

AZ ERDÉLYI MAGYAR BIOLÓGUSOK TUDOMÁNYOS MUNKÁSSÁGA A XX. SZÁZAD VÉGÉN

Erdélyben a tudományművelés kedvező feltételei csak ritkán találkoztak, így itt ez más országokhoz viszonyítva némelykor lemaradt. Voltak olyan történelmi időszakok (az Árpád-kori kolostori, majd a Mátyás király korabeli latinból kisarjazó egységes magyar természetismereti műveltség, az erdélyi fejedelemség virágkora, a kiegyezés utáni összmagyar tudományos fellendülés) is, amikor egyenrangú volt más európai országokéval; olyannyira, hogy idevonzotta az akkori legkiválóbb tudományművelőket. A természettudományok művelésének több kedvező vagy válságos történelmi szakasza különböztethető meg, és ezen előzmények alapján érthetőek meg legjobban az utóbbi tíz év erdélyi biológiai kutatásainak fő irányvonalai.

1. A magyar tudományművelés Mátyás király korában (1458–1490) érte el az egész Kárpát-medencére kiterjedő első virágkorát. Külföldi jeles tudósok szívesen jöttek az országba, és bontakoztatták ki itt tehetségüket, ugyanakkor sok magyar fiatal tanult külföldön, 1520-ig 2060 külföldet járó peregrinusról van adat (Köpeczi 1993). Idegenben szerzett tudásukat itthon értékesítették, 3000 külföldön tanulóból csupán 9 nem tért vissza. Ennek az egységes, cselekvő magyar művelődési lendületnek köszönhető, hogy a honfoglalást követő ötödik évszázadra a magyarság felzárkózott a nyugat-európai kultúrához (Vörös 2001). Tudományos művek jelentek meg, igaz ugyan, hogy többnyire latinul, de az anyanyelvűek is mind gyakoribbá váltak. „A 15. századi művelődés legjelentősebb vívmánya az anyanyelvűség volt. Valóban, ez a kor [...] a politikai és gazdasági megszilárdulásra építő kulturális virágzás volt,[...] amikor Magyarország nem Európa perifériáján feküdt.” (Köpeczi 1993)

2. A XIV–XV. század fordulóján csúcspontját elérő magyar művelődés és tudományos fellendülés a mohácsi vész (1526) következtében a politikailag és gazdaságilag három részre szakadt Kárpát-medencében mélyreható törést szenvedett.

3. A Habsburg-hatalom erőszakos központosító kormányzata alapvetően ellentétes volt a hagyományosan kezdeményező, sokrétű és türelmes erdélyi közgondolkodással, ennél fogva már ezzel is gátolta az anyanyelvű tudományművelést, az évszázados latinitásból kiemelkedett anyanyelvűséget erőszakos osztrákosítással gátolta meg.

4. A történészek által fejlődésként felfogott felvilágosodás hosszú kora (1711–1830) a Habsburg-hatalom korlátai között haladást jelentett ugyan főleg a századok, de még a románok részére is (jelentős közbirtokossági adományok, határőrezredek felállítása, polgári- és vallásszabadság kiteljesítése, a román nyelvű iskoláztatás kiszélesítése, a népszaporulat növekedése), a magyar anyanyelvű művelődés korlátozása, a természettudományok visszalatinosodása miatt azonban nem tekinthető kedvezőnek.

5. Az Erdélyi Múzeum-Egyesület megalakulása (1859. nov. 23.) és eredményes tevékenysége meghatározó jelentőségű volt a természettudományok anyanyelvű művelésében, szintúgy, mint az európai színvonalhoz való felzárkózásban. „Kezdeményezője, serkentője és támogatója volt az Anyaországra is kiható magyar nyelvű tudományosságnak és részese az egy évtized múltán megalakuló erdélyi magyar tudományegyetemnek (1872).” (Szabó A., T. 1942) Az Erdélyi Múzeum-Egyesület megalakulása előtt „nem volt semmiféle erkölcsi presztizst képviselő egyesület, melynek égisze alatt a természettudományok művelésére buzdítást lehetett volna nyerni” (Nyárádi 1941–1944). Az Erdélyi Múzeum-Egyesület „adományozott és hagyományozott, feltárt és begyűjtött anyagai képezték alapját nem csak a korszerű természettudományi és társadalomtudományi kutatásoknak, hanem a nemsokára (1872) immár harmadszor megalakuló erdélyi tudományegyetemnek is” (Nagy-Tóth 2001). Az egyetem megnyitásával jelentősen megnövekedett a tudományművelők száma, a kutatómunka eredményeinek közlését pedig az Erdélyi Múzeum-Egyesület tette lehetővé (Balogh 1937). Bár az egyetem kezdeti nehézségekkel küzdött, a kutatások lendületesen terjedtek ki az élővilág változatosabb területeire. A hagyományos leíró bűvárkodás (A dévai sósvizek faunája, A Szent Anna-tó faunája, Az ostoros ázalagokról) mellett már ekkor megjelenik a *szerkezet* (szöveti felépítés) és a *működés* közti összefüggés vizsgálata (A *kommensalizmus*, A *Phylloxera* apró ellenségei). A két intézmény első tíz évi gyümölcsöző együttműködése kitűnik a háromnegyed évszázados beszámolóiból is: „A természettudományi szakosztálynak alig volt olyan termékeny öt éve, mint az 1879–1883. évek” (Balogh 1937).

Az erdélyi élettudományok XIX. század végi legkiválóbb képviselőit, Kanitz Ágostot, Istvánffi (Schaarschmidt) Gyulát és Apáthy Istvánt mindkét kolozsvári intézmény egyenlő mértékben magáénak tartotta, s joggal, mert miként az intézmények, ők is nagy ügybuzgalommal ugyanazt a célt szolgálták.

6. Az I. világháború befejezését követő „politikai fordulattal az egyetem alkalmazottai állástalanokká váltak [...] a hatalomváltoztatással járó szigorú ostromállapot lehetetlenné tette a szakosztályi életet” (Balogh 1937). Az erdélyi magyarság intézmények nélkül maradt, művelődése lehetetlenné vált. A természettudományok művelése csaknem teljesen a népszerűsítés szintjére esett vissza.

7. A katasztrófa véglegessé válását Észak-Erdélynek az anyaországhoz való visszacsatolása (1940) akadályozta meg (részben és ideiglenesen). „Hazajött a Tudományegyetem. Visszaállt a régi rend. Az Erdélyi Múzeum-Egyesület gyűjteményeinek igazgatása is visszarendeződött.” (Nyárády 1941–1944) Az élettani intézmények élére visszakerültek a román megszálláskor elűzött szakemberek. Ők biztosították a tudományművelés folytonosságát, de még inkább a megújulást és a korszerűsítést (Bisztray et alii 1941; Cseke–Hauer 1999).

8. A II. világháború vége a négy évig virágzó magyar egyetemet is elsodorta. A megszálló orosz és román katonaság mögött visszaszivárgó román hatóság az egyetem teljes vagyont (épületek, laboratóriumi berendezések, könyvtár) kisajátította, az Erdélyi Múzeum-Egyesület gyűjteményeinek anyagát elkobozta (Faragó et alii 1999). A magyar művelődés végleges felszámolását Románia nemzetközi kényszerhelyzete akadályozta meg, s ennek tulajdonítható, hogy engedélyeznie kellett a magyar nyelvű felsőoktatást. A magyar egyetem jogfolytonosságát kizárandó a 407/1945. május 28.-i királyi törvényrendelet kimondta: „Kolozsvárt 1945. június 1-i hatállyal magyar előadási nyelvű állami Tudományegyetem létesül”. És hogy még nyomatékosabbá váljék az egyetem új, kezdő minősítése, a 347101/1945. dec. 11. sz. rendelet az új egyetemet Bolyai Tudományegyetemként nevezte meg (Faragó 1999). Kezdetinek nyilvánítani, ehhez inkább cinizmus, mintsem szellemesség kellett, hiszen a három épületen kívül (De Gerando, Marianum, Közgazdaság) az állam semmit sem adott. A szükséges eszközök az erdélyi magyarság közadakozásából kerültek ki. „Különösen nehéz helyzetbe került az állattan és a növénytan tanszék. Értékes tanszéki felszerelésüket át kellett adniuk a román egyetemnek.” (Faragó 1999) Ez volt az az időszak, amikor egy mikroszkóp körül 3-5 hallgató végezte a gyakorlati anyag vizsgálatát.

A tanszemélyzeti ellátás viszonylag kevesebb gondot okozott, mert az anyaországi tanárok jó része helyben maradt. A Bolyai Tudományegyetem első három évében folytatta és tovább fejlesztette az európai hagyományokat, főleg annak köszönhetően, hogy 33 magyar állampolgárságú tanár – nagy részük nemzetközileg is elismert szakember – nem szakította meg magas színvonalú tudományos és oktató tevékenységét (Faragó et alii 1999). Ezeknek a tanároknak a szerződését 1948-ban felmondták, addigra azonban már feljövöttek a fiatal tanítványok a régi erdélyiek mellé. Az élettudományokat Kolozsváron a növénytani és az állattani tanszék tömörítette; az orvostudományok Marosvásárhelyre kerültek.

9. A Bolyai Tudományegyetem felszámolásával (1959) ismételen kilátástalanságba került az erdélyi magyar tudományművelés. A tanárokat és a hallgatókat közös helyiségekbe – laboratóriumokba, tantermekbe – kényszerítették, ami miatt megszűnt az anyanyelvű társalgás, még szakmai kérdésekről is. A tanrendet szétzilálták. A még ideiglenesen, cinikusan gonosz félrevezetés céljából engedélyezett magyarul előadható tantárgyak rendjét sem az oktatási természetes egymásutániség, hanem önkényes politikai szempontok szerint szabták meg. A szervezett anyanyelvű tudományművelés alapjainak, a Bolyai Tudományegyetemnek a megsemmisítése nemcsak az oktatás, hanem a kutatás elsorvasztását is maga után vonta.

Az anyaországi professzorok elűzésével egyidejűleg az egyetem tudományos folyóirata, az *Acta Bolyaiana* is megszűnt, voltaképpen politikai okokból, ugyanis a román egyetemnek nem volt ilyen közlönye. Az utolsó magyar nyelvű kiadvány az a gyűjteményes kötet, mely a Bolyai Tudományegyetem tízéves fennállásának emlékezetére készített dolgozatokat tartalmazza. Az ebben levő tizennégy természettudományi tanulmányból csak kettő élettudományi tárgyú. Mivel magyar közösségi tudományos folyóirat többé már nem létezett, a magyar kutatók anyanyelvükön nagyon ritkán, csak az anyaországban, világnyelven esetleg külföldön közölhettek. Magyarul itthon csak általános művelődési tárgykörű folyóiratokban (*Korunk*, *Utunk*) alkalmilag jelentek meg élettudományi írások. Időközben, ugyancsak alkalomadtán, színvonalas önálló kötetek jelentek meg: Erdély növénytakarójáról (Csűrös I. 1973, 1976, 1981), az akkoriban korszerű növényélettan egyetemi tankönyve (Péterfi I.–Brugovitzky 1977), az örökléstan köréből (Lazányi 1955, 1957, 1989), a természetű növények fejlődéstörténetéről (Szabó A. 1983), a kertészettről (Csorba et alii 1981), a családi egészségvédelemről (Kis Z.–Holocska–Vitályos 1974), a mikroszkóp használatáról (Róbert 1984), az állatok viselkedésének élettani alapjairól (Korodi Gál 1984).

Az élettudományok erdélyi magyar művelőinek leghozzáférhetőbb közlési lehetősége a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetem szakfolyóirata, a *Studia* maradt. Az alkotó-kutató munka s a megmaradni akarás nemes szándékát bizonyítandó, kezdetben a magyar tanszemélyzeti tagok szorgalmasan közöltek, néhány év múltán azonban dolgozataik száma jelentősen lecsökkent. Ez a csökkenés jelzi a kutatómunka sorvadását. További elszomorító következménye ennek az áldatlan folyamatnak az, hogy az élettudományok erdélyi művelői kirekedtek az egyetemes magyar kutatás köréből is, hiszen nemzetiségük csak szülőföldjükön ismeretes. De nem kerültek be a nemzetközi tudományosság körforgalmába sem újlatin nyelvű dolgozataik nehezebb megértése, nemkülönben a folyóirat szűkkörű terjesztése miatt.

Az élettudományi vizsgálódások a résztudományoknak (Vogel–Angermann 1992) mintegy felére terjedtek ki (1. ábra). A biológia minden résztudományának számos ágazata van, különösen, ha még a határtudományokat is figyelembe vesszük, mely esetben viszont az erdélyi magyar kutatók vizsgálódási köre beszűkül. Ezt a mennyiségi lemaradást a kutatások szerény színvonala még tovább súlyosbítja. Elgondolkoztató a kutatási tárgykörök egymáshoz viszonyított aránytalansága is, ami a tudományos tekintélytisztelt és a nevelői vonzás körülményeire utal. Egyes tárgykörök (elsősorban a hagyományosak, pl. a növényrendszertan, madártan, rovartan) túlsúlyba kerültek az újabbakkal, időszerűbbekkel (örökléstan, viselkedéstan, sejttan, élettan) szemben.

