



Felföldy Lajos (1920–2016)

MOLNÁR V. Attila¹, CSÁNYI Béla², VIDÉKI Róbert³, BAUER Norbert⁴, DOLÁNSZKY Ferenc⁵,
PAPP Viktor Gábor⁶, NÓTÁRI Krisztina¹, BUCZKÓ Krisztina⁴, GULYÁS Pál⁷ & VIRÓK Viktor⁸

(1) Debreceni Egyetem TTK Növénytani Tanszék, H-4032 Debrecen, Egyetem tér 1.

(2) MTA Ökológiai Kutatóközpont Duna-kutató Intézet, H-1113 Budapest, Karolina út 29.

(3) Doronicum Kft., H-9794 Felsőcsatár, Petőfi u. 13.

(4) MTM Növénytár, H-1428 Budapest, Könyves K. körút 40.

(5) ny. miniszteri főtanácsos, Budapest.

(6) Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, H-3304 Eger, Sánc u. 6.

(7) ny. tudományos tanácsadó, Budapest.

(8) Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, H-3758 Jósvaló, Tengerszem oldal 1.

Lajos Felföldy: a prominent Hungarian botanist and hydrobiologist

Abstract – Lajos Felföldy (1920–2016) was one of the most versatile and open-minded Hungarian biologists. He began his scientific career as a student of Prof. Rezső Soó. Between 1938 and 1946 he participated in geobotanical studies in University of Debrecen and Kolozsvár (Cluj-Napoca, Romania). He contributed with important achievements to the development of several biological disciplines. His pioneering study on the effects of air pollution on epiphytic lichens (1942) was among the firsts in the world. He described Hemitherophyte life-form as a discrete unit within Raunkiaer's plant life-form system (1942). He was a pioneer in the cytological (caryological) study of wild vascular plant species in Hungary (1947–1949). His results regarding to primary production of freshwater algae and algal culture (1958–1960) were in leading edge. In 1972 he founded and until 1990 edited the Hungarian series entitled 'Vízügyi Hidrobiológia'. Books of this series aimed to publish identification keys of freshwater taxa. These books were proved to be decisive and useful tools for Hungarian hydrobiologists in biological classification of brooks, streams, rivers and different types of stagnant waters. Between 1934 and 2009 he collected more than ten thousand herbarium sheets. After his retirement, he dealt with the revision of the herbarium material of Department of Botany in Hungarian Natural History Museum and Botanical Garden of Eötvös University (Budapest). He participated in the preparation of the New Hungarian Herbal. His scientific work was characterised by deep humility for nature, which was founded on strong theoretical and practical background.

Keywords: agrobotany, caryology, field botany, history of Hungarian botany, XXth century, nature conservation

Összefoglaló – Felföldy Lajos (1920–2016) magyar botanika és hidrobiológia egyik legsokoldalúbb és legeredetibb egyénisége volt. Pályáját Soó Rezső irányításával kezdte, 1938 és 1946 között aktívan részt vett a debreceni és 1941–1942 között a kolozsvári Tudományegyetem Növénytani Tanszékén folyó geobotanikai kutatásokban. Számos tudományterületen maradandót alkotott. A légszennyezésnek az epifiton zuzmókra gyakorolt hatását vizsgáló kutatásai (1942) világviszonylatban is az elsők közé tartoznak. A Raunkiaer-féle növényi életforma-rendszeren belül elkülönítette a kétévesek (Hemitherophyta) életforma-típusát az egyévesekétől (1942). Úttörő szerepet játszott Magyarországon a vadon élő növényfajok citológiai (kariológiai) vizsgálatában (1947–1949). Foglalkozott növényélettannal (1951–1959), vizekben folyó primer produkcióval és algatenyésztéssel (1958–1960). 1972-ban életre hívta és 1990-ig szerkesztette a *Vízügyi Hidrobiológia* sorozatot. Megalapozta Magyarországon a hidrobiológiai szemléletű vízminőségvédelmet. 14 és 89 éves kora

között legalább tízezer herbáriumi lapot gyűjtött. Nyugdíjba vonulása után a MTM Növénytár és az ELTE Fűvészkert herbáriumi anyagának rendezésével, revíziójával foglalkozott, aktívan részt vett az Új Magyar Fűvészkönyv elkészítésének munkálataiban. Munkáira egyszerre jellemző a természet iránti mély tisztelet, az elméleti megalapozottság és a gyakorlatiasság.

Kulcsszavak: agrobotanika, kariológia, magyar botanika története, 20. század, természetvédelem, terepi kutatások

96 éves korában elhunyt Felföldy Lajos, „az egyik leghűbb és legeredetibb Soó-tanítvány” (JUHÁSZ-NAGY 1993), a „magyar botanika zseniális garabonciása” (BORHIDI 1999). Személyében az egyik legsokoldalúbb biológust veszítettük el, aki nem csak a 20. századi magyar botanikának volt kiváló alakja (és azon belül több tudományterület úttörője), hanem egyben a hazai hidrobiológia meghatározó jelentőségű személyisége is.



Jó munkát, és jó kedvet a munkához!

Üdvözelettel

Lajos Felföldy

1. ábra. Felföldy Lajos terepen, növénygyűjtés közben 78 éves korában. A bal oldalon: a Kálvária-hegyen (Pesthidegkút, Somlyay Lajos felvétele); a jobb oldalon: Pocsajon, az „újrafelfedezett” magyar látonya lelőhelyén (Vidéki Róbert felvétele)

Fig. 1. Lajos Felföldy during plant collection at a field trip in 1998. Left: near Pesthidegkút (photo taken by L. Somlyay); right: near Pocsaj (East-Hungary), at the locality of the „re-discovered” *Elatine hungarica* (photo taken by R. Vidéki)

1920. szeptember 15-én született a Fejér megyei Mórton. Édesanyja Steiner Katalin, édesapja Felföldy Lajos, a debreceni Hangya-szövetkezet főtitviselője. Középiskolai tanulmányait a debreceni piarista gimnáziumban folytatta, ahol többek között retorikát is tanult (megtanították „fogalmazni és előadni”). Minden diák kapott egy feladatot, egy-egy témáról (például a feketeterigóról) kellett tíz perces előadást tartani, amit a tanár és az osztálytársak „éber fülekkel és kihagyezett ceruzával” figyeltek, majd néha több órán keresztül megtárgyalták a tartalmi, előadói kifogásokat és pozitívumokat. A gimnáziumban komoly hatással volt rá természetrajztanára, Tőkés Lajos, akinek irányításával – többedmagával, többek között Zsolt János későbbi mikrobiológus professzorral – szorgalmasan gyűjtöttek „a természetrajzi szertár számára a szó szoros értelmében tücsköt-bogarat, lepkét, madarat vagy növényt” (FELFÖLDY 2000: 76.). Ebben az időszakban leginkább a bogarak érdekelték és saját bevallása szerint a fél centiméternél nagyobb termetű, Debrecen környékén előforduló fajoknak jó ismerője lett, de sokáig nem tudta eldönteni, hogy természetrajzi irányban tanuljon tovább vagy a színészettel jegyezze el magát. Soó Rezsővel hatodikos gimnazista korában került kapcsolatba, amikor 1936-ban felkereste a Növényzeti Intézetben, hogy az akkoriban frissen megtalált és Debrecen flórájára újak vélt *Geranium pratense* herbáriumi példányát bemutassa.

1938-ban érettségizett és kezdte meg egyetemi tanulmányait a debreceni magyar királyi Tisza István-Tudományegyetemen. Soó Rezső már az első kiránduláson felfigyelt kivételes növényismeretére és Intézetébe invitálta díjtalan gyakornoknak, de ezt Felföldy először elhárította, mivel ekkor már dolgozni kezdett az Állattani Tanszéken. 1938 novemberétől azonban mégis csatlakozott a Növénytanhoz, mert a bogárgyűjteményből mennie kellett, ugyanis Sántori József tanársegéd úr „nem szerette az új arcokat” (FELFÖLDY 2000: 79.).

Disszertációjának témájául Soó Debrecenről néhány tíz kilométernyire eső (akkoriban nehezen megközelíthető) területeket (például Ohat, Újszentmargita) ajánlott, ám Felföldy ragaszkodott ahhoz, hogy Debrecen közvetlen környékén dolgozhasson, mert így jóval több időt tölthetett terepen és akár egy fél délutánra is kiugorhatott. Így esett a választása a debreceni Nagyerdőre, ám mivel annak virágos növényzete már igen jól ismert volt, ezért – Soó nem kis meglepetésére – a fatörzseken élő zuzmó- és mohatársulások feldolgozását választotta. Professzora ezután is segítette irodalmi forrásokkal és szakmai konzultációkkal munkáját, de jellemző, hogy a vita hevében a Prof. az újító szándékú és fiatal Felföldyt „taknyos kezdő, tapasztalatlan fantazista, meggondolatlan újító” és hasonló jelzőkkel illette (FELFÖLDY 2000: 96.). Ekkorra már a Prof. legkedvesebb tanítványai közé számított, amit jelez az is, hogy rendszerint „Stricke”-nek hívta (talán kissé irigykedve feltételezte, hogy a fiatal és feltűnően jóképű Felföldyt hölgyismerősei tartják el). Egyetemista korában nyaranta Tihanyban, a Magyar Biológiai Kutatóintézetben dolgozott kutató ösztöndíjjal.

A II. bécsi döntés után követte Kolozsvárra Soó Rezső professzort, akit saját kérésére helyeztek át oda. Az egyetem 6. és 7. félévét, 1941 februárjától 1942 decemberéig a kolozsvári Ferenc József-Tudományegyetemen hallgatta és munkáját ez idő alatt is folytatta a Növényzeti Intézetben. 1941. március 12-ig a Botanikus Kert, majd Kolozsvárott 1941. február 1-től 1942. augusztus 31-ig az egyetemi Növényrendszertani Intézet díjtalan gyakornoka volt (MUDRÁK 2016). Növénytan, állattan, geológia tárgyakból tett szigorlatot és 1942. október 3-án szerzett doktori fokozatot a kolozsvári Tudományegyetemen.

