

# JAVASLAT A NEMZETI TERMÉSZETTUDOMÁNYI GYŰJTEMÉNY LÉTREHOZÁSÁRA

Papp László

az MTA rendes tagja  
flyer.papp@gmail.com

## Helyzetkép

Javaslatom a Nemzeti Természettudományi Gyűjtemények (NTGY) létrehozására nem új. Az intézményalapítás igényét még a hetvenes évek végén vettem föl, de akkor ezt még a Magyar Természettudományi Múzeum keretében képzeltem el. Akkori javaslatom alapján az intézmény a múzeumon belül önálló egységként erősítette volna a meglévő gyűjtemények tudományos munkáját.

A közelmúltban a múzeum és ezáltal a hazai biodiverzitás-kutatás helyzete gyökeresen megváltozott, ezért most egy önálló intézmény alapítására teszek javaslatot, melyet alább vázlatosan ismertetek meg a *Magyar Tudomány* olvasóival is.

A kormány javaslatára 2011. február 23-án az Országgyűlés törvényt fogadott el a Nemzeti Közszolgálati Egyetem létesítéséről. Magánemberként a közszolgálati szakemberek felsőfokú képzésének egy egyetembe való összevonását racionális, jó elgondolásnak tartom. Az új egyetem főépülete az egykori Ludovika Akadémia épülete lett, hiszen történelmi okok miatt hazánkban e célra nem is lehetne méltóbb épületet találni. Csakhogy sok évvel korábban, még a néhai Mádl Ferenc

– mint az Antall-kormány kultuszminisztere – bölcs döntése a Ludovika Akadémia épületét a Magyar Természettudományi Múzeum (alább: MTM) gyűjteményeinek és kiállításainak végleges elhelyezésére szánta. Az akkor romokban álló hatalmas épületegyüttes átalakítása a múzeumi funkciókra csak igen költségesen valósítható meg. A munkálatokra mai napig – információim szerint – mintegy 10,5 milliárd forintot költöttek. A kiállítóterek elkészültek, és évek óta működnek, egyes értékes gyűjtemények szintén beköltöztek, de a felújítási munkák 2000 táján elakadtak, és így a tudományos gyűjtemények nagyobb hányada nem kerülhetett véglegesnek szánt helyére.

## A javaslat

Javaslatom lényege, hogy a mai Magyar Természettudományi Múzeum váljék ketté. Jöjjön létre egyrészt egy új, szűken értelmezett Természettudományi Múzeum, amely természettudományos kiállítások rendezésével és múzeumpedagógiai oktatással szolgálná a magyar közművelődést. (A világ sok országában, például az Egyesült Államokban a természettudományi múzeumok óriási többsége szintén jelentős tudományos gyűjtemények

nélkül működik.) Másrészt, a ma létező múzeumból független intézményként váljon ki a **Nemzeti Természettudományi Gyűjtemény**.

A Nemzeti Természettudományi Gyűjtemény (*Hungarian Natural History Collections – HNHC*) önálló intézményként a megújult hazai kutatóegyetemekkel szoros együttműködésben a hazai biodiverzitás-kutatás és egyéb, nagy gyűjteményeken alapuló természettudományi kutatások alapvető műhelyévé válhatna, egészen új szemléleti alapon és ennek megfelelő szervezeti átalakulással. Az *Állattár*, a *Növénytár* stb. ma már mosolygató neve eddig is a nemzeti állatgyűjteményt, a nemzeti növénygyűjteményt stb. rejtette. A gyűjteményekben eddig is elsősorban gyűjtő- és kutatómunka folyt.