Az erdélyi magyar kutatók a következő tárgykörökkel foglalkoznak:

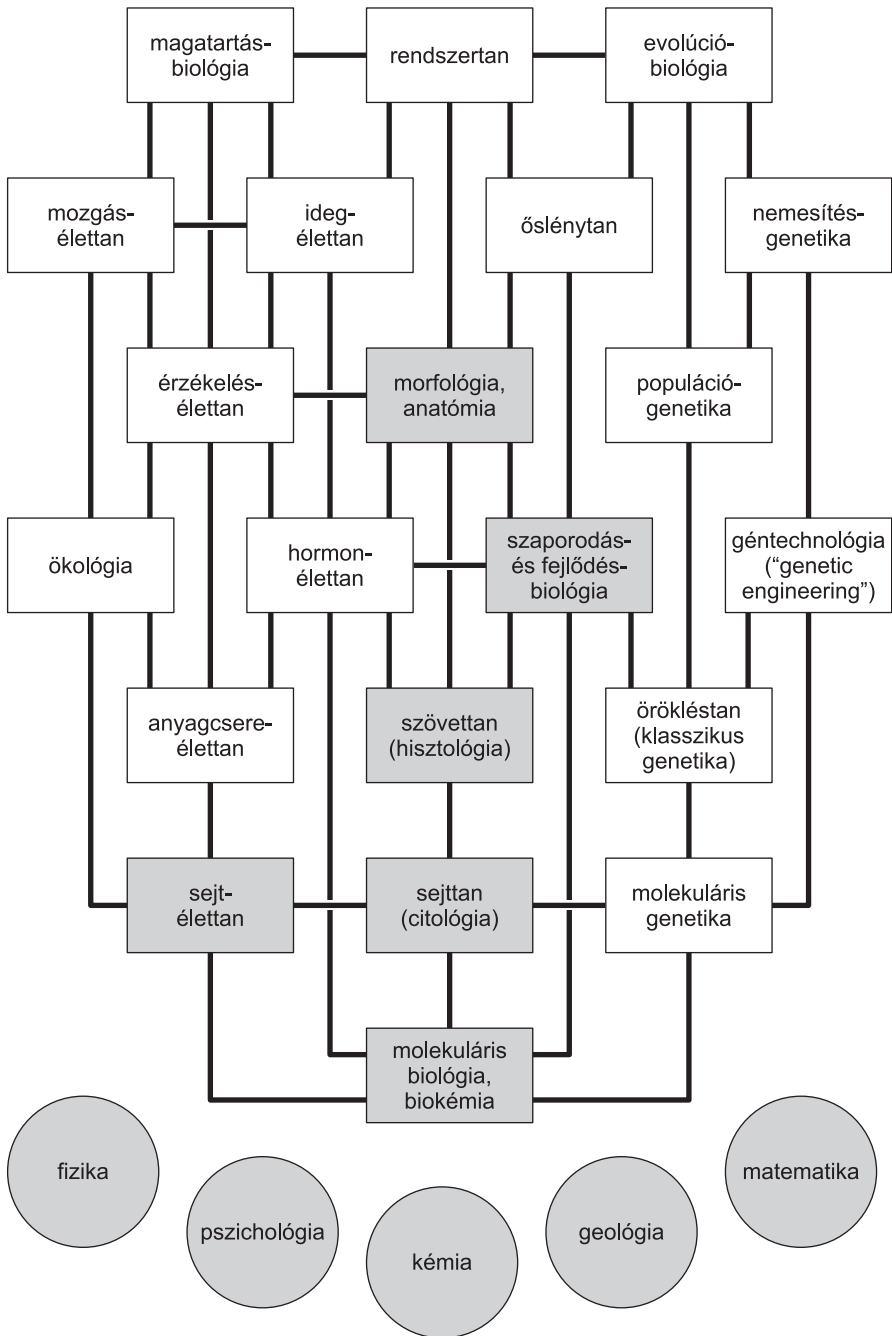
I. Növénytan

A. Növényrendszertan, növénytársulástan, általános növénytan

a) Növényfajok felkutatása és ellenőrzése valamely földrajzi tájegységben (Kolozsvár környéke, Székelykő, Küküllő és Bákó vidéke) (Kovács 1964, 1967; Páll 1965; Csűrös–Káptalan–Csűrös I. 1969; Gergely 1970).

b) Növénytársulástani tanulmányok Kolozsvár környékén (Csűrös I. et alii 1962; Csűrös–Káptalan–Mocanu 1968), Tordatúr és Bányabükk határában (Csűrös–Káptalan 1962, 1964, 1965), az Erdélyi szigethegységben (Csűrös I.–Spírchez 1963; Csűrös I.–Csűrös–Káptalan 1966; Kovács et alii 1963, 1966; Rațiu–Gergely 1969) és a Székelyföldön (Kovács 1962, 1968; Páll 1964).

c) Növényökológiai kutatások, melyekben főként erdélyi mezőségi gyepek növényzetének állományait és azoknak éghajlati- és talajtényezőit vizsgálták (Csűrös I. et alii 1961; Csűrös I.–Csűrös–Káptalan–Resermiță, Ioan 1967a, 1967b, 1970).



1. ábra. A biológiai rész tudományok kapcsolatai, munkaterületei és segédtudományai (Vogel és Angermann nyomán, 1992)

d) Mohászati tanulmányok a Székelykő, Hargita, Nagyküküllő és az Erdélyi-szigethegység vidékén; az egyes tájakra nézve új fajok jelzése (Páll 1960, 1961, 1963a, 1963b, 1964).

e) Zuzmókutatások Ároklján (a volt Bethlen-kastély parkjában), ahonnan 43 fajt jeleztek (Ciurchea–Szabó A., T. 1966).

f) Moszatfajok kutatása és rendszertani meghatározása, új rendszertani egységek (fajok, alfajok, változatok) leírása Erdély édesvizeiből, lápjából (Péterfi I.–Róbert–Nagy-Tóth 1960; Róbert–Munteanu 1960, 1969, 1970; Péterfi I.–Brugovitzky–Nagy-Tóth 1962; Péterfi I.–Brugovitzky–Osváth 1963a, 1963b).

g) A növénysszervezetten átfogó tárgyköréhez egyes fajok szövetszerkezetének (Nagy F. 1961; Nagy F.–Veress 1961; Ciobanu et alii 1962) és gabonaneműek gyökérzetfejlődésének (Kovács et alii 1968, 1970) vizsgálata sorolható.

B. Növényélettan

a) Az anyagcsere-élettan kutatási tárgykörébe tartozik az a közlemény, mely az egysejtű zöldmoszatok szaporodásának és tömeggyarapodásának, valamint kataláz- és amilázaktivitásának menetét határozta meg a fényerősség és a tápanyagtöménység függvényében (Péterfi I.–Brugovitzky–Osváth 1969a).

b) A táplálkozásélettan körébe a szénhidrát tartalom (keményítő, egyszerű cukrok) változásának a követése sorolható a szőlő különböző szerveiben a tenyészidőszak folyamán (Péterfi I.–Brugovitzky–Osváth 1963a, 1963b, 1967, 1969a).

c) A külső tényezőknek az életfolyamatokra kifejtett hatása tárgykörébe tartoznak azok a tanulmányok, amelyek a szervesetlen komplex sók (az Analitikai Tanszék új készítményei) hatását vizsgálták a csírázásra (Péterfi I.–Brugovitzky 1961), egysejtű zöldmoszatok növekedésére és fejlődésére (Péterfi I.–Brugovitzky–Nagy-Tóth 1962, 1964).

d) Belső tényezők élettani hatásainak tárgyköréből a csipkebogyó természetes növekedésgátló anyagainak a kimutatása és hatásainak a vizsgálata (Brugovitzky–Bosica, Ioan–Adorján 1967) tartandó számon.

II. Állattan

A. Gerinctelenek állattana

a) A rovartan köréből jelent meg a legtöbb dolgozat, mégpedig: kétszárnyú (*Diptera*), Erdélyben addig ismeretlen fajokról (Péterfi L. I. 1962; Péterfi F. 1965a, 1965b, 1969, 1970); egyenesszárnyú (*Orthoptera*) és alkérész (*Plecoptera*) fajokról, amelyek addig Erdély vagy Románia terüle-

tén, illetve a tudományban ismeretlenek voltak (Kis B. 1960, 1962, 1963, 1964a, 1964b, 1965, 1970a, 1970b; Székely 1965; Kis B.–Pîrvulescu 1966); új adatok az ollósrákok (*Gonatopodinae*) és a törösdarazsak (*Scoliidae*) ismeretéhez (Nagy K. Gy. 1967).

B. Gerincesek állattana

a) A halak ismeretét a paduc és a keszeg növekedési sajátosságait elemző tanulmány bővítette (Gyurkó 1962; Gyurkó–Popovici 1963).

b) Madárfajok táplálékának összetételével két közlemény foglalkozott (Korodi Gál 1959, 1962).

c) Kisemlősfajok, Erdélyből addig nem közölt fajok ismertetése (Szabó J. 1960).

C. Állatélettani tárgyú közlemények

a) Az agyalapi mirigy hormontermelése különböző tényezők hatása alatt (Schwartz et alii 1960, Kis Z.–Pora 1966; Pora et alii 1966).

b) A hidrokortizon hatása a vér tejsav- és piroszőlősav-tartalmára, valamint a hasnyálmirigy inzulintermelésére (Madar et alii 1967a, 1967b; Oros–Csegi 1969).

c) A cukoranyagcsere változása a szalicilsav, az atropin és az UV-sugarak hatására (Schwartz et alii 1961; Pora–Madar 1964; Pora et alii 1964).

d) A szérumfehérjék és az aszkorbinsav mennyiségi változása kísérleti állatok különböző szöveteiben és csecsemőmirigyében (Pora et alii 1966; Kis Z.–Kelemen–Coțe 1969).

e) A gamma-sugárzás, valamint az elektromos sokk hatása állati szervezetek különböző biokémiai folyamataira (Kis Z.–Pora 1968; Roșca et alii 1969).

D. Szövettan tárgykörébe tartozó kutatások

a) A máji szövetszerkezet változásainak vizsgálata kiéheztetés, valamint az agyalapi mirigy átvágása hatására (Molnár B. 1960; Molnár B.–Mihail, N.–Toma, V. 1962).

b) Sejt- és szövetszerkezeti vizsgálatok különböző édesvízi halak máján és ivarszervein, valamint az éheztetés hatása pontyok idegi szabályozású kiválasztására (Szabó J. 1960; Szabó Zs. 1963; Szabó Zs.–Molnár B. 1966; Szabó Zs.–Molnár B.–Maier, A. 1962; Molnár B.–Szabó Zs. 1968).

III. Mikrobiológia

Talajenzimek aktivitásgátlása toluol által (Kiss et alii 1962), a talaj maltáz-, laktáz- és foszfomonoészteráz-aktivitásainak vizsgálata (Kiss I.–Péterfi L. I. 1960, 1961), a talaj levánszukráz-aktivitásának változása

fenolok (Kiss et alii 1963) és kloromicetin (Kiss I.–Drăgan-Bularda 1970) hatására, állati szervezetek oligáz-aktivitásának meghatározása (Kiss I.–Péterfi L. I. 1960).

IV. Sugárbiológia

E kutatási tárgykör, mely Erdélyben ebben az időszakban lendült fel legerőteljesebben, sajátos határterület az orvostudományok és az alkalmazott biológia között.

Az ionizáló sugárzások biológiai hatásainak tanulmányozása csaknem egyidős a röntgensugarak és a radioaktív anyagok sugárzásának felfedezésével. A szervezett és intézményesített sugárbiológiai kutatások megindulása és a sugárbiológiának, mint önálló tudománynak a kialakulása az 1950-es évek elejére tehető. Világszerte sugárbiológiai kutatóintézetek és tudományos társaságok alakultak, megjelentek a szakma első önálló tudományos folyóiratai, és megalakultak az atomenergia felhasználásának ellenőrzésével foglalkozó nemzetközi szervezetek. Romániában a szervezett és intézményesített sugárbiológiai kutatások, a sugárforrások és a radioaktív izotópok orvosi, biológiai, kémiai, fizikai, és mezőgazdasági felhasználása az 1960-as évek elején indult be. Erdélyben az 1959-es évtől kezdődően alakultak meg az egyetemeken, a kutatóintézetekben, valamint a mezőgazdasági és ipari létesítményekben az „izotóp laboratóriumok”, melyek a legváltozatosabb szakmai területeken alkalmazták a sugárforrásokat és a radioaktív izotópokat a kutatásban és a szakmai gyakorlatban egyaránt (Ábrahám et alii 1982, 1990; Sandu et alii 1991; Roman et alii 1995). Ezekben a főleg orvosi és biológiai kutatásokkal foglalkozó laboratóriumokban alakultak meg a sugárbiológiai alap kutatásokkal foglalkozó kutatócsoportok (Imreh et alii 1971; Imreh 1989; Lazányi et alii 1966).

A sugárbiológiai alapkutatásban dolgozó erdélyi magyar szakemberek a következő szakterületeken értek el említésre méltó eredményeket: a sugárgenetikában (Lazányi Endre, Imreh István és Márki Alpár), a sugárbiokémiában (Ábrahám Sándor és Szántay János), a kémiai sugárvédelemben (Uray Zoltán, Ábrahám Sándor és Lazányi Endre), a sugárszenzitizáló vegyületek terén (Lazányi Endre és Imreh István), a biológiai kivonatokkal történő szupportív terápia terén (Uray Zoltán, Ábrahám Sándor, Imreh István, Virág Piroska és Frenkel Zoltán), a radioizotópoknak a kísérleti endokrinológiában és az állatélettanban való alkalmazása területén (Ábrahám Sándor, Uray Zoltán, Madar József, Gábos Márta, Kis Zoltán, Buchvald Iván, Szabó Piroska, Tamás István és

Szabó Zsigmond), új radioizotópos módszereknek a sugárbiológiai és nukleáris orvosi kutatásokba való bevezetése terén (Szántay János, Uray Zoltán, Imreh István, Ábrahám Sándor és Tamás István).

A sugárbiológia területén dolgozó erdélyi magyar kutatók több mint ezer tudományos dolgozatot közöltek hazai és külföldi szaklapokban, melyek eredményeinek tekintélyes része a kolozsvári Onkológiai Intézetben készült (Uray 1992, 2000; Uray–Onisor 1977; Uray et alii 1985).

Eme tudományos eredmények igen tömör számbavételének szomorú következtetése, hogy szinte pótolhatatlan az a veszteség, amely az erdélyi élettudományokat súlytotta a Bolyai Tudományegyetem megszüntetése utáni három évtized kiesésével. Bizonyára az összmagyar tudományosság is gazdagabb lett volna/lenne közösségébe való beépíthetősége révén.

10. A parancsuralmi rendszer összeomlása az erdélyi magyar tudomány és ezen belül az élettudományok reményteljes feléledésével kecsegtetett. „Mi sem természetesebb, mint az, hogy 1989. december 23-án néhány kolozsvári értelmiségi hosszú idő után először szabadon [...] hallatta szavát a sajtóban, létfontosságúnak ítélte a Bolyai Tudományegyetem és az Erdélyi Múzeum-Egyesület haladéktalan visszaállítását.” (Benkő 1993a) Az Erdélyi Múzeum-Egyesület meg is alakult, de volt javaiból semmit sem kapott vissza. És még más tudományos igényű egyesületek (Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság, Romániai Magyar Gazdasági Egyesület, Bolyai Társaság) is létrejöttek. A magyar egyetem (Universitas) visszaállítása azonban csupán a csalóka balkáni ígéretek szintjén maradt. Habár a kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetemen a magyar tagozat hallgatói minden biológiai tárgyat magyarul hallgathatnak, és fokozatosan kialakult egy magyar tanszemélyzet számos tehetséges fiatal tanárral, az önrendelkező és független állami magyar oktatásszervezés és kutatás hiányzik.