1942. decemberében visszatért Debrecenbe, ugyanis nem hitt abban, hogy a II. világháború német győzelemmel érhet véget (aminek következtében Észak-Erdély ismét Románia része lesz). Döntésének valódi okát (félve a börtöntől vagy internálástól) senkivel nem közölte, még Soó professzorral sem. Ennek következtében viszont elválásukkor összekülönböztek és a megsértett Felföldyben a Debrecenbe tartó vonaton egyetlen éjszaka alatt megszületett a „Növényzociológia” című könyv kiadásának terve. E kötet célja az volt, hogy bizonyítsa egyedül, Soó támogatása nélkül is boldogul – ám kettejük közötti további

konfliktushoz vezetett. A könyv a szerző magánkiadásában jelent meg (FELFÖLDY 1943) és gyorsan fogyott (ebben szerepet játszott az a tény is, hogy sokan azért vásárolták a könyvet, hogy ezzel bosszúságot okozzanak Soó Rezsőnek). FELFÖLDY (2000: 101.) később belátta, hogy a *Növényzociológia* kiadása méltatlan cselekedet volt. Bár Soó „harapós és személyeskedő hangú” recenziót írt a műről (SOÓ 1943), amelyben azonban a szerzőt „legtehetségesebb, legambiciózusabb és saját dolgozataiban legeredetibb tanítványaim egyike”-ként jellemezte. Jellemző módon Felföldy nem reagált a csípős recenzióra (ebben szerepe volt annak is, hogy Andreánszky Gábor és Jávorka Sándor a bölcs hallgatást ajánlották neki), ám innentől kezdve úgy ismerték, mint aki „borsot tört Soó Rezső orra alá”.

A Debreceni Egyetem adatai szerint (MUDRÁK 2016) 1942. október 1-től 1943. augusztus 31-ig a Növénytani Intézet díjas gyakornoka, 1945 július 1-től 1946. január 31-ig az Állattani Intézet fizetéstelen tanársegéde volt. 1943 októberétől karpaszományosként katonai szolgálatot teljesített. 1945 májusának közepén tért haza Debrecenbe, ahol Soó Rezső hazaérkezéséig – az Állattani Tanszék alkalmazásában – a Növénytani Intézetet „tette rendbe” (ablakok beüvegezése, takarítás, rendrakás, leltár ellenőrzés, herbárium rendezés). Utóbbi tevékenység során szomorúan tapasztalta, hogy a gyűjteményből számos növénycsomag eltűnt, utólagos elmondása alapján valószínűleg a szovjet katonák fűtöttek vele vagy etették fel lovaikkal. Mivel ezt nem írhatta le, a hiányzó *fasciculus*-ok helyére cédulát tett, amelyre a következőt írta: „*Finn tengerészek (idegen nyelven beszélő, egyenruhás emberek) elvitték.*”

Soó Debrecenbe történt visszaérkezése után tudta csak megbeszélni vele Kolozsvárról történt távozásának (és emiatti összekülönbözésük) valódi okát.

1945. április 1-jén vette feleségül Szucsányi Magdát, gyermekeik: Magda (szül. 1945) és Lajos (szül. 1946). 1945. dec. 31-én a tihanyi Magyar Biológiai Kutató Intézetbe nevezték ki adjunktussá. (A Klebelsberg által alapított Intézetről (a „*Csiborpatkolóról!*”) szemléletes képet fest Szalay Károly Bikakolostor című könyve, amelyben álnéven Felföldy Lajos is szerepel.)

A tihanyi években munkatársaival többek között kidolgozta az egysejtű algák természetének technológiáját, de ekkoriban foglalkozott citológiai témákkal is (FELFÖLDY 1947c, UJHELYI & FELFÖLDY 1948). Éppen akkoriban amikor hazánkban a liszenkoizmusnak megfelelően tagadták a kromoszómák és a gének létezését, azokat a nyugati reakcionista tudomány alaptalan dogmáinak beállítva. Lajos bácsi jóízűen mesélte, hogy budapesti „látogatói” is voltak Tihanyban, akik felhívták a figyelmét, hogy jobban tenné, ha nem a nem létező kromoszómákat számolgatná, hanem inkább ivartalan hibridek előállításán fáradozna. (Az „elvtársakat” nem zavarta az éleslátásban az, hogy a kromoszómák mikroszkópban láthatók voltak, hiszen Liszenko akadémikus írásai világosan leírtak hogy nem léteznek. Ennél sokkal fontosabb volt a növényi vegetatív hibridek előállítása, ami senkinek nem sikerült, de Micsurin tanaiból tudták, hogy azoknak „létezniük kell...”).

„Nehéz” embernek tartották, élete során sokszor került konfliktusokba. A tudományos igazságért való kiállását és éleslátását egyaránt jól illusztrálja 1972-es véleménye a balatoni busa-telepítések kapcsán. Az 1950-es és 1960-as években a Balaton vize a vízgyűjtő területeken alkalmazott nagy mennyiségű műtrágya és a parti településekről bekerülő szennyvíz miatt aggasztó mértékben eutrofizálódott. A víz megnövekedett tápanyagtartalma miatt jelentősen megnőtt a vízben található baktériumok és algák mennyisége. A kérdést gyakorlatias gondolkodású halászati szakemberek a Kínában honos planktonfogyasztó busa-fajok betelepítésével kívánták orvosolni. WOYNÁROVICH Elek (1971) szerint „*Mind a fehér, mind a pettyes busa azzá a hallá válhat a Balatonban, amely hathatósan segíthet az eutrofizáció lefékezésében. Mint egy eleven „porszívó” megszabadítja a tó vizét a lebegő apróságok felhőtől, és ami több, hasznos terméket, jóízű halhúst állít belőlük elő. Ha nem használjuk ezeket a biológiai porszívókat, néhány év múlva rézgálicozni kell a Balaton egyes partjait.*” Erre válaszul írta a következőket FELFÖLDY (1972) „*Az eutrofizálódás elleni*

védekezés során csak az ok megszüntetése, a növényi tápanyagok visszatartása, inaktiválása, vagy eltávolítása használ. E halak az elfogyasztott növények 1/70-ed részét stabilizálják saját testükben, a többit ürülék és más anyagcseretermékek formájában visszaadják a vízi élő világnak. Növényevő halakkal csak akkor lehetne védekezni az eutrofizálódás ellen, ha létezne a világon olyan élőlény, mely táplálékát közel 100 %-ban hasznosíthatja, ami ekológiai abszurdum.” Az idő teljes mértékben igazolta Felföldy Lajos szavait.

1952-ben másodszor is megnősült (felesége Kalkó Zsuzsa, fiuk: Márton, 1960-ban született).

Az MTA Biológiai Kutatóintézetének növénytani osztálya Felföldy Lajos vezetésével 1962 és 1963 években kizárólag az alga tömegtermesztés elvi alapjainak kutatása című témán dolgozott (ez akkoriban „országos főfeladat” volt). Törzsek százait izolálták, csíramentesítették (axénikus kultúrákat hoztak létre) elsősorban a Balatontól, de más vizezerekből is, ill. korábban izolált törzseket – többek között Kol Erzsébet Alaszkából származó fajait – is bevontak a kísérletekbe. Sorban jelentették meg a különböző algatörzsekre vonatkozó élettani, produkcióbecslési közleményeket. A törzsek azonosításában több, akkoriban aktív algológus (Kol Erzsébet, Tamás Gizella, Uherkovich Gábor, Bohuslav Fott) is részt vett. Viszonylag rövid idő alatt nemzetközi érdeklődésre számot tartó eredményeket tudtak felmutatni. Legnagyobb sikerének azt tekintette, hogy alig 2 év alatt egy két köbméteres, zárt, fél-steril körülmények között fél-folyamatosan dolgozó, szabadföldi algatermesztő berendezést állítottak elő, és a sok száz izolátum közül kiválasztották egy *Scenedesmus obtusiusculus* törzset, amellyel messze a nemzetközi átlag feletti termelékenységgel állítottak elő alga biomasszát (FELFÖLDY *et al.* 1964).

1963. év végén az MTA Biológiai Tudományok Osztálya, tekintettel arra, hogy a soronkövetkező lépéseket nem tekintette alap kutatás jellegűeknek, a téma abbahagyását javasolta (FELFÖLDY *et al.* 1964). Fájó emlékként kezelte az algatermesztési kísérletei csírában történő elfojtását.

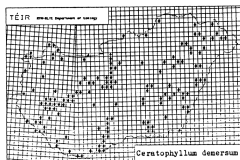
1965-ben került a Vízgazdálkodási Tudományos Kutatóintézethez (VITUKI), ahová az algatörzseit magával vitte, de ott nem voltak adottak a feltételek azok fenntartására. Új munkahelyén viszont számos új tudományos problémával szembesült. Saját elmondása alapján először bele kellett tanuljon a hidrobiológiába, majd a nemzetközi szakirodalomban történt elmélyülést követően megírta a tudományterület mai napig is alapvető magyar nyelvű könyvét, *A vizek környezettanát*-t (FELFÖLDY 1981b). Ugyanennek az időszaknak a fontos tudományos alapvetése, a három kiadást megért *Biológiai vízminősítés* is (FELFÖLDY 1987). Az ebben megfogalmazott logikai felépítmény a jelenlegi ökológiai szemléletű környezet- és természetvédelem legfontosabb tudományos alapját jelenti.

Életre hívta és szerkesztette a *Vízügyi Hidrobiológia* sorozatot. Azt vallotta ugyanis, hogy a biológiai vízminősítés első és legfontosabb lépése a vízben élő élőlények azonosítása. „Az élőlények előfordulásában, megjelenésében, mennyiségében és viselkedésében rejlő információk kódja – a faj neve. Fajismeret nélkül nincs sem elméleti sem gyakorlati korszerű hidrobiológia” írta 1972-ben. Saját elmondása szerint nem sikerült meggyőzni a vezető algológusokat (név szerint Hortobágyi Tibort említette), hogy a gyakorlatban dolgozó algológusok számára, magyar nyelvű, főleg a magyar flórára jellemző fajokat ismertető határozókat állítsanak össze. Ezért ultimátumot adott: ha egy adott határidőig a szakmához értők nem készítenek ilyet, akkor ő irodalmi adatok alapján megcsinálja. A határidő elmúlt a „kékalgákról” nem készült kézirat, így nekiállt ő maga és 1972-ben a *Vízügyi Hidrobiológia* első köteteként megjelent a Kékalgák (Cyanophyta) kishatározója (FELFÖLDY 1972b). Ezen kívül megírta a hazai a zöldalgák *Desmidiáles* rendjének és *Phytomonadina* csoportjának és a hínárnövények határozóját (FELFÖLDY 1981, 1985, 1990) valamint a *Hidrobiológia – szavakban* és a *Biológiai vízminősítés* című köteteket (FELFÖLDY 1984, 1987).



