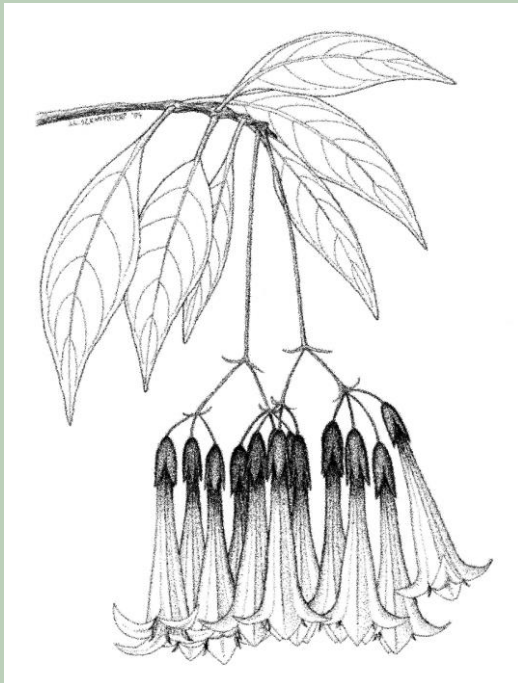


A természet rendje számít

*Köszöntjük a 90 éves
Borhidi Attila
botanikus-akadémikust*





A természet rendje számít

A természet rendje számít

Köszöntjük a 90 éves
Borhidi Attila
botanikus-akadémikust

Szerkesztette: Salamon-Albert Éva

Pécsi Tudományegyetem
Természettudományi Kar, Biológiai Intézet
Pécs, 2022.

A kötet megjelenését a Pécsi Tudományegyetem és a
Szentágotthai Szakkollégium támogatta



ISBN 978-963-429-958-5

Képek: Farkas E. (5), Gánóczy A. (20), Gobányi V. (26), Mánfai Gy. (14-19, 21-22,
24-25), Orosz-Kovács Zs. (7-8), Salamon-Albert É. (9,12), PTE UnivTV (portré, 23),
ismeretlen szerző (1-4, 6, 10-11, 13, 27)

Első borítón: *Csapodya splendens* (Breedlove & Lorence) Borhidi

Hátsó borítón: *Psychotria poeppigiana* Müll. Arg.

© Szentpéteri L. József grafikái



Pécs, 2022.

PTE Természettudományi Kar, Biológiai Intézet

Felelős kiadó: Dr. Gábrriel Róbert intézetigazgató

Nyomdai munkák: Kontraszt Kft., Pécs

Felelős vezető: Barta Ákos

Példányszám: 180 db

Előszó

Az 1980-as évek végén a JPTE Tanárképző Kar szervezeti és strukturális átalakulás előtt állt. A fő kérdés az volt, mikor és milyen feltételekkel vezethetjük be az egyetemi szintű oktatást és az ezzel szükségszerűen együtt járó tudományos fejlesztéseket. Úttörőként a fizika és a földrajz szak alakította át képzéseit, ám legalább három egyetemi szak kellett ahhoz, hogy a kar egésze szintet léphessen. A folyamatban a biológia szakterület kulcsszerepet kapott az 1987-ben Pécsre érkező Borhidi Attila akadémiai doktorral. Az átalakulás rendszerszintű volt, az egyetemi előjárók – Ormos Mária rektor asszony és Hámori József biológus professzor – hathatós segítségével 1992-ben megalakulhatott a Természettudományi Kar.

Professzorunk minden szinten hatékony vezetőnek bizonyult. A régió, a város és az intézmény iránti elkötelezettsége és hite erőt adott ahhoz, hogy alapító dékánként mélyreható változásokat indítson el a Természettudományi Karon, a Növénytani Tanszéken és a biológiai tudományterületek szervezeti megjelenítésében. Országosan is példát mutatott a Botanika Doktoriskola megalapításával, ahol szorosan együttműködött Fekete Gábor akadémikussal és a vácrátóti Ökológiai és Botanikai Kutató Intézettel. Az „objektív” feltételek teljesülésén túl kiemelten fontosnak tartotta, és tartja mind a mai napig, a személyes kapcsolattartást. A jó vezető feladata megtalálni a lehetőségeket és a munkatársak számára teljesíthető célokat, melyek az egyént és a közösséget alkotásra és együttműködésre serkentik.

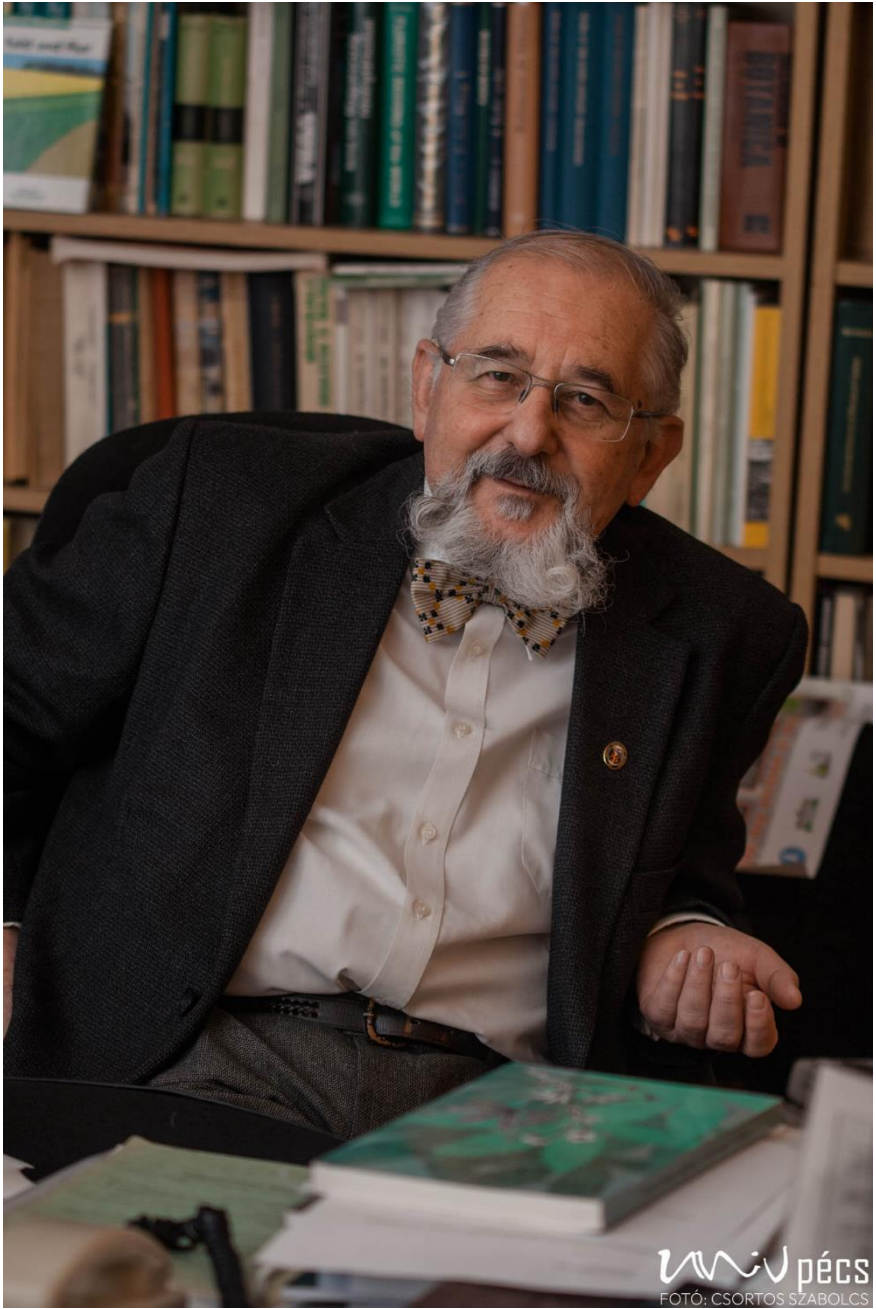
A tudományos pálya minden fokát végigjárta, közben lelkesen vitte magával a vele társulókat. Gyorsan haladt az akadémiai levelező majd rendes tagság felé, belső tanszékvezetőként és külső intézmény igazgatójaként minden erejével támogatta a fiatalok fokozatszerzését és a tapasztaltak előbbre jutását. Kurzusain és szakmai megjelenésein nemcsak a botanikai információkat gyűjthettük be magunknak, ennél sokkal többet kaptunk előadói sokoldalúsága és polihisztóriai személyisége révén. Aki személyesen hall-

gatja Professzor Urat, most is elgondolkodik szavain. Tiszta, logikus gondolatok és lényegyet kiemelő mondanivalója bennünket is tudatosságra és megfontoltságra intenek.

Hogy mit kaptunk még Tőle az évtizedek folyamán, nehéz további szavakkal összegezni. Most a méltatás és a köszöntés ideje van, hiszen teljes életművét ajánlja fel mindannyiunk épülése érdekében. Most már rajtunk múlik mit és hogyan használunk fel. Álljon itt ez a tisztelgő kötet, amelyben felidézzük azokat a személyes kapcsolatokról fakadó tapasztalatokat és élményeket, amelyek a múltat idézik, de jelenünkre és jövőnkre is hatást gyakorolnak.

Kedves Professzor Úr! Köszönjük, hogy ma is érezhetjük szakmai és emberi támogatásod, és kívánunk a közelgő 90. születésnap alkalmából termékeny gondolatokat és további jelenlétet mindennapjainkhoz.

Pécs, 2022. május 27.



WV pécs
FOTÓ: CSORTOS SZABOLCS

Tartalomjegyzék

Kevey Balázs: Dr. Borhidi Attila 90. éves	11
Pócs Tamás: Közös élményeink a trópusi nap alatt	17
Szabó T. Attila: A mecénás	21
Ubrizsy-Savoia Andrea: European Vegetation Survey – az első 20 év	25
Surányi Dezső: Három évtized emlékei	29
Szóke Éva: Az imafaltól a harangtoronyig	33
Varga Zoltán: Refugiumok és terjedési folyamatok a Kárpát-medence peremterületein: illír, mőziai és dácikus fajok	37
Szabó István: Zalai gondolatok a Magyar-középhegység szomszédságában	43
Bartha Dénes: Tölgy kisfajok és a konzervatív erdészeti gyakorlat	47
Szabó László Gy.: Új szemléletű, „ökológiai” növényélettan bevezetése	49
Farkas Edit: A bioindikáción és diverzitásbiológián túl hazai és trópusi vidékeken	51
Tóthmérész Béla: Emlékek és gondolatok kutatás és tehetség- gondozás kapcsán	53
Bartha Sándor: Ünneppé vált hétköznapiak	55
Botta-Dukát Zoltán: Új utakon a cönológia	59
Molnár V. Attila: Nyolc kézfogás és egy pécsi rehabilitáció története	61
Molnár Zsolt és Biró Marianna: Borhidi Attila köszöntésére	65
Lőkös László: Együtt a Nemzetközi Botanikai Kongresszus Nómenklatúra szekcióján	69
Török Katalin: Közös munkák és élmények Borhidi Attilával	71
Horváth Ferenc: Mintázat, tipizálás, erdődinamika	73
Oroszné Kovács Zsuzsanna: A növényvilág vonzásában	75
Darók Judit: Jó korban, jókor, jó helyen	93
Salamon-Albert Éva: Az egyetemi lét hegyei és völgyei	97
Babainé Boronkai Erzsébet: A Botanikus Kert támasza	101

Höhn Mária: Gondolataim Professor úrhoz születésnapja alkalmából	103
Bódis Judit: A vegetációtudománytól a biológiáig – szubjektív beszámoló egy létfontosságú doktori iskoláról	107
Csiky János: A beszélő mester – emlékek és köszöntő	109
Pál Róbert: A „Borhidi Iskola” egy büszke tanítványa	113
Lájer Konrád: Scientia amabilis – ajánlás az élethez	115
Szomorad Ferenc: Emlékképek a pécsi Botanika Doktoriskola hőskorából	117
Dancza István: Borhidi Attila és a ruderalis növénytársulások Magyarországon ..	121
Dénes Andrea: Sziklagyeppek, ingóláp, sárgabarackleves és világoszöld sportcipő	125
Dávid János: Tisztelges a Zselic erdeinek kutatója előtt	127
Horváth Györgyi: Isten Éltesse Professor Urat!	131
Farkas Ágnes: A PROFESSZOR, csupa nagybetűvel	133
Stranczinger Szilvia: Filogenetikai kalandozások a Rubiaceae családban	135
Kocsis Marianna: Rendszertani bélyegek nyomában – a sikeres, élménydús kutatómunka alapjai	139
Papp Nóra: Vácrátót és Erdély – Köszöntés és hála Családomtól	141
Purger Dragica: Volt egyszer egy botanikai tanszék	143
Závoczky Szabolcs: A természetvédelem szolgálatában évtizedeken át	145
Pifkó Dániel: Beregszászi napok Borhidi Attilával	147
Schmidt Dávid: Homoki gyepek és láprétek a Kisalföldön egykor és ma	151
Baráth Kornél: Példakép a trópusi kutatásban	155
Lengyel Attila: Emlékek az iskolapadból	157
Babai Dániel: Erdély, pásztorkutyák, MÁV	161
Molnár Margit: Borhidi Attila és Molnár Sándor félévszázados barátsága - az özvegy emlékezete	163

Dr. Borhidi Attila 90 éves

Nagy megtiszteltetés és öröm számomra, hogy köszönhetem professzor Borhidi Attila akadémikus urat 90. születésnapja alkalmából. Az ember életútját mérföldkövek jelzik, ahol megállhatunk, és elgondolkodhatunk az eddig elért eredményekről, a jövő feladatairól. Ilyen mérföldkő egy kerek születésnap, mint ami most következik Borhidi Attila életében. Elámulunk az idő múlásán, mely nem fog Borhidi Attilán, az idő múlását az ő esetében az a hatalmas életmű jelzi, amelynek ismerői lehetünk. Még kezdő kutató voltam, személyesen nem ismertem, de munkásságáról már számtalan helyről hallottam. Így tudtam arról a nagy cönológus és ökológus generációról, akiknek egyik kiemelkedő alakja a professzor úr volt, akik nagyot alkottak Magyarország flórájának és vegetációjának megismerésében, mely a magyar tudományos életben korszakalkotó jelentőséggel bírt.

Első találkozásunk 1977-ben volt egy pécsi botanikai konferencián. Megkértek a szervezők, hogy segítsék az itt megjelent neves botanikusok kalauzolásában. Nagy szerencsémre így személyesen találkozhattam Attilával, akinek lebilincselő előadásait csak messziről hallgathattam. Még nagyobb megtiszteltetés volt, hogy egy összejövetelen odajött hozzám, mint ismeretlen kezdőhöz és felajánlott egy közös munkát a magyar flóra térképezésében. Munkásságát e találkozásunk után ismertem meg igazán, melyet most nagyvonalakban, pontokba szedve próbálok összefoglalni.

1. Növényföldrajzi kutatások

a) Történeti növényföldrajz

A hazai növényföldrajz egyik sarkalatos pontja a Borbás Vincétől származó „*Ősmátra-elmélet*”, amely a botanika fejlődése során újabb és újabb megvilágításba került. Borhidi professzor úr 1996-ban megjelent dolgozatában az elmélettel kapcsolatos kérdéseket szisztematikusan sorra vette, s számos új, értékes gondolattal gazdagította. Egyben felhívta a fiatalok figyelmét arra, hogy sürgősen bebizonyítanunk újra azt, amit elődeink már megtettek. Régi nagyjainktól át kell vennünk az értékes megállapításokat, ugyanakkor a tudomány újabb eredményeit be kell építenünk ezekben az elméletekbe.

b) Magyarország növényföldrajzi felosztása

1958-ban megjelent „*Belső-Somogy növényföldrajzi tagolódása és homokpusztai vegetációja*” c. dolgozatában a Somogyi-dombság növényföldrajzi határait pontosította. A Zselicet a Mecsektől elválasztotta, s áthelyezte a *Somogyicum* flórajárásba, míg Külső-Somogyot *Kaposense* néven önálló flórajárásként különítette el. Az 1960-as évek elején Magyarországon csaknem teljesen leálltak a florisztikai kutatások, ezért a flórahatárok hasonló revíziója másutt nem történt meg. Most, hogy a florisztika ismét talpra állt, újra lehetőség nyílik arra, hogy ezt a munkát folytassuk, hisz az új adatok birtokában ma már lényegesen többet tudunk az egyes területek flórajáról, mint fél évszázada.

2. Florisztikai kutatások

a) Florisztikai dolgozatok, flóraművek készítése

Pályafutásának kezdetén készítette el Belső-Somogy és Zselic flórajának cédulakatalógusát, amelybe saját kutatási eredményei mellett a korábbi florisztikai szakirodalmat is beépítette. Sajnos az 1960-as évektől már nem támogatták a flóraművek megjelentetését, ezért kiadatlan maradt, s csak a legértékesebb adatok publikálására volt lehetőség. Most, hogy a florisztika másodvirágzását éli, e cédulakatalógus adatait sikerült beépíteni „Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlaszába”.

b) A magyar flóra térképezése

Az 1970-es évek elején a Bécsi Egyetem szervezésével, nyolc ország részvételével megkezdődött „*A Közép-európai Flóra Térképezése*” c. nagyszabású kutatási program. A térképezési terület keleti határát hazánkban a Duna vonalánál állapították meg. A kutatási program magyarországi felelősének Borhidi professzor urat választották. Ő felismerve a lehetőséget, kijelentette, hogy nem jelent nagy többletmunkát, ha ezt a térképezést az egész ország területére kiterjesztjük. Így készült el a Niklfeld-féle raszterhálózat magyarországi része. Az 1970-es években meg is kezdődött a régi és új florisztikai adatok összegyűjtése. Sajnos ez az ígéretes munka az 1980-as évek második felében – pénzügyi problémák miatt – egyszer megszakadt, de nem veszett kárba. Az adatok Vácrátótra, majd Sopronba kerültek, s Bartha

Dénes és Király Gergely szerkesztésében 2015-ben „Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza” (*Atlas Florae Hungariae*) néven megjelent.

3. Vegetáció-kutatások

a) Cönológia

Borhidi professzor úr cönológiai kutatásai közül „A Zselic erdei és kapcsolatok a nyugat-balkáni bükkösökkel” c. kandidátusi értekezését, s e témakörrel kapcsolatos publikációit érdemes kiemelni. E dolgozatokban ugyanis nem csupán cönológiai táblázatok és azok értékelési adatai szerepelnek, hanem bennük a tudományra nézve új asszociációkkal is találkozunk, mind Magyarország, mind pedig a balkáni tájakra vonatkozóan. Hasonló – országhatárokat „nem tisztelő” – vegetációművekre most is nagy szükség lenne.

1993-ban Borhidi Attila átvette Ellenberg cönológiai rendszerét, melyben elhelyezte a hazai növénytársulásokat, ez alapján adta meg valamennyi növényfajunk cönológiai jellegét. E dolgozata jó bizonyíték arra, hogy nemcsak politikai és gazdasági téren kell közelednünk Nyugat-Európához, hanem a tudományban is, mert eredményeink így lesznek nemzetközi szinten összehasonlíthatók, értékelhetők.

A magyar cönológiában számos illegitim tudományos név szerepelt, ezért a Professzor úr 1996-ban elkészítette a hazai növénytársulások revízióját. E tanulmányában több új társulásnevet alkotott, ezek mellett új asszociáció feletti szüntaxonok bevezetésére is sor került. Mindez azt bizonyítja, hogy hazánk vegetációját koránt sem ismerjük teljesen, további kutatásokkal még újabb és újabb növénytársulások írhatók le, a cönológiai rendszer így tovább „finomítható”.

b) Vegetációtérképezés

Borhidi professzor úr 1959-ben – Járainé Komlódi Magdával – készítette el a Baláta-tó vegetációtérképét. Ezt a térképezést 1989-ben, tehát 30 évvel később – a pécsi Növénytani Tanszék munkatársaival – megismételte, ezzel egyedülálló összehasonlító dokumentumra tett szert. A két térkép összevetésével a változások, a vegetációdinamikai mozgások leolvashatók. Az utóbbi másfél-két évtizedben – a Nemzeti Park Igazgatóságok támogatásával – viszonylag sok vegetációtérkép készült. Ezek tudomá-

nyos értékét évtizedek múltán lehet igazán megbecsülni, mint ahogy a Baláta-tó esetében is történt.

4. Ökológiai kutatások

a) Bioklimatológia

1961-ben Borhidi Attila – meteorológiai adatsorok felhasználásával – állította össze „Klimadiagramme und klimazonale Karte Ungarns” c. tanulmányát, az országban elsőként alkalmazta a Walter-féle klímadiagramokat. Ezek alapján készítette el Magyarország klímazonális térképét, melyről sok növényföldrajzi törvényszerűség is leolvasható. A Duna-Dráva Nemzeti Park növényvilágáról írt könyvfejezetben például a Déli-Alföld flórajárását (*Titelicum*) az erdőssztyep és a zárt tölgyes zóna határvonalával választottam ketté: a nyugati, hűvösebb és csapadékosabb klímájú rész a *Dravense* flórajárás nevet kapta, míg az ettől keletre eső, szárazabb és kontinentálisabb terület továbbra is a *Titelicum* s.str. nevet viselheti.

b) A magyar flóra relatív ökológiai értékszámai

1993-ban jelent meg Borhidi professzor úr azon kiadványa, amelyben átvette Ellenberg ökológiai értékszámainak skáláit és alkalmazta őket a hazai flórára. Valamennyi növényfajunk T, W, R, N, L, C és S értékeit – a hazai viszonyok szerint – adta meg. E mutatók használata azóta országosan elterjedt. Alkalmazásukkal tudományos eredményeink a nyugat-európaiakkal objektívabb módon hasonlíthatók össze, mint korábban.

5. Természetvédelemmel kapcsolatos kutatások

a) Erdőtípológia

Kutató erdőmérnökök és botanikusok együttműködése révén jött létre az erdőtípológia. Borhidi Attila a „Zselic erdei” c. könyvében kitért az erdőtípológiai kérdésekre, és gyakorlati tanácsokat ad a fás társulások erdészeti kezelésére. Érdeemes lenne az ilyen irányú szakmai kapcsolatokat feleleveníteni. Sajnos az újabb erdőgazdasági üzemtervekből már hiányoznak az aljnövényzetre vonatkozó feljegyzések, tehát mintha félretették volna a gyakorlatban azt a fáradságos és értékes munkát, amit annak idején Magyar Pál és követői a botanikusokkal együttműködve megalkottak.

b) Kultúrerdők cönológiája

1956-ban jelent meg Borhidi professzor úr – a fekete fenyvesek társulási viszonyairól szóló – tanulmánya. Arra volt kíváncsi, hogy az őshonos növények miként viselik el a feketefenyő élőhely-átalakító hatását. A „feketefenyvesítési” láz azóta is folytatódik. Az ebből adódó konfliktusok a természetvédelmi gyakorlat egyik aktuális problémájához vezettek. Ilyen például a dolomitlen lelőhelye a Kis-Szénás-hegyen, ahonnan már rég el kellett volna távolítani a feketefenyőt.

Érdemes lenne most is hasonló kutatásokkal foglalkozni, így vizsgálandó az akác, a nemes nyár, az amerikai kóris, a zöld juhar, a fekete dió, a vörös tölgy és egyéb tájidegen fajok hatása. Az is vizsgálat tárgya lehetne, hogy az akác milyen károsító hatást fejt ki homoki, vagy löszgyepekben, tölgy-kóris-szil ligeterdőkben, gyertyános-tölgyesekben, homoki és lösztölgyesekben. A természetvédők az ilyen kutatási eredményekre ma is nagyon kíváncsiak. Kellő ismeretanyag hiányában ugyanis az erdész-botanikus beszélgetések, viták zsákutcába vezetnek. Borhidi Attila fent idézett dolgozata ezért progresszív, mintegy fél évszázaddal megelőzte korát.

c) Szociális magatartási típusok

Régi probléma a flóra és a vegetáció természetvédelmi szempontú értékelése. Professzor úr 1993-ban megjelentetett egy kiadványt, amelyben a növényfajokat – a társulásokban mutatott viselkedésük szerint – ún. „Szociális magatartási típusoknak” nevezett kategóriákba sorolta, s ezekhez „természetességi értékszámokat” is rendelt. A természetvédelmi gyakorlatban, hatástanulmányokban ma már országsszerte eredményesen használják e paraméterekkel történő számításokat, amelyekkel számszerűen is kifejezhető a társulások természetessége, megbecsülhető a degradáció mértéke.

6. Külföldi kutatások

A teljesség igénye nélkül szeretném bemutatni Borhidi Attila külföldön elért munkásságát. Meg kell jegyezni, hogy hatalmas lexikai tudása, kiváló nyelvérzéke és nyelvismerete, remek kommunikációs képessége, lebilincselő stílusa adott alapot ahhoz, hogy Európától Afrikán át Amerikáig felfigyeljenek tevékenységére. Nemzetközi viszonylatban is, de számos

ország tudományos életében otthagyta névjegyét. Még végzős egyetemi hallgatóként a Páring-hegység (Déli Kárpátok) növényvilágának feltárásában részt vett. Fontos megemlíteni, hogy 1968-ban trópusi botanikai posztgraduális kurzust végzett az Université de Paris-ban.

Elkerülhetetlen, hogy szóljunk Borhidi Attila Kubában kifejtett munkásságáról. 1969-ben kapott egy meghívást a Kubai Tudományos Akadémiától az ország vegetáció-térképének elkészítésére. E munka révén bekapcsolódott a kubai flóra feltárásába. Mintegy 500 új virágos növényfajt – közöttük pálmafajokat! – és 7 új növénynemzetséget fedezett fel. E tárgykörben hat kutató szerzett irányítása alatt tudományos fokozatot. Kutatásának eredménye számos publikáció, közöttük legjelentősebbek Kuba első növényföldrajzi monográfiája és akadémiai doktori értekezése, „Kuba geobotanikájának alapjai”. Mindkettő több alapvető megállapítást tartalmaz Kuba és az Antillák flórájának származtatására vonatkozóan.

Részt vett tanzániai kutatásokban is, ahol svéd és magyar-tanzániai kutatókkal dolgozott együtt. 1992-től vizsgálja Mexikó flóráját is, ahol szintén számos virágos növényfajt fedezett fel és írt le. Köztudott Borhidi Attila trópusi növényvilágra vonatkozó széleskörű és mélyreható ismerete, ezért számos konferencia, tudományos megbeszélés, szakértői munka részese. Dolgozott az UNESCO szakértőjeként is.

Borhidi Attila több mint 600 tudományos közleményt, illetve kiadványt jelentetett meg, 15 önálló könyvet, 42 társszerzős könyvet és könyvfejezetet írt. Közleményei főként magyar, angol, német és spanyol nyelven jelentek meg. E példák mellett még sokat lehetne felsorolni, de ezek is igazolják akadémikus úr rendkívüli sokoldalúságát, széles látókörét, mellyel rövid idő alatt képes felismerni a természetben uralkodó törvényszerűségeket. Nem az a közlemény számít igazán értékesnek, amelyre sokan hivatkoznak, hanem az, amelyet évtizedek múltán is hasznosítanak. Profesz-szor úr közleményei között pedig nagy számmal vannak ilyenek.

Szívből kívánjuk az Ünnepeletnek, hogy szellemi és fizikai frissességét még sokáig őrizze meg, amely egyben azt is jelentené, hogy még sok értékes új eredménnyel fogja gazdagítani tudományunkat.

Pécs, 2022. április 15.

. Kevey Balázs

Közös élményeink a trópusi nap alatt

Attilával való megismerkedésemet akkor 5. osztályos általános iskolás, ma 86 éves néprajztudós Éva húgomnak és a szépeplékű Török Sándor meseírónak köszönhettem. A II. Világháború utáni nehéz időkben, 1946-ben húgom és Attila együtt kerültek egy jótékonysági gyermekakcióval Olaszországba. Miután onnan szép élményekkel hazaérkeztek, 1947-ben Török Sándor úgy gondolta, hogy a gyermekek által megszerzett nyelvi és kulturális emlékeket kár lenne elveszíteni és egy olasz betlehemes játék megtanulására szervezte meg a csoport tagjait, amelyre húgom engem is elhívott. A betlehemes jelenetet természetesen olaszul kellett megtanulni. Én egy pásztor szerepét kaptam és arra a megtanult mondatra még emlékszem, hogy „Al diavolo questi maladetti mendicanti” meg, lehet, hogy pontatlanul, az általunk énekelt kórus első sorára: „Benedica i nostri passi, Dio benigno suo el cielo”.

Utána legközelebb az egyetemen, botanikai tanulmányaink során találkoztunk. Attila eredetileg kémikus szeretett volna lenni, biológia-kémia szakra vették föl, ekkor fordult érdeklődése Andreánszky Gábor professzor hatására a botanika irányába. Egy évvel előttem járt, de amikor szakbiológus képzésre jelentkeztünk, Soó Rezső professzornál sok közös órát hallgattunk, sőt, szakmai kirándulásokra és terepgyakorlatra is együtt jártunk. Már akkor csodáltam Attila sokoldalú érdeklődését, fantasztikus memóriáját, nyelvtudását, képzett tenor énekhangját és gyorsan megszerzett növényismeretét. Az élet úgy hozta, hogy utána különböző helyekre kerülünk állásba, ő az ELTE Növénytani Tanszékén működő akadémiai kutatócsoportba, én meg a Természettudományi Múzeum Növénytárába, de tartottuk a szakmai kapcsolatot. Ebben az időben Attila Somogy és Baranya megye, én pedig Vas és Zala megye vegetációját kutattam. A témák közelsége közös publikációk írását is eredményezte, például a délnyugat-dunántúli bükkösökről. Időnként a Zólyomi Bálint által irányított bükki vegetációtérképezésen is találkoztunk, nem szólva a Botanikai Szakosztály üléseiről, kongresszusokról és családi látogatásokról.

Kapcsolatunk igazában akkor élénkült meg, amikor Attila hosszabb időre kijutott Kubába, én pedig Vietnámba, majd a kelet-afrikai Tanzáni-

ába és mindketten trópusi taxonómiai és vegetációkutatással foglalkoztunk. Onnan hazajöve, 1976-ban, a leningrádi botanikai kongresszuson engem egyszerre kértek fel egy vietnámi és – Attila tanácsára – egy kubai aspiráns fogadására és kandidátusi munkájuk irányítására. A Kubai Tudományos Akadémiával pedig szerződést is kötöttünk egy kubai májmoha flóra szerkesztésére és részbeni megírására. Ennek kapcsán kerültem 1978-ban Attilával együtt Kubába aspiránsomhoz, Deisi Reyes Montoyához. Attila mindent megtett, hogy a kubai vegetációt, kultúrát, hagyományokat megismerjem. Havannában megmutatta a műemlékeket, az óvárost, az erődöt és elvitt festő ismerőseinek műtermébe, bevezetett a kubai akadémiai herbáriumba, megismertetett az akkor még egyedüli kubai mohász szakemberrel, Pedro Pablo Duarte Bello-val. Duarte többszöri otttartózkodásom alatt be is fejezte Kuba vaskos, gyönyörűen illusztrált lombosmoha flórájának megírását, amibe sok, Attilával közösen és külön-külön gyűjtött adatunk bekerült. Együtt mentünk számos botanikai gyűjtő útra a Sierra de Escambray, az Oriente-i partvidék, a Sierra Maestra és a Sierra de los Organos hegyvidékére. Attila bemutatta nekem a kubai vegetáció sokféle típusát és a flóra számos bennszülött nevezetességét. 1980-ig több alkalommal hónapokat töltöttem Kuba mohaflórájának kutatásával, később már a szerzett tapasztalatok alapján Attila nélkül is, aspiránsom kíséretében, aki sajnos, azóta elhunyt.

Attila kedvességét és segítségét 1984-től próbáltam viszonzni, amikor trópusi tapasztalataink alapján Olov Hedberg professzor meghívott minket az Usambara Rainforest Project-ben való részvételre Tanzániában. Én már előtte 4 évet töltöttem ott és ismereteket gyűjtöttem a vegetációról és az azt felépítő fajokról, így nagyszerűen tudtunk Attilával együtt dolgozni. Az usambarai terepmunkát többször fejeztük be egy összehasonlító tanulmányúttal más területeken. Legemlékezetesebb volt ezek közül a Kilimanjaro-ra tett egyhetes kirándulásunk, amikor a legszebb, de nehéz Umbwe ösvényen a 3900 m magasan lévő Barranco Bivouac-ig mentünk fel két nap alatt, majd a Kibo csúcs déli oldalán, a gleccserek alatt, egy 4260 m magas hágón keresztül leereszkedtünk a Karanga völgybe, ahol egy 3960 m magasságban lévő lávabarlangban aludtunk, majd utunkat tovább folytatva, a Mweka ösvényen mentünk le Moshi városába. A projekt egészen 1991-ig tartott, a délebbre fekvő, addig botanikailag kevésbé

ismert Nguru hegységre is kiterjesztve. Közben több magyar botanikus és zoológus is bekapcsolódott a munkába, Farkas Edit, Kis Gabriella, Mahunka Sándor, Peregovits László, Zicsi András. Kutatásunk számos értékes eredményt, az Usambara és a Nguru hegységek flórájának részletes feltárását és mintegy 20 új növényfaj és több, mint 50 tudományra nézve új állatfaj felfedezését eredményezte, amiben Attilának is nagy érdeme volt. A munka jelentősége, hogy ezek az élőhelyek az emberi tevékenység eredményeképp rohamosan pusztulnak és gyakran a fakitermelő gépek és buldózerek az élővilágot kutató és leíratlan fajokat felfedező tudósok előtt járnak, ahogy erről a szomorú tényről Attilával közös cikket is írtunk. A Morogoro-i Sokoine Agráregyetemen 1989-ban az elért eredményekről nemzetközi konferenciát rendeztünk. A projekt magyar és svéd résztvevőin kívül a tanzániai tudomány koordináló szervezet (UTAFITI) vezetője, Hosea Kayumbo professzor, Láng István, a Magyar Tudományos Akadémia akkori főtitkára, Olov Hedberg professzor és szintén botanikus felesége, Inga Hedberg is részt vettek. A konferencián beszámoltunk eredményeinkről, amelyekből azóta számos publikáció, új faj leírása és egy könyv is megjelent.