Az élettudományok művelése Erdélyben 1990 után

Az erdélyi magyar nyelvű tudományművelés jelenkori (1990 utáni) újraéledése az anyaországi támogatásnak köszönhető. És köszönhető azoknak a „kövület-értelmiségieknek” (öreg bolyaistáknak), akik reménykedve várakoztak a kedvező alkalomra, ennél fogva tisztességgel igényelni és céltudatosan hasznosítani tudták a felbecsülhetetlen anyagi és szellemi támogatást. Ezeknek a várakozóknak egy töredéke található meg abban a nyilvántartásban (*Zöld könyv*), amely a Magyar Tudományos Akadémia felhívása nyomán készült (Berényi 1998). Az összesen 299 erdélyi kutató

közül alig 24 (8%) élettudomány-művelő; ezek közül 10 növénytanos, 4 környezettanos, 2 állattanos, 2 mikrobiológus, és csak 1–1 kutatója akadt a sejtbiológiának, genetikának, biokémiának, biofizikának, hidrobiológiának. A számokat nézve elképesztő a lemaradás, de még siralmasabb a tudományos haladás, korszerűsödés tekintetében. Még akkor is, ha igen hiányos (nem a szerkesztők mulasztása miatt) ez a jegyzék.

Tudományos tevékenységét minden erdélyi intézmény, már-már versengve, egyidejűleg kezdte el. Az élettudományi előadások és kutatási tervezetek főleg az Erdélyi Múzeum-Egyesület Természettudományi és Matematikai Szakosztályában (és Orvostudományi Szakosztályában) találtak megfelelő teret és keretet. A havonkénti előadásokon kívül a szakosztály évenként tudományos ülészakot rendezett, amelyre nemcsak erdélyi és anyaországi, hanem szerte a világon dolgozó magyar szakembereket hívott meg. A legszínvonalasabb eredeti és összefoglaló tanulmányokat a szakosztály újraindult folyóirata, a *Múzeumi Füzetek* közölte. Tízéves működését a szakosztály elnöke tömören így jellemezte: „1990 és 2000 között a szakosztály 97 havi felolvasóülést tartott, amelyeken 391 előadás hangzott el. Az előadásokat 357 hazai, 31 magyarországi, 1 németországi, 1 angol és 1 amerikai magyar szakember tartotta [...] 1991 és 2000 között a *Múzeumi Füzetek* 9 száma jelent meg, tartalmazva főleg a hazai, de néhány külföldi munkát is. Az EME közreműködésével két kémia-, egy fizika- és két biológiakönyvet jelentettek meg magyar nyelven.” (Uray 2000) Nagy érdeklődést váltott ki Erdély-szerte a Tiszántúli Környezetvédelmi Bizottság kezdeményezte kárpát-medencei konferenciák 1991 és 1994 közötti évenkénti megrendezése, amelyeken Erdélyből minden alkalommal ötven résztvevőt láttak vendégül. Az erdélyi meghívottak többsége egyetemi hallgató vagy fiatal diplomás biológus volt. Az előadásokat a szakma anyaországi legkiválóbbjai tartották, és mellettük az erdélyiek is bemutattak eredeti tanulmányokat. Ezeknek egy része időszakos közleményben jelent meg.

Tudományos kutatási, nemkülönben oktatási-nevelési vonatkozásban égetően szükséges volt annak a népes, vegyes erdélyi (magyar és román) és magyarországi kutatócsoportnak a munkája, amely a Tisza erdélyi mellékfolyóinak sokoldalú biológiai tanulmányozását tűzte ki célul (Sárkány-Kiss-Hamar 1995, 1997, 1999a, 1999b). A terepvizsgálatokon és anyaggyűjtéseken a szakemberek mellett minden alkalommal számos egyetemi hallgató is jelen volt. A gyűjtött anyagot vezető tanárok irányításával maguk a hallgatók dolgozták fel, és abból készítették a licenciátusi szakdolgozatokat, esetenként közleményeket. Az időközben kiterjedt

magyarországi tanulmányi támogatási rendszer jóvoltából lehetővé vált a vizsgálati anyag teljesebb és pontosabb feldolgozása korszerűen felszerelt anyaországi intézményekben (Szitó András kutató mellett Mózes Katalin, Gallé László felügyelete alatt Markó Bálint és mások). A kitekintés a még mindig vegyes oktatási és kutatási keretekbe, kisebbségbe kényszerített magyarság szabadabb és igényesebb művelődési lehetőségeinek mind makacsabb követelését eredményezte. Ennek is tulajdonítható, hogy valamelyest bővült a magyar nyelvű felsőfokú oktatás. Ez természetesen a tudományművelésre is kedvezően hatott vissza; ámbár sok küzdelem van még hátra az önálló magyar oktatásig Erdélyben.

Az ígéretesen és gyorsan felzárkózó ifjú magyar élettudomány-művelő nemzedék nyilvánvalóan nem elégedett meg többé az Erdélyi Múzeum-Egyesület hagyományos kereteivel. Néhány évi szabadabb és ösztönzőbb tanulással értelmesen összekapcsolt buzgó bűvárkodás után kezdeményezték az elképzeléseiknek megfelelő tanácskozási és közlési kereteknek a kiépítését. „A kolozsvári Babeş–Bolyai Tudományegyetem biológia, biológia-kémia és ökológia szakos diákjai hozták létre 1995 tavaszán az Erdélyi Múzeum-Egyesület Természettudományi és Matematikai Szakosztályának keretében „ifjúsági tagozatként” az Öko-Stúdium Társaságot. „A Társaság megalakulásának oka egy olyan szakmai testület hiánya volt, mely összefogná és egyúttal összehangolná a felsorolt szakok hallgatóinak szakmai irányultságú tudományos tevékenységét.” (Markó 1998) Ez az erőfeszítés eredményezte és eredményezi a Kolozsvári Biológus Napok néven ismert tudományos értekezleteket (a II. értekező 2001. március 23–24-én volt) és az Erdélyi Tudományos Diákköri Konferencián való cselekvő részvételt (a 2001-ben Kolozsváron megrendezett IV. Konferencián négy állatorvosi és tizenhét biológia tárgyú dolgozat volt műsoron). És hogy ennek a tevékenységnek az eredményeit mások is hasznosíthassák, és magukról is hallassanak az ifjú kutatók, megteremtették közlési lehetőségüket is, saját folyóiratukat, a *Collegium Biologicumot* (melynek első száma 1998 áprilisában jelent meg nagyszerű szerkesztésben, ízléses kivitelezésben). Tudományművelési mozgásterüket bővítendő, az ifjú biológusok Sárkány-Kiss Endre előadótanár hozzáértő irányításával megalakították az Apáthy István Egyesületet (2001. március 24.), melynek „célja: szélesebb körű biológiai kutatási és fejlesztési tervek kidolgozása” (Sárkány-Kiss 2001). Emellett még külön szakosított egyesületi csoport is tevékenykedik, az igen szorgalmas és ötletgazdag marosvásárhelyi *Milvus* madártani csoport.

Az 1989. évi romániai társadalmi rendszerváltás után fellépett erdélyi magyar tudományművelők s főként az azóta képződött élettudományokkal foglalatosságú ifjabb tudós nemzedék kutatásai nem szakíthatók ugyan el a Bolyai Tudományegyetem felszámolása után működött magyar tanárok románul közzétett vizsgálódásaitól, mégis nyilvánvaló, kedvező hatású törés tapasztalható az évtizedek, illetőleg a nemzedékek között. Miként várható volt és természetes is, a legörvendetesebb változás a tudományos felfogásban és módszertani korszerűsödésben, de a tárgykörváltásban s a szemléletben következett be.

I. Növénytan

A. A *növényrendszertan és társulástan* körébe sorolható tanulmányokat a hagyományos és az újszerű kutatási felfogások egyidejű érvényesülése jellemzi.

a) Hagományos módszerek alapján elemezték egyes földrajzi tájegységek (Szkerice-Bélavár, Turi-hasadék, Kolozsvár melletti Malomvölgy, Nagybagmász, Veresvíz, Gyimesi-hágó) növényeinek összességét, melyek között különösen ritka és maradvány (reliktum) fajokat jeleztek (Csűrös I. 1992; Csűrös-Káptalan 1992; Csűrös I.–Csűrös L. 1996; Pálfalvi 1995, 1998; Kató 1998; Ruprecht 1999). A természetett növények származásáról is megjelent egy összefoglaló (Csűrös I. 1993).

Új, korszerű irányzatot jelent a kutatások rendszerében a fajok közti és fajon belüli kapcsolatok elemzése molekuláris biológiai alapon (Csósz 2001).

b) Növénytársulások újvizsgálata és leírása (Csűrös I.–Csűrös-Káptalan 1996; Ruprecht 1999; Csergő 2001), jégkorszakbeli ritkaságok és endémikus fajokkal alkotott társulások azonosítása (Ruprecht 1998; Csergő–Gafta 2000).

c) A mikológiai tanulmányok különböző székelyföldi vidékek (Gyergyói-havasok, Magasbükk) kalapos gombafajait újszerű, ökológiai és társulástani szemléletet is alkalmazva mutatták be (Sántha 1996; Lázár 1998, 2000). Ezenkívül számbavételre kerültek farontó gombafajok is (Kis E. 2000).

d) Az algológiai közlemények a kolozsvári tudományegyetem tiszta algatenyészet-gyűjteményének fajait és törzseit ismertették, valamint a gyűjtemény jelentőségét méltatták (Nagy-Tóth 1996).

e) A növény szerkezettan köréből a nyitvatermők leveleinek belső szerkezetére vonatkozó kutatás, a körömvirág szerveinek mikroszkópos vizsgálata, valamint a szárazságtűrő növények epidermális képződményeinek összehasonlító vizsgálata került közlésre (György 1998, 1999, 2000).

A hiánypótló, Erdélyben első növényanatómiai laboratóriumi egyetemi kézikönyv (*Mikroszkópos növény szerkezettan*) megjelenése öröndetes eseménye a növénytan művelésének (Fodorpataki 2001).

B. Növényélettan

a) A fotoszintézis kutatásában és magyarázatában legörvendetesebb a korszerű szemlélet térhódítása. A tárgykörben kiemelkedő vizsgálatok és közlemények: a fény és a hőmérséklet változásainak együttes hatása különböző zöldmoszatokra (Nagy-Tóth 1994); a fénylégzés anyag- és energiaforgalmi szerepe sajátos életkörülmények között (Fodorpataki 1994); a fotoszintézis fény általi gátlása és a fotoinhibíció kivédésének mechanizmusai (Fodorpataki 1995; Fodorpataki–Trifu 1993); a fotoszintézis egyik legújabban felfedezett anyagcsereútja, a C_3 – C_4 intermedier típusú növények szénasszimilációja (Fodorpataki 1998); a klorofill-lumineszcencia kinetikájának változása káros anyagok hatására (Szöcs 1996).

b) stresszélettani vizsgálatok nehézfémekkel, kénvegyületekkel, peszticidekkel stb. szennyezett vizekben élő mikroszkopikus zöldalgák sejtjeiben (Nagy-Tóth 1992; Nagy-Tóth et alii 1993; Puskás et alii 1997; Puskás–Mészáros 1998; Fodorpataki–Márton–Csorba 2001).

c) természetes és mesterséges növekedésszabályozó anyagok (auxinok, citokininek stb.) hatásainak vizsgálata mesterséges körülmények között fenntartott szövet- és szervtenyészetekben (Máté 1996; Frink–Halmágyi 1999).

C. Az *etnobotanika* tárgykörébe tartozik egy szilágysági falu népi gyógynövényismereteit összefoglaló tanulmány (Sárándi 1998).

II. Állattan

A. Gerinctelen állatok

a) Az édesvízi puhatestűek (csigák és kagylók) elterjedésének és jellemzésének területén átfogó tanulmányok születtek, melyeknek ökológiai minőségindikátor jellegük is van (Sárkány-Kiss 1997, 2000).

b) A rovarantani kutatások a legváltozatosabbak és a legszembetűnőbben újszerűek. Tárgyköreik a következők: a kérészlárvaik környezetminőségtől függő mennyiségi változásai (Csia 1998); a nappali lepkék elterjedése és mennyiségi megoszlásuk ellenőrzése (László 1998; Vizauer 1998, 2001a, 2001b, 2001c); a futóbogarak állománysűrűsége és faji összetétele, endemizmusok jelzése (Máthé I.–Rudner 2001); a holyvafajok elterjedése a Székelyföld egyes tájain (Hargita, Vargyas) és a Keleti-Kárpátokban (Patkó 1996a, 1996b, 1997, 1998, 1999, 2000); tegzslárva-együttesek vizsgálata (Tenger 2001, Ujvárosi 2001); cincérfajok a Görgényi-havasok-

ból (Balog 1999); rágótetvek a Marosvásárhelyi Természettudományi Múzeumban (Rékási–Szombath 2000); hangyafajok elterjedése, környezeti tényezőkhöz való alkalmazkodásuk módozatai, ökológiai sajátosságaik új szemlélet szerinti értékelése (Markó 1997, 1998a, 1998b, 2001a, 2001b); poloskafajok (vízi, parti, kétéltű) előfordulása és néhány ökológiai jellegzetessége (Kecskés 1996; Pataki 2001); szitakötőfajok túlélésbecslése (Szabó Z., D.–Szállassy–Bárdosi 2001); a székelyudvarhelyi főgimnázium állatszertárának gyűjteménye (Patkó 1994).