9. ábra: A=Ceratophyllum pentacanthum Haynald termése. B-G=C. demersum L. B-habitus, C-egy levélröv, D-áttelelő hajtszög (turon), E-termés, F-porzós virág, G-termés. (A-B-E-G: ÁVORKA és CSAPÓDY 1930, C-D: DILK 1936). amely akkora vagy hosszabb, mint a termés. Túlérrett termésről a két alepi nyúlvány hiányzik (= "var. spiculatum (Cham.) Asch.") – VII-IX. Pontosabb alakjai:

f. demersum: A termés éle nem szárnyas, a bibeszálon kívül két alás tövisnyúlvány van, a termés síma.
f. macroanthum Borb.: A termés bibircses, a bibeszál hosszú.
f. carinatum Borb. (= f. alatum R. et F., C. polysacanthum Schur): A termés a tövisnyúlványok között keskeny szárnyú.
 Álló vagy laasan folyó vizekben. A tápanyagkinálat alig befolyásolja (oligo-tól eutrofiáig). Kedveli a légy, iszapos üledéket. Mélységi elterjedését a víz átlátszósága határozza meg (max. 8,5m). Inább mélyestvívi, kissé sós, esetleg CO₂-gazdag.
 Tiszta állományai is ismertek, mikor a sekély vizet valószínűleg kibéleli, de békálcse fajokkal, békátutajjal, vízirózával is keveredhet. Nádasokban és holtágokban, rizsföldeken és azok árkaiban, sőt pataki társulásokban is megjelenik. A kiszáradást nem viseli el.



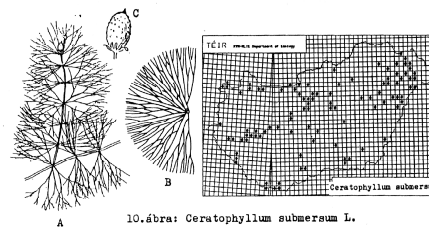
Eua-HH *Ceratophyllum submersum* L. – Sima tócsaga (= *Ceratophyllum muticum* Cham.)

Szabadon úszó vagy az üledékben horgonyzó, gyökérnélküli hínár. A *C. demersum*-ra emlékeztet, de annál finomabb fűlépítéssel, lágyabb, kevésbé törékeny. A levelek 4-tagú úrvökben állnak, világosabb zöldök, 16-36 mm hosszúak 3-4-szeresen villásan elágazók, 6-8 (-13) hajszál vékony cimpával, amelyek hátukon igen ritkán aprón fogacekának. A termés zömök tojásdad, (3,7-) 4-5 (-5,5) mm hosszú, síma vagy bibircses. Bibeszála a termésnél sokkal rövidebb (kb. 1mm hosszú), más tövisnyúlványa nincs. – VII-X.

Alakjai:
var. submersum: A termés síma vagy t.-k. bibircses, de nem szárnyas.
f. submersum: A termés síma (vagy alig bibircses).
f. granulatum Schur: A termés durván bibircses.
f. simonkaiannum Sód: A termés szélei sűrűsek, felülete bibircses.
var. haynaldianum (Borb.) Beck: A termés élén szárnyas, sűrűs, tűkés.

Sekély, 20-30 cm-es, nyáron fölmelegedő, művényi tápanyagban és békálcseben gazdag álló- vagy igen lassan áramló meso- és eutrofikus kistavakban; tócsákban, árokban, rizsföldeken, mocsaras holtágokban, tavak sekély és védett öbleiben. Ritkán tiszta állományokat alkot, de békálcse, békátutaj társulásokban, sőt nádasokban is megjelenik.

Pontos hazai elterjedése megállapítandó!



10. ábra: *Ceratophyllum submersum* L. A-habitus, B-egy levélröv fele, C-termés.

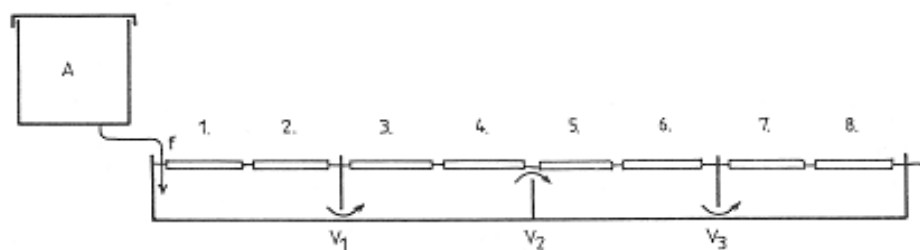
2. ábra. A Felföldy Lajos által írt és szerkesztett *Hínárhatározó* egy oldalpárja
Fig. 2. Pair of pages from the 'Identification key of water plants in Hungary' written and edited by L. Felföldy

A sorozatnak összesen 18 kötete jelent meg. Szakmai igényességét és esztétikai érzékét egyaránt jól illusztrálják ezek a kötetek, amelyekről kevesen tudják, hogy azoknak nyomdakész kéziratát önmaga állította elő mechanikus írógéppel (2. ábra). Sorozatszerkesztői kitartásának köszönhető, hogy mindezekben felül számos olyan vízi élőlénycsoport határozóit is sikerült egységes kiadásban megjelentetni és ezeket a hazai tudományos élet és a gyakorlati kutatás számára hozzáférhetővé tenni, amelyeket a mai kutatók minden nap eredményesen felhasználhatnak. Számos szerző az Ő személyes erőfeszítéseinek, unszolásának köszönheti, hogy könyve végül is megszületett. A *Vízügyi Hidrobiológia* sorozat (későbbi címe *Vízi Természet- és Környezetvédelem*) életművének igen fontos része, amely nélkül a magyar hidrobiológia jelenleg is sötétben tapogatózna.

A VITUKI-ban eltöltött másfél évtized további tudományos hozzájárása a hazai vízminőségvédelem máig érvényes elméleti megalapozása. Ez a mai napig meghatározza a vízzel foglalkozó hazai biológusok természetvédelmi és ökológiai szemléletét. Bármely vízügyi beruházásról legyen is szó, Felföldy Lajos minden esetben óriási szakmaszeretettel, elkötelezettséggel, diszciplináris fegyelemmel fogott a kutatómunkához. Benne testesül meg annak a természet iránt mély alázattal elkötelezett embernek a képe, amely politikától mentesen, kizárólag a tudomány eszközeivel lép fel a problémamegoldás terén. A hazai folyók ökológiai állapotfeltárása az Ő közvetlen szakmai tanácsaival indult meg. Ma enélkül semmiképpen nem tudnánk megfelelni az EU Víz Keretirányelv előírásainak.

1980. szeptember 15-én ment nyugdíjba, bár ezután szakértőként még részt vett a VITUKI több kutatási programjában, például 1983-1984-ben „A vizek szervesanyag tartalmának és szerves anyag tartalmának csökkentése mesterséges úszólappal” című munkát irányította. Magyarországon addig sem természetes, sem mesterséges úszólappal nem végeztek olyan kísérleteket, amelyeknek a célja a szervesanyag tartalmának csökkentése mesterséges úszólappal.

tápanyagok és a tisztított szennyvizek szervesanyag tartalmának eltávolítása lett volna. A módszer elve az, hogy a vízben oxidált állapotban levő szervesanyag tartalom (nitrogén- és foszforformák), továbbá szerves anyag tartalom reduktív környezetben mesterséges úszóláp segítségével csökkenthető (3. ábra). Az úszó fakeretek alá műanyag hálót feszítettek és azokat polietilén habszivacs darabokkal töltötték meg, ezekbe ültették a növényeket. Megerősödésük után két éven keresztül kísérleteket végeztek növényi tápanyagokkal dúsított vezetékes ivóvízzel, Soroksári-Duna vízzel és műszennyvízzel. Részletes kémiai analízisekkel ellenőrizték a nitrogén- és foszforformák, valamint a kémiai oxigénigény változásait, azok eltávolítási hatásfokát.



3. ábra. „Mesterséges úszóláp” – Felföldy Lajos tervei alapján a VITUKI-ban készült szabadföldi berendezés vázlatja. A: 1 m³ űrtartalmú adagoló tartály, f: bevezető cső, V: terelőlapok, 1–8: tutajok. A nyílak a víz útját jelölik

Fig. 3. ‘Artificial floating bog’ – based on the plans of L. Felföldy. A: dispensing tank (1m³), f: tube, V: baffles (V1 and V3 deflect to down, V2 deflect to up), 1–8: floats. Arrows indicate the path of the water

Az ország számos vízi és vízparti termőhelyéről begyűjtve összesen 67 fajt próbáltak ki, melyek közül 35 a mesterséges alzaton jól fejlődött. A célra kiválóan alkalmasnak bizonyultak a következő fajok: *Alisma plantago-aquatica*, *Bidens tripartita* (vetéssel), *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Polygonum mite* (vetéssel), *Rorippa amphibia*, *Rumex hidrolapatum*, *Salix triandra*, *Sium latifolium*, *Sparganium erectum*, *Symphytum officinale*, *Typha laxmannii*, *Typhoides arundinacea*. Fagyra érzékenyek a következő fajok (belőlük csak tavaszi állomány nevelhető): *Menta aquatica*, *Myosotis palustris*, *Sium erectum*. A tutajok közeit kitöltő, úszó, árnyékoló fajok: *Azolla caroliniana* (tavaszi telepítéssel), *Lemna minor*, *Spirodela polyrrhiza*.

A kísérleti berendezéssel a nitrogénformáknak a 65–98%-a, a foszforformáknak pedig a 70–97%-a volt eltávolítható a növényi tápanyagokkal dúsított felszíni vizekből. A műszennyvízzel végzett kísérletek eredményei szerint a kálium-dikromátos módszerrel mért kémiai oxigénigénnyel jellemezhető szerves anyag eltávolítás hatásfoka 60–65% között változott.

Az eredmények szerint az eutrofizálódást okozó növényi tápanyagok eltávolításának két tényezője van: 1.) az úszóláp növényeinek tápanyag fölvétele, ami őszi pusztulásuk idején nem a vízbe, hanem az úszó szőnyeg felszínére kerül és ott humifikálódik; 2.) a láp alatt kialakuló reduktív környezet, melynek baktériumflórája az oxidált tápanyagokat (NO₃, NO₂, PO₄, SO₄) gáz alakú vegyületekké redukálja, melyek a levegőbe kerülnek.

