégis egységet képez, agrárterületekkel körbevéve. A faunisztikai vizsgálatok terveivel KÓSA GÉZÁT, a kert akkori vezetőjét keresték meg. A rovarfauna folyamatosan változik; a betelepülés történhet propagulumok vagy imágók természetes terjedésével, továbbá ember általi behurcolással. A kutatás célja a kert kabóca-faunisztikai alapvetésének elkészítése volt (a kabócák voltak KÓSA GÉZA legkedveltebb csoportja). Összesen hét gyűjtőhelyen vettek mintákat: hat helyen nappal fűhálóztak és szippantóval egyeltek, egy helyszínen éjszaka lámpáztak. A gyűjtési alkalmak száma 38 volt, melyekkel a teljes vegetációs időszakot lefedték. Vizsgáltak vizes élőhelyet (patakpartot), nyílt gyepet, valamint bokros és fás biotópokat. Összesen 131 faj jelenlétét mutatták ki, ez a hazai kabócafauna kb. ötöde. A megtalált fajok zöme poli- vagy oligofág. A vizes élőhelyek fajai főleg vízi egyszikűekhez kötődnek (pl. a *Kelisia confusa* sásokhoz (*Carex* spp.) kötődő, jó minőségű élőhelyet jelző faj). A nyílt gyepek kabócái perje- (*Poa* spp.) és csenkeszfélék (*Festuca* spp.) jelenlétét

igénylik. A fás és bokros élőhelyek fajai közül kimutatták pl. a bükkféléken (Fagaceae) élő füles kabócát (*Ledra aurita*), valamint a tamariszkuszokon (*Tamarix* spp.) található *Opsius stactogalus* fajt. Hazánk faunájára új a *Populicerus confusus*, amely őshonos. Előkerült egy még leíratlan kabócafaj is; a leírás folyamatban van. A kabócák jól jelzik az élőhely állapotát. FARKAS JÁNOS arról érdeklődött, hogy kimutattak-e olyan fajt, amely a klímaváltozás hatására jelent meg. TÓTH MÁRIA szerint egyelőre nem lehet megmondani; a kabócák helytűlő életmódot folytatnak, természetes úton lassan terjednek. OROSZ ANDRÁS hozzátette, hogy a hazai faunában egyetlen ilyen faj ismert, amely a Mediterráneumból érkezett. FARKAS JÁNOS végül megjegyezte, hogy az adriai terepgyakorlatokon mostanában kevesebb kabócát hallanak, mint korábban.

2. RONKAY LÁSZLÓ, TÓTH MÁRIA: *Faunisztikai vizsgálatok a Nemzeti Botanikus kertben (Vácrátót) – Lepkefauna (Lepidoptera)*.

RONKAY LÁSZLÓ tartotta az előadást. A botanikus kertek lepkefaunájának kutatása hazánkban komoly múlttal rendelkezik: ilyen vizsgálatok zajlottak Szarvason, Kámonban (erdészeti fénycsapdával) és Soroksáron. Külföldről a koppenhágai egyetemi park, a japán császári kert és a koreai királyi botanikus kert kutatása említhető. Jelen vizsgálat célja a faunisztikai alapállapot-felvétel mellett a faunamozgások detektálása és kolonizációs folyamatok vizsgálata volt – a lepkék jól mutatják a klímaváltozást. Este és éjjel egyelével, lámpázással és csalétkézzel gyűjtöttek. Viszonylag gyenge fényforrást használtak, mert a lepkék így egészen megközelítették azt, nem ültek el a dús növényzetben. Összesen 38 kutatási alkalmon 532 lepkefajt mutattak ki, köztük a nagylepkék (Macroheterocera) hazai fajainak több mint egyharmada előkerült. A fajok jóval többféle élőhelyről származnak, mint amennyi megtalálható a kertben. Közülük figyelemre méltó a nedvességkedvelő gyászbagoly (*Mormo maura*); a magyar barkabagoly (*Dioszeghyana schmidtii*), amely szétterjedést mutat, amióta melegebbek és szárazabbak a nyarak; a selyemfényű bagoly (*Polyphaenis sericata*), amely az 1960-as évek végén eltűnt, ám a 2000-es évek óta újra elterjedt és gyakori; a déli zuzmósövény (*Eilema caniola*), amelynek első hazai példányát 1981-ben gyűjtötték, ma már rendszeresen előfordul. A továbbiakban gyakoribb mintavétellel szeretnék folytatni a kutatást, a taxonómiai növénygyűjteményre koncentrálni. DEMETER ANDRÁS megkérdezte, hogy hány bagolylepkefaj ismert Magyarországról. Előadó szerint nagyjából 530, ebből kb. 15 az utóbbi néhány évben jelent meg. FARKAS JÁNOS azt szerette volna tudni, hogy a hernyókat is felvételezték-e. Előadó szerint tervszerűen nem kutatták a jelentősen eltérő módszerigény miatt, de az eléjük került fajokat feljegyezték, sőt a látogatóktól is kaptak fényképeket hernyókról.

