

Operativizálható-e a faunisztika?

DÉVAI GYÖRGY, GALLÉ LÁSZLÓ, IZSÁK JÁNOS, TÓTHMÉRÉSZ BÉLA,
BATÁRY PÉTER és PAPP LÁSZLÓ

Előszó

Tisztelt Olvasóink!

A II. Szünzoológiai Szimpózium szervezői ezzel a címmel hirdettek vitaülést a faunisztika helyzetéről és fejlődésének kívánatos útjairól. Utólag úgy látjuk, az ülésen magáról az operativizálhatóságról látszólag kevés szó esett. A vita azonban eredményes volt, mert sok fontos problémánkat érintettük. Azért is döntöttünk arról, hogy a vita anyagát megjelentetjük, mert sok megfontolásra érdemes gondolatot hallottunk. Márpedig, „*verba volant...*”. Gondolnunk kellett azokra az érdeklődőkre is, akik valamilyen oknál fogva nem lehettek jelen.

A vitaesten elhangzottakat igyekeztünk hűen visszaadni. Csak az előbeszéd súlyosabb pongyolaságait és az egy-két szavas spontán reakciókat hagytuk el, ide értve a vitavezető megjegyzéseit és a szó megadását a vita során.

A hangfelvételt RICSÓY BÉLÁNÉ rögzítette írásban ORCZI KIRILL MÁRK segítségével, aki a hangfelvételt is készítette. Mindkettőjüknek hálás köszönetünket fejezzük ki. A lejegyzett szöveget BATÁRY PÉTER gondozta; hozzájárulását olyan mértékűnek találtuk, hogy méltán került a szerzők közé. Alább a vitavezető, PAPP LÁSZLÓ (PL), illetve a vita „provokátorai”, DÉVAI GYÖRGY (DGY), GALLÉ LÁSZLÓ (GL), IZSÁK JÁNOS (IJ) és TÓTHMÉRÉSZ BÉLA (TMB) neve helyett monogramjuk szerepel. Az írásos anyag szerzői nem mindenben értenek egyet a vitában elhangzott valamennyi kijelentéssel. Ha azonban a vitában nem tettünk határozott ellenvetést, nem tartottuk volna *fair*-nek, hogy az írásos anyagban – akár csak megjegyzésként is – vitapartner nélkül válaszoljunk. Számítva a becses Olvasó érdeklődésére és jóindulatára, abban a reményben közöljük a vita anyagát, hogy ezzel is hozzájárulhatunk egy méltatlanul háttérbe szorított tudományág hazai fejlődéséhez.

Esti vitaülés a II. Szünzoológiai Szimpóziumon 2004. március 8-án

PL: Kedves Kollégák! Tulajdonképpen nem tudom, hogy ez a vitaülés kinek az ötlete volt. Úgy történt, hogy elkezdtünk beszélgetni először GALLÉ LACIVAL, azután DÉVAI GYURKA barátommal, és csak időrendben harmadik, illetve negyedik volt IZSÁK JÁNOS és TÓTHMÉRÉSZ BÉLA. Az egész gondolat azután kapott ilyesfajta formát, amit tapasztalni fogtok, hogy mi öten összebeszéltünk, és mint kész csomagot adtuk át az ötleteinket VARGA ZOLTÁN professzor úrnak. Ő nagy örömmel fogadta, hogy vitavezetője legyen a mai

ülésnek, de egyéb elfoglaltsága és kötelezettségei miatt sajnos nem tud itt lenni; általam is kéri az elnézést és a kimentést. Még mielőtt belevágnék abba, amit én terelő megjegyzéseknek nevezek, annyit mondanék, hogy az ülésről hangfelvétel készül. Ez a hangfelvétel azonban nem kerül nyilvánosságra, archiválva sem lesz. Mindössze arra szolgál, hogy lehetővé tegye az esetleges későbbi írásos megjelenítést. Senki, tehát a négy előadó egyike sem rendelkezik teljesen kész írásos anyaggal, de nem zárnam ki a lehetőséget, hogy erről a mai estéről írásos összefoglaló készüljön, és ennek az elősegítésére készül a hangfelvétel.

A vitaülés szerkezete kiolvasható a meghívóból. Most tehát tartok egy rövid bevezetőt: mit gondolok arról, hogy miről beszéljünk és miről ne. Utána jönnek a vitát provokáló előadók, én magam a későbbiekben szeretnék pusztán arra szorítkozni, hogy kinek-kinek megadom a szót. Az adott időkorlátokon belül bármiről vitatkozhatunk, mégis azt gondolom, hogy szükségesek ezek a bizonyos terelő megjegyzések.

JUHÁSZ-NAGY PALITól azt tanultam, hogy ha a vitakozó felek bizonyos számú alapfogalommal nem értenek egyet, akkor a vitának semmiféle értelme nincsen. Azt javaslom tehát, hogy abban értsünk egyet, hogy mit jelent a fauna. Nem saját kútforrásból három fauna fogalmat javaslom, ugyanazokat, amelyeket a legutóbbi ökológus kongresszusi előadásomban hallhattatok tőlem.

Az egyik az „ideális” fauna, mely egy pontosan körülhatárolt, földrajzi értelemben vett területen az összes fajképviselet írásos listája, illetve egyetlen számmal megjeleníthetően a fajképviseletek száma.

A „valóságos” fauna az adott területről bizonyító példányok közlése (publikációja) révén kimutatott állatfaj-képviseletek jegyzéke.

És végül már az előző előadásomban többszörösen előjött egy fogalom, a „potenciális” fauna, ez pedig az ideális fauna becslése, hiszen utóbbit nem ismerhetjük meg; pontosabban: ismeretelméletileg kizárt, hogy teljességgel megismerjük. Egészen kivételes esetek vannak, amikor teljesen meg lehet ismernünk, például India nagymacska-faunáját. Potenciális fauna tehát az ideális fauna becslése céljából, a környező területek valóságos faunája, és az egyes fajok ismert elterjedési területe alapján megadható állatfaj-képviselet lista. Ennek a valóságos fauna egy részhalmaza, de ez a két halmaz ritkán fed át teljesen.

A faunisztika jövőjét nem segíti, hogyha ebbe a fogalomba bármiféle egyéb tartalmakat próbálunk belegyömöszölni. Hallgatóimnak is mindig azt szoktam ajánlani, amikor a fauna szót kiejtik, akkor egy hosszú papírcsík jelenjen meg előttük, amin kettős latin fajnevek vannak. Ennyi. Ennyi? Kérem szépen ez egy végeredmény, amit a fajképviseletéről tapasztalunk. Ezek mögött rettenetesen bonyodalmas okok rejteznek, amelyeket ritkán találunk meg. Tehát azt, hogy egy faj miért fordul elő valahol, és miért pont azokon a helyeken, ahol tapasztaltuk, azt csak gondos vizsgálatok eredményeként tudhatjuk meg. A faunisztika alapvetően bináris adatokat kezel, de nem biztos az, hogy nekünk csak faunisztikában szabad gondolkoznunk, akármi is a címe a mai ülésünknek. Hogyha mögöttes okok kutatásába kezdünk, akkor kilépünk a tudományunkból, tehát a faunisztika *eo ipso* határsértő tudomány. Tulajdonképpen a mondókám arra vonatkozik, hogy mifelé sértsünk határokat és mifelé ne.

Úgy gondolom, hogy mind a kvantitatív cönológia, mind a területi állatföldrajz nagyon jó tudományok, de ha csak lehet, ezeket hagyjuk ki, túl sok volna ezeket is a vitába vonni. Ellenben a hasznosítás és hasznosság kérdése kerüljön elő – hogyan kell az információt modern időkhöz méltó módon gyűjteni, feldolgozni, és hogyan kell ebből szolgáltatást kre-

álni a természetvédelmi intézkedések vagy más hasonló gyakorlati célok számára. Tulajdonképpen tisztos tudomány az ökofaunisztika is, nem bánom, ha szóba kerül ma este. A bevallott célok egyike az, hogy beszéljünk arról, hogyan tehetjük a taxonómia és a faunisztika kapcsolatát gyümölcsözővé, operatívabbá.

Nem tudom, hogy mennyire lesz időnk a numerikus módszereket megbeszélni, amelyek az én szememben vitálisan fontosak. Részint a valóságos faunák összehasonlítása témakörében, részint a potenciális faunák becslése céljából, amit ugye, fajszámbecslésként szoktunk összefoglalni, de föliámon nem véletlenül tettem e mögé azt, hogy „romantika nélkül”. A személyes meggyőződésem, hogy jó volna, ha itt szó esnék a gyűjtések hatékonyságáról, ökonómiájáról, szóval, hogy operatívabbá tehető-e a faunisztika. És végül ezt a végére hagytam, – csak akkor, ha szót kapok, és idő marad rá – hogy mibe kerül a bizonyító példányok „gyártása”, megtartása, és ki viseli a költségeket.

Az talán trivialis, hogy a faunisztikai adat és a bizonyító példány összetartoznak. Teljeséggel értelmetlen és nem is tisztességes, hogyha valaki fajlistákat, egyáltalán bármilyen vonatkozásban fajneveket, fajképviselet-neveket közül bizonyító példány elhelyezése nélkül. Azt, hogy ez az ökológiában milyen fontos, és hogy ez a két dolog, tehát a faunisztikai adat és a bizonyító példány milyen szinten tartozik össze kötelező mértékben, más helyeken megbeszélhetjük, mint ökológusok. Az egy kérdéscsomag már, hogy szétfűrészelhető-e és hogy szabad-e? Másik pedig az, hogy kik a tulajdonosok? Ki a tulajdonosa a faunisztikai adatnak, mert valaki, aki pénzt adott érte, az ragaszkodhat hozzá, hogy kérem szépen, élek tulajdonosi jogaimmal. Továbbá, ki a tulajdonosa az adat mögött lévő bizonyító példánynak? Mert előre mondom, nem feltétlenül kell a két tulajdonosnak azonosnak lennie, attól még a világ szépen mehet tovább, és helyesen folytathatóak a kutatások. Végül itt van az utolsó kérdés más fogalmazásban, tehát hogy a bizonyító példány őrzése kinek a dolga és mennyiért?

Azt hiszem, máris éppen elég provokatív kérdést tettem fel ahhoz, hogy ne mindenki szeressen a teremben. De hát nem baj, most jönnek majd a provokátorok, akik, lehet, hogy még ennél is kényelmetlenebb kérdéseket tesznek fel. De hát, azért jöttünk össze, hogy vitázzunk. Szólítom először DÉVAI GYÖRGY tanár urat, az első provokátort.

DGY: Kedves kollégák, én azt hiszem, hogy eléggé kötetlenül beszélgethetünk itt a dolgainkról. Éppen ezért arra gondoltam, hogy egy föliával indítanék, és szeretném, hogyha e fölia után ennek a tartalmáról próbálnánk beszélgetni. Ha úgy gondoljátok, ezen lehet vitatkozni, ha meg mondjuk, mindenki egyetért vele, akkor lépünk tovább.

Fogalomértelmezési körkép (nem árt, ha tudjuk, hogy miről is beszélünk)

Operativizálás: valamilyen eljárás operatívvá tétele.

Operativitás: valamilyen eljárás operatív jellege.

Operatív szó jelentésárnyalatai:

- műtéti (beavatkozás, orvosi);
- műveleti (műveletre vonatkozó, abból következő, azt kísérő);
- gyors, határozott, egyértelmű (cselekvés);
- valamilyen cél elérését hatékonyan segítő, valaminek a végrehajtását, elintézését szem előtt tartó (intézkedés, ügyvitel).

Operativizálás feltétele: hatékonyság növelése (egyértelműség, célfüggőség, eredményesség fokozása)!

Faunisztika: alkalmazott tudományterület!

Eredményes műveléséhez szükséges alaptudományok:

- taxonómia (identifikáció, klasszifikáció)
- szünbiológia (szupraindividuális biológia)
- chorológia (térbeli előfordulási sajátosságok)
- fenológia (időbeli előfordulási sajátosságok)
- populációdinamika (mennyiségi előfordulási sajátosságok)
- etológia (belülről fakadó magatartási sajátosságok)
- ökológia (külső és belső feltételek összekapcsoltságából fakadó sajátosságok)
- evolúciobiológiai (fejlődéstörténeti sajátosságok)

Hatékonyság növelésének lehetősége két szempontból vizsgálendő:

- szakmai (korábban szinte egyedüli kritérium volt);
- gazdaságossági (napjainkban új és döntő kritériumként jelent meg).

A jövőt illetően a két kritérium feltétlen összekapcsoltságának elismerése és tényleges érvényesítése az egyetlen járható út!

Tehát egy fogalomértelmezési körképpel szeretném kezdeni: azt írtam, hogy nem árt, ha tudjuk, hogy miről beszélünk. Utánanézttem különböző szótárakban, hogy mi az operativizálás, és érdekes dolgokat találtam. Az operativizálás valamilyen eljárás operatív vá tétele. Operativitás, valamilyen eljárás operatív jellege. Nagyon gyönyörű! Na, de az operatív nál végre találtam jelentésárnyalatokat! A legegyszerűbb és legkézenfekvőbb az, hogy műtėti: ez egy teljesen egyszerű dolog, egy orvosi beavatkozásról van szó. A másik műveletit jelent, méghozzá sokféle értelemben, tehát műveletre vonatkozót, abból következőt és azt kísérot. Van egy érdekes értelmezése, hogy gyors, határozott és egyértelmű, ha cselekvésről beszélünk. Tessék odafigyelni, hogy például árvizeknél szoktak létrehozni operatív bizottságot, amikor gyorsan, egyértelműen kell cselekedni, döntést hozni. Na most ezek számunkra mind nem nagyon használhatók. De van egy nagyon érdekes jelentése: *valamilyen cél elérését hatékonyan segítő, valaminek a végrehajtását, elintézését szem előtt tartó valami*. Ezt általában ügyvitelre szokták alkalmazni, tehát operatív ügyvitel. Számunkra talán ez az igazi, de ha egyetlen egy szóval akarnám megfogni, hogy az operativizálásnak mi a feltétele, tehát mi igazán *az operativizálás*, akkor azt mondanám, hogy *a hatékonyság növelése*. Operativizálható-e a faunisztika? Ha abban megegyezünk, hogy az előbbi értelmezést tekintjük operatívnak, akkor menjünk tovább. Ez az egyik. Álljak meg itt, vagy menjek a másik szóra, a faunisztikára? Arról is elő akarok vezetni egy elképzelést.