Felföldy Lajos a vízinövény állománnyal történő víztisztítást 1983-ban és 1984-ben a badacsonytomaji kutatóállomáson 1 ha területű, nádassal benőtt 120 cm átlagmélységű mocsárban 30 napos tartózkodási idővel is kipróbálta. Kísérleti eredményei szerint a foszforformák eltávolításának hatásfoka 84,3–97,0% között, a nitrogénformáké pedig 78,1–99,4% között változott.



4. ábra. Felföldy Lajos a mesterséges úszólapos kísérlet során a VITUKI Akváriumháza mögött megépített betonmedence mellett a növénytelepítés rejtelmait magyarázza
Fig. 4. L. Felföldy explains the methods of planting during the 'artificial floating bog' experiment

1990-es években már nem vállalt munkát a VITUKI-ban és visszatért a botanikához. Herbarizált és bejárt a Növénytár *Herbarium Carpato-Pannonicum* gyűjteményébe, ahol az anyagot revidálta és vármegyék szerint rendezte. Munkáját később az ELTE Fűvészkertjében folytatta.

Mélységesen meg volt győződve a herbáriumok sokrétű tudományos jelentőségéről és szívből sajnálta a gyűjtés hanyatlását (lásd az e számban megjelenő írását: FELFÖLDY 2017). Jellemzőek e témáról írt következő sorai is (FELFÖLDY 2000: 81.):

„Sokat gondolkodom a »modern« botanikusok mentalitásán, akik nem gyűjtenek. A Növénytár herbáriumában alig van az utolsó 3–4 évtizedben szedett anyag. Mióta a gyűjtemény rendezésével foglalkozom, látom, hogy alig van hét, mikor 2-3 ifjú fűvész ne motoszkálna herbáriumban, de kérdésemre, hogy miért nem gyűjtenek, bizonytalan vállvonogatás és néhány átlátszó kifogás a válasz. Pedig napjainkban, mikor a mohó, pénzéhes civilizáció baromi gépeivel és kultúrátlan Amerika-utánzásával pusztítja, dúlja országunkat, mikor napról-napra tűnnek el élővilágunkkal együtt szép tájaink, különösen fontos lenne természeti értékeink gyűjtése legalább herbáriumba, hogy ezek alapján foghassanak a késő unokák az arra érdemes helyek renaturálásához.



5. ábra. Tátogó kökörcsin Felföldy Lajos által 1939-ben Nyírácsád mellett gyűjtött lapja (DE)
Fig. 5. Herbarium specimen of *Pulsatilla patens* (L.) Mill. collected by L. Felföldy in 1939, near to Nyírácsád (DE)



6. ábra. Nagy gombafű Felföldy Lajos által 1951-ben Tihanyban gyűjtött lapja (DE)
Fig. 6. Herbarium specimen of *Androsace maxima* L. collected by L. Felföldy in 1951, near to Tihany (DE)



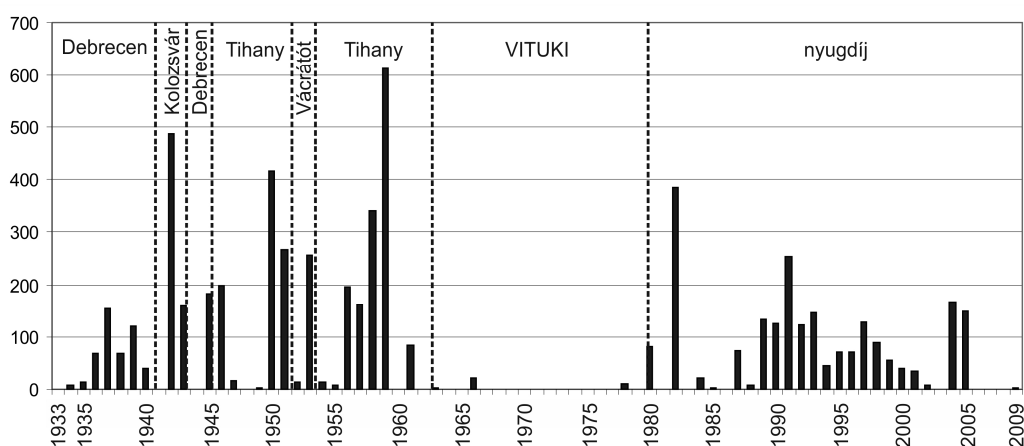
7. ábra. Sápadt lednek Felföldy Lajos által 1992-ben Budapest mellett gyűjtött lapja (BP)
Fig. 7. Herbarium specimen of *Lathyrus pallescens* (Bieb.) C. Koch collected by L. Felföldy in 1992,
near to Budapest (BP)



8. ábra. Északi sás Felföldy által Nyirád mellett – a sásismereti kurzus során – gyűjtött lapja (BP)
Fig. 8. Herbarium specimen of *Carex hartmanii* Cajander collected by L. Felföldy in 1997, near to Nyirád (BP)

A modern botanikusnak 'nincs ideje' – és szíve-lelke sem a herbáriumkészítés munkaigényességéhez, sem ahhoz, hogy elgyönyörködjék a szépen préselt, fölragasztott és cédulázott lap esztétikájában, a régi mesterek kezevonásában, céduláik stílusában és a lapra ragasztott revíziócédulákról tükröződő szakmai fejlődésben, saját lapjain pedig a kirándulás, a fölfedezés és gyűjtés szívet melengető emlékében.

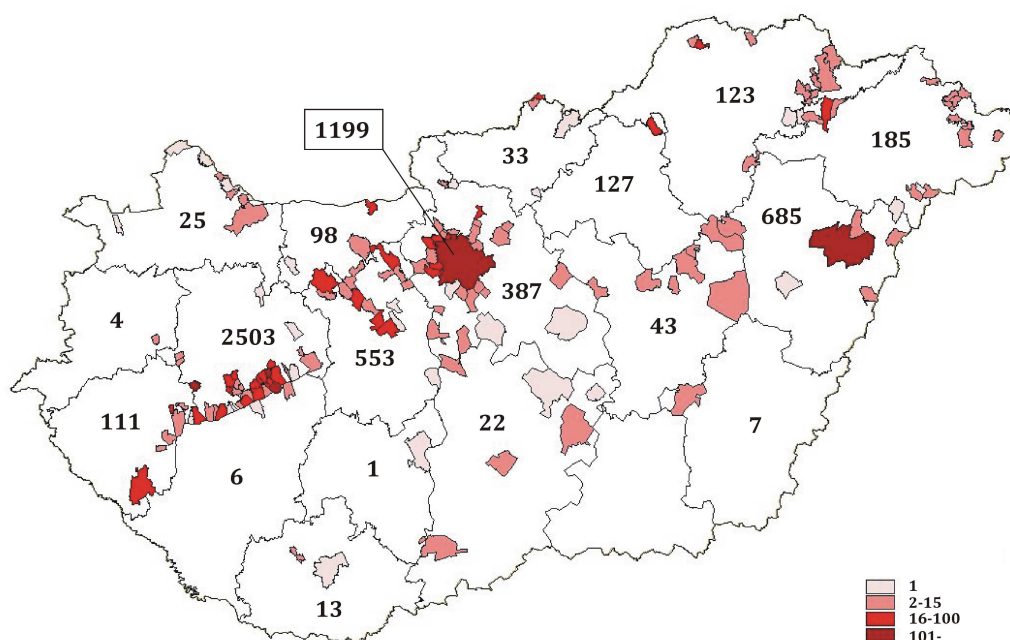
Ismertem botanikust, aki azért nem gyűjtött, mert a lapra nevet kell írni és akár 10 év múlva is megállapíthatják, hogy rosszul határozta meg a növényt; a cönológiai táblákba csúsztatott félreírásra viszont nem lehet rájönni. Ez legalább őszinte vélemény. Azóta azonban csak fönntartással fogadom el az illető florisztikai adatait.”



9. ábra. Felföldy Lajos által évenként gyűjtött herbáriumi példányok száma (a BPU és DE herbáriumok teljes, a BP részleges feldolgozása alapján)
Fig 9. Number of herbarium sheets collected annually by Lajos Felföldy (based on whole material of BPU and DE, and partial database of BP)

Igen szorgalmas növénygyűjtő volt. A Debreceni Egyetem TTK Növénytani Tanszék herbárium (DE) több mint 700 kapszulányi mohát (SZARVAS *et al.* 2010), hajtásos növények tekintetében pedig csaknem 2000 lapot őriz tőle, melyeket 1933–1958 között gyűjtött. Az ELTE Fűvészkert herbáriumában (BPU) több mint 3000 lapja található (1936–2005). A Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárának (BP) *Carpato-Pannonicum* gyűjteményében elhelyezett lapjainak száma szintén több ezres nagyságrendűre tehető. Mintegy háromnegyed-évszázados időszakon keresztül gyűjtött, 13-tól 89 éves koráig. Első lapjai 1933-ból, Debrecen környékéről, utolsó gyűjtései pedig 2009-ből, Budapestről származnak. Gyűjtési aktivitása egyedül a Vízgazdálkodási Tudományos Kutatóintézetben töltött években (1965–1980) hagyott alább, de nyugdíjba vonulását követően ismét elkezdett herbarizálni (9. ábra). Gyűjteményének példányszáma összességében minden bizonnyal meghaladja a 10 000-et, hiszen a fenti becslés a BP anyagának részleges, csupán néhány száz fajra kiterjedő feldolgozásán alapszik. Továbbá csere és ajándékozás útján más gyűjteményekbe, akár külföldre is kerülhettek tőle származó példányok.

Csongrád kivételével hazánk valamennyi megyéjéből származnak herbáriumi lapjai. Legtöbb gyűjtése Veszprém megyéből (a Balaton-felvidékről), a Tihanyban töltött időszakból származik, de igen jelentős a nyugdíjba vonulása után Budapesten és környékén, valamint a pályája kezdetén Hajdú-Bihar megyében gyűjtött anyaga is (10. ábra).