B. Gerinces állatok

a) Egyes halfajok elterjedése és néhány szaporodásélettani sajátosságuk megfigyelése (Wilhelm 1996, 1998, 1999);

b) Hüllők, kétéltűek tárgyköréből megjelent tanulmányok: táplálkozásbiológiai megfigyelések a sárgahasú unkabékánál (Petráss et alii 2001); a fűrgegyík viselkedésjellegzetességei (Nemes 2001); a keresztes és rákosi vipera előfordulása Erdélyben (Krecsák 2001; Krecsák–Korsós 2001); a kétéltűek és hüllők állománya és védelme Dobrudzsában (Török 1995, 1996, 1997).

c) A madarak tanulmányozása sok fiatal kutatót csábított, a vizsgálódások jelentős számú közleményt eredményeztek: különböző madárfajok (elsősorban gólyák) előfordulása, számbavétele (Kósa et alii 1998; Daróczi–Zeitz 2001; Demeter 2001, Lőrincz L.–Lőrincz L. M. 2001; Sike 2001); táplálkozásbiológiai és ökológiai megfigyelések és felmérések (Kiss J. B.–Rékási 1997; Pap et alii 1998; Sándor et alii 1997; Sándor–Simó 1998; Köpe et alii 2001); fészkelési módozatok (Németh 1998; Szabó Z., D. 2001); szaporodásbiológiai vizsgálatok (fészekrakás, költés, fiókanevelés) (Pap et alii 1997; Pap–Szabó Z., D. 1998, 1999; Szabó G. 2001; Cinciri Szabó 2001; Márkus–Pap 2001; Sándor 2001; Zeitz–Daróczi 2001); madárvonulási megfigyelések és magyarázatok (Pap 1999; Papp T.–Pap P. 1997); madárbenépesülés Európában (Sándor 2001); a szászrégeni líceum madárgyűjteménye (Kohl 1990–1991); madárkövületek feltárása, leírása és azonosítása (Kessler–Moldvai 1993; Gál 1998a, 1998b).

d) Az emlősállatok közül a denevérek előfordulását, faji és ökológiai sajátosságait vizsgálták szorgalmasabban (Szodaray–Parádi 1997, 1998; Szodaray–Parádi–Szántó 1998; Szodaray–Parádi 2001; Jére–Dóczy 2001), továbbá egyes kisemlősök elterjedését (Sike et alii 2001) és a vidra táplálkozását (Molnár E. 2001).

C. Állatélettan és sejttan

A hagyományos tényezőhatás-vizsgálatok mellett, mint amilyen a jód szerepe a pajzsmirigy fehérjeszintézisében (Gábos et alii 1994), egy

dermokortikoszteroid hatása az agyalapi mirigy szekréciós folyamataira (Kis E. et alii 1999), egyes biológiai kivonatok kedvező hatása a rákbeteg testrészek besugárzásos és vegyi kezelésében (Uray et alii 1994), örvendetesen előtérbe kerültek a sejtí vagy molekuláris szinten végbemenő életfolyamatok korszerű kísérleti megközelítései, mint amilyenek: a halak mitokondriális légzése és a glükóz felvétele réz-szulfát hatása alatt (Haller et alii 1990); az oxidatív foszforiláció menete ösztrogén adagolásra (Tarba–Kósa 1990; Kósa–Tarba 1996); a citokrómoxidáz egyes hatásmechanizmusai (Kósa 1993); az endoplazmatikus retikulum kalcium-ATP-ázának gátlása eritroleukémiás sejtekben (Kósa et alii 1998).

E résztudomány művelésében is tapasztalható a kutatási tárgykörök és a szemlélet váltása és korszerűsítése mind a kísérletekben, mind az adatok feldolgozásában és a közlésben.

A szabályozott sejthalál (apoptózis), illetőleg a végtagfejlődés folyamatai (László 2000; Nagy N. 2001) jellegzetes molekuláris szintű kifejezések (Nagy N. et alii 2001); emberi enzimtermelés kólibacilusban (László 2001) – néhány példa a korszerű kutatási irányzatokra, melyek magyarországi segítséggel zajlottak.

III. Mikrobiológia

A mikrobiológia köréből jelentős tanulmányok készültek az iparilag szennyezett talajok enzimaktivitását illetően (Kiss I. et alii 1990; Munteanu et alii 1991, Kiss I. 1995, 1997).

Megjelentek új kutatási tárgykörök is, mint: az *azotobacter* mennyiségi változása Szatmár-vidéki talajokban talajtípusok és nehézfém-szennyeződés szerint, e szervezet biológiai jelző értéke (Kolozsvári 1997, 1998); a levélfelületek baktériumegyütteseinek kimutatása, meghatározása, faji és egyedsűrűségi változása termőhelyek és gazdanövényfajok szerint (Pattantyus–Kiss I. 1994; Papp J. 1999).

IV. Genetika

Ez a rendkívül fontos élettudományi kutatási terület fokozottabb figyelmet és támogatást igényel itt Erdélyben, hiszen jelen körülmények között nagyon nehéz lépést tartani e tudományág látványos fejlődésével.

Egy tanulmány a napraforgóból nyert protoplasztok elektrofúziójának eredményeit foglalja össze (Szmolka–Aurori 2001), egy igen színvonalas összefoglaló pedig az *ecetmuslica* embrionális fejlődésének a genetikai alapjait mutatja be (Máthé E. 1994). Általános genetikai egyetemi jegyzet helyi sokszorosításban jelent meg 1997-ben (Coman–Kiss Sz. 1997).

V. Ökológia

Az „ökológia vagy magyarosabb néven környezettan” (Borhidi 2001), bár a két fogalom között jól meghatározható szemlélet- és módszerbeli különbségek vannak, sokak számára nem különíthető el megfelelő pontossággal. Igen népszerű, a legegyszerűbb értelmezésektől a legtudományosabb szintű értekezésekig sűrűn művelt tudományterület. Mindazonáltal „Magyarországon alig 300 ember van, aki valóban ért az ökológiához” (Borhidi 2001).

A. A *növényökológia* tárgyköréből az összehasonlító tájökológia korszerű szemléletét és kutatási irányzatait összegező tanulmány jelent meg (Ruprecht 2001).

B. Az *édesvizek ökológiája* jobban vonzotta a kutatókat, s több tanulmányt is eredményezett, közöttük monografikus rangú könyveket is. Néhány jellegzetes vizsgálat: a moszatok tömeges elszaporodásának („vízvirágzás”) külső és belső okai és környezetet veszélyeztető következményei (Nagy-Tóth 1997); a cianobaktériumoktól származó mérgező anyagok (cianotoxinok) feldúsulásának környezeti feltételei és anyagcsere-folyamatai állóvizekben (Máté et alii 2000); kérészlárvák folyóaljazat szerinti megoszlása és ennek vízminősítési jelentősége (Szállassy et alii 1998; Szállassy 2000); fenéklakó állatok sokféleségének (fajdiverzitásának) változása a Felső-Tisza nehézfémzennyezése után (Babos 2001); a Széki-tó fenéklakó állatainak évszakos faj- és egyedszámváltozása (Mara 2001).

Nagy jelentőségűek nem csak az erdélyi, hanem a kárpát-medencei, sőt európai értékelésben is a Maros, a Szamos, a Körösök és a Felső-Tisza ökológiai állapotának részletes kutatását alaposan tárgyaló monográfiák (Sárkány-Kiss–Hamar 1995, 1997, 1999a, 1999b).

VI. Környezettan

Napjainkban a környezetvédelem és a környezettel való gazdálkodás már közügy. Szinte állandó tárgya a közéleti közleményeknek, a híreknek. Az élettudományok más ágazatainak (ökológia, hidrobiológia, mikrobiológia, növénytársulástan, állattan) kutatási következtetései között is előfordulnak idevonatkozó hivatkozások. Ennek ellenére (vagy talán éppen emiatt) még Magyarországon is „a hazai politikának eddig még egyszer sem sikerült gazdasági és társadalmi fontosságának megfelelően kezelni a környezetügyet,[...] melyet honvédelmi fontosságú kérdésként kell kezelni” (Borhidi 2001).

Szűkebben a különböző vizek (Márk-Nagy 2000), a meddőhányók (Frink 2001; Kiss K.–Mátis 2001), egyes iparilag veszélyeztetett tájak (Maca-

lik 2001), és a levegő (Bartha et alii 2001) szennyezettségi fokának a kimutatása és meghatározása élő szervezetek mennyiségének és állapotváltozásának tanulmányozásával – ezek képezték az idevágó kutatások tárgyát.

VII. A *viselkedéstan* (etológia) tárgyköréből megjelent tanulmány egyes főemlősök zárt térben (állatkertben) való alkalmazkodásának („kaptivitásbiológiájának”) megfigyelt adatait közölte (Bálint 1995).

VIII. Megemlékezések

Erdélyi vagy innen elszármazott, maradandó hírnevet érdemlő növénytani (Nagy-Tóth 1993, 1998; Pálfalvi 1996; Ruprecht 2001) és állattani (Kohl 1997; Nagy N. 1998; Sárkány-Kiss 1999) ágazatok kiemelkedő művelőiről, valamint a múzeumi élettudományi vizsgálati és oktatási anyagok gyűjtőiről jelentek meg méltató írások.

Az élettudományi kutatásokhoz való erdélyi hozzájárulásnak ez csupán vázlatos áttekintése. A kutatott tárgykörök rendszerezésének szempontjai változnak, ám egyetlen összefoglalás sem tökéletes, mert bármelyikben lehetnek átfedések, pontatlanságok.

A rendszerezés elveitől eltekintve, az erdélyi élettudományoknak ez a teljesség igénye nélküli áttekintése jelzés értékű a tekintetben, hogy mely tárgykörök érdekelték legfőképpen a kutatókat, melyek maradtak le vagy kerültek túlsúlyba, és mekkora lehet a teljesítmények határfoka. Kitérünk e mérlegből, hogy a tényleges kutatók viszonylag alacsony számához képest az utóbbi évtizedben talán többen foglalkoztak rovar- és márdártannal az égetően szükségesnél. Ezzel szemben lemaradtak vagy csekély figyelemben részesültek olyan alapvetően fontos, sajátosan erdélyi élettudományi kutatások, amelyek közvetlenül érintik a társadalmi viszonyokat is, és a nép megmaradását is szolgálják. Hiányzanak a mezőgazdasági élettudományokra tartozó kutatások, csakúgy, mint az erdészetiek, elsősorban a gyakorlatban is idejében hasznosítható feltáró munkák. A tájrendezés, a pusztuló, hajdan csodálatos udvarházi parkok megmentése még ha foglalkoztatná is a magyar tudományművelőket, figyelmeztető írásaik pusztába kiáltott szavak lennének a hatóságok nemtörődömsége és elfogultsága miatt. A környezetvédelmi oktató-nevelő tanulmányok az állandóan változó hatásoknak megfelelően mindig naprakészek kellene hogy legyenek.

Az élettudományok területén a továbbfejlődés kétségtelenül a molekuláris biológiában mehet végbe. Ehhez megfelelő szakképesítésű kutatócsoportok és költséges műszerekkel felszerelt laboratóriumok szükségesek. A

jó szakemberek itthon maradása és az anyagi gondok megoldása nélkül nem zárkozhatunk fel Európa természettudományi kutatásához, és nem pótolhatjuk azt a hiányt, amit az erdélyi sajátos történelmi helyzet okozott.

A jövőbeni kutatómunkának két fő irányvonala mutatkozik: az ökológiai vizsgálatoké, melyek az élővilág változatosságát, az élőlények és a környezeti tényezők közötti kölcsönhatásokat, a fenntartható környezetgazdálkodást és a környezetszennyezés hatásainak monitorizálását célozzák, valamint a molekuláris biológiai vizsgálatoké, melyek a genetika, a biokémia, a sejttan, a mikrobiológia és az élettan eddig felgyűlt ismereteinek felhasználásával újfajta betekintést nyújtanak az élet rejtelmes mélységeibe, gyakorlati megoldásokat keresve a modern emberiség problémáira.

E számadás közeli, de legfőképpen távlati célja: adatokat szolgáltatni a magyar tudományosság teljesítőképességének a megítéléséhez (Berényi 2000) az összmagyar tudományművelés hatékonyságának növelése érdekében.

Összefoglalás

Az erdélyi biológiai kutatás hosszú idő hagyományának folytatása. Már a múlt századokban is összefonódott az oktatással, az anyanyelvű szakkifejezések kialakításával és a magyar szaknyelv tudatos fejlesztésével, a túlzott ellatinosodás megakadályozásával. Kezdetben az ember körüli élővilág megismerése és minél pontosabb leírása volt az érdeklődés középpontjában, így fejlődött a növénytan és az állattan, az alaktan, a bonctan, a környezettan. Később az emberi társadalom fejlődésével párhuzamosan egyre többen foglalkoztak az élettudományok gyakorlati oldalával, mint amilyen a növénytermesztés, a gyógynövényhasználat, az állatnemesítés, az orvosi mikrobiológia, a humángenetika stb. A legfontosabb kutatócsoportok a tudományegyetem keretében működtek, a magyar természettudósok tömörítésében pedig az idők során fontos szerepet vállalt az Erdélyi Múzeum-Egyesület. Az utóbbi tíz évben a klasszikus tudományágak új alapokon történő átszerveződése mellett fokozatosan előtérbe kerültek modern, molekuláris szintű vizsgálatokon alapuló biológiai tudományágak is, melyek segítségével a műszerezettségi fogyatékosságok ellenére az erdélyi biológusok megpróbálnak lépést tartani az európai fejlődési irányzatokkal.

Az erdélyi élettudományok történetén végigvonul az anyanyelvű oktatásért és ennek keretében a tudományművelési intézményekért való

szakadatlan küzdelem. Pusztá megmaradásunkat tekintve eredményesnek mondhatnók ezt a küzdelmet. A meglevő magyar tudományművelő központok híjával vannak az állami anyagi támogatásnak. A múlt és a jelen tárgyilagos elemzése e vonatkozásban is azt bizonyítja, hogy „csak azok a nemzeti közösségek lesznek képesek önazonosságuk megőrzésére, amelyek saját nyelvükön tudják birtokukba venni a rohamosan bővülő szaktudományi ismeretanyagot” (Fábián 2001).