Ebből az időből származnak legkedvesebb emlékeim Attilával. A hét éven át megismételt több hónapos kutatóutakon vagy a svájci ültetvényes Tanner család egykori otthonában, a Morogoro-i egyetemnek ajándékozott Mazumbai-i kutatóházban, vagy az Amaniban lévő maláriakutató intézet vendégházában laktunk. Mindkét helyet csodálatos esőerdő vesz körül és reggelente a közös szálláson az Attila ébresztőórájából felhangzó vadászindulóra ébredtünk. Lelkes svéd-magyar csapatunk hatalmas növényanyagot gyűjtött, amelyből a tanzániai és uppsalai herbáriumokon kívül a Magyar Természettudományi Múzeum Növénytárába is került legalább egy sorozat. Tanzániában ezek nehéz idők voltak, a gazdasági problémák miatt nem volt könnyű élelmiszerhez jutni. Sokáig rizsen, avocadon és néha banánon éltünk, de a jókedvből nem fogytunk ki. Megtanultuk egymás gyűjtési módszereit, Mahunka Sanyitól a talajlakó állatok csapdázását, Peregovits Lacitól a fénycsapdás lepkegyűjtést, Zicsi Banditól a földigiliszták kiöntését, és egymásnak is segítettünk. Attila teljesen elsajátította az afrikai fák, különösen a *Rubiaceae* (kávéfélék) családjának ismeretét és számomra is sok érdekes mohát talált. Tiszteletünk és elismerésünk jele a több, egy-

másról elnevezett új növény és állatfaj, amelyet egymás számára gyűjtötünk (pl. *Cololejeunea borhidiana* Pócs, *Psychotria pocsii* Borhidi & Verdc.).

Leghosszabb együttműködésünk az MTA vácrátóti Botanikai Kutatóintézetében, később Ökológiai és Botanikai Kutatóintézetében volt. Együtt kerültünk az Intézet kötelékébe 1978-ban. Ő, mint az Intézet igazgatóhelyettese, én, mint a Botanikuskerti Osztály vezetője, egészen Attila pécsi professzori kinevezéséig (1989), bár én közben újabb 5 évre Tanzániába kerültem. Vácrátóton nagyon szoros szakmai kapcsolatban voltunk, sokat dolgoztunk együtt tanzániai gyűjtéseink feldolgozásán és anyagunkból számos publikáció ez időben jelent meg. 1985-ben a Vácrátóton és Budapesten a Nemzetközi Bryológiai Társaság égisze alatt rendezett Mohaökológiai Konferencia előkészítésén is együtt dolgoztunk Attilával, Simon Tibor professzorral, Tuba Zoltánnal és Podani Jánossal. A konferencia anyagából az Akadémiai Kiadó által a *Symposia Biologica Hungarica* 35. számaként két vastag kötetében jelentek meg az eredmények. A konferencia színvonalát a 150 résztvevő között olyan személyek emelték, mint Paul Richards professzor a Cambridge-i Egyetemtől, Robbert Gradstein professzor Göttingenből, Helène Bischler Párizsból, Timo Koponen professzor Helsinkiből vagy Haji Mohamed professzor Malaysiából.

Második tanzániai szerepvállalásom óta kevesebbet voltunk együtt, mivel én visszakerültem az egri főiskolára (most Eszterházy Károly Katolikus Egyetem), Attila meg az általa alapított új pécsi Növénytan Tanszék és Természettudományi Kar megszervezésével volt elfoglalva. De sikeres védéseken, habilitációkon és az MTA Biológiai Osztályának ülésein azóta is rendszeresen találkozunk, amikor egészségi állapotunk nem tart vissza. Mind a ketten az öregedés szép, de sokszor gondokkal teli korát éljük.

Szívből kívánok Attilának a lehetőséghez képest jó egészséget és még tudományosan termékeny éveket.

Felsőtárkány, 2022. március 23.

A Jó Isten éltesen sokáig, Attila!

Dr. Pócs Tamás

A mecénás

„Kérem ezen az hatalmas Istent, hogy az jámbornak igyekezete
és az én kicsinded munkám is ez könyvnek kiadásában
legyen hasznos és az magyar nemzetiségnek
épületire és méltóságára.”

özv. Heltai Gáspárné 1578, in Melius Péter, *Herbárium*.

Borhidi Attila – a mecénás? Van-é, aki Őt erről az oldaláról ismeri? Bizonyára van, mert nagyon sokak útját egyengette hosszú élete folyamán. De erről Ő – és tanítványai is – szemérmesen hallgattak eddig, legalábbis ilyen témájú vallomás még nem került a szemem elé. Ezért talán nem hiábavaló, ha most, a 90. születésnapján ejtünk néhány szót Borhidi Attiláról, a mecénásról is. Jelesen arról, mennyire fontos volt néhány – e sorok íróját személyesen is érintő ügyben – Borhidi Attila anyagi áldozatvállalása, és az ezzel járó buzdítás.

Három ilyen ügyről lesz szó: 1. A magyar tudományos szaknyelv ügye; 2. A genetika genézisének az ügye; 3. Egy „Üzenet-sorozat” ügye.

A magyar tudományos szaknyelv ügye minden magyar szakembert érintő közösségi ügy. A Magyar Tudományos Akadémia alapításakor egyik fő feladatának a tudományok magyar nyelven való művelését jelölte ki. Ez ma is érvényes: „Az MTA feladata a magyar tudományos szaknyelv kialakításának segítése és gondozása.”¹ Ennek a feladatnak az ébren tartására hozta létre az Akadémia 2020-ban a „Magyar Nyelv a Tudományban” osztályközi bizottságot.

Ezt megelőzően, már 2016-ban – jórészt a Borhidi-család mecénatúrájának köszönhetően – létrejött „A magyar nyelv és a tudományok – Szabó T. Attila-díj” (SzTAD) olyan, 45 év alatti szakemberek munkájának elismerése, akik munkásságuk során kiemelten figyeltek a magyar tudományos szaknyelv igényes használatára, fejlesztésére és ápolására. A díjat a Magyar Nyelvtudományi Társaság (MNYT) iktatta díjai közé, és a Kárpát-medencei Magyar Nyelvészeti Kutatóállomások Hálózata (TERMINI)

¹ Az Akadémia megújult küldetése – az MTA Közgyűlése és Elnöksége által elfogadott, végleges változat | MTA 2. pont, első bekezdés

elismeréseként ítéli évente a magyar szaknyelvek fejlesztése és tudatos alkalmazása, az „anyanyelvűsítés”, a szaknyelvi adattárak, oktatási anyagok, ismeretterjesztő kiadványok készítése terén elért eredmények elismeréseként, különös tekintettel a latin-magyar, a német-magyar és az angol-magyar, valamint az államnyelvi-kisebbségi magyar szaknyelvi kapcsolatokra. Az odaítélés szempontja a magyar szaknyelvi hagyomány és történetiség érvényesítése, ezek kutatása és ápolása, a Kárpát-medencei szaknyelvi kétnyelvűségek következményeinek feltárása, a szétfejlődött szaknyelvek egységesítése, összehangolása, valamint a nyilvános szintekre szánt magyar szaknyelv használatának, érvényesítésének és közérthetőségének elősegítése érdekében kifejtett munka minősége és mennyisége, például a tudományszervezés, az oktatás, az ismeretterjesztés, és a magyar szaknyelvi folyóiratok szerkesztése terén.

2019 és 2021 között öten nyerték már el ezt a díjat, a hatodik díjátadás folyamatban van. A díjátadókon, lehetőségei szerint – alapítóként – Borhidi Attila is jelen volt (27. kép). V.ö. pl. Szabó T. Attila-díj (elte.hu).

A genetika genézisének az ügye. A magyar tudomány korai történetének egyik elsőbbségi (prioritási) kérdése az, hogy ki ismerte fel elsőként az örökléstan tudományági önállóságát, ki tett kísérletet először a „Természet Teremtő (genetikai) Törvényei” felismerésére és valósághoz közelítő megfogalmazására?

Messze meghaladná ennek a születésnapjára köszöntőnek a kereteit annak a hosszú útnak a leírása, ami az 1980-as évekkel kezdődően elvezetett Festetics Imre örökléstan munkásságának az újrafelfedezéséhez és értékeléséhez (Festetics 1819, Orel 1989, Szabó és Pozsik 1989), valamint ennek a munkásságnak a közismertté tételéhez nemzetközi szinten (Poczai és mts 2014), illetve a magyar közoktatás szintjén (Szabó szerk. 2020, Szabó és Szabó 2022)² A hosszú és szerteágazó történetből annyi tartozik ide,

² A részletek iránt érdeklődőknek érdemes bekukkantani a Beythe-társaság honlapjára (Események, illetve a Munkák rovatok) és beleolvasni a „Magyar Genetika Nemzetközi Napja” c. kötetbe, illetőleg az Országos Széchényi Könyvtár Magyar Elektronikus könyvtárában fellapozni a „GENETIKA-200 1. & 2. Nemzetközi Diák-Tudományos Vetélkedő (2019-2020) és Webinárium (2020.03.12.) In memoriam Festetics Imre (1764-1847) c. kötetet. Mindkét kötet nyomtatott változatának a megjelenését Borhidi Attila anyagi áldozatvállalása tette lehetővé. Digitális változatait lásd itt: <https://mek.oszk.hu/21600/21681/> (Gyűjtsd a Tudást * 2020); <https://mek.oszk.hu/20700/20763/> (Genetika – 200 * 2020)

hogy a 2020-as és a 2022-es genetikatörténeti jelentőségű kötetek nyomdai változatának a megjelenését is Borhidi Attila mecénási segítségével tette lehetővé.

Ezzel el is jutottunk a harmadik üggyhöz – az „Üzenetek a Hegyről” című sorozat megszületéséig. Ezeket az „üzeneteket” az ezredfordulón indítottam amolyan Létvégi Leltárként, vagy józsefattilásan fogalmazva *ajándék-ként, mellyel meglepem egy konyhai szegleten magam magam*.

2019 táján alakult ki a *Fénnyel írott Napló & Jegyzetek*”, a FINJ-ek műfaja: egy-egy bemutató képeihez társuló szövegek, ritkábban valamilyen szabadon csapongó szöveghez társított bemutató, lásd például:

<https://mek.oszk.hu/20700/20762/#> (Üzenet*2019);

<https://mek.oszk.hu/21600/21680/?from=rss> (Üzenet*2020)

<https://mek.oszk.hu/21600/21681/> (Képtelen Strófák*2020)

<https://mek.oszk.hu/22600/22624/> (Üzenet*2021).

Ekkor történt, hogy ezek közül egy-egy darabot elküldtem Borhidi Attilának is, az évek múlásával egyre mélyülő barátságunk jegyében. Ő beszélt rá az „üzenetek” kiadására, sőt biztosított a kiadás támogatásáról is. A történet részleteit az „Üzenet a Hegyről 2019” kötet bevezetői foglalják össze. És itt adjuk át a szót Borhidi Attila „Bevezető”-jének (részlet):

„Csaknem három és fél évtizede annak, hogy 1986-ban végre személyesen is megismerkedtünk és meleg barátság alakult köztünk. ... adottságát a versben való spontán megnyilvánulásra, különleges érzékét a szavak ritmusának, mértékének, zenéjének természetes adottságként való kezelésére már sok évvel ezelőtt megfigyeltem. Példaként szeretnék itt felidézni egyet személyes közös élményeink közül: az /Amerika felfedezésének szentelt/ 1992-es Kordovai Botanikai Világkongresszust, amely a Sevillai Világkiállítás egyik kiemelt rendezvénye volt. Ezen a mi szempontunkból három nevezetes dolog történt: 1) J.G. Hawkes birminghami professzor ajánlására a Londoni Linné Társaság meghívott minket tagjai sorába, 2) az etno-botanika mint önálló botanikai tudomány először szerepelt a Botanikai Világkongresszus tárgyaként, 3) és végül számomra a legemlékezetesebb: a záró bankett közös éneklése. Szabó T. Attila itt - jófajta Rioja-i vörösbor mellett - bemutatta néhány gyöngyszemét a magyar folklórnak. Asztaltársaságunk tagjai, csupa idegen ajkú külföldi tudós, akik közül soknak a Heidenröslein jelentette az etnobotanikai folklórt, nem győztek csodálkozni a magyar népdalkincs gazdagsá-

gán. De mivel rajtunk kívül mindenki külföldi volt, csak a dalok zenéjét tudták értékelni, a „Kolozsváros olyan város” vagy a „Sej, haj, gyöngyvirág” szövegét, szépségét nem értették. És ekkor hirtelen támadt ötlettel Szabó T. Attila pillanatok alatt lefordította a dalok szövegét angolra, szőröstől-bőröstől, „the butcher named Johny Flower”-rel, és „Cordovan boots”-szal, mindenestől. Már ez is meglepő teljesítmény volt, de hátra volt a java. Kiderült, hogy az angol szöveg metrikusan tökéletesen illik a dallamra, úgy hogy énekelhető volt. Tíz perc múlva az egész asztaltársaság angolul énekelte a Kolozsvárost és a kordován csizmát. Szerintem a Kordovai Világkongresszusnak ez volt számunkra a legnagyobb eredménye. ...

Számomra nagy öröm és megtiszteltetés, hogy bábáskodhatok azon, hogy közkinccsé legyenek Szabó T. Attila alkotó kedvének aktuális virágai, a Stúdió fényfel írt naplójának gyöngyszemei.” A teljes Bevezetőből az is kiderül, hogy az „Üzenetek” sorozat soha nem születetett volna meg Borhidi Attila biztatása, segítségére, mecénatúrája nélkül.

*Mélységes mély a múltnak kútja. És mélységes mély a mecénatúra hagyománya a magyar botanikában. Özveggy Heltai Gáspárné önzetlen áldozatvállalása nélkül Melius Juhász Péter posztumusz *Herbárium*a nem maradt volna fenn az utókor számára. Hogy is írta ez a csodálatos asszony 1578-ban Kolozsvárott, a „Herbárium az füveknek, fáknek nevekről, természetekről és hasznairól” c. könyv bevezetőjének zárósoraiban: a *Herbárium* ... „írása és különb-különbféle bölcs orvosoknak könyveiből egybeszedése és fáradtsága az jámboré /azaz Meliusé/ volt. Az kinyomtatásnak munkája és költsége enyém. Ezt éntőlem, ilyen szegényözveggy asszonytól az magyar nemzet jó néven vegye.”*

Az Magyar Nemzet azóta is hálás özveggy Heltai Gáspárnénak.

E sorok írója pedig örökre hálás Borhidi Attilának és Családjának.

Balatonfüred, 2022. április 12.

*Szabó T. Attila,
a biológus*

European Vegetation Survey – az első 20 év

A Nemzetközi Vegetációtudományi Szövetség (IAVS, International Association for Vegetation Science) munkacsoportja, a European Vegetation Survey (EVS) egyesíti azokat a növényökológusokat, akik érdeklődnek a vegetáció felmérése és osztályozása iránt Európában és azon túl. Az igény ennek a speciális munkacsoportnak a felállítására az IAVS „Spontaneous vegetation in settlements” témában 1988. április 11-15 között Frascatiban (Róma közelében) a római Sapienza Egyetem Növénybiológiai Intézetéből Sandro Pignatti professzor vezetésével és az én szervezésemben megrendezett 31. Szimpóziumán merült fel. Az itt bemutatott előadásokat és posztereket a *Braun-Blanquetia - Università di Camerino* folyóirat közölte 1989-ben.

Az 1992-ben a Sapienza Római Tudományegyetem Növénybiológiai Intézetében hivatalosan megszületett EVS csoport évenként rendezett kongresszusai a vegetációtípusok rendszerezési módszereinek kutatását tűzte ki céljául, és a kontinens minden tájáról vonzotta a tudósokat konzultációra. A XX. század során publikált, ezért nagyrészt on-line nem elérhető adatgyűjtemény képezte a kiinduló pontot. Az elfogadott tervek között szerepelt a közös adatbázis szabványok kialakítása, a növényzetre vonatkozó szociológiai információk rendelkezésre bocsátásával. Az 1992. március 13-14-én tartott első workshop kulcsszavai: *data banks, vegetation, phytosociology* voltak és a házigazda, Sandro Pignatti körül egyféle vezetőség alakult meg Pott R. (Németország), Schaminée J.H.J. (Hollandia), Géhu J.H. (Franciaország) és Moravec J. (Csehország) részvételével. A következő években egyre többen, Európa minden, és kihangsúlyozom, mindegyik országából, beleértve Koszovót, Lettországot, Litvániát, Észtországot, Ukrajnát, Makedóniát, Szerbiát, Albániát, érkeztek egyre számszerűbben a résztvevők, akik aztán rendszeresen visszatértek a vezetőségbe (Committee). Körükben említhetjük továbbá a spanyol Rivas-Martínez S., a bécsi majd dél-afrikai Mucina L., az angol Rodwell J.S, a cseh Chytrý M., a görög Dimopoulos P., a szlovén Carni A., a svéd Van der Maarel E., a svájci Klötzli F., a román Coldea Ch., a német Dierschke H, a szlovák Valachovic, a magyar Borhidi A., a dán Lawesson J.E., a Bosznia-Hercegovina-i Redzic S., a finn Heli Jutila, a Feröer szigeteki Fosaa A.M. professzorokat. Mellettük a workshopok témájától függően részt vettek, csak példaként idézve,

az amerikai Box E.O., a kanadai Orlóci L., a japán Mijawaki A., az orosz Ermakov N., a török Ugurlu E., a Szaúd-Arábia-i El-Sheik, valamint Ausztráliából és Egyiptomból is csatlakoztak tudósok.

Az első workshop bevezető előadásait a római egyetem hivatalos folyóiratoként regisztrált, a Növénybiológiai Intézet által alapított évkönyv, az *Annali di Botanica* közölte le (1992, 50. kötet, 119-123 oldalak). Ezzel vette kezdetét az a tradíció, amely az évenként megtartott EVS workshopok legjobb anyagainak leközlését jelentette. Sőt az 1995-ben megjelent 53. kötet majdnem teljes egészében a 4. EVS workshop (1995. március 31-április 2.) tematikájának adott helyet a növénytársulástani adatok kezelésére összeállított új TURBOVEG és TWINSPAN programok segítségével készült strukturált táblázatok kialakításával. Ezt követően 2001-ben sor került a JUICE program részletes bemutatására is (Tichý, L. JUICE - program for vegetation analysis and classification. *Annali di Botanica, Roma*).

Az *Annali di Botanica* ezen 53. kötetével kezdődően, mint szerkesztőségi munkatárs, foglalkozni kezdtem a workshopok előadásainak közzétételével is, az 55. (1997), 56. (1998) és 57. (1999) kötetek egész terjedelmükben a workshop anyagát foglalták magukba. Emellett a kongresszusok gyakorlati szervezését is végeztem 1992-től 2011-ig (20. workshop), egészen a „Pignatti-vezetőség” végéig.

Magyarországról az első években Borhidi Attilán kívül a növénytársulástan már elismert kortársai, mint a Kárpáti István és Kárpáti Vera páros, illetve Szabó István Keszthelyről, Szabó T. Attila Szombathelyről vettek részt, de Borhidi megindította a számítógépes adatfeldolgozással foglalkozó, új generációs „fiatalok” bevonását. Így egy állandó nemzetközi munkakapcsolat alakult ki a többi kutatóval, amit jól példáz az erdőtársulások témájával foglalkozó, elsőként EVS konferencián bemutatott előadás Diekmann M. és mtsi révén: Beech forest communities in the Nordic countries - a multivariate analysis (Megjelent: *Plant Ecology* 1999, 140: 203-220), mely felhasználta és integrálta Török, K., Podani, J. & Borhidi, A. 1989. Numerical revision of the *Fagion illyricum* alliance. *Vegetatio* 81: 169-180 tanulmányának eredményeit.

A növényzeti formációk osztályozási módszerei kidolgozása első lépését az adott területen jelen lévő növényzet felmérése képezte. A vege-

tációtípus(ok) meghatározása után a megfelelő vegetáció-osztályozási rendszerbe történő beillesztésük történt meg. Felmerült a „diagnostic species” és a „fidelity” problémája: ebben a témában az EVS közösség egyetértéssel fogadta Botta-Dukát és Borhidi javaslatát (Botta-Dukát, Z. & Borhidi, A. 1999. New objective method for calculating fidelity. Example: the Illyrian beechwoods. *Annali di Botanica (Roma)* 57: 73–90). Nagyon aktív volt ebben az évben a magyar részvétel, melyet mutat Borhidi és kollégái másik elő-adása is: Borhidi A., Kevey B. Varga Z., et al. 1999 – Checklist of the higher syntaxa of Hungary. *Annali di Botanica (Roma)* 57: 159-166).

Többek közt a szintén EVS résztvevő, a dán Lawesson J.E. hasonló témájú (A tentative annotated checklist of Danish syntaxa. *Folia Geobotanica* 39: 73-95, 2004), később bemutatott kutatásában Borhidi 1996-ban megjelent munkájára is hivatkozik (Borhidi A., Kevey B. 1996. An annotated checklist of the Hungarian plant communities, II. The forest vegetation. In: Borhidi A. (ed.): *Critical Revision of the Hungarian Plant Communities*. Janus Pannonius University, Pécs pp. 95-138). Hasonlóan sok EVS résztvevő hivatkozott Borhidi 2003-ban publikált Magyarország növénytársulásai (Akadémiai Kiadó, Budapest) című könyvére. A 2008-ban a Camerino Egyetem kutatói által megjelentetett *Status and changes of ground vegetation at the CONECOFOR plots, 1999–2005* hivatkoznak Borhidi (1993): *A Magyar flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relatív ökológiai értékszámai*. Pécs. c. munkájára. És még hosszan sorolhatnánk a példákat ...

Borhidi Attila csakhamar az EVS egyik központi szereplőjévé vált, nemcsak tudományos szinten, hanem gazdag nyelvtudása révén a résztvevőkkel folytatott tartalmas, szívélyes beszélgetéseivel. Bárki közeledett hozzá az értekezlet szüneteiben vagy a mindegyik workshopot követő legalább egy kirándulás során, joviális, pozitív, biztató hozzáállással fogadva. Ezeknek a kirándulásoknak mindig kettős célja volt: az adott workshop tematikájának megfelelő tudományos információcsere és egy kulturális tartalom. Borhidi Attilát, mindkettőben jártas lévén, szívesen körülvették, hogy hallgassák megállapításait és elbeszéléseit. “Békebeli” eleganciája is jellegzetessé tette – talán egyetlen éles és tartós határvonalat az EVS résztvevők között éppen az “elegancia” húzta meg. A mindig zakóban,

(csokor)nyakkendőben és fehér ingben megjelenők, mint Borhidi, Rodwell, Pott, Pignatti, Rasomavicius, Redzic, Dimopoulos és általában a franciák, az olaszok, a spanyolok, az oroszok, és az albánok, szemben a dán, lett, német, holland és kivétel nélkül a cseh és szlovák, egy-két magyar, román fiatal jellegzetes és kizárólagos, csupán sötét kockás ingével több volt, mint egy egyenruha.

Az EVS workshopok 1992 és 2011 között a római egyetem Növénybiológiai Intézetének Botanikus Kertjében zajlottak le. Kevés kivételt jelentett 2000-ben a 9. workshop Erice (Szicília) városában, 2003-ban a IAVS 46. nemzet-közi szimpóziumával kapcsolódva Nápolyban ("Water resources and vegetation" címen, az elhangzott előadásokat az *Annali di Botanica nuova serie* IV. száma 2004-ben közölte le). A szimpóziumon Borhidi mellett Salamon-Albert Éva is résztvett és talán ekkor született meg a gondolatuk, hogy a 19. EVS workshopot a Pécsi Tudományegyetem Növényrendszertani és Geobotanikai Tanszékén szervezzék meg. A 18. EVS workshop (Róma, 2009. március 25-28, 24 országból 145 résztvevő) során a chairperson Rodwell közvetítette Borhidi és Salamon-Albert meghívását Pécsre a 19. EVS „Flora, vegetation, environment and land-use at large scale” szimpóziumra (2010. április 29-május 2). A 127 előadást és posztert bemutató workshop nemzetközi elismerést nyert a gazdag tudományos programmal, a pre- és post-szimpózium kirándulásokkal és kulturális programokkal, amit Pécs mint a „Kultúra Európai Fővárosa” 2010-ben nyújtani tudott. Borhidi Attila egészségi okok miatt csak a konferencia zárónapján tudott részt venni, amikor én már elutaztam. Pedig szerettem volna neki megemlíteni hazai földön, hogy 2010-ben volt éppen 55 éve annak, hogy először találkoztam vele, amikor Édesapám, dr. Ubrizsy Gábor magával vitt a vácrátóti Botanikus Kert rendezvényére. Az *Annali di Botanica (Roma)* folyóirat továbbra is az EVS workshopok "hivatalos lapja" volt és 2008-2019 között Editorial Board-jában tisztelte Borhidi Attilát.

A 90. születésnap alkalmából köszöntöm Borhidi Attilát és jóleső érzéssel gondolok az elmúlt évtizedek közös harcaira és eredményeire.

Róma, 2022. április 16.

Ubrizsy-Savoia Andrea

Három évtized emlékei

A tölgyesek pusztulása témában Vácrátót szervezett egykor konferenciát. Az egyik előadó, Dr. Borhidi Attila érdekesítő összefoglalást adott e súlyos problémáról. Évekig nem talákoztam vele, illetve csak egy-egy akadémiai rendezvényen. Most róla és vele való kapcsolatokról nem akarok időrendiséget követve beszélni, mert utunk egészen már formát és irányt követett. Nekem maradt a küszködés egy alkalmazott kutatási intézményben. Professzor úrnak adott lett az egyetemi katedra, az MTA, a Halhatatlanok Társasága és ezzel a nagy lehetőségek is. Igaz, nincs két egyforma életpálya, és a bölcs emberek sosem irigyek. Előtte való időkről néhány szót, mert a világ dolgaihoz való viszonyomat meghatározta. A legnagyobb ajándéka volt a Sorsnak, hogy a „Szent Hegyen”, Pannonhalmán és később is tölthettem éveket. De 1961-ben „rossz társaságba keveredtem” és az öt éves forradalom-ünnepünknek még ötven év után is kihátása maradt. 180 fokos fordulat történt az életemben, így kötöttem ki az agráriumnál. Nagy Vencel jószágigazgató, majd Garay András és Pozsár Béla támogatása nélkül letértem volna arról az útról, amin ma is vagyok...

Közben a gyümölcskutatásokban kialakult egy többletevezős kitörési pont a nemzetközi szinten, amelyben Pécs és Cegléd is tevékenyen részt vett: a virágbiológia terén többek alkottak maradandót. A „pécsi kapocs” működésében Borhidi professzor aktív segítőtárs lett számomra is. A jóval korábbi baráti-szakmai közreműködés Szabó Lászlóval, ami épp a mostani kultúrflóra-eszményben erősödött meg. Az igazán intenzív munka Orosz-né Kovács Zsuzsanna és munkatársi körével létesült és vált barátiává. Közös kutatások, pécsi programok, rendezvények sora, doktori, vagy habilitációs események a vácrátóti időket idézték fel. Oroszné céltudatos és ambíciózus munkája Ceglédnek is példává vált.

Nem akarom szépíteni a múltat, voltak koccanások is, amit természetesen vállalni kell. Többször próbáltam a ceglédi bázisomból kitörni hol itt, hol ott való pályázatokban. Az egyik legemlékezetesebb a keszthelyi, majd a csúfos végeredményű szegedi; az óvári kaland már nekem csakúgy természetesen zárult, mint a ceglédi igazgatói pályázat. De semmi keserűség sem maradt bennem, mert van egy könyvem, benne a Kohelet

(Prédikátor) könyve, amelynek sorai mindig átsegítettek a csalódásokon. „Így beláttam, hogy nincs jobb az ember számára, mint hogy örömet lelje munkájában, mert ez a sorsa. Mert ugyan ki juttathatja odáig, hogy lássa, mi lesz utána?” (Prédikátor 3, 22).

És ez szó szerint igaznak bizonyult. Egyik legszebb pécsi emlékem, amikor a Borhidi Tanszéken, kiváló tudós emberek – Kádár Zoltán és Priszter Szaniszló – értékelésében botanikából és kultúrtörténetből habilitálhattam. Ez megint a magyar irigy-fanyar tudományos átka, hogy a Terpó Tanszék ezt nem vette jónéven. Innen folytattam a kitérőimet, amiben már kellő rutinnal rendelkeztem.

Szabó László kutatóprofesszorként és a tápiószelei kapcsolatok a biodiverzitás felé fordították az érdeklődésemet. Az akadémiai szakbizottságban Fekete Gábor akadémikus irányt mutatott a résztvevőknek, hogy miként lehet eredményes a programunk. Készült is összegezés, ami figyelmet kapott az Egyesült Államokban is. A habilitációs cselekményem része volt a sárgabarack kultúr-evolúciós kérdései, amiben Borhidi akadémikus nagyban támogatott.

Most ismét fel kell elevenítenem egy másik irányt és személlyel való kapcsolatot. 1956-ban a forradalom forgószele Beltsville-be sodorta Faust Miklóst, akinek akkor már volt fontos paradigmája: újra kellene értékelni a gyümölcsfajok származása és története kérdéseit. Nagyon izgalmas review-k születtek: őszibarack, cseresznye és meggy, szilva, sárgabarack és mandula. Ezek 2011-ben újra megjelenhettek külön kiadványban.

De a gyümölcsfajok új kötetei a kultúrflóra sorozatban – sárgabarack, szilva és alma társszerzőjeként – lendületet adtak a klímaváltozás és a gyümölcstermő fajok viselkedése terén. A *Kanitzia* 2006. évi számában még csak ízelgettem a Borhidi-féle relatív ökológiai értékszámokat (1993; 1995). 2014-ben viszont az *Acta Botanica Hungarica*-ban teljesen fókuszáltam már a Borhidi-féle értékszámokra, első megközelítésben a hazai termesztett gyümölcsfajok értékszámait adtuk meg. A kérdésben volt fogadókészség – tegyük hozzá, addig is, azóta is nagyon nemesítés-centrikus; itthon és nemzetközi téren ugyanaz az irány –, mégis a diverzitás és az ökológiai sajátságok előtérbe helyezését hangsúlyoztuk.

Az *International Journal of Horticultural Sciences* nagy segítséget biztosított. A Borhidi-féle 7 relatív ökológiai értékszámot, amelyeket a Profesz-szor úr a természetes növényfajokra dolgozott ki, további három érték-számmal egészítettük ki, amelyek a fajok pomológiai értékelhetőségét segíti elő. Ezek a szabad megporzás (OP), a relatív fagy- és rovarfertőzés ellenállóság (FR) és a betegség rezisztencia (DR). Eddig e rendszer kere-tében 463 sárgabarack, 700 őszibarack, 485 szilva, 612 meggy és 581 cse-resznye fajta, fajtaváltozat, klónfajta és típus értékelését végeztük el. Az elkészült új tanulmányban pedig már számtalan alma, körte, naspolya, dió, mandula és szelídgesztenye szerepel.

Szakmai kapcsolatomban Borhidi Attila akadémikus-professzor úrral ba-ráti, tőle kaptam szerteágazó szakmai kérdésekben tanulságos kapaszko-dókat. De ez sosem volt túlzott mértékű, vagyis meghagyta számomra a döntések szabadságát. Akadt tréfásnak bizonyult félreértésünk is, amikor elnökölnöm kellett volna egy növény-anatómiai szimpóziumon és nem érkeztem meg Pécsre. Az ok hihetetlennek tűnt, a naptári beírás oldalán túl három ugyanolyan lap szerepelt üresen, de a harmadikba jegyeztem fel a feladatomat. A kétséget úgy tudtam eloszlatni, hogy a naptáramtól megváltam s elküldtem bizonyítékként Pécsre.

Nem könnyű a valóban alkotó emberek sorsa akár Mester, akár ta-nítvány. Főleg ha nem igazodós-fajta a tanítvány, mert „Aki a szélhez igazodik, az sohasem vet, s aki a felhőket lesi, nem arat.” (Prédikátor 11, 4). Így aztán maradtam 1967. szeptember 1-től Cegléden – semmiféle cí-met, rangot, pláne hatalmat sem vágyva, inkább „Jobb a bölcsek feddését hallgatni, mint a balgák dicshimnuszára figyelni.” (Prédikátor 7, 5).

Gondolataim és köszönetem filozofikus, nem lehet senki senkinek sem másolat. Azok a tanulságok, amiket Vácrátóttól Pécsig gyűjtöttem, való-színűleg elegendő lesz, hogy évek múlva is köszönthessem Borhidi pro-fesszor urat. A bölcs matuzsálemi kor megélésének a fortélyait Professor úr megmutatta, ezt érdemes figyelembe venni.

Cegléd, 2022. március 4.