3. BALOG LUCA ESZTER, MOHAMMED AHMED, TÖRÖK JÚLIA KATALIN, OLEKSANDR HOLOVACHOV: *Az entomoparazita Reiterina typica (STEFANSKI, 1922) SUDHAUS, 2011 (Rhabditida: Rhabditidae) újraleírása cserebogárból izolált egyedekről*.

Az előadást BALOG LUCA ESZTER tartotta. A talajban fejlődő rovarok parazitái lehetnek obligátok (melyek a tápcsatornában élnek) vagy fakultatívak. Ez utóbbi csoportban megkülönböztetünk nekromenikus parazitákat (dauer lárvák), melyek a gazda halálát várják, de nem siettetik; valamint entomopatogéneket, melyek elpusztítják a gazdát. Szerzők dauer lárvát találtak, melyet kineveltek, mert határozásához az ivarszervet kell vizsgálni (molekuláris bélyegek is használhatók). A fonálférgék Rhabditidae családjába tartozott az egyed. Ebben a családban sok faj leírása túlságosan általános, ezek ábrái kevés bélyeget mutatnak. Szerzők által gyűjtött egyedek morfológiai alapon a *Reiterina*, molekuláris alapon viszont

az *Auanema* genusba tartoztak. Végül a *Reiterina typica* fajjal azonosították, ám kiderült, hogy szükséges a faj újra-leírása, és új szinonim taxonok is előkerültek. Ezeket a taxonómiai cselekményeket elvégezték. Pajorokban egyéb fonálféregfajokat is találtak. A fonálférgek csoportja alig kutatott, teljes fajszaúukra sokféle becslést adtak; a rovarparazita fajaiúróól pedig még kevesebb ismeretünk van. A pajorok határozásában MERKL OTTÓ nyújtott segítséget. FARKAS JÁNOS azt a kérdést tette fel, hogy minden cserebogár-egyedben van-e féreg. Előadó szerint általában az egyedek 40–50 %-ában jelen van nekromenikus parazita, de a lelőhelyek között jelentős különbség lehet a fertőzöttség mértékében.