Az erdélyi magyar tudományművelő többnyelvűségre van ítélve. Ha a múltban (az elnyomás korszakaiban) az anyanyelvű intézmények hiánya okozta az áldatlan elszigeteltséget (Nagy-Tóth 2001), jelenleg a világnyelvek (elsősorban az angol) hiányos ismerete idézheti elő ezt a hátrányos helyzetet, ha nem tudatosodik minden szakemberben, hogy a természettudományos kommunikáció nemzetközi nyelve csakis az angol. A tudományos ismeretek alapos elsajátításának és a saját néppel való szoros együttélésnek alapfeltétele azonban az anyanyelv birtoklása, a világ szakembereivel való kapcsolattartásban pedig bármely világnyelv ismerete nagy segítségül szolgálhat. Ezek mellett hasznos tudni az állami hivatalos nyelvet is. A többnyelvűség legalább oly mértékben szükséges és előnyös, mint amennyire hátrányos az egynyelvűség. „Az egységes tudományos nyelv a tudományos gondolkodást is egysíkúvá torzítja. A nemzeti nyelvek eltérő logikája a problémák tudományos megközelítését is többdimenzióssá teszi[...] Valami olyasmit jelent a többnyelvűség a tudományban, mint a biodiverzitás az élővilágban.” (Michelberger 2001) Következésképpen az anyanyelven való tudományművelés mellett (ami megóv a „tudományos beolvasztástól”), szükségszerű a világnyelven való közlés is, mely megóv az elszigeteltségtől. A Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem remélhetőleg mindkét követelménynek eleget tesz majd.

A XX. század utolsó évtizedében újjáéledt erdélyi magyar élettudományok ígéretes és visszafordíthatatlan kibontakozásának egyik alapvető feltétele jelenleg az anyaországgal való tartós, méltányos, minden magyar részére egyenlő mértékben hasznos kapcsolat, alkotó együttműködés. Ehhez az is szükséges, hogy a meghirdetett, hivatalos magyar tudománypolitika (Glatz 2001), mely a mai országhatárokon kívül levő kisebbségi magyarságra nemigen alkalmazható, kiterjedjen a Kárpát-medence minden magyarjára (Nagy-Tóth 2001). Nagyon fontos volna az erdélyi szakemberek szerves bekapcsolása a nemzeti kutatási tervekbe általában, és különösképpen azokba, amelyek „az élettudományok kapacitásának erőteljes növelését”, a környezetvédelmet, a biotechnológiákat, a nemzeti örökséget célozzák (Pálincás 2000). Ezek és még sok más „kül-

honi tudományos műhely integrációja a magyarországi tudományos életbe” (Tarnóczy 2001) hatékonyan járulhatna hozzá az egyetemes magyar tudományosság fejlődéséhez, növelve ennek versenyképességét. „A következő évszázadban a magyarság jövőjét szürkeállományunkra kell építeni [...] Nemzetünk jövőjét a természettudományos műveltségre és a belső logikájából fakadó értékrendre kell alapozni.” (Vizi 2001b)

A magyar tudósok cselekvő és hatékony együttműködésének egyik alapvető feltétele az erdélyi magyar kutatók tisztességes önmegvalósítási vágy által ösztönzött felrugaszkodása (a tárgykörök és a kutatási módszerek megválasztásában) a nemzetközileg is elismert szintre.

SZAKIRODALOM

BABOS Krisztina

2001 A Felső-Tisza helyzete a nehézfémzennyezés után fenékfauna (makrozoobenton) vizsgálata alapján. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.*

BAKÓ Botond

1994 Fenichel Sámuel életútja és emlékei Nagyenyeden. *Múzeumi Füzetek* 3. 133–150.

BÁLINT István

1995 Kaptivitásbiológia. A marosvásárhelyi állatkert főemlőseinek magatartás-adaptációs jellemzőiről. *Múzeumi Füzetek* 4. 40–98.

BALOG Antal

1999 Adatok a Görgényi-havasok (Cserepeskő) cincérfaunájának (Cleopectera: Cerambycidae) ismeretéhez. *Múzeumi Füzetek* 8. 146–150.

BALOGH Ernő

1937 A Természettudományi Szakosztály története. In: György Lajos (szerk.): *Az Erdélyi Múzeum-Egyesület háromnegyed százados tudományos működése, 1850–1934.* Kolozsvár, EME 37–88., 212–224.

BARTHA Csaba–BARTÓK Katalin–RUSU, Maria

2001 Bioindikátor-növények felhasználása a levegő szennyezettségének tanulmányozására Zalatnán és környékén. *Múzeumi Füzetek* 10. 100–110.

BENKŐ Samu

1993a *A romániai magyar tudomány helyzete és az Erdélyi Múzeum-Egyesület feladatai.* Budapest, 1–11.

1993b Az utolsó hetven év erdélyi magyar tudománya. *Magyar Tudomány* 2. 222–231.

BERÉNYI Dénes

1998 *Magyar kutatók külföldön.* Budapest, Magyar Tudományosság Külföldön MTA Elnöki Bizottsága, 129–189.

2001 Hogyan tekint a világ a magyar tudomány eredményeire? *Krónika* 3. 252. 14.

BISZTRAY György–SZABÓ Attila, T.–TAMÁS Lajos (szerk.)

1941 *Erdély magyar egyeteme.* Kolozsvár, Erdélyi Tudományos Intézet

BORHIDI Attila

2001 Az ökológia keserű kenyere. *Természet Búvár* 56. 3. 10–12.

BRUGOVITZKY Edit

1956–1957 *Növényélettani vizsgálatok.* I–II. Bukarest, Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó

BRUGOVITZKY Edit–BOSICA, Ioan–ADORJÁN Mariann

1967 Cercetări asupra inhibitorilor din *Rosa canina* L. (I). *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 73–81.

CINCIRI SZABÓ Géza

2001 Költésbiológiai megfigyelések a molnárfeckénél. 2. *Kolozsvári Biológus Napok, 2001. 3. 23–25.* 3.

- CIOBANU, Ioan–NAGY Ferenc–ASANDEI, Aurelia
1962 Acțiunea colchicinei asupra histogenezei unor leguminoase (I). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 41–52.
- CIURCHEA, Maria–SZABÓ Attila
1966 Licheni corticoli din parcul Arcalia (R. Bistrița). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 13–23.
- COMAN, Nicolae–KISS Szidónia
1997 *Genetika*. I–II. Kolozsvár, Babeș-Bolyai Tudományegyetem
- CSEKE Péter–HAUER Melinda (szerk.)
1999 *125 éves a kolozsvári egyetem*. Kolozsvár, Komp-Press
- CSERGŐ Annamária
2001 A romániai Kárpátok *Sesleria rigida* ssp. *rigida* fitocönózisának növényföldrajzi jellemzése. *Múzeumi Füzetek* 10. 111–114.
- CSERGŐ Annamária–GAFTA, Dani
2000 Endemikus fajok ökológiája és cönológiai kapcsolatainak feltárása a romániai Kárpátok *Sesleria rigida* ssp. *rigida* Heuff. fitocönózisában. *Múzeumi Füzetek* 9. 84–90.
- CSIA Kinga
1998 A Sebes-Körös jellemzése a kérészfaua (Insecta: Ephemeroptera) alapján. *Collegicum Biologicum* 1. 7–11.
- CSORBA István–KESZI Erzsébet, H.–VERESS István
1981 *A családi ház kertje*. Bukarest, Ceres
- CSŐSZ Éva
2001 Inter- és intraspecifikus kapcsolatok vizsgálata molekuláris biológiai módszerekkel. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 38.
- CSÚRÖS István
1973 *Az erdélyi Mezőség élővilága*. Bukarest, Tudományos Könyvkiadó
1976 *Hogyan alakult ki a növényvilág?* Bukarest, Tudományos és Enciklopédiai Könyvkiadó
1981 *A Nyugati-szigethegység élővilágáról*. Bukarest, Tudományos és Enciklopédiai Könyvkiadó
1992 Szkerice-Bélavár növényvilágáról. *Az EME Természettudományi és Matematikai Szakosztályának Közleményei* 1. 56–65.
1993 Amerikából származó növényeink. *Múzeumi Füzetek* 2. 107–120.
- CSÚRÖS István–CSÚRÖS László
1996 A kolozsvári Malomvölgy flórájának növényföldrajzi és ökológiai jellemzése. *Múzeumi Füzetek* 5. 39–44.
- CSÚRÖS István–CSÚRÖS-KÁPTALAN Margit
1966 Vegetationsforschungen in der Umgebung der Gemeiden Vidra und Avram Iancu (Rayon Cîmpeni). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 21–34.
1996 Szkerice-Bélavár növényzetéről. *Múzeumi Füzetek* 5. 43–62.
- CSÚRÖS István–CSÚRÖS-KÁPTALAN Margit–RESERMIȚĂ, Ioan
1967a Die Ökologischen Kennzahlen: Feuchtigkeit, Temperatur, Bodenreaktion und der Futterwert der Wichtigsten Arten aus den Weiden Transsylvaniens (Rumänien). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 21–27.
1967b Die Ökostruktur der *Arrhenatherium elatius* – Wiesen aus der Huedin-Becken. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 21–30.

- 1970 Indici ecologici: umiditate, temperatură, reacția solului și valoarea furajeră ai celor mai importante specii din pajiștile Transilvaniei (II). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 9–14.
- CSŰRÖS István–GHISA, Eugen–KISS István et alii
1962 Acțiunea enzimatică a solurilor din unele fitocenoză din Transilvania. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 53–63.
- CSŰRÖS István–RESERMIȚĂ, Ioan–CSŰRÖS-KÁPTALAN Margit et alii
1961 Contribuția la cunoașterea pajiștilor din Cîmpia Transilvaniei și unele considerații cu privire la organizarea terenului. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. II.* 2. 15–61.
- CSŰRÖS István–SPÎRCHEZ, Zeno
1963 Cercetări fitocenologice în pădurile de pe Muntele Scărișoara-Belioara (Munții Apuseni). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 7–15.
- CSŰRÖS-KÁPTALAN Margit
1962 Aspecte din vegetația Cheii Turului. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 17–32.
1964 Cercetări geobotanice asupra pajiștilor de deal din bazinul Văii Turului. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 19–28.
1965 Studii asupra mlaștinii de lângă comuna Vilcele (raionul Turda). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 31–35.
1992 A Túri-hasadék növényvilágáról. *Az EME Természettudományi és Matematikai Szakosztályának Közleményei.* 1. 66–73.
- CSŰRÖS-KÁPTALAN Margit–CSŰRÖS István
1969 Completări la „Flora R. S. România” (I). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 29–30.
- CSŰRÖS-KÁPTALAN Margit–MOCANU, Maria
1968 Aspecte din vegetația împrejurimilor localității Sinnicoara-Cluj. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 19–24.
- DARÓCZI Szilárd, J.–ZEITZ Róbert
2001 Az Erdélyben előforduló ragadozómadarak védelmi státusának kiértékelése. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 4.
- DÁVID Gyula (főszerk.)
1994 *Romániai Magyar Irodalmi Lexikon.* III. Bukarest, Kriterion, 559–575.
- DEMETER László
2001 A Csíki-medencében folytatott gólyapopuláció-monitoring előzetes eredményei. *Collegium Biologicum* 3. 39–44.
- FÁBIÁN Pál
2001 Néhány gondolat. *Magyar Orvosi Nyelv* 1. 1. 5–6.
- FARAGÓ József
1999 A Ferenc József Tudományegyetemtől a Bolyai Tudományegyetemig. In: Faragó József–Incze Miklós–Katona Szabó István et alii (szerk.): *A Kolozsvári Bolyai Tudományegyetem, 1945–1959.* Budapest, Bolyai Egyetem Barátainak Egyesülete–Bolyai Egyetemért Alapítvány, 5–10., 11–27.
- FARAGÓ József–INCZE Miklós–KATONA SZABÓ István et alii (szerk.)
1999 *A Kolozsvári Bolyai Tudományegyetem, 1945–1959.* Budapest, Bolyai Egyetem Barátainak Egyesülete–Bolyai Egyetemért Alapítvány

FEHÉR János

2001 Néhány gondolat. *Magyar Orvosi Nyelv* 1. 1. 6–7.

FODORPATAKI László

1994 A fénylélegzés. *Múzeumi Füzetek* 3. 94–105.

1995 A fotoszintézis fény általi gátlása. *Múzeumi Füzetek* 4. 76–89.

1998 Egy kevésbé ismert növénycsoport: a C₃–C₄ intermedierek. *Múzeumi Füzetek* 7. 95–102.

2001 *Mikroszkópos növény szervezettan*. Kolozsvár, EME

2002 *A növények élettana*. 1. *Fotoszintézis*. Bukarest, Kriterion

FODORPATAKI László–MÁRTON Attila László–CSORBA Tibor Levente

2001 Stress-physiological investigation of algal cells cultured in polluted media. *Contrib. Bot.* 36. 101–108.

FODORPATAKI László–TRIFU, Mihai

1993 Inhibition of light reactions of photosynthesis by some chemical agents in isolated chloroplasts. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 38. 1–2. 93–102.

FRINK József

2001 Adatok a marosújvári meddőhányó felületén spontánul megtelepedett növényzet ismeretéhez. 2. *Kolozsvári Biológus Napok, 2001. 03. 23–25. 7.*

FRINK József–HALMÁGYI Adél

1999 Természetes és mesterséges auxinok és citokininek hatásai a szegfű „in vitro” vegetatív fejlődésére. *Múzeumi Füzetek* 8. 87–93.

GÁBOS Mária–GIURGEA, Rodica–ROMAN, Ioana

1994 Thyroid–liver relationship in wistar rats. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 39. 2. 73–75.

GÁL Erika

1998a Oszteometriai tanulmányok a karvaly (*Accipiter nisus*) vállöv- és végtagsontjairól. *Collegicum Biologicum* 1. 35–47.

1998b Avifauna fosilă a peşterii Gura Cheii de la Râşnov (jud. Braşov). *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 43. 1–2. 71–76.

GERGELY János

1970 Note floristiche. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 27–31.

GLATZ Ferenc

2001 A tudománypolitika céljai. *Ezredforduló* 1. 13–18.

GYÖRGY Éva

1998 Nyitvatermők levelének adaptív morfo-anatómiai sajátosságai. *Múzeumi Füzetek* 7. 87–94.

1999 Régi dísz- és gyógynövényünk: a *Calendula officinalis* L. morfo-anatómiai vizsgálata. *Múzeumi Füzetek* 8. 78–86.

2000 A trichómák változatossága. *Múzeumi Füzetek* 9. 46–53.

GYURKÓ István

1962 Unele caractere ale creşterii scoabarului (*Condrostoma nasus* L.). *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 93–97.