Dr. habil. Surányi Dezső
MTA doktora, c. egyetemi tanár

Az imafaltól a harangtoronyig ...

ATTILA, nem véletlenül írtam csupa nagybetűvel a nevedet, mert a számítógépem Caps Lock billentyűje beragadt, netán a tetszetősebb forma kedvéért, hanem azért, mert számomra Te vagy a nagybetűs EMBER. Egész életemben csodáltalak, igaz mindig más és más miatt.

Sok-sok évtizeddel ezelőtt másodéves egyetemistaként az ELTE TTK régi épületében, a Múzeum körút 4/A második emeleti lépcsőházában, az „imafalnál” magolva Soó Rezső növényrendszertanát, esténként az Intézetből kiszűrődött eleinte halkán, majd egyre hangosabban - amint munkádban elmerülve - az operairodalom legszebb áriáit énekeled. Fantasztikus élmény volt, de Te nem is sejtetted, hogy emiatt töltöttem szívesen a száraz, herbáriumai préselvények között az estéimet. Talán ennek is köszönhető, hogy a növényekkel közelebbi barátságot kötöttem.

Nem mondom, hogy örültem annak, amikor 1990-ben leköltöztetek Pécsre, de tudom, jól döntöttél. Zsuzsa asszony a lányokkal természetesen követett Téged, hiszen az életed elképzelhetetlen lett volna Nélküle, aki nemcsak társad, hanem hű munkatársad is. Tudom, hogy Zsuzska szüleihez szoros szálak fűztek, nagyon tisztelted és szeretted Őket. Az csak később derült ki, hogy Édesapámat mély barátság kötötte Apósodékhoz, akiket gyakran látogatott, hisz évtizedeken át egy utcában laktunk. Utólag az az érzésem, hogy Te már akkoriban tudhattad, hogy ki vagyok, mert kesztyűs kézzel bántál velem a Növényföldrajz vizsgámon. Erre számomra csak évekkel később derült fény, 1975-ben Leningrádban, a Botanikai Világkongresszuson. A Harangtorony tövében meséltél családotról, imádott lányaidról és a Thúry nagyszülőkről. A mai napig emlékszem rá mennyire fontosnak tartottad, hogy gyermekeidnek Ők a nagyszülei. Elkápráztatott emberséged, humorod és óriási humán műveltséged. Életre szóló hatással volt rám ott a találkozásunk, és azt hiszem, életre szóló barátságunk is a harangtorony tövében kötött.

Másnap Leningrádban esett az eső és metsző hideg szél fújt a Néva partján. Az Auróra cirkáló fedélzetén kubai rummal keverttéval egy lélekmelegítő koktélt. Meglepetten tapasztaltam, hogy e téren is széleskörű ismeretekkel rendelkezel. Ekkor meséltél a Kubában töltött évekről és

éreztem, milyen sokat jelentett, hogy később évente visszatérhettél befejezni az ottani vegetáció feltárását. Az óriási munka eredményeként több könyved is született. Büszkeséggel töltött el, hogy hazatérve megkaptam a „Phytogeography and vegetation ecology of Cuba” tiszteletpéldányát. Féltve őrzött kincsem a „Kubában térképeztünk” c. könyved is.

Különleges élmény volt részt venni azokon a gyűjtőutakon is, melyeket a védett növények mentésére irányuló, nagyívű kutatási projekted keretében szerveztél. A *Colchicum hungaricum* és az *Adonis transsylvanica* terepszemléjén rengeteget tanultam, lenyűgözött fantasztikus növényismereted, aminek hála mindig gazdag herbáriumi anyaggal térhettem haza – ugyan a védett növények nélkül. Ezekre a terepszemlékre mégsem csak a máig őrzött herbáriumi lapok emlékeztetnek, hanem különleges személyiséged, a tudós és pedagógus rendkívüli ötvözete, az a fáradhatatlan lelkesedés, ami ott a terepen is áthatotta minden pillanatodat, mindez olyan szerénységgel kísérve, ami csak az igazán nagyformátumú emberek sajátja. Későbbi találkozásaink alkalmával is számtalanszor bizonyosságot tettél emberi kvalitásaidról.

A Magyar Tudományos Akadémia Botanikai Bizottságát vezetve is minden cselekedetteddel és döntéseddel a tudományt szolgáltad, mindig figyelve a munkatársaidra, egyengetve szakmai előmenetelüket. Nagy megtiszteltetés volt számomra, hogy éveken át részt vehettem az általad vezetett Bizottság munkájában. Még mindig volt mit tanulnom Tőled, pedig akkor már a Semmelweis Egyetem Farmakognóziái Intézetének professzora voltam.

Az *Acta Botanica Hungarica* szerkesztőbizottságának tagjaként lehetőségem volt rálátni, hogy Főszerkesztőként, és később mint Honorary Editor-in-Chief milyen kemény munkával érted el, hogy impakt faktorral rendelkező, Scopus által referált folyóirat váljék belőle. Széles látóköröd, óriási szakmai tudásod, szervezőkészséged és kiterjedt nemzetközi kapcsolatrendszered nagyban segítette, hogy nemzetközileg elismert folyóiratává váljon az Akadémiai Kiadónak.

Egyik utolsó pesti találkozásunk alkalmával feleséged *Göröngyök az úton* c. könyvével ajándékoztál meg. Hazaérve azonnal olvasni kezdtem,

bevallom nem tudtam letenni. Megérintett.... és azt hiszem megértettem hosszú házasságotok titkát is.

Attila köszönöm, hogy „vigyázó szemedet” még akkor is érezhettem, amikor a készülő könyvemet benyújtottam a Tudományos Akadémia által kiírt könyvkiadói pályázatra, melyet az Orvostudományi Osztály javaslatára a Tudományos Bizottság kiemelt támogatásban részesített. A „Gyógynövénytől a gyógyításig” c. könyvem felkeltette a Springer Kiadó érdeklődését és a közeljövőben megjelenik angol kiadása is. Most még csak a magyar kiadást tudom átnyújtani 90. születésnapod alkalmából.

Budapest, 2022. április 17.

Isten áldását kérve Rád, hálás köszönettel és szeretettel:

Szóke Éva

Refugiumok és terjedési folyamatok a Kárpát-medence peremterületein: illír, mőziai és dácikus fajok

A Kárpát-medencét szinte körívben határolják a Kárpátok, nyugaton az Alpok, délnyugaton az illír hegyvidékek zárják le. A Duna völgye nyitja a kaput Közép-Európa, illetve a Balkán felé; a Dráva-Száva vízrendszere pedig az Alpok felé teremt kapcsolatokat. A Kárpátok és a Kárpát-medence Európa legnagyobb fajgazdagságú területeihez tartozik. Nemcsak jelenleg, de a negyedidőszaki klímaváltozások során is átmeneti jellegű terület volt. Egyaránt biztosította a korábbi időszakokból megőrzött fajok kedvező túlélési lehetőségeit és számos, különböző eredetű faj megtelepedését, ezáltal a flóra- és faunaelemek sokféleségének találkozási övezetévé válhatott. Az utolsó glaciális hidegfázisok (Würm) idején a medence köztes helyzetűvé vált az erdő-menedékterületek és a hideg-kontinentális tundro-sztyepp között. A klímaingadozások során az lombelegyes tajgai, a hidegtűrő lomb-erdei és a nyílt tundrai-füvespusztai növényzet folyamatos, dinamikus változása zajlott. Eközben a medence délkeleti-délnyugati peremterületei szoros kapcsolatban álltak a balkáni és Alpok-peremi erdőrefugiumokkal, emellett a medencének a kedvező mezoklimájú peremén még a leghidegebb utolsó glaciális mély-pont idején (18-22000 b.p.) is megőrződtek a túlevelűek és a hidegtűrő lombos-fák menedékei (Willis et al. 2000, Sümegi et al. 2012, 2016, Magyari et al. 2010, 2014, Ludwig et al. 2021).

A fenti viszonyokkal magyarázható a kárpát-medencei élővilág elterjedésének egyik feltűnő sajátossága: az „illír-dácikus harapófogó”. Balkáni kap-csolutú fajaink jelentős része kettős ágon nyomul északi irányba, egyrészt az Alpok keleti peremén a Bécsi-medence irányába, illetve a Dunántúl déli-délnyugati dombságain át a Dunántúli-középhegység felé, másrészt a Vas-kapu és a Bánát hegyei felől, az Erdélyi-szigethegység nyugati peremén át a Nyírség déli-délkeleti része és Kárpátalja irányába. Ez a délnyugati-dél-keleti kettős ág egyúttal a medenceperemi szubmediterrán klímahatást jelzi, a rendszeresen jelentkező kettős tavaszi-őszi (*aequinoctialis*) csapadék-maximumot, és közrefogja a medence szemiarid erdő-sztyepp-klímájú központját (Borhidi 1961). Nem állítható viszont, hogy a „harapófogó” kettős ága mindig hasonló korú. A talajfaunában, mint pél-

dául a páncélos atkáknál és az ikerszelvényeseknél jelentősen elkülönül a nyugati terjedési ág nyugat-balkáni (*illír*) és a keleti (*mőziai-dácikus*) ág fajkészlete (Mahunka 2007). A terjedőképesebb növény- és rovarfajoknál viszont fiatalabb, poszt-glaciális terjedésről is lehet szó, mert a nyugati és keleti ág populációi kevésbé térnek el egymástól.

A Kárpátok és a Kárpát-medence élővilágának fejlődéstörténete egy régi pergamenhez (*palimpsestus*) hasonlítható, amelynek „szövegét” többszörösen, de korántsem hiánytalanul lekaparták, majd újraírták. A „fau-naírás” legősibb rétegét azok a holoendemikus, jégkorszak előtti maradványfajok képviselik, amelyek extrém élőhelyeken maradtak fenn, amilyenek a hőforrások, barlagok, ősi erdőségek talajai, stb. Ilyenek pl. egyes ősi *Prosobranchiata* csigák, mint a *Theodoxus praevoztianus* a hőforrásokban, a parányi vak csiga *Paladilhia hungarica*, a *Niphargus* spp. barlangi vakbolharások és a *Duvalius* spp. vakfutrinkák a karsztüregekben. Ez lehet az oka, hogy a barlangi ízeltlábúak, az ikerszelvényesek, a földgiliszták és a szárazföldi csigák körében hasonlóan és kiemelkedően magas (40% feletti) az endemikus fajok aránya. Így például a 97 kárpát-medencei *Lumbricidae* fajból 39 (40.21%) endemikus. Közülük különösen fontosak a dácikus fajok (20 spp.), amelyek fajgazdagsági gócterülete az Erdélyi szigethegység (Pop et al., 2010). A *Paratethys* transzgressziói ismételtén izolálták az Erdélyi szigethegységet a Kárpátok további területeitől, ami számos vikariáns dácikus-kárpáti fajpár létrejöttét okozta, ilyenek pl. a *Dendrobaena clujensis* – *Dendrobaena alteclitellata*, *Dendrobaena vladeasa* – *Dendrobaena attemsi* fajpárok (Csuzdi et al. 2007). A mőziai (kelet-balkáni) fajok a Vaskapun (Duna-áttörés) és a Cserna-völgyön át érik el a Kárpátokat (pl. *Allolobophora robusta*, *Cernosvitovia opisthocystis*). Az illír (nyugat-balkáni) fajok a Kárpát-medence nyugati peremén és a Keleti-Alpok mentén hatolnak a Dunántúlra, illetve egészen Alsó-Ausztriáig (pl. *Dendrobaena ganglbaueri*, *Aporrectodea sineporis*, Csuzdi & Pop 2007). Ezek az elterjedési típusok a páncélos atkáknál (*Oribatida*) és az ikerszelvényeseknél (*Diplopoda*) is megtalálhatók (Mahunka 2007, Korsós 2005, Korsós & Lazányi 2020).

A Kárpátok és peremterületei endemikus rovarfajainak jellemző élőhelyei a források és hegyi patakok, illetve a hegyvidéki erdők talajai. Populációik filogeográfiai szerkezetében jellegzetes mintázatként figyelhető meg

a nyugati-keleti, Alpok-peremi vs. keleti-déli-kárpáti szétválás, és következményeként az Északkeleti-, a Keleti-, a Déli-Kárpátok és az Erdélyi Szigethegység populációinak taxonómiai elkülönülése. A nagyobb elterjedésű tegzes fajokra, így a *Chaetopterygopsis maclachlani*-ra is jellemző a nyugati és a keleti-déli-kárpáti populációk elkülönülése a mtDNS haplotípusok alapján, hozzátevé, hogy az Erdélyi-Szigethegységben élő népességeire több unikális haplotípus jellemző (Bálint et al. 2011). Egy másik, szintén a hideg forrásokhoz kötődő tegzes fajnál, a *Drusus discolor*-nál is hasonló regionális elkülönülések vannak a Kárpátok különböző részein, azzal megtoldva, hogy ezt a fajt a Szigethegységben (Mt. Apuseni) a *Drusus romanicus* váltja, ennek testvérfaja (*D. meridionalis*) viszont a kelet-balkáni magashegységek lakója (Oláh 2017). Egy másik fontos modell-csoport a röpkeptelen nagy-futrinkáké (*Carabus*). A vizes erdei élőhelyekhez kötődő *Carabus irregularis* populációinak a genetikai mintázata és elterjedésének a klíma-modellezése egyaránt az alpin és a keleti- és déli-kárpáti populációk, és egyúttal az ezeket megőrző erdőrefugiumok utolsó jégkorszak előtti szétválását mutatja. Az északi- és a keleti-déli-kárpáti populációk szétválását, illetve a keleti-déli-kárpáti populációcsoportok balkáni kapcsolatát mutatták ki a *Pholidoptera frivaldskyi* röpkeptelen szöcskefajnál (Kaňuch et al. 2014, 2017), és az *Erebia euryale* szemeslepke fajnál is (Schmitt & Hau-brich 2008; Schmitt & Varga 2012). Hasonló típusú északi-északnyugati vs. keleti-déli kárpáti elkülönülések azonban a szubalpin-alpin övezetek fajainál is vannak, ahogy ezt több alpi-kárpáti növényfajnál (pl. *Campanula alpina*, *Doronicum austriacum*, *Hypochaeris uniflora*) kimutatták (Ronikier 2011, Stachurska-Swakon et al. 2020). A fentiekhez hasonló a szubalpin-alpin gyepek több jellemző lepkefajának filogeográfiai tagolódása is. Közülük az *Erebia manto* az üde szubalpin-alpin gyepek faja. Kárpáti populációi erősen tagolódnak: a Liptói-Tátrától a Bélai-havasokig elterjedt populációk az északi-mészalpiakhoz hasonlóak, a Keleti- és Déli-Kárpátok népességei viszont önálló alfajt (*E. manto traianus*) alkotnak (Schmitt & al. 2007, Schmitt & Varga 2012).

A Kárpát-medence belső területeinek sajátos, kettős faunadinamikáját néhány lepkefaj példáján mutathatjuk meg. Genetikai mintázataik megmutatják a medence peremterületein elhelyezkedő refugiaikat, ezek balkáni kapcsolatait, és az innen kiinduló fő terjedési és differenciálódási irányo-

kat is. A Kárpát-medence hegy-és dombvidékein elterjedt kerekfoltú szerecsenlepke (*Erebia medusa*) a filogeográfiai kutatások egyik legtöbbit vizsgált modellállata. A faj európai menedékei többnyire az Alpok és a Kárpátok közelében fekvő jobb vízellátottságú területeken lehettek, össz-hangban a faj erősen hidegtűrő, mérsékelt nedvességigényes jellegével. Legjelentősebb fennmaradási területei a Kárpátok közelében és a Balkán-félsziget északi részén lehettek. Az újabb vizsgálatok megerősítették, hogy a Kárpátoktól és Szudétáktól északra, Lengyelország déli részén is lehetett egy fennmaradási terület, amelynek populációi a Würm-végi és utáni klímaingadozások során időszakosan szétterjedtek és visszahúzódtak. A további fennmaradási területek (i) az Északnyugati- és az Északkeleti-Kárpátoktól délre, (ii) a Keleti-Kárpátok déli részén, (iii) az Erdélyi-sziget-hegységben és (iv) a Déli-Kárpátok nyugati részén lehettek. A legerősebb genetikai differenciálódást a Délkeleti-Alpok peremterületén, a magyar-osztrák-szlovén határvidék környékén élő populációk mutatják, amelyek a faj egyik legrégebb (Würm-eljegesedés előtti) és legfontosabb menedékterületét jelzik, amely egyben az illír flóra- és faunaelemek elterjedési gócterülete is. A legnagyobb genetikai változatosságot a Duna alsó szakaszától délre tenyésző népeségek hordozzák. Feltételezhető, hogy közöttük a mintegy százezer éves időtartamú Würm-eljegesedés több tízezer éves nagyságrendű, enyhébb periódusai alatt a génáramlás fennmaradhatott, illetve többször is újralétesülhetett.

A kárpát-medencei refugiumok és népesedési irányok vizsgálata szempontjából az egyik legérdekesebb faj a két fő filogenetikai ágra tagolódo kis apollólepke (*Parnassius mnemosyne*). Nyugati, szinte faji szinten eltérő ága genetikailag kevésbé differenciált, és a legnagyobb kiterjedésű eljegesedések idején vált szét a kelet-közép-európai - észak-balkáni másik fő ágtól. Ez utóbbi főágon belül alapi helyzetű az a két mtDNS haplotípus, amelynek elterjedése a Balkán-félsziget déli részére korlátozódik. A keleti filogenetikai ág további része egy, a Würm korai periódusában már elkülönült Alpok-peremi, és egy kárpáti-balkáni populáció-csoportra tagolódik. Differenciálódásuk mintázata azt jelzi, hogy az Alpok délkeleti-keleti peremén, a Kárpát-medence határos részeire átnyúlva, több fennmaradási központ lehetett; elkülönülten a Würm-mélypontok idején, és génáramlással összekapcsolódva az enyhébb időszakokban. Az Alpok-peremi haplotí-

pus csoport alapvetően a Keleti-Alpokban és előterében és a szomszédos területeken (nálunk a Dunántúli-középhegységben) honos. Innen tovább Észak-Németország felé terjedt, Dél-Svédországon át elérve Åland szigetét is. Ezeknek a populációknak a csekélyebb genetikai sokfélesége azt mutatja, hogy terjedésük *'leading edge'* típusú volt, gyorsan és kis létszámú alapító populációkkal történt. A balkáni-kárpáti filogenetikai csoportok genetikailag sokkal változatosabbak. Az utolsó glaciális mélypontot a kis apolló-lepke keleti mtDNS csoportja valószínűleg a Balkánon vészeltte át, és a korai posztglaciális terjedés utáni, a fiatalabb Dryas-időszakbeli lehülés idején tagolódott a balkáni-kárpát-medencei és az északi kárpát-medencei alcsoportokra. A mtDNS mintázata arra utal, hogy a korai szétterjedés, majd izoláció során kisebb menedékterületek egész sorozata jöhetett létre a Balkán északi részén és a Kárpát-medencében, mindenekelőtt a humidabb, nedvesebb klímájú peremterületeken. A Kárpát-medence nyugati részén az Alpok-peremi, valamint a balkáni-keleti-kárpáti és az északi kárpát-medencei alcsoportok mitokondriális haplotípusainak keveredése észlelhető, és vele együtt a nagyobb mértékű polimorfizmus jellemző. Az Északi-középhegységben jelen vannak a Kárpát-medencét délnyugatról benépesítő balkáni-kárpát-medencei és az önálló, sajátosan északi kárpát-medencei mitokondriális haplotípusok is.

A fenti esettanulmányok az Ünnepektől korábbi téziseit erősítik meg (Borhidi 1963, 2002), hogy a glaciális időszakokban elsősorban a Kárpát-medence jobb vízellátottságú, egyben domborzatilag változatosabb peremterületein lehettek a faji, és egyben a genetikai sokféleség megőrződésének kulcsterületei, és egyben a medence szélsőségesen kontinentális és hidrológiailag is kedvezőtlenebb területeit megkerülő expanziós irányok gócterületei.

Debrecen, 2022. április 14.

Varga Zoltán

Zalai gondolatok a Magyar-középhegység szomszédságában

Üldögélek és elmerengek a Kátyán-tetőn. Hátam mögött a szőlőhegyi hagyományos gazdálkodási és viselkedési szokásrendet feldúló új tulajdonosok telket-lelket romboló birtoklási rohamaival, alattam a jobb sorsra nem jutott lápteknő, a berek, a Balaton nyugati öblözeteit kettészakító autópálya-rendszer. Elöttem a rezi mező azzal az országúttal, ami olyan jelképes határ a mi növényföldrajzi szempontunkból, mint amilyen az északkeleten, a Hegyalján kanyargó párja. Borbás a közelben húzta meg a „nyugati flóraválaszték” vonalát, s a szemben felsejlő Vadlány-barlang fehérló, füves dolomitszikláinak azt kívánta, hogy sohase borítsa őket erdő, mert a környékük három florisztikai tájegység tulajdonságait viseli magán. A Pető-hegyről tiszta időben látni a Schneeberget. Odébb, a „keszthelyi havasok” mögött Focko Weberling virágzatok evolúciós rendszerezését kidolgozó h. c. professzorunknak (Ulm) Almádi László professzor társunk bizonyította be, hogy Kitaibel a Szent György-hegyről meglátta a Mecseket. A pécsi Botanika Doktoriskola felkért alapító tagjaként nagy megtiszteltetés számomra, hogy két keszthelyi diákunk Borhidi Attila akadémikus alkotó műhelyében nőtt fel az ökológia és a botanika kiválóságai közé. Köszönjük a támogatást.

A Kátyán egy apró, takaros fodor „Gaia zöld ruháján”. Magyarország élőhelyeinek és növényfajainak elterjedési atlaszain kicsiny, de részleteiben figyelemre érdemes terület. Pusztuló szórványgyümölcsöseit a fás legelő és kaszáló, vagy hagyományos fajtájú, extenzíven művelt gyümölcsös élőhelyek (ÁNÉR Bölöni-Molnár-Kun szerk. 2011) gyepszintjét Borhidi akadémikus kritikai társulástani szinopszisának (2003) a kaszálókra és magasfüvű rétekre vonatkozó szempontjaival a kaszálógyümölcsös kategória vizsgálatában alkalmazzuk.

Stuttgart-Hohenheimben a Schimper-házban laktam. Schimper a fitogeográfia nagy alakjának, Strasburger-nek a kortársa volt, akinek utódai a nevét adták tiszteletből a „Lehrbuch der Botanik” tankönyv sorozatban megjelenő újabb kiadásaihoz (Strasburger Lehrbuch der Pflanzenwissenschaften 38, 2021). A Schimper-ház Heinrich Walter (1898–1989) botani-

kus ökofiziológusnak, a klíma és a vegetáció globális kutatójának a tulajdona volt (Klimadiagramm Weltatlas 1967, Vegetation und Klimazonen 1984, Vegetation of the Earth 1985 – magyar nyelven méltó párjuk Borhidinak a „Növényvilág az Egyenlítőtől a Sarkokig” 1968 és a „Gaia zöld ruhája” 2002 című könyvei). A ház alsó szintjén példás rendben sorakoznak a vegetáció- és klímazónák több évtizedes művészi fényképei, különlenyomat- és szakkönyv gyűjtemény, amiket egyetemi vendégkutatók és doktoranduszok rendelkezésére hagyott örökségül. Magyar részről ott sorakoznak például Soó Rezső és Zólyomi Bálint legfontosabb, valamint utódaik, – ha jól emlékszem, és miért ne – Borhidi Attila, Jakucs Pál, Pócs Tamás, Simon Tibor kezdeti munkái.

Borhidi professzor akadémiai székfoglalójában a társulásalkotó fajok szociális magatartástípusainak jelentőségét hangsúlyozta (Növényi társadalom szerkezete és működése új megvilágításban 1994). Alessandro Pignatti professzor (La Sapienza Egyetem Róma) a Nemzetközi Vegetációkutató Társaság korábbi elnöke egyik filozofikus hangvételű tudományos ismeretterjesztő cikkében a növénytársulások szerkezetét és működését szimfonikus zenekar belső rendjének és játékának megnyilvánulásához hasonlította. Frank B. Baird Jr. professzor (Harvardi Egyetem) Edward O. Wilson néven Pulitzer-díjas író (On Human Nature 1978, 2004), a McArthur-Wilson szigetbiográfiai összefüggés kidolgozóinak egyike, a biodiverzitás védelmének úttörője. A „The Diversity of Life” című remekműve (1992) a szó eredeti és átvitt értelmében is nagy klasszikusok sorába tartozik.

Nemcsak az ökológiában, hanem a növényrendszertanban is mélyreható változások történtek az évtizedek során. 1978-tól Keszthelyen a Soó-féle helyett – enyhe rosszallás mellett – bevezetésre került a Takhtajan-Cronquist-Ehrendorfer-féle rendszertan oktatása. 1983-ban E. Garfield, a *Current Contents* szerkesztője referálta a zoológusok kezdeti DNS vizsgálati eredményeit abból az időből, amikor még nem is gondolták, hogy mire lesz jó. Az analitika, az informatika azonban robbanásszerű áttörést hozott a kutatás nemzetközi szinten közösségivé válásában, és a kladisztika molekuláris filogenetikai megközelítésbe hozta a zárvatermők rendszertanát (Borhidi 2008).

Borhidi Attila akadémikus úr gazdag munkásságának már az itt érzékelteni igyekezett része is a legmagasabb nemzetközi tudományos körökbe emeli a magyar botanikát és ökológiát.

Tisztelt Professzor Úr, kedves Attila!

Születésnapod alkalmából annak az egyházi népéneknek, széki népdalnak a kezdő soraival köszöntelek, amelyet – egyik könyvedbe írott szerzői ajánlásod szerint „Zsuzsa, kedves feleséged és nagyszerű társad” feledhetetlen szép emlékül Priszter Szaniszó 90. születésnapjának családi-baráti körben megterített ünnepi asztalánál gyönyörűen elénekelt: Sok születésnapokat, vígan megélhess, napjaidat számlálni, ne légyen terhes. Az ég harmatja szívedet újítsa, áldások árja házad elborítsa. Isten éltesen!

Keszthely, 2022. április 16.

Szabó István
egyetemi tanár

Tölgy kislejok és a konzervatív erdészeti gyakorlat

A magyarországi tölgy taxonok kutatása hosszú múltra tekint vissza, amely időszakból a XIX. század második felében ténykedő Borbás Vince, Fekete Lajos és Simonkai Lajos botanikusainkat feltétlenül ki kell emelni. Az ő szorgoskodásuknak és esetenként éles szakmai vitáiknak köszönhető, hogy körvonalazódtak a Kárpát-medencében élő tölgy fajok, illetve hibridjeik. Taxonómiai megítélésükben változást az hozott, hogy Soó Rezső 1964-ben – külföldi szakirodalom alapján – összeállított egy 4 oldalas stencilanyagot „Magyarország tölgyeinek rövid áttekintése” címmel, amelyben a kocsánytalan tölgy alatt három alfajt, továbbá az olasz tölgyet, későbbi felfogásban kislejokat sorolt fel határozókulcsában. Ezek, s a további tölgy fajok részletes mikroszisztematikai feldolgozását aztán hamarosan Mátyás Vilmos végezte el. Ezzel azonban az erdészeti gyakorlat nem tudott mit kezdeni, a számos infraspecifikus tölgy taxon elkülönítése problémát jelentett, ráadásul azokhoz ökológiai és élőhelyi adalékok sem voltak.

Ezt a hiányt ismerte fel Borhidi Attila, aki 1969-ben a *Botanikai Közlemények* 56. kötetének 3. füzetében jelentette meg az „Adatok a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea* fajcsoport) és a molyhos tölgy (*Qu. pubescens* fajcsoport) kislejainak ökológiai-cönológiai magatartásáról” című tanulmányát. Ebben a kocsánytalan tölgy három kislejaja (*Qu. petraea*, *Qu. dalechampii*, *Qu. polycarpa*) cönológiai preferenciájáról, termőhelyi igényeiről, állományban betöltött szerepéről, növekedéséről kapunk részletes, az erdészeti gyakorlat számára is használható adalékokat, mi több, a különböző ökomorfológiai sajátosságok miatt a kórokozókkal és károsítókkal kapcsolatos észrevételek is felsorolásra kerültek. Ugyanilyen szempontok szerint taglalta a molyhos tölgyhöz hasonló, de attól több tulajdonságban lényegesen különböző olasz tölgyet (*Qu. virgiliana*) is. A meglehetősen konzervatív szemléletű erdészeti gyakorlat azonban továbbra is kételkedett: az nem lehet, hogy három kocsánytalan tölgyünk és két molyhos tölgyünk lenne – hangzott el számtalan esetben. Az 1970-es évek végén azonban kocsánytalan tölgy-pusztulás söpört végig hazánkon, amely komoly hatással volt az erdőgazdálkodásra is. E meglehetősen bonyolult problémakör megoldására ad hoc kutatócsoport szerveződött, amelynek tagja lett Borhidi Attila professzor úr is. Vancsura Rudolfal együtt vizs-

gálták a különböző tölgy taxonok károsodásának mértékét, s megállapították, hogy a kocsánytalan tölgy kistajok eltérő fogékonyságot mutatnak. A „tő melletti” erdészekben ekkor tudatosult, hogy igenis meg kell különböztetni kocsánytalan tölgy kistajainkat, és jobban oda kell figyelni rájuk.

A molyhos tölgy gyűjtőfajba sorolt olasz tölgy erdész szakmai körökben azonban továbbra is jobb esetben a kételkedés, rosszabb esetben a megvetés tárgyát képezte. Egyébként is, a molyhos tölgy egy harmadrendű fafaj, alig van gazdasági jelentősége – hangzott az érvelés a gyakorlati élet szakemberei szájából. Viszont az ezredforduló után jelentkező klímaváltozás kihívás elé állította-állítja az erdészszakmát is, amelynek, ha nem is minden tagja, de közülük egyre többen keresik területükön azokat a megmaradt olasz tölgy egyedeket, amelyek elszaporításával a szárazodó termőhelyeken próbálják az erdőborítást fenntartani.

Borhidi professzor úr igen terjedelmes publikációs jegyzékében bizonyára nem a legelőkelőbb helyet foglalja el, nem a legnagyobb scientometriai mutatókat és nem is a legtöbb hivatkozást éri el a fent említett tanulmány a *Botanikai Közlemények*-ben. Viszont az abban összefoglaltak, ha lassan is, de beívódni látszanak az erdészeti gyakorlatba, s ennek komoly hatása lesz erdeink állapotának megőrzése és túlélésük megsegítése terén.

Sopron, 2022. március 28.

Bartha Dénes
Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar

Új szemléletű, „ökológiai” növényélettan bevezetése

A Növénytani Tanszéken kutatási területemet az előző munkahelyeimen szerzett tapasztalatok szabták meg. Gyógyszerészi botanikából doktoráltam az ELTE Alkalmazott Növénytani és Szövetfejlődéstani Tanszékén készített disszertációm – „A balzsamjártatok kialakulása és a cserzőanyag lokalizációjának kérdése a *Cotinus coggygria* Scop. néhány szervénél” – elkészítése alapján. A növényi hisztológia és a külső alaktan alapjait Sárkány Sándor és Dános Béla útmutatásai szerint sajátítottam el.

A tápiószelai Országos Agrobotanikai Intézetben Mándy György tanítványa lehettem. A kultúrnövény-botanika alapjait, az ökológiai szemléletet tőle tanultam. Szemléletemet gazdagította, hogy megismerhettem Frenyó Vilmos növényélettani és Pozsár Béla növénybiokémiai tapasztalatait. Így kezdtem el foglalkozni magbiológiával, ezen belül is a mag nyugalmi állapotát és csírázását tanulmányozó területtel. Főként a génbanki munkához szükséges vizsgálatokkal foglalkoztam, e terület adta kandidátusi értekezésem témáját is „Takarmánynövények csírázás-életteni vizsgálata, különös tekintettel a hőmérséklet hatására” címmel.

A kultúrnövények életteni és fitokémiai jellemzését célzó kutatásaimat az iregszemcsei kutatóintézetben folytattam, főleg a napraforgó-, szója- és borsónemesítésbe kapcsolódtam be. Utána alkalmam nyílt a pécsi gyógyszerári központban gyógynövény-alapú termékfejlesztési tevékenységre, itt fitokémiai műszeres vizsgálatokkal végeztem alkalmazott kutatást.

A pécsi Növénytani Tanszékre Borhidi Attila professzor hívott meg, itt a növényélettan oktatását kaptam feladatul. Új kutatási területet választottam, felhasználva csírázás-életteni és fitokémiai tapasztalataimat, továbbá megszerzett ökológiai szemléletemet. Fekete Gábor és Borhidi Attila ökológiai kutatásaihoz csatlakozva az allelopátia *in vitro* és *in vivo* bizonyítékaival kezdtem el foglalkozni. E témakörből készítettem el a habilitációm – „Fitokémiai analógiák ökológiai vonatkozásai – Special plant metabolites as allelochemicals” –, akadémiai doktori értekezésemet – „Allelopátia mesterséges és természetes körülmények között, az allelopátia értelmezése” – és székfoglalómat a Szent István Tudományos Akadémián – „Fitokémiai karakter és allelopátiás potenciál” címeken.