4. BÍRÓ ANNA: *Nepál egy biológus szemszögéből, úti élmények.*

Nepálról általában a magas hegyek jutnak eszünkbe, de az ország déli határán alföld húzódik, ahol 60 m tengerszint feletti magasságú terület is található. Az ország 10 világörökségi helyszínnel büszkélkedhet, ilyen pl. Katmanduban a VI. században épült sztúpa. A barlangokat gyakran szent helynek rendezik be, bennük bűvőfolyók folynak. Előadó és társai meglátogatták a Chitwan Nemzeti Parkot, mely a síkságon helyezkedik el, folyó veszi körbe, két hídon lehet megközelíteni. Elefántot legálisan csak nemzeti park tarthat, ám a szabályt sokan megszegik – ezért nem ajánlott magánszolgáltatónál kipróbálni az elefánttal történő közlekedést. Védelmi programot indítottak a bengáli tigrisek és az orrszarvúak megóvására, ezek állományai gyarapodnak. A gangeszi gaviál is oltalom alatt áll; némi szaporulat ennél a fajnál is látható. Az amúgyis jelenlévő munkanélküliséget a koronavírus-járvány súlyosbította, sokan vadorzónak álltak, ami többek között a kínai gyógyászat jelentős kereslete miatt kifizetődő. A magas népszaporulat miatt nő az állat-ember konfliktusok száma. Az „Új Selyemút” program nagy területre kiterjedő erdőirtást fog okozni. A Himalájában is járt Előadó. A hegylánc alacsonyabb területein gyűjtik a nepáli mézet, feljebb *Rhododendron*-ok, örökzöld tölgyesek és bambuszerdők is találhatóak. A magas régiókban jellemző a hátaú állattal történő élelmiszerszállítás, a mezőgazdasági munkákat állatokkal végzik (alig történt gépesítés). Gyakori az erdők túlhasználata, amit a közösségi erdő program segít ellensúlyozni. A szemétszállítás nem megoldott, az egészségügyi intézmények száma alacsony, három–négy falura jut egy iskola, ám ezek fizetősek. Az útépités megváltoztatja a vizek irányát, ami földcsuszamlásokat okoz – ezek egész falvakat lerombolhatnak. A házakat szorosan egymás mellé építik, így védekeznek a szél ellen. FARKAS JÁNOS az előadás után kiemelte, hogy Előadónak ez volt az első szereplése a Szakosztály ülésein.

1064. előadóülés, 2023. április 5-én

Az előadás levezető elnöke ezúttal LAZÁNYI ESZTER, a Szakosztály titkára volt.

1. BALOG LUCA ESZTER, TÖRÖK JÚLIA KATALIN, OLEKSANDR HOLOVACHOV: *A harlekinkatica-parazita* *Parasitylenchus bifurcatus* (POINAR & STEENBERG, 2012) *fonálféreg* *hazánkban*.

Az előadást BALOG LUCA ESZTER tartotta. A harlekinkatica a biológiai inváziók modell-állata sok kutatásban. Hazánkban természetes ellenségei között találunk baktériumokat, egysejtűeket és egy gyilkosfürkészt (*Dinocampus coccinellae*) is, de predátorai is akadnak. Külső parazita gomba is élősködik rajta. A *Parasitylenchus bifurcatus* fonálféreg csak harlekinkaticában található; ázsiai és európai egyedei között nem tudtak genetikai külön-

ségeket kimutatni. Valószínűsíthető életciklusa (rokon fajok alapján): a katicák egymás közti érintkezéssel terjesztik a férget (csoportos telelés ill. párzás során), a gazda testében kelnek ki a tojásokból a lárvák, amelyek kifejlett férgekké fejlődnek. A nőtényeknek három különböző alakja van. Egy gazdában több száz fertőző nőtény is lehet, míg hímről mindössze kb. tíz. Szerzők citizen science kampány keretében kérték az érdeklődőket harleinkaticák gyűjtésére, majd felboncolták a beérkező egyedeket. Kimutatták, hogy a fonálféreg hazánkban is jelen van. Ősszel a fertőzőtség igen alacsony, míg nyáron magas. Továbbra is kérdéses, hogy milyen a féreg evolúciós története, pontosan hogyan zajlik az életciklusa, milyen hatást gyakorol a gazdára, valamint annak egyéb parazitáira. Úgy tűnik, hogy a féreg általi és az ektoparazita gomba általi fertőzés pozitív korrelációban van egymással.

2. BÁRÁNYOS FANNI, PETRIKOVSZKI RENÁTA, BOROS GERGELY: *Entomopatogén gombák endozoochóriás terjedése gyűrűsférgekkel és ászkákkal*.