A faunisztikával kapcsolatban a következő a helyzet. Azt mondom, mint provokátor, hogy szerintem a faunisztika egy alkalmazott tudományterület. Ma szokás besorolni alap- és alkalmazott tudományokra az egyes szakterületeket. Tehát a faunisztika egy alkalmazott tudományterület, aminek az eredményes, hatékony műveléséhez alaptudományokra van szükség. Mégpedig nagyon sokra. Eredményes faunisztika nem létezik taxonómia nélkül, és itt az identifikációt és a klasszifikációt külön ki kell emelni. Továbbá, szerintem nem lé-

tezik szünbiológia nélkül, méghozzá a chorológiai, azaz a térbeli, a fenológiai, azaz az időbeli, a populációdinamikai, azaz a mennyiségi előfordulási sajátosságok nélkül, továbbá az etológiai, tehát a belülről fakadó magatartási sajátosságok, az ökológiai, azaz a külső-belső feltételek összekapcsolásából fakadó sajátosságok és az evolúciobiológiai, tehát a fejlődéstörténeti sajátosságok nélkül sem. Ha mi hatékonyan akarjuk művelni a faunisztikát, tehát operativizálni akarjuk, akkor igenis tudomásul kell venni, hogy ezekre, nem mindegyikre egyszerre, nem mindegyikre mindig, de igenis szükség van. Nem akarom ezt példákkal illusztrálni, de számomra igen megdöbbentő volt, hogy a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszerben felmérték egy pilot projektben a szitakötő-faunát, és kiderült, hogy ott a *Lestes* fajok nem fordulnak elő lárvagyűjtések alapján, ugyanakkor imágó száz négyzetméterenként 20–30 röpködött. Ez például etológiai okokra is visszavezethető. Tehát azt mondom, hogy ezeket mind nagyon tudnunk kell ahhoz, hogy a faunisztika hatékonyságát növelni tudjuk.

PL: Nagyon köszönöm. A provokátorokat nincs okom minősíteni, őket majd a vita minősíti. Most IZSÁK JÁNOS tanár úrnak szeretném átadni a szót.

IJ: Kérem szépen, én most aztán tényleg, erősen provokálom a mostani beszélgetést. Tudniillik én most nem nagyon fogok provokálni. Aminek az az oka, hogy nem tudom, ti voltaképpen folytattatok-e valamilyen előzetes beszélgetést, vagy sem?

PL: Keveset.

IJ: Vagy keveset, no hát én mondhatni semmit. Tulajdonképpen ezt a dolgot ebben a felvezetésben most hallom először, jöllehet ezt a listát én is megkaptam, és én is ismerem. No, most ami az előbb fenn lévő fólia lényegét illeti, ha jól emlékszem az volt, hogy operativizálható-e a faunisztika? Kérem szépen, hogy operativizálható-e, én másfajta magyarázatot látok kézenfekvőnek, mint a DÉVAI tanár úr. Úgy fogalmaznám meg, hogy operativizálni vagy alkalmas-e döntés-előkészítésre a faunisztika. Nem? Mi, az hogy operativizálás? Szóval én nem tudom, de ezt a szót szeretném valahogy kiiktatni, mert nagyon szűk szakterületen használatos kifejezés, és sajnos az ökológiában nagyon sok ilyen kifejezés van. Ilyen, például a skálázás stb., stb., amit csak a bennfentesek értenek.

PL: Tanár úr, azt elfogadod, hogy „hogyan tehetnénk a faunisztikát hatékonyabbá”?

GL: Igen, abban nem szerepel ez a szó, hogy operativizálás.

DGY: Szabad nekem rögtön azt mondani, hogy én teljes mértékben egyetértek JÁNOSsal – nem mondott mást, mint hogy alkalmazott tudományterület. Ugyanis én azt mondtam, az alkalmazott tudományterület döntés-előkészítésre való.

IJ: Tehát ezeket a kifejezéseket szerintem háttérbe kéne szorítani. Egy kicsit most eltérek a területtől, azért is, mert ott nem nagyon tudok ebben a pillanatban provokálni. Hadd mondjam még, hogy az ökológián belül kovácsolódik egy tolvajnyelv, nem is „tolvaj”, de valami hasonló, ami azt eredményezi, hogy nehezebben indul meg az a nagyon kívánatos folyamat, hogy a kvantitatív ökológia bizonyos részeivel foglalkozzanak olyanok, akik a kvantitatív elemzésekben pallérozottabbak, jártasabbak, mint általában az ökológusok. Hát matematikusokat általában nem nyerhetők vagy csak ritkán nyerhetők meg arra, hogy igazán bele vessék magukat ezekbe a dolgokba. Látnunk kell, óriási a matematikus hiány az egész világon. Fizikusoknál sem sokkal jobb a helyzet. Tapasztalataim szerint azonban óriási a gát, mert olyan szakkifejezés-halmaz alakult ki a kvantitatív ökológiában, amit ezeknek az embereknek meg kéne szokniuk. Márpedig, ha nem volnának ezek a kifejezések,

hanem a máshol is elfogadott kifejezések rendszerét alkalmaznánk, akkor mindjárt gyorsabban lefordítható volna egy csomó probléma, például a fizikusok, elméleti matematikusok nyelvére. Hogy befejezzem, amondó vagyok, hogy tulajdonképpen magát ezt a kifejezést, hogy „operativizálni” vagy „operativizálható-e” egyszerűen a legjobb volna egy másik kifejezéssel helyettesíteni.

A másik kérdés, amit szeretnék felvetni, talán valóban provokatív jellegű. Az ügyünket előre akarom vele vinni. Kérem, már elhangzott felvetésként, hogy jó-e valamire egy ilyen fajlista? Nincs-e, ami jobb? Olyan értelemben, hogy ugye ezek bináris adatok, tehát azt fejezik ki, hogy miből találtak azon a helyen valamit. Milyen szakmai értéke van egy ilyen listának? Erről beszélnünk kell, talán ha nem is a létjogosultság kérdése van felvetve, hanem ennek valóban a hasznossága. Tulajdonképpen kell-e egy ilyen fajlista, jó az? Mármost arra gondolok, és ezzel végképp befejezem, hogy megéri-e a belefektetett fáradságot?

PL: Előre mondom, ha a tanár úr itt abba hagyja, akkor én később provokálni fogok.

IJ: Köszönöm.

GL: Igazából, amiről én szeretnék beszélni, az egy nagyon általános iskolás szintű anyag. Kérem, ez itt az ábra, amit már mutattam korábbi előadásomban is, néhány példa a biotika feladatairól.

GL: Amikor a faunisztikának pontosabban: általában a biotikának hatékonyabbá vagy operatívabbá tételéről kívánunk beszélni, első szükségszerű lépésünk, hogy diszciplínánk céljait és feladatait önmagunk számára is viszonylag pontosan meghatározzuk. Egy korszerű, hatékony biotika feladatai messze túlnyúlnak annak klasszikus értelmezésén. E feladataink:

(1) Adott terület fajlistájának elkészítése: ez a biotika klasszikus és ma is legalapvetőbb tennivalója.

(2) A fajok, pontosabban fajképviseletek várható számának becslése (itt nem a „Hány faj él a Földön?” fantáziálásról, hanem már csak metodikai szempontból is releváns lépésről van szó, gondoljunk például a Chao és Jackknife becslésekre).

(3) A lokális bioták összevetése bináris alapon. Az *echte* faunisztikusok által indokolatlanul ritkán használatos eljárás, amelyben a klasszikus – gondoljunk csak BALOGH (1953) könyvének módszertani gazdagságára – cönológia szimilaritási metrikáit is felhasználhatjuk és nagy távlatokat nyithat például a béta-diverzitások nagyobb léptékű értelmezéséhez.

(4) A bioták klasszifikációja és ordinációja: a (3) pontot közvetlenül követő lépés, indokolása nem szükséges.

(5) A bioták biogeográfiai analízise: klasszikus feladatkör, amely már csak a korszerű, ökológiai (oknyomozó) biogeográfia miatt is új reneszánszra érdemes.

(6) A bioták ökofaunisztikai jellemzése. A faunalistákban különösen régebben gyakran feltüntetjük, hogy higrofil stb. faj, de ezen nemigen léptünk túl, kihagyva számos információforrást és lehetőséget.

(7) Fajdiverzitások becslése/számolása. „Fajdiverzitáson” manapság legtöbbször a közösségek faji minősítésű populációk szerinti diverzitását értik. Ez abból a pongyolaságból származik, amely keverik a populáció és a faj fogalmát. A valódi fajdiverzitás, amely a legegyszerűbb esetben maga a fajszaám, várhatóan értékesebb információt ad, mint a szokásos és ráadásul nagyon primitíven kezelt közösségi diverzitási metrikák.

(8) A ritkaság-gyakoriság kontinuum elemzése. Jellemezően fontos, faunisztikai feladat, amelynek elvégzése lehetőséget teremt különböző léptékek (például lokális, regionális stb.) és értelmezésében különböző diszciplínák (például biotika, ökológia, biogeográfia stb.) összekapcsolására.

(9) Adatok szolgáltatása különböző információs rendszerek számára. Újabban a természetvédelmi szervek hatástanulmányok mellékleteként különösen kíváncsiak fauna- és flóralistákra és – mi tagadás – azok jelentőségét még kissé túl is becsülik. Mindenesetre bármilyen hatásvizsgálat kiindulópontja és egyben mintegy primér eredménye is a fajlista készítése.

(10) A természetesség és degradáció megállapítása, a természeti értékek elemzése. Az előző ponttal szorosan összefüggő, de annál még sokkal fontosabb feladat, melynek szükségessége nem szorul bizonyításra.

(11) Kvantifikált információk szolgáltatása. E tekintetben felmerül a kvantitatív biotika létjogosultsága és jelentősége, elhatárolása a cönológiától, mintegy „faunaeltár jelleggel” (*sensu* SZELÉNYI).

Fenti, elnagyolt és már csak terjedelmi okokból is nyilvánvalóan hiányos algoritmus csokor legalább egy szempontból hasznos: ha már egyszer kísérletet tettünk a faunisztika feladatainak megfogalmazására, itt az idő, hogy magát a faunisztika vizsgálati tárgyát is tisztázzuk, vagy ha ez hiánytalanul nem is sikerül, legalább világítsunk rá a problémátikus területekre. Legyen kiindulási egységünk egy fajlista („fauna”, „flóra”, „biota”). Ha a fajlistához szünbiológiailag értelmes információt (tömegességi karakterisztikákat, mint a denzitás, dominancia, borítás stb.) rendelünk, az együttest kapjuk. Ha az együttest alkotó populációkról eddigi tapasztalataink, ismereteink alapján feltételezzük, hogy direkt vagy indirekt kapcsolatban vannak egymással, közösségről (például biocönózis), ha az adott szituációban konkrét vizsgálatokkal bizonyítjuk a kapcsolatok meglétét, társulásról beszélünk. Lássuk be, hogy e fogalomfüzér milyen közel áll JUHÁSZ-NAGY PÁL [ponthalmaz, szimplex, Venn-komplex, „sorted”-komplex, „allocated” komplex] fogalmi halmazához. Ugyanakkor azt sem nehéz észrevenni, hogy ez, a szellemében inkább „szelényista” okoskodás messze nem felel meg a botanikusok kategóriáinak.

Nagy hibát követnénk el, ha megfelelkezünk a skálázás problematikájáról. A fauna „scale-free” és így az azzal foglalkozó faunisztika is „scaling-free”, vagyis ezen objektumok és e kutatások nem rendelhetők hozzá kizárólagosan egyetlen tér-idő léptékhez. Egy erdőnek, rétnak, kertnek, tájnak, az egész Alföldnek, Magyarországnak, Európának egyaránt van faunája. Az együttes, a közösség és a társulás léptéke azonban már szigorúan lokális (habitat-szintű).

Sokkal bonyolultabb a dolgunk a fauna-közösség átmenettel. Ha a fentiek alapján egy lokális fajlistához tömegességi jellemzőket rendelünk, közösséget kapunk. Ugyanilyen eredményt ad, ha az egyes fajokat táplálkozási típusokba sorolom, sőt, ha már eddigi információim alapján egy potenciális táplálkozási hálózatba is rendezem, közösséget kapok. De mindez nem igaz, ha az egyes fajok után elterjedési (például euro-turáni) vagy ökofaunisztikai (például eurió-cikikus eremofil)) típusok ugyancsak értelmes információt hordozó neveit tüntetem fel. Anélkül, hogy most ennek a problémának a feloldására akár csak kísérletet tennék, mindössze annyit jegyzek meg, hogy ezen a szinten e végcél is hordozó bifurkációt kell beépíteni definitív utasításkészletünkbe, azaz: biocönológiai irányban vagy faunisztiki-

kai-biogeográfiai irányban kívánok-e tovább vizsgálni. És ezen a szinten, visszaulva DÉVAI és IZSÁK tanár urak szavaira, ki kell mondanunk: a fajlista már nem végső célja vagy végeredménye a biotikai kutatásnak, mindössze köztes terméke annak. Köztes terméke nem csak a fentiek értelmében, nevezetesen, mert tovább vizsgálandó, de azért is, mert minden faj neve *ad hoc* prezenciája mellett számos további információt is hordoz, mindazt, amit eddig bárhol, bármikor az adott fajról leírtak, többek között a fenti biogeográfiai vagy öko-faunisztikai típusokhoz tartozást. De az nem derül ki egyetlen faj nevéből sem, hogy milyen egyéb fajok lokális társaságában fordul elő, például a gönyői *Molinio-Salicetum rosmarinifoliae* növényzettel jellemzett buckaközben. Ezek és az ehhez hasonló kérdések lehetnek a faunisztika és általában a szünbiológia emergens problémái, amelyek máris megvonják a határt, például a faunát közösséggé transzformáló és az ilyen jelentőséggel nem rendelkező információk között.

Álljon itt még néhány kérdés, melynek célja a további vita katalizálása és esetleg további gondolkodás, SZÜSZI-n innen és túl. Van-e a biotikának központi hipotézise? Milyen típusú hipotéziseket generál egy-egy konkrét faunisztikai vizsgálat? Szabad-e és milyen mértékben szabad kvantifikálni a faunisztikát? Mi a biotika viszonya a ma divatossá vált makroökológiához? Mi a viszonya az ún. szigetbiográfiához amely nem más, mint a fajszámok egyféle becslése? Mennyiben foglalkozhat a fajok elterjedésével (például ritkaságuk-gyakoriságuk kapcsán)? Van-e oknyomozó biotika? Ha igen, nevezhetjük ezt öko-faunisztikának? (Ez lenne immáron az öko-faunisztika harmadik értelmezése.)