A JPTE Tanárképző Karán a Növénytani Tanszéken kezdetben a „Biológia fizikai és kémiai alapjai” című tantárgy, majd a „Növényélettan” oktatásába kapcsolódtam be. A Természettudományi Karon a tanszékvezetői beosztáson kívül a Növényélettan tantárgyfelelőseként oktattam a diszciplínát, és egyetemi jegyzetet szerkesztettem. Ebben a növényélettan oktatásának történetét Frenyó Vilmos írta, a fitokémiai módszertani fejezetet pedig Botz Lajos, aki korábban a vácrátóti kutató intézetben Máthé Imre laboratóriumában dolgozott, és a zürichi ETH vendégkutatójaként a hazai vékonyréteg kromatográfiás elválasztás-technika egyik legismertebb kutatójaként a tanszéken másodállású adjunktusként is tevékenykedett.

Növényélettani gyakorlati jegyzetünk összeállításának fő forrása Frenyó Vilmos és Szalai István Növényélettani Praktikumuma volt. Az elméleti jegyzetnek Farkas Gábor Növényi Biokémia című könyve nyújtotta az alapokat. Az újdonságot a kultúrnövény-ökológiai szemlélet és a másodlagos anyagcsere intenzívebb ismertetése jelentette. Utóbbi terén sokat merítettem Vágújfalvi Dezső és Tyihák Ernő elméleti munkáiból. A két féléves szigorlati tárgy fő fejezetei felölelték a fotoszintézissel kapcsolatos ismereteket, a növényi anyagcsere teljes jellemzését, továbbá a speciális anyagcsere részletesebb tárgyalását, kitérve a taxonómiai szerepre és a speciális metabolitok ökológiai, és növénykórtani szerepére. E tárgyból új kurzusok nőttek ki: Gyógynövényismeret biológus és biológia szakos hallgatóknak, Kemotaxonómia, Fitokémia, Virágzásbiológia élettani alapjai, Ökológiai fitokémia PhD hallgatóknak. A biotechnológia tárgyon belül a növényi biotechnológia előadója voltam. A fotoszintézis oktatásába meghívtuk Hideg Évát Szegedről, aki később e témából habilitált és kapott címzetes egyetemi tanári rangot a pécsi TTK-án, bekapcsolódva a Növénytani Tanszék oktatási tevékenységébe.

A botanika doktori programban témavezetőként több, fitokémiai témájú PhD-dolgozat készítésében működtem közre: Hajdú Zsuzsa (önálló, Szegedi Tudományegyetem Farmakognóziái Intézet), Horváth Györgyi, Papp Nóra, Bukovics Péter (TTK Növénytani Tanszék, nappali tagozat). Ma mindannyian vezető egyetemi oktatók.

Pécs, 2022. március 28.

... Dr. Szabó László Gy.

A bioindikáción és diverzitásbiológián túl – hazai és trópusi vidékeken

Hála az ELTE Növényrendszertan Tanszéke külső kapcsolatokra építő gazdag speciál kollégium választékának, Borhidi Attila professzor a hazai bioklímát és vegetációt áttekintő előadásaival egyetemi hallgató korunkban, már az 1980-as évek elején találkozhattunk. Így később, amikor a vácrátóti Botanikai Kutatóintézetbe jelentkeztem gyakornoknak, már az sem volt ismeretlen számomra, hogy témavezetőm, dr. Versegly Klára nagymértékben az ő hatására választotta szakdolgozati kutatási területemet, a zuzmófajok bioindikációs tulajdonságain alapuló, a budapesti levegőszennyezettséget térképező vizsgálatokat. Ezek folytatásaként az 1980-as években számos alkalommal kerestük fel Borhidi Attilával és Horváth Ferivel együtt a Pilis és a Visegrádi-hegység erdeit. Máskor ritka és veszélyeztetett növényfajok után kutatva jártunk a Dél-Dunántúlon, Zalában, Somogyban, Baranyában Kereszty Zoltán, Kósa Géza és többek társaságában. Amíg a kollégák magokat gyűjtöttek vagy a kézinagyítóval felismerhető tulajdonságokat vizsgálták a terepen, nekem mindig jutott időm a különböző élőhelyek zuzmóival ismerkedni. A mikrobuszban zötyögve pedig alkalmunk nyílt a régi idők botanikusairól anekdotákat is gyűjtenünk. Amikor pedig a Szársomlyó hegyről a bánya terjeszkedése elől menekítettük a *Colchicum hungaricum* hagymagumókat, mindnyájan ásót ragadtunk. Emlékeim szerint a vácrátóti sziklakertbe telepített 200 példányból a következő évben 100 virágzó tövet számláltak meg a kollégák Galántai Miklóssal, amelyek közül néhány még most, több mint 30 év elteltével is megtalálható. Sőt, a kert különböző részein is elterjedve több száz példánya fordul elő (Lunk Gergely, *pers. comm.*).

Azonban nem csak a hazai vidékeken fűznek közös emlékek Borhidi Attilához. Két afrikai expedíción is közösen vettünk részt Tanzániában, 1986-ban és 1989-ben. A gyűjtőutak eredményeként számos új faj került leírásra. Egyikük, a *Macentina borhidii* (ma *Phylloblastia borhidii*), levéllakó zuzmófaj az ő nevét viseli (5. kép).

A gyűjtőutak során a terepbejárások, a trópusi vegetáció első meg tapasztalása életre szóló élmény volt. Ebben a közegben Borhidi Attila ak-

kor már otthonosan mozgott. Reggelente már a terepjáróban a vegetáció-típusokról részletes eszmecserék zajlottak Pócs Tamással, amelyek este a szálláson, vacsora közben és a begyűjtött példányok préselésekor folytatódtak.

A trópusi élőhelyek diverzitását és különösen a biodiverzitását is izgalmas volt közelebről megtapasztalni. Az expedíció során egy-egy faj rendszerint 6 példányát kellett begyűjteni, amelyek trópusi esőerdőkben legtöbbször nem találhatók meg egymás közelében. Ezért a kriptogámok gyűjtése nem volt mindig egyszerű feladat. Ha előre is siettem néhány fatörzset átvizsgálni, a kéregről gyűjtött példányok tasakolása, feliratozása közben az azonos fajokhoz tartozó példányok után kutató virágos specialisták már messze elhaladtak mellettem.

A trópusi vegetáció mégis közelebb áll Borhidi Attilához az amerikai kontinensen, Kuba szigetén, ahol a több hónapos expedícióknál is jóval hosszabb időt töltött el. Itt Kósa Gézával is együtt hármásban kerestünk fel néhány Havannához közeli helyet az V. Latin-Amerikai Botanikai Kongresszust megelőzően 1990-ben. Sajnos ő a kongresszus után hamarosan hazautazott, pedig nagy szükségem lett volna arra a spanyol tudásra, ami Borhidi Attilának a kisujjában volt, nekem viszont soha nem sikerült elsajátítanom, hiába maradtam még Kubában további két hétig. A kongresszus miatt nem maradt forrás, így lehetőség vidéki utakra. Az egyetlen terepnapot fiatal kubai kollégám két hónapnyi saját benzinkerete terhére biztosította, ahol oldalkocsis motorkerékpárjával jutottunk ki a városból. A Havannai Botanikus Kert ritkaságait viszont Borhidi Attila professzionális vezetésével tekinthettük meg. Ráadásul mindannyiszor megtapasztalhattam, hogy nemcsak a botanika, taxonómia és nomenklatúra bugyriiban igazodik el könnyedén, de az egyetemes tudomány és kultúra, a hazai és világirodalom számos területén egyaránt tájékozott. Ezért egyáltalán nem lepődtem meg, amikor egy Havanna környéki étteremben a kagyló-kóstolás mellett Hemingway is szóba került.

Vácrátót, 2022. március 28.

Farkas Edit
Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet

Emlékek és gondolatok kutatás és tehetséggondozás kapcsán

Borhidi Attilával 1978-ban találkoztam először. Néhány évvel később 1982-ben Vácrátóton, az MTA Botanikai Kutatóintézetében rendezett konferencián beszélgettünk hosszasan a szakmáról, a hagyományokról és a kutatási lehetőségekről. Széleskörű szakmai tájékozottsága és nagyvonalúsága sokat jelentett számomra későbbi munkámban. Biztatott kutatásaim folytatására – jóllehet szukcessziós folyamatok modellezéséről tartott előadásom minden bizonnyal nem tartozott az általa művelt szűkebb szakterületekhez. Számomra azonban éppen az jelentette a legfontosabb motivációt – ekkor és a későbbiek során is –, hogy tágabb összefüggéseiben szemlélte a tudományos kutatást, kiválóan rávilágítva a kutatás lényegére és a lehetőségekre.

Kapcsolatunk a továbbiakban is rendszeres volt a különféle szakmai bizottságok és konferenciák kapcsán, bár szakmai együttműködésünk nem volt szoros. Igazán megtisztelő volt számomra, hogy 1992-ben lehetőséget kaptam, hogy részt vegyek a pécsi Botanika Doktoriskola PhD program munkájában, amelyet Borhidi akadémikus vezetett. A fiatal generáció oktatása számomra legalább annyira fontos volt, mint számára. Éppen ezért lehetett kivételesen sikeres ez az együttműködés. Ezt megelőzően hosszabb ideig voltam vendégkutató Angliában és az Amerikai Egyesült Államokban. Tapasztalataimat a PhD képzés során tudtam hasznosítani. Igazi kreatív, aktív oktatási programot sikerült kidolgoznom, ami nagy-szerűen illeszkedett egy nemzetközi rangú tudományos iskola tehetséggondozási programjába. A Botanika Doktoriskola korszakos jelentőségűnek bizonyult a szakmai utánpótlás nevelésében. Megtisztelő volt számomra, hogy ebben a munkában, a tehetséggondozásban és a modern szakmai ismeretek átadásában aktívan részt vehettem.

Meghatározó volt számomra 1992-ben Pécsen, a Pécsi Akadémiai Bizottság (PAB) székházában rendezett szakmai rendezvény, melynek házigazdája Borhidi akadémikus volt. A szakma meghatározó kutatói gyűltek össze és igen fontos szakmai vitát folytattak arról, hogy természeti értékeink átfogó felmérésére lenne szükség ahhoz, hogy érdemben tud-

junk arról beszélni, hogyan változik hazánk környezeti állapota. A rendezvény címe „Élő természeti értékeink felmérése” volt. Egyrészt emlékeztetett számomra, hogy mekkora hatása volt a rendezvénynek és tényleg az adott korszak minden meghatározó személyisége eljött a rendezvényre. Más-részt igen fontos üzenete volt a szakmai vitáknak, hogy adatok hiányában csak a vélemények hitvitája folyik és egók mérettetnek össze, de az nem tudomány, legfeljebb tudománypolitika. Ennek a szakmai rendezvénynek és vitának a hatása egész szakmai karrieremben meghatározónak bizonyult.

Nagyszerű lehetőséget jelentett számomra és a teljes hazai szakma számára is az 1997-ben és 1998-ban szervezett „A hazai ökológiai kutatások fejlesztése” pályázati programban való részvétel. Nagyon fontos időszakban jelentett támogatást ez a komplex, átfogó kutatási program, amelyet Borhidi akadémikus szervezett. Két fontos kutatási témával is hozzájárultam a program sikeréhez. Az egyik a szekunder szukcessziós folyamatokat vizsgálta, a másik a kvantitatív ökológiai kutatások fejlesztését szolgálta, elsősorban a diverzitás mérésével és a mozaikosság, a béta-diverzitás számszerűsítésére szolgáló módszerek kidolgozásával.

Megtisztelő volt számomra, hogy 2002-ben személyesen jelen lehettem és köszönhettem Borhidi akadémikust a 70. születésnapja alkalmából rendezett szakmai rendezvényen. Most döbbenet látom, hogy eltelt 20 év – mintha csak néhány nap lett volna. Mindig nagy öröm volt számomra Borhidi Attilával személyesen találkozni és közösen megváltani a világot.

Remélem, hogy újabb 20 év múlva is lehetőségem lesz arra, hogy kifejezzem hálámat Neki tanácsaiért és támogatásáért, kívánhassak sok energiát munkájához és örök ifjúságot!

Debrecen, 2022. április 19.

Tóthmérész Béla, Dr.
Debreceni Egyetem, Ökológiai Tanszék
MTA-DE Biodiverzitás Kutatócsoport

Ünneppé vált hétköznapok

*„Ne hagyjátok a templomot,
A templomot s az iskolát!”
(Reményik Sándor, 1925)*

Ki volt a Tanár Úr guruja? Ezt a kérdést a még egyetemi hallgató Oborny Bea tette fel egy alkalommal Juhász-Nagy Pálnak. Nagyon furcsának talál-tam ezt a kérdést. Minek egy JNP-nek guru? Nekünk sem guruk kel-
lenek, hanem jó tanárok, akiktől mindent meg lehet tanulni. Fiatalként az ember gyors és hatékony recepteket keres az életre. Én akkor a matemati-
kától, filozófiától és általában az elméletektől vártam ilyen recepteket. A „Magyarország növénytársulásai” speciálkollégiumtól is valami hasonlót reméltem. Akkoriban, 1980-ban, még nem voltak ökológia tankönyvek. Az előadó, Borhidi Attila, nagy köteg könyvvel a hóna alatt érkezett és ott helyben komponálta-szintetizálta az egyes társulások leírását. Horváth Ferencsel akkor már elhatároztuk, hogy ebben a témában fogunk szakdol-
gozni Virágh Klára vezetésével egy gyepkísérletben. Világos volt, hogy a társulástan az a tárgy, amit nagyon meg kell tanulnunk. De be kellett lát-
nom, hogy ez a témakör nagyon más, mint mondjuk az analitikai kémia vagy a genetika. Nem lehetett nagykanállal enni és két-három nap alatt felkészülni a vizsgára. Akkor nem értettem, hogy ez a tárgy inkább olyas-
mi, mintha a sakk szabályait tanulnánk. De a játék elemi szabályai nem azonosak magukkal a játzmákkal és csak játzmák ezrei után lehet sakk-
mester valaki – már akinek ez sikerül.

Az egyetem után egy külszíni szénbánya területén kezdtem vizsgálni a primer szukcessziót Gyöngyös közelében. Az itt bányászott lignit het-
ven méter mélyen helyezkedett el. Ezért a talajt és az alatta elhelyezkedő vastag homok- és agyagréteket előbb eltávolították majd meddőhányók formájában szétterítették. A mélyből óriási mennyiségű, mérgező vegyü-
letektől mentes steril szubsztrátum, homok és agyag került a felszínre, amelyet elsőként mikroszkópikus élőlények, majd magasabb rendű nö-
vények kolonizáltak. A sok négyzetkilométernyi meddőhányó rendszer fantasztikus lehetőség volt a társulások 'in statu nascendi' megfigyelésé-
re. Legalábbis elméletben. A gyakorlatban a meddőhányókat gyakran

átrendezték és közben megsemmisítették a kísérleteimet és az állandó kvadrátjaimat, amelyek helyét előzőleg a bánya munkatársaival egyeztetve jelöltünk ki. A stressz és az újrakezdésekkel járó többletmunka nem tett jót az egészségemnek és komolyabban megbetegedtem. Ekkor történt, hogy Borhidi Attila – nemzetközi hírű professzor, nálam egy generációval idősebb és mellesleg az intézetünk igazgatóhelyettese – odajött hozzám, hogy hallotta milyen nehézségeim vannak és felajánlotta, hogy szívesen eljönne terepen segíteni. Bevallom megilletődtem és hirtelen nem tudtam, mit válaszoljak. A terepen végül nem értem be az aznapra tervezett mintavételekkel, hanem mindent meg akartam mutatni. Egész nap jártuk a meddőhányókat, közben lelkesen mutogattam a különböző gyomkoalíciókat és próbáltam magyarázni a már látott vagy még csak sejtett vegetációs átmeneteket. A terület valóságos paradicsoma volt a ruderalis társulásoknak. Órákon át gyalogoltunk és beszélgettünk. Főleg én kérdeztem és a gyomtársulások dinamikája kapcsán sok minden előkerült a fajok stratégiáiról, növényföldrajzról, vegetáció- és tudománytörténetről. Nyár közepe volt. A meddőhányók felszínén a nyers agyag felhevült a napsütésben és cipőn keresztül is égette az ember talpát. Árnyék egy szál sem. Nagy szintkülönbségek nem voltak, de egész nap fel-le meneteltünk, csúszkáltunk az instabil felszíneken, ami mozgott-omladozott az ember lába alatt. Délután jött egy óriási felhőszakadás és bőrig áztunk. Erre a professzor csak annyit jegyzett meg kedélyesen, hogy igen, a trópusokon is ilyenkor szokott jönni az eső, csak ott még nagyobb és elkezdett mesélni a trópusokról, az ottani szukcesszióról. Ezekből a példákból értettem meg, hogy nem elég egyetlen vegetációtípusban dolgozni, és távoli földrészek növényzetét is meg kell ismerni.

A Magyarország növénytársulásairól szóló előadásokat második alkalommal 1998-ban a pécsi Botanika Doktoriskola keretében sikerült meghallgatnom. A nap egyik felében tartottam a magam kurzusát, másik felében pedig beültem a PhD hallgatók közé. Igen jó társaság volt: Botta-Dukát Zoltán, Csete Sándor, Csiky János, Dancza István, Dénes Andrea, Lájér Konrád, Nagy József, Pinke Gyula, Purger Dragica és Szigetvári Csaba. Ezúttal, 18 év terepmunka után, már jobban értettem és nagyon élveztem az előadásokat. A hazai vegetációtípusokról szélesebb földrajzi és vegetációtörténeti kitekintésekkel, gyakran globális kontextusban, más

földrészekről vett párhuzamokkal hallhattunk. A hallgatók kérdései nyomán pedig sorra előkerültek a szakma nagy kérdései és a nagy botanikusokról szóló anekdoták. Ez volt akkor a legalaposabban átgondolt és leg gondosabban megszervezett hazai PhD iskola a szakmánkban. A cél a hazai terepbotanikai iskola felélesztése, megújítása és újraindítása volt, ami fényesen sikerült. Kitűnő disszertációk születtek és az innen kikerülő botanikusok hamarosan a nagy országos felmérések irányítóivá, majd nemzetközi hírű vezető kutatókká váltak.

Miért fontosak a tudományos iskolák? Magas szakmai minőség hagyományokból és lassan fejlődő, halmozódó műhelytitkokból épül. A mesterek köré szerveződő iskola biztos alapokat ad, egységes szemléletet, célokat, értékeket jelent, közös hősökkel és közös történettel. A nagy mesterek azok, akik legjobban átlátják a szakma átfogó kérdéseit, akik ismerik az összes sztorit, tudománytörténeti kényszereket, buktatókat, lehetőségeket.

Kedves Attila! Kedves Tanár Úr! Amikor negyven éve először hallgattuk Horváth Fecóval a társulástan előadásodat, nem sejtettük, hogy az egyetem után Vácrátóra kerülünk és gyakran fogunk találkozni. Mindkettőnk és sok más tanítvány pályáját fogod igazgatni, ott lesz az életünk fordulópontjain. Életem legszerencsésebb döntése az volt, hogy az egyetemen a biokémia helyett a növényökológiát választottam. Vácrátót a béke szigete volt, ahol a szakmai viták, diskurzusok tették ünneppé a hétköznapokat, élménnyé a munkát és a tanulást. A botanika nemcsak 'scientia amabilis', hanem 'sciencia sacra' is volt. Köszönjük! A jó Isten éltesse és tartson meg egészségben!

Vácrátót, 2022. április 05.

Szeretettel: Sanyi
Bartha Sándor

Új utakon a cönológia

Az 1990-es évektől Európa szerte új lendületet kapott a cönológiai kutatás. 1992-ben megalakult és azóta is aktívan működik a Nemzetközi Vegetáció-tudományi Társaság (IAVS) European Vegetation Survey (EVS) nevű munkacsoportja, amely feladatának az európai vegetáció leírását tekinti. Abban, hogy ebbe a munkába Magyarország is aktívan bekapcsolódott, Borhidi Attilának is jelentős szerepe volt.

Amikor a Pécsi Tudományegyetem PhD hallgatója voltam, előadásain gyakran szóba került a tudománytörténet és annak tanulságai is. Például, hogy miért tart előbbre a cseh botanika-növényökológia, mint a magyar. Túl az eltérő finanszírozáson, egy fontos és talán széles körben nem ismert különbséget emelt ki. Az egyik, hogy nálunk, amikor új irányzatok jöttek, például amikor az 1960-as évek végén az IBP-vel a produkció-biológiai és anyagforgalmi kérdések kerültek előtérbe, szinte az egész szakma váltott: a „nagy öregek” kezdtek el az új dolgokat megtanulni. Ezzel szemben, Csehországban az új irányzatokra az akkor fiatal kutatókat állították rá, és a már befutott vezető kutatók vitték tovább a már nem annyira divatos témákat.

Ennek szellemében, a cönológia megújulásakor Borhidi Attila két feladatot vállalt magára: az új generáció kinevelését és bevezetését a nemzetközi szakmába és a klasszikus korszak eredményei szintézisének elkészítését. Mindig biztatott, segített minket, ha kértük, de közben hagyott is önállóan dolgozni. Neki is köszönhető, hogy az EVS éves konferenciáin egy időben népes magyar „küldöttség” vett részt, sőt 2010-ben mi, magyarok szerveztük meg a konferenciát Pécsen. Ezeken a konferenciákon értettük meg, hogy akkor tudunk a nemzetközi trendekhez kapcsolódni, ha mi is felépítjük a hazai cönológiai adatbázist. Ezen a mai napig dolgozunk, és ebben támaszkodunk a klasszikus eredmények Borhidi Attila könyveiben fellelhető szintézisére.

Személyes pályámból három olyan momentumot szeretnék kiemelni, amikor a professzor úr nagy segítségemre volt. Az egyik, hogy 1998-ban az ő jóvoltából jöhettek az ÖBKI-be dolgozni, ahol új lehetőségek nyíltak meg előttem. Amikor első héten megkérdeztem tőle, hogy mi lesz a fel-

adatom, akkor azt válaszolta, hogy beszélgessek az intézet vezető kutatóival arról, hogy mik az aktuális trendek és az alapján alakítsam ki a témámat. Nem adott konkrét feladatot, de elvárta a színvonalas munkát.

Első nemzetközi lapban megjelent cikkem témája a cönológiai hűség mérése volt. Amikor az új módszerek szemléltetésére kerestem jó terepi adatsort, rábukkantam az illír bükkösökről írt szintézisére, ami nagyon jó példának bizonyult. Így természetes volt, hogy az eredményeket is neki mutattam meg először, és ő biztatott a publikálásukra az *Annali di Botanica*-ban. Előtte konferencián is bemutatta az eredményeket, de bizony, az akkor még gyenge nyelvtudásom mellett ő is sokat dolgozott a cikk megírásán.

Közben Milan Chytrý és Luboš Tichý is hasonló témán dolgoztak Brno-ban és 2003-ban az elkészült *Juice* program bemutatására egy workshop-ot szerveztek. Erre Borhidi Attila vácrátóti igazgatóként elküldött három fiataalt: Csiky Jánost, Rédei Tamást és engem. Ez a találkozás a cseh kollégákkal egy azóta tartó barátság és eredményes együttműködés kezdete volt. Ekkor mutatta meg Milan a témában készülő cikküket, amihez annyi javító megjegyzést fűztem, hogy végül a cikk társszerzője lettem. Ehhez az alapot a korábban említett Borhidi Attilával közösen írt cikkünk is adta, ami alapján elfogadtak szakértőnek. A *Journal of Vegetation Science*-ben megjelent publikáció hosszú ideig a folyóirat legidézettebb cikke volt.

Tisztelt Professor Úr, kedves Attila! Születésed kerek évfordulója alkalmából ennek a néhány emléknek a felidézésével kívánok Neked még sok erőben és egészségben eltöltött évet, és köszönöm meg a segítséget, amit Tőled kaptunk ahhoz, hogy új lendületet nyerjen a hazai cönológia!

Vácrátót, 2022. március 28.

Botta-Dukát Zoltán
MTA Ökológiai Kutatóközpont

Nyolc kézfogás és egy pécsi habilitáció története

Az, hogy született veszprémiként és a Debreceni Egyetem adjunktusaként 2013-ban a Pécsi Tudományegyetemen habilitáltam Borhidi Attila professzor, a PTE Botanika Doktoriskola alapítója megtisztelő meghívásának volt köszönhető. Tantermi előadásomat „Linné szerepe, jelentősége és kora” címmel tartottam. Egy tudománytörténeti előadás talán ódivatúnak tűnik rohamléptekben változó korunkban. Azért éreztem szükségét, mert – hallgatóim többségével ellentétben – úgy gondolom, hogy néhány évtizedekkel vagy évszázadokkal ezelőtt történt események nem történtek „régén”.

A növénytan jelenlegi ismeretanyaga több, mint két évezred alatt halmozódott fel. Ez idő alatt a tudományág művelői folyamatosan építettek elődeik ismereteire és eközben mindvégig tetten érhető az a tisztelet és megbecsülés, ahogy az elődökre tekintettek – azok vallásától, nemzeti hovatartozástól függetlenül. Meggyőződésem, hogy az emberiség mindazt, amit elért annak köszönheti, hogy az egymásra következő nemzedékek képesek voltak tapasztalataikat egymásnak átadni. Előadásomat az ismeretek átadásának téren és időn átívelő folyamatosságát bemutató kézfogások történetével zártam, amelyet itt is igyekszem felidézni.

Az élővilág rendszerezésében és nevezéktanában múlhatatlan érdemeket szerzett svéd természettudós Carl Linné (Carolus Linnaeus) orvosi doktorátusát Hollandiában, Harderwijk egyetemén szerezte. Ekkor ismer-te meg a kor neves orvosát, Herman Boerhaave-t, akinek előadásait is hallgatta, és aki egyik jelentős támogatója lett. Bemutatták annak az orvostár-saságnak is, amely Jan Frederik Gronov (a *Linnaea* későbbi leírója) házában tartotta összejöveteleit. Linné itt ismertette először például a később világhírt hozó „Systema Naturae” című művének első kéziratát és itt találkozott Boerhaave egyik tanítványával, Gerard van Swieten-nel. (Első kézfogás: Linné és van Swieten között)

Van Swieten 1745-ben eleget tett a bécsi császári udvar meghívásának: Mária Terézia háziorvosa (és később bizalmi embere) lett. Van Swieten többek között Joseph Haydn, Wolfgang Amadeus Mozart és Ludwig Beethoven támogatója is volt, és oktatott is Bécsben. Egyik első tanítványa volt

Heinrich Johann Nepomuk von Crantz. (Második kézfogás: van Swieten és Crantz között)

Crantz botanikusként és orvosként is jól ismert, de emellett szerzője volt az a Habsburg Birodalom ásványvizeit bemutató, 1777-ben megjelent munkának és mestere Joseph Jacob Winterl-nek, a nagyszombati, majd budai székhelyű tudományegyetem osztrák származású növénytan-vegytan professzorának. (Harmadik kézfogás Crantz és Winterl között)

Winterl mestere nyomdokain járt, amikor a növények vizsgálata mellett a gyógyvizek elemzésével is behatóan foglalkozott. 1784-től, negyedéves orvostanhallgató korától volt segítségére tanítványa, a „magyar Linné”, Kitaibel Pál is. (Negyedik kézfogás: Winterl és Kitaibel között)

Kitaibel a magyar tudomány egyik kimagaslóan sokoldalú tehetsége és a pannon flóra kutatásának klasszikusa. A Winterl által megkezdett nyomon haladt például a botanika és az ásványvizek elemzése terén is. Találkozása a tizenéves Frivaldszky Imrével utóbbi egész életének meghatározó, inspiráló élménye lett. (Ötödik kézfogás: Kitaibel és Frivaldszky között)

Frivaldszky a Balkán-félsziget növény- és állatvilága kutatásának lett úttörő alakja és a Magyar Nemzeti Múzeum természettudományi gyűjteményeinek gazdagításában is elvülhetetlen érdemeket szerzett. Frivaldszky a Kitaibellel történt találkozásáról személyesen mesélt Horváth Gézának, a múzeum későbbi főigazgatójának. (Hatodik kézfogás: Frivaldszky és Horváth között)

Horváth a filoxéerakutatás és a növényvédelmi rovarstan jeles alakja, és egyben Kitaibel hagyatékának egyik ápolója volt, aki legkésőbb 1905-ben találkozott Kitaibel szellemi utódjával, Jávorka Sándorral. Fialat kutatóként ekkor került Jávorka a Múzeum Növénytárába. (Hetedik kézfogás: Horváth és Jávorka között)

Jávorka a Magyar Flóra szerzője, nyugdíjba vonulása után is tovább dolgozott a Növénytárban. Jubilánsunk, Borhidi Attila akadémikus, Jávorka Sándorral az 1950-es években történt első kézfogása a nyolcadik abban a sorban, ami Linnét napjainkkal összeköti.

Mindenki, akinek lehetősége van ünnepeltünket a 90. születésnapján köszöntve megszorítani kezét, egyúttal igen közel kerül „a szeretetre méltó tudományhoz”, a botanikához is. Hiszen azáltal, hogy kezét fogott Borhidi Attilával, egyúttal azt is jelenti, hogy két kézfogásra lesz Jávorka Sándortól, Soó Rezsőtől, Zólyomi Bálinttól, Boros Ádámtól és csupán öt kézfogásra Kitaibel Páltól.

A nagy elődök itt vannak közöttünk. Csak meg kell fogni a kezüket.

Debrecen, 2022. március 23.

Molnár V. Attila
Debreceni Egyetem TTK Növénytani Tanszék

Borhidi Attila köszöntésére

Borhidi Attila a ma középkorú botanikusok nagy részének az egyik vagy az elsőszámú mestere volt, könyvei, szintézisei pedig a hazai növényzeti kutatások mérföldkövei. Nem könnyű egy rövid írás formájában megfogalmazni mindazt, amit neki köszönhetünk. Néhány eseményt, eredményt szeretnénk csak kiemelni az elmúlt 30 évből, amikor is szorosabb vagy lazább szakmai kapcsolatban álltunk egymással.

1996 januárjában három hetet töltöttünk Pécsen a doktori iskola kurzusait hallgatva. Ha nem is itt kezdődött az ismeretségünk, de itt töltődött meg tartalommal. Mind szakmailag, mind emberileg gazdag volt ez a három hét. Kollégiumban laktunk, menzára jártunk, azaz megint egyetemistának éreztük magunkat. Este persze jókat beszélgettünk hallgatótársainkkal, Juhász Magdival, Szmorad Ferivel, Balogh Lajával, Botta-Dukát Zolival, Dancza Pistával és másokkal. Pezsegtek a gondolataink, hiszen napközben Borhidiprof, így egybeírva, előadásait hallgattuk növénytársulásokról, felismerésük, leírásuk, dokumentálásuk történetéről és jelen feladatairól. Az előadásokból természetesen nem hiányoztak a személyes történetek nagyjainkról, olyanok, mint amikor például Zólyomi Bálint egy tálca krémessel érkezett a terepen izzadó „bükki-brigádhhoz”, benne Fekete Gáborral, Jakucs Pállal. Megtudtuk azt is, hogy Boros Ádám terepi öltözete azért furcsa egy mai szemnek, mert Ádi bácsi deréktól felfelé úriember – fehér ingben, nyakkendővel –, deréktól lefelé viszont botanikus volt, azaz járta a sáros-vizes lápok terepnadrágban, bakancsban. Kiderült a történetekből, hogy Borbás Vince, Anton Kerner vagy Rapaics Rajmund botanikusi megállapításait hogyan befolyásolta a világképük és a történelmi helyzet. Mesélt a Prof a nevezetes vácrátóti szimpóziumról, ami a hazai terepbotanika feladatait vázolta és vitatta meg 1950-ben. Azaz a botanika tudománya emberközeli jelent meg előttünk. A napokon-heteken át tartó kurzuson rendszeresek voltak az igazi mester-tanítvány diskurzusok, a Prof nem sajnálta rá az időt, akár egy-egy óra felét is kitették ezek a viták, beszélgetések. Ilyenkor például összecsapott a klasszikus növénycönológiai szemlélet, az 1950-1960-as évek terepi tapasztalatai a térképek és légifelvételek egykori titkosításának feloldásával megszaporodó tájtörténeti, tájhasználat-

történeti megfigyelések keltette új hipotézisek világával. A Prof és a tanítványok egymástól tanultak és csiszolódtak gondolataik.

Ebben a korszakban indultak el azok a közös terepi kirándulások, amelyek később a MÉTA-túrának nevezett terepkonferencia-sorozatban teljesebben ki. PhD-s kirándulásoknak hívtuk a 4-5 napos bejárásokat, amelyek során Somogy, Zselic, az Őrség, a Bakony vagy éppen a Budai-hegység növényzetével ismerkedtünk. E kirándulások legfontosabb „módszere” a terepen zajló szakmai vita volt. Sok és sokféle helyen járt ifjabb és tapasztaltabb botanikus mondta el véleményét egy-egy helyszínről, a flóra, a növényzet lehetséges múltjáról, biogeográfiai kapcsolatairól, természeti értékeiről, a természetvédelmi kezelés lehetőségeiről, a látottakat közösen értelmeztük, összefüggéseket kerestünk, igyekeztünk jobban megérteni a körülöttünk látható növényzetet.

Többször voltunk együtt a Professzor Úrral az akkoriban mindig Rómában rendezett European Vegetation Survey (EVS) konferenciáin is. A terepbotanikusok itteni csapata nagy fába vágta a fejszójét, Európa növényészeti szintézisének elkészítését célozta meg, ami napjainkra nagy vonalában el is készült. Felépültek a milliányi felvételt tartalmazó adatbázisok, új elemzési módszereket fejlesztettek, könyvek és szintéziscikkek sora mutatta be az eredményeket. A konferencián megint megtapasztalhattuk a szakmai pezsgést, a kemény, de termékeny szakmai vitákat, például Borhidi Attila és Laco Mucina között. A szünetekben aztán kávé, padlizsános lepény és finom olasz bor mellett folyt tovább a diskurzus. Borhidi Attila a németekkel németül, a spanyolokkal spanyolul, az olaszokkal olaszul, a többiekkel pedig angolul beszélgetett, miközben mesélt nekünk Róma történelméről, olykor részletes művészettörténeti kitérőkkel gazdagítva.