GYURKÓ István–POPOVICI, Nicolae

1963 Ritmul de creştere al morunaşului (*Vimba vimba carinata*) în riul Mureş. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 113–116.

- HALLER József–OLASZ Réka–KISS Melinda
1990 Metabolism and aggressive behavior in CuSO_4 -intoxicated *Betta Splendens*. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 35. 1. 22–26.
- HAMAR József–SÁRKÁNY-KISS Endre
1999 The upper Tisza valley. Szeged, Tisza Klub & Liga Pro Europa
- ***
2001 II. Kolozsvári Biológus Napok – *Kolozsvár*; 2001. 03. 23–25. *Kivonatfüzet*.
BBTE Biológia Szak Magyar Tanulmányi Vonal. Kolozsvár, Öko-Stúdium Társaság
- INCE Réka
2000 A virág nyitottsági fokának tanulmányozása a felfutó sővényzsuláknál
(*Calysteiga sepium/L./B. Br.*), különös tekintettel a napfogyatkozásra. *Múzeumi Füzetek* 9. 96–102.
- ***
2001 IV. Erdélyi Tudományos Diákköri Konferencia. *Programfüzet*. Kolozsvár,
Kolozsvári Magyar Diákszövetség
- JÉRE Csaba–DÓCZY Annamária
2001 Előzetes adatok Hargita megye épületlakó denevérfaunájáról. *Collegium Biologicum* 3. 45–56.
- KATÓ Zoltán
1998 Reliktummegőrző zombékosok Veresvizén. *Collegium Biologicum* 1. 61–70.
- KECSKÉS Attila
1996 Adatok a Fehér- és Fekete-Körös vízipoloska, kétéltűpoloska és partipoloska faunájának megismeréséhez. *Múzeumi Füzetek* 5. 118–124.
- KELEMEN Márton, A.–PARRAGH Katalin
1997 A post-juvenilis vedlése és összefüggése a súly változásával a sárgafejű királykánál. *Múzeumi Füzetek* 6. 178–182.
- KESSLER Jenő–KISS Erika
2000 *Az emberi test anatómiája*. Kolozsvár, Erdélyi Tankönyvtanács
- KESSLER Jenő–MOLDVAI Mihály
1993 Studii biometrice și morfologice asupra scheletului membrelor la Corvidae (Aves). (Partea I). *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 38. 1–2. 69–80.
- KEUL, Martin–VINTILĂ, Rozalia–OSVÁTH Tibor et alii
1990 Psytotoxische Fusilade – Wirkungen auf Weizen- und Maispflanzen. I. Twil. Wirkungen auf Wachstum, Atmung und Wurzelabsorption. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 35. 2. 31–41.
- KIS Béla
1960 Contribuții la studiul ortoptereilor din împrejurimile Craiovei. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 127–138.
1962 Contribuții la cunoașterea subgenului *Chlorthippus* s. str. din R. P. R. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 1. 89–99.
1963 Ortopterele din Dobrogea. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 88–103.
1964a Contribuții la cunoașterea Ortoptereilor din R. P. R. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 69–73.
1964b *Poecilimon ampliatus* Br. o specie nouă pentru fauna R. P. R. (Ord. Orthoptera). *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 1. 87–89.

- 1965 Contribuții la cunoașterea genului *Nemoura* (Plecoptera) din R. P. R. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 63–68.
- 1970a Raionarea zoogeografică a României pe baza faunei Ortoptere. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 113–125.
- 1970b Familia Chloroperlidae (Plecoptera) în R. S. România. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 107–111.
- KIS Béla–PÎRVESCU, Dan
- 1966 Contribuții la cunoașterea dăunătorului forestier *Isophya speciosa* friv. (orthoptera). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 77–85.
- KIS Béla–SZÉKELY József
- 1965 Contribuții la cunoașterea genului *Protenemura* (Plecoptera) din R. P. R. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 67–71.
- KIS Enikő
- 2000 Farontó gombák a Hója erdőből. *Múzeumi Füzetek* 9. 54–61.
- KIS Enikő–PUICĂ, Constantin–PAȘCA, Cornel et alii
- 1999 Attenuation of the fluocionolone-acetamid-N induced histological alteration of hypothalamic-pituitary-adrenal axis by propanolol in white wister rats. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 44. 1–2. 127–134.
- KIS Zoltán–HOLOCSKA Dezső–VITÁLYOS Antal
- 1974 *Ember és egészség. Kislexikon*. Bukarest, Kriterion
- KIS Zoltán–KELEMEN István–COȚE, M.
- 1969 Modificarea proteinelor serice în timpul creșterii sub influența unui tratament cu metilandrosteniol și pilocarpină la șobolani albi. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 127–130.
- KIS Zoltán–PORA, Eugen A.
- 1966 Contribuții la studiul acțiunii hormonului hipofizar de creștere (STH) asupra metabolismului energetic sub influența atropinei, la șobolani albi. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 117–120.
- 1968 Influența hipotermiei și dozelor slabe de radiații gamma asupra metabolismului energetic la șobolani albi. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 125–128.
- KISS István
- 1995 Enzymology of oil-contaminated soils. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 40. 1–2. 3–25.
- 1997 Enzymology of soils affected by industrial emissions. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 42. 1–2. 3–62.
- KISS István–DRĂGAN-BULARDA, Mihail
- 1970 Persistența activității levansucrazice a solului în prezența cloromicetinei. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 139–144.
- KISS István–PAȘCA, Daniela–DRĂGAN-BULARDA, Mihail et alii
- 1990 Enzymological analyzis of lead and zinc mine spoils submitted to biological recultivation. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 35. 2. 70–79.
- KISS István–PÉTERFI István, L.
- 1960 Date despre importanța substratului în determinarea și compararea activității maltazei (α -glucozidazei) și lactazei (β -galactozidazei) din sol. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 275–276.

- 1961 O metodă cromaticografică pe hîrtie pentru punerea în evidență a fosfomonoesterazelor din sol. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 292–296.
- KISS István–ZOLTÁN Attila–PÉTERFI István, L.
1960 Contribuții la studiul oligazelor animalelor. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 277–281.
- KISS János Botond–RÉKÁSI József
1997 Kűszvágó csér táplálékvizsgálatok a Duna-delta természeti viszonyai között. *Műzeumi Füzetek* 6. 156–160.
- KISS Klára–MÁTIS Attila
2001 A kőbányák meddőhányóin kialakuló hangyaközösségek és a kialakuló növényzet fejlődése. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 11.
- KOHL István
1990–1991 Systematische Katalog der ornitologischen Sammlung des Lyzeums Nr. 2 aus Reghin (I–III. Teil). *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 35–36. 1. 1. 2. 45–81., 53–93., 69–98.
1997 Erdélyi ornitológusok. *Műzeumi Füzetek* 6. 9–16.
- KOLOZSVÁRY Izabella
1997 Microbial counts and activities in representative soils of Satu Mare county. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 42. 1–2. 161–165.
1998 Data concerning the possibility of using the abundance of the Azobacter cells as a bioindicator of soil pollution. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 43. 1–2. 137–141.
- KORODI GÁL János
1960 Compoziția cantitativă și calitativă a populațiilor de păsări din Grădina Botanică din Cluj între anii 1958–1959. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 153–170.
1962 Cercetări cantitative și calitative asupra hrănirii puilor de graur (*Sturnus vulgaris* L.) din livezile de pomi Cluj. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 71–77.
1963 *A mezőgazdaság hasznos és káros madarai.* Bukarest, Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó
1984 *Az állatok viselkedéséről.* Bukarest, Tudományos és Enciklopédiai Könyvkiadó
- KÓSA Ferenc
1993 A katalitikus RNS-től a Kearns–Sayre szindrómáig. Egy membránfehérje biogenezise. *Műzeumi Füzetek* 2. 94–106.
- KÓSA Ferenc–MAGÓCSI M.–SARKADI B.
1998 Thapsigargin depletes intracellular calcium stores and activates an influx pathway for divalent cations in K 562 cells. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 45. 1–2. 121–127.
- KÓSA Ferenc–MUNTEANU, Dan–PAP Péter László et alii
1998 Rezultatele recensământului de berze (*Ciconia ciconia* L.) în județul Cluj în anul 1996. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 43. 1–2. 65–70.
- KÓSA Ferenc–TARBA, Cornel
1996 Effects of diethylstilbestrol on calcium fluxes through the inner membrane of rat hepatic mitochondria. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 41. 1–2. 105–113.

- KOVÁCS András
1962 Contribuții la cunoașterea vegetației de pe dealul Perkö. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 15–23.
1964 Contribuții la cunoașterea și analiza florei din împrejurimile orașului Tg. Secuiesc. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 29–32.
1967 Ein neuer Standort für *Sisynchium angustifolium* Mill. Aus der Sozialistischen Republik Rumänien. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 59–61.
1968 Caracterizarea generală a vegetației din împrejurimile orașului Tg. Secuiesc (reg. Brașov). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 51–55.
- KOVÁCS András–ALBU, Nicolae–POPESCU, Vasile
1970 Contribuții la studiul sistemului radicular la câteva graminee perene. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 51–55.
- KOVÁCS András–ALBU, Nicolae–SPÂRCHEZ, Constanța
1968 Studierea sistemului radicular la câteva graminee furajere în primul an de cultură (I). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 59–64.
- KOVÁCS András–COMAN, Nicolae–PÉTERFI Leontin István
1966 Cercetări fitocenologice pe platoul Padiș. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 33–41.
- KOVÁCS András–PÁLL István
1963 Contribuții la cunoașterea vegetației de pe platoul Padiș. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 31–43.
- KÖPE Andrea–MOLNOS Zselyke–CZINTOS Zsuzsa et alii
2001 Fészekaljpredációs-kockázat vizsgálata különböző szegélyzónákban. 2. *Kolozsvári Biológus Napok 2001. 03. 23–25.* 13.
- KÖPECZI Béla
1993 *Erdély rövid története.* Budapest, Akadémiai, 186–188., 318–428., 579–603.
- KRECSÁK László
2001 A keresztes vipera (*Vipera berus*) előfordulása Erdélyben. *Collegicum Biologicum* 3. 25–30.
- KRECSÁK László–KORSÓS Zoltán
2001 A rákosréti vipera Erdélyben. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 13.
- LÁSZLÓ Éva
2000 Apoptózis – a sejt pusztulásának szabályozott formája. *Múzeumi Füzetek* 9. 128–134.
2001 A humán szöveti transzglutamináz termelése *E. coliban.* *Collegicum Biologicum* 3. 3–10.
- LÁSZLÓFFY Zsolt
1998 Adatok a szénafüvek nagylepkéiről. *Collegicum Biologicum* 2. 53–61.
- LÁZÁNYI Endre
1957 *Fontosabb termesztett növényeink ivaros szaporodásáról.* Bukarest, Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó
1983 *Átöröklés és evolúció.* Bukarest, Kriterion

LÁZÁR Zsolt

1998 Adatok a Gyergyói-havasok (Bothavára) nagyombáinak ismeretéhez. *Collegicum Biologicum* 2. 11–25.

2000 Adatok a Magasbükki nagyombavilágához. *Múzeumi Füzetek* 9. 124–127.

LÓRINCZ László

2000 Zeyk Miklós ornitológiai munkássága és gyűjteményének elemzése. *Múzeumi Füzetek* 9. 124–127.

LÓRINCZ László–LÓRINCZ László Magor

2001 A jégmadár (*Alcado atthis* L.) rendszertanának, biológiájának és elterjedésének vizsgálata. *Múzeumi Füzetek* 10. 136–141.

MACALIK Kunigunda

2001 A nagybonzintai ciánszennyezés – egy természeti katasztrófa (?) – és velejárói. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 38.

MADAR József–GOZARIU, Ioan–FLORESCU, Otilia et alii

1967b Influența hidrocortizonului asupra activității insulinice plasmatice „libere” și „legate” în diabet aloxanic parțial la șobolani albi. *Studia Univ. Babeș–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 143–146.

MADAR József–PORA, Eugen A.

1967a Influența hidrocortizonei asupra conținutului de acid lactic și piruvic din sânge la șobolani albi. *Studia Univ. Babeș–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 127–131.

MAKKAI László–SZABÓ László, Cs.

1993 *Erdély öröksége.* Tündérország 1541–1571. Budapest, Akadémiai

MARA Gyöngyvér

2001 Adatok a Széki-tó Rezervátum (Kolozs megye) évszakos zooplankton dinamikájának ismertetéséhez. *Collegicum Biologicum* 3. 63–68.

MÁRK-NAGY József

2000 A Turc-patak szennyezettségi fokának biológiai vizsgálata. *Múzeumi Füzetek* 9. 142–148.

MARKÓ Bálint

1997 Különböző típusú erdők hangyakeresetségeinek összehasonlító vizsgálata. *Múzeumi Füzetek* 6. 183–189.

1998a Mi az Öko Studium Társaság? *Collegicum Biologicum* 1. 71.

1998b Adatok a Sebes-Körös-ártér hangyafaunájának (Hymenoptera: Formicidae) ismeretéhez. *Collegicum Biologicum* 1. 13–19.

1998c Ízeltlábú erdő, avagy tíz erdő epigénikus ízeltlábú együtteseinek összehasonlító vizsgálata. *Collegicum Biologicum* 2. 63–73.

2001 Fitness paradoxon: rokonszelekció és rokonsági fokok problematikája hangyáknál. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 38.

MARKÓ Bálint–KISS Klára–JÓNÁS Béla

2001 Táplálékkeresési és -kiaknázási mintázatok plaszticitása a *Myrmica rubra* (L.) és *Myrmica ruginoides* Nyl. Szubdomináns hangyafajoknál (Hymenoptera: Formicidae). 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 17.

MÁRKUS László–PAP Péter László

2001 Költési idő és nemtől függő egészségi állapot a füstifecskénél (*Hirundo rustica*). 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 36.

MÁTÉ Csaba

1996 Az auxinhatás molekuláris mechanizmusa a magasabbrendű növényekben. *Múzeumi Füzetek* 5. 70–86.

MÁTÉ Csaba–HAMVAS Margit, M.–GRIGORSZKY István et alii

2000 A cianotoxinok és a környezeti tényezőkkel való kölcsönhatásuk a mérsékelt égövi felszíni vizeken. *Múzeumi Füzetek* 9. 91–95.