És végül: miért nem foglalkoznak a faunisztikával többet? Miért nem tekintik modern professzionális tudománynak? Miközben a taxonómus szorgalmasan írja le új fajait, az ökológus pedig végzi legtöbbször kis léptékű szofisztikált vizsgálatait a populációktól a közösségekig, a biotika marad az amatőröknek. Ha végig tekintjük a fentebb felsorolt feladatokat, átgondoljuk azok megoldásának metodikai és tartalmi problémáit, vajon egy *ad hoc*, szervezetlen, megfelelő kérdésfelvetéssel, hipotézissel, mintavételi protokollal és értékelési eljárásokkal nem rendelkező, tehát inoperatív faunisztika meg tud-e felelni ezeknek a feladatoknak? Egyértelmű, hogy nem!

Azt hiszem, az eddig mondottakkal éppen eleget provokáltam.

PL: Most már egészen biztos, hogy TÓTHMÉRÉSZ BÉLA következik.

TMB: Kedves Hallgatóság! Számomra igazi öröm, hogy egy ilyen esti provokációban részt vehetek, mert foglalkozásomat tekintve egyetemi oktató vagyok, azaz egyfajta hivatásos szakmai provokátor. Azt gondolom, hogy az mondhatja el magáról, hogy már van köze a tudományhoz, aki átélte azt az élményt, hogy fiatalon kijut egy nemzetközi konferenciára és naivan azt hiszi, hogy a tudományos lapokban leírt dolgok szentek, a könyveket szent emberek írják és ezek a tudósok maguk a fából faragott istenek. Aztán a személyes találkozáskor kiderül, hogy ők is emberek; kiváló, szakmájuk iránt elkötelezett emberek. Meg aztán, ami egy nagyon érdekes dolog, ha van a konferencia közepén terepi kirándulás, akkor kiderül, hogy mennyire más terepen valaki, mint előadás közben. Amikor ugyanezeknek az embereknek a cikkeit olvassuk, akkor egészen másképpen látjuk a cikkeket, ha személyesen is ismerjük őket; egészen más az összehatás, ha az írott cikk mellé odaképzeltük azt a sajátos világlátást is, amit akkor láttunk tőlük, amikor egy hetet együtt töltöttük velük a nemzetközi konferencia légkörében.

Úgy gondolom, hogy nagyon fontosak lennének az ilyen esti provokációk, ahol szándékosan lehet szubjektív az ember. Szubjektív ebben az esetben sem azt jelenti, hogy összevissza beszél valaki, hanem azt, hogy nem kell egyfajta objektív helyzetbe helyeznie magát, hanem a saját szempontjából, a saját oldaláról világíthat rá arra, amiért az adott dolgot fontosnak tartja. Mivel másképpen nézi a dolgot, lehet, hogy egészen mást lát, és semmiféle módon nem kell az egyes nézeteket összekapcsolnia. Úgyhogy ezért választottam azt a címet, hogy „Ez már provokáció!”, de szeretném hangsúlyozni, hogy igazából nem én követtem, követem el a provokációt, hanem maga az élet, és nekem csak az a csekély szerep jutott, hogy elregélem.

Az előadásra készülve átgondoltam, hogy milyen provokációra lenne szükség. Kétféle típus lehetséges. Az egyik a formai provokáció, ami lehet nagyon szórakoztató. A másik lehetőség, amikor a dolog lényegéből, tartalmából adódik a provokáció. Én hajlottam volna a balerinás megoldásra, de a szakmai lelkiismeretem nem hagyott nyugodni, ezért úgy döntöttem, hogy inkább tartalmi provokációt követek el. Egyszerű, egymondatos rövid állítások és a hozzájuk fűzött kommentárok formájában próbálok lépésről lépésre végigmenni a provokáció tézisein.

Az alaptézis: A faunisztika egy klasszikus diszciplína! Lehet, hogy ez egy nyilvánvalónak tűnő állítás. De néha ahhoz kell nagy bátorság, hogy az ember kimondja, hogy a király meztelen. A fenti alaptézist ki kellene mondanunk, sokszor, sokszor és még többször! Nagyon határozottan rendre kellene utasítani, aki azt hiszi, hogy a klasszikus az elavultnak a színvonalja. Nem! A klasszikus a soha el nem avuló, és a fontosságát immáron soha el nem veszítő diszciplínának a jelzője. A klasszikus nem jelenti azt, hogy már rég nem művelik, vagy legalábbis nem kellene, hogy azt jelentse. A klasszikus azt jelenti, hogy nélküle az adott szakma modern területei sem művelhetők. Előtte már legalább ketten mondták ma, és ez így is van rendjén, mert nem mondhatjuk eleget, hogy a szakma katasztrófális helyzetbe került, amikor a 60-as években olyan tudománypolitikai helyzet keletkezett, hogy vége szakadt a faunisztikának, mondván, hogy ez egy elavult diszciplína, amit nem kell művelni. A baj az, hogy voltak, akik ezt elhitték. Bár ez egy bonyolult dolog, mert más az, hogy az ember mit hisz el, és mit kénytelen elhinni. Vagy mikor hozzák olyan helyzetbe, hogy úgy érzi, nem mondhatja meg, hogy ő ezt nem hiszi el. Esetleg elmondja, de mondanója süket fülekre talál. A sort lehetne folytatni, sőt fokozni, de ne tegyük!

Szeretném hangsúlyozni, hogy a tudománynak vannak megkülönböztető bélyegei. Ez nem jelenti azt, hogy a tudomány külön dolog, mint a politika, vagy az, hogy hogyan kell mosóport eladni. Az is lehet, hogy ha nem tudománnyal foglalkozik az ember, akkor boldogabb. Lehet, hogy sokkal fontosabb a társadalom számára, ha nem tudományt művel az ember. Mindent el lehet mondani, de a tudománynak vannak megkülönböztető bélyegei, és akinek a tevékenysége ezeknek a bélyegeknél nem tesz eleget, az nem tudományt művel. Ilyen értelemben mindenképpen különbséget kell tenni tudományos igényű faunisztikai kutatás között és az amatőr faunisztika között. Ezt ugyanígy el kell mondani a florisztikáról is. Például az angolszász ökológia azért olyan kiváló, mert egy átlagos középosztálybeli angol családban annyit tudnak az angol flóráról és a faunáról is, ami lényegesen több, mint a mi végzős egyetemista hallgatóink némelyikének a tudása a hazai flóráról és a faunáról. Ilyen értelemben nyilvánvaló, hogy ha Angliában valaki amatőr florista vagy faunista, az nem degradáló, hanem azt jelenti, hogy jól iskolázott, és valószínűleg egy felső középosztálybeli angol családból származik. Ennek kapcsán el kell mondani, hogy igenis világos tudomá-

nyos prioritásoknak kellene lennie. A szakmának az egyik nagy baja, hogy sokszor olyan kutatásokat végeznek a magyar kutatók – elnézést, de talán nem is nevezném kutatóknak őket –, hogy megvizsgálják a Hősök terének faunáját, mert őket az érdekeli. De hogy mondjam? Ez nem tudományos kutatás, hanem legfeljebb szakmai érdeklődés. A tudományos kutatás olyan, hogy világos kutatási tervekre épül, világos célja, és világos prioritásai vannak.

RÓZSA LAJOS: És megismételhető!

TMB: És megismételhető. No, de az, hogy kutatási tervekre épül és prioritásai vannak, magában foglalja a megismételhetőséget. Ezek nélkül a kritériumok nélkül, ha valaki valami ilyesmit csinál, az amatőr faunisztika, ami lehet, hogy fontos és hasznos is a tudomány számára valahogy közvetve, de ez nem tudományos tevékenység. Igenis a tudományt, ugyanúgy, mint az atlétikai VB-t, szeretjük, nem szeretjük, tetszik, vagy nem tetszik, nyeriünk vagy éppen veszünk, de teljesítményre játszunk! Ez egy nagyon lényeges dolog, amit el kellene fogadni alapvető prioritásként annak megtételében, hogy a tudományos kutatás sikeres volt-e. Igenis a tudományt az minősíti, hogy publikál-e a kutató. Publikálni kell referált és független lapokban. Nem feltétlenül impaktos lapokban, de nem akárhol. Nincs értelme valamiféle minősítés abszolutizálásának. Általában a körülményektől független abszolutizálásnak sincs értelme. De igenis a tudománynak megkövetelt jellemzője az, hogy nyilvánosságot kapjanak az eredmények, és valamiféle tudományos közösség azt elfogadja. Ezt tudomásul kell venni. Ez alól semmilyen módon nem kellene, és hosszabb távon nem is lehet kibújni. Ha a teljesítményelvet és a publikálási kényszert elimináljuk, akkor a szakmánkat elimináljuk! Még akkor is, ha millióféle érvet tudunk arra, hogy az ész nélküli méricskélésnek akár ugyanilyen hatásai is lehetnek.

Végül tulajdonképpen arról, ami konkrétan a faunisztikához kapcsolódik. Úgy gondolom, hogy a faunisztikának virágkora van, és lesz mindenhol. Éppen azért, amiről mondjuk DÉVAI GYÖRGY és KERTÉSZ GYÖRGY előadása szólt, hogy az elektronikus adattárak, az elektronikus adatbázisok revitalizálják ezeket az adatokat. Ugyanis több százezer, több millió és több százmillió adat papíron igazából létezhet és megőrződhet, de nem hasznosulhat. Azt gondolom, hogy ennek a szakmának reneszánsza lesz az elektronikus adatbázisokkal. Ezzel együtt azért az nagyon érdekes, hogy ezeknek az adatoknak milyen az értéke. Ténylegesen pénzben is, meg eszmeiben is, és ezeknek az adatoknak milyen a hozzáférhetősége. Ugyanis, ha ezeknek az adatoknak a hozzáférhetőségét nagyon-nagyon limitáljuk, akkor ez olyan, mintha nem is lennének. Az viszont megint nonszensz dolog, hogy bárki, bármikor, bármilyen módon hozzáférhet az adatbázishoz. De ez egy olyan kérdés, amit én még provokálni sem akarok.

Az előadásom záróakkordjaként újra a világos szakterületi és kutatási prioritások fontosságát hangsúlyozom. Ennek kapcsán egy kardinális kérdést szeretnék felvetni. Általános gyakorlat ma a világban és Magyarországon is, hogy faunisztikai jellegű adatgyűjtés folyik, nyilvánvalóan olyan céllal, hogy legyen a vizsgált területről faunisztikai adatunk. Gyakori azonban, hogy utólag próbálnak ezekhez az adatokhoz ökológiai hipotéziseket gyártani. (Hangsúlyozom, nem arról beszélek, amikor különböző személyek, lényegében azonos célú és jellegű adatainak az eredeti vizsgálati célhoz hasonló jellegű meta-elemzése történik.) Vannak erre vonatkozó eredményeim MAGURA TIBORral közösen, meg másokkal is, ahol expliciten ki lehet mutatni, hogy ha nem az ökológiai hipotézishez tervezett vizsgálatról van szó, hanem a rendelkezésre álló adatokból utólag történik az eredmények készítése, akkor

veszélyes műterméket kaphatunk. Ez a veszély sokkal nagyobb és szakmai szempontból sokkal károsabb, mint első ránézésre gondolnánk. „Szerencsés” esetben olyan statisztika számolható az adatokra, meg olyan szignifikancia, hogy az valami csoda. Szakmailag mégis irreleváns az egész. A gondot az jelenti, hogy a nagyléptékben gyűjtött faunisztikai adatoknak igen kevés köze van azokhoz a mikroléptékű ökológiai folyamatokhoz, amire ráhúzó a modellt. (Természetesen a mikroléptékű folyamatok generálják a makroléptékű mintázatokat is, csak a kettő még ettől nem összemosható.) Ilyen értelemben ez veszélyes dolog, ami fölöttébb szerencsétlen műtermékeket eredményezhet.

PL: Köszönjük szépen mind a négy provokátornak a provokatív előterjesztést! Az idővel igen jól állunk, mert majdnem másfél óránk van arra, hogy vitatkozzunk az itt felvázolt kérdéskörökben. Azért tartom szükségesnek a vita szélének ilyen módon való szűkítését, mert, még ha maradunk is ezekben a tárgykörökben, akkor is kicsit talán túlságosan széles lenne a spektrum, amiben érdemes kérdéseket feltenni és vitatkozni. Nem hiszem, hogy akár az előadók vagy bárki a teremben azzal az igénnyel lépne föl, hogy ő majd megmondja a teljes igazságot. Tehát beszélgetünk. Ha pedig ennek a beszélgetésnek olyan következménye lesz, hogy valaki, aki eddig egy-egy kérdéskörnek nem nézett utána, ezután abba az irányba fog olvasni, vagy adott fogalmat – például ökofaunisztika – fél majd definíció nélkül használni a dolgozatában, akkor máris eredményes volt ez az esti összejövetel. Tehát felszólítok mindenkit, hogy ha gondolja, tegyen fel kérdéseket, mind az ötünkhöz, de akár az elhangzottakhoz is lehet egyenes megjegyzéseket tenni, „undok” megjegyzéseket is. MERKL OTTÓ, tessék!

MERKL OTTÓ: Egy ilyen megjegyzést olvasok, amit kiírtam a füzetembe, hogy a potenciális fauna egyenlő kóklerség. Elmondanám, hogy miért, ha tudom. Ugye ott volt, hogy ideális fauna.

PL: Potenciális fauna feltételezése nélkül, az az állításom, hogy egyetlen egy valamire való faunisztikai vizsgálat sem tervezhető meg!

MERKL OTTÓ: Tehát, hogy az ideális fauna az van valakinek a fejében.

PL: A Jó Istenében!

MERKL OTTÓ: BÁLDI ANDRÁS gyakran jött ide hozzám azzal, hogy Fülöpházáról ismert 50 vagy 500 bogárfaj, és mondjam meg, hogy szerintem potenciálisan ott mennyi lehet. Nem tudom, hogy épeszű ember erre tud-e bármiféle számot mondani? Szóval, hogyan képzelem magáról azt valaki, hogy az ott meg nem fogott fajokat ő majd meg tudja mondani? Még egy adatot hozzá. Most dolgozom Magyarország bogarainak „check-list”-jén. Az elmúlt 10 év során a Magyarországról újonnan előkerült fajok túlnyomó többsége olyan volt, ami nem volt várható Magyarországról. Ezek a várható fajok sem kerültek be a faunakönyvbe, mert senki sem vállalta. Ezek után megint kérdezem, hogy potenciális faunáról bárki beszélhet-e?