A tervezett szétválasztás megvalósulása nem zárja ki a két jövődő intézmény közötti szoros együttműködést, de a kétféle alaptevékenység szülte ellenérdekeltségeket megszüntetné. A kétféle alaptevékenységet – úgy látszik – manapság máshol sem sikerül harmóniába hozni. A National Museum of Natural History, Smithsonian Institution kivételével alig tudnánk példát mondani az ellenkezőjére. Ahol pedig az egyensúly felborul, sajnos mindig a tudományos kutatás kárára borul fel. A nagyhírű londoni Natural History Museum kutatóit épp mostanában helyezték egy nagy egyterű terem polcokkal stb. leválasztott ketreceibe (Mound, 2012) – lásd amerikai ügyvédfilmek –, hadd érezzék magukat hivatalnokoknak, ha már korábban azzá tették őket.

Most, amikor a Nemzeti Közszolgálati Egyetem kampuszépítése miatt egyrészt a kiállítások, látogatói terek és a közművelődést szolgáló helyiségek, másrészt a legtöbb tudományos gyűjtemény fizikailag is messze ke-

rülnek egymástól, a két intézménnyé alakulás könnyen megvalósítható, kézenfekvő előrelépés. Javaslatom érthetőbbé tételéhez azonban hadd foglaljam össze a természettudományi gyűjtemények specifikumait. Miután magam állatokkal, közelebbről legyekkel foglalkozom, engedjék meg, hogy példáim, vonatkoztatásaim is zoológiaiak legyenek; ám *mutatis mutandis* érvényesnek érzem érveimet a többi természettudományi szakma gyűjteményeire is.

## A természettudományos muzeológia különös természete

A „természettudományos muzeológia” különleges, a többi múzeumi ágától eltérő terület, mind a metodikai megközelítés, mind pedig a gondolkodás módjai szerint. Egy, a thai esőerdőkben fogott rovaregyed nem objektum, még messze nem gyűjteményi példány, hanem csak lebomlásra ítélt, strukturált kitinképződmény. A konzerválás, a tanulmányozhatóság érdekében végzett kikészítés, kiegészítés és az identifikáció változtatja ezt a mulékony „anyagot” maradandó múzeumi példánnyá, melyre *ettől fogva* már a műkincsvédelmi törvény paragrafusai is vonatkoznak (*i. abra*). Tehát a régészet, a művészettörténet stb. művelőitől eltérően a természettudományos „múzeumokban” a kutatók és asszisztenseik az objektumaikat maguk hozzák létre. Különösen a fajok százazreit kezelő botanikusok és zoológusok körében van meghatározó jelentősége két fogalom (begyűjtött állat / preparált és identifikált példány) közti különbségnek.

A természettudományi gyűjtemények centrális objektuma az adataival nyilvános adatbázisokba csatolt bizonyító példány. Végző soron minden biológus valamilyen fajú élőlényrel dolgozik, de a faji hovatartozás



1. ábra • Egy bizonyító légy példány. A legyeket 0,15 mm vastag mikrotűre szúrták, amely kartonlapba van ragasztva; a gyűjteményi tűn felül az ún. lelőhelycédulák, alatta az identifikációs cédula. Kiállítási célra alkalmatlan, viszont jelentős tudományos értéket képvisel.

meghatározásában szükségképpen jelen lévő szubjektívizmust tekintetbe véve a kutatók azt bizonyító példányok (*voucher specimen*) rögzítésével, megőrzésével igyekeznek ellensúlyozni. Sok baj származott és származik azonban abból, hogy a bizonyító példány kritériumait nem vették elég szigorúan. A bizonyító példány pontos megfogalmazása így hangzik: *nyilvános (köz-)gyűjteményben e célra elhelyezett, bárki számára hozzáférhető példány(ok), amely(ek)et pontosan adatoltak (céduláztak), és ráadásul a példányhoz rögzítve van a nemzetség és a faj neve, illetve az identifikátor neve, az identifikáció éve (esetleg más körülményei is).*