Borhidi Attila nagyon figyelt a fiatalokra, számos módon segítette szakmai fejlődésüket-fejlődésünket, ezt nyilván sokan megemléknek majd köszöntőjünkben. Például neki köszönhetjük, hogy elindulhatott a hazai természetes növényzeti örökség országos feltérképezése, a MÉTA-program, hiszen lehetővé tette és segítette megírni azt a korábban gigantikusnak számító pályázatot, ami e munka anyagi fedezetét biztosította. Előtte persze aktív szerepet vállalt a mostanra már érett kutatókká, intézményveze-

tökké vált új botanikus-generáció kinevelésében a pécsi doktori iskola megalapításával és működtetésével.

Borhidi Attila Vácrátóton igazgatónk is volt. Itteni munkásságának egyik kiemelkedő eredménye, hogy 1998-ban a Kutatóépület emeletráépítést kapott, összesen 20 új kutatóhellyel, nagy tárgyalóval és konyhával, amik eddig hiányoztak a kutatóépületből. Ezzel megnyílt a tér az intézet létszámbővülése és ezzel egyben tematikai gazdagodása előtt. Mostanra értünk el odáig, hogy újabb emeletre-emeletekre lenne megint szükség.

Végezetül kívánunk Professzor Úrnak további termékeny éveket, valamint sok örömet családjá, kollégái és tanítványai körében.

Vácrátót, 2022. április 19.

Molnár Zsolt és Biró Marianna

Együtt a Nemzetközi Botanikai Kongresszus Nómenklatúra szekcióján

Egy életre meghatározó élmény volt, amikor részt vettünk a XIV. Nemzetközi Botanikai Kongresszuson (IBC) Farkas Edittel együtt 1987-ben, Nyugat-Berlinben (6. kép). Akkor találkoztunk először közel 60 lichenológussal, akik a világ minden tájáról érkeztek. Azokat a kollégákat, akik nevét csak a különlenyomatokon olvastuk addig, most szemtől szemben láthattuk. A résztvevők zöme azonban általában csak a szűk, egyhetes szakmai programot ismeri.

A Nómenklatúra szekció rendszerint megelőzi a többi szakmai programot és a többi előadáshoz képest egyhangú program, a paragrafusok monoton ismertetése, megvitatása, majd a soron következő szavazások váltakozása jellemzi. Úgy gondoltuk, hogy ha munkánk során alkalmazzuk ezeket a szabályokat, akkor a változásuk menetébe is közvetlenül bepillantást kell nyernünk. Ezen a többnapos szekción Borhidi Attilával együtt vehettünk részt a szavazásokon és képviseltük a hazai botanika szakterületének véleményét. Akkor nem is gondoltunk ennek a jelentőségére.

Bár bizonyos szempontból másoknak unalmasnak tűnhetett ez a program, számunkra mégis izgalmas volt, mert a javaslatokat ismertető világhírű szaktektintélyek hanghordozása, fontos mondatai mélyen belénk vésődtek. Egyrészt a sűrűn hozzászóló kollégák nevei ma is itt csengek fülünkben, amivel a hozzászólásukat indították, például Cronquist (New York), Brummitt (Kew), Demoulin (Liège), Borhidi (Hungary), másrészt itt szembesültünk azzal is, hogy a szavazásokon Borhidi Attila feltartott keze önmagában 6 vagy 7 szavazatot ért, miután ő képviselte gyakorlatilag az összes magyarországi herbárium szavazati jogát is. Részvételünk alapvető hasznossága csak évek múltán igazolódott taxonómiai tanulmányaink és szerkesztői munkánk során.

Később, amikor 2005-ben Bécsben ismét lehetőségem volt részt venni a XVII. IBC kongresszust megelőző Nómenklatúra szekción, már túl voltam azon a doktori szigorlaton, amelyre azzal készültem, hogy a botanikai nómenklatúra változásainak nyomon követésére a kongresszusról

kongresszusra következő összes korábbi Nemzetközi Botanikai Kódot áttekintettem.

Évekig a pécsi JPTE (Jannus Pannonius Tudományegyetem) doktori iskolája határozta meg tevékenységemet, melyet Borhidi Attila vezetett. Akkortájt tért át az Akadémiai Kiadó a hagyományos, papír alapon történő nyomdai előkészítésről az elektronikus kiadványszerkesztésre. Borhidi Attila, mint az *Acta Botanica Hungarica* folyóirat akkori főszerkesztője, Peregovits Lacit és engem kért fel a modern módszerrel történő szerkesztői teendők menedzselésére.

Az a nagy precizitást igénylő munka, amit Borhidi Attila mellett megtanultam, egy életen át velem marad. Az *Acta Botanica Hungarica* folyóiratban azóta is még számtalanszor merül fel nómenklaturai kérdés is, melyet a berlini kongresszus óta nagy érdeklődéssel figyelünk.

Budapest, 2022. március 28.

Lőkös László
Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár

Közös munkák és élmények Borhidi Attilával

Bár kollegák voltunk, kapcsolatunk mégsem 1986-ban kezdődött, mikor anyasági szabadságból visszatértem Vácrátótra dolgozni, az akkor Botanikai Kutatóintézetnek nevezett intézménybe, hanem sokkal előbb. Mégpedig egy meghatározó élményem kapcsán, amikor elolvastam lenyűgöző könyvét: „Növényvilág az Egyenlítőtől a Sarkokig”. Akkor nem is reméltem, hogy egyszer majd együtt dolgozunk. Még ismeretlenül egy másik könyv is rabul ejtett: „Kubában térképeztünk”. Ez egy kicsit már személyes is volt, mivel férjem unokatestvére családjával, Mészáros Zoltánnal együtt töltött éveket Kubában, akik meg is jelennek a könyvében.

Az is emlékezetes volt, amikor hosszú távollétem után visszatérve a munkába éppen Attila napon érkeztem Vácrátótra, így együtt ünnepelehettem a kollégákkal, és megtudhattam, hogy a Borhidi professzor vezetete csoportban fogok dolgozni. Eleinte bizonytalan volt, hogy milyen kutatási irányt kezdjek el. Támaszkodva a szakdolgozatomban még Seregélyes Tiborral elkezdett sokváltozós vegetációs adatfeldolgozásra, az illír bükkösök elemzését ajánlotta vezetóm. Ebből a közös munkából született egy *Vegetatio* cikk. A Professzor úr hatása itt még nem ért véget, ugyanis Zólyomi Bálint, meglátva az illír bükkösök feldolgozását, felkért, hogy az ő korábbi sziklagyepes felvételeit is elemezzük ezekkel a módszerekkel. Egy hosszú együttműködés épült ki minkét professzorral. Így közvetve ennek a folyamatnak köszönhető, hogy az akkor alapított Zólyominé Barna Piroska díjban részesültem, amit köszönök.

A következő fejezet már terepi munkához is kötődött: a Pilis-Visegrádi hegység vegetációjának vizsgálata keretében számos közös kiszállásra mentünk, én a sziklagyepet felvételeztem. Sokat tanultam Borhidi Attilától a vegetációról, annak degradációjáról, terepmunka szervezésről, még az élelmezésről is. A kiszállások egyszerű étke a tejföl kiflivel, amit könnyű szállítani, megenni az erdőben, ezt megtanultam tőle és azóta is gyakran alkalmazom.

Egyszer arra is hajlandó volt, hogy egész napos, három helyszínen egyidőben történő mikroklíma mérések okán az éjszakát is a terepen töltsse a Visegrádi-hegységben, mérésekkel megszakított éjszakázással. Igaz-

gatói pozíciómban is nagy segítségemre volt tanácsaival, vezetéstechnikai és a kollegiális kapcsolatok ápolásának mintáival. Opera iránti rajongását csak később követtem, ehhez úgy tűnik nekem el kellett érnem a megfelelő kort.

Nemzetközi ismertsége és elismertsége tekintetében egy személyes élményemet osztom meg. Az IPBES kormányközi platform szakértői panel megbeszélésén néhány éve odajött hozzám Sebsebe Demissew etióp professzor és megkérdezte: ismerem-e Borhidi és Pócs professzorokat? Velük térképezték valamikor Etiópia hegyi vegetációját. Olyan szűkös körülmények voltak, hogy a Magyarországról hozott kolbász segítette ki őket, amivel napi porcióra osztva csillapították éhségüket. Ma is emlékezetes neki az együtt töltött időszak és a szakmai tudás, amit megosztottak fiatalabb kollégáikkal.

Hálás szívvel gondolok Borhidi professzorra és családjára, akikkel sok-sok évig közös cél hajtott: a növényzet működésének megértése és a vácrátóti intézet felvirágoztatása. Isten éltesse a professzor urat 90. születésnapja alkalmából és további egészségben eltöltött éveket kívánok!

Budapest, 2022. március 21.

Török Katalin
MTA Ökológiai Kutatóközpont

Mintázat, tipizálás, erdődinamika

Hiszen jártam én már erre! ... Igen, évtizedekkel korábban térképeztünk erre együtt, megcsodáltuk a fantasztikus kilátást persze, azután leereszkedtünk a meredek északi völgyfők szurdokerdőibe, majd a sziklás gerinceken: a hegyoldalak és az erdők titkait kutattuk. Pedig akkor már több mint húsz éve megjelent egy kiváló vegetációmonográfia a terület erdőiről, de térkép nélkül.

A térkép, egy titokban megszerzett, 1:25.000-es szintvonalas katonai térképszelvény szétvágott puzzle-darabkáira megrajzolt vegetációtérkép – az 1950-es évek kommunizmusában ezt el kellett dugni – Horánszky András dossziéjában rejtőzött már vagy huszonöt éve, hiszen az eredményt megjelentetni sem lehetett. Most feltárultak előttünk titkai, az erdőtípusok szabályos-szabálytalan foltjai. A szabálytalan mintázat a domborzatot leképező szintvonalak révén nyert magyarázó értelmet: a kitettség, a magasság, a lejtő és a termőhelysorok határozták meg a növényzet rendjét. Az újratérképezés izgalmas kérdése az volt: mi változhatott negyed évszázad alatt?

Az Attilától – akkoriban „Tanár Úrtól” – kapott újratérképezési feladat során futottam bele igazán alapvető szakmai kérdésekbe. A domborzat által erősen meghatározott erdők fő mintázata többé-kevésbé változatlan maradt, de a nagy kiterjedésű altípusok megváltoztak! Vagy talán a rendelkezésemre álló jobb felbontású munkatérkép miatt más léptékű az észlelésem, látásmódom, mint az előttem térképezőké volt? A völgyek szagos mügés, bükkásos, egyvirágú gyöngyperjés, nudum és nagyon sokszor átmeneti foltos, finomabb térbeli felbontású mintázatai helyenként teljesen zavarba ejtettek. Hogyan tudok közel ugyanolyan általánosítással bírni – tehát összehasonlítható – térképet rajzolni? Módszertani szempontból azonosnak tarthatom-e a két térképet? Korábban is ilyen sokféle átmenettel vagy „tisza” altípusokkal találkoztam volna? Az eltérések valóságosak-e vagy csak módszertaniak, esetleg mindkettő egyszerre? Ha pedig, legalább részben valóságosak, akkor mi lehet ezeknek a kiváltó oka? A „savas esők” (szennyező savas ülepedés) és az általános eutrofikáció vagy a vágásos erdőgazdálkodás lassú, termőhely-degradáló és erdőállomány-átalakító hatása?

Fajokat, erdőtársulásokat, erdőtípusokat, módszereket tanulhattam, új kérdéseket tehettem fel és minden közös térképezés során, tapasztalatokon és a „Soólyomi” iskola világképéből kibontakozó új, dinamikus erdőökológiai szemléletet kaptam. Akkoriban kezdett megváltozni a hazai vegetációtudományban az erdőkről korábban kialakult idealisztikusan statikus erdőkép.

A Prédikálószerék Erdőrezervátum alapfelmérése okán jöttem el ide újra, de a Dunakanyar mindig fantasztikus látványát most izgalmasabb és örömtelibb emlékek szorítják a háttérbe.

Kedves Attila, boldog születésnapot kívánok!

Vácrátót, 2022. április 18.

Horváth Ferenc

A növényvilág vonzásában

A Janus Pannonius Tudományegyetem Tanárképző Karán 1989-ben aktuálissá vált a főiskolai biológia oktatás átalakítása egyetemi szintű képzésre. A Növénytani Tanszék akkori vezetője nyugdíjba vonult, utódjaként olyan nemzetközileg elismert botanikust keresett, akinek van a botanika területén felsőoktatási tapasztalata, és aki a tanszéket fel tudja készíteni az egyetemmé válásra. A hazai botanikusok közül Dr. Borhidi Attilára esett a választás, akiről az a hír járta, ha valahová elmenne botanikai tanszéket vezetni, az csak Pécs lenne, a Mecsek és a Villányi-hegység szeretete miatt is. Így esett a választás Professor úrra, akinek az alkalmasságát a minisztérium is megerősítette és támogatta a kinevezését. Dr. Borhidi professzor a JPTE rektorának meghívását elfogadta és átvette a Növénytani Tanszék és Botanikus Kert vezetését egyetemi tanári kinevezéssel. 1992-ben az újonnan alakult Természettudományi Kar dékánja lett, és Dr. Hámori József professzorral megszervezték és elindították az egyetemi szintű biológus- és a biológia tanárképzést.

Borhidi professzornak a tanszék oktatóit is fel kellett készíteni az átállásra. Az ELTE-n frissen végzett két fiatal kollégát hívott meg, de türelemmel volt a meglévő állomány felkészítésében is. Mindenkivel megbeszélte, hogy kinek milyen feladatokat kell elvégeznie, milyen fokozatokat kell megszereznie, és milyen kutatási munkákhoz ajánlatos kapcsolódnia. Pályázatokat íratott velünk, és segített a kutatási feladatok átgondolásában és a nemzetközi kutatásokhoz való kapcsolódásban. Sokoldalú ismerete a tanszék minden területén megmutatkozott, néha csak egy odaillő mondata kellett ahhoz, hogy egy pályázat aktuális, korszerű és így nyerő legyen. Hamarosan szinte mindenkinek lett pályázata, és annyi lehetősége, hogy a kutatásait a pályázatokból tudja fedezni.

A Széchenyi-díjas, neves magyar botanikus sokoldalúsága a növény-szervezetten, a növényrendszertan, a növényföldrajz, az ökológia, és a környezetvédelem területén is kimagasló. Az egyetemi oktatáshoz korszerű tankönyveket írt, miközben nem hagyott fel külföldi botanikai kutatásaival sem (Kuba, Tanzánia, Mexikó).

Borhidi professzor nyelvismerete kiváló, több nyelven beszél, és az emlékezete is rendkívüli. Egy alkalommal kért egy telefonszámot. Másnap ismét fel akarta hívni ugyanazt a számot. Én felajánlottam, hogy már is mondom újra. Akkor ő csak annyit mondott, hogy köszönöm, nem kell, hiszen tegnap már megmondta. Egyszer hallotta a telefonszámot, és megjegyezte...

A professzor úr nem tartott katalógust az óráin, de mégis megismert mindenkit, aki eljárt meghallgatni őt. Az óráin mindig mondott olyan újdonságokat, amelyek nem voltak a tankönyvben. Azoknak, akik nem látogatták az óráit, feltett olyan kérdéseket is, amelyeket csak az órán mondott el. Így aki erre nem tudott válaszolni, az nem kaphatott túl jó jegyet.

A mi professzorunk nagyon emberséges, megértő és segítőkész volt, de következetes is. A lazaság mellett sem ment el szótlánul. A közös összejövetelekkor csodálatos történeteket mondott el az életéből, utazásaiból. Együtt sírtunk és együtt nevtünk ... nagyon jó volt a társaságában lenni.

A Botanika Doktori Program kidolgozója és irányítója volt, és sok fiatal nevelt, de nemcsak mint témavezetőre lehetett számítani, hanem mások diákjaira is odafigyelt. Nem volt olyan téma, amihez nem tudott volna hozzászólni, vagy néhány olyan javaslatot adni, amellyel egyszerre értelmet kapott a továbblépés lehetősége, és a kollégát új utakra tudta terelni.

A professzor teljes odaadással figyelt minden feladatra. A Botanikus Kert üvegházainak bemutatásakor igen érdekes történetekkel színezte az előadásait, és mint trópusi botanikus, csodálatos előadásokat tartott.

A mi professzorunk rendkívül sokat dolgozott. Több, mint félezer virágos növényfajt értékelt újra és fedezett fel. Sosem látszott rajta, hogy elfáradt volna. Ha fájt valamije, például a térde a sok gyaloglástól, soha nem panaszkodott.

1996-ban az Egyetem és az MTA közös Növénytaxonómiai Kutatócsoportjának vezetőjeként, és az MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet igazgatójaként, valamint UNESCO-szakértőként még inkább összekapcsolta az egyetemi oktatást és a kutatást. 1999-2002 között Széchenyi

professzori ösztöndíjasként, 2004-ben Szilárd Leó professzori ösztöndíjasként tovább növelte tanszékünk illetve egyetemünk hírnevét. Az MTA rendes tagjaként is tovább folytatta a kollégák menedzselését. Több mint félezer tudományos publikációja és számos könyve szintén elévülhetetlen értéket jelent.

Borhidi professzor hiszi, hogy ISTEN létezik, és nélküle nem lenne semmi és senki. Az ateista környezetben is megvallotta a hitét. Dékánként meglátogatta a diákokat az egyetemi táborokban, ahol szintén igyekezett ISTEN felé vezetni a fiatalokat. Az ő kiállása az ÚR mellett a tanszéki közösségre is nagy hatással volt. Egy-egy nehéz helyzetben a tanszék hívó tagjai együtt imádkoztak a problémák megoldásáért. ISTEN pedig gyakran meghallgatta könyörgésünket. SDG!

Rendkívüli ereje, kitartása, szakma- és emberszeretete, nagy tudása mindannyiunk számára példakép.

Pécs, 2022. március 26.

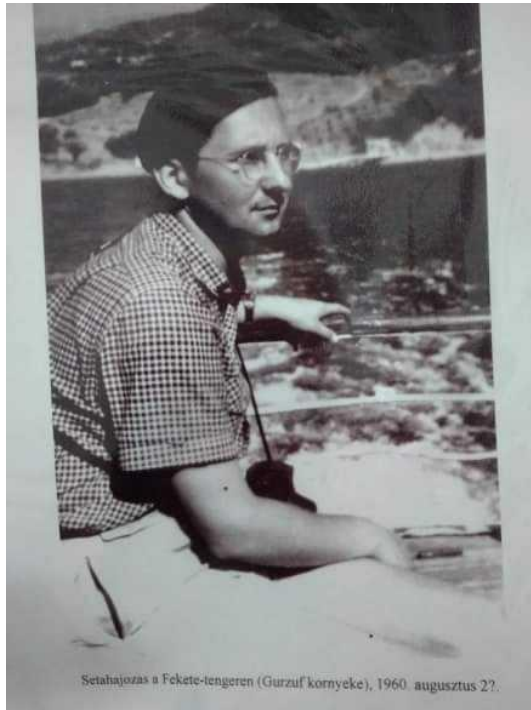
Oroszné dr. Kovács Zsuzsanna



1. kép: A terepkutatások kezdete a Déli-Kárpátokban (Fogarasi havasok, 1959)



2. kép: A magashegységi régió meghódítása (Fenestra Mare, 2188 m; 1959)



3. kép: A táj szemrevételezése (Fekete-tenger, 1960)



4. kép: Botanikus-ökológusok egymás közt – Borhidi Attila, Fekete Gábor és Juhász-Nagy Pál (jobbról balra) – szakmai fórumon az 1960-as években



5. kép: Borhidi Attila Kelet-Afrika *Rubiaceae* fajait kutatva a tanzániai Usambara-hegységben, 1986-ban (balra Svein Iversennel és Pius Temuval, középen Pócs Tamással). Borhidi Attiláról, mint számos levéllakó zuzmópéldány gyűjtőjéről elnevezett *Macentina borhidii* (ma *Phylloblastia borhidii*) levéllakó zuzmófaj (jobbra)



6. kép: A XIV. Nemzetközi Botanikai Kongresszus (IBC) Nomenklatura szekcióján Lőkös Lászlóval és Farkas Edittel (jobbról balra) (Nyugat-Berlin, 1987).



7. kép: Ünnepléses vezetéváltás a Növénytani Tanszéken 1988 szeptemberében. Borhidi Attila (bal-középen) és a Növénytani Tanszék korábbi vezetői: Pásztor György (balról) és Tihanyi Jenő (jobb-középen), meghívottként Horvát Olivér Adolf (jobbról)



8. kép: Borhidi Attila tanszékvezető (középen) és Szabó László Gy. professzor (jobbról) köszöntik Uherkovich Gábort (balról) a Növénytani Tanszék alapítóját 85. születésnapja alkalmából (PTE TTK Pécs, 1997)



9. kép: Fellépés a Biológus Napokon a Természettudományi Kar hallgatói körében (Pécs, 1999)



10. kép: A Növénytani Tanszék munkatársai köszöntik Borhidi Attilát az akadémiai székfoglaló alkalmából (MTA Budapest, 2001)



11. kép: Az akadémikusi oklevél ünnepélyes átvétele a Magyar Tudományos Akadémián (Budapest, 2001)



12. kép: Terepbejáráson a Mecsekben az országos MÉTA program előkészülete kapcsán, biológus kollégák társaságában (2003)



13. kép: A Keleti-Kárpátok kutatása közben életre szóló barátság kötött Molnár Sándorral és családjával (Csíkminsztent, 2003)



14. kép: Növényteni gyűjtemények elhelyezésére szolgáló Herbárium (Horvát Olivér Adolf kutatószoba) avatása a Biológiai Intézetben (PTE TTK Pécs, 2006)



15-16. kép: Nyugdíjba vonuló oktatókat búcsúztat Borhidi Attila a Növénytani Tanszéken.
Oroszné Kovács Zsuzsanna (2006), Varróné Darók Judit (2016)



17. kép: A Természettudományi Kar köszönti a 75. éves Borhidi Attilát
és az 55. éves Botanikus kertet (PTE TTK Pécs, 2007)



18. kép: A Növénytani Tanszék vezetője tisztelegő kötetet ad át Borhidi Attila akadémikusnak a 75. születésnap alkalmából (PTE TTK Pécs, 2007)



19. kép: 19th European Vegetation Survey (EVS) tudományos szimpózium a Természettudományi Karon (PTE TTK Pécs, 2010)



20. kép: Borhidi Attila és Vida Gábor akadémikusok „Veszélyeztetett vizes élőhelyeink: a lápok” című konferencia megnyitóján az Országgyűlési Biztosok Hivatala Díszteremben (Budapest, 2010)



21. kép: Borhidi Attila és Hámori József biológus akadémikusokat köszönti a Pécsi Tudományegyetem a 80. születésnap alkalmából (PTE TTK Pécs, 2012)



22. kép: Kevey Balázs professzor a szakma jókívánságait tolmácsolja Borhidi Attila akadémikusnak a 80. születésnapon (PTE TTK Pécs, 2012)



23. kép: Borhidi Attila látogatást tesz a PTE Botanikus Kert felújított üvegházában (PTE Pécs, 2015)



24. kép: A Természettudományi Kar 25 éves fennállásának ünnepén Borhidi Attila, az alapító dékán, professzorok és oktatók körében (PTE TTK Pécs, 2017)



25. kép: Borhidi Attila köszönti a megjelenteket a Természettudományi Kar 25 éves fennállása alkalmából rendezett ünnepségen (PTE TTK Pécs, 2017)



26. kép: „Erdélyi népi gyógyászat - hagyományoktól az alkalmazásig” szimpózium. Borhidi Attila feleségével, Zsuzsával (középen), Szabó T. Attila (balról) és Szabó László Gy. (jobbról) professzorokkal, és a konferencia résztvevőivel (PTE ÁOK Pécs, 2019)



27. kép: A "Magyar Nyelv a Tudományban -- Szabó T. Attila-díj" alapítói az első díjátadáson (balról jobbra): Szabó Edit Magdolna, Borhidi Attila, Szabó T. Attila Ellák (Budapest, 2019)

Jó korban, jókor, jó helyen

Életünket sok ember formálja, és ha szerencsések vagyunk, akkor támogatnak is. Borhidi Attila professzor úr felvirágoztatta a pécsi botanikát és ezért magamat is szerencsésnek tartom. Az időutazás vissza a múltba mindig örömet okoz, ha sok szép emlékekkel teli úton vezet és az egyes állomások felidézése jó érzéssel tölt el.

Emlékeim első állomása 1969 júliusa. Az MTA Természettudományi II. Főosztály a Tihanyi Biológiai Kutatóintézetben kéthetes tanfolyamot rendezett az ország gimnáziumai biológia-kémia tagozatos osztályaiból kiválasztott mintegy 15 diákjának. A biológiai tudományok számos területének neves szakemberei tartottak előadást a pályaválasztásuk előtt álló, negyedik osztályukat kezdő középiskolásoknak. Azt, hogy ez nemcsak egy kéthetes Balaton-parti nyaralás volt, jól bizonyítja, hogy a rákövetkező ősszel az MTA levélben érdeklődött, hogy továbbtanulásunkra milyen befolyással volt a tanfolyam. Szegedről boldog elsőéves biológusként válaszoltam.

Akkor – nem úgy, mint manapság – még nem volt a markunkban fényképezőgép, de túélesen látom ma is az emlékezetem albumában, ahogy Borhidi Attila magával ragadó előadást tart a trópusok növényvilágáról. Pedig még csak akkor indult hamarosan első kubai útjára, ami aztán további tudományos karrierjének meghatározója lett. Még nem is sejtettem, hogy majd valamikor egyszer még nekem is innen ered a kutatási témám.

A következő állomás 1988. Mivel a Pécsi Tanárképző Főiskola már 1982 óta a Janus Pannonius Tudományegyetem Tanárképző Karává vált, a Növénytan Tanszék élére a nyugdíjba vonult tanszékvezető utódként egy neves, világlátott, elismert botanikusra esett a választás, Borhidi Attila professzor úrra. Mozgalmas évek következtek. Bevallom, megilletődve és kíváncsian néztük, hogy lesz itt a főiskolából egyetem. De amikor láttuk, hogy ambíciózus, hozzáértő vezetőnk van, felbátorodtunk. 1990 őszén elindult az egyetemi képzés, emellett még két éven át voltak főiskolás elsőseink is.

Hőskorszak volt, nagyon jó volt az új kihívások elé állni és a magasabbra tett lécnak nekifutni. A Növényismeret tárgy felelőseként a főiskolai egyféléves tananyagot kellett két szemeszter terjedelműre fejlesztenem. Borhidi professzor úr tudta, hogy a jó vezető bízik a beosztottjaiban és ez szárnyakat adott, belső hajtóerőt, így jól működött a "learning by doing".

Tanszékünk tudományos élete is új alapokra helyeződött. A Növény-tani Tanszékre hozott kutatási témák egyike a növényvilág trópusi erőforrásainak feltárása volt, anatómiai, szövettani és taxonómiai kutatások által. A vizsgálati anyag a Professzor úr saját gyűjtéseiből, valamint a világ neves herbáriumaiából származott: Herbarium Brasil Regnell. Musei Bot. Stockholm, Rijksmuseum Stockholm (S); Herbario de la Academia de Ciencias de Cuba (HAC); Herbario del Jardín Botánico Nacional de Cuba (HAJB); Herbarium of the New York Botanical Garden (NY); Herbarium of the Smithsonian Institution Washington (US).

Revízióknak vetette alá a fajgazdag *Rondeletia* nemzetséget, hogy e tág értelmezésű fajcsoportot több, már korábban leírt nemzetségre lehessen felosztani. A pályázati forrásokból megteremtett infrastruktúra makro- és mikromorfológiai vizsgálatokat tett lehetővé. Izgalmas volt, amikor ezek eredményeit Professzor úr elé tártam, hogy vajon bizonyító erejűek lesznek-e vagy éppen új megvilágításba helyezik az addigi feltételezéseket. Megtisztelő érzés számomra, hogy ezáltal taxonómiai döntéseinek részese lehettem.

Tanulságos volt látni, hogy míg taxonómusként a legapróbb részletekig vizsgálódott, vezetőként nagyvonalú volt, közben mi, oktatók nyugodtan dolgozhattunk, kreatívan folytathattuk a kutatást és fejleszthettük, szervezhettük a napi oktatást. Míg a pártatorok-trichómák pontos meghatározásának nagy jelentőséget tulajdonított, a tanszéki életben mégsem vált szőrszálhasogatóvá.

Szakmai tekintélye révén kongresszusok, konferenciák, vitaülések egyik legaktívabb résztvevője, a tudománypolitikában is szakterületének fáradhatatlan szervezője volt.

A dolgozó hétköznapokban saját lelkesedését be tudta oltani kollégáiba és tanítványaiba is, de az ünnepeknek is megadta a módját. A jó hangulatú tanszéki értekezleteken, védéseken, összejöveteleken kifogyhatat-

lan volt anekdoták és történetek mesélésében, csodáltuk sokoldalúságát, valamint azt a – manapság már kivételes – műveltségét, hogy a latin nyelv időtlen méltóságát nemcsak a botanika eszközeként használta.

Professzor úrnak mind fizikai mind szellemi munkabírása legendás és utánozhatatlan. Az egyetemmé alakulás éveiben dékánként sok harcot kellett megvívnia, ezekben szívós és kitartó volt, – in ardua virtus – kudarok esetén sem csüggedt soha. Kitűzött céljait soha nem türelmetlenül, hanem taktikusan érte el.

Selye János úgy fogalmazta meg, hogy a hála a legjellegzetesebben emberi módja a biztonságérzet megszerzésének. A hála akár felénk irányul, akár belőlünk fakad, örömet okoz.

Kedves Professzor Úr, hálával tartozom, és köszönöm a szép éveket!

Örömmel tölt el, hogy köszönhetlek: Isten éltesen sokáig erőben, egészségben!

Pécs, 2022. április 17.

Dr. Darók Judit

Az egyetemi lét hegyei és völgyei

Szakmai életutam Borhidi Attila professzor szíves invitálásával indult 1991-ben a Janus Pannonius Tudományegyetem Növényteni Tanszékén. Friss diplomával és a növények iránti különös érdeklődéssel úgy éreztem, sikerült megtalálnom a nekem való helyet a Tanárképző Karon. Azt is gondoltam még, az intézmény épp a legalkalmasabb időben veheti hasznát tudásomnak, hiszen biológia-kémia szakos középiskolai tanárként rutinszerűen be tudtam kapcsolódni az oktatásba. Ám rövid időn belül kiderült, hogy az egyetemi lét ennél sokkal több kihívást rejtget.

Az első években legfontosabb teendőim közé tartozott, hogy határozottan elinduljak a tudományos kutatások felé. Szinte magától értetődően, az akkoriban felvirágzó növénycönológia területére fókuszáltam, számos fás és fátlan vegetációtípus megismerésével és terepi felfedezésével a Mecsekben, a Villányi-hegységben, Gemencen, és a Balaton-felvidéken. Professzor Úr atyai gondoskodásával és terelgetésével, sok-sok beszélgetéssel és több közös kutatási programmal jártunk gyepen, lápon, erdőben, bányában, gyűjtöttünk adatokat és készítettünk felvételeket. Mindemellett kitartóan építgettem egy doktori disszertációhoz elegendő anyagot, hogy mielőbb teljesíthessem az egyetemi munkához szükséges tudományos feltételeket. Professzor úr témavezetőmként végigkísért a szükséges lépcsőfokokon, az utolsó ponton közbeszólt az élet. Hiába a tartalmában PhD szintnek megfelelő kisdoktori értekezés, tudományos minősítésemet csak egy teljesen megismételt eljárás után kaphattam meg. Professzor Úr ismét a lehető legtermészetesebben biztatott és újabb lendületet adott. Végül magam is úgy éreztem, ennek így kellett történnie, mert megmutatta nekem, hogy a hosszú távú célokat kanyarokkal teli pályán sem szabad feladni.

Kissé elkanyarodtam az oktatás vonalától, pedig itt is történetek jelentős események. Arra gondoltam, ez rutinfeladat lesz számomra és mindkét szakomat jól tudom majd hasznosítani. Utóbbi így is lett, előbbivel azonban akadtak további teendőim. Az oktatás egyetemi szintre emelése nemcsak a biológia tanári szak átalakítását jelentette, hanem újabb szakok és képzési irányok kialakítását is, mint a biológus és a környezet-tan kutató, a laboratóriumi operátor, és többféle levelező tanár. Nem is

beszélve a BSc-MSc szintek által megkövetelt újabb kihívásokról, amelyeket nekünk oktatóknak is „kötelező gyakorlatként” teljesítenünk kellett az összes szak és képzés esetében. Borhidi Tanár Úr az oktatásban is kimagasló példát jelentett számomra, hiszen megtapasztalhattam, hogy a jó egyetemi oktató a képzési forma és a tantárgy tartalmán túl, nagy figyelmet fordít a kontextusba helyezésre, a képzés egészéhez való illeszkedésre, természetesen a színvonal megtartása mellett. Professzor úr oktatói teljesítményéhez a személyes élmények hozzákapcsolása jelentette az igazi extrát. Ezek aztán magukkal hozták, hogy jómagam és minden akkori kollégám a Növénytani Tanszéken szépen sorban végiggyakoroltuk az alapozó növénytani kurzusokat.