Az előadást BÁRÁNYOS FANNI tartotta. Az endozoochoria során a szaporítóképletek szállítása (elfogyasztás után) a tápcsatornában történik. Az entomopatogén gombák spórái a kutikulához csatlakoznak, a gomba a test belsejében növekszik. A gazda pusztulása után annak testfelületén termelik spóráikat. Képesek olyan szintre csökkenteni a gazdafajok populációit, hogy azok már nem képesek kárt okozni. A földigiliszták és ászkák által nyújtott ökoszisztéma-szolgáltatásoknak főleg szabályozó szerepük van. Szerzők azt vizsgálták, hogy a gombák áthaladnak-e a giliszták és az ászkák bélrendszerén, ha igen, akkor kinőnek-e az ürülekéből, valamint fertőzőképesek lesznek-e. A trágyagilisztára (*Eisenia fetida*) és az érdes pinceászúra (*Porcellio scaber*) esett a választásuk, a gombák közül a *Trichoderma asperellum* T34 és T1 törzseit, valamint a *Beauveria bassiana* BOV1 törzsét vizsgálták. Előbbi gombafaj igen sokféle élőhelyen előfordul, nem entomopatogén, de termel rovarokra toxikus anyagokat. A *B. bassiana* kifejezetten entomopatogén. A gilisztánál ötféle kezelést állítottak be: 1–5 napon át fogyaszthatták a gombát öt-öt ismétléssel (ill. a kontrollcsoportnak nem adtak), majd az ürüleküket táptalajon szélesztették, végül újabb négy nap múlva ellenőrizték a táptalajokat. A kontrollt kivéve legalább három esetben mindegyik csoportnál megjelent a gomba. Az ászkáknál két kontrollcsoportot létesítettek: az egyik uborka-, a másik agarkorongot kapott. Hatféle kezelés volt a háromféle gombatörzs és a kétféle táplálék kombinációjaként (a fertőzött táplálék uborkakorong és gombakorong volt), mindegyik csoport öt-öt napon át fogyaszthatta a gombát. A szélesztés a gilisztához hasonlóan alakult. A kísérlet eredménye az lett, hogy csak a fertőzött gombakorongot fogyasztó csoportok ürülekéből fejlődtek ki a gombák, ám mindhárom törzs megjelent. A fertőzőképességük megállapításához további kísérletek szükségesek. LAZÁNYI ESZTER az előadás után kiemelte, hogy Előadó első alkalommal tartott előadást a Szakosztályban.

3. PETRIKOVSZKI RENÁTA, GÓDOR ANITA, NAGY PÉTER ISTVÁN, SELMECZI DÓRA, SIMON BARBARA, TÓTH FERENC: *Fonálférgek mint indikátorszervezetek egy esettanulmány példáján*.

Az előadást PETRIKOVSZKI RENÁTA tartotta. A bolygónkon élő összes állat-egyed négyötöde a fonálférgek közé tartozik. Leíratlan fajaik száma akár milliós nagyságrendű is lehet. Sokféle élőhelyen előfordulnak extrém toleranciaviszonyaik miatt. Öt táplálkozási csoportba sorolhatók: baktérium-, gombafogyasztók, növényi nedvet szívogatók, ragadozók és vegyes táplálkozásúak. Szájüregük morfológiája utal a táplálékkörrre. A gombaevők kártevők lehetnek. A ragadozók viszont kártevő férgeket fogyaszthatnak; a náluk nagyobb prédát megsebzik és a keletkező törmelékot fogyasztják, a náluk kisebb zsákmányt bekebelezik. A vegyes táplálkozásúak állatokat és növényeket egyaránt szívogathatnak, szájszuronnyal