Sajnos a gyakorlati entomológia, ökológia és természetvédelem terén a faji identifikáció fogalmával gyakran pongyolán bánnak. Sok korábbi probléma tanulságait levonva az alábbi definíciót tartjuk elég pontosnak: „a faji identifikációban az identifikátor (a meghatározást végző) személyében szakmai felelősséget vállal arra nézve, hogy az előtte fekvő példány(ok) a kérdéses időben elérhető legjobb tudás szerint ugyanazon biológiai fajba tartoznak, mint a közölt név alapját képező holotypus (lectotypus, neotypus) példány.” (Ez utóbbiak tulajdonképpen a faj első leírását, a névadás alapját képező bizonyító példányok.) A tudományos növény- és állatgyűjtemény tehát bizonyító példányok rendezett gyűjteménye. A közgyűjtemények mellett mindig léteztek, és ma sem jelentéktelenek (tudományos szempontból sem!) a magántulajdonban lévő állatgyűjtemények, különösen egyes rovargyűjtemények. A Magyar Természettudományi Múzeum Állattárának gyűjteménye Közép-Európában a legnagyobb ilyen gyűjtemény, melyhez fogható alig van a világon. Több mint hétmillió konzervált bizonyító példányt tárolnak itt, köztük igen jelentős a típuspéldányok száma is. A legnagyobb ál-

latgyűjteményeket a fejlett kultúrájú európai országokban alapították. Máig legnagyobb a londoni Natural History Museum állatgyűjteménye, de igen jelentős gyűjteményeket őriznek Párizsban, Berlinben, Bécsben, Szentpéterváron. E században az USA és Kanada gyűjteményei fejlődtek leggyorsabban; Észak-Amerikában ma már huszonhat gyűjteményben van több mint egy-egymillió példány.

Látható tehát, hogy a legnagyobb gyűjtemények nem ott vannak, ahol a legnagyobb az állatok fajdiverzitása. Jogosan merül föl a kérdés, nem volna-e érdemes a trópusi, szubtrópusi országokban gyűjteményeket kialakítani, ahol sokkal több faj él? Nos, a meleg és párás környezetben az állatgyűjtemények alapítása és fenntartása az európaiakénál sokkal többbe kerülne. Ennél is fontosabb szempont, hogy a nagy állatgyűjtemények százszázötven év alatt fejlődtek ki, taxonómus kutatók generációi alkotta iskolák, szakmai kultúrák alakulnak ki bennük. A fejlődő országok fiatal taxonómusainak kiképzése is ezekben a nagy gyűjteményekben a legesszerűbb, hogy később saját nemzeti gyűjteményeikben alapítsanak tudományos iskolákat.

A nagy tudományos gyűjteményekhez természetesen részletes, pontos nyilvántartási rendszerek is tartoznak, melyek ma már jelentős számítástechnikai infrastruktúrát és informatikai fejlesztéseket igényelnek. A tudományos gyűjtemények fejlesztési stratégiái a múltban abból a feltételezésből indultak ki, hogy ha sok példányt fogunk, azok között majd sok faj képviselői lesznek. A természetben azonban rovarok egyedszámának megszűlése az egyes fajok között a csonkított Poisson-lognormális (csonkított lognormális vagy a logaritmikus szériesz) görbékhez illeszthető. Ez azt jelenti, hogy a megfogott és gyűjteményben elhelyezett példányok nagy

többsége igen kevés fajhoz tartozik, illetve az így véletlenszerűen megőrzött anyagokban igen kevés igazán ritka faj lesz képviselve. A régebbi rovargyűjteményekben ezért a fajok egyedei többé-kevésbé olyan arányban vannak reprezentálva, mint a természetben. A tudományos gyűjtemények fejlesztésekor azonban nem a bélyeggyűjtéshez hasonló szenvedély hajtja a zoológusokat arra, hogy a ritka fajok példányait vadásszák, hanem mert ezen egyedek különösen fontosak az élővilág faji diverzitásának megismerésében.