PL: Az állításom tehát, megismétlem, hogy a potenciális fauna, mint fogalom, feltételezése és annak kvantitatív becslése nélkül semmilyen tisztességes faunisztikai kutatás nem végezhető, nem tervezhető, és nem hajtható végre. Két módszert mondtam, egyik a fajok eddig ismert elterjedésének figyelembevétele, a másik pedig az, hogy a körülöttünk lévő élőhelyekről honnét ismerjük. Ez alapján vesszük be, vagy nem vesszük be egy várható fajlistába, ami egy képzetes dolog. Szó nincs arról, hogy ez egyenértékű volna a valóságosan is kimutatott fajokkal. Arra pedig nem egy, hanem számos numerikus eljárás van, hogy a

mintaszám, a ráfordítás, a teljes fajkészlet ismeretében milyen eljárások vannak a potenciális fauna fajszámbecslésére.

IJ: Csak annyit ehhez, hogy becslésekben gondolkodjunk!

PL: Így van!

IJ: Becslésekben gondolkodjunk! Azt is hozzá lehet tenni, hogy többféle elv alapján lehet ilyen becslést adni. Szerintem nem politikus dolog azt mondani – nem itt, itt jó –, de kint, hogy ez egy, nem tudom milyen kifejezést használt, kóklerség? Mert aki kérdezi, esetleg politikus vagy valamilyen potens ember. Ő tényleg operatív akarja ezt az adatot felhasználni. Ő úgy gondolja, hogy az illető majd azt mondja, hogy kétszáz bogárfaj van, vagy azt mondja, hogy százezer, vagy végtelen, vagy mi. Tehát ehhez képest jobb szerintem egy kiegyensúlyozott, szakértő által adott becslés.

DGY: Rögtön két dolgot szeretnék ehhez hozzátenni! Ha kifelé ezt mondjuk, az borzalmasan veszélyes, mert ezzel a faunisztika egyik legnagyobb hasznát és a szakmánk megbecsültségének a lehetőségét rontjuk. Én ugyanis abból indultam ki, hogy ez alkalmazott tudományterület. A másik kérdésre, amit felvetettél, én is tudok példát mondani. Az *Epallage fatime*-t senki nem várta volna Magyarországon, mégis benne van a magyar fauna jegyzékében, mert valószínűleg egy Törökország felől jövő kamionnal került be Magyarországra. Tehát nagyon fontos lenne azt tudni, hogy ez nem kóklerség. Ha ilyen fajok vannak, akkor egy igazi jó faunistának kellene tudni megmondani, hogy a csudába létezhet, hogy ezek a fajok, amelyeket nem vártunk, bekerültek, a másik meg nem. Én nem értek a bogarakhoz, ott nyilván valaki bogarásznak kellene ezt megmondani, de ha nincs potenciális fauna egy fejben, akkor ezek a kérdések nem dönthetők el.

MERKL OTTÓ: Csak annyit, hogy a kóklerség szót soha nem fogom a jelen körön kívül mondani.

PL: Szabad tulajdonképpen egy megjegyzést tenni ehhez, és csak azért, hogy a fiataloknak, akiknek éppen nem foglalatosságuk a faunisztika, értsék, hogy mi-mindenről lehet itt szó. Úgy gondolom, bár darabra pontosan ezt képtelenség megadni, plusz-mínusz ötös pontossággal most meg tudnánk mondani, hogy a mai Magyarország légyfaunája hány fajt tartalmaz. Ez olyan 5800 faj az ismert fajok körében, hangsúlyozom. Magyarországról, amióta komoly faunisztikai munka folyik, minden évben több tudományra új fajt is leírunk. A palearktikus légykatalógust, mint fő forrást felhasználva, azaz, hogy a környező területek faunáját ismerve, illetve az egyes fajok eddig ismert elterjedését tudottnak véve, azt is felhasználva, az az állításom, hogy még legalább 4500 légyfaj ismeretlen a magyar faunában, ez a kettő együtt a potenciális fauna. Tehát az 5800 meg a 4500.

PEREGOVITS LÁSZLÓ: Két megjegyzésem lenne, egyrészt hagyjuk ezt az alkalmazott, nem alkalmazott szembeállítást. Szerintem a faunisztika az masszívan alaptudomány, kőkeményen! Másik, hogy el tudtok-e egyáltalán olyan esetet képzelni, amikor az a rengetegféle attribútum, amit GYURI, és utána mások is említettek, nem ugrik be automatikusan? Én nem!

BÁLDI ANDRÁS: Mutatsz egy bogár-fajlistát, nekem semmi nem ugrik be!

PEREGOVITS LÁSZLÓ: Amikor azt mondod, hogy Fülöpháza, akkor OTTÓnak beugrik, hogy ez homokvidék, satöbbi, nagy tömegű faj ebből kizárva, tehát ott nem létezik. Ha pedig már egy dátumot mellé rakunk, akkor már óhatatlanul belecsúszhatunk a fenológiától

kezdve valamibe. Tehát ilyen teljesen naszcensz állapotú listák valójában nem léteznek. Tehát csak úgy nem lehet elvonatkoztatni a vizsgált területről stb., stb.

PL: Persze! A fauna az egyik alapfogalmunk. Engedjétek meg, hogy GALLÉ tanár úrnak a mondatait értelmezsem, vagy félreértelmezsem. Egész természetesnek gondolom, és LACI is utalt erre, hogy ha leírok egymás alá 5 fajnevet, ami azt az egész csoportot reprezentálja Magyarországon, és nem azt a másik 15-öt, ami még él a Palearktikumban, akkor már ezzel valami jellemzést adtam az adott területről. Ráadásul akár belegondolja valaki, akár tud róla valaki, vagy nem tud róla, a fajnév, a tudományos fajnév az egy dekódoló ágens, ami alatt az összes információt össze lehet gyűjteni, ami arra a fajra vonatkozik, és ilyen szempontból, tulajdonképpen ez mind mögéje képzelhető, és nem csak pusztán két, egy sorba írt latin névről van szó.

DGY: FELFÖLDY tanár úr egyszer azt írta egyik munkája mottójául, hogy az információ kódja: a faj neve.

PL: Így van! Ha mindazokat a tudományokat végiggondoljátok, amiket a DÉVAI tanár úr itt említett, azok mind beledolgoznak, alapakolják az információt az alá a fajnév alá, mint például *Musca domestica*, vagy *Stomoxys calcitrans*, hogy légynevekkkel operáljak. Tehát természetesen többet jelent egy lista annál, mint az, hogy hány sorból áll.

VILISICS FERENC: Kérdésem lenne, ami elképzelhető, hogy talán a legprovokatívabb: Létezik-e operatív faunisztika pénz, illetve széleskörű társadalmi elfogadás nélkül? Ugyanis ezt kicsit hiányoltam az uraknak a provokációiból és elképzelhető, hogy az én hibám is. A kérdés második fele az lenne, hogy a természetvédelemnek és a faunisztikának szoros-e a kapcsolata? Nem tudom, hogy Magyarországon pontosan milyen ez a kapcsolat. A SzüSzi-n hány természetvédő szakember fordul meg? KONTSCHÁN JENŐ közölt adata alapján tudom mondani, hogy a természetvédelmi konferenciára mindössze harmincan regisztráltak magukat, tehát elképzelhető, hogy a természetvédelemnek és a zoológiának a kapcsolata mintha hanyatlóban lenne egy gyors felútás után. Most ezt csak azért mondom, mert amíg a faunisztikának művelői az elefántcsonttornyaikban ülnek, és a tudományt művelik, addig igazából hazánkban az a 10 millió ember nem is nagyon tudja, hogy mivel foglalkoznak. Az általános iskolában, a középiskolában, talán az egyetemeken sem csapódik le mindaz a tudás, amit a legyekről, a csigákról, az ászkarákokról egyébként tudunk, és a múzeumi adatbázisokban megvan. Akkor nem hiszem, hogy elképzelhető, hogy anyagi támogatást várhassunk akárhonnán, hogy aztán azt a pénzt további kutatásokra fordíthassuk.

PL: Nekem is van válaszom, de először tanár úr mondja.

GL: Hál' Istennek, nem ilyen rossz a szituáció, ugyanis a soproni konferenciára gondoltunk, ott a természetvédelmi biológiai konferencián voltak (tanár úr, mennyien?) 450-en?

TMB: Így van, közöttük legalább 200 természetvédő volt ott.

GL: Iszonyú sok természetvédő volt! Ezt a táblázatot, amit először mutattam, hogy mik az operatív faunisztika feladatai, gyakorlatilag arra a konferenciára készítettem, és ez itt már a másodszerreplése. Ott kifejezetten ilyenekről volt szó, és nagyon sok zoológus adott elő természetvédelmi irányultságú témában. Nem mind faunisztika volt, rendben, de volt benne. Nem itt látom a problémát. Ott sem látom, hogy a faunisztika nem operativizálható, legalábbis elvben ne volna operativizálható pénz nélkül. Dehogynem. Gyönyörűen meg tudjuk mondani, hogy milyen az operatív faunisztika. Már is operativizáltunk, ha ezt a szót használjuk, hogy milyen a hatékony faunisztika. De ahhoz, hogy műveljük ezt a tudományt,

ahhoz már pénz kell! Tehát gyönyörűen körvonalazhatjuk, de ahhoz, hogy olyan mintavételei protokollt készítsünk, amit végig kell tisztességesen csinálni, nem elég az, hogy összekapok egy-két dögöt a terepen. Akkor már tényleg pénz kell hozzá. Néha egyébként támogatják, azelőtt nekünk is támogatták. Voltak ilyen programjaink, hogy a faji védelmet megalapozó kutatások, nem tudom milyen csoporton, és a KAC kifejezetten faunisztikai céllal támogatta. Az viszont tökéletesen igaz, hogy nem árt állandóan erről is meggyőzni természetvédőket. Én inkább ökológus lennék, tehát nyugodtan mondhatom, hogy azért most a világon kétféle sznobizmus van. A nagyobbik sznobizmus molekuláris biológia terén van, ezt felejtjük el. A másik sznobizmus egy kicsit a szakmánkban tartozik, az ökológia terén a biodiverzitás, meg biokrízis satöbbi, ugye, mert ezt azért erősen használják. Végre be kéne látni gyerekek, hogy itt ez a szerencsétlen tudomány. Az utóbbi 50 évben ennek a tudománynak Magyarországon nem volt rangja. Igazán rangja nem volt, lepkehálós izéket, Paganell-féle álmodozó pófákat gondolnak maguk elé, aki „kimegy a terepre”. Hát kérem szépen, igenis teremtsük meg a rangját, ez tökéletesen igaz! Igen is el kell hitetnünk, hogy egy faunalista értékes, azokkal az értékeivel együtt, amiről itt hallottunk.

PL: Még mindig nem én kérek szót, hanem átadom DÉVAI tanár úrnak.

DGY: Ki viselje a költségeket? Hogyan hasznosul a faunisztikai, ökofaunisztikai munka? Nekem ezekről a témákról van itt még két fólíám.

Szakmaiság erősítése elengedhetetlenül szükséges, főként az alábbi szempontok szerint:

- taxonómiai hitelesség biztosítása (megkövetelés és kivetés);
- bizonyító példányok gyűjtése és megfelelő tárolása;
- adatnyilvántartás és adatközlés pontossága;
- publikált eredmények tekintetbe vétele;
- adatbázisok kiépítése.

Hogyan fokozható a gyűjtőmunka és az adatközlés operativitása?

- A fauna lehetőség szerinti teljes feltárásával (felületes és alapos faunisztikai feltárás közötti különbség).
- A lelőhely pontos megadásával [területi dimenzionalitás fokozott figyelembevételével: Tisza > Felső-Tisza > Tisza (Tivadar)].
- Az élőhely egyértelmű feltüntetésével (például Á-NÉR kóddal).
- A habitat célorientált jellemzésével (csoportspecifikus sajátosságok kiemelésével).
- A tervszerűség fokozásával (egységesítéssel, célirányultsággal).

Bizonyító példányokkal kapcsolatos helyzetelemzés:

- feltétlenül szükségesek (későbbi problémák tisztázásához nélkülözhetetlenek);
- gyűjtésük jogi és etikai szempontjai tisztázásra szorulnak;
- kezelésük munkaerő-/idő- és költségigényes;
- tárolásuk helyigényes és nagy felelősséggel jár;
- megőrzésük kívánalmi és fontossága tudományos és társadalmi szinten nem kellően ismert, s így nem is megfelelően támogatott (sem erkölcsileg, sem anyagilag);

- „vezérspecialisták” és területi központok (például múzeumok) állandó támogatásának megoldásával a jelenlegi helyzet javítható.

Ki viselje a költségeket?

- A bizonyító példányok gyűjtésével, ill. az azokat tartalmazó gyűjtemények létesítésével, gondozásával és fejlesztésével kapcsolatos feladatok alap kutatásnak minősülnek, ezért az ilyen profilú intézményeket nem szabad eredményérdekeltségi rendszer szerint működtetni. Megjegyzendő viszont, hogy identifikációs szolgálatok felállításával és működtetésével jelentősen hozzájárulhatnak saját fenntartásukhoz és fejlesztésükhöz.
- A faunisztikai eredmények szolgáltatása alkalmazott kutatásnak tekinthető, így azok költségeit a hasznosításukban érdekelt intézményeknek kell fedezni (például KvVM, FVM, GKM, beruházók).

Az ökofaunisztika feladatai:

- élőhelyekre és élőhelytípusokra jellemző fajgyűttesek megállapítása;
- élőhelyek állapotának és állapotváltozásának oknyomozó feltárása;
- élőhelyek minősítése (kvalifikációja) és jósági (bonitási) csoportokba sorolása;
- a természet- és a környezetvédelmi intézkedések biotikai alapozásában és ellenőrzésében való részvétel.

Mértékadó faunisztikai eredmények fő hasznosítási lehetőségei (gazdaságossági hatékonyság növelésének fő formái):

- faji szintű biodiverzitás jellemzése, összehasonlítása és változásának megállapítása (helyi, regionális, országos és nemzetközi összefüggésben);
- természet- és környezetvédelmi problémák feltárásában és megoldásában való részvétel a faji és a fajgyűttes szintű indikáció alapján (trendanalízisekkel);
- természet- és környezetminősítés (a valóságos és a potenciális faunaképet tükröző reprezentativitási és kvalifikációs indexek felhasználásával).

Felhasználhatók-e a bináris adatok természeti trendek kimutatására?