MÁTHÉ Endre

1994 A muslica (*Drosophila melanogaster*) korai embriogenezise. *Múzeumi Füzetek* 3. 106–113.

MÁTHÉ István–RUDNER József

2001 Futóbogár-együttesek (Coleoptera: Carboidea) faunisztikai és ökológiai vizsgálata a Vargyas völgyében. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 19.

MICHELBERGER Pál

2001 Nemzeti nyelv a tudományban: múlt – jelen – jövő. *Magyar Orvosi Nyelv* 1. 1. 30–33.

MÓDY Jenő

1990 *A molekulák és az élet.* Kolozsvár, Dacia

MOLNÁR Béla

1960 Acțiunea hranei și a inaniției prelungite asupra condriionului hepatic la *Triturus cristatus*. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 193–200.

MOLNÁR Béla–MIHAIL, Nicolae–TOMA, Virgil

1962 Aspectul histologic al ficatului de șobolan alb în atimia experimentală. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 117–121.

MOLNÁR Béla–SZABÓ Zsigmond

1968 sistemul neurosecretor preoptico-hipofizar la crap în inaniția prelungită. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 101–105.

MOLNÁR Enikő

2001 A Maros folyó felső és középső szakaszán élő vidra (*Lutra lutra* L. 1758) táplálék-összetétele. *Collegicum Biologicum* 3. 57–61.

MOMEU, Laura–PÉTERFI Leontin István

1993 Flora algală a mlaștinilor de turbă de la Apa Roșie (munții Sandru Mare). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 38. 1–2. 3–11.

MOMEU, Laura–RASIGA, Ana–PÉTERFI Leontin István

1998 Flora algală a mlaștinilor de turbă situate sub Vîrful Mădăraș – Munții Harghita. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 43. 1–2. 3–10.

MUNTEANU, Vasile–JAKAB Samu–CRIȘAN, Radu et alii

1991 Enzymatic potential in slugged-amended soils. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 36. 1. 31–37.

NAGY Ferenc

1961 Structura lemnelui secundar la *Cerasus serratula* (Lindl.). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 81–88.

NAGY Ferenc–VERESS Éva

1961 Cercetări anatomice în lemnel secundar al speciei *Sorbus borbásii* Jáv. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 89–98.

NAGY Károly György

1965 Scolioide noi pentru fauna R. P. R. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 57–59.

1967 Gonatopodine noi pentru fauna României. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 123–125.

NAGY Nándor

1998 Apáthy Istvánról és a Kolozsvári Állattani Intézetéről. *Collegicum Biologicum* 2. 91–96.

2001 Végtagfejlődés. 2. *Kolozsvári Biológus Napok 2001. 03. 23–25.* 38.

NAGY Nándor–MAGYAR Attila–DÁVID Csaba et alii

2001 Egy új simaizom specifikus molekulaexpressziója az izomfejlődés során. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 38.

NAGY-TÓTH Ferenc

1991 Algológiai kutatások Erdélyben. *Bot. Közlem., Suppl.* 78. 53–56.

1992 Kísérleti adatok a Schizochlamys gelatinosa A. Br. zöldmoszat ismeretéhez. *Az EME Természettudományi Szakosztályának Közleményei* 1. 74–92.

1993 Észak-Amerika hó- és jégmoszatait kutató erdélyi tudós. *Múzeumi Füzetek* 2. 120–123.

1994 A fény és a hőmérséklet néhány moszatra gyakorolt hatásának kísérleti vizsgálata. *Múzeumi Füzetek* 3. 73–93.

1996 Tiszta algakultúra-kollekciók a Kolozsvári Tudományegyetemen. *Múzeumi Füzetek* 5. 104–107.

1997 Vízvirágzások. *Múzeumi Füzetek* 6. 131–140.

1998 *Régi erdélyi almák.* Kolozsvár, EME

1998 Dr. Csűrös István professzor (1914. V. 3–1998. VIII. 2.). *Múzeumi Füzetek* 7. 120–122.

2000 *Fényhatásvizsgálatok egysejtű zöldmoszatokon.* Budapest, Székfoglalók a Magyar Tudományos Akadémián IV., 1–37.

2001 A Magyar Tudományos Akadémia – minden magyarok akadémiaja. *Debreceni Szemle* (Új folyam) 9. 1. 105–114.

2002 A romániai magyar tudományos szakirodalom sajátos helyzetéről és szerepéről. *Magyar Tudomány* 47. 1.

NAGY-TÓTH Ferenc–BARNA, Adriana

1987 Algae experimented in laboratory pure cultures and stored in collection. *Contrib. Bot. Cluj-Napoca* 193–234.

1998 *Alge verzi unicelulare (Clorococcales).* *Determinator.* Kolozsvár, Presa Universitară Clujană

NAGY-TÓTH Ferenc–BARNA, Adriana–FODORPATAKI László

1998 Metabolismul sulfului în condiții normale și de stress. *Studia Univ. Babeş-Bolyai, Ser. Biol.* 38. 1–2. 103–109.

NAGY-TÓTH Ferenc–FODORPATAKI László

1999a A növénytanoktatás és -kutatás történetéről. In: Cseke Péter–Hauer Melinda (szerk.): *125 éves a kolozsvári egyetem.* Kolozsvár, Komp-Press, 121–137.

- 1999b A növénytan és a növénybiológia oktatása. In: Faragó József–Incze Miklós–Katona Szabó István et alii (szerk.): *A Kolozsvári Bolyai Tudományegyetem*. Budapest, Bolyai Egyetem Barátainak Egyesülete–Bolyai Egyetem Alapítvány, 219–227.
- NAGY-TÓTH Ferenc–URAY Zoltán
2002 *A magyar botanika gyökerei*. A középkori magyar növényismeret. Előadások a Magyar Tudományos Akadémián (sajtó alatt).
- NEMES Szilárd
2001 A fűrgye gyík (*Lacerta agilis*) ragadozóellenes viselkedésstratégiái. *Collegium Biologicum* 3. 31–37.
- NÉMETH József
1999 Adatok a héja (*Accipiter gentilis* L.) fészkeléséhez. *Múzeumi Füzetek* 8. 135–139.
- NYÁRÁDY Gyula, E.
1941–1944 *Kolozsvár környékének flórája*. Kolozsvár, Erdélyi Nemzeti Múzeum Növénytára, 1–25.
- OROS, Ioan–CSEGZI Ildikó
1969 Modificarea unor indici sanguini consecutiv tratamentului cronic cu hidrocortizon. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 129–132.
- PÁLFALVI Pál
1995 A Gyimesi-hágó (1164 m) környékének florisztikai vázlata. *Múzeumi Füzetek* 4. 107–114.
1996 Gönczi Lajos (1829–1929), Székelyudvarhely botanikusa. *Múzeumi Füzetek* 5. 155–165.
1998 Az *Astragalus roemeri* Simonkai a Nagyhagymásban. *Múzeumi Füzetek* 7. 77–82.
- PÁLINKÁS József
2000 *Tudomány- és technológiapolitika 2000*. Budapest, Oktatási Minisztérium–A Tudomány- és Technológiapolitikai Kollégium Titkársága
- PÁLL István
1960 Contribuții la cunoașterea bioflorei din Cheia Turului, Cheile Turzii, Colții Trascăului și Munții Bedeleului. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 89–93.
1961 Contribuții la cunoașterea bioflorei din Munții Harghita. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 71–73.
1963a Contribuții la cunoașterea bioflorei din Munții Apuseni (Depresiunea Padișului și Izbuclul Ponorului). *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 1. 7–12.
1963b Contribuții la cunoașterea bioflorei văii Tîrnavei Mari. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 16–23.
1964a Contribuții la cunoașterea bioflorei din Cheile Intregalde și Piatra Caprii (Munții Apuseni). *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 1. 25–30.
1964b Vegetația halofilă din împrejurimile orașului Odorhei. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 33–37.
1965 Noutăți floristice din valea Tîrnavei Mari. *Studia Univ. Babeş–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 29–31.
- PAP Péter–AMBRUS László–SZABÓ Zoltán, D.
1997 A füstifecske (*Hirundo rustica*) költésbiológiájának vizsgálata egy mezőségi faluban. *Múzeumi Füzetek* 6. 169–171.

PAP Péter László

2001 Cserekapcsolatok az életmenet-vizsgálatokban: a szaporodás időzítése, az utódszám és a szülői gondozás mértékének politikája. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.*

PAP Péter László–SZABÓ Zoltán, D.

1998 A füstifecske (*Hirundo rustica*) fészekalj- és tojásméretváltozása a fészkelési időszak alatt. *Collegicum Biologicum* 2. 75–89.

1999 Az időjárás hatása a füstifecske (*Hirundo rustica*) poszttembrionális fejlődésére. *Múzeumi Füzetek* 8. 122–130.

PAP Péter László–SZABÓ Zoltán, D.–AMBRUS László

1998 A füstifecske (*Hirundo rustica*) táplálkozásának vizsgálata: a táplálék méretének kérdése. *Collegicum Biologicum* 1. 49–54.

PAPP Judit

1999 Microorganismele izolate din filozfera plantelor de ovăz crescute pe material de haldă de la o mină de plumb și zinc. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 44. 1–2. 179–187.

PAPP Tamás

1999 Skandináviából származnak-e a Fekete-tenger romániai partján átvonuló fitiszfüzikék? *Múzeumi Füzetek* 8. 117–121.

PAPP Tamás–PAP Péter

1997 A csilicsap és fitiszfüzike vonulásdinamikája a Görgényi-havasokban. *Múzeumi Füzetek* 6. 165–168.

PATAKI Csilla

2001 A Jára völgye pentatomoideái (Insecta: Heteroptera). 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 23.

PATKÓ Ferenc

1994 A székelyudvarhelyi volt római katolikus főgimnázium természetrajzi szertárának állatgyűjteménye. *Múzeumi Füzetek* 3. 151–156.

1996a Az üregi mohaholyva a Vargyas-szurdoki barlangrendszerben. *Múzeumi Füzetek* 5. 125–128.

1996b A Keleti-Kárpátok holyvafaunájának ismertetése. *Múzeumi Füzetek* 5. 129–134.

1997 A holyvapopulációk biodiverzitása a Hargita-hegységi természetes ökoszisztémákban. *Múzeumi Füzetek* 6. 190–194.

Ecology of the beetles – Staphylinidae populations. Székelyudvarhely (Doktori értekezés.)

1999 A Hargita-hegység talajbogarainak ismertetése, különös tekintettel az erdei életközösségekre. *Múzeumi Füzetek* 8. 140–145.

2000 A holyvák (*Col. Staphylinidae*) jelenléte a Hargita-hegységi táplálékláncban. *Múzeumi Füzetek* 9. 102–111.

PATTANTYUS Judit–KISS István

1994 Contribution to the study of phyllosphere microflora. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 39. 2. 97–103.

PÉTERFI Ferenc

1962 Contribuții la cunoașterea speciilor de *Meromyza* (Diptera, Chloropidae) din fauna Republicii Populare Române. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 101–109.

1965a Contribuții la cunoașterea cloropidelor (Diptera) din fauna Republicii Populare Române. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 47–52.

1965b *Chinoea Niphadobata Lutescens* Lundstr., un Dipter apter interesant în fauna Republicii Populare Române. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 53–55.

1969 Noi contribuții la cunoașterea cloropidelor (Diptera) din Republica Socialistă România. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 123–128.

1970 Cloropide (Diptere) noi în fauna Republicii Socialiste România. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 93–96.

PÉTERFI István

1954 *A növények növekedésének és fejlődésének élettani alapjai*. Bukarest, Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó

1956 *A növények táplálkozása*. Bukarest, Mezőgazdasági és Erdészeti Állami Könyvkiadó

PÉTERFI István–BRUGOVITZKY Edit

1961 Influența unor săruri complexe asupra germinăției sfeclei de zahăr. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 99–110.

1977 *A növények életfolyamatai*. Kolozsvár, Dacia

PÉTERFI István–BRUGOVITZKY Edit–NAGY-TÓTH Ferenc

1962 Contribuții la cunoașterea influenței unor săruri complexe asupra dezvoltării algelor. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 67–74.

1964 Contribuții la cunoașterea influenței unor săruri complexe asupra dezvoltării algelor. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 59–63.

PÉTERFI István–BRUGOVITZKY Edit–OSVÁTH Tibor et alii

1969a Dinamica anuală a hidraților de carbon în organele vegetative ale părului. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 47–56.

PÉTERFI István–BRUGOVITZKY Edit–OSVÁTH Tibor

1963a Dinamica hidraților de carbon în decursul creșterii frunzelor la vița de vie. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 45–48.

1963b Variația hidraților de carbon în decursul unei zile în frunzele viței de vie. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 55–59.

1967 Korrelationen in der Dynamik von Zucker und Stärke während der Vegetations- und Ruheperiode bei der Weinbere. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 49–56.

PÉTERFI István–NAGY-TÓTH Ferenc–BRANA, Adriana

1969b Der Wachstumsverlauf von *Scenedesmus acutiformis* in periodisch verdünnten intensiven Kulturen. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 73–83.

PÉTERFI István–RÓBERT Endre–NAGY-TÓTH Ferenc

1960 Flora algologică a unor lacuri din Cîmpia Transilvaniei. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 23–46.

PÉTERFI Leontin István

1962 Alge noi pentru algoflora Republicii Populare Române din Lacurile de la Șaeș, Hendorf și Movable. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 25–40.

1963a Alge din bazinul superior al râului Sebeș. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 13–30.

1963b Flagelate rare și critice din sfagnetetele de la Padiș. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 26–30.