sebzik meg őket. A növényevőknek kiölthető szájszuronyuk van. Kolonizációs szempontból a fajok öt csoportját különböztetjük meg. Az extrém opportunisták (kolonizátorok) a cp 1 csoportba tartoznak, a leginkább kitartó fajok a cp 5 csoportba kerültek. Szerzők kutatása egy fóliasátorban zajlott, uborka-monokultúrán, melynek jelentős kártevője a gyökérgubacs-fonálféreg (*Meloidogyne incognita*), mely a növény pusztulását okozhatja. Talajmintákat gyűjtöttek elpusztult (szegély-) és élő (központi) növények alól. Szinte minden mintában a baktériumfogyasztó férgek aránya volt a legmagasabb, melyet a növény szívogatók (egy faj: *M. incognita*) követtek. A cp 2 csoport minden mintában túlnyomó többségben volt. A fajösszetétel és abundancia alacsony volt, az intenzív termesztéstechnológia miatt. Előke-rült egy *Cuticularia* sp. faj, melynek kettős kutikularétegével extrém viszonyokat is elvisel. A *M. incognita* fajból hímeket is találtak, ami ritka esemény, és a populáció összeomlását jelzi. A központi és szegélynövények féregfaunája közötti eltérés nem mutatott mintázatot, viszont a szélsőséges viszonyokhoz elkezdett alkalmazkodni a fonálféreg-közösség. Az előadás után BAKONYI GÁBOR arra kérdezett rá, hogy volt-e különbség a központi és a szegélynövények féregfaunája között. Előadó szerint nem volt szignifikáns különbség. BAKONYI GÁBOR: A mintavételnél el lehetett különíteni a növényegyedeket? Nem voltak túl sűrűn ültetve ehhez? PETRIKOVSZKI RENÁTA: Az egyedek gyökérzete elég kompakt volt, nem érintkeztek. BAKONYI GÁBOR: Ezek szerint kiszedték a növényeket, kirázták a talajt a gyökérzetből, és az ott lévő férgeket vizsgálták. PETRIKOVSZKI RENÁTA: Igen, így történt. LAZÁNYI ESZTER arról érdeklődött, hogy tudtak-e tanácsot adni a növénytermesztőnek a védekezéshez ennek az egyetlen szezonnak az adatai alapján. PETRIKOVSZKI RENÁTA: Javasolták a műtrágyázás és a tápanyag-utánpótlás mérséklését. Néhány hónap múlva visszatértek a területre, akkor már sokkal jobb állapotban voltak a növények; valószínűleg a közben elvég-zett mélyszántás is jó hatással volt. LAZÁNYI ESZTER végül megköszönte Előadónak, hogy első alkalommal tartott előadást a Szakosztályban.

4. BOROS GERGELY: *Asztronematológia – Fonálférgek a (z)űrben.*

Az asztrobiológia interdiszciplináris tudományterület a csillagászat, geológia és biológia határán, és a Földön kívüli élet lehetőségét, eredetét kutatja. Az asztrobiológusok nagy része elméleti biológus, mások extrém élőhelyeken kutatnak, néhányan pedig laboratóriumban. Ritka kivételként a Nemzetközi Űrállomáson is dolgoznak. A tudományág alapvető kérdései: mi az élet, miről ismerhetjük fel, milyen problémát jelentenek a világegyetemben tapasztalt hatalmas tér- és időbeli távolságok; hogyan élhetők túl a világűr környezeti tényezői. Az első élőlények, melyeket a világűrbe felfűttek, muslicák voltak 1947-ben egy amerikai kísérlet eredményeképp; vissza is tértek. Két év múlva az első emlős (majom) is feljutott, de ő nem tért vissza. Az első Föld körüli pályára állt állat Lajka volt 1957-ben, a pályáról elsőként 1960-ban érkezett vissza életben egy élőlény (szintén kutya). A Hold körül először 1968-ban jártak élőlények (teknősök). A Holdra szállás után a kutatások hangsúlya áttevődött a hosszú távú űrutazások élőlényekre gyakorolt hatásaira. A Szovjetunió által indított Bion 3 programban 1975-ben olyan műholdakat lőttek fel, amelyeket állatok szállítására fejlesztettek ki, ezek több hetet töltöttek Föld körüli pályán. A programba hét ország kapcsolódott be, köztük hazánk és az Amerikai Egyesült Államok is. Gerincesek, gerinctelenek és növények is utaztak. Hamarosan, 1981-ben indult az űrsikló-program, amely még hosszabb távú vizsgálatokat tett lehetővé. Fonálférgeket előbb két generáción át sikeresen tenyésztettek az űrben, de később megismételve a kísérletet már abnormális mennyiségű mutációt figyeltek meg. A visszatérésben megsemmisült Columbia űrsikló száraz tömegének kb. 40 %-át