- Igen, de számos élőlénycsoportnál csak jelentős különbségek és eltérések esetén.
- A mennyiségileg is jól értékelhető (populációs szintű) adatok gyűjtése és értékelése irányába történő elmozdulás sokat javíthat az operativitáson, és így nemcsak a faunisztikai eredmények iránti igény növekedhet, hanem a szakterület elismertsége és támogatása is fokozódhat.

Azon a véleményen vagyok, hogy a bizonyító példányok gyűjtésével és az azokat tároló, tartalmazó gyűjtemények létesítésével, gondozásával és fejlesztésével – ezt a három szót együtt kell értelmeznünk – kapcsolatos feladatok mindenképpen alap kutatásnak tekintendők. Ezért az ilyen profilú intézményeket nem szabad eredményérdekeltségben működtetni.

Tehát igenis oda kell adni azt a pénzt, ami szükséges. Hogy mennyit, arról még beszélgetünk. De az igaz – LACI, te tudod jól –, hogyha identifikációs szolgálatok működnének, és a tevékenységüket meg is lehetne becsülni, egyesek nem blöffölhetnének a fajnevekkel, nem kóklerek mondanának rossz fajokat, akkor a saját működésük költségeihez is hozzájárulhatnának. Ne várjuk, míg a sült galamb a szánkba repül, hanem igenis meg kellene próbálni létrehozni ilyen identifikációs szolgálatokat, és annak a szolgáltatásait megfelelőképpen meg is fizettetni! Én maradok annál – PEREGOVITS LACI ne haragudj –, hogy a faunisztika alkalmazott kutatás, így annak a költségét, a faunisztikai kutatások költségeit, igenis a hasznosításában érdekelt intézményeknek, minisztériumoknak stb. kellene megfizetniük. Jó, itt van a biodiverzitás, meg egyéb ilyen-olyan krízis! Ezt mindenki mondja, de ennek is az alapja a faunisztika, könyörgöm! Hát ez itt a lényeg! Hadd mondjak konkrét példát! Akkor – és ezt elmondtam nemrégiben egy bizottsági ülésen is –, amikor egy holtmedernek a morfológiai felvételezésére van mondjuk 800 000 forint, és egy komplett biotikai felmérést – tehát mindent, növényt, algát, rákot, kerekesférgyet, bogarat stb. – 150 000 forintba becsülnék emellett, akkor kérem, ott vagyunk, amit [GALLÉ] LACI mondott, hogy a mi szakmánk le van sajnálva. A lényeg az, hogy igenis vannak szakmák, amelyek ki tudták harcolni maguknak az elismerést. LACI mondta a példát, a régészeket – mondd csak el, mert nem akarok idegen tollakkal ékeskedni.

GL: Igen, azt mindig mondom. Az E5-ös déli szakaszának a régészeti állapottelmérésért 800 millió forintot kapnak.

DGY: És dzsipekkel szaladgálnak és mindenük megvan!

GL: Hát igen, annyiból ugye, lehet vásárolni! De hát mi azért ennyit nem kapunk. A beruházót kötelezik arra, hogy mondjuk 1 ezreléket kapjon a biológiai vagy ökológiai vagy akármilyen hatásvizsgálat.

TMB: Ami van is, de sajnos a törvényben úgy hozták meg ezt, hogy ezt a százalékot a zöldszervezetek kapják, a régészeknél pedig a múzeumoknak kell kapni.

PL: Ha megengeditek, akkor a felszólalási sorrend: RÓZSA LAJOS, IZSÁK tanár úr, VIKTOR és végül BAKONYI GÁBOR.

RÓZSA LAJOS: Köszönöm a szót! Nekem több ponton is átlépte az ingerküszöbömet több kisebb-nagyobb állítás. Az első az, és ez egy nagyon szép és hasznos alapelv, hogy minden adathoz tartozzon egy bizonyító példány, minden fajhoz bizonyító példány. De hát azért ez taxononként más és más. Ha ehhez szigorúan ragaszkodnánk, akkor az elmúlt 40 évben Magyarországon madárfaunisztika nem volt, mert mondjuk a madárfaunisztikában elképzelhetetlen ma már, hogy valaki puskával csinálja a faunisztikát. Ez nyilván egy más csomó technikai problémát felvet, de nem lehet minden taxonnál egyformán megkövetelni a bizonyító példányokat. Egy másik, szintén nagyon nemes alapelv, hogy tekintsük úgy, hogy egy példány vagy előfordul vagy nem. Igen, nem. Plusz vagy mínusz, s legyen ez az adat. De én azt látom, hogy gyakorlatban a faunisták, akár a madárfaunisztikában vagy a parazita faunisztikában – engem ezek érdekelnek –, szóval az emberek megkülönböztetnek kétféle egyedet. Mivel a világban élő egyedek nagyon nagy része éppen az aktuális pillanatban nem része egyetlen önfenntartásra képes populációnak sem, hanem csak diszpergál valamerre, véletlenül elsodorta őt a szél. Mondjuk, ha ma mintát vennénk a levegőből Budapest fölött, akkor nagyon sok fajt találnánk tengeri planktonból. Élő példányokat. De ezeket nem szokták hagyományosan beleszámolni Budapest faunájába. Ez egy extrém példa

volt, de ezek élő példányok, és előfordulnak! Gyakorlatban tehát a faunisták azt mondják, hogy azt tekintik egy előfordulásnak, amikor megvan egy példány, lehetőleg bizonyító példánnyal, és joggal feltételezhető az, hogy az egy önfenntartásra képes populációt reprezentál azon a tájegységen. Ez már csak egy finomítás, rendszerint feltételezés, de mégis mondjuk a madarászoknál gyakran egy észak-amerikai faj egy példánya előfordul Magyarországon, az nem olyan, mintha költene egy populáció Magyarországon! Tehát előfordul, nem fordul elő, azért ezt finomabb skálán szokták értelmezni.

Másik két észrevételem volna TÓTHMÉRÉSZ tanár úr észrevételeihez. Az egyik az, hogy én ellentmondást láttam abban, amit ő mondott, hogy egyrészt nagyon helyesen azt sugallta, hogy publikálni kell az adatokat, másrészt pedig, hogy kérdéses lehet az adatok hozzáférhetősége és felhasználhatósága. Úgy látom, ha valaki publikálta az adatait, attól fogva azok a nyilvános szférának részei, és én azt bármilyen célra felhasználhatom akkor, ha citálok. Például, ezt TÓTHMÉRÉSZ tanár úr faunisztikai eredményeiben itt és itt publikálta irodalmi adatok szerint. Tehát azért a hozzáférhetőség kérdése ideális publikációs körülmények mellett, az nem olyan súlyos.

Az utolsó, amit megjegyeznék, hogy azt mondta, hogy a faunisztikai eredmények alapján lehetőleg ne szülessenek ökológiai dolgozatok, mert az rengeteg félreértést, téves adatértelmezést és téves eredményt szül. Hát erre hadd mondjam el azt, hogy én a legtöbb ökológia területén készült cikkemet így írtam! Mások által faunisztikai munkákban publikált faunisztikai adatokat szoktam elemezni, és a holnapi előadásom is erről szól, tehát kíváncsian várom, hogy abban lesznek-e bármilyen súlyos metodikai hibák. Ennek a megközelítésnek nyilván súlyos korlátai vannak, nagyon ésszerű kell lenni a statisztikai elemzésekkel, de számtalan előnye is van. Gondoljuk meg: egy csomó vizsgálatot úgy terveznek meg, hogy ezt szeretném megkapni, ezt a hipotézist szeretném igazolni, és akkor azért odamegyek, mert hátha ott bejön. Mennyivel jobb az, hogy aki az adatokat gyűjtötte, a faunista, az nem is ismeri azokat az evolúcióbiológiai vagy ökológiai elméleteket, amiket én tesztelek az ő adatain. Szerintem ez nagy előny akkor, amikor az ember ökológiát csinál faunisztikai adatokra. Itt az adatgyűjtő maga az még csak ösztönösen sem csaphatta be magát, mert nem volt tisztában azzal, hogy én majd milyen elméleteket akarok tesztelni az adatain.

IJ: Nagyon jókor kaptam szót! Azt akarom felvetni, hogy maradjunk a faunánál, a faunisztikánál! Biztos vagyok benne, hogyha behozzuk a környezetvédelmet, akkor ki fogja szorítani beszélgetésből a faunisztikát. Ezt meg lehet csinálni, lehet, hogy így járunk jobban, de ennek ez a kockázata. Azt meg már nem tudom megállni, hogy ne mondjam, hogy a környezetvédelem, egyáltalán a természet megóvása, azt hiszem függetlenül fut a faunisztikától. Tessék megnézni egy évben hány hektár rétet szántanak fel! Tudok olyan esetről, hogy a csodálatos kockásliliomos gyepet felszántottak azért, mert egy osztrák ki akarta próbálni az ekéjét. Tetszik érteni! Szóval ezek után, elnézést, kissé méltatlan a dolog: Ki gondolja azt, hogy ha valaki megnézi, hogy azon a szép helyen hány ászkarák van, érdekelni fogja a majdani tulajdonost, vagy bárkit? Kérem szépen, álmok!

PL: MARKÓ VIKTOR.

MARKÓ VIKTOR: Ha jól értettem, akkor arról van szó, hogy vannak faunalisták, a faunisztikai munkáknak a döntő része nyomtatott formában megjelenik, és azután nem használjuk semmire. A nemzetközi irodalomban is kevés olyan munkát találni, ami igazán használná a faunisztikai eredményeket. Ehhez képest nekem enyhén szólva furcsa azt mon-

dani, hogy miért nem adnak erre több pénzt? Amikor éppen arról beszélünk, hogy nem lehet a faunisztikai adatokat hatékonyan felhasználni, és hogy hatékonyabban kéne.

A másik pedig – lehet, hogy ez egy nagyon durva és nem egy emelkedett dolog – tulajdonképpen, nem tudom, hányan dolgoznak a világon ilyen a területen, de hogyha ők nem igazán használják ki a faunisztikai adatokat, akkor lehet, hogy nem is lehet őket sokkal jobban kihasználni. Gyakorlatilag az előző előadások a mai napon ilyenek voltak: amikor megvizsgáltak valamit, találtak faunára új fajokat, új kártevőket, valami kis adatok vannak, és mindenkinek meglődül a fantáziája, aki ilyesmivel foglalkozik, s ez beindít egy kvantitatív kutatást hipotézisekkel stb. Akkor ez itt a faunisztikának a feladata, mely ezzel lezárul, kész, nincs tovább.

PL: Én szeretnék majd válaszolni, először azonban BAKONYI GÁBOR.

BAKONYI GÁBOR: Szóval én először BALOGH JÁNOSTól hallottam a lepkehálós zoológiáról és a lepkehálós zoológusok sanyarú sorsáról. Ennek most már elég hosszú ideje, több évtizede, megöregedtem, és mindig újra és újra hallom. Most itt is elég sokat hallottam róla. GALLÉ tanár úr is elmondta, hogy milyen szörnyű, hogy ezeket a faunisztikai adatokat mennyire nem lehet használni, és hogy mennyire nem becsülnek, azért, mert listákat gyártunk. Ezt az alkalmat nagyon alkalmasnak találnám arra, hogy ötleteket gyűjtsünk arra vonatkozóan, hogy lehetne változtatni ezen az áldatlan állapoton, és legalább még halálom előtt egy picit nyugodtabb legyen ebben a kérdésben, hogy valamennyit előre tudtunk lépni, mert az elmúlt 30-40 évben úgy érzem, hogy ugyanott toporgunk. Ugyanakkor azt gondolom, hogy vannak lehetőségeink. Hát akkor provokáljuk a „muzeistákat”, az mindig hálás dolog! Van azért olyan hely, alkalom és eset, amikor azért volt, van talán – nem tudom pontosan, hogy áll ez a dolog most –, pénz is az ilyen jellegű vizsgálatokra. Beszéljünk például a szigetközi kutatásokról egy picit! Vagy hasonló jellegű kutatásokról. Mondtad, hogy kérdezzünk. Hát nekem ez lenne egy javaslatom. Ki mit mond arról, hogy hogyan látja ezt?

PL: Akkor GÁBOR engedd meg, hogy ezt függőben hagyjam, tehát majd ezzel folytatjuk, de én ígértem, hogy szólok, meg válaszolok. Tehát egy bizonyos szinten szeretnék válaszolni, és most nem másra, mint az anyagiakkal összefüggő dolgokra. Az, hogy mi mit ér, az egy dolog, és hogy mi mibe kerül, az meg egy másik. Itt élünk a kapitalizmusban, ahol minden legalább annyiba kerül, mint amennyit kifizetnek érte. Azaz, itt lövök abba az irányba, hogy kell-e minden faunisztikai adat mögé bizonyító példány. Van itt olyan ember, aki növényvédelmi tanszéken szolgált, ellenőrizheti, hogy igazat mondok-e. Az az állításom, hogy 1880-tól kb. 1980-ig, de biztos nem sokkal kevesebb, mint 100 évig, a legyekkel kapcsolatos növényvédelmi szakirodalom kidobható. Így, ahogy mutatom, kidobható. Tudniillik alig található benne megbízható adat. Képzeljék, vannak komoly légykártevők, a cse-resznyelegyet talán nem határozták félre, de bármely, kicsit is fogósabb, identifikáció szempontjából fogósabb légy adata nullaértékű! Zérus értékű! Az egész növényvédelmi szakirodalom zérus közeli értékű! Egész egyszerűen azért, mert bizonyító példányokat nem helyeztek el. A madarászok baja a madarászoké, elnézést, nemcsak a rovarok vannak többen, hanem úgy érzem, hogy sok-sok szempontból a rovarok a fontosabbak, és a csigászok, a rotatóriások is nyugodtan idevehetik magukat. Azért például a cickányfajoknak is kell, hogy legyen bizonyító példány adott vonatkozásban, mert különben nem hiszem el, hogy *Neomys milleri*! Nem hiszem, hogy a hazai állatfajok többségére ne lenne az igaz, hogy kötelező a faunisztikai adat mögé bizonyító példányt rendelni.