10. ábra. Felföldy Lajos által Magyarországon gyűjtött herbáriumi példányok száma megyénként és községhatáronként (a BPU és DE herbáriumok teljes, a BP részleges feldolgozása alapján)
Fig. 10. Number of herbarium sheets collected in Hungarian counties and settlements by Lajos Felföldy (based on whole material of BPU and DE, and partial database of BP)

Saját gyűjtőmunkáján túl rengeteg energiát fordított közgyűjtemények gondozására. A háború után a debreceni, később, nyugdíjas éveiben a növénytári, 2003–2005 között a fűvészkerti gyűjtemény rendezésére áldozta idejét. Az akkori fiatal botanikus nemzedék tagjai gyakran fordultak hozzá nehezen azonosítható vagy bizonytalanul határozott növényekkel. A sás (*Carex*) nemzetség alaposabb megismerésének igénye indította el 1996-ban, Sopronban, az akkori fiatalabb botanikus generáció körében egy Sásimereti kurzus megszervezését, amelynek ötlete Felföldy Lajostól származott. A kurzust 1997 júniusában, Nyirád térségében és 1998 júniusában Bátorliget környékén tucatnyi résztvevővel lezajlott két napos terepgyakorlatok követték. A hazai sásfajok határozókulcsát, részletes leírásait tartalmazó sás-határozó első változata 1997 novemberében állt össze. A mű eredetileg Felföldy Lajos (határozókulcs) és Lájér Konrád (fajok leírása) szerzőségével volt tervezve. Lajos bácsi elképzelése azonban a fajok leírásáról nem egyezett a társszerzőével, ezért a kulcsok mellett a maga stílusában rövid idő alatt és szigorú következetességgel összeállította saját „fajleírás” fejezetét. Lajos bácsi egyik vesszőparipája volt, hogy a dichotómikus kulcsban az állítással szemben mindig tagadásnak kell lennie. A kézirat többszöri átszerkesztés és átírás után 2002 májusában jelent meg (FELFÖLDY 2002). A sásimereti kurzusok különösen emlékezetesek a részt vevő tucatnyi akkori egyetemista és fiatal kutató számára, mert nem csak a *Carex*-fajokról tanulhattunk. Életre szóló élményt jelentett, mikor a kirándulás után vörösbor mellett hallgattuk Lajos bácsi tanulságos és humorral átszótt debreceni és tihanyi anekdotáit, történeteket a 20. század nagy magyar botanikusairól, véleményét az életről és a tudományos megismerésről, belekóstoltunk a tarokkozásba vagy addig nem ismert népdalokat hallgattunk Tőle. Lajos bácsit 77 évesen sem zavarta, hogy a nyirádi sás-

kurzuson a helyi iskola tornatermének matracain aludtunk. Amilyen nehéz volt rávenni, hogy részt vegyen vagy szerepeljen hivatalos eseményeken, ünnepségeken, annál szívesebben csatlakozott olyan hosszabb-rövidebb kirándulásokhoz, amelyeken gyarapíthatta növénygyűjteményét.

Felföldy Lajos részt vett 1997 novemberében az első Aktuális Flóra- és Vegetációkutatás Magyarországon című konferencián Debrecenben, ahol az új növényhatározó megvalósítására és kiadására vonatkozó ötlet felmerült. Amikor a könyv szervezése elkezdődött, Ő volt az egyetlen idősebb generációhoz tartozó szakember, aki a szerzőgárdához csatlakozott. Részt vett a 2000 februárjában tartott jósvafői megbeszélésen és az azt követő rajzolóválogatásokon is. Hogy ezt a munkát mennyire fontosnak tartotta az kiderül a Sás-határozóhoz írt előszavából (FELFÖLDY 2002: 3.) is: *„A hazai flóra részletes földolgozása, ami jól kezelhető analitikus kulcsok mellett a fajok és a faj alatti taxonok teljes leírását és konstruktív ábráját is tartalmazza – szerencsétlen személyi és tudománypolitikai viszonyok miatt – még mindig várat magára. Kapóra jött az 1996-ban Sopronban rendezett „Sásismereti kurzus” határozata a sások ilyen szellemű földolgozásáról, ami mintegy kísérletül vagy mintául szolgálna a részletes flóramű összeállításához.”*

Számos növénycsoport kulcsainak megírását vállalta. A Növénytár herbáriumának rendezése és a példányok revideálása során valószínűleg készített jegyzeteket, hisz pár hónappal a munka elindulása után, 2001 áprilisában már 605 faj kulcsa készen állt. Ehhez kapcsolódóan irányította, instruálta az adott fajokat rajzoló grafikusok munkáját is. A rajzolókkal a Növénytárban, később a Fűvészkertben találkozott és gondosan kiválogatott herbáriumi példányok alapján kezdődött el a munka. A ceruzás rajzokat folyamatosan ellenőrizte, és szükség esetén korrekciót kért. A határozó (KIRÁLY 2009) megjelenése sok évig húzódott. Amint azt SALAMON (2009: 9.) megfogalmazta: *„A legnagyobb csoda, ami egy ilyen sokszerzős munka során egyáltalán megtörténhet, ha a szerzők, lektorok és szerkesztők továbbra is beszélő viszonyban maradnak egymással. Remélem, hogy esetünkben ez a csoda bekövetkezett...”*. Az utolsó időszakban Lajos bácsi a megjelenés késlekedése és szakmai nézetkülönbségek miatt úgy döntött, hogy a megjelenő kötetben az általa írt határozókulcsoknál nem szerepelhet a neve, ezért ezek a részek Anonymus néven jelentek meg. A konfliktust elsősorban az okozta, hogy nem értett egyet azzal, hogy a kulcsoknál elkülönült differenciális és leíró rész, illetve a nemzetségek elején egy határozást segítő leírás szerepeljen. A változtatási javaslatokat Lajos bácsi nem fogadta el, míg végül az alábbi mondattal zárta a kérdést *„Tegye rá a kocsmáros a saját címkéjét!”*. A második (a fajok ábráit tartalmazó) kötetben (KIRÁLY et al. 2011) viszont már örömmel vállalta a rajzolást koordináló botanikusok között a nevét.

Számos, lapunkhoz benyújtott kézirat lektorálását vállalta. Elvárásainak nem volt könnyű megfelelni. Időt és fáradságot nem kímélve, igen részletes és konstruktív bírálatokat készített, amelyek terjedelme nem egyszer összevethető volt az értékelt kéziratéval. Egy a 80-as évek elején bíralt (és végül meg nem jelent) könyv kézírata kapcsán megfogalmazta lektori és írói *ars poetica*-ját is, amely aktualitásából semmit sem veszített:

„Mikor még kevesen voltak az írástudók, az elröppenő gondolatot rögzítő írás valóban híd volt lélektől-lélekig. Az író tisztelte, üdvözölte az olvasót, gyakran meg is szólította „Bizony, bizony mondom néktek...” Tudatosan az olvasónak készült az írás. Az elidegenedés író és olvasó közt, a távolodás, sőt elszakadás a könyvnyomtatás iparosodásával kezdődött. Van ebben a folyamatban jó adag affektált póz („kiváltságosoknak írok”, „annak írok, aki fel tud emelkedni vízfejű ömlengésimhez”, „aki nem érti, ne is olvassa” stb.), az „irodalmi szalonok” exkluzív törekvései és – elsősorban a tudományos publikációk területén – a tömegtermelésre állás, hiszen valami örült sznobizmus a tudóst publikációi mennyiségével próbálja értékelni, fémjelezni. A tehetségtelen középszer mércéje ez, amit a kétszer-háromszor megírt nagy semmiken kérődző „tudósok” loptak a szakmai életbe. Ennek az „író” típusnak nem fontos, hogy

ki olvassa, nem fontos, hogy olvassa-e egyáltalán valaki az írást. Az a fontos, hogy a fehér papíron, lehetőleg nemzetközi folyóiratban, kicsi fekete betűk sokasága álljon egy cím és egy név alatt és beírassák az újabb címet és újabb citátumot a tudományos közlemények listájába.

Pedig olvasó nélkül nincs értelmes és kinyomtatásra érdemes írás.

Én magam mindig az olvasó pártján állok. Lehet, hogy azért, mert sokkal többet olvasok, mint írok és nem félek attól, hogy ezért lemaradok a tudományos haladásról (legfeljebb a tudományos tülekedésben ér hátrány), de nagyon bosszankodom, valósággal kétségbeesem a jellegtelen, mondanivaló nélküli, nem olvasónak, nem „idegen, váró embernek” írott műveken.

Ha írok, levelet vagy cikket, könyv kéziratot vagy poros aktapolcra szánt „témabeszámolót”, az íróasztal mögött, velem szemben mindig érzem az olvasó árnyát. Nem túlfinomult és perverz karrieristát, aki huncutul összekacsint velem saját sületlenségeim fölött, nem vájt fülű cinkost, aki segít összekuszálni az író-olvasó viszonyt, a hídverést lélektől-lélekgig, hanem olyan embertársamat, aki vár valamit tőlem és az írásomtól, aki lépcsőnek várja az olvasmányt, amelyen saját ügyében feljebb juthat. Talán ezért fogynak az átlagnál jobban a VIZDOK kiadványok között írásműveim?”

A lektornak is első feladata, hogy megállapítsa, hogy az ítéletre váró kézirat kinek szól, mit mond, előrébb viszi-e olvasóját? Csak ez lehet a lektor kezében az objektív mérce, ami mellett eltöprel a szakmai tévedés vagy írásbeli lapszus kibolházása. Ha erre a három kérdésre (kinek szól? mit mond? előrébb viszi-e?) pozitív válasz születik, akkor a lektor is megnyugodhat. Ha a válasz nem megnyugtató, akkor ellenkeznie – kötelesség!”

Számos tudományterületen alkotott maradandót, itt részletesebben azokat az eredményeit méltatjuk, amelyek úttörő jelentőségűek.

„A városi levegő hatása az epiphyton-zuzmóvegetációra Debrecenben” című cikkében (FELFÖLDY 1942b) a világon másodikként (vö. HAWKSWORTH 1970) vizsgálta a légszennyezésnek a zuzmókra gyakorolt hatását.

Gyomközösségek vizsgálata során a kétéveseket (Hemitherophyta) elkülönítette az egyévesekétől (FELFÖLDY 1942a), ezzel új életformatípust különített el a Raunkiaer-féle rendszeren belül.

Úttörő szerepet játszott a magyarországi vadon élő növényfajok citológiai (kariológiai) vizsgálatában (FELFÖLDY 1947a, 1947d, 1948a, 1949). A citológiai módszertan elsajátítása után azt szívesen és önzetlenül adta tovább Pólya Lászlónak is (Pólya L. *ex verb.*). A vegetációkutatásba is bekapcsolódott, de természetesen e területen sem a sokat ígérő „slágertémákat” kereste. A növénytársulástan addig alig kutatott mostohagyermekével, a ruderalis növényközösségekkel (Onopordion, Bidention, Lolion perennis stb.) és pionír vegetációval (Nanocyperion) kezdett elfoglalkozni (például FELFÖLDY 1947c), jónéhány olyan (azóta megerősített) növénytársulást felismert és leírt, amelyeket a jelenlegi szüntaxonomiai szakirodalom is Felföldy szerzőségével ismer el, például *Echinochloa-Setarietum pumilae*, *Convolvulo-Agrophyretum repentis*, *Bidenti-Calystegietum*, *Sambucetum ebuli*, *Arctietum lappae*, *Malvetum neglectae*, *Lycietum barbarum*.