- PETRÁSS István–NEMES Szilárd–NAGY Zoltán et alii
2001 A sárgahasú unka (*Bombina veriegata*) táplálkozásbiológiája az őszi vándorlásaik során. 2. *Kolozsvári Biológus Napok 2001. 03. 23–25.* 24.
- PORA, Eugen A.–GÁBOS Márta–MADAR József
1966b Dinamica acidului ascorbic în involuția timusului la șobolani albi. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 113–116.
- PORA, Eugen A.–GHIRCOIAȘU, Maria–MADAR József
1964 Acțiunea razelor Uv asupra colesterolului și glucozei din pielea de șobolan alb. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 117–120.
- PORA, Eugen A.–KIS Zoltán
1964 Contribuții la studiul activității hormonului de creștere (STH) asupra metabolismului glucidic sub acțiunea atropinei, pendiomidei și decorticării cerebrale unilaterale. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 125–129.
- PORA, Eugen A.–KIS Zoltán–ÁBRAHÁM Sándor et alii
1966a Influența hormonului hipofizar de creștere asupra acizilor nucleici totali din timus și ficat, sub acțiunea decorticării unilaterale și a blocării sistemului nervos vegetativ. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 1. 111–115.
- PORA, Eugen A.–MADAR József
1964 Modificarea toleranței la glucide și a activității insulinice plasmatice la iepuri după administrare de atropină. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 121–124.
- PUSKÁS Ágnes–MÉSZÁROS Ildikó
1998 Édesvízi mikroszkopikus zöldmoszatok szennyeződéstoleranciájának vizsgálata. *Collegium Biologicum* 2. 3–10.
- PUSKÁS Ágnes–MÉSZÁROS Ildikó–FODORPATAKI László
1997 Nehézfémek hatása a *Scenedesmus intermedius* Chod. zöldalga életfolyamataira. *Múzeumi Füzetek* 6. 141–149.
- RAȚIU, Onoriu–GERGELY János
1969 Asociații de plante din bazinul de recepție al văii Zîrnei (Munții Vlădeasa). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 29–38.
- RÉKÁSI József–SZOMBATH Zoltán
2000 A Marosvásárhelyi Természettudományi Múzeum Mallophaga gyűjteménye. *Múzeumi Füzetek* 9. 112–123.
- RÓBERT Endre
1960 Contribuții la studiul diatomeelor dintr-un braț mort al Mureșului la Tîrgu Mureș. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 79–87.
1969 Contribuții la studiul diatomeelor din partea de N–E a Cîmpiei Transilvaniei. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 39–46.
1984 *Kis könyv a mikroszkópról.* Bukarest, Kriterion
- RÓBERT Endre–MUNTEANU, Elena
1970 Contribuții la studiul hidrobiologic al unor izvoare din orașul Cluj. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 33–39.
- ROȘCA, Dumitru–ȘUTEU, Delia–GÁBOS Márta et alii
1969 Variația unor indici fiziologici și biochimici la găini după electroșoc. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 141–145.

RUPRECHT Eszter

- 1998 Egyes jégkori reliktumok és egyéb növényritkaságok elterjedésének és populációméretének vizsgálata a Kolozsvár környéki Malom-völgyben. *Collegicum Biologicum* 2. 37–43.
- 1999a A lápi vegetáció múltja és jelene a kolozsvári Malom-völgyben. *Múzeumi Füzetek* 8. 110–116.
- 1999b A Lassúág-völgy lágjainak vegetációja. *Múzeumi Füzetek* 8. 94–109.
- 2001a Emberléptű botanika (rég-új tájökológia). 2. *Kolozsvári Biológus Napok 2001. 03. 23–25.* 38.
- 2001b Soó Rezső Kolozsvárott. *Collegicum Biologicum* 3. 69–73.

SÁNDOR Attila, D.

- 2001a Szexuális szelekció és a másodlagos nemi jellemek szerepe a hegyi billegetőnél (*Motacilla cinerea*) – kutatási terv. 2. *Kolozsvári Biológus Napok 2001. 03. 23–25.* 38.
- 2001b Európa betelepülése az utolsó jégkorszak (Würm időszak) után. 2. *Kolozsvári Biológus Napok 2001. 03. 23–25.* 38.

SÁNDOR Attila, D.–PETROVICI, Mihai–SÎRBU, Ioan

- 1997 Ragadozó és a fő zsákmányállat viszonya az erdélyi fülesbagolynál. *Múzeumi Füzetek* 6. 172–177.

SÁNDOR Attila, D.–SIMÓ Imre

- 1998 Városban telelő erdei fülesbagoly- (*Asio otus*) populáció táplálékspektrum-változásának kvantitatív és kvalitatív vizsgálata. *Collegicum Biologicum* 1. 29–34.

SÁNTHA Tibor

- 1996 Nagygyombák Gelence környékéről. *Múzeumi Füzetek* 5. 87–95.

SÁRÁNDI Annamária

- 1998 Adatok egy szilágysági falu – Bogdánd – gyógynövény-ismeretéhez. *Collegicum Biologicum* 1. 27–35.

SÁRKÁNY-KISS Endre

- 1999 Kohl István, az ornitológus és muzeológus. *Múzeumi Füzetek* 8. 151–157.
- 2001 *Actul constructiv al Asociației Apáthy István Egységület*. Cluj-Napoca, Biroul Notariatului Public, încheiere de Autentificare No. 247, Art. 8, lit. b, Legea nr. 36/1995.

SÁRKÁNY-KISS Endre–HAMAR József (eds.)

- 1995 *The Maros/Mureș River Valley*. Szolnok–Szeged–Tg. Mureș, Tisza Monograph Series
- 1997 *The Criș/Körös River's Valleys*. Szolnok–Szeged–Tg. Mureș, Tisza Klub & Liga Pro Europa
- 1999 *The Someș/Szamos River Valley*. Szolnok–Szeged–Tg. Mureș, Tisza Klub & Liga Pro Europa

SCHWARTZ Árpád–MADAR József–KIS Zoltán

- 1960 Determinarea conținutului de hormon-adrenocorticotrop din hipofiză. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 209–212.
- 1961 Scăderea glicemiei și utilizarea glucozei sub acțiunea unor derivați ai acidului salicilic. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 186–190.

SIKE Tamás

2001 A gyöngybagoly (*Tyto alba*) helyzete Szatmár megyében. 2. *Kolozsvári Biológus Napok 2001. 03. 23–25.* 26

SIKE Tamás–SZODORAY-PARÁDI Farkas–KRECSÁK László

2001 Adatok Szatmár megye kisémlőfaunájához. *Múzeumi Füzetek* 10. 142–148.

SOMOS András

é. n. Utószó Lippay János: *Posoni Kert* reprint kiadásához

SZABÓ Attila

1978 Bevezető tanulmány és magyarázó jegyzetek Méliusz Juhász Péter *Herbáriumához*. Bukarest, Kriterion

1983 *Alkalmazott biológia a termesztett növények fejlődéstörténetében*. Bukarest, Ceres

SZABÓ Attila, T.

1942 *Az Erdélyi Múzeum-Egyesület története és feladatai*. Kolozsvár, EME

SZABÓ Géza

2001 Költésbiológiai megfigyelések a molnárfecskénél (*Delichon urbica*). *Múzeumi Füzetek* 10. 120–122.

SZABÓ György

1999 Fordította, bevezető tanulmánnyal és jegyzetekkel közzéteszi Benkő József *Transsilvania specialisát*. Bukarest–Kolozsvár, Kriterion

SZABÓ József

1960 Contribuții la cunoașterea faunei de mamifere mici din partea nord-vestică a Republicii Populare Române. *Studia Univ. Babeș–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 119–126.

SZABÓ Zoltán, D.

2001 A madarak telepes fészkelése. 2. *Kolozsvári Biológus Napok 2001. 03. 23–25.* 38.

SZABÓ Zoltán, D.–SZÁLLASSY Noémi–BÁRDOSI Erika

2001 Túélés becslése jelölés-visszafogás módszerekkel két szitakötőfajnál (*Libellula fluva*, *Orthetrum coerulescens*). 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 28.

SZABÓ Zsigmond

1960 Ciclul ovarian la clean (*Leuciscus cephalus* L.). *Studia Univ. Babeș–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 187–191.

1963 Variațiile numerice ale celulelor bazofile din hipofiza ciprinidelor în decursul ciclului ovarian. *Studia Univ. Babeș–Bolyai, Ser. Biol.* 2. 104–109.

1999a Az állattani tantárgyak előadói és művelői. In: Cseke Péter–Hauer Melinda (szerk.): *125 éves a Kolozsvári Egyetem*. Kolozsvár, Komp-Press, 113–119.

1999b Az állattani Tanszék. In: Faragó József–Incze Miklós–Katona Szabó István et alii (szerk.): *A Kolozsvári Bolyai Tudományegyetem*. Budapest, Bolyai Egyetem Barátainak Egyesülete–Bolyai Egyetemért Alapítvány, 228–234.

SZABÓ Zsigmond–MOLNÁR Béla

1966 Aspecte morfologice ale activității de elaborare a celulelor nervoase din ganglionii cranieni la Eudontomyzon danfordi. *Studia Univ. Babeș–Bolyai, Ser. Biol.* 1. 99–102.

- SZABÓ Zsigmond–MOLNÁR Béla–MAIER, Andrei
1962 Modificările morfologice ale ovarului și ale ficatului în ciclul sexual la porcușor (*Gobio gobio carpathicus* Vladykov). *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 2. 99–105.
- SZÁLLASSY Noémi
2000 A Nagy-Küküllő felső szakaszának biológiai vízminősítése a kérészlárvaék (Ephemeroptera) előfordulása alapján. *Múzeumi Füzetek* 9. 135–141.
- SZÁLLASSY Noémi–NEMES Szilárd–KECSKÉS Attila
1998 A Nagy-Küküllő makrozobenton faunájának aljzatok szerinti megoszlása és összetétele. *Collegium Biologicum* 2. 45–52.
- SZÁNTÓ László–SZODORAY-PARÁDI Farkas
2001 Előzetes adatok a Királykő Természeti Park és a Retyezát Nemzeti Park denevérfaunájáról. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03.* 23–25. 30.
- SZMOLKA Annamária–AURORI, Cristian
2001 Az elektroporálás, valamint az enzimatiske kezelés hatása a napraforgó (*Helianthus annuus* L.) genetikai transzformációjára. *Múzeumi Füzetek* 10. 115–119.
- SZODARAY-PARÁDI Farkas
1997 Átfedések adatok a közönséges egérfülű denevér és a hegyesorrú denevér koponyaméreteiben. *Múzeumi Füzetek* 6. 161–164.
1998 Denevér populációdinamikai vizsgálatok a Csarnóházi barlangban. *Múzeumi Füzetek* 7. 103–109.
- SZODARAY-PARÁDI Farkas–SZÁNTÓ László
1998 Telelési sajátosságok közönséges egérfülű denevérnél (*Myotis myotis*) és a nagy patkóorrú denevérnél (*Rhinolophus ferrugineus*) a Csarnóházi és a Lesvölgyi vizesbarlangokban. *Collegium Biologicum* 1. 55–59.
- SZŐCS Katalin
1996 Zöld növények klorofill-lumineszcenciája. *Múzeumi Füzetek* 5. 53–60.
- TARBA, Cornel–KÓSA Ferenc
1990 Effects of diethylstilbestrol on oxidative phosphorylation of rat liver mitochondria. *Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol.* 35. 2. 61–69.
- TARNÓCZY Mariann
2001 Akadémiánk és a határon túli magyar kutatás. *Magyar Tudomány* 108. 7. 861–866.
- TENGER Katalin
2001 Hegyvidéki patakok tegzeslárva-együttes vizsgálatának módszertani ismertetése Heveder patak példáján. *Collegium Biologicum* 3. 11–23.
- TÖRÖK Zsolt
1995 Kétéltűek védelme a vándorlási időszakban. *Múzeumi Füzetek* 4. 142–145.
1996 Az észak-dobrudzsai herpetofauna jelenlegi állapota. *Múzeumi Füzetek* 5. 110–117.
1997 Adatok az Észak-Dobrudzsa kontinentális részén élő nyakörvös gyíkfélék ökológiájához. *Múzeumi Füzetek* 6. 150–155.
- UJVÁROSI Lujza
2001 The present stage of knowledge on the *Trichoptera* of the central group of Eastern Carpathians. *Nova Suppl. Ent. Keltern.* 15. 256–271.

URAY Zoltán

2002 Az Erdélyi Múzeum-Egyesület Természettudományi és Matematikai Szakosztályának tíz éve (1900–2000). *Az Erdélyi Múzeum-Egyesület Irattára*. (Kézirat, 2000. október 28.)

URAY Zoltán–ÁBRAHÁM Sándor–BARA Antal et alii

1994 Onkológiai sugár- és kemoterápia optimális biológiai kivonatokkal. *Múzeumi Füzetek* 3. 114–119.

VÁCZY Kálmán–BARTHA Sándor

1988 *Nyárády Erazmus Gyula, a természettudós*. Bukarest, Kriterion

VIZAUER Tibor Csaba

1998 Előzetes adatok Désakna és környékének nagylepkefaunájához. *Collegium Biologicum* 2. 21–28.

2001a Nappali lepkeegyüttesek (Lepidoptera: Diurna) megjelenési formái Désakna környékén. *Múzeumi Füzetek* 10. 123–135.

2001b Nappali lepkék mintavételezése transzekt módszerekkel a repülési időszakok és nemzedékek alakulásának vizsgálatához. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 38.

2001c A brit nappali lepke monitorizálás: módszerek és eredmények. 2. *Kolozsvári Biológus Napok 2001. 03. 23–25.* 38.

VIZI Szilveszter, E.

2001a „Szeretett Nemzet betses nyelvének pallérozása” – avagy a magyar orvos nyelvújítók munkássága. *Magyar Orvosi Nyelv* 1. 1. 15–19.

2001b A tudás Magyarországa. *Természet Világa* 132. 5. 194.

VOGEL, G.–ANGERMANN, H.

1992 *SH-Atlasz – Biológia*. Budapest, Springer Verlag, 2.

VÖRÖS Éva

2001 Egyetemalapítás a Partiumban. *Debreceni Szemle* 9. 3. 431–439.

WILHELM Sándor

1996 A szaporodási stratégia megváltozásának élettani alapjai egyes hazai halfajoknál. *Múzeumi Füzetek* 5. 108–109.

1998 A fekete törpeharcsa (*Ictalurus melas* Rafineque 1820) térhódítása az Ér folyó völgyében. *Múzeumi Füzetek* 7. 110–112.

1999 A Berettyó és Ér folyók törpeharcsa (*Ictalurus melas* Rafineque 1820) állományának biometriai vizsgálata. *Múzeumi Füzetek* 8. 131–134.

ZEITZ Róbert–DARÓCZI Szilárd, D.

2001 Az egerészölyv (*Buteo buteo*) költési sikere különböző kitétségű és méretű gyertyános-tölgyesekben. 2. *Kolozsvári Biológus Napok – Kolozsvár, 2001. 03. 23–25.* 34.