Most VILISICS úrnak mondom, hogy adott vonatkozásban egy faunisztikai lista minimálisan szükséges költségvetése kiszámítható. Azon az alapon, hogy mit célzunk meg, hány fajt mutatunk ki egy területről, ahhoz hány, mondjuk így, gyűjtési egység tartozik az adott fajhoz (rendszerint nem egy). Tehát, ha kimutatunk egy fajt egy területről, akkor rendszerint nem egy példányt gyűjtöttünk belőle. Esetleg két különböző lokalitása ugyanannak a nemzeti parknak, de ugye, legalább egy bizonyító példány szükséges. Nem hoztam magammal listámat, egyébként többen látták a kezemben, aminek a végeredménye az, hogy egy légy, tehát kétszárnyú imágó bizonyító példány bekerülési költsége 25 euró! Ha valaki arra gondol, hogy elmegyünk egy nemzeti parkba, és csinálunk egy ezerfajos listát, akkor ennél csak több lehet az átlagos bekerülési költség. Ennél csak több lehet! Előre mondom, hogy a begyűjtéssel kapcsolatos költségek egészen picike részét teszik ki ennek. Ha jól emlékszem a számra, 0,4 eurót tesznek ki.

Azt, hogy hogyan kell a dolgokat elrendezni, hogy az adat azé, akinek a szellemi terméke, a bizonyító példány meg lehet másé is tulajdonosilag, arra vonatkozólag többféle megoldás kínálkozik. Engedjék meg, hogy elmondjak egyet. Nem azt mondom, hogy ez az egyetlen lehetséges megoldás. Abban azonban biztos vagyok, hogy ezeken a dolgokon el kell gondolkodni, és valamilyen szinten el kell fogadtatni azokkal, akiktől a megbízásokat várjuk, mert annál kevesebbe egy kutatás nem kerülhet. Tehát akkor mondom a javaslatot: aki az adatot megszerezte, az annak szellemi tulajdonosa időkorlátok nélkül, 50 évre, 10 évre, amit gondoltok. Tessék csak megvizsgálni azt, hogy Magyarország hogyan rendelkezik szerzői jogban, mondjuk az illusztrációról. Ha valaki, XY grafikus originális illusztrációt készít, akkor, aki pénzt fizet neki, az nem vette meg a szerzői jogot tőle, hanem azt a közlést vette meg, hogy az ott és akkor megjelenhet. Ha valaki ezt másodszor közölni akarja, akkor azt másodszor is meg kell fizetnie. Ha közpénzből fizetett kutatásban valaki adatot szerzett, akkor lehetséges, hogy elég a RÓZSA LAJOS féle megoldás, hogy idézve van az illető, akinek az a szellemi terméke. Idefelé jövet valakinek mondtam a példám, hogy Magyarországon ma 13 *Macrocera* fajt ismerünk (a *Macrocera*-k hosszúcsápú, gyönyörű gombaevő legyecskék). Európában kb. 40 faj van. Ha pontosan azt a 13-at fogja egymás alá írni, amiről én úgy tudom, hogy az a 13, akkor az az én szellemi termékem. Elvitathatatlan módon, mert én közöltem és nem más. Pontosán én. Én azonban megkaptam a fizetésem, illetve az OTKÁ-tól megkaptam azt a plusz pénzt, amikor az állatokat megfogtam, és a Magyar Természettudományi Múzeum gyűjteményében elhelyeztem. De az OTKA engem még azért is megfizetett, illetve az intézményemet, hogy azokat a példányokat ott elhelyezzem. Vitálisan fontos, faunánkra új fajokat képviselő példányokról van szó. Hát pláne meg kell fizetni mindenkinek, aki gyűjteményi elhelyezést vár. Meg kell fizetnie egyszer, és utána pedig el kell várni, hogy az ország minden évben megadja a Magyar Természettudományi Múzeumnak vagy bármiféle más múzeumnak, intézménynek azt a költségvetést, amelyből azok a bizonyító példányok megőrizhetőek. A felelősség, a megőrzés felelőssége, azé az intézményé, kvázi a tulajdonosé is, mert tulajdonképpen országos múzeumról vagy közintézményről van szó, akkor az ország a tulajdonos! A megoldás tulajdonképpen ez. Szét lehet választani az adat és a bizonyító példányok tulajdonjogát úgy, hogy semmiféle igazságtalanság nem történik. Ha az adatokat valaki közpénzből szerezte, akkor nemcsak, hogy nem erkölcsös, hanem bíróság előtt támadható felhasználásáért pénzt kérni. A meteorológiai intézet ilyen irányú tevékenységét meg fogják támadni, merthogy (na mindegy, ebbe nem akarok belemenni). Az tulajdonképpen ránk is vonatkozik, hogy a bizonyító pél-

dány elhelyezését egyszer meg kell fizetni, előállítását és megszerzését is. Ez nem olyan féltelmetes összeg, hogy ezt ne tehetné meg egy ökológiai pályázat témavezetője is 20-30-40-50 faj egy-egy példányával. Lehet, hogy nem kell többet, csak ennyit. És aztán mondom, egy intézményi fenntartási költséggel a dolog évtizedekre, évszázadokra a helyére kerül.

DGY: LACI, engedj meg egy nagyon rövid kiegészítés! A Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer kapcsán egy nagy munkabizottság foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy ki a tulajdonos, és ott jogászokkal nagyon hosszan, nagyon alaposan konzultálva a következő megoldás született. Azt a szót, hogy tulajdonos, azt az adatra nem lehet mondani, tehát az adatnak nincs tulajdonosa, csak szerzője!

PL: Igen, jó!

DGY: Ezt nagyon fontosnak tartom hangsúlyozni, ez nem az én véleményem, ez konkrét jogászai szakvélemény alapján derült ki. Tehát az adatnak csak szerzője van, és egy a lényeg, hogy a szerzői jog egyszer s mindenkorra elidegeníthetetlen. Tehát ha Te egyszer egy listát gyártottál, és annak Te vagy a szerzője, azt nem lehet tőled soha semmiképpen elidegeníteni, mert az nem száll az utódokra, azt nem lehet más célra eladni. A bizonyító példányt igen. Tehát ami materiális, ami megfogható, az a példány. Annak van tulajdonjoga, és ezt a két dolgot totálisan szét kell egymástól választani. Az a helyzet, hogyha valamit közlünk, vagy ha kitesszük az Internetre, akkor abban a pillanatban igaza van LAJOSnak, hogy kizárólag a citálás szabályai, erkölcsi szabályok vonatkoznak rá. Semmi más, csak erkölcsi szabályok. A bizonyító példánynak tulajdonosa van, s az bárki lehet, mert a példány adható-vehető stb., de az adatnak csak szerzője van, és rá a szerzői jog vonatkozásai érvényesek. Ezt azért mondtam, mert ez a vélemény jogi konzultációk eredményeként született meg, és hogy ne használjuk az adatra a tulajdonos kifejezést.

PL: Csakhogy a 13 egymás alá írt *Macrocera* fajnév, az nem adat.

DGY: De adat! Adatnak minősül. A mögötte lévő bizonyító példányoknak van tulajdonosa, ennek a 13 egymás alá írt névnek Te vagy a szerzője, és szerzői jogi értelemben védett, ez sokkal nagyobb védelem, mint a tulajdon, és szerintem ez a lényeg.

PL: Köszönöm, így rendben van. LEVENTE.

FÜKÖH LEVENTE: Én abba szeretnék belekapaszkodni, amiben viszonylag közös nyelvet beszélünk. Amiről itt az utóbbi percekben folyik a vita, és amiről te beszéltél, ez a bizonyító példány tulajdonjoga és az adatnak a joga. Azt hiszem, hogy az utóbbi évtizedekben, ha valaki valamelyest kitartott a faunisztika művelése mellett, akkor azok a múzeumok. Meg kell nézni a múzeumi kiadványokat, jóformán csak abban találunk faunisztikai munkát. No, most itt a gond, és el is hangzott már, azt hiszem DÉVAI tanár úr mondta a régészekkel kapcsolatban. Én benne voltam abban a játékban, amikor ez a törvény született. Nem tudtuk érvényesíteni kellően az érdekeinket. Meg merem kockáztatni, sőt már másutt is megtettem. Sajnálom, hogy nincs itt a MAHUNKA SÁNDOR. Azt hiszem, hogy azon a bizonyos fórumon ketten maradtunk, akik azt mondtuk, hogy ma a természettudományos múzeológia rossz kezekben van, nem a helyén van. Tehát gyakorlatilag annál a kulturális tárcánál vagyunk, ahol nem értik azt a nyelvet, amit mi beszélünk. Nem ott lenne a helyünk, ez nagyon sok mindent megoldana. Ugyanakkor emlékszem arra is, és volt erről egy kétfordulós vitám TARDY JÁNOSsal, aki, amikor elindult a Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer, felvetődött az egész probléma, azt hiszem egy keszthelyi ökológus konferencián mondta el a bevezető beszédében, hogy azért van szükség erre a programra, mert Magyarországon nincse-

nek faunisztikai adatok. Még akkor rögtön próbáltam rá reflektálni. Ő akkor az előadása után felállt, elnézést kért, lelépett. Másutt alkalmam volt elmondani, hogy ez nem így van, hiszen a múzeumokban ott vannak a bizonyító példányok, ami nagyon fontos. Az az egyik nagy gond, és törvényalkotás során ez volt a gond, és mind a mai napig az, hogy a felsőoktatásban és egyéb kutatóintézetekben folyó faunisztikai munkáknak a bizonyító példányai nem kerülnek be a múzeumokba. Erre pillanatnyilag nincs rendelkezés. Sajnos, a múzeumi törvény erre nem tért ki. Na most, ugye a gyűjtésre kitér, a természetvédelmi törvény tulajdonképpen, ha szétnézek a teremben, velem együtt az élen, tisztelet a kivételnek, és nagyrabecsülésem annak, aki megteszi, hogy mielőtt a terepre kimegy, beadja azt a bizonyos potenciális fajlistát...

PL: Olyat is lehet.

FÜKÖH LEVENTE: ...a természetvédelemnek, hogy mit fog begyűjteni, ugyanis a törvény ezt előírja, hogy nekem meg kell előre kérni! Ha begyűjtöttem, akkor egy bizonyos meghatározott időn belül tartási engedélyt meg kell rá kérnem! Ez vonatkozik a múzeumokra is. Emiatt a természetvédelemmel már idestova több mint egy éve komoly ellentét van közöttünk, sőt hát rendőrségi és egyéb ügy is volt! Jelen pillanatban törvény szerint Pistike nem tehet zsebre egy éti csigát, ma, amikor a nagypapával kimegy a patakpartra sétálni,...

TMB: Pontosan!

FÜKÖH L.: ...mert az éti csiga ma ugye védetté van nyilvánítva, 4 dollárt ér a feketepiacon, tehát a csigabörzéken 4 dollárért adják! Nem lehet, hiszen a törvény kimondja, hogy minden élőlény és annak minden származéka védett. Most még itt jön a tulajdonjog kérdése. Mi van akkor, ha ez az államé, akkor az állam által fenntartott intézményekben kellene elhelyezni ezeket a példányokat. Na, most „én” például nem vagyok állami intézmény, a Mátra Múzeum, ugye, kvázi magántulajdonban van, egy önkormányzatnak a tulajdonában, az a tárgyaknak is a tulajdonosa. Tehát már a tárgyak tulajdonjoga is rossz. Az adattal kapcsolatban egy dolgot. LACI mondtál különböző időpontokat, erre is van egy rossz törvényi szabályozás. A múzeumi törvénnyel kapcsolatos kutatásról szóló miniszteri rendelet kimondja, hogy a begyűjtéstől számított öt évig a gyűjtő a feldolgozás joga, vagyis az övé az adat, öt év után nekem, mint intézményvezetőnek jogom van, aki elsőnek bekopog, annak odaadni, hogy dolgozza fel. Onnantól kezdve övé lesz az adat, hiába nem ő volt gyűjtő. Szétválík az adat, a gyűjtő és a tárgy is.

PL: Ez csak az egyedileg nyilvántartott tárgyakra igaz.

DGY: Jogilag teljesen igaza van.

PL: Így van, abszolút így van.

DGY: Törvényileg így van. Pontosan így van, ahogy mondta.

MEDVEGY MIHÁLY: Dr. MEDVEGY MIHÁLY vagyok, kardiológus osztályvezető főorvos, és 35 éve gyűjtöm a cincéreket. Tehát az amatőr gyűjtőket szeretném képviselni a faunisztika hatékonyabbá tételének kérdésében. Rögtön az amatőr szóra szeretnék reflektálni. Amatőr, az a jelentéséből kifolyólag is azt jelenti, hogy valaki szereti azt, amit csinál, és nem jelenti azt, hogy tudományos tevékenységet folytat, inkább mások hasznára, csak a saját szórakozására. Tehát én amatőr vagyok, de publikálok is, és jelentős gyűjteményem is van. A problémához azonban szeretnék hozzászólni. Az alapkérdése ennek a szimpóziumnak az, hogy hatékonyabbá tehető-e a faunisztika. A magángyűjtők nélkül aligha. Ennek

több oka is van. Hát nyilván az, hogy az államnak nincs elég pénze, hogy támogassa ezeket a kutatásokat.

A másik probléma igazában abban rejlik, hogy az új természetvédelmi törvény tulajdonképpen a magángyűjtőket teljesen ellehetetlenítette. Nekem nagy gyűjteményem van, de teljesen szabályellenes, törvénytelen. Cincérgyűjteményemnek a negyed részét nem tarthatnám magamnál, nem lehetne, de ugyanakkor ezek régi értékes adatok, és újabb adatokkal ezeket ki kell egészíteni. Számtalanszor próbáltam arra kísérletet tenni, hogyan lehetne mégis összeegyeztetni, hogy a magángyűjtők és a magángyűjtemények fennmaradjanak. Most még mi megvagyunk, mert mondják, hogy úgyse fogják ezt a törvényt behajtani rajtunk. De a leszármazottainkat vagy egy új nemzedéket nem biztathatunk arra, hogy legyenek magángyűjtők, mert eleve törvénytelen az egész, tehát nem lesznek magángyűjtők, ha ez így marad! Hogy lehetne megoldani a kérdést? Erre szeretnék javaslatot tenni. Ezt a javaslatot már több hivatalos fórum illetve fórum vezetősége felé felterjesztettem. Úgynevezett diapauzában van, 2 éve nem beszélünk róla. Úgy gondolom, hogy mondjuk az én gyűjteményemre vagy egy másik bogárgyűjtő gyűjteményére és a gyűjtési tevékenységére vonatkozóan is lehetne észszerű szabályozás. Nem akarom kétségbe vonni az egyedvédelmet meg egyebeket, tehát elfogadom, hogy ez a törvény van. Nem vitatom, hogy ez jó vagy rossz, bár a véleményem az megvan róla. Tehát, ha elfogadom, hogy nem szabad magángyűjtőknek megfogni ezt vagy azt, és nem szabad tartani. Akkor a javaslatom az lenne: a múzeum vagy fogadja fel a magángyűjtőket, mint külső munkatársakat, vagy fogadja el az őáltaluk önként felajánlott gyűjteményüket, mondjuk az én gyűjteményemet, mint saját gyűjteményt, és mondják azt, hogy onnantól kezdve az az övék, ők adnak rá mindenféle engedélyt, gyarapítható, tartható, szabályos. De a jogot adják meg nekem, vagy kérjenek fel rá, hogy gondozzam azt a gyűjteményt tovább (eddig is én gondoztam 35 évig, gondozzam ezután is). Az adatokba a múzeum részéről bárki belenézhet, odajöhet, megnézheti, hasznosíthatja stb.