találták meg szétszóródott alkatrészek formájában – köztük a fonálférgeket szállító kapszulát. A férgek túléltek. A következő kísérletben az izomvesztés lehetséges okait vizsgálták, és azt tapasztalták, hogy a férgek 150 génjének csökkent az expressziója. A kutatások előterében a 2010-es évektől az űrben történő növénytermesztés és annak növényvédelmi vonatkozásai kerültek, ezért entomopatogén fonálférgeket lőttek fel. Az űrállomáson is végbe ment az életciklusuk. Ugyanakkor az űrben kikelt példányok a Földre visszatérve elpusztultak. Magyar nematológusok közül Előadó járt az Atacama-sivatagban, ahol a permafroszt-talaj élővilágát vizsgálta. Kevés féreg volt a mintában, viszont találtak növényevő fajt is – kérdésként merül fel, hogy mi a táplálékuk. Az előadás végén TÓTH ANDRÁS felvetette, hogy az Apollo 16 küldetés fellőtt fajain végzett vizsgálatokat érdemes lenne megismételni az új Artemis programban is. BOROS GERGELY válasza: a kísérleti körülmények leírása nem volt pontos abban az időben, és még ma sem az. Ehhez hozzájárul, hogy a biológusok által beállított kísérleteket nem biológusok vizsik fel. DÓZSA-FARKAS KLÁRA arról érdeklődött, hogy az Atacama-sivatagban milyen mélyről vették a mintákat, ott jeges volt-e a talaj, ill. az állatok nyugalmi állapotban voltak-e. Előadó 20, 40 és 80 cm mélyről vett mintákat (mérőeszközök voltak elhelyezve ezeken a szinteken); a legfelső szinten olvadt volt a talaj, legmélyebben mindig fagyott, 40 cm-en esete válogatta. A helyben futtatott mintákból semmi sem került elő, a hazaszállított és itthon kifuttatott talajminták már adtak állatokat, vagyis az élőhelyen abiotikus állapotban lehetnek a férgek.

5. CSORBA GÁBOR: *Állatok gyűjtése a Föld legsűrűbben lakott országában.*

Előadó fényképes útibeszámolót tartott. Banglades területe Magyarország másfélszerese, azonban lakossága 170 millió fő. Ennek ellenére élelmezési szempontból önellátó. Területének nagy része vagy beépített, vagy művelés alatt áll, ezért élőlények gyűjtésére alkalmas terepet igen nehezen lehet találni. Ugyanakkor számos egzotikus betegséget lehet tanulmányozni. Előadó denevérekben található vírusokat gyűjtött egy kutatócsoporttal az országban. A repülőkutya – természetes élőhely híján – beköltöztek a városi parkokba, a kutatók a denevérrkolónia alá fóliákat terítettek, és az arra hullott vizeletből és ürülekéből vettek mintát; a helyiek érdeklődése közepette. Jól felszerelt mobil genetikai laboratóriumot vittek magukkal, melyet a helyszínen fel lehetett állítani. A városokban igen kevés élőlénnel találkoztak; a lámpák fényénél nem repkedtek rovarok, a denevérdetektor nem érzékelt jelet. Kiterjedtebb növényzet csak mezőgazdasági kutatóintézetek környékén és botanikus kertekben volt. Léteznek nemzeti parkok, ám inkább a turizmus kiszolgálása a céljuk. Itt szerettek volna gyűjteni, ám a hatóságok különféle okokra hivatkozva nem tették ezt lehetővé, a már meglévő engedélyek ellenére. A délkeleti vidéken a rohingja menekültek jelenlétével indokolták a tilalmat. Az alföldeken végeláthatatlan rizsföldek sorakoznak, az északi hegyvidéken teaültetvények vannak. Egy pálmafaj törzséből csapolt édes nedvet fogyasztanak a helybéliek, ám betegségek forrása lehet, mivel a repülőkutya is kedves tápláléka. Patás haszonállatok ürülékét fűtésre használják. Nagyon sok szemét látható mindenfelé; szinte mindent egyszer használatos nylonba csomagolnak. Tiszteletben tartanak mindenféle vallást, elfogadják mindenféle öltözködési stílus iránt.

