

## A szupraindividuális biológiai kutatások prioritásai és stratégiája Magyarországon, különös tekintettel a Zoológiára

(az MTA Zoológiai Bizottságának javaslatai)

A stratégiai tervezés lényegéhez tartozik néhány olyan momentum, ami segíthet abban, hogy az elkészülő stratégia is és annak megvalósítása is a lehető leginkább szolgálja a készítőket (jelen esetben az MTA) érdekeit, és azoknak az érdekeit is, akik javára a készítő tevékenykedik (jelen esetben és végső soron a magyar és egyetemes társadalom).

A szokásos gondolatmenet - végletekig leegyszerűsítve - a következő:

- a) felmérjük, hol tart egy szervezet (milyenek a külső körülmények, és milyen ő maga),
- b) leírjuk, hogy milyennek kellene lennie, optimális esetben, néhány évvel később,
- c) megtervezzük azokat a lépéseket, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a jelenlegi helyzetből a kívánatos helyzetbe jussunk.

A b) pontban jelzett feladat elvégzésekor figyelembe kell venni azt is, hogy a társadalom mit tud a tudományról és mit ért belőle, illetve mit vár a tudománytól. Javasoljuk ezért, hogy a stratégiában szerepeljen a tudomány kommunikációja (a döntéshozók és más stakeholderok felé, beleértve a szélesebb társadalmat is).

Kis országok számára lehetetlen a szupraindividuális biológia minden területén nemzetközileg is számottevő eredményt elérni. A vegetációtudományban, a növényi ökofiziológiában, a viselkedésökológiában, evolúciós ökológiában és a hidrobiológiában megteremtett hagyományok alapján töretlen fejlődést várhatunk, ugyanakkor tudatos, koncentrált fejlesztés szükséges a hosszú távú ökológiai kutatások esetében. Fontos lenne egyrészt felmérni, másrészt a köztudatba is átvinni, melyek lennének azok a területek, amelyekre a jövőbeni kutatásoknak összpontosítaniuk kellene. Ilyenek lehetnek például: a klímaváltozás, illetve egyes idegen anyagok (pl. GMO, nanovegyületek) környezeti hatásai, invazív fajok terjedése, stb. Ezekkel a részterületekkel más bizottságok behatóbban foglalkoznak(tak) (Ökológiai Bizottság, Hidrobiológiai Bizottság, Természetvédelmi Bizottság), így a továbbiakban csak a Zoológiai Bizottsághoz szorosan kapcsolódó területeket tárgyaljuk.

Magyarországon a „hagyományos” taxonómiai és állatföldrajzi kutatás ma is világszínvonalat képvisel, több jelentős csoportban (Diptera, Lepidoptera, Acarida, Nematoda stb) vezető nagyhatalom vagyunk. Ez azért is fontos, mert ezen tudományágak (röviden: a *biodiverzitás változásainak problematikája*) mindenütt előtérbe kerülnek (Isd. EU Biodiversity Action Plan, NSF Partnerships for Enhancing Expertise in Taxonomy), s még a legmodernebb módszerek alkalmazása esetén is, viszonylag kevés pénzt vagy befektetést igényelnek. Ennek a vonalnak tehát mindenképpen prioritást kell biztosítani a közeljövőben is.

Ugyanakkor, a hazai zootaxonómia a fent említett „nemzetközi élvonalbeli” helyzetének ellenére feltűnő hiányokat is mutat. Magyarország faunáját tekintve sok, gazdaságilag fontos csoportban nincs identifikációs képesség (ittthon minden 5 hazai állatfajból 2-t nem tudunk meghatározni). Sürgető feladat tehát, a gazdaságilag fontos állatcsoportok itthoni identifikációjának, kezelésének megoldása.

Magyarországon egyértelműen fontos (s nemzetközi elvárás is) az ún. „Hungarikum” témák kutatása, mert az EU által elismert Pannon ökorégió nagy része hazánk területére esik. Ezért prioritást kell kapnia endemizmusaink és reliktumfajaink populációgenetikai, filogenetikai és filogeográfiai vizsgálatának. s azon belül is:

- A Kárpát-medence állat és növényvilága minél teljesebb taxonómiai feltárásának.
- A Pannon régió élőhely típusaira jellemző állatközösségek összetételének és kialakulásuk dinamikája kutatásának.
- Elengedhetetlen a közösségek recens változásainak feltárása a klímaingadozásokkal összefüggésben.
- Mivel a Kárpát-medence egyes területei („Porta Hungarica”, Praeillyricum, Praecarpathicum) kiemelten fontos biogeográfiai határvonalak, ezért külön is foglalkozni kell a határhelyzetű közösségekben lezajló evolúciógenetikai folyamatokkal.

Egyértelműen szükség van egy integrált (zoológiai és botanikai) információrendszerre, valamint a kárpát-medencei endemizmusokban ill. evolúciósan szignifikáns egységekben bővelkedő állatcsoportokban (Gastropoda, Lumbricidae, Diplopoda, Orthoptera: *Isophya*, Coleoptera: *Carabus*; Amphibia: *Triturus*, *Bombina*; Squamata: *Lacerta*, *Zootoca*, *Anguis*...) mtDNA-szekvencia könyvtárakra. Nem feltétlenül fontos azonban egy hazai központi DNS laboratórium kiépítése. A nemzetközi trendek egyértelműen inkább nagy EU szintű laboratóriumi kapacitáshoz történő csatlakozás felé mutatnak. Ennek szellemében megfontolandó az EMBL-hez (The European Molecular Biology Laboratory) történő csatlakozás.

Feltétlenül át kell tekinteni az MTA **szupraindividuális biológiai infrastruktúráját**. A jelenlegi intézményi rendszer erősen egyoldalú és alkalmatlan a fenti kutatási prioritások befogadására. A vácrátóti ÖBKI mellett **nincs intézményi háttere az állatökológiai kutatásoknak**, s Európában egyedülálló módon **nincs intézményi háttere a biodiverzitás kutatásoknak**. Ennek az intézményi háttérnek a megteremtése nélkül hazánk egyértelműen távolodik, illetve lemarad a mai vezető, nemzetközi trendektől.