A tihanyi Biológiai Kutatóintézet patak-kutató munkája során az 1950-es évek végén Kovács Margittal együtt mérték fel az Aszófői-séd és a Pécsely-patak vízfolyás-menti növényzetét (KOVÁCS & FELFÖLDY 1958, 1960), e felméréseknek köszönhető, hogy rétek állapotáról, használatáról fennmaradtak, az intenzív, vegyszerek tömegét használó mezőgazdálkodást megelőző időszakból.

Tihanyi éveinek legjelentősebb eredményei a vizekben folyó primer produkcióval kapcsolatosak. Ennek során olyan európai színvonalú algaélettani kutatásokat végzett, amelyek során az algatenyésztet folyamatos fenntartásában fél-üzemi méretekig jutott. E téren eredményei méltán keltettek nemzetközi visszhangot és az élénk érdeklődés jelentősen növelte az intézet nemzetközi hírnevét is.

Életének felidézése nem lenne teljes, ha az életrajzi adatok és tudományos érdemei mellett nem emlékeznénk meg életigenlő és karakán személyiségéről. Ömlöttek belőle az anekdoták, a soha sehol le nem írt tudománytörténeti részletek, amelyek közül néhányat SOMLYAY (2017) és CSÁNYI (2017) idéznek fel.

Legendásan öntörvényű ember és természetéből adódóan életigenlő személyiség volt. Szakmai sokoldalúsága, eredetisége és kreativitása mellett, szókimondó karakterére és a magyar szakmai nyelv iránt érzett harcossá válására emlékszünk leginkább.

A biológiai tudomány mindenkori hazai renegátjaként úgy alapított iskolákat, hogy nem volt igazán saját katedrája, de aki csak találkozott vele, abban az nem múlt el nyomtalanul. Nem tanár volt, de kutatóként tanított egész valójában.

Életművének elemzéséből is kitűnik, de saját bevallása szerint is nagyra becsülte a kézikönyvek, határozók, útmutatók, szintetikus művek összeállítását. A Vízügyi Hidrobiológia sorozatban több olyan rendszertani csoport határozóját megírta (ha nem talált olyan specialistát, aki hajlandó volt megírni), amelyekkel azelőtt nem, vagy csak érintőlegesen foglalkozott. Ilyenkor – elmondása szerint – rengeteget mikroszkopizált, összeszedte a nemzetközi szakirodalmat és igyekezett egy hazánkra releváns, praktikus összeállítást készíteni gyakorló vízügyi szakemberek, egyetemisták részére. Az egyik első, tankönyvnek szánt anyaga, a már említett *Növényzociológia* (FELFÖLDY 1943) volt. A jelentős részben Soó Rezső előadásain alapuló, Felföldy magánkiadásában megjelentetett mű háttértörténetéhez hozzá tartozik, hogy Felföldy azért is szánta rá magát a kiadásra, mert Soó (akkoriban) nem összegezte előadásait tankönyv formájában.

Az 1970-es és 1990-es évek között, a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetemen sokakban máig mély nyomokat hagyó, emlékezetes előadásokat tartott, biológusok generációit tanította. Számos – mai szemmel tekintve is – lenyűgöző nyelvezettel és kristálytisztá logikai okfejtéssel megírt cikket hagyott ránk. A magyar szakmai nyelv művelése szívügye volt. Klasszikus és széleskörű műveltségét és kivételes nyelvérzékét jól illusztrálják *A vizek környezettana* című könyvéhez (FELFÖLDY 1981) írt jegyzetei (pp.: 224–227.).

„A latin oe kettős betűt minden európai nyelv e-re írja át, ahogy mi is e-vel írjuk a tragédiát (Arany javította ki Madách kéziratán), a penitenciát, celibátust, sőt Ady és Juhász Gyula után az ekonomikust is. Mivel ő-vel csak a német írja, ökoszisztémát írni – germanizmus. Ne zárjuk ki magunkat egy hibásan írt magánhangzóval – Európából.”

„Mivel az elsősleges szóba lopott d betűnek nincs magyarázata, és mivel csúnyán döcögössé változtatja a hangzást, mindenhol elsőlegest írok.”

„A parti tájék mesterszavának eredete (latin) regio litoralis. A latin nyelv természete szerint a jelzőt főnevesítjük: parti tájék = litoralis. A teuton nyelvek a latin -us, -is és más végződéseket elhagyják, így születnek a litoral, psammal, phytal stb. szakkifejezések. A magyar nyelv nem csonkítja a latin szavakat, a végződést pedig „magyarosan” ejti (pl. fiskális, kandidátus). Ezért a csonkított szavakat a továbbiakban latinosan írjuk és magyarosan ejtjük: litorális, psammális, fitális stb.”

1953-ban nyerte el a biológiai tudományok kandidátusa fokozatot. Soha nem lett „nagydoktor”, annak ellenére, hogy erre teljes mértékben rászolgált volna. Ebben azonban csak részben játszhatott szerepet az a tény, hogy az Akadémia Személyzeti Osztálya ráakasztotta az „összeférhetetlen” jelzőt. Érvényesülését sokkal inkább gátolta elvűsége, következetessége és karakán szókimondása.

Ennek ellenére számos kitüntetéssel, díjjal és címmel ismerték el munkáját:

1977 – Bogdánfy Ödön-Emlékérem (Magyar Hidrológiai Társaság)

1979 – A Velencei táj Fejlesztéséért Díj

1982 – címzetes egyetemi tanári kinevezés (Kossuth Lajos Tudományegyetem, Debrecen)

1988 – Id. Entz Géza-Díj (a hidrobiológia kimagasló műveléséért, Magyar Biológiai Társaság)

1993 – Gelei József-Emlékérem (több évtizedes kutató, oktató és szervező tevékenységért, Magyar Biológiai Társaság)
2005 – Pro Natura Díj (Környezetvédelmi Minisztérium)

Olyan kutatóegyenység volt, aki csak a saját tehetségére támaszkodott, és számos esetben kíméletlen ellenerőkkel szembeszegülve volt kénytelen tevékenykedni. Élete során a különböző konfliktus-helyzetek megoldásai szinte minden esetben a tudomány javát szolgálták. Bármerre vetette is az élet, mindig maradandót alkotott és hasznára vált a magyar tudománynak.

Köszönetnyilvánítás

Köszönjük szépen Papp Gábornak (MTM Múzeum Növénytar Könyvtára), valamint Mudrák Józsefnek (Debreceni Egyetem) szíves közreműködésüket. Felföldy Lajos herbáriumi adatainak feltárása az OTKA K108992 pályázat keretében történt.

Hivatkozott irodalom

- BORHIDI A. (1999): Remények és csalódások (1940–1944). – In: SZABÓ T. A., FELFÖLDY L. BALÁZS F., BORHIDI A., SIMON T.: *Soó Rezső (1903–1980). Emlékbeszéd az MTA elhunyt tagjai felett*. Akadémiai Műhely: Emlékbeszéd. MTA, Budapest, pp. 15–16.
- BORHIDI A. (2000): Soó Rezső. – *Tilia* 8: 66–72.
- CSÁNYI B. (2017): Felföldy Lajos és a vízminőség-védelemben vele töltött néhány év. – *Kitaibelia* 22 (1): 35–46.
- FELFÖLDY L. (1942a): Szociológiai vizsgálatok a pannóniai flóratérség gyomvegetációján. – *Acta Geobotanica Hungarica* 5: 87–140.
- FELFÖLDY L. (1942b): A városi levegő hatása az epiphyton-zuzmóvegetációra Debrecenben. – *Acta Geobotanica Hungarica* 4 (2): 332–349. +1 tábla.
- FELFÖLDY L. (1943): *Növényzociológia (Bevezetés a geobotanikai kutatás módszertanába)*. – Szerző kiadása, Debrecen, 135 pp.
- FELFÖLDY L. (1947a): Néhány hazai fűfajta természetes polyploid alakja. – *Kísérletügyi közlemények* 47–49 (1): 11–16.
- FELFÖLDY L. (1947c): Soziologisch-cytogeographische Untersuchungen über die pannonische Ruderalvegetation. – *Archiva Biologica Hungarica – Magyar Biológiai Kutatóintézet Munkái* 17: 104–130.
- FELFÖLDY L. (1947d): Chromosome numbers of certain Hungarian plants. – *Archiva Biologica Hungarica* 18: 101–103. + 1 táblázat.
- FELFÖLDY L. (1948a): A cytogeographia eredményei és problémái. – *Acta Agrobotanica Hungarica* 1: 1–28.
- FELFÖLDY L. (1949): Újabb kromoszómavizsgálatok füveken. – *Agrártudomány* 1 (2–3): 140–143.
- FELFÖLDY L., SZABÓ E. & TÓTH L. (1964): Kétköbméteres algatermesztő berendezés Tihanyban. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 31: 185–222.
- FELFÖLDY L. (1972a): *A kéalgák (Cyanophyta) kishatározója*. – FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia* 1. VIZDOK, Budapest, 256 pp.
- FELFÖLDY L. (1972b): A növényevő halak telepítésének problémája a Balatonba. – *VITUKI Tudományos Napok* IV. 3 kiadvány.
- FELFÖLDY L. (1981b): *A vizek környezettana*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 290 pp.
- FELFÖLDY L. (1984): Hidrobiológia – szavakban. – In: FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia* 13, VIZDOK, Budapest. 250 pp.
- FELFÖLDY L. (1985): *A zöldalgák Phytomonadina csoportjának kishatározója*. – In: FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia* 14, VIZDOK, Budapest, 162 pp.
- FELFÖLDY L. (1987): *A biológiai vízminősítés*. 4. javított és bővített kiadás. *Vízügyi Hidrobiológia* 16., – VGI, Budapest. 258 pp.
- FELFÖLDY L. (1990): *Hínárhatározó*. – In: FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia* 18. VIZDOK, Budapest, 144 pp.
- FELFÖLDY L. (2000): Soó Rezső. – *Tilia* 8: 73–110.
- FELFÖLDY L. (2002): Sás-határozó. – *Kitaibelia* 7 (1): 3–99.