A gyűjteményekben folyó munka döntő hányada tehát eddig sem kiállítások készítését, hanem a tudományos referenciaalapok létrehozását célozta. Például a konzervált állatokból álló nagy tudományos állatgyűjtemények tulajdonképpen az élő, sokféle módon megnyilvánuló fajpopulációk azonosításához és elkülönítéséhez adnak referenciaalapot. Az első leírások, a referenciagyűjtemények megteremtése csak az első lépéseket jelentik, amelyekre az anatómusok, fiziológusok, genetikusok, ökológusok és persze a gyakorlati (például mezőgazdasági, egészségügyi és természetvédelmi) szakemberek kutatásai alapulnak. Nagyszerű dolog, hogy ma már egy-egy élőlény genetikai szekvenciái egyre gyorsabb és olcsóbb módszerekkel tárhatók fel, de az eredmény vajmi keveset érne, ha ehhez nem tudnánk hozzárendelni az adott faj nevét. Hiszen a faj neve nélkül a frissen szerzett genetikai információ nem volna köthető mindahhoz az ismerethez, amit az elmúlt évszázadokban az adott fajról felhalmoztunk.

A bizonyító példányoknak korántsem csak a taxonómiai, faunisztikai vagy biogeográfiai kutatásokban van kitüntetett szerepük. A sokfajú állatközösségek ökológiai kutatásai, ha azok nem jártak bizonyító példányoknak gyűjteményekben való elhelyezésével, kétsé-

ges hitelűek, hiszen nem tudjuk, valóban azok a fajképviseletek szerepeltek-e bennük, mint amit cikkben közöltek. Ugyanezek vonatkoznak bizonyos természetvédelmi célú kutatásokra is. Például Bátorliget faunáját negyven év elteltével újra megvizsgálták, még hozzá úgy, hogy például a bogarak negyven éve identifikált példányait is újraterelték. Nos, az 1953-as kötetben felsorolt 1507 bogárfaj közül 263 faj (17,5 %) minden példányát vagy azok egy részét rosszul határozták meg; noha az eredeti anyagon is jó szakemberek dolgoztak, csak éppen ők a nehezen identifikálható csoportoknak nem voltak specialistái (Merkl Ottó szíves összefoglalója alapján, lásd Merkl, 1991 vs. Kaszab – Székessy, 1953).

#### Régi és új célok

Amint az más, egészségesen fejlődő tudományágakban is természetes, a taxonómiai kutatásokban is három szintet különböztethetünk meg a gyakorlati élethez való viszonyunkban. Az alap kutatásra az alkalmazott taxonómia épül. A taxonómia kutatói közül sokan érzik feladatuknak, hogy alap kutatási eredményeiket közvetítsék a gyakorlat felé. Ezt leghatékonyabban úgy tehetik, ha határozókönyveket, katalógusokat készítenek a növényvédelmi, egészségügyi stb. szakágakban való felhasználásra. Természetesen vannak alkalmazott taxonómusok is, akik nem elsősorban új fajok és más taxonok leírásával, hanem az eredmények felhasználásával, gyakorlati problémák megoldásában való alkalmazásával foglalkoznak. Bizonyos szempontból ilyenek tekinthető a faunisztikai kutatás, az egyes országok vagy részeik (nemzeti parkok stb.) faunájának feltárása, a természetvédelmi kezelés megalapozása is. A kutatás + fejlesztés szintjén elsősorban az állatok és növények identifikációja, a fajokra vonatko-

zó alappreferenciák hozzáférhetőségének megteremtése és a taxonómiai, faunisztikai, florisztikai adatbázisok kiépítése szükséges.