Jelen időből visszatekintve, egy soktényezős, változatos feladatokkal megtűzdelt egyetemi lét képe kezdett kirajzolódni előttem a 2000-es évek elején. Úgy éreztem, képes vagyok teljesíteni az egyre szerteágazóbb feladatokat, beleértve a sorban egymás után következő kutatási pályázatokot és az új feladatként vállalt tanszéki és intézeti adminisztrációt. Professzor úr folyamatos bizalmát és támogatását érezve, úgy gondoltam, teljes energiámat felhasználhatom e célok teljesítése érdekében. Ebben a periódusban saját előmenetelem háttérbe szorult, ugyanakkor a kollégák fejlődése előtérbe kerülhetett. Professzor Úr azonban mindvégig nyitva tartotta előttem a lehetőséget, hogy adott esetben a jövő szempontjából a legígéretesebb irányba léphessek tovább.

Még a főiskola-egyetem átmenet időszakában, pályázati források felhasználásával, a tanszékre került egy hordozható gázanalizátor, amely azonnal felkeltette érdeklődésemet. Kollégáktól megtudtam, hogy több hazai kutatóhelyen is használnak hasonló eszközt, és tervben van egy országos ökológiai mérőhálózat kiépítése. Ez a terv végül nem valósult meg, de a kutatási irány több mint ígéretes volt, hiszen a növények funkcionális (ökoфизиológiai) viselkedése már akkor a nemzetközi tudományos érdeklődés egyik fő irányát jelentették. Borhidi Attila ebben a törekvésben is maximálisan támogatott, és egy konzorcionális pályázat segítségével a műszerezettség terén is sikerült előrelépni. Ez a fejlesztés alapját képezte további, kisebb-nagyobb volumenű kutatási projektnek, mint a természetes és idegenhonos növényfajok viselkedésének alaposabb meg-

ismerése vagy az erdei növényzet felújulási dinamikája, általánosított és kiterjesztett formában pedig a növényi komponens szerepének specifikálása a talaj-növény-levegő rendszerben. Ezek az irányok ugyan eltávolodni látszottak a florisztikai-cönológiai megközelítéstől, ám az eredmények igen jól kapcsolhatók a növényzeti alapjelenségekhez, mint a jelenlét-hiány, a tömegesség vagy a regeneráció.

Tisztelt Professor Úr, kedves Attila! Köszönöm, hogy kitartó segítőtársam voltál, az évek során igyekeztem egyre inkább kölcsönössé tenni együttműködésünket. Különösen hálás vagyok azért, hogy elindítottál a kutatások felé, amelyben sokat segítettek a vácrátóti kollégák és a korai évek pályázati finanszírozásai is. Adjon a sors még számodra lehetőséget, hogy a benned lévő emberség, tapasztalat és tudás megtarthasson közöttünk, ennek küszöbén kívánok Boldog Születésnapot!

Pécs, 2022. április 15.

Salamon-Albert Éva

A Botanikus Kert támasza

Kedves Professzor Úr, kedves Attila! Szeretnék e jeles évforduló alkalmából minden jót kívánni Neked: erőt a további munkához, egészséget, szerető társakat, barátokat, és még sok évet, hogy ami Benned tudás van, át tudd adni az emberiségnek!

Én 1995-ben ismertelek meg. Ismeretlenül és négy pici gyermekkel, az esélytelenek nyugalmával adtam be egy önéletrajzot az akkori Növényntani Tanszéken Dr. Szabó Lászlónak. Őt ismertem már régebről, ő ezt továbbította Feléd. Nem kellett sokat várnom, hogy behívjatok, megismerjete, és egyelőre helyettesítő kertvezetőnek felvegyetek. Akkor azt mondtad – és ez ma is visszacseng fülembé – hogy aki négy gyermeket el tud rendezni, az a kerttel is boldogul. Nagyon nagy lelkesedéssel álltam munkába. Egy több szempontból kesze-kusza kertet kaptam, ahol sok probléma volt. Szerencsére sokat segítettetek nekem mindenben. Ötleteimet támogattátok, és munkatársaiddal együtt segítettetek azokat megvalósítani. Jó volt az akkori tanszékkal együtt dolgozni. Amikor megszűnt a státuszom, a kutatócsoportodban kaptam helyet. Itt szakmai szempontból támogattad egy német kerteket meglátogató utamat, ahol képet kaptam, hogy milyen is a munka egy botanikus kertben. Segítettél abban is, hogy beléphessünk a Magyar Arborétumok és Botanikus Kertek Szövetsége (MABOSZ) tagjai közé. Sok konfliktust kellett folyamatosan leküzdeni, de Te mindig segítettél, mellettem álltál, hittél bennem. Ez sok erőt adott.

Amikor a Vácrátóti Intézet igazgatását bízták Rád, akkor egyre több kapcsolatot tudtam kiépíteni a magyar kertekkel. Egy, a 2004-ben Vácrátóton összehívott tárcaközi egyeztetéssel kezdődő szorosabb együttműködés tette lehetővé, hogy az összes arborétum és botanikus kert részére kiírtak pályázatot. Ezek voltak azok a KEOP pályázatok, melyek során a mi kertünk is megújulhatott 400 millió forintból.

A Növényntani Tanszéken olyan légkör volt, melyet azóta is sokan visszasírnak. Érezni lehetett Isten jelenlétét, a szerető és segítő kollégák nyitottságát. Bármikor be lehetett menni kéréssel, problémával, ötlettel, vagy csak úgy beszélgetni. Ismertük egymás családját és magánéletét is.

Így váltunk mi is kicsit családok részévé. Voltak szép emlékeink, melyekből mára Lizinka maradt. Vele rendszeresen találkozom, s viszem hangversenyre. Sokszor találkoztam Veletek a Kodály Központban is. Remélem, még fogunk is ott találkozni.

Sok szeretettel gondolok Rád 90. születésnapod alkalmából!

Pécs, 2022. március 08.

Erzsébet (Babayné Boronkai)

Gondolataim Professor úrhoz születésnapja alkalmából

Történt nemrégiben, hogy a Corvinus Egyetemről, azzal a kéréssel kerestek meg, hogy a Vidékfejlesztési agrármérnök szakon Ökológiát oktassak. Miért is ne, gondoltam magamban, hiszen évekkorábban, amikor még közös volt a Corvinus képzésében a Vidékfejlesztési agrármérnök szak, én voltam ennek a tárgynak a felelőse. A nosztalgián túl persze egy ilyen felkérés mindig kihívást is jelent, mert a gazdasági szakokon tanuló hallgatóknak másként kell az ökológiai ismereteket megalapozni és tanítani, az ökológiai gondolkodásmód kialakításához a hangsúlyokat másra kell helyezni, mint a kertészmérnök hallgatóknál, akiknek már több mint harminc éve tanítom a növények és környezetük sokszínű kapcsolatrendszerét.

A kultúrákötető növényzet sajátosságairól, a gyomok és özönnövények viselkedéséről szóló előadásomra készülődve és az ahhoz kötődő szeminárium témájának összeállítása kapcsán számomra egyértelmű volt, hogy ebben a témában az agrárközgazdaságot és vidékfejlesztést tanuló diákoknak meg kell hallgatniuk Borhidi professzor úr Mindentudás Egyetemén elhangzott előadását a Növények társadalmáról. Emlékszem, annak idején mindannyiunkat mennyire lenyűgözte az a hihetetlen nagyívű, összefüggéseket és kapcsolatokat feltáró előadás, amely által a növény-szociológiai rendszereket, a növények viselkedését mutatta be az emberi társadalom párhuzamában.

A 2004-ben felvett előadás a világhálón most is elérhető, de a film régi technikai megoldásokkal készült, nem volt még hozzá ppt kíséret vagy prezi, nem volt színes és mozgalmas vagy éppen interaktív technikai háttér. Unni fogják a mai hallgatók, gondoltam elsőre. Aztán belehallgatva a számomra újra élményt nyújtó előadásba azt gondoltam, hogy az elsöprő mondanivaló és professzor úr elragadó személyisége mégiscsak megér egy próbát és a mostani fiatalok számára is érdekes és tanulságos mondanivalóval szolgálhat.

Nem tévedtem. Az előadást csendben figyelték végig a hallgatók, elragadta őket Borhidi professzor rendkívüli személyisége és mondanivalója, nem volt telefon nyomogatás és sustorgás, nem volt fészkelődés és az

órára pillantás. Igen, bebizonyosodott, hogy előadása minden generáció számára élmény, mondandója hiteles és aktuális.

Ahogy visszaemlékszem, minden előadása ilyen volt. Akár az orchideák megporzásának evolúciós háttéréről beszélt, vagy az Ósmátra elméletről, a neotrópusi flóra kialakulásának történetéről vagy a molekuláris taxonómiai eredmények áttekintéséről, mindig újat mondott és mindig nagyon meggyőző volt. Előadásain ma is megtelnek a termek, a hallgatóság tudja, hogy az Ő előadása kihagyhatatlan.

Az Ósmátra gondolat és fogalom kapcsán, az alföldi homokhátak és a középhegységi sziklai populációk közös eredetére, történetére vonatkozóan Borhidi professzor szemléletes összefoglalása olvasható a „Gondolatok és kételyek: az Ósmátra-elmélet” című munkájában (1997). Művében kritikai szemléletben foglalta össze az Ósmátra-elmülethez kapcsolódóan napvilágot látott évszázados tudós téziseket, részletesen elemezve Borbás, Rapaics és a nagy Alföld-kutató, Anton Kerner gondolatait, és a hegyről füvesedés elméletének Zólyomi, majd Soó által megfogalmazott megállapításait. Az általa felvázolt gondolatláncolat mentén Borhidi eljut kételyeinek megfogalmazáshoz is és a tárgyi és az elméleti ismeretek, az elődök által felhalmozott tudás és recens kutatási eredmények gondolatiságába beágyazva végül egy új ósmátra-elmélet alaptételét fogalmazta meg, mely a pannon biogeográfiai régió florisztikai jellemzőinek ma is az egyik legfontosabb tézisévé vált. Elméletének és gondolatainak tolmácsolása kapcsán a magyar flóra egyik legismertebb és talán az egyik leginkább megoldatlan taxonómiai és filogeográfiai témáját is felvetette, mely kutatók generációit foglalkoztatta és foglalkoztatja ma is: a fehér, tollas szegfűvek, a *Dianthus* nemzetség *Plumaria* szekciója. Az Ósmátra és az Alföld flóratörténeti kapcsolatának megértésében vélhetően jelentős szerepet játszó taxonok egyik diverzifikációs központja éppen a kárpáti-pannon térség. Filotaxonómiai helyzetük értelmezésében Borhidi a saját citológiai vizsgálataitól kezdődően a csoporttal foglalkozó Baksay Leona munkájának összefoglalásán át emeli ki ezen taxonok alföldi és középhegységi florisztikai-chorológiai kapcsolatait, és helyezi a *Plumaria* csoport fajait a posztglaciális flóratörténetet magyarázó fontos tételének alappillérjei közé. Írása egyben felhívja a figyelmet e rokonsági kör tanulmányozásának fontosságára is.

Munkatársaimmal, doktoranduszokkal a Borhidi és Baksay örökség nyomdokain haladva morfológiai-molekuláris majd citológiai módszerek alkalmazásával vizsgáltuk a tollas szegfűvek, így a *Dianthus serotinus*, *D. arenarius* és a közelálló *D. plumarius* alakkör taxonjait, de a korábban feltételezett vikariáló mintázatot, vagyis az egy közös őstől való leszármazást és diverzifikációt a molekuláris vizsgálatokkal eddig nem sikerült igazolnunk (Somogyi 2013, Somogyi & Höhn 2012). Vélhetően ezen poliploid szegfű taxonok kialakulásánál az élőhelyek pollinátoraihoz alkalmazkodó virágmorfológia és annak kialakulásához vezető párhuzamos evolúciót lehet feltételezni, mint az Ósmátra, azaz a Magyar Középhegység területén, mint az Alföldön. Sztyeppe elemek molekuláris- és elterjedés-mintázatát vizsgáló recens kutatási eredmények rávilágítanak arra is, hogy a Pannon térségben, így az Alpok előterében a középhegység lábáig, éppúgy, mint a délibb, a Balkán félsziget-közeli területeken hosszútávú, az interglaciálisok-ig visszanyúló refugiumok léteztek és az ezekből kolonizáló taxonok a későbbi flóra és vegetációstruktúra kialakulásához döntően járultak hozzá (Willner et al. 2021). Vélhetően ezekből a refugiumokból induló többirányú migráció, hibridizáció és introgresszió vezethetett el a fehér virágú, tollas szegfűveknél is a mai alakok kialakulásához és a taxonok recens chorológiai mintázata és populációdiverzitása egy szerteágazó történet nehezen kibogozható lenyomatát tükrözik.

A fehér szegfűvek témájáról éppúgy, mint más recens kutatási eredményről is Professzor úrral mindig jókat lehet beszélgetni. Nemcsak érdeklődve hallgatja az új eredményeinkről szóló beszámolómat, de a nehezen értelmezhető részletekhez is rendszerint új gondolatokat fűz. Mivel folyamatosan követi ma is a kutatási módszerek fejlődését és látja a bennük rejlő lehetőségeket, érthetően megfogalmazott véleményével mindig új lendületet tud adni a kutatásoknak. A fehér szegfűvek történetének és rokonsági körének jövőbeni kutatása, ahogyan állítja „nem könnyű feladat”, de rendkívül pozitív és inspiráló gondolatai a kutatások folytatására ösztönöznek.

Budapest, 2022 április 18.

Dr. Höhn Mária
Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Növényteni Tanszék

A vegetációtudománytól a biológiáig – szubjektív beszámoló egy létfontosságú doktori iskoláról

2010-ben szereztem PhD fokozatot a Biológia Doktori Iskolában a Pécsi Tudományegyetemen. Ez a sokak számára viszonylag egyszerű és menetrend szerinti teljesítmény, számomra nem volt egyszerű és menetrend szerinti. A leckekönyvemben a beiratkozás dátuma 1996. szeptember 9, amikor is a Vegetációtudomány PhD program levelező tagozatú hallgatója lettem.

Tudtommal a Pécsen működő Vegetációtudomány program volt az első olyan doktori program az országban, ahol lehetőség nyílt „vidéki”, nem fővárosi vagy nagy tudományegyetemek közelében élők számára is botanikai továbbképzést választani. A tömbösített kurzusok lehetővé tették az órák látogatását, megoldhatóvá vált azok teljesítése, szemben a hetenkénti néhány órás jelenlétet kívánó általános gyakorlattal. Én ezt nagyra értékeltem, hiszen 1993-ban szereztem egyetemi doktori fokozatot a Pannon Agrártudományi Egyetem, Keszthelyi Georgikon Mezőgazdaságtudományi Karán, ahol meglehetősen nehézkes és körülményes volt a természetvédelmi szempontú, természetes élőhelyen végzett vizsgálatokat elfogadtatni. Mivel agrárkémikus-agrármérnök diplomám van, nagyon vágytam rá, hogy szélesebb és mélyebb botanikai képzésben vehessek részt.

A beiratkozást követően azonban rögtön bekerült az első homokszem a gépezetbe: a házastársam külföldi ösztöndíjat nyert és emiatt két- és hároméves gyermekeink mellől nem tudtam volna eljárni a pécsi konzultációkra. Restelkedve járultam Borhidi Professzor Úr elé, akivel talán akkor beszélgettem először „személyesen”, hogy elmondjam, fogalmam sincs, hogy oldhatnám fel ezt a helyzetet. Azóta is emlékszem erre az első beszélgetésre: a Prof teljes figyelemmel és türelemmel hallgatott végig, majd azt tanácsolta, ne aggódjak, hanem nyugodtan maradjak a gyerekek mellett, és amikor lehetőségem lesz, akkor vágiak bele a képzésbe. Végül az 1998/1999 tanév őszi félévében kezdtem meg tanulmányaimat – akkor már a Botanika PhD programban. Alighogy nekikezdttem, mindjárt a 2. félévben újra a Prof elé kellett járulnom: megint halasztani szeretnék, mert babát várok. A Prof ugyanolyan figyelemmel és türelemmel hallga-

tott végig és ez arra buzdított, hogy egyéb gondjaimmal is előálljak, amik főként nem is szakmai jellegűek voltak. Életre szóló útravalót kaptam: ha nagyon nagy a baj, akkor az égiek segítenek, megfelelő irányba terelnek. Ha ezt nem érzem, akkor talán nem is olyan megoldhatatlanul súlyos az a probléma, elbírok vele magam is. Minden jót kívánt a harmadik gyermekhez én pedig hihetetlenül megkönnyebbülve utaztam haza.

Nagyon szerettem Pécsre járni. Úgy éreztem, ez maga a botanikai közélet. A hosszúra nyújtott képzési idő előnyeként számos évfolyamtársam volt az évek alatt. Az órák utáni közös beszélgetések megerősítették a növények iránti elhivatottságomat. Fantasztikusak voltak az előadások is. A Prof mindig oroszlánrészt vállalt, nem egyszer reggeltől estig tartotta óráit. Sok kurzusa volt, én Magyarország erdőtársulásai, Dinamikus növényföldrajz I-II., Magyarország fátlan növénytársulásai, Magyarország növényföldrajza tárgyakat hallgattam tőle. Elképesztő munkabírással, hihetetlen mennyiségű anyagot adott le nekünk, a jegyzeteibe csak elvétve pillantva. Évszámok, emberek, adatok ... minden fejből. És azok a történetek! A számunkra csak legendaként élő óriásokról, Soó-ról, Zólyomi-ról és saját nagy nemzedékéről - Vida Gábor, Pócs Tamás, Horánszky András, Fekete Gábor, mind megidézésre kerültek, amint épp a Kárpát-medence valamelyik táját térképezik.

A 2002/2003 tanév I. félévénél már Biológia-Botanika PhD program szerepelt az indexemben, majd 2010-ben a Biológia program keretében fejeztem be doktori korszakomat. Ez alatt a 14 év alatt olyan sok segítséget és támogatást kaptam Pécssett, nemcsak Borhidi Professzor Úrtól, hanem Oroszné Kovács Zsuzsától és Salamonné Albert Évától is, ami példaértékűvé vált számomra, s ezúton is hálásan köszönöm!

Isten éltesse Borhidi Professzor Urat – kívánom, legyen kedve megírni személyes emlékeit, hogy az utánunk következő botanikus generáció se maradjon ki a „hőskor” történeteiből!

Keszthely, 2002. március 29.

Bódis Judit
MATE Georgikon Campus

A beszélő mester – emlékek és köszöntő

Professzor Úrral először nem személyes találkozás alkalmával, hanem magnószalagra rögzített felvételek útján, a hangján keresztül ismerkedtem meg. Történt ugyanis, hogy az 1990-es évek közepén a JATE ökológus, botanikus tanárainak közvetítésével hozzánk is eljutott a pécsi doktori kurzusok hanganyaga. Ezt akkoriban nem digitalizálva, hanem Horváth András tanársegéd szervezésében, papírra vetve igyekeztünk elérhetővé tenni, illetve megőrizni az olvasni vágyó utókor számára. Aki akart, bevállalható néhány kazettát. A részleteket összefésültük, majd kinyertük a kincset érő növénytársulástan jegyzetet. Szegeden sem szűkölködtünk kiváló tanárokkal, precízen felépített jegyzetekben, de a szóban forgó előadások stílusa, az előadó magabiztossága, retorikája és szerteágazó tudása, a felvételen kibontakozó tanítvány-mester párbeszédnek magával ragadtak a hangszalagokon keresztül is. Jól emlékszem például Molnár Zsolt tiszai, vegetációdinamikai megfigyeléseinek megbeszélésére, amely során a mester egyenrangú partnerként kezelte a hallgatóját. Sokban hasonlított ez ahhoz a demokratikus attitűdhez, amely az alma materemben is uralkodott. A reneszánszát élő növény-cönológia akkoriban egyébként is nagy népszerűségnek örvendett, én mégis ennek a hanganyagnak a hatására döntöttem úgy, hogy ebben a témában és itt, a PTE doktori iskolájában szeretnék továbbtanulni.

Az első adandó alkalommal igyekeztem személyesen is találkozni Professzor Úrral és tanítványaival, amire még szegedi graduális hallgató koromban sor kerülhetett. Kiváló tanárainknak, Horváth András és Margóczy Katalin közvetítésének köszönhetően, néhány évfolyamtársam társaságában részt vehettem a pécsi Botanika Doktoriskola hallgatói, Dénes Andrea és Juhász Magdolna által szervezett dél-dunántúli terepgyakorlaton is. Az ország különböző iskoláiból ide érkező hallgatószám és a mestereik által, a zöldellő tavaszi hangulatban biztosított tudásszféra, a résztvevők elméleti és terepi tapasztalata egyszerűen lenyűgöző volt. Itt, az ő útmutatásainak, a hozzászólók kiegészítéseinek köszönhetően tanultam meg olyan bélyegek alapján felismerni a cseregalagonyt és a borostás sást, amelyek a határokból hiányoznak. Az ő segítségükkel kezdtem el rálátni azokra az össze-

függésekre, amelyeket a növények, a táj ökológiai adottságai, története, kezelése határoznak meg, amelyek egy része „szabad szemmel”, terepen is észlelhető. Azóta is őrzöm e program agyagból készült plakettjét, mert az egyetemi évek egyik legmeghatározóbb terepi élményére emlékeztet. Emlékeztet arra, hogy egy jó terepgyakorlatnak életpályát befolyásoló hatása is lehet.

A PhD felvételin az ország különböző pontjairól ide seregülő kiváló jelöltek, mint Lájér Konrád vagy Pinke Gyula mellett izgulhattam felvételem sikerét illetően. A felvételi bizottságban Professor Úr mellett Fekete Gábor Tanár Úr mérte fel a hallgatók felkészültségét, s bár erre már alig emlékszem, az ezt követő három év nappali képzése szinte paradicsomi közeget és rengeteg emlékezetes eseményt biztosított számunkra. Vácrátót, Debrecen kapui nyitva álltak előttünk, mestereik és tanítványaik tudásának átvétele csak rajtunk múltott. Mindeközben hazai és nemzetközi konferenciákon vehettünk részt. Minden eszköz, feltétel biztosítva volt ahhoz, hogy elkészíthessük dolgozatainkat. Különösen hálás vagyok az Ünnepeletnek azért, mert biztatott arra, hogy disszertációm megírása előtt keressem fel Fekete Gábor Tanár Urat. Bátran kérem fel, hogy egy rövid terepszemle keretében tekintse meg az általam kutatott terület legjellegzetesebb szlovákiai és magyarországi növényzeti egységeit, eredményeimet terepen teszteljem. Mindehhez az anyagi feltételeket és személyes jelenlétét is biztosította. Türelmük és kitartásuk a nehéz terep ellenére rendületlen volt, én magam pedig sok jó ötletet merítettem az ott elhangzottakból.

Rengeteg más dologért is hálás lehetek Professor Úrnak. Azért is, mert posztgraduális tanulmányaink során, az első évtől biztosította a graduális képzésben való gyakorlat megszerzését. OTKA pályázatok megvalósításába vont be minket, s így jutottunk el jó párszor a „Balátára”, ahol térképezés és felvételezés után a vacsora mellett éjszakába nyúlóan beszélgettünk. A kemény terepmunka utáni bőséges vacsorát Professor Úr állta, s amellet, hogy jól éreztük magunkat, a jelenről és múltról, botanikából és tudománypolitikából is leckéket vettünk. Nem csak PhD hallgatók, botanikusok, de tanulni vágyó graduális hallgatók, helyi természetvédelmi szakemberek és zoológusok is csatlakozhattak hozzánk.

Szellemi nyitottságát, a természeti jelenségek közötti párhuzamok, kapcsolatok azonnali felismerésének különleges képességét hűen tükrözi egy eset, ami akkor történt, amikor Juhász Magdolna segítségével láptavak hínárvegetációját mértük fel a „Barcsi Borókás” területén. Kis csapatunk egy Dráva parti kutatóházban szállt meg, ahol a nappali hőség elviselése érdekében ásványvizeinket a jégszekrénybe jó előre behűtöttük. Hazatértünkkor kivettünk egy párás palackot, amelyben biztatóan gyöngyöztek a széndioxid buborékok. Türelmetlenül nyitni kezdtük a kupakját, de mielőtt teljesen lecsavartuk volna, nagy csodálkozásunkra, az ilyenkor szokásos szisszenő hang kíséretében a tartalma azonnal megfagyott. Némán és csalódottan meredtünk a flakonra, de a döbbszent csendben agyunk lázasan dolgozott, keresgeltünk a kinél csak mélyen elásott, másoknál teljesen hiányos fizikai tudástár lehetséges interpretációi között. Eközben Professzor Úr már meg is fogalmazta az első lehetséges magyarázatot: a túlűtött víz megfagyását, a kristályrács kialakulását a nagy nyomás, a CO₂ tartalom zavarhatta. A felnyitáskor, a nyomás csökkenése és a folyadékból, illetve palackból eltávozó gáz miatt, adott hőmérsékleten kialakulhatott a kristályrács. Voltak más alternatívák is, de itt nem álltunk meg, máris a termohalin cirkuláció lassulásánál, az óceánok hőmérsékleténél, CO₂ megkötésénél és a klímaváltozás témájánál voltunk, s az ezekkel kapcsolatos lehetséges összefüggésekre terelődött a szó. Professzor Urat kivéve nem voltunk szakértői a témának, de élvezettel vettünk részt az agytornában. Lelkesedése, mindig szabatos, könnyen érthető, lendületes magyarázatai magukkal ragadták a közönséget, míg a rá oly jellemző, lelassuló, szemüveg igazítást, szakállsimítást kísérő, merengő intermezzói segítették a lemaradók felzárkózását, az újabb kérdések megfogalmazását.

Hálás vagyok azért, hogy e lelkesedésből fakadó gyümölcsökből én is részesülhettem: PhD hallgatóként része voltam a Professzor Úr által alapított doktori iskola életének, később oktatóként és kutatóként az általa felépített tanszék ünnep- és hétköznapjainak, valamint a mindig tartalmas, tanulságos párbeszédnek. Témavezetői támogatásának köszönhetően olyan mesterekkel és tanítványokkal ismerkedhettem meg, olyan iskolákba juthattam el, olyan kapcsolati tőkére tehettem szert, amelyek révén, ha kellő időt és fáradságot szánok a „vetésre és utókezelésre”, ma

is bőven „arathatok”. Az egykori tanszék már nem létezik, ám hagyatéka nem intézményhez kötött és nem vész el, bennünk, tanítványokban, hálnk mértékével arányosan él tovább.

90. születésnapja alkalmából Isten éltesse Professzor Urat, s fogadja ezúton is köszönetemet azért a sok jóért, amivel szakmai utamat mindig nagy gonddal egyengette.

Pécs, 2022. március 30.

Csiky János

A „Borhidi Iskola” egy büszke tanítványa

Kedves Professor Úr! Nagyon sok szeretettel gratulálok ezen a kerek születésnap ívfordulón és egyben sajnálom, hogy nem lehetek ott személyesen, de mivel hazámtól sok ezer kilométerre vetett a sors, így ezt jelen helyzetben nem tehetem meg, de gondolatban ígérem, jelen leszek.

Professor Úrra mindig nagyon sok szeretettel emlékezem, hiszen megalapozta pályafutásom, hitet és bizalmat adott Nekem és még annyi sok hozzám hasonló kollégának. Saját életével és szakmai sikereivel példát mutatott nekünk és büszkén mondhatjuk magunkat a Borhidi Iskola tanítványainak. Amikor Pinke Gyula barátom, mesterem és kollégám mesélt a pécsi Botanika Doktoriskoláról, már tudtam, hogy egy napon nekem is ott a helyem. Akkor még reménykedni sem mertem abban, hogy Professor Úr egy napon mentorom lesz. Őszintén nagyon jól esett, hogy 2000-ben agrár-egyetemistaként bekerülhettem a Botanika Doktoriskolába és Professor Úr megajándékozott bizalmával, szakmai támogatásával és úgy érzem, barátságával is. Szerencsém volt a világ nagyon sok pontján megfordulni és szakmai berkekben Dr. Borhidi Attila neve szinte mindenütt ismert volt. Én pedig végtelenül büszkén hirdethettem, hogy nemcsak ismerem Őt, de mesteremnek is mondhatom.

Professor Úr ismertetett meg a vegetációtudomány mélyebb rejtelseivel és figyelmem egy még akkor kevésbé kutatott terület, a gyomvegetáció feltárása felé terelte. Ekkor kezdtem a Pécs környékén oly gyakori szőlő-ültvényeket járni, ahová Professor Úr is gyakran elkísért. A terepen együtt töltött napok és hosszas eszmecserék járultak leginkább ahhoz, hogy megérthessem a gyomtársulások dinamikájának és a társulások leírásának részleteit. Még ma is emlékszem az éjszakákba nyúló doktori kurzusokra, amelyeknek legjobb része a Professor Úr által kezdeményezett szakmai vita volt. A rajta keresztül befogadott tudás adott alapot a legtöbb olyan tudományos területhez, amellyel ma is foglalkozom.

Nagyon szerencsésnek vallhatom magam, hogy Professor Urat több hazai és külföldi konferenciára is elkísérhettem, s ami talán az egyik legemlékezetesebb, hogy szakasszisztense lehettem a „Mindentudás Egyeteme” című tévésorozatban. Együttműködésünk során nem csak Profesz-

szor Urat, de kedves feleségét, Zsuzsika Nénit is megismertem és fogadott családtaggá válhattam.

Még egyszer nagyon hálás vagyok Professzor Úrnak, hogy oly sokat tanulhattam Tőle és mindig felnézhettem Rá. Tudást, szakmai szemléletet, tiszteletet, és emberséget tanított nem csak nekem, hanem mindannyiunknak.

Butte, Montana (USA), 2022. április 18.

Pál Róbert

Scientia amabilis: ajánlás az élethez

Borhidi Attila a magyar botanika meghatározó egyénisége, nekem pedig abban a kivételes szerencsében volt részem, hogy a tanítványa lehettem.

Személyes kapcsolatba az általa vezetett Botanika Doktoriskola révén kerültem vele, ahol témavezetőm is volt. PhD értekezésem a magyarországi lápok növénytársulástani vizsgálatát tűzte ki célul. Kutatásaimat leginkább ez határozta meg, főleg lápi növénytársulásokra irányultak, de florisztikával is intenzíven foglalkoztam. A hazai lápokon 1998-ig végzett vizsgálataimat egy 1998-ban megjelent, 155 oldalas tanulmányban összegeztem, felvételi táblázatokkal, elemzésekkel, hidrológiai lápmodellekkel, több új társulás leírásával. Mindehhez Borhidi Attila előadásai nyújtottak biztos elméleti hátteret, és igen tanulságosak voltak a közös terepbejárások is, például a Baláta-tó környékén. Ma már nem írnak olyan széleskörű növényismeretre alapozott növényrendszertan könyvet sem, mint az övé, melyet azóta is karnyújtásnyira elérhetően tartok a polcomon. Közös publikációm ebből az időszakból a magyarországi növénytársulások vörös könyve, amelyhez felkérésére 49 szüntaxon, mint növénytársulástani egység, bemutatását készíthettem el.

Doktori szigorlati tárgyaim a Növényrendszertan és a Növényföldrajz voltak, vizsgáztatóim pedig Borhidi Attila és Fekete Gábor. Ugyancsak az ő – valós érdemeimet messze meghaladó – ajánlásuknak köszönhettem a posztdoktori ösztöndíjat, ami továbbra is a pécsi Növénytani Tanszékhez, illetve Botanika Doktoriskolához kötött. Ennek során részben a korábbi kutatásaimat folytattam, illetve ezeket kiterjesztettem az ezüstperjés gyepek-re, melyek terén nagy elődöm szintén Borhidi Attila, és bizonyos réti társulásokra, valamint perjeszittyó tanulmányokra, egyebek között kimutatva a *Luzula divulgata* hazai előfordulását. Ugyanerre az időszakra esik az országos flóratérképezés, amelyben számos területen – Marcal-medence déli része, kelet-Kemeneshát, Devecseri-Bakonyalja, Ajka környéke, Marcali-hát északi része, Nagy-berek, nyugat-Külső-Somogy és a kapcsolódó Balaton-partok, nyugat-Belső-Somogy, Villányi-hegység, Baranyai-dombság keleti része, Mohácsi-sziget – végeztem felmérést. Akkoriban folytak a referencia cönológiai adatbázis munkálatai is, melynek során – addig megszerzett tudásom birtokában – a négytagú felügyelő bizottság tagja, ezen belül a módszertan felelőse és 110 társulás koordinátora

voltam. Tudományos munkatársként az oktatásban is részt vettem, például Növényrendszertani terepgyakorlatok, Természetvédelem és természeti értékelés, a doktoriskolában Sások rendszertana és ökológiája, Biológiai kísérlettervezés és Statisztikai adatfeldolgozás kurzusokat is tartottam. Az ösztöndíj lejárta után a sors nekem más utat jelölt ki a mérnök-képzésben, de azért növényekkel is foglalkoztam, mint a *Schoenus nigricans* társulási viszonyai, a Nagyberek és a Devecseri-Bakonyalja növényvilága, a Dél-Órjeg élőhely-térképezése, az Új magyar fűvészkönyv *Droseraceae*, *Ericaceae*, *Juncaceae*, *Cyperaceae* családjai.