1065. előadórés, 2023. május 10-én

1. SZÉL GYÖZÖ: FRIVALDSZKY JÁNOS (1822-1895) az entomológus, akadémikus és muzeológus.

A Magyar Természettudományi Múzeum munkatársai közül FRIVALDSZKY IMRE, FRIVALDSZKY JÁNOS, CSIKI ERNŐ és KASZAB ZOLTÁN volt a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja. FRIVALDSZKY JÁNOS 1852-ben kapott állást a múzeumban, mint rendes őr. Az Akadémia 1865-ben választotta levelező tagjai közé, és hat év múlva már igazgató őrként dolgozott az ekkor már önálló Állattani Osztály élén. Az Akadémia rendes tagja lett 1873-ban. Első munkáit rovar-tani szakkifejezések magyarázatairól írta, majd egyenesszárnyúakkal foglalkozott; ő írta le a Brunner-pókszöcskét (*Poecilimon brunneri*). Elkészítette a Magyar Királyság futóbogaráinak (Carabidae) monográfiáját („Magyarország téhelyröpiinek futonczféléi”), kerekén 500 fajjal, továbbá Magyarország madarairól is írt egy összefoglaló művet („Aves Hungariae”). Mindemellett FRIVALDSZKY JÁNOS volt a magyarországi barlangkutatás úttörője. Taxonómiai munkássága a bogarak rendjében volt a leghangúlyosabb: tíz családból számos fajt írt le – barlangi és felszíni fajokat egyaránt; Budapest környékéről éppúgy, mint Borneóról. A múzeum ezek közül több taxon típusanyagát őrzi. Az általa cédulázott példányok könnyen felismerhetők jellegzetes kézírásáról, ám állományvédelmi szempontból aggályos, hogy az ő idejében ónozott sárgaréztűket használtak, amelyek idővel reakcióba lépnek a rovar testnedveivel, kristályok képződnek, amelyek idővel szétfeszítik a példányt. A Frivaldszky-éjormányost – *Stuebenius frivaldszkyi* (Kuthy, 1887) – róla nevezték el.

2. BÁLINT ZSOLT, KATONA GERGELY, TÓTH BALÁZS: A kétszáz(egy) éve született FRIVALDSZKY JÁNOS által leírt lepkék és azok típusanyaga.