- JUHÁSZ-NAGY P. (1993): Soó Rezsőről. – őszintén. – In: *Természet és ember. Kis változatok egy nagy témára.* – Gondolat, Budapest, pp. 162–172.
- HAWKSWORTH D. L. (1970): Lichens as litmus for air pollution: a historical review. – *International Journal of Environmental Studies* 1: 281–296, 281–296.
- KOVÁCS M. & FELFÖLDY L. (1958): Vegetáció-tanulmányok az Aszódí Séd mentén. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 25: 137–163.
- KOVÁCS M. & FELFÖLDY L. (1960): Vegetációtanulmányok a Pécsely-patak mentén. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 27: 75–83.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2009): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok.* – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő.
- KIRÁLY G., VIRÓK V. & MOLNÁR V. A. (szerk.) (2011): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Ábrák.* – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő.
- MUDRÁK J. (2016): *Debreceni Egyetem történeti Lexikon 1914–1949.* – Kézirat.
- SOÓ R. (1943): Megjegyzések Felföldy L. Növénytársaságaihoz. – *Scripta Botanica Musei Transilvanici* 2: 138–140.
- SALAMON G. (2009): „Előljáró beszéd”. – In: KIRÁLY G. (szerk.) (2009): *Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. Határozókulcsok.* Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvafő, pp. 6–9.
- SOMLYAY L. (2017): Emlékezés Felföldy Lajosra. – *Kitaibelia* 22 (1): 26–34.
- SZARVAS V. E., TAKÁCS A. & NAGY M. (2010): A Debreceni Egyetem Herbáriumának mohagyűjteménye. – *Kitaibelia* 15: 65–72.
- UJHELYI J. & FELFÖLDY L. (1948): Cytotaxonomical studies of the *Sesleria sadleriana* Janka and the *S. varia* (Jacq.) Wettst. – *Archiva Biologica Hungarica* 19: 52–58.
- WOYNÁROVICH E. (1971): A balatoni halgazdálkodás jövője és a „Tó”. – *Halászat* 17 (6): 168–169.

Felföldy Lajos irodalmi munkásságának bibliográfiája

Az egyes tételek időrendi sorrendben követik egymást, adott éven belül előbb az önálló munkák, azt követően (ábécésorrendben) a társszerzős közlemények következnek.

- FELFÖLDY L. (1941): A debreceni Nagyerdő epiphyta vegetációja. – *Acta Geobotanica Hungarica* 4 (1): 35–73.
- FELFÖLDY L. (1942a): Szociológiai vizsgálatok a pannóniai flóraterület gyomvegetációján. – *Acta Geobotanica Hungarica* 5: 87–140.
- FELFÖLDY L. (1942b): A városi levegő hatása az epiphyton-zuzmóvegetációra Debrecenben. – *Acta Geobotanica Hungarica* 4 (2): 332–349. +1 tábla.
- SOÓ R., FELFÖLDY L. & IGMÁNDY J. (1942): Pótlékok nyírségi és tiszántúli flórakutatásunk eredményeihez III. – *Botanikai közlemények* 39 (1–2): 45–56.
- FELFÖLDY L. (1943): *Növénytársaságok (Bevezetés a geobotanikai kutatás módszertanába).* – Szerző kiadása, Debrecen. 135 pp.
- FELFÖLDY L. (1943): Szociológiai vizsgálatok az Ohat-erdő epiphyton-vegetációján. – *Tisia* 6: 43–58.
- FELFÖLDY L. (1943): Vegetáció tanulmányok a Tihanyi félsziget északi partvonalán. – *A Magyar Biológiai Kutatóintézet Munkái* 15: 42–74.
- FELFÖLDY L. (1947a): Néhány hazai fűfajta természetes polyploid alakja. – *Kísérletügyi közlemények* 47–49 (1): 11–16.
- FELFÖLDY L. (1947b): Növénytársasági és ökológiai vizsgálatok nyírségi akácosban. – *Étude phytosociologique et écologique d'une forêt de robiniers dans les environs de Nyírség, en Hongrie.* – *Erdészeti kísérletek* 47 (1–4): 59–86.
- FELFÖLDY L. (1947c): Soziologisch-cytogeographische Untersuchungen über die pannonische Ruderalvegetation. – *Archiva Biologica Hungarica.* – *Magyar Biológiai Kutatóintézet Munkái* 17: 104–130.
- FELFÖLDY L. (1947d): Chromosome numbers of certain Hungarian plants. – *Archiva Biologica Hungarica* 18: 101–103. + 1 táblázat.
- FELFÖLDY L. & IHAROS A. (1947): A mohaszövetkezetek és a *Tardigrada*-fauna közti összefüggés a Tihanyi-félsziget északi partvonalán. – *Borbásia* 7 (1–10): 31–38.
- HAVAS L. J. & FELFÖLDY L. (1947): Fasciations and kindred teratisms induced in plants by polyploidogenic agents. – *Arch. Biol. Hung.* 17: 131–140. + 1 tábla.

- FELFÖLDY L. (1948a): A cytogeographia eredményei és problémái. – *Acta Agrobotanica Hungarica* 1: pp. 28.
- FELFÖLDY L. (1948b): Protein product of a weed plant society. A production biological study. – *Archiva Biologica Hungarica* 18: 384–389.
- UJHELYI J. & FELFÖLDY L. (1948): Cytotaxonomical studies of the *Sesleria sadleriana* Janka and the *S. varia* (Jacq.) Wettst. – *Archiva Biologica Hungarica* 19: 52–58.
- FELFÖLDY L. (1949): Újabb kromoszómvizsgálatok füveken. – *Agrártudomány* 1 (2–3): 140–143.
- FELFÖLDY L. (1950a): Studies on the shore vegetation of Lake Belső-tó at Tihany. *Annales Instituti Biologiae Pervestigandae Hungarici – Magyar Biológiai Intézet évkönyve* 19: 135–146.
- FELFÖLDY L. (1950b): Előkísérletek paradicsomoltványokon. – *Agrártudomány* 2: 89–95.
- FELFÖLDY L. J. M. & FELFÖLDY M. M. (1950): Comparative study on the physiology of natural polyploids. I. The influence of various hydrogen ion concentrations upon the growth and productivity of *Puccinellia distans* 2n–42, and *P. limosa* 2n–28. – *Annales Instituti Biologiae Pervestigandae Hungarici* 19: 123–133.
- FELFÖLDY L. (1951a): Vegetatív hibridizációs kísérleteinkről. – *Természet és technika: Természettudományi közlöny* 110 (4): 213–218.
- FELFÖLDY L. (1951b): Experiments with the first seed generation of tomato grafts. – *Acta Biologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 3 (2): 3–53.
- FELFÖLDY L. (1951c): Erdei fák lombjának mézstartalmáról. – *Agrokémia és Talajtan* 1: 77–84.
- FELFÖLDY L. (1951d): Paradicsomfajták vízforgalmára vonatkozó élettani kísérletek. – *Agrokémia és Talajtan* 1: 85–98.
- FELFÖLDY L. (1951e): Természetes poliploid növények összehasonlító vizsgálata II. Természetes poliploid füvek kémiai összetételéről. – *Agrokémia és Talajtan* 1 (2): 181–188.
- HORVÁTH J., SZOLNOKI J. & FELFÖLDY L. (1951): Kísérlet *Streptomyces*-fajok antibiotikus tulajdonsága és termőtalajaik közötti összefüggés felderítésére. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 20: 225–243.
- SEBESTYÉN O., ENTZ B. & FELFÖLDY L. (1951): Alacsony vízállással kapcsolatos biológiai jelenségek a Balatonon 1949 őszén. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 20: 127–160. +1 tábla.
- FELFÖLDY L. (1952): Kísérleti eredmények a növények szárazságtűrésével kapcsolatban. – *A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai és Agrártudományi Osztályának közleményei* 3 (3–4): 463–474.
- OROSZLÁN I., SZOLNOKI J. & FELFÖLDY L. (1952): Élő füveink kémiai vizsgálata I. Tarlómaradványok és földalatti részek. – *A Magyar Tudományos Akadémia Biológiai Tudományok Osztályának közleményei* 1 (2): 213–222. +1 táblázat.
- FELFÖLDY L. (1954): A letépett lomblevél kiszáradásmenetének élettani vizsgálata. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 23: 111–154.
- TÓTH L. – FELFÖLDY L. (1954): Ozmotikus érték meghatározása új plazmometrikus módszerrel. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 23: 199–207.
- FELFÖLDY L. (1956): Összefüggés a növények vízforgalom típusa és gázcsereenyílásaik mozgásának napi ritmusa közt. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 24: 289–295.
- FELFÖLDY L. & F. KALKÓ Zs. (1956a): Kísérletek növényi katalázal, I.: Módszertani kérdések. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 24: 297–309.
- FELFÖLDY L. & F. KALKÓ Zs. (1956b): Kísérletek növényi katalázal, II.: Anyagcsere különbségek kimutatása kataláz-aktivitás méréssel egy növényen belül. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 24: 311–321.
- FELFÖLDY L., PETRICSKÓ M. & F. KALKÓ Zs. (1956): Az anyagcsere szerepe a napraforgó sziklevel vízforgalmának kialakításában. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 24: 323–333.
- FELFÖLDY L. & TÓTH L. (1956): *Fontinalis antipyretica* és *F. hypnoides* a Balatonban. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 24: 335–344.
- FELFÖLDY L. (1956a): Összefüggés a növények vízforgalom típusa és gázcsereenyílásaik mozgásának napi ritmusa közt. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 24: 289–295.
- FELFÖLDY L. (1956b): Összehasonlító élettani kísérletek növények transpirációja és vízmegtartó képessége közt. – *Botanikai közlemények* 46 (3–4): 179–187.
- FELFÖLDY L. (1958): A contribution to the ecology and biological productivity of the diatom mass-vegetation on the stony shores of Lake Balaton. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 25: 331–342.