Számomra biztosnak tűnik, hogy e nagyszerű évforduló elérésében szerepe van a botanikával is összefüggő egészséges életszemléletnek. Szívvel kívánok mindennek szellemében további jó erőt, egészséget az ünnepeltnek!

Baja, 2022. március 31.

Dr. Lájér Konrád

Emlékképek a pécsi Botanika Doktoriskola hőskorából

Középiskolásként főként a madarak érdekeltek, a növények iránti érdeklődésem csak később, soproni erdőmérnök-hallgató koromban, az 1990-es évek elején bontakozott ki. Borhidi Attila nevével is ekkor találkoztam először: egyetemi tanulmányaim során az Élettani és társulás-ökológia és Erdészeti éghajlatlan tantárgyak keretében, majd a „Növényvilág az Egyenlítőtlől a Sarkokig” című, számomra mai napig kedves és izgalmas könyve olvasásakor. Később aztán a cönológiai és növényföldrajzi szakirodalmat bújva lépten-nyomon elém kerültek tanulmányai és könyvei. Ezután a sors úgy hozta, hogy Pécsre vetődött doktoranduszként közéletből is megismerhettem habitusát, egyúttal betekintést nyerhettem egy páratlanul gazdag szakmai életút részleteibe. Abba a történetbe, melynek során az egyéb-ként bölcsésznek készülő ifjúból az egyik legnagyobb hatású – nemzetközi szintéren is jól ismert és jegyzett – magyarországi botanikus vált.

Borhidi professzor úr szerteágazó, a florisztika, taxonómia, cönológia, növényföldrajz, klimatológia területét érintő szakmai tevékenysége föld-rajzilag is tágas keretek között – Kárpát-medence, Balkán-félsziget, Közép-Afrika, Közép-Amerika – zajlott. A 90. születésnap kapcsán ennek a szakmai életútnak már a vázlatos méltatása is meghaladná e visszatekintés kereteit, így személyes hangvételű írásomban az egykori Janus Pannonius Tudományegyetemen (ma Pécsi Tudományegyetem) indított, klasszikus botanikai posztgraduális (PhD) képzésére koncentrálnék. Arra a képzésre, amelynek mindennapjaira diáktársaimmal ma is jó szívvel emlékezünk vissza, s amely képzés – a sok élmény mellett – komoly muníciót, széleskörű szakmai kitekintést adott mindannyiunknak.

A diploma megszerzése után immár egyetemi dolgozóként voltam jelen Sopronban, és előttem állt a doktori fokozat megszerzésének „kényszere”. Már nem tudom pontosan felidézni, honnan szereztem tudomást a pécsi iskoláról – talán valamelyik szakmai rendezvényen. Mindenesetre az, hogy „Botanika Doktoriskola” néven van egy képzési helyszín Magyarországon, azon belül pedig még létezik a számomra rendkívül vonzó „Vegetációtudomány” alprogram, teljesen felvillanyozott, és erősen meghatározta további lépéseimet. Az MTA Botanikai Bizottsága 1995 elején Sopronban tartotta kihelyezett ülését, ahol Borhidi Attila is jelen volt.

Afféle zöldfülűként én a titkár szerepét töltöttem be a rendezvényen (ásványvíz, pogácsa és egyebek biztosítása), amelynek végén a professzor úrtól sok mindent megtudhattam a képzésről. Elválásunkkor jeleztem, hogy én feltétlenül szeretnék pécsi doktorandusz lenni, s ennek nyomtatékosítására a házilag, nyomtatóval barkácsolt névkártyámat is átnyújtottam. A professzor úr különösebb megütközés nélkül, hümmögve eltette a kis cetlimet és tájékoztatást ígért a felvételig.

Sikeres felvételi eljárást követően 1995-1998 között voltam a Botanika Doktoriskola levelező hallgatója. Ebben az időszakban a Borhidi professzor úr által alapított és működtetett iskola kifejezetten hasznos terepe volt a botanikai szakmai ismeretek gyűjtésének. A képzéseket tömbösítve szervezték, egy-egy tantárgy „leadása” általában egy hetes (4-5 nap) időkeretben történt. Az előadói gárdát a Janus Pannonius Tudományegyetem botanikus oktatói mellett felkért külsős, vácrátóti kutatóintézeti és debreceni egyetemi oktatók-kutatók alkották. A Vegetációtudomány és Taxonómia alprogramok keretében a legtöbb kurzust – mint a Magyarország növénytársulásai I-II., Botanikai latin, Nomenklatúrai alapismeretek, Vegetációtérképezés, Vegetációértékelés, A dinamikus növényföldrajz alapjai tárgyakat – maga Borhidi professzor úr tartott.

Engem akkoriban különösen a hazai erdők cönológiája és a nagyobb térléptékű növényföldrajzi kapcsolatok témaköre izgatott. Az előadások kapcsán nem is csalódtam, a doktori kurzusok hemzsegték a számomra érdekes fejezetektől. Valójában a pécsi doktori iskola választásakor két tényező motivált: egyrészt egy másik oktatási intézményben a vegetációról és annak kutatásáról minél több újat tanulni, másrészt a Sopronban könnyen „becserkészhető” Csapody István mellett olyan tapasztalt botanikusokat – Borhidi Attilát és a képzésben szintén aktív szerepet vállaló Fekete Gábort – hallgatni, akik az 1950-1960-as évek úttörő jellegű hazai növény-társulástani kutatásainak aktív résztvevői voltak.

Borhidi professzor úr előadásai rendszerint délelőtt 9 órakor kezdődtek és délig tartottak, míg a délutáni szeánszok 14 órakor indultak és 17-18 óra körül értek véget. A professzor úr mindig szisztematikusan, a részleteket aprólékosan kibontva ment végig a tárgyalt témakörön. A sokszor „száraz” tényanyagot példák, személyes tapasztalatok és rövidebb-hosszabb történetek közreadásával fűszerezte. Minderre szükség is volt, mert a délelőtti és délutáni blokkot is egybefüggően, szünet nélkül tartot-

ta. Ezzel eleinte nehezen birkóztunk, de aztán hozzászoktunk. Már csak amiatt is, mert a szigorúan vett tantárgyi anyag ismertetése rendszerint tudománytörténeti fejtegetésekbe, vagy érdekesebbnél érdekesebb, szakmatörténeti jelentőséggel bíró gondolatokba torkollott. Ilyenkor a professzor úr – ahogyan mondani szokták – „sziporkázott”, mi pedig a legbánbatosabb délutáni időjárás mellett is éberren figyeltünk. Több alkalommal is mesélt mestereiről, Andreánszky Gáborról és Soó Rezsőről, illetve somogyi, balkáni, olykor trópusi kutatásairól. Egyes témaköröket hihetetlen, szinte tankönyvi részletességgel adott elő, mindezt spontán, szabad megfogalmazásban. Az érintett témák kapcsán sokszor kérdeztünk, olykor fiatalosan okoskodtunk vagy vitába bocsátkoztunk vele. Ha valaki közülünk hiányzó szócikkre „vadászott”, annak beszerzésében az előadások szüneteiben aktívan segédkezett, a keresett cikket nemegyszer személyesen másolta le, miközben a fénymásológép mellett állva újabb és újabb szakmai kérdéseket érintett. Az egyetemi oktató által nyújtható képzési formák közül talán csak a közös terepi kiszállások, gyakorlatok maradtak el, de a pécsi diákévek végül ezek nélkül is rendkívül termékenynek bizonyultak.

A doktori iskola működése és a fiatal generáció érdeklődése – együtt talán korszellemként hivatkozhatunk ezekre – úgy tűnik, hogy a professzor urat is inspirálta. A doktori iskola indulásával hozzávetőlegesen egy időben született meg tanulmánya a magyarországi flóra szociális magatartás típusairól (1993, 1995). A Magyarország növénytársulásai című tárgy keretében munkatársaival részletesen bemutatta nekünk az összes hazai asszociációt, majd hamarosan megszületett a „Critical revision of the Hungarian plant communities” című új szintézis (1996). A szubmediterrán mészkő- és dolomit sziklagyeppek ismertetése kapcsán hosszan elidőzött a „hegyről füvesedés” elméletének problémás kérdéseinél, majd megjelent a „Gondolatok és kételyek: Az Ősmátra-elmélet” című tanulmánya (1997). Az ismét fellendülő terepbotanika és az oktatás kihívásai láthatóan a hazai szakirodalom fontos tételeinek újraolvasására és újraértelmezésére sarkallták, új eredményeket, szintéziseket és nézőpontokat hozva a szakma mindennapjaiba.

Professzor úr 1997-től az MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézetének igazgatója lett. Pécsi jelenléte mérséklődött, s ezzel párhuzamosan a doktori képzésre jelentkezők száma is visszaesett. Korábbi formájában a

Botanika Doktoriskola megszűnt létezni, az ezredforduló környékén be-
tagozódott az egyetem általánosabb, biológiai tematikájú doktori iskolá-
jába. Az oktatói összetétel és hallgatói létszám alapján is „hőskor”-ként
említhető 1990-es évek ugyanakkor meglátásom szerint nagy jelentőség-
gel bírtak egy fiatal, mára inkább érett, kutatói generáció „kinevelésében”
és pályára segítésében. Ebben és úgy általában az 1989 utáni hazai bota-
nika fellendítésében, támogatásában Borhidi professzor úrnak elévülhe-
tetlen érdemei voltak és vannak – mindezt az utókor, a tanítványok szá-
mon tartják!

Isten éltesse 90. születésnapján a Professzor Urat!

Jósvafő, 2002. április 5.

Szomorad Ferenc

Borhidi Attila és a ruderalis növénytársulások Magyarországon

Az 1980-as évek közepén az egykori Jávorka Sándor Mezőgazdasági Technikumban, Tatán, Jeney Endre kollégiumi nevelőtanárom hívta fel először figyelmemet Professzor úr, „Növényvilág az Egyenlítőől a Sarkokig” című ismeretterjesztő alapművére. Középiskolásként meghatározó volt számomra a növényzeti övek példákkal teli, részletes bemutatása. Nemcsak a növények, különösen a gyomnövények, hanem a növényföldrajz területei felé irányuló érdeklődésem ebben az időszakban kezdődött. Tata Walter-féle klímadiagramját Professzor úr 1981-ben a „Növényföldrajz, társulástan és ökológia” című könyv „Az éghajlat” című fejezetében megjelent leírása alapján készítettem el.

Ebben az időszakban, az 1980-as évek végén a gyomcönológia, különösen a ruderalis vegetáció kutatása Magyarországon nem volt perspektivikus kutatási terület. Ekkor, ugyancsak Jeney Endre javaslatára kezdtem el kutatási tevékenységemet először cönológiai felvételek készítésével, Tata ruderalis vegetációjának tanulmányozásával. Majd egyetemi tanulmányaim alatt 1990-től Keszthely és a Zalai-dombvidék ruderalis vegetációjának cönológiai viszonyait vizsgáltam. Az irodalmi források kutatásakor során egyértelművé vált számomra, hogy a környező országokban a ruderalis társulások részletes feldolgozása már megtörtént, ezért rövid ösztöndíjas látogatásokat tettem a számunkra legfontosabb kutatási centrumokban (Szlovákia, Csehország, Szlovénia és Lengyelország). Zalai munkáim során a külföldi cönológiai besorolásokat kellett alapul vennem, mert a szüntaxo-nómiai rendszer ruderalis növénytársulások fejezete, Soó hétkötetes flóraművének megjelenését követően addig nem volt aktualizálva Magyarországon. A környező országokban a folyamatos cönológiai kutatómunkának köszönhetően viszont igen. A *Conspectus* (Soó 1980) megjelenését követő másfél évtized elteltével Magyarország gyomtársulásait a nemzetközi aktuális eredmények figyelembe vételével Kovács J. Attila (1995) és Borhidi Attila (1996, 1999, 2003) rendszerezték.

Kutatásaim során a következő fontos forrás volt Borhidi Attila és Sánta Antal: „Vörös Könyv – Magyarország növénytársulásai 1-2”. A Magyarországon található védett növénytársulások című könyvének megjelenése

volt 1999-ben, mely a ruderális és gyomvegetáció szüntaxonómiai rendszerének vázlatát is tartalmazta. Professzor úr jegyzékébe felvette azokat a gyomtársulásokat is, amelyek az utóbbi évtizedekben lettek leírva, a szomszédos országokban és hazánkban is elfordulnak. Professzor úr „An annotated checklist of the Hungarian Plant communities, I. The nonforest vegetation” című kiadványa 1995-ben jelent meg, mely akkor hazánk viszonylatában jelentős kritikai feldolgozásnak számított.

A megjelenés évét követően, 1996 telén indult és 1997 telén folytatódott a pécsi Janus Pannonius Tudományegyetem Botanika Doktoriskola egyik legemlékezetesebb kurzusa, ahol az ország összes botanikai műhelye fiatal doktorandusz kollégái révén képviseltette magát. Szerencsének tartom, hogy keszthelyi doktorandusz hallgatóként a kurzus résztvevője lehettem. A Professzor úr által, többek közreműködésével vezetett kurzus fő témakörei a Növénytársulástan és a Magyarország vegetációja voltak, az előadások tematikáját a jegyzetekkel ellátott, fent hivatkozott ellenőrzőlista jelentette.

A jelenlévő hallgatók számára minden bizonnyal emlékezetes előadásokon szinte minden szüntaxonómiai egység esetében igen intenzív disz-kurzus indult, amely során a különböző vegetációs egységek kutatásában jártas kollégák egymás véleményét, tapasztalatait ismerhették meg. Sokunk számára először nyílt lehetőség arra, hogy széles körben beszéljünk kutatási tapasztalatainkról. Gyakran kritikai észrevételeinkkel egészíthettük ki Borhidi Professzor úr előadását. A napközbeni kurzust éjszakába nyúló sörözés követte, ahol gyakran a napközben kezdett disz-kurzust folytattuk. Ami engem illet, ekkor számomra is lehetőség nyílt arra, hogy a ruderális vegetációval kapcsolatos, Szlovákiában, Szlovéniában és Lengyelországban gyűjtött tapasztalataimat, az akkor újnak számító külföldi eredményeket, módszereket, a legfontosabb irodalmi információkat, valamint hazai tapasztalataimat hallgató társaim, valamint az előadók számára ismertessem.

Minden bizonnyal a kurzus egyik eredménye lett a Professzor úr által írt és 2003-ban kiadott „Magyarország növénytársulásai” című könyv, melynek tartalmához személyes közreműködésem, a ruderális gyomtársulásokról szóló fejezet lektorálását kérte tőlem Professzor úr. Talán szerencsés egybeesés volt, hogy éppen ebben az évben, éppen az előbb idézett könyvet megelőzve jelent meg a „Ruderális növénytársulások a Zalai-

dombvidéken” című doktori értekezésem a *Kanitzia* folyóiratban, melynek egyes fejezeteire hivatkozva részletes bírálatot készíthettem. Véleményem a nyomdai munkálatokhoz képest, kicsit megkésett. Ennek ellenére a bírálat olvasását követően Professor Úr nyomban, telefonon az alábbiakban értesített:

„Kedves Pista, ezúton jelzem önnek, hogy a szegedi Kossuth Nyomda nyomdagépeit leállítottam, a ruderális gyomvegetáció fejezetre vonatkozó lektori véleményét maradéktalanul figyelembe véve újranyomattam.”

Meggyőződésem, hogy az akkori kornak megfelelően, a ruderális vegetációról szóló rész lett az egyik legkorszerűbb fejezete a könyvnek.

Hálásan köszönöm Borhidi Professor úrnak pályafutásom során nyújtott szíves támogatását. Születésnapja alkalmából jó egészséget kívánva, tisztelettel:

Budapest, 2022. április 15.

Dancza István

Sziklagyeppek, ingóláp, sárgabarackleves és világoszöld sportcipő

Professzor úrral utolsó éves hallgató koromban találkoztam először, akkor kezdett Pécsett oktatni. Lenyűgöztek az előadásai és az előadások témája, a növényföldrajz különösképpen. Bizonytalan útkeresésemben általa lett biztos vágyam a botanika. Szakdolgozatom ugyan nem nála írtam, de sikerült botanizálni vele hallgatótársam szakdolgozatának terepi munkái során. Ezek voltak az első alkalmak, hogy cönológiai felvételezésben részt vehettem, ráadásul azon a gazdag növényzetű sziklás lejtőn, ami máig a legkedvesebb helyem a Mecsekben. Inspiráló volt fajismerete, amivel minden fűszálat, elhaló növénymaradványt felismert a kijelölt kvadrátban, és nagyon élveztem, amit közben a növényekről és a cönológiai felvételezésről mondott-mesélt.

A növényteni tantárgyakat kiegészítő hallgatói terepgyakorlaton abban az évben nyugat-dunántúli területekre mentünk, részben az ő vezetésével. Máig előttem van a zalai rétek és az őrségi zergebogláros kaszálók színpompája, amely csodát professzor úr éjszakába nyúló izgalmas elbeszélései fejelek meg a szállás társalgójában. Mesélt botanikai expedícióiról, kalandjairól, természetesen Kubáról és a kubai emberekről. Meghatódva csodálta őket életszeretükért, amit a szegénységük mélysége mellett tiszteletre méltónak is tartott.

Aztán botanikus lettem, rögtön a mélyvízbe kerültem, és elindulásomban is rendkívül sok segítséget kaptam tőle. Javaslata alapján a Villányi-hegység lett a fő kutatási területem. Emlékezetes az első terepi kiszállás vele. Akkor már egyetemi vezetőként kevés ideje volt, ki is ment a fejből, hogy ő aznapra terepmunkát tervezett. Nem készült terepruhával-cipővel, de rövid átszervezés után elindultunk, otthagya hivatali teendőit a Szársomlyó szikláin miatt. A hegyre azonban csak kisebb kanyarral jutottunk ki, mert az első úticél a Konzum áruház cipőosztálya volt, ahol ő a kevés választékból megvette azt az élénk-világoszöld sportcipőt, amiben még évekig járt terepre. Talán ezen a napon volt az is, hogy ételmelet sem hozott magával, ezért a nap végé felkínáltam neki egyik szendvicsemet. Udvariasan visszautasította azzal, hogy várja őt otthon a felesége-főzte jégbehűtött sárgabarackleves. Extrém hőség volt aznap a Szársomlyón, így onnantól én már csak a sárgabarack-krémlevesre tudtam gondolni, – sőt meggylevesen felnőve az elképzelés alapján –, azóta készítem is ezt a sárgabarackleveset.

Zöldfülű botanikusként igyekeztem minden alkalmat megragadni a gyakorlati tanulásra is, így volt szerencsém vele, Kevey Balázssal és még egy-két érdeklődővel baláta-tavi terepmunkán is részt venni. Balázssal (talán) égerláp felvételezést végeztek: kijelölték a kvadrátot, főként Borhidi professzor úr sorolta a fajokat, Balázs írta, majd megjegyezte, hogy nagyon hiányzik még egy faj, kár hogy nem került bele a mintába. Professzor úr kilépett a kvadrátból és rövid nézelődés után somolyogva hozta a hiányzó fajt, hogy tessék, kérem, máris itt van. Talán itt derült ki, hogy nagyobb kvadrátokkal lenne érdemes dolgozni a jövőben ...

Az égerláp után az ingóláp következett. Sziklákon edződött botanikusként nekem félelmetes terep volt, nem is igen tudtam követni Professzor urat, de a többiek sem, így az első lápszemben felbukkanó *Aldrovanda* örömteli megtekintése után visszaegyensúlyoztunk a gyékény-zsombékokon a csónakba. Professzor úr a gyenge ifjúságot hátrahagyva kitartóan nézelődött tovább és egyre messzebről, a láp belsejéből hallottuk a hangját, ahogy lelkesen kiabálja milyen érdekességeket talált. Aggódtunk, hogy csobbanást is hallunk, de aztán jött a jelzés, hogy menjünk érte az ingóláp egy másik szélére, mert ahol van, onnan már nem biztos, hogy vissza tud jönni. Ebben az évben volt 60 éves.

Később az általa alapított Botanika Doktoriskola előadásai és terepgyakorlatai is nagyon sokat jelentettek nekem. Sokszor mentünk terepre vele, mindig szívesen jött, még terven felüli kiszállásokra sem volt nehéz rávenni. Egy villányi-hegységi botanizálás után a hegy legfőbb növényének levét is természetesen megvizsgáltuk. Az ismerős gazda lelkesen köszöntötte a csapatot, *Profikám*-nak szólítva professzor urat, majd felsorakoztatta legfinomabb termékeit. Talán szintén egy terepgyakorlaton történt az is, hogy örökre megjegyeztem a rét és a gyep „legfőbb meghatározó jegyét”. Amikor egy virágpompás ormánsági kaszálón félcombig vizesek lettünk a harmattól, akkor jegyezte meg, hogy ez persze azért van így, mert réten járunk. A rét ugyanis az, ahol az ember lába délelőtt 10 óra után is átázik, míg a gyep 10 órára biztosan felszárad.

Kedves Professzor Úr, Isten éltesse erőben, jó egészségben!

Pécs, 2022. április 13.

Dénes Andrea
Janus Pannonius Múzeum, Pécs

Tisztelgés a Zselic erdeinek kutatója előtt

Borhidi Attilával először debreceni egyetemistaként találkoztam 1980-as évek elején. Társaimmal nagy érdeklődéssel hallgattuk a kubai kutatásokról szóló előadását és nagyon megfogott bennünket az a széleskörű tájékozottság, amelyet a távoli szigetvilág növényzetéről hallottunk. Akkor még nem gondoltam, hogy a neves kutatóval a későbbiekben még közelebbi kapcsolatba kerülhetek.

A második emlékképem Borhidi professzorról nyírségi kutatásainkhoz nyújtott szakmai segítsége volt, amikor a lápok és mocsarak problematikájával kapcsolatban kereste meg őt Papp Mária témavezetőnk. Egyértelmű útmutatást kaptunk a sokszor hasonló élőhelyek elkülönítésére vonatkozóan.

1993-ban nagy változás kezdődött az életemben. Juhász Magdolna kaposvári muzeológus hívta fel a figyelmemet a Pécssett induló botanikai doktorképzésre. Rövidesen öten álltunk a felvételi bizottság előtt, akikkel szívélyes hangulatú szakmai beszélgetésen vehettünk részt. Ezt követően 1993 őszén elsők között indult meg a Botanika Doktoriskola, amelynek a vegetációtudományi programjába kapcsolódhattunk be. Az elsők voltunk az évfolyamok sorában, mindösszesen öten kezdtük meg a tanulmányainkat. Professzorunktól az élet több területén is végig támogatást kaptunk. Ha kellett, szállást intézett, máskor az ösztöndíjunk ügyében járt el, vagy az utazásunkat és a programjainkat szervezte. Kezdők voltunk, de nem maradtunk egyedül. Mindvégig egyengette és segítette a képzésünket, azóta is hálával gondolok erre a jelentős munkára.

A tanórák nagyon jó hangulatban zajlottak. A sok-sok terepi tapasztalat mellett különösen nagy élvezettel hallgattam a kutatások módszertanáról szóló gondolatokat. Jelentős számú történetet hallhattunk a kutatók, iskolateremtő mesterek életével kapcsolatban is. A lelkes professzori magyarázat olyan lelkesítően hatott, hogy azt éreztem, egészen más világba csöppentem. Ez igaz is volt, a doktoriskola szellemi kisugárzása jelentős pozitív élményt jelentett, de aztán, amikor visszatértem a munkahelyemre, úgy éreztem, mintha belesüppednék az alacsonyabb színvonal és az érdektelenség mocsarába.

Megtisztelőnek éreztem, amikor Borhidi professzor 1993 késő őszen az elsők között nekünk mondta el akadémiai székfoglaló beszédét a növények társadalmának működéséről és kérte a véleményünket. A témával addig még nem találkoztam, de éreztem, hogy a természet működésének megértéséhez szükséges az előadásban elhangzottak értelmezése. Azóta is a pedagógusképzésben résztvevő tanítványaimnak kötelező megismerni tisztelt professzorunk gondolatait.

Számomra különösen nagy élményt jelentett a Professzor Úr által megszervezett vidéki helyszínek meglátogatása. A „vácrátóti hetek” ugyancsak jelentős töltekezést adtak, de nemcsak a látványos természeti környezet miatt, hanem az ott kapott szemlélet és tudás is maradandó emlékei életemnek. Ott ismertük meg Fekete Gábor Tanár Urat, aki személyes példamutatásával és bölcs gondolataival máig tartó hatást gyakorol rám. Molnár Zsolt és felesége, Marianna közvetlensége, segítőkészsége, barátsága is maradandó élményt adott, ugyanakkor a tájtörténet jelentőségét általuk értettem meg. Horváth Ferenc sokrétű segítsége is nagyban hozzájárult a sok tanuláshoz, Virágh Klára vegetációdinamikai előadásai új szemléletet hoztak a növényközösségek működésével kapcsolatban. Borhidi Attila segítségével Vácrátót mellett eljutottunk Debrecenbe és Sopronba is. Mindkét helyen színvonalas előadásokat hallgattunk a természetes növényzet felépítéséről és változásáról. Több remek oktatóval találkoztunk, akinek a tevékenységét megismerve új módszereket és gondolatokat ismertünk meg.

Az elméleti oktatást szervesen kiegészítették a közös terepbejárások és terepgyakorlatok. Oktatói magyarázataimban gyakran felidézem azt a kellemesen eltöltött első közös terepi napunkat, amelyet a Szársomlyón töltöttünk el. 1994 január végén már hat virágzó növényvel találkozhattunk.

A tantermi órákon hamar kiderült, a Professzor Úr erősen kötődik az általam is nagyon kedvelt Zselic dombvidékéhez. Megismerhettem az e területen folytatott kutatásainak módszereit és eredményeit. Nagyon hamar elhatároztam, hogy én is a Zselic növényzetével fogok foglalkozni. Ehhez a munkához nemcsak elméletben, hanem gyakorlatban is segítséget kaptam. Borhidi Attila megtisztelt azzal, hogy több alkalommal is ellátogatott erre a területre és felhívta a figyelmemet a növényzet sajátos-

ságaira. Az ő tapasztalatának segítségével és útmutatásai alapján tudtam egy új növénytársulást leírni és jellemezni ebben a tájegységben. Doktori disszertációm sajnos torzó maradt, de az erdőtörténettel foglalkozó részeket többször átbeszéltük Professor Úrral, aki gondosan javította a hibáimat. Különösen izgalmas volt közel 40 év távlatából összevetni az általam tapasztaltakat Borhidi Attila 1950-es évek végi társulásfelvételeivel.

A sok találkozás, órai és terepi együttlét során emberileg is megismerhettem Őt. Személyisége nagy hatást gyakorolt rám, néha azt veszem észre magamon, hogy egyes gondolatmenet vagy viselkedésmozzanat az ő hatására alakult ki bennem. Terepi munkánk előtt vagy után több alkalommal találkoztam kedves feleségével, aki személyes varázsával segítette kapcsolatunk elmélyítését. Már első alkalommal hamar kiderült a puli kutyájuk tisztelete és szeretete. Ahogy a Borhidi házaspár tanította nekem: a puli az nem egyszerűen kutya, az egy különleges állat, puli. Ezt meg tudom erősíteni, mert a példamutatás nyomán azóta nekem is ilyen kutyám van.

Tisztelt Professor Úr! További életéhez kívánok jó egészséget, szellemi frissességet és szerető környezetet!

Kaposvár, 2022. április 19.

Dávid János

Isten Éltesse Professzor Urat!

A PTE Farmakognóziai Intézet tisztelettel köszönti Borhidi akadémikus urat 90. születésnapja alkalmából!

A PTE GYTK Farmakognóziai Intézet három munkatársa, Dr. Farkas Ágnes, Dr. Horváth Györgyi és Dr. Papp Nóra, a PTE TTK Botanika Doktoriskola hallgatói voltak. Sok szép emlék maradt meg ezekből az évekből. Munkánk során mindhárman megtapasztalhattuk Borhidi professzor úr segítő támogatását, mentorálási tevékenységét. Sokszor fordultunk hozzá szakirodalom tekintetében és kíváncsiak voltunk hatalmas szakmai tapasztalatára. Biztos vagyok benne, hogy ezek az „alapozó” évek sokat segítettek abban, hogyan is kell a „tudományt művelni”, tisztelni és szeretni. Egy eseményt emelnék ki, amelyhez személyes pozitív élményem kapcsolódik: ez a PhD védésem volt 2005-ben. Borhidi akadémikus úr a Bizottságban elnöki teendőket látott el. Az Ő személyes hangvételű beszéde a PhD munkámmal, annak eredményeivel és személyemmel kapcsolatban még most is jó érzéssel tölt el. De biztos vagyok benne, hogy kolléganőimnek is vannak hasonló emlékezetes pillanataik.

Isten éltesse Professzor urat 90. születésnapja alkalmából. A PTE Farmakognóziai Intézet valamennyi munkatársa nevében sok erőt, egészséget és sok szép boldog pillanatot kívánunk!

Pécs, 2022. március 31.

Horváth Györgyi
intézetigazgató

A PROFESSZOR, csupa nagybetűvel

Borhidi professzor úr meghatározó szerepet játszott egész egyetemi pályafutásom során, majd a doktorandusz évek alatt és kutatói pályám kezdetén is. Mondhatni, jókor voltam jó helyen, hiszen egyetemi tanulmányaimat éppen 1992-ben kezdtem meg, amikor Professzor Úr lett az újonnan alakult Természettudományi Kar dékánja. Egyetemi hallgatóként nagy megtiszteltetés volt számunkra, hogy már a képzésünk első éveiben olyan nagy-tudású tanároktól tanulhattunk, mint Borhidi Attila és Hámosi József akadémikusok. Igaz, hogy mindenki kissé megilletődött, amikor az aznapi előadáson, vagy éppen vizsgán ők jelentek meg, de igazán szerencsésnek éreztük magunkat, hogy megosztották velünk szerteágazó ismereteiket és bepillantást engedtek kutatómunkájuk rejtelmeibe. Különösen emlékezetes marad számomra a Növényrendszertan tárgy szigorlata, amit Borhidi professzor úr elnökölt. Ismét a szerencse kellett hozzá, hogy éppen a *Rosanae* főrendet húzzam tételként, ami szorosan kapcsolódott TDK munkám tárgyához, a *Rosaceae* család gyümölcstermő fáihoz. Természetesen még így is nagy volt az izgalom, de a vizsga végén annál jobban estek Professzor Úr elismerő szavai.

Borhidi professzor úr érdemei ugyancsak elévülhetetlenek a TTK Botanika Doktoriskola megszervezésében. Szárnyai alatt, az ő szakmai és emberi támogatását mindig magunk mögött érezve, ki-ki saját témavezetője által terelgetve, egyetemi pályafutásunk talán legszebb három évét tölthettük el a Növénytani Tanszéken doktorandusz hallgatóként. Bizalmát élvezve – saját kutatómunkánkon túl – bekapcsolódhattunk a tanszék egyéb kutatási projektjeibe és az oktatómunkába. Úgy hiszem, ezek az évek kiváló iskolát jelentettek számomra és kellőképp megalapozták későbbi kutatói és oktatói tevékenységemet.

A közös kutatási projektek közül a legemlékezetesebb számomra a nagy volumenű „energiafüves” NKFP pályázat, amelynek konzorciumvezetőjeként Professzor Úr minden résztvevőnek az egyéniségéhez és kutatói profiljához legjobban illeszkedő feladatot adott. Ezt könnyen megtehetette, hiszen nagy hangsúlyt fektetett arra, hogy kollégáit közelebbről megismerje, mindig időt szakítva a személyes beszélgetésekre.

Hálás vagyok, hogy én is Borhidi Attila tanítványa és munkatársa lehettem, és tanulhattam tőle az élet minden területén. Isten éltesse Professzor Urat sokáig, erőben, egészségben!

Pécs, 2022. április 02.

Farkas Ágnes
PTE GYTK Farmakognóziái Intézet

Filogenetikai kalandozások a Rubiaceae családban

A 2000-es évek elején az a megtiszteltetés ért, hogy Borhidi Professor Úr lehetőséget adott a PhD tanulmányaim befejezésekor egy fiatal kutatói állás betöltésére. A módszertan teljesen új volt nem csak számunkra, de mondhatni, hazai viszonylatban is. Ahhoz, hogy egyáltalán neki tudjunk állni a filogenetikai elemzésekhez, első lépésben az alapokat kellett elsajátítanom. A vácrátóti és gödöllői tapasztalatok mind a mai napig meghatározóak az életemben. Professor Úr jóindulata, belém fektetett bizalma, útmutatásai azt a bizonyos képzeletbeli batyumat teletöltötték. 90. születésnapja alkalmából – a tisztelgő köszöntés mellett – szeretnék egy rövid összefoglalót adni az együtt kibogozott *Rubiaceae* szálakból.

A legelső megdöbbenő élmény akkor ért, amikor Professor Úr a szeptemberi munkakezdés előtt megkérdezte, hogy van e pénzem arra a hónapra, amíg nem kapom meg az első fizetésem? Megköszöntem a figyelmességét, szerencsére nem volt rá szükségem, de mint leckét megtanultam és azóta én is figyelek a fiatalságra ilyen szemmel is.

A molekuláris biológiai laboratóriumi alapokat a gödöllői Mezőgazdasági Biotechnológiai Kutatóintézetben sajátítottam el, ahova természetesen Borhidi Professor ajánlott be és kísért el az első megbeszélésre. A kutatócsoport, ahova kerültem hamar befogadott, az ott töltött közel egy év alatt nemcsak az alap molekuláris biológiai módszereket tanulhattam meg, hanem egy labor berendezéséhez szükségeseket is, az anyagok és eszközök rendelését. Nagyon hamar arra is lehetőséget kaptam, hogy a saját mintáinkat is elkezdhessem vizsgálni. Az első szekvenciák és azok feldolgozása gyorsan ment. Ekkor szembesültem is az első igazi kihívással: a szerkesztett törzsfán valahogy nagyon nem az elvártak szerint alakottak csoportokat a vizsgált fajok. Hogy fogom én ezt elmondani? Két hétig tudtam halasztani a szembesítést, ennyi ideig gyűjtöttem a bátorságom, mire előrukkoltam a fejleményekkel. Vittem magammal a herbáriumi anyagot borítékokban és a törzsfát a kódokkal. A reakció: Kedveském ez tökéletes! Tessék? Ez a faj *Arachnotrych*, ez *Rogiera*, ez itt tényleg *Rondeletia*. Ahogy ellenőrizte Professor Úr a mintákat, dekódolta őket és

javította is a nemzetség neveket a borítékokon, végül tényleg tökéletes lett a törzsfa.

Pályázati forrásból lehetőség ígérkezett Vácrátóton az MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézetében (ma MTA Ökológiai Kutatóközpont) egy alap molekuláris kutatólabor felszerelésére. Ezek az eszközök végül átmenetileg a PTE Biológiai Intézetének laboratóriumába kerültek, ahol kiegészítve azokat elkezdődhetett az önálló munka. Az eredményeket három nagy részre osztottuk és publikáltuk. A *Rondeletiae* tribuszba tartozó faj-gazdag *Rondeletia* nemzetség kutatása során kiderült, hogy a tág értelmezésű fajcsoportot több, már a múlt században leírt nemzetségre kellene osztani. A fajok nagy részét rendszertanilag átsorolták, fejlődéstörténetének leírását módosították. A DNS szekvencia adatok filogenetikai vizsgálata alátámasztotta a *Rondeletia* nemzetség kisebb nemzetségekre való felosztását. A *Randia* nemzetség rendszertani helyzete, és belső tagolódása mind a mai napig tisztázatlan. Kezdetben morfológiai jellemzők alapján, majd később filogenetikai vizsgálatokkal – amely vonalat mi is tudtunk újabb fajokkal gazdagítani – próbálják világossá tenni a nemzetség taxonómiáját. A harmadik és számomra először legkisebb tudományos értékkel bíró egység, két *Hintonia* faj, a *H. standleyana* és a *H. latiflora* fajszerű elválasztásának szekvencia alapú bizonyítása volt. Az ITS és *rps16* DNS régiók több bázisnyi eltérést mutattak, amiből arra következtettünk, hogy a fajokat nem egymás szinonímájaként kellene kezelni. Az idő minket igazolt, azóta több cikk is megerősítette Borhidi Professzor elgondolását. Egyre több a kemotaxonómiai bizonyíték a fajszerű elválasztásra és, nem utolsósorban, ezekben a publikációkban idézik a munkánkat, mint alaplővet ebben a kérdésben.

Professzor Úr folytatta a kutatómunkát Mexikóban az ottani *Rubiaceae* fajok morfológiai vizsgálatával. A herbáriumból újabb borítékokkal tért haza. Az új feladat a *Hamelieae* tribusz nemzetségei, fajai közötti filogenetikai kapcsolatok, a fő evolúciós vonalak meghatározása volt, hiszen a morfológiai bizonyítékok mellett egyre nagyobb igény volt a molekuláris megerősítésre is. Az első eredményeket poszter formájában mutattuk be Svédországban egy *Rubiaceae* konferencián. Nagy élmény volt megismerkedni a szakma elitjével, ahol természetesen Borhidi Professzort, mint régi ismer-

róst, barátot és szaktekintélyt köszöntötték. Az itt kötött kapcsolatok segítettek át minket a következő kihíváson: az eredmények nemzetközi szintű publikálásán. Professzor Úr ebben az esetben is maximálisan segítette és megkönnyítette a munkámat. Az első próbálkozások rávilágítottak arra, hogy a számítógépes feldolgozásban is haladnunk kell a korral. Ezt az akadályt leküzdve a végső filogenetikai konszenzus törzsfán már egyértelműen látszottak a fő eredmények: 1. A *Hamelieae* tribusz három fő evolúciós vonalának megerősítése, 2. A *Deppeopsis* nemzetség fajainak leválasztása a *Deppea*-ból, a nemzetség létének filogenetikai bizonyítása, 3. A *Csapodya* és *Edithea* monofiletikus voltának alátámasztása, 4. A *Renistipula* nemzetség sokat vitatott taxonómiai helyzetének tisztázása. A szacikket végül sikeresen publikáltuk egy magas presztízsértékű folyóiratban, szép pontot téve a *Hamelieae* tribusz történetének végére.

Pécs, 2022. március 31.

Dr. Stranczinger Szilvia
PTE TTK Biológiai Intézet

Rendszertani bélyegek nyomában – a sikeres, élménydús kutatómunka alapjai

Borhidi professzor úr egyetemi hallgató koromtól kezdve meghatározó személyiség volt számomra. Diplomadolgozóként kapcsolódtam kutatási témájához, dr. Varróné dr. Darók Judit irányításával. Elvárásolt egy másik földrészről származó növények világa, amelyekkel már csak herbáriumi példányok formájában, vagy szerencsésebb esetben friss levelekként találkoztam. A sejt- és szövetszintű vizsgálatok szintén megunthatatlan forrását jelentették szorgos kutatómunkámnak, melynek gyümölcse nemcsak sikeres disszertációban ért be, hanem nemzetközi kapcsolatok és külföldi kutatómunkák kiteljesedéseként is.

Oktatóként szintén nagy hatással volt rám Professzor úr tudása, bölcsessége és kiegyensúlyozott hozzáállása. Egyetemi hallgatóként a legnehezebb tantárgyak közé tartozott a Növényrendszertan, de ő példaként állt előttünk, tiszteltük tudását, intelligenciáját. Én is szeretnék ilyen mélységű tudásra szert tenni! Rengeteget magoltunk, méltatlankodtunk, de meglepő módon egyre könnyebbé vált a szakkifejezések, rendszertani kategóriák, növényi bélyegek elsajátítása. További sikerforrást jelentett, ahogy egyre pontosabban megismertük a körülöttünk élő növényvilág képviselőit, elkápráztatva frissen szerzett tudásunkkal családtagjainkat, barátainkat.

Professzor úr támogatása és lelkes dicséretei lendítettek előre a kutatási úton is. Nagy vágyam volt, hogy egyszer elkísérhessem Közép-Amerikába, a vizsgált növények élőhelyére. Elárulom, sajnos nem én lettem a kiválasztott, viszont Észak-Európa több országába sikerült ezzel a kutatási témával eljutnom, mivel a *Rubiaceae* család taxonómiai kérdéskörének csatái nemzetközi szinten zajlottak. Professzor úr ajánlólevelei és biztatása szintén sikeres külföldi kutatómunkát alapozott meg számomra.

Az egyetemen töltött legszebb éveimként éltem meg a tanszékvezetősége alatti időszakot, amit PhD hallgatóként, egy nagy tanszék tagjaként töltöttem. Sokan voltunk, sok tantárggyal, sokfélék és mégis otthonos, meghitt légkört varázsolt körénk, amelyben fiatal oktató-kutatókként

szárnyaltunk, nemcsak saját munkánkba temetkezve, hanem egymásnak segítve, „laboremberként” akár terepmunkára is bátran vállalkozva.

Az eltelt hosszú évek során ilyen egyértelműen talán nem is sikerült mindezt tudatnom Professzor úrral, ezért nagyon örülök ennek a lehetőségnek, kifejezve köszönetemet és hálámat, amiért életem meghatározó periódusában ilyen fontos és pozitív szerepet játszott.

Pécs, 2022. március 28.

Kocsis Marianna
PTE TTK Biológiai Intézet

Vácrátót és Erdély – Köszöntés és hála Családomtól

Megtisztelő felkérésnek teszek eleget, amikor Borhidi Attila Professor Urat születésnapján szakmai és személyes gondolatokkal köszönhetem.

Professor Úr szakmai pályám elejétől figyelemmel kísérte munkám, kutatásaim. Mindig fordulhattam kérdéseimmel Hozzá, segített és támogatott javaslataival. A PhD-képzés (2000-2003) során részt vettem több kurzusán, majd doktori védésem előopponenseként és opponenseként is sokat tanulhattam Tőle. A védelem fogadásán, 2005. szeptember 5-én említette méltatásában anyai Nagyapámhoz, dr. Baráth Zoltánhoz (1924-1982) fűződő korábbi szakmai kapcsolatát és személyes gondolatait, aki korai halála miatt az Ő „gondjaira bízott”. Nagyapám kutatási irányvonalát, mint a Bükk térképezése vagy felhagyott szőlőterületek növényzetének felmérése, ugyan nem folytattam, ám Professor Úr védésem eredményeit Nagyapám életútjához kapcsolódóan emelte ki, ami Nagymamámnak nagyon sokat jelentett - elsősorban ezt szeretném megköszönni.

Ugyanígy Nagyapámhoz kapcsolódik a következő alkalom: 2014. szeptember 12-én a vácrátóti Ökológiai Kutatóközpont Botanikus Kert kastélyépületében Baráth Zoltán emlékülést szerveztünk születésének 90. évfordulója alkalmából, közel 70 vendéggel. Professor Úr elfogadta a felkérést Nagyapám életútjának méltatására, ahol Őt „jó emberként” említette, visszaemlékezve többek között az amatőr színjátszásban nyújtott alakításaira, számos közös eseményre és élményre, valamint szakmai eredményeire. A nehézségeket Nagyapám szakmai pályáján itt is kiemelte, amelyek ellenére emléke és alkotásai maradandók. Professor Úr eseményen elhangzott személyes gondolataiért egész Családom nevében hálával tartozunk.

Végül egy saját kutatáshoz kapcsolódó eseményt említenék: 2019. április 4-én „Erdélyi népi gyógyászat – hagyományoktól az alkalmazásig” címmel konferenciát szerveztünk a PTE ÁOK Dékáni Tanácsstermében, amelyre hazai és határon túli előadók kaptak meghívást (26. kép). A rendezvény témái a PTE GYTK Farmakognóziái Intézetben 2007 óta működő Etnofarmakobotanikai munkacsoport kutatásaihoz kapcsolódtak, közvetlenül saját tudományos irányvonalamhoz, amely a népi gyógynövény-

ismereti adatok terepi feltérképezését öleli fel, elsősorban Erdély elzárt régióiban. Professzor Úr elfogadta meghívásunkat és megtisztelte jelenlétével a rendezvényt, amelynek záróbeszédében méltatta a témakör aktualitását, eredményeit, hagyományőrző szerepét, továbbá a határon túli kollégákkal való összetartozás és a közös kutatómunka jelentőségét is hangsúlyozta, amely a rendezvényen megvalósulhatott. Sokat jelentettek eddigi és további tudományos munkámhoz kapcsolódó gondolatai, amelyben megtalálhattam igazán a számomra testhezálló és szívesen kutatott területet. Zárógondolatait mint pozitív visszajelzést őrzöm mai napig, megerősítve, hogy jó úton haladok, segítve a hazai és erdélyi gyógynövénykutatás tudományterületének kapcsolódási lehetőségeit.

Ezekkel a gondolatokkal, hálával, tisztelettel és szeretettel köszöntöm Borhidi Attila Professzor Urat születésnapja alkalmából. Isten éltesse, nagyon jó egészséget, békességet, szeretetet, nyugalmat és sok erőt kívánok, Isten áldja és őrizze további munkája során!

Pécs, 2022. március 28.

Papp Nóra

Volt egyszer egy botanikai tanszék...

Örömmel elfogadtam a felkínált lehetőséget, hogy Borhidi Attila akadémikus professzor 90 éves születésnapja alkalmából készülő jubileumi kötetbe írjak a vele kapcsolatos személyes élményeimről, abból az időszakból, amikor a Professzor úr által vezetett Növénytani Tanszékhez tartoztam.

Nem könnyű úgy írni egy emberről, akit csodálunk és tisztelünk, hogy ne essünk szubjektív túlzásokba. Azonban Borhidi Attila életrajzában a tények egyértelműen mutatják, hogy eddigi életpályája mennyire gazdag és hogy jelentős és maradandó, tiszteletre és irigylésre méltó műveket alkotott. Az első pillanattól kezdve engem is elragadott karizmatikus személyisége, hatalmas tudása, alapos és széleskörű műveltsége, különböző nyelvekben és kultúrákban való jártassága és azon felül emberi nyitottsága. Ilyenkor nem illik a mondanivalót saját magunkra összpontosítani, de Professzor úr meghatározó szerepet játszott az életemben, sok segítséget és támogatást adott, így most megragadnám az alkalmat, hogy erre visszaemlékezzek. A múlttól, arról az időszakról, amikor fiatalabbak voltunk tele reményekkel, olyan módon kell írni, hogy a mostani szemzőből nézve, a szkeptikusoknak se tűnjön idealizáltak.

Amikor Borhidi professzorral találkoztam 1994-ben, az életem talán a legmesszebb volt az ideális körülményektől. Éppen egy háborúban szétvert országot hagytam el fiatal botanikusként, a pályakezdési szakaszon túl, mégis arra kényszerültem, hogy ismeretlen helyen újra kezdjem az elejétől, a nyelvtanulástól. Hálával tartozom a Professzor úrnak, aki az akkori szerény magyar nyelvtudásom ellenére bízott bennem és a kutatócsoportjába fogadott, ezáltal lehetőséget adott, hogy újra szakmai közösségbe kerüljek. Sosem felejttem el, mekkora energiával küzdött, hogy az Újvidéki Egyetemen szerzett hat éves tanársegédi tapasztalatomat elfogadják és megfelelő státuszt kaphassak a kutatócsoportban, mert az akkori egyetemi rendszer nem volt felkészülve a külföldről érkező fiatal kutatók fogadására.

Abban az időben, kb. 25 évvel ezelőtt volt egy Növénytani Tanszék a Janus Pannonius Tudományegyetemen, amely országos műhelyé vált. Szerencsém volt, hogy olyan közegbe kerültem, ahol számos fiatal és tehetséges doktorandusz jött továbbtanulni Pécsre, a Borhidi professzor által

vezette tanszékre. A pécsi Botanika Doktoriskola programja az 1990-es években indult és néhány év elteltével már vonzó továbbtanulási hellyé vált. Tömbösített kurzusait nemcsak a képzésben résztvevő hallgatók, hanem a debreceni és szegedi doktoranduszok, továbbá számos, már akkor elismert botanikus is látogatta. Ezek a találkozók számomra is, mint a többi fiatal botanikus számára, kiváló alkalmak voltak a szakmai fejlődésre. Érdekes és színvonalas óráink voltak. A botanikai latin oktatására aligha lehetett jobb tanárt találni Borhidi professzornál, mivel klasszikus nyelveket, főleg latint tanult a gimnáziumban, majd ezt a tudását továbbfejlesztette és alkalmazta is a trópusokon az általa felfedezett növényfajok diagnózisai megírásában. Különösen vonzóak voltak a Magyarország növénytársulásai témakörében tartott órái. Az összeállított tananyagok egyben a legújabb szakmai szintézisek voltak, amelyekből máig nemzetközi jelentőségű könyveket írt. Ezeken a kurzusokon az előadások reggeltől estig tartottak, rövid ebédszünettel. A hosszú tanórák mindig próbára teszik a hallgatóság türelmét és bírását. Professzor urat nem igen láttuk fáradtnak, ilyen esetekben mutatkozott meg kiváló előadói tehetsége: sok anekdota és érdekesség hangzott el, időnként a tapasztaltabb hallgatóság körében komoly szakmai vita is kerekedett. A kurzust követően a társalgás és a viták rendszerint a pécsi kocsmaiban folytatódtak. Borhidi professzor többször csatlakozott a doktoranduszok esti programjához, ezek különösen emlékezetes esték voltak, mert itt akár a magyar botanika történetéről is lehetett volna anyagot gyűjteni.

Akik ezeket a sorokat olvassák, gondolhatják, hogy ezek az események mintha egy más korszakban történtek volna. Abban az időben a flóra és vegetáció kutatása, illetve a természetvédelem is virágkorát élte. Lehet, hogy amit írtam, mégis idealizált, szépített emlék, amely a fiatal szívemből megmaradt. Legyen, de ilyen emlékek és ilyen tanárok gazdagabbá teszik a fiatal, pályakezdő ember életét. Kedvenc íróm, Andrić Ivo szavai jutnak eszembe: „Az élettől csak azt kapjuk vissza, amit mi másoknak adunk”.

Kedves Professzor úr! Szeretettel gratulálok születésnapja alkalmából és kívánom, hogy Isten éltesse sokáig!

Pécs, 2022. április 02.

...Purger Dragica
PTE ÁOK Farmakognóziái Intézet

A természetvédelem szolgálatában évtizedeken át

Dr. Borhidi Attila munkássága a Dél-Dunántúl természeti értékeinek megóvása tekintetében sok szempontból megkerülhetetlen. Az 1950-es évek végén kezdődött zselici botanikai kutatásai, az erdőtársulások tudományos vizsgálata éveken át tartó, embert próbáló terepmunkával jártak. Ilyen jellegű és részletességű felmérések sem azt megelőzően és bizonyos szempontból azt követően sem történtek a vizsgált területen. A zselici táj komplex természetföldrajzi leírása, a szakszerű földtani jellemzések és a rendkívül részletes cönológiai felmérések eredményei, valamint a zselici erdőkre jellemző unikális társulások leírása felhívta a figyelmet egy természetvédelmi szempontból igencsak értékes területre. Kandidátusi értékezése már 1960-ban felvetette a Zselici Tájvédelmi Körzet kialakításának lehetőségét. Több mint másfél évtized után, 1976-ban, hosszas előkészítő munka után jött létre a tájvédelmi körzet. A védett területek határainak kijelölése és a fokozottan védett területegységek lehatárolása a Zselicben jelentős részben az idézett tudományos értekezés alapján történt. Később a Zselic egyik legértékesebb erdőterületén, a Ropolyi-erdő Erdőrezervátum is a Tanár Úr kutatásainak segítségével alakulhatott meg. A vácrátóti Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet vezetőjeként rendkívül sokat tett a hazai erdőrezervátum hálózat megőrzéséért és az erdőrezervátumok kutatásának megszervezéséért.

Dr. Borhidi Attila több évtizedes dél-dunántúli kutatómunkája megalapozta a védett területek hálózatának kialakítását. Részt vett a Kelet-Mecsek TK (1977) és a Boronka-melléki TK (1991) védetté nyilvánításának szakmai előkészítésében.

Hasonlóan úttörő szerepet játszott a Duna és a Dráva folyókhoz kötődő, különösen értékes élőhelyek védetté nyilvánításának előkészítésében is. Ez a folyamat 1962-ben kezdődött meg a Duna és a Dráva mentén a Szaporcai Ó-Dráva meder TT létrehozásával. Ezt követte a Barcsi Borókás TK 1974-ben, a Gemenci TK 1977-ben, a Zákány-Tölös hegy TT, az Őrtilos-Vasútoldal TT, az Őrtilos-Szentmihály hegy TT 1987-ben, a Bédakarapancsa TK 1989-ben, a Lankóci erdő TT, a Mattyi Kormorános erdő

TT 1991-ben, a Bogyiszlói Orchideás erdő TT 1992-ben, és a Riha tó TT 1994-ben való védetté nyilvánítása.

Az Országgyűlés 28/1991 (IV. 30.) számú határozatában kezdeményezte, hogy 1995. év végéig a Duna-Sió torkolat és a Duna-Dráva torkolat közötti szakaszán nemzeti park kerüljön kialakításra. Több évi előkészítő munka után 1996 áprilisában kihirdetésre került a Duna-Dráva Nemzeti Park. Dr. Borhidi Attila „keze nyoma” minden védett területen ott van, meghatározó szerepe volt a Duna-Dráva Nemzeti Park létrejöttében.

Egyetemi oktatóként a természetvédelemben dolgozó szakemberek sokaságának útját egyengette a természetvédelmi őrtől az igazgatóig, sokan-sokat tanulhattunk tőle. A Janus Pannonius Tudományegyetem Természettudományi Karának dékánjaként és az egyetemi szintű biológia szak egyik létrehozójaként számos kutató és hallgató figyelmét irányította az itteni védett területek felé. Számptalan publikáció, tudományos dolgozat létrejöttében működött közre évtizedeken át, ami a gyakorlati természetvédelmi munkát segítette. Természetvédelmi kezelési tervek, fajmegőrzési tervek, élőhely-rehabilitációs tanulmányok, fenntartási tervek, monitoring protokollok készültek irányításával.

Fontos szerepet vállalt az Országos Környezetvédelmi Tanács munkájában, ahol mindvégig a hazai természetvédelem érdekeit képviselte és a nemzeti parkok intézményrendszerének működését, viharos időkben tényszerű megmaradását segítette.

A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság nevében szeretném köszönetem kifejezni azért a több évtizedes munkáért, amit Dr. Borhidi Attila Dél-Dunántúl természeti értékeinek megőrzése érdekében végzett.

Pécs, 2022. április 19.

Závoczky Szabolcs
igazgató
Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság

Beregszászi napok Borhidi Attilával

Borhidi Attila professzorral 2013-ban a beregszászi főiskola egyik rendezvényén ismerkedtem meg személyesen. Korábban számos alkalommal láttam őt konferenciákon, vagy éppen az akadémiai székfoglalóján 2001-ben, a pécsi Botanika Doktoriskolában pedig nekünk is tartott órákat. Ezek az alkalmak azonban sokkal kevésbé voltak közvetlenek, mint a beregszászi találkozóink.

A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola Fodor István Természettudományi Kutatóintézete 2013 novemberében szervezett nemzetközi tudományos előadóülést „Velünk élő tudomány” címmel. Erre a konferenciára Borhidi Attila mellett én is meghívást kaptam. A professzor urat jól ismerték a főiskolán, hiszen konferenciák szervezésében és az oktatásban is együttműködött a beregszászi biológusokkal. Mint a következő napokban kiderült számomra, bensőséges baráti viszonyt ápolt Szikura Józseffel is, a főiskola egykori rektorával, aki 2015-ben hunyt el. Nagy szeretettel várták Kárpátalján erre az eseményre is, ahova felesége, Zsuzsa néni is elkísérte. Bár a rendezvényre ugyanazon a vonaton utaztunk, csak a nyíregyházi állomáson találkoztam össze a professzor úrral és feleségével. A főiskola egy kisbuszt küldött értünk, a határon pedig a konzulátus munkatársa segítette az átkelést.

A kisbuszban velünk utazott Fodor István molekuláris biológus is, akinek az édesapjáról a kiváló kárpátaljai botanikusról nevezték el a beregszászi kutatóintézetet. Én nemigen mertem megmukkanni az út során, útitársaim olyan kutatók voltak, akik rendkívül szorosan kötődtek Kárpátaljához és az ottani tudományos élethez. Igaz én is számos beregszászi és ungvári kollégával, barátal dolgoztam már együtt a korábbi évtizedekben, többek között Kohut Erzsikével és Andrik Évával, akik ennek a rendezvénynek is szervezői voltak.

Az esemény első napján, 2013. november 15-én, a délelőtti szekció vezetését rám bízta a szervezők. Ez igen nagy megtiszteltetés volt, mert itt kapott helyet Borhidi Attila, aki a nyitóelőadást tartotta. Emellett Fodor István és egy idősebb kazah akadémikus, Bajtulin Isa is ezen a délelőttön adott elő. Utóbbi kutató a gumipitypang morfológiájáról és ter-

mesztéséről tartott előadást. A professzor úr a molekuláris evolúció és filogenetika problémáival kapcsolatban, számos újdonság és érdekesség mellett arra is felhívta a figyelmet, hogy a növényrendszertan jelenlegi, forrongó állapotában érdemes óvatosan bánni az új eredmények azonnali elfogadásával.

A szervezők a „díszvendégeket” ebédre és vacsorára is meghívták a főiskola épületéhez közeli vendéglőbe, amely mellett a szállásunk is biztosítva volt. A program mellett jutott idő beszélgetni is. Napközben többnyire csak hallgattam azokat a történeteket, amelyeket a professzor úr, Szikura József vagy Fodor István meséltek az asztal mellett vagy a városi séta során. Kedves emlék számomra az a családi hangulat, ahogy Borhidi Attila, Szikura József és Zsuzsa néni felidéztek a régi emlékeket. Engem leginkább a kubai expedíciók érdekeltek. A Növénytár *Herbarium Generale* gyűjteményében több mint ezer kubai virágos növénypéldány volt a professzor úrtól, ami átment a kezemen. Számos „Borhidi-taxon” típuspéldányát őriztük ott, elsősorban izotípusokat. Ezek iránt akkoriban igen nagy volt az érdeklődés, gyakran csomagoltunk ki és raktunk a helyére anyagokat, melyeket egy-egy specialista küldött vissza a revízió után. Ez volt tehát az egyik legfontosabb olyan része a Magyar Természettudomány Múzeum herbáriumának, amelyet egy magyar botanikus távoli tájakon gyűjtött. Érthető tehát, hogy ezek a karibi történetek érdekeltek leginkább. Irigykedve hallgattam, hogyan használta ki a professzor úr azt a kiváló lehetőséget, hogy a keleti blokk botanikusaként eljuthatott Kubába.

Bár sokat beszélgettünk botanikáról és külföldi szakmai utakról, egy idő után az irodalomra, művészetekre és a családi háttérre terelődött a szó. Zsuzsa néni, aki odaadó tisztelettel és csodálattal beszélt férjéről, sokat mesélt saját, nehézségektől terhes gyerekkoráról is. Meghatódott, amikor arról volt szó, hogy születésnapjára ajándékképpen a professzor úr megjelentette önéletrajzi írását könyv alakban (B. Thúry Zsuzsanna: *Göröngyök az úton*).

A látogatásunk szombati búcsúestjén, 2013. november 16-án, több program is zajlott Beregszászon. Mi a főtér melletti nagy üveglakos vendéglőben ültünk, amikor egyszer csak egy kedves pesti barátom a Józsefvárosban „őshonos” Keszthelyi Imre, a Tilos Rádió népzenei szer-

kesztője és a kárpátaljai Técsői Banda útjainak egyengetője kopogtatott a kirakaton. Miután behívtam Imrét, elmesélte, hogy délután Makovecz Imre írásaiból és rajzaiból nyílt kiállítás a főiskola Gross Arnold termében, ahol este a Técsői Banda játszik autentikus kárpátaljai népzene. A professzor úr már ez előtt is nagy elismeréssel beszélt Makovecz Imre munkásságáról, így örömmel mentünk át négyesben a főiskolára, ahol a zenekar már éppen készülődött. Igazán szép zárása volt ez az esemény a Beregszászon együtt töltött pár hangulatos, békés napnak. Nemcsak a kiállítást tekintettük meg, hanem még a Técsői Banda játékába és a Keszthelyi Imre nyakában lógó erdélyi házipálinkába is belekóstolhattunk.

Borhidi Attila professzor munkásságát már korábban is ismertem, de Beregszászon a tudományos munka mögött álló emberrel is találkozhattam, ami fontos élmény volt számomra. Karácsonyra pedig Zsuzsa néni elküldte nekem dedikált életrajzi könyvét ajándékba ennek a pár, baráti beszélgetéssel töltött napnak az emlékére.

Nagy öröm számomra, hogy én is köszönhetem a Professzor Urat kilencvenedik születésnapján, jó kedvet és egészséget kívánva az elkövetkező évekre!

Budapest, 2022. március 31.

Pifkó Dániel
Országos Pedagógiai Könyvtár és Múzeum

Homoki gyeppek és láprétek a Kisalföldön – egykor és ma

Borhidi Attila a Magyar Tudományos Akadémia egy évvel korábban elindított *Acta Botanica* folyóirata második, 1956-os évfolyamában tette közzé azt a máig is sokat idézett monográfiát, amelyben cönológiai alapon osztályozza az addig alulkutatott kisalföldi gyepvegetációt, különös hangsúlyt fektetve a homoki és üde lápréti társulásokra. A „Die Steppen und Wiesen im Sandgebiet der Kleinen Ungarischen Tiefebene” című tanulmány (Borhidi 1956) még időben jelent meg, szerzője ugyanis az 1950-es évek első felében még láthatta és felvételezhette azokat a diverz, fajgazdag gyeptársulásokat, amelyeket – már terepkutatásainak megkezdése idején is – egyre erőteljesebben érintettek a nagyszabású élőhelyátalakítások (gyepfeltörések, vízrendezések, lecsapolások).

A szerző 22–23 éves végzős egyetemistaként járt a területen és készítette a felvételeket, és a közzétett cönológiai tabellák alapján több olyan fajt is látott, amelyek ezt követően eltűntek a térségből. Tanulmánya nyílt homokpuszta gyeppek tárgyaló részének legfontosabb eredménye, hogy a – korábban több kutató által feltételezett – társuláson belüli földrajzi gradienst cönológiai alapokra helyezve bizonyította be, így a nyílt mészkedvelő homokpusztagyepnek (*Festucetum vaginatae* Rapaics ex Soó 1929) két földrajzi változatát különítette el. A pontus-pannóniai flóraelemekben gazdagabb *danubiale* szubasszociáció elterjedésének nyugati határát Győr-Moson-Sopron és Komárom-Esztergom megye határánál, majd tovább dél felé, a Móri-ároknaál húzta meg, ettől a vonaltól nyugatra a már szegényedő fajkészletű *arrabonicum* szubasszociáció helyettesíti. A két típus elkülönülését klimatológiai alapokra helyezte: a karakterfajok elterjedése, valamint több éghajlati jelzőszám alapján megrajzolt térkép szerint a flóraválasztó jól tükrözi a kontinentalitás mértékét a vizsgált területen. A „flóraválasztós” fajok a chorológiai és ökológiai peremhelyzet következtében fokozottan érzékenyek élőhelyük leromlására, ezért nem meglepő, hogy némelyiket már kipusztultként tartjuk nyilván a térségben. Különösen Komáromtól délre, az Ács-Tárkány-Tata háromszögben egykor jellemző, lösz- és homokpuszta gyeppekkel tarkított erdőssztyepp táj vesztette el természetközeli arculatát, gyepeik nagy részét a térség intenzív mezőgazda-

sági művelésbe vonása semmisítette meg. A szintézis jelentős eredménye továbbá a Győrtől délre, Sokoróalja mészkerülő homokpuszta gyepeinek cönológiai karakterizálása. Az elsőként Polgár Sándor „A györmegyei homokpuszták növényélete” című munkájában 1912-ben jellemzett Tét környéki mészkerülő homoki gyepeket 15 cönológiai felvétel elemzése alapján a Belső-Somogyban elterjedt *Festuco-Corynephorum* társulás helyi, *arrabonicum* változataként azonosította. Ezeknek az egykor többnyire legelőként hasznosított gyepeknek nagy részét az eltelt közel 70 év alatt feltörték vagy erdősítették (többnyire akáccal, erdeifenyővel), flórájuk nagyon elszegényedett, maga az asszociáció is csak nyomokban ismerhető fel (Schmidt 2010).

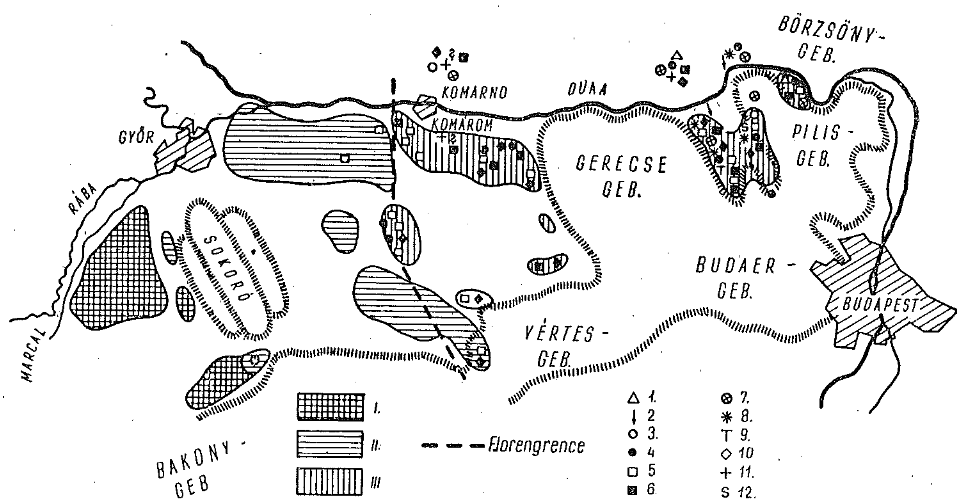


Abb. 3
Zeichenerklärung :

- | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1. <i>Ephedra distachya</i> | 7. <i>Achillea kitaibeliana</i> |
| 2. <i>Ranunculus pedatus</i> | 8. <i>Echinops ruthenicus</i> |
| 3. <i>Sedum hillebrandii</i> | 9. <i>Tragopogon floccosus</i> |
| 4. <i>Alkanna tinctoria</i> | 10. <i>Minuartia setacea</i> |
| 5. <i>Linum hirsutum</i> ssp. <i>glabrescens</i> | 11. <i>Celchicum arenarium</i> |
| 6. <i>Alyssum tortuosum</i> | 12. <i>Secale silvestre</i> |

- I. *Festuceto-Corynephorum arrabonicum*
 II. *Festucetum vaginatae arrabonicum*
 III. *Festucetum vaginatae danubiale*

A Kisalföld nyílt homokpusztagyepjeinek és ritkább karakterfajainak elterjedése
 (Borhidi 1956 alapján)

Borhidi (1956) munkájának az üde lápréteket elemző