Az előadást BÁLINT ZSOLT tartotta. Szakosztályunk a Királyi Magyar Természettudományi Társulat keretén belül alakult 1891-ben, első elnöke FRIVALDSZKY JÁNOS lett. A következő évben tartották az első előadórészt, ahol ő is előadást tartott. A FRIVALDSZKY család a XV. század elejéig követhető nyomon; a XVIII. században számos ágra bomlott. FRIVALDSZKY JÁNOS Rajecen született, felvidéki városokban végezte középiskolai tanulmányait, melyeket Vácon fejezett be. 1840-ben érkezett Pestre, hogy jogot tanuljon. Még ez évben rokona FRIVALDSZKY IMRE maga mellé veszi és elindítja a természettudományos pályán. Gyűjtőútjait főleg a Kárpát-medencébe és a Török Birodalomba vezette. Egyetlen dolgozata foglalkozott lepkékkel, melyben SZÉCHENYI BÉLA ázsiai expedícióján gyűjtött új taxonokat írta le. SZÉCHENYI BÉLA SZÉCHENYI ISTVÁN fia, geológus, országgyűlési képviselő, akadémiai rendes tag volt. FRIVALDSZKY róla nevezte el a *Parnassius szechenyii* apollólepke-fajt, melyből egyetlen példányt gyűjtöttek a Tibeti-fennsík északi részén. A *Callerebia loczyi* szemeslepkéfaj az expedíció másik résztvevőjének, LÓCZY LAJOSnak a nevét viseli. Négy példány Kínából származik. A gyűjtőút harmadik résztvevőjéről, GUSTAV KREITNERről nevezte el az *Aporia kreitneri* fehérlepkéfajt. Ennek egyetlen példány ismert a múzeumi gyűjteményben, amelynek eredeti céduláit – rengeteg más lepkéével együtt – VELEZ ZSIGMOND, a II. világháborút követően a Lepkegyűjteménybe került kurátor eltávolította. A negyedik, FRIVALDSZKY által leírt lepkéfaj a *Mycalesis antimus* szemeslepkéfaj, melynek típusanyagát nem sikerült fellelni.

3. FUISZ TIBOR: *Az Orczy-kert és Budapest madárvilága.*

Az Orczy-kert a Magyar Természettudományi Múzeum Ludovika téri épületétől – Előadó munkahelyétől – néhány perces sétával megközelíthető. Előadó rendszeresen megfigyeli a kertben a madarak viselkedését. A múzeum nyári napközis táborában madárfigyelő sétákat vezet a gyermekcsoportoknak a kertbe, ahol hasznát veszi a gyűjtött tapasztalatoknak. A kert területén mintegy 50 madárfajt figyelt meg eddig, melyek egy részét látványos fényképeken mutatta be az előadás további részében, a fajok rendszertani sorrendjében. A bütykös hattyú (*Cygnus olor*) gyakran látható a Dunán, a kertben mégis csak ez év januárjában bukkant fel. A tőkés réce (*Anas platyrhynchos*) rendszeresen előfordul az Orczy-kert taván, de a gyepre is kijár. A tónál nagy kárókatonát (*Phalacrocorax carbo*) is láthatunk, merülés után szárnyait széttárva szárítkozik. A ragadozó madarak közül karvalyt (*Accipiter nisus*) és vörös vércsét (*Falco tinnunculus*) lehet megfigyelni a kertben. A varjúfélék igen intelligens madarak; a dömlyös varjú (*Corvus cornix*) a köztéri szemetesekben turkál, táplálékot kutat. Szokatlan megfigyelés a fenyőrigó (*Turdus pilaris*) fészkelése 2021 óta minden évben; ez a madár általában csak átvonul hazánkon. Az előadás legfontosabb üzenete az volt, hogy a madarak képesek alkalmazkodni a városi körülményekhez, itt vannak körülöttünk, az embereknek meg kell tanulniuk együtt élni velük.

Az előadóülés végén FUISZ TIBOR fenyőrigó-megfigyelő túrára kíserte az érdeklődőket az Orczy-kertbe. Az előadáshoz kapcsolódó kérdéseket is ezen a sétán lehetett feltenni, kötetlen formában. A fenyőrigó fészkelését a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület kutatja a kertben, gyűrűzést is tartottak már a helyszínen. Az Orczy-kertbe a Ludovika tér felől léptünk be, és a fák alatti sétányon a tó felé haladtunk. Hamarosan megpillantottuk a fenyőrigókat. Előadó elmondta, hogy a játszótér közelében volt fészük. Megérkeztünk a tóhoz, ahol tőkés récéket figyeltünk meg. Felbukkant egy család is, nemrég kikelt fiókákkal.