- BOROS Á., FELFÖLDY L. & VAJDA L. (1958): A Tihanyi-félsziget mohafldrója. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 25: 293–302.
- FELFÖLDY L. & F. KALKÓ Zs. (1958a): A vízalatti fényviszonyok és a fotoszintézis összefüggése a Balatonban, 1957 nyarán. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 25: 303–329.
- FELFÖLDY L. & F. KALKÓ Zs. (1958b): Cellulózbontás mértéke a Balaton különböző biotópjaiban és annak mérése antron reagenssel. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 25: 209–215.
- KOVÁCS M. & FELFÖLDY L. (1958): Vegetáció-tanulmányok az aszófői Séd mentén. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 25: 137–163.
- FELFÖLDY L. (1959): A Balatonvíz tulajdonságainak vizsgálata algaéletteni kísérletekkel. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 26: 211–222.
- FELFÖLDY L. & F. KALKÓ Zs. (1959): Some methodical observations on the use of antibiotics for preparing bacteria-free algal cultures. – *Acta Biologica Academiae Scientiarum Hungariae* 10 (1): 95–99.
- F. KALKÓ Zs. & FELFÖLDY L. (1959): Notes on the method for preparing bacteria-free cultures of green algae by ultra-violet irradiation. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 26: 343–347.
- FELFÖLDY L. (1960a): Apparent photosynthesis of *Potamogeton perfoliatus* L. in different depths of Lake Balaton. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 27: 201–208.
- FELFÖLDY L. (1960b): Comparative studies on photosynthesis in different *Scenedesmus* strains. – *Acta Botanica Hungarica* 6 (1–2): 1–13.
- FELFÖLDY L. (1960c): Experiments on the carbonate assimilation of some unicellular algae by Ruttner's conductimetric method. – *Acta Biologica Hungarica* 11: 67–75.
- FELFÖLDY L. (1960d): Photosynthetic experiments with unicellular algae of different photosynthetic type. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 27: 193–200.
- FELFÖLDY L. (1960e): Effect of cyanide on algal photosynthesis at different pH. – *Physiologia Plantarum* 13 (3): 487–492.
- KOVÁCS M. & FELFÖLDY L. (1960): Vegetáció-tanulmányok a Pécsely-patak mentén. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 27: 75–83.
- FELFÖLDY L. (1961a): Effect of temperature on the photosynthesis of a natural diatom population. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 28: 95–98.
- FELFÖLDY L. (1961b): On the chlorophyll content and biological productivity of periphytic diatom communities on the stony shores of Lake Balaton. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 28: 99–104.
- FELFÖLDY L. (1961c): Effects of temperature on photosynthesis in three unicellular green algal strains. – *Acta Biologica Academiae Scientiarum Hungariae* 12 (2): 153–159.
- SZABÓ E., RUFF F. & FELFÖLDY L. (1961): Egysejtű algák össz-szterin tartalmáról. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 28: 139–141.
- SZABÓ E., F. KALKÓ Zs. & FELFÖLDY L. (1961): On the use of toluene as inhibitor in enzymological surveys of freshwater bottom deposits. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 28: 135–138.
- TÓTH L., FELFÖLDY L. & SZABÓ E. (1961): A balatoni nádas-termelés mérésének néhány problémájáról. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 28: 169–178.
- FELFÖLDY L. (1962a): A simple apparatus for culturing unicellular algae in large amounts for laboratory purposes. – Laboratóriumi méretű egyszerű készülék folyamatos algatenyésztésre. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 29: 95–100.
- FELFÖLDY L. (1962b): Further experiments with algal cultures for determining some properties of water of Lake Balaton. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 29: 85–93.
- FELFÖLDY L. (1962c): On the role of pH and inorganic carbon sources in photosynthesis in unicellular algae. – *Acta biologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 13: 207–214.
- BÖSZÖRMÉNYI Z., CSEH E., FELFÖLDY L. & SZABÓ E. (1962): A Balatonban C¹⁴-módszerrel végzett fotoszintézis mérés módszertani kérdéseiről. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 29: 39–63.
- FELFÖLDY L., SZABÓ E. & TÓTH L. (1962): Egysejtű algák pigment tartalmáról. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 29: 101–106.

- UHERKOVICH G., F. KALKÓ Zs. & FELFÖLDY L. (1962): *Scenedesmus obtusiusculus* Chod. alaktani tulajdonságai különféle tenyésztési körülmények között. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 29: 287–295.
- FELFÖLDY L. (1963): A klorofill-mérés módszertani és elvi kérdései balatoni eredményeinkkel kapcsolatban. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 30: 137–165.
- TÓTH L., SZABÓ E. & FELFÖLDY L. (1963): Standing crop measurements in stands of *Phragmites communis* on the ice cover of Lake Balaton. – *Acta Botanica Hungarica* 9 (1–2): 151–159.
- FELFÖLDY L. (1964): Experiments to select strains for algal mass culture. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 31: 177–184.
- FELFÖLDY L., SZABÓ E. & TÓTH L. (1964): Kétköbméteres algatermesztő berendezés Tihanyban. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 31: 185–222.
- FELFÖLDY L. (1965): *Algatermesztés (Témadokumentáció)*. – Károlyi Mihály Országos Mezőgazdasági Könyvtár és Dokumentációs Központ 582.26. 97 pp.
- FELFÖLDY L. & DÉNES G. (1965): A fehérje-bázis biológiai problémáiról. – *A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Osztályának közleményei* 24 (3–4): 251–264.
- FELFÖLDY L. & UHERKOVICH G. (1965): Cultivation of the green algal strain 5618. *Scenedesmus obtusiusculus* in artificial sea water. – *Annales Instituti Biologici (Tihany) Hungaricae Academiae Scientiarum* 32: 255–264. +1 tábla.
- FELFÖLDY L. (1967): Nemzetközi biológiai program. – *Halászat* 60 (2): 60–61.
- FELFÖLDY L. (1969): Felszíni vizeink eutrofizálódásáról. – *Vízügyi közlemények* 51 (3): 352–362.
- FELFÖLDY L. & TÓTH L. (1970): *A mezőgazdaság kemizálásának hatása a vízgazdálkodásra II. Műtrágyahatás és mesterséges eutrofizálódás*. – *VIZDOK VMGT* 25. 196 pp.
- FELFÖLDY L., KARLINCZY K. & TÓTH L. (1970): On the organic carbon content of the Balaton lake water. – *Vízminőségi és Víztechnológiai Kutatási Eredmények (VITUKI)* 1: 3–13.
- FELFÖLDY L. (1972a): *A kékalgák (Cyanophyta) kishatározója*. – In: FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia 1*. VIZDOK, Budapest, 256 pp.
- FELFÖLDY L. (1972b): A növényevő halak telepítésének problémája a Balatonba. – *VITUKI Tudományos Napok IV*. 3 kiadvány.
- FELFÖLDY L. (1974a): *A biológiai vízminősítés*. – In: FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia 3*. VIZDOK, Budapest 242 pp.
- FELFÖLDY L. (1974b): A hidrobiológia szerepe a vízminőség-szabályozásban. – *Hidrológiai közlöny* 54 (8): 347–350.
- BARTHA Zs., FELFÖLDY L., HAJDU L., HORVÁTH K., KISS K., SCHMIDT A., TAMÁS G., UHERKOVICH G. & VÖRÖS L. (1976): *A zöldalgák Chlorococcales rendjének kishatározója*. – In: FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia 4*. VIZDOK, Budapest, 343 pp.
- FELFÖLDY L. (szerk.) (1980): *Első(d)leges* termelés*. – Hidrobiológiai Továbbképző Tanfolyam, Tihany. 1976. nov. 1 – 6. és 1977. ápr. 18 – 22. Magyar Hidrológiai Társaság, Budapest. 321 pp.
- FELFÖLDY L. (1980): *A biológiai vízminősítés 3. kiadás*. – In: FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia 9*. – VGI, Budapest 263 pp.
- FELFÖLDY L. (1981a): *A zöldalgák Desmidiáles rendjének kishatározója*. In: FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia 10*. – VGI, Budapest. 276 pp.
- FELFÖLDY L. (1981b): *A vizek környezettana*. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 290 pp.
- FELFÖLDY L. (1981c): Balaton-kutatás, Balaton-védelem – a környezetbiológus felelőssége. – *Természet világa: természettudományi közlöny* 112 (3): 103–106.
- FELFÖLDY L. (1984): Hidrobiológia – szavakban. – In: FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia 13*, VIZDOK, Budapest. 250 pp.
- FELFÖLDY L. (1985): *A zöldalgák Phytomonadina csoportjának kishatározója*. – In: FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia 14*, VIZDOK, Budapest, 162 pp.
- FELFÖLDY L. (1987a): *A biológiai vízminősítés. 4. javított és bővített kiadás*. *Vízügyi Hidrobiológia 16*, – VGI, Budapest. 258 pp.

* A kiadvány borítóján – a szerző szándékától eltérően – „Elsődleges” szerepel, de maga mindig „elsőleges” formában használta a szót és erre a munkájára is így hivatkozott.

- FELFÖLDY L. (1987b): Hozzászólás és morgolódás Gorzó György: "Fizikai és kémiai faktorok hatása a Balatonban előforduló heterocisztás cianobaktériumok spóráinak csírázására" című tanulmánya kapcsán. – *Hidrológiai közlöny* 67 (4): 220–221.
- DÉVAI I., FELFÖLDY L., WITTNER I. & PLÓSZ S. (1988): Detection of phosphine: new aspects of the phosphorus cycle in the hydrosphere. – *Nature* 333: 343–345.
- FELFÖLDY L. (1990): *Hínárhatározó*. – In: FELFÖLDY L. (szerk.): *Vízügyi Hidrobiológia* 18. VIZDOK, Budapest, 144 pp.
- DÉVAI GY., DÉVAI I., FELFÖLDY L. & WITTNER I. (1992): A vízminőség fogalomrendszerének egy átfogó koncepciója. 3. rész: Az ökológiai vízminőség jellemzésének lehetőségei. – *Acta biologica Debrecina. Supplementum oecologica hungarica* 4: 49–185.
- DÉVAI GY., FELFÖLDY L., JAKUCS P. & LESS N. (1997): UTM rendszerű hálótérképezés a flóra- és vegetációkutatásban. – *Kitaibelia* 2 (2): 307.
- FELFÖLDY L. (2000): Soó Rezső. – *Tilia* 8: 73–110.
- FELFÖLDY L. (2002): Sás-határozó. – *Kitaibelia* 7 (1): 3–99.
- FELFÖLDY L. (2017): A herbáriumról. Gondolatok és jótanácsok. – *Kitaibelia* 22: 45–53.

Béérkezett: 2017. 02. 28. • Elfogadva: 2017. 03. 06.