A másik gond, és ezzel megoldódna a törvényi része, hogy jogos-e gyűjteményt gyarapítani. A magángyűjtemények jelentős értéket képviselnek, és nagyon sok magángyűjtemény Európához való csatlakozásunkkor ki fog kerülni az országból. Hiába mondom, hogy érték. Ki fog kerülni az országból, mert több milliós értékről van szó egy komoly gyűjtemény esetében, tehát ezt az értéket meg kell valahogy menteni. Nekem, ha van x darab havasi cincérem, azt nem mondhatom, hogy mennyit ér, az nem ér semmit! Azt mondom, állapítsa meg a múzeum, a Magyar Rovartani Társaság, vagy bárki erre alkalmas személy, és annak a havasi cincérnek, vagy annak a másik védett állatnak a gondozása, a megfogása, a tartása, tehát amit a professzor úr is említett, hogy annak értéke van, hogy tároljuk azt az állatot, vigyázunk rájuk, hogy havonta megnézzük. Ez óriási nagy érték, és az évek alatt mekkora értékre megy fel! Tehát nyugodtan mondhatjuk, hogy elenyésző, hogy annak a bogárnak mennyi az eredeti értéke, a tartásnak van értéke! Ezt a tartást meghatározhatnánk jelenlegi törvényrendekezés mellett is, akkor mondhatnánk, hogy ennek a gyűjteménynek ennyi a tartási értéke, és hogyha meghalok, akkor a múzeumnak elővásárlási joga lesz. A korábban meghatározott értéken vagy megveszi, vagy megbízza az örökösöimet, hogy értékesítsék. Úgy, hogy a gyűjtést is és a gyűjteményértékesítést is lehetne legalizálni. Tehát ezt én felvettem, pontosabban a jogászoknak kellene kidolgozniuk. Már konzultáltam jogászokkal is, muzeológusokkal is. Így áll a kérdés, de azt hiszem, hogy magángyűjtők nélkül nem tehető hatékonyabbá a faunisztika, de a magángyűjtők így most ki fognak halni.

PL: Nagyon szépen köszönöm. VILISICS úr, azt hiszem, most több rendben kapott választ, bár lehet, hogy nem teljeset. De örülök az utolsó hozzászólásnak is. Más tudományághoz nem feltétlenül kapcsolódik ilyesfajta problémarendszer, a faunisztikához meg szerintem igen. Ezeket a kérdéseket el lehet napolgatni, meg szőnyeg alá söpörni, meg le lehet fedni egy baromállat múzeumi törvénnyel. Ha azonban a törvény nincs fedésben a valósággal, nem mutat a kívánatos előrehaladás irányába, amely a tudományt és a múzeumot illeti, akkor nem a természettudományi múzeumok őrzési alapelveit kell megváltoztatni, hanem a törvényt. Mi kérem szépen 200 évesek vagyunk, ez idő alatt kialakultak a szokások és a jogrend, ahogyan a dolgokat okosan művelni kell.

PEREGOVITS LÁSZLÓ: Van a múzeumoknak egy nagyon jellegzetes vonása, amiben nagyon-nagyon különböznek más (divatos szóval élve) kutatási infrastruktúrától, az tudniillik, hogy ezeknek az értéke mindig nő. Szemben gyakorlatilag az összes más kutatási infrastruktúrával - van még néhány példa természetesen, de nem jellemző -, tehát ha egy gyorsítót megvásárolnak, megépítenek, annak az értéke drasztikusan csökken, ezzel szemben a múzeumoké folyamatosan növekszik. Ugyanakkor, mint muzeológust, itt csendben kivert a hideg, amikor azt mondtad, hogy minden fajból bizonyító példányt el kell tenni, és GÁBOR mondta, hogy minden ökológiai vizsgálatból is kellene bizonyító példány. Először is, hogy mit teszünk el, másrészt, téged, mint a légygyűjtemény vezetőjét, kíváncsi lennék, hogy a Bükk Nemzeti Parkban annak idején, amikor csináltuk a felmérést, ha emlékeztetem nem csalatkozik, 870 valahány lokalitás volt, na most legyen egy perverz gyűjtő, aki minden energiát bevet, és mind a 870 lokalitásról csak egyetlenegy jól meghatározott *Lucilia caesar* példányt bevisz hozzád. Azt nem akarom, habitusodat ismerve, itt elmondani, hogyan dobod ki azt az illetőt az ablakon. Ugyanis és a másik dolog, hogy odaírtad, hogy 25 euró a tárolási költsége...

PL: Nem. A bekerülési költsége.

PEREGOVITS LÁSZLÓ: Bocsánat. Ahhoz még hozzájön valami, a folyamatos tartási költség.

PL: Minden évben hozzájön.

PEREGOVITS LÁSZLÓ: Így van. És egészen egyszerűen a helyhiányról. Hát azt nyilván mindenki tudja, hogy egyszerűen nincs dobozunk, nincs helyünk, sőt az új múzeumban sem lesz. [KORSÓS] ZOLI tudná legjobban megmondani, a tervezésben benne volt, hogy gyakorlatilag úgy megyünk át, hogy nem nagyon van fejlődési lehetőségünk, hová a csudába rakjuk azokat a példányokat...

PL: Ez alprobléma kérem, ez a muzeológusok alproblémája. Nem feltétlenül itt gondolom megvitatni, ettől még az az alapelv, amit én most már harmadszor mondom el ma este, hogy minden faunisztikai adathoz bizonyító példány tartozik, abból pontosan az elmúlt évszázad tapasztalata alapján nem szabad engedni! Tessék további kérdéseket! Elmondom, hogy a mi felvetett lehetséges témaköreink közül nagyon keveset beszéltünk numerikus módszerekről.

BÁLDI ANDRÁS: Hát én nem pénzről és nem numerikus módszerekről, hanem a fajlisták felhasználhatóságáról beszélnék. Szóval attól függ, hogy ki akarja felhasználni. Ugye, vannak a telivér taxonómusok, nagyon jól értenek hozzá, mediátorunk ilyen, mások is ilyenek... RONKAY LACIVAL játszottam olyant, hogy magyarországi lepke fajneveket mondtam neki, és ő durván öt fajnévből négyzetkilométer pontossággal megmondta, hogy honnan van az a fajlista. Egész más, hogyha jön egy szegény ökológus, aki fogja, mondjuk a Kis-

kunsági Nemzeti Park kötetet a nyolcezer fajával, és neki nem mond semmit ez a nyolcezer kettős Linné-féle név. Igazából két nagy probléma volt, amikor ezeket a fajlistákat akartam felhasználni. Az egyik, a könnyebben orvosolható, a gerincesek fajlistáira vonatkozik. Egyrészt nagyon kevés publikáció van, ahol publikáció van, azok nagy részben használhatatlannak, miért? Mert ugye, a madarászok szeretik az érdekességeket, és nem szeretik megmondani, pontosan honnan van az az adat. A publikált listák jó része használhatatlan gerinceseknél, népszerű taxonoknál. Gerinctelen taxonoknál más a baj: amikor ifjú mazochista koromban a Kiskunság kötetet végignézttem, nem találtam kellemes foglalatosságnak. A főprobléma az volt, hogy nagyon „keverék”. Nagyon sok fajlistát ki kellett hagyni, ugyanis össze volt kutyulva. Van, ahol 100 évre visszamenőleg minden adat benne volt, van, ahol meg csak a három éves Duna-Tisza-közi felmérések adata volt meg. Ilyenkor megszűnik az alkalmazott tudomány jelleg, hogy fel lehessen használni további vizsgálatokra! Ugye, MÁRKÓ VIKTOR gondolatmenete volt, hogy mire tudjuk felhasználni. Egy sima fajlista néhány fajjal nagyon sokat mondhat egy taxonómusnak. De ha én, mint ökológus másra akarom felhasználni, mondjuk bármi összehasonlításra vagy terület összehasonlításokra, taxon összehasonlításokra, akkor már hiányzik belőle valami. Olyan adatok, amelyek segítik az összehasonlíthatóságot. Valamilyen – mondjuk – ráfordítási adat, hogy lehessen tudni, hogy ez egy több négyzetkilométeres terület, ahol az elmúlt száz évben minden nap kiment egy taxonómus, vagy pedig egyszer lesétált valaki, és körülnézett.

PL: Majd kicsit később lesz megjegyzésem. Most először TIBOR és ALEX.

MAGURA TIBOR: Ugyanehhez a körhöz kapcsolódik az én hozzászólásom is: mennyire használható egy ilyen adatsor egy kicsit a természetvédelem oldaláról. Ugyebár, ha a természetvédelem valamire kíváncsi, akkor nem biztos, hogy egy jó faunista által szolgáltatott fauna listát fel tud használni, mert az a legmegszokottabb gyűjtési módszer, hogy a faunista kimegy, és amit Ő a legjobb helynek gondol, onnan gyűjt. De azok a helyek, amelyek csak átlagosak vagy tegyük fel rosszak, de a természetvédelem, vagy az adott beavatkozás, vagy bármi szempontból fontosak lennének, onnan nem lesz információ. Ezért iszonyú nehéz, és itt kapcsolódnék egy kicsit TÓTHMÉRÉSZ BÉLÁHOZ, igenis a faunisztikai vizsgálatokat jól meg kell tervezni.

PL: Nem kicsit, nagyon!

MAGURA TIBOR: Igen, nagyon is! Ez teszi a leges-legnehezebbé! Mi az elmúlt évben a Szamos-közben egy felmérést végeztünk a Vásárhelyi terv kapcsán, az ott létrehozandó tározónak csináltuk meg az alapállapot felvételét. Ez nem kis munka volt. Szembe kellett néznünk egyrészt azzal, hogy milyen csoportokat válasszunk, ami majd az adott beruházás hatását valamennyire jelezheti a későbbiekben. Másrészt meg az, hogy hogyan tervezzük meg a vizsgálatot, mivel az nem lehet, hogy minden pontról, minden egyes élőhely típusból vegyünk mintát. Tehát igenis első körben szépen megnéztük a területet, hogy milyen élőhelyfoltok vannak ott. Ezekből az egyes élőhelytípusokból kirandomizáltunk néhány foltot, ezeken a foltokon belül kirandomizáltunk néhány mintavételi helyet, és ott elvégeztük ezeket a vizsgálatokat. Aki részt vett ebben – vannak néhányan a teremben –, azok tudják, egy random kiválasztott mintavételi helyre eljutni az egy kicsit húzós volt, nem olyan egyszerű, mint ha valaki megáll az út mellett, kiszáll a terepjáróból, csap ötöt, és kész. Úgyhogy, hogy mennyire operatívizálható a faunisztika, a mögött ez kőkeményen ott van!

PL: Igen, köszönöm szépen, pontosan így gondoltuk!

NAGY SÁNDOR ALEX: A beszélgetés már egy kicsit a gyakorlat irányába ment el. Lehet, hogy hamarabb kellett volna jelentkeznem, vagy egyáltalán nem, de most már elmondom. Nekem két megjegyzés között van egy kérdésem. Az egyik, a lelegejére kanyarodnék vissza, a hármás felosztáshoz, hogy ideális, potenciális és valóságos fauna. A valósággal van nekem egy kis gondom, mert ugye ha azt mondjuk, hogy valóságos és tudományról beszélünk, akkor azt lehet mondani, hogy objektív valóságra törekszünk. Na most az objektív valóság tulajdonképpen a fauna szempontjából inkább közelebb van az ideálishoz, hiszen ha azt mondjuk, hogy a valóság az, amit én papírra vetek, vagy nem tudom mi ...

PL: Eddig az van meg!

NAGY SÁNDOR ALEX: ...az az én számomra valóság, de a fauna szempontjából nem valóság! Az nagyon rossz szó lenne, hogy *aktuális*, *regisztrált* vagy valami más kifejezés?

PL: Teljesen elfogadom!

NAGY SÁNDOR ALEX: Az előbb eszemben volt egy még jobb kifejezés, de nem aktuális, ismert...

PL: *Publikált!*

NAGY SÁNDOR ALEX: ...a valóságos a fauna szempontjából egyáltalán nem valóságos. Így van? Ezzel kapcsolatban a kérdésem nagyon röviden: itt hallottunk két pólust, a madarakat és a legyeket, vagy bármi más ilyen távoli társaságot nézhetnénk. Az egyik oldalon az ideális, valóságos vagy potenciális, vagy bárminek mondjuk egészen jól szétválík, mert minél kisebb méretű vagy nehezen vizsgálható csoportról van szó, szinte reménytelen megismerni. Van egy másik társaság, aminél nemcsak hogy egybecseng az egész, tehát ideális-valóságos-potenciális, hanem még esetleg az egyedek számát is ismerem. A kérdés az, hogyan lehet ezek között valami olyan természetes határt megszabni valamilyen módon, hogy ezt külön lehessen bontani.

A harmadik megjegyzés: a kóklerséggel kapcsolatban ugye nyilvánvaló, hogy az amatőr az nem kókler. A kóklerekkel sem az a bajunk, hogy valaki kókler, hanem az a baj, ha egy kókler szorgalmas! Ez már összekapcsolódik azzal, hogy a mi munkánk mit ér. Nyilván ez nagyon nehéz kérdés, hogy meddig hagyjuk azt, hogy valaki kóklerkedjen. Fel meri-e vállalni valaki, hogy egyszer azt merje mondja valakire, hogy hölgyem vagy uram, ez a lista egy kóklerség, ön nem képes helyesen identifikálni. Nyilvánvalóan neveket nem mondunk, de vannak olyanok, mindenféle szakmában vannak olyanok, akikről a többiek azt gondolják, hogy hát ez bizony nem úgy van. Csak nagyon nehéz megmondani, nem is tudok rá példát, hogy valaki ezt fel merete volna vállalni!

TMB: Hogyne, az impaktos lapok bírálói, azok úgy elküldik oda, ahova való, hogy...