A tudományos kutatásokat – korábbi vélekedésekkel ellentétben – a bizonyító példányokat teremtő és megőrző gyűjteményekre alapozó kutatásokat is, elsősorban a társadalmi elvárások és közvetve vagy közvetlenül gazdasági igények vezérlik. Ezek esetünkben főként a természetvédelem, az agrárium és az egészségügy részéről jelentkeznek. A társadalom világszerte elvárja, hogy fennmaradjanak kevésbé bolygatott, természetközeli társulások, ami megköveteli a természetvédelmi ökológia fejlesztését. Eközben a szaporodó emberiségnek egyre hatékonyabban, egyre több táplálékot kell termelnie, ezért a természetes és agrártársulások kölcsönhatásainak kutatása prioritás marad. Az emberi egészség iránti fizetőképes kereslet tovább nő, amelynek ökológiai vetületei is vannak (elsősorban a járványtan fontos mint „egészségügyi zoológia vagy ökológia”).

A Magyar Természettudományi Múzeumból való kiválás után a leendő Nemzeti Természettudományi Gyűjteményt alkotó szervezeti egységek közül az Állattár és a Növénytar nem kíván komoly szerkezeti átalakítást, de vissza kell kapniuk korábbi viszonylagos önállóságukat. Valószínűleg ez vonatkozik az Ásvány- és Kőzettára, valamint az Óslény- és Földtani Tára is. Azt azonban az új intézmény kialakításakor meg lehetne fontolni, hogy utóbbi kettőnek a bizonytalan jövőjű Magyar Állami Földtani Intézet gyűjteményeivel való integrációja nem volna-e országos érdek. Eltér a fentiekől az Embertani Tár kívánatos sorsa. A történeti embertani művelés világszerte a régészet keretein belül folyik, ezért e gyűjtemény anyaga és kutatói stábj hazánkban is méltóbb helyet találhatna a

Nemzeti Múzeum régészeti osztályához csatlakozva. Az élő gyűjtemények, a két nagy botanikus kert és az állatkertek nem tartoznának a Nemzeti Természettudományi Gyűjteményhez, de természetesen szoros információcseré és kooperáció, például közös pályázatok kötnék össze őket.

Praktikus szempont, hogy a végleges elhelyezési megoldások megtalálásáig a két igazán nagy tár, az Állattár és a Növénytar mai helyén maradhat, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem térfoglalását a Ludovikán tehát mindez nem hátráltatja.

Magától értetődik, hogy a két intézmény szétválasztásánál a lehető legnagyobb gonddal kell eljárni. Valószínűleg az egyetlen kényes feladat a gyűjtemények anyagainak szétválasztása. Könnyen követhető alapelv lehet, hogy a tudományos értékkel bíró példányok a Nemzeti Természettudományi Gyűjteményhez kerüljenek, a látványos, kiállításokon hasznosítható tárgyak pedig a Természettudományi Múzeumba. Például egy hatalmas ametisztkristály becsértéke óriási összeg, kiállításban való hasznosíthatósága kétségtelen, tudományos értéke viszont csekély. A Természettudományi Múzeumnak a kiállítások előkészítéséhez is szüksége van látványos példányokból álló saját gyűjteményre, amelynek fejlesztéséhez nem lenne szüksége saját szakembergárdára, mert azt felkérésre a Nemzeti Természettudományi Gyűjtemény kutatói végezhetnék. (Csak szakembereknek mondom: a tudományos gyűjteményekből selejtezett példányok egy része felújítás után még alkalmas lehet kiállítási tárgynak).

Reményeim szerint a Nemzeti Természettudományi Gyűjtemény szigorú tudományos és adminisztratív ellenőrzés alatt álló, közfeladatokat ellátó intézmény lesz. A legfontosabb közfeladatok már ma is megjelölhetőek:

#### A tervezett Nemzeti Természettudományi Gyűjtemény közfeladatai

- Nemzetünk kulturális örökségének és közvagyonának egyaránt integráns részét képező természetudományi gyűjtemény fenntartása és gyarapítása;
- a hazai faji szintű biodiverzitás – természeti örökségünk – feltárása, részvétel a genetikai diverzitás és az élő közösségek diverzitásának kutatásában;
- bizonyító példányok elhelyezése, elsősorban a sok fajjal képviselt ökológiai mintákból;
- a magyar ásványtani és kőzettani környezet, valamint a flóra (az MTA Ökológiai Kutatóközpont – ÖKI részvételével) és fauna nyilvános adatbázisának létrehozása és karbantartása;
- hozzájárulás a földi biodiverzitás feltáráshoz (elsősorban nemzetközi pályázatokban való részvétel révén);
- részvétel a biodiverzitás fenntartását célzó ökológiai, természetvédelmi és más hazai és nemzetközi projekteknél;
- mezőgazdasági kártevők (állatok és gombanövények), továbbá humán és állatorvosi szempontból fontos állatok identifikálása;
- az állami és önkormányzati intézmények számára végzett identifikáció;
- identifikáció biztosítása magánszemélyek és magánintézmények számára, rögzített tarifák szerint;
- a fenti feladatokhoz kapcsolódó magyar és nemzetközi publikációk kiadása.

Bár a közfeladatok közt külön pontként nem említettem, de a felsorolt feladatok összességében azt jelentik, hogy Magyarország a Nemzeti Természettudományi Gyűjtemény – mint kutató intézmény – megalapításával és fejlesztésével alkalmassá válhat a nemzetközi környezeti válsághelyzetekben való adekvát fel-



lépésre. Emlékeztet, hogy a sok éven át tartó bős-nagymarosi vita kapcsán a Szlovák Tudományos Akadémia létrehozott egy jelentős növény- és állatökológiai kutatóhálózatot, mely azóta ontja magából a nemzetközileg is rangos fórumokon publikált munkákat. A magyar oldalon ezzel szemben semmilyen intézményi fejlesztés, csak a Magyar Természettudományi Múzeum adott ki egy magyar nyelvű képeskönyvet a Szigetköz természeti értékeiről, mely erősen változó értékű fejezetek összefüggés nélküli gyűjteménye. Hasonlóképpen, a tiszai cianidszennyezés után is felbolydult a szakma, sokan beszéltek a fauna és flóra monitorozásának szükségéről, majd az érdeklődés elhalt. Nos, biológiai monitoringot nem lehet az esemény után indítani.

A fentiek tükrében is kijelenthetjük, hogy ma a Magyar Természettudományi Múzeum tudományos tevékenysége az alkalmazott diplomások számához viszonyítva nem elégséges. Igaz, hogy a tudományos teljesítmény a publikációk számában mérve sokszorosan meghaladta a hasonló méretű más múzeumokét, minden évben alkalmat adva a többségnek, hogy e tekintetben az MTM-mel példálózzék. Az előbb felsorolt specifikumok szerint azonban az MTM tudományos teljesítményét nem más hazai múzeumokéhoz, hanem hasonló számú kutató foglalkoztató – például akadémiai – kutatóintézetekéhez kellett volna hasonlítani. Természetesen a gyűjtemények gyarapításának és kezelésének mindennapi feladatai külön szakemberek tevékenységét igénylik. Az MTM mai tudományos teljesítménye nemcsak összességében elégtelen,<sup>1</sup> de az előző bekezdésekben említett

<sup>1</sup> A figyelmes olvasó számára jó eligazító a tavalyi stáblista és publikációs lista összevetése: *Scientific Staff...*, 2012, 483–484., és *List of Publications...*, 2012, 453–481.

társadalmi elvárásoknak, a társtudományokkal való együttműködésben szükséges szerepnek sem felel meg.

Jelen javaslatomnak nem célja, hogy az MTM eddigi kiállítási tevékenységét bíráljam. A megújult Természettudományi Múzeumban bizonyára a kiállítási és oktatási tevékenység is meg fog újulni. Azt azért meg kell állapítanunk, hogy a kiállításoknak nem volt nemzetközi standardok szerinti kritikájuk. Ez akkor is igaz, ha voltak természetesen jó kiállítások is. Azt állítom, hogy a természettudományos kiállítások *rendezésének* alig vannak természettudományos specifikumai, ezért azt egyéb múzeumi ágak kiállításáiban jártas, de már bizonyítottan jó szakemberek tudják jól végezni. Az új Természettudományi Múzeum személyi állománya kialakításának ez egyik szempontja lehet. A javaslatomban szereplő Magyar Természettudományi Múzeum elhelyezési gondjai a mai helyen megoldódni látszanak: majdnem egészében megtartja kiállítási tereit, valamint a föld alatti szintek raktártereit.

A leendő Nemzeti Természettudományi Gyűjtemény egyetlen, méltó helyen való elhelyezésére nincs, nem is lehet javaslatom. Praktikus szempont, hogy a Ludovikából szinte azonnal kiköltöztetendő egységek mellett a két igazán nagy gyűjtemény, az Állattár és a Növénytár egy ideig még a mai helyén maradhat, így az egyetem térfoglalását nem hátráltatja. A Ludovika Akadémia épületének tőterét és földszintjét elfoglaló gyűjtemények és a Könyvtár továbbköltöztetése nagyon nagy logisztikai és finansziális probléma, de a teljes költözködés bekerülésének legfeljebb harmadát jelenti.

Az új intézmény felügyeleti szervét nem szükséges megváltoztatni: a soknevű minisztérium az adminisztratív és gazdasági felügye-

tet eddig is jól látta el. Ami azonban a NTGY tudományos felügyeletét illeti, abban Akadémiánknak is szerepet kell kapnia. A vállalás áldozatot, a végrehajtás folyamatosan teljesítendő feladatot jelentene. Ez a meggyőződés vezetett oda, hogy javaslatomat a *Magyar Tudományban* próbáljam megjelentetni.

Írástomat nem vitairatnak szántam. Olyan megjegyzésekre, hogy mindezt miért nem lehetséges megvalósítani, bizonyosan nem fogok reagálni. Másrésztől, ha javaslatom bármely formában megvalósul, nem tartok igényt a nagy ötletadó címére sem. Amikor

évtizedekkel ezelőtt a Természettudományi Múzeum légygyűjteményében állást kaptam, a gyűjtemény 330 ezer példányt tartalmazott; amikor pedig két éve nyugdíjba kényszerültem, a segédgyűjteményekkel együtt már egymillió példányt számlált. Az észérveken felül ez az a szubjektív alap, amelyre hivatkozva gondolom, egyike lehetek azoknak, akik a Nemzeti Természettudományi Gyűjtemény létrehozását felelősséggel javasolhatják.

Kulcsszavak: *természettudományi gyűjtemények, bizonyító példány, faji identifikáció*

#### IRODALOM

- Kaszab Zoltán – Székessy Vilmos (1953): Bátorliget bogár-faunája, Coleoptera. In: Székessy Vilmos (szerk.): *Bátorliget élővilága*. Akadémiai, Budapest, 194–285.
- List of Publications of the Hungarian Natural History Museum in the Year 2011. *Annales Historico-naturales Musei Nationalis Hungarici*. 104, 453–481.
- Merkel Ottó (1991): Reassessment of the Beetle Fauna of Bátorliget, NE Hungary (Coleoptera). In: Mahunka Sándor (szerk.): *The Bátorliget Natural*

- Reserves – After Forty Years* 1–2. Hungarian Natural History Museum, Budapest, 1/381–498.
- Mound, Laurence A. (2012): The Natural History Museum Revisited. *Antenna, Bulletin of the Royal Entomological Society*. 36, 3, 195–200.
- Papp László – Rózsa L. – Varga Z. (szerk.) (2014): *Zootaxonomía*. Egyetemi tankönyv. Megjelenés alatt Scientific Staff of the Hungarian Natural History Museum in the Year 2012. *Annales Historico-naturales Musei Nationalis Hungarici*. 104, 483–484.