PL: Köszönöm szépen! Az a válaszom, hogyha valaki azt vizsgálja, hogy utolsó eljegesedés óta hány elefántfaj élt a Földön, akkor egyértelműek a válaszok. Úgyhogy ettől kezdve az én legyecskéimig nagyon széles a skála, a madarak mégiscsak közelebb vannak az elefántokhoz, bár ugye tudjátok jól, hogy ma is szinte minden évben találnak tudományra új madárfajokat! Még mindig nem beszélünk numerikus módszerekről! Kb. negyed óránk van még a terem elhagyásáig. Előre mondom, nem fogok összefoglalót mondani, tehát szabadon folytathatjuk a kérdezést.

PEREGOVITS LÁSZLÓ: Egy dolgon átsiklottunk, pedig szerintem nagyon-nagyon fontos pont: a publikálás. És érdemes lenne arról beszélni, hogy hogyan lehet és hogyan kell publikálni faunisztikai adatokat.

TARTALLY ANDRÁS: Itt volt egy szóváltásom, és egyetértettünk TÓTHMÉRÉSZ professzor úrral. Ő azt mondta, hogy impaktos folyóiratokban visszadobják az ilyen cikkeket, amelyet kóklerek szeretnének publikálni. Csak az a baj, hogy impaktos folyóiratban nem nagyon lehet leadni faunisztikai cikkeket. Tehát ki az, aki felügyelni fogja a faunisztikai munkákat? Ez az én első kérdésem.

PL: Bizonyító példány és Damoklesz kardja, hogy 50 vagy 100 év múlva valaki megnézheti. Nem valaki, hanem akárki.

TARTALLY ANDRÁS: Sajnos, ha valaki kis faunisztikai munkák alapján csinál egy országos áttekintést, akkor nem fogja tudni egyenként végignézni a bizonyító példányokat...

PL: Erre viszont azt kell mondanom, nemcsak a szerzői jog az adatközlőé, hanem a felelősség is!

DGY: Azon a problémán, amit ALEX felvetett, abban a mi gyenge érdekérvényesítő képességünk és részben a mi gyávaságunk is közrejátszik. Németországban elég sokszor részt vettem az odonatológusok rendezvényein. Ott többen mondták, hogy gyűjteni már nem szabad, csak exuviumot. Az imágógyűjtés Németországban egyszerűen tilos, helyette fotózni kell. Viszont aki ezt megpróbálta, az tudja, hogy bizonyító példány szintű fotó kell, és ez színes fotóként is csak olyan fotó lehet, amin az identifikálás szempontjából fontos bélyegek látszanak. A vicc az egészben, hogy ezt megkövetelik. Na, most annyira komolyan megkövetelik, hogy miután Magyarországról elég sok kókler adat kerül ki, ezért amikor én először kijutottam – és ezt mindenki megcsinálják –, levizsgáztattak, egy két fajból összeragasztott példányt akartak velem azonosítani. Végül, amikor meg tudtam mondani, hogy ez a része ez a faj, az a része meg az a faj (gyönyörűen össze volt ragasztva!), és hogy én még ilyen példányt soha nem láttam, akkor attól kezdve azt mondták, hogy jó, tőlem máskor elfogadják a szitakötős adatokat. Tehát egy szakma, egy kisebb szűk szakma nagyon szigorúan őrökdi afelett, hogy ne kerüljenek közéjük kóklerek. Az amatőr – én itt nagyon szeretném hangsúlyozni – nem azt jelenti, hogy nem ért hozzá, mert az egyik legjobb német szitakötős például egy vízvezeték-szerelő. Tehát az amatőr nem azt jelenti, hogy kókler, és ez nagyon fontos!

PL: Én pedig azt teszem hozzá LAJOS vigasztalására, hogy itt most a GYURKA szájából elhangzott az, hogy exuviumot, tehát mondjuk így: életnyomot vagy maradékot is el lehet fogadtatni bizonyító példányként ugyanúgy, mint egy tűre tűzött legyet, poloskát vagy bogarat. Hogyha a madarászok megegyeznek abban, hogy három jó nevű megfigyelő egymástól függetlenül *ugyanannak látja* azt a madarat, akkor azt mint adatot rögzíti egy bizottság. Ja, a madarászoknál ez az úzus, és azt hiszem elég megbízható ahhoz, hogy tudományos adatrögzítésként el lehessen fogadni. Tessék tovább!

PEREGOVITS LÁSZLÓ: Az előbb, elnézést, közbekiabáltam, amikor ANDRÁS említette, hogy tegyük különbséget az impakt faktoros folyóirat és a referált folyóirat között. Nagyon-nagyon sajnálatosnak tartom, hogy a hazai egyik legfőbb entomológiai folyóirat nem referált mind a mai napig.

TMB: Melyikre gondolsz?

PEREGOVITS LÁSZLÓ: Hát a Folia Entomologica Hungarica-ra.

PL: Ami meg referált, az meg nem impaktos.

PEREGOVITS LÁSZLÓ: Innentől kezdve, az adatok minőségére is vonatkozik a megjegyzés. A bíráló többek között azért van, hogy „Uraim ezt a három sort egyszerűen nem hiszem el!”, és akkor lehet az a válasza a szerkesztőnek, sőt igazából csak ez lehet az egyetlen tisztességes válasza: „Uram, hozza be a példányokat, mert ezek nem hihetőek!” Tehát a minőségbiztosítás, mint az élet oly sok területén, itt is alapvető! De erre megvan a módszer, csak használni kell. És nagy kérdés, hogy miért nem használjuk!

FÜKÖH LEVENTE: Én erre csak az akarom mondani, hogy amikor az első cikkemet akartam leadni a MTM-ben a Pars Palaeontologica-ba – akkor ugye még működött az a rész –, akkor azt mondta KASZAB ZOLTÁN, hogy ha itt van az asztalon az anyag, és PINTÉR LACI megnézte, és jó a határozás, akkor lejöhet a MTM kiadványában. Tehát annak idején még a faunisztika erőteljesebb volt a MTM-ben, legalábbis így a felsővezetés szintjén, holott itt azért elhangzott, hogy az 50-es évek óta a faunisztika nem nagyon ment Magyarországon. Azért KASZAB idejében elég erőteljes volt.

PL [gonosz megjegyzése]: Ha Mongóliáról volt szó, akkor igen!

FÜKÖH LEVENTE: Na, még csak egy mondatot. Amit ANDRÁS mondott, ez azért érdekes és tényleg elsősorban a fiatalok számára. Bár már nagyon sokszor hallottam tőled is ezt az impaktos dolgot, most BÉLA is elmondta, hogy mit kéne elfelejtenünk. Ugyanakkor az összes OTKA és egyéb pályázatnál, egy négyéves futamidőnél, már első év után azt kérik a jelentésben, hogy írja oda, hogy hol jelent meg a dolgozata és milyen impakttal, ami egyszerűen nonszensz. Tehát ezt valahol ott kellene változtatni, és nem annyira bedőlni az orvosbiológusoknak és a molekuláris biológusoknak! Nem tudok arról, hogy lenne faunisztikai OTKA-nk!

PL: Bizony van: 4 évre ötmillió forintot kaptam!

MARKÓ VIKTOR: Ismét azt mondhatnám, hogy azért nem lesznek referált lapok a faunisztikai adatokat közlő lapok, illetve azért nem fogadják el az impaktos lapok a faunisztikai cikkeket, mert igazából nem tudnak mit kezdeni velük, a legtöbb kolléga nem idézi, mert nem tudnak mit kezdeni velük. Úgy látom, itt két dologról van szó, az egyik az, hogy a múzeumi gyűjtemények és adatok bázisát képezik minden, az országban végzett állatokkal folyó munkának, ezért ott vannak és a muzeológusok, akik ezen dolgoznak azok értékes emberek. De a faunalistákkal szinte nem kezdenek semmit...

PL: Uram, van egy visszakérdezésem, most azonnal! Potenciális fauna szintjén nagyon komoly emberek, például CSÓSZ úr segítségével hoztam össze ezt az adatot. Minden három, Magyarországon feltételezett állatfajból csak kettőt ismerünk. Más szavakkal, legfeljebb 70%-át teszi ki a publikált – felejtjük el a „valóságost” – fauna a potenciálisnak. Tessék szíves nekem mondani, hogy jól van-e ez?

MARKÓ VIKTOR: Megint két dologról beszélünk. Egyszer van az ország faunájának feltárása, tehát ennek a bázisnak a kiszélesítése, amiről lehet beszélni, az ország faunájáról, minden vizsgálat ezen a bázison alapul. Én a Kiskunsági Nemzeti Park listájáról beszélek, vagy a Síkfőkúti-erdő listájáról beszélek, a Bakonyban előforduló futóbogarakról beszélek, és azt kérdezem, hogy ezt mire lehet használni? Sok mindenre lehet valószínűleg, de a gyakorlatban nem használják semmire! A politikától nem lehet azt várni, hogy ezt támogassa

döntéshozatalkor. Legtöbbször azt mondják, hogy ott előfordult egy ritka faj és ezért azt a területet esetleg védeni kell, de igazából csak egy további vizsgálathoz indítás. Amiről most beszélni kéne, tán éppen a numerikus vizsgálatok kapcsán, vagy a vizsgálatok tervezése kapcsán, hogy ezeket hogyan lehet hatékonyabbá és használhatóvá tenni.

PL: Bocsnat, még egy közbevetett megjegyzés! Ha az adott vizsgálat megrendelője, olyan igénytelen volt, hogy nem fixálta a célt, akkor abból nem lehet tervezni, és hogyha nem volt megtervezve, ugye tanár úr, akkor utána nem várhatom el, hogy felhasználható eredménye legyen. Ebben a dologban abszolút igazad van!

GL: Ha valaki egy meg nem tervezett gyűjtés alapján feldolgoz egy anyagot, ráadásul az identifikációja is hibás, a végeredmény nem használható. Ha hasonló körülmények között jól határoz, legalább az adott faj elterjedéséhez hozzájárul. Ez sem haszontalan, de adott terület faunájáról nem mond semmit, csak akkor, ha adatait megfelelő faunisztikai precizitással gyűjtötte.

A fajlisták haszna nem a nemzetközi „impakt faktoros” folyóiratokba való közlés reménye. Meg kell elégednünk lokális, például múzeumi, egyetemi, egyesületi folyóiratokkal. Mindez azonban nem kérdőjelezheti meg a faunisztika létjogosultságát, értékeit és hasznát. A szegedi Fehér-tó, amíg tönkre nem tették, európai hírű madár-élőhely volt, amely első védett területeink között kapott helyet. De ha BERETZK PÉTER nem végzi alapos ornitofaunisztikai kutatásait és nem készíti el a fajlistákat, soha nem lett volna az. Ma már számos intézkedést, hatósági lépés pontosan a fauna alapján fogantatosítanak. Eljutottunk oda, hogy a madarak, növények és egyes favorizált gerinctelen csoportok mellett már a vörshangyák fészkei is védettek.

PL: Utolsó szó jogán TÓTHMÉRÉSZ tanár úr.

TMB: Enyém az utolsó szó? Elnézést! Nem az én tisztém lett volna. Hadd kérdezzem meg mindenkitől, és mindenki kérdezze meg magától, hogy megpróbálta-e beadni a munkáját referált laphoz? Visszaadták vagy elfogadták? Korrekt volt a bíráló? Valóban azért adták vissza, ami a bírálóban volt? Ezek lényeges kérdések. A magyar szakma régóta jár tévúton ebben a kérdésben és profi módon építettünk ki olcsó öngazolásokat. Ez egy igen összetett dolog! Mindenkinek meg kellene próbálni független lapokban publikálni, és aztán, ha nem megy, akkor szembenézni azzal, hogy ki és miben volt hibás. Egy példát hadd mondjak! Mondjuk SZENTKIRÁLYI FERI, aki jelen van a vitaülésem, a gyümölcsösök kutatásának eredményeit tudta neves nemzetközi lapban publikálni. Mindezt egy borzasztóan izolált rendszerben; olyanban, ahol előfordult, hogy amikor valaki külföldi laphoz kiküldte a cikkének kéziratát, akkor kijött a hatóság, és még az útlevelét is elvették. Azt mondták, hogy az ország létét fenyegető fontos információt küldött külföldre. Mondhatjátok ezek után, hogy nem volt fontos a faunisztika? De visszatérve a publikálásra ... Nem igaz, hogy nem lehet közölni ezeket az eredményeket, ha igényesen megtervezett és kivitelezett kutatásból származnak, világos célja, értelme van a kutatásnak, érthetően meg van írva, és van érdemi mondandója a cikknek. Csak hát sokkal egyszerűbb be sem nyújtani, meg sem próbálni, és azt mondani, hogy velünk igazságtalanok. Ez olyan tipikusan 60-as évekbeli reakció, amikor ökölbe szorult „életünk” a nemzetközi ringben, és hű de boldogok voltunk, ha besózhattunk valakinek. Mindegy, hogy kinek, mert azt hittük, hogy ettől majd valami jobb lesz ... Nem, én úgy gondolom, hogy ez akkor is hazugság volt és most is az. Szembe kellene nézni a valósággal, mindenkinek ez az érdeke!

PL: Hölgyeim és uraim! Azt ígértem, hogy nem tartok zárszót, a gondolat azonban, amit TÓTHMÉRÉSZ BÉLA feldobott, olyan magas labda, hogy lehetetlen le nem csapni! Van nekem egy kedves fiatal kollégám, bizonyos FÖLDVÁRI MIHÁLY, aki kénytelen elviselni az oktatásomat most már több év óta. Ő a tanúm rá, milyen sokszor mondom neki: Édes öregem, ezt vagy azt ne tanuld meg tőlem! Szóval itt vagyunk mi öregek, ülünk, állunk ebben a sorban, elég öregek ahhoz, hogy azt mondjuk, mi egy egészen más társadalmi rendszerben szocializálódtunk. Nem biztos, hogy azt a tempót vettük fel, amit kellene. A gyerekeknek mindig azt mondom, hogy ne várjátok tőlem el, hogy megtanítalak benneteket pénzt keresni, mert én sem tudok! Azt azonban merem mondani a fiataloknak, hogy nem mindenben a mi példánkat kell követni, sőt, a mi példánk esetleg riasszon el Titeket! VILISICS úrnak és másoknak is nagy tisztelettel azt javaslom, hogy mindenki mérje fel a munkájának az értékét, és amennyiben az pénzben kifejezhető, legalább annyit várjon el érte, mint amennyi az ő kalkulációjának a végeredménye! Valamennyiőtöknek köszönöm a részvételt az éjszakába nyúló vitában, és remélem, külön-külön, négy szemközt-hatsz szemközt, azért ennek folytatása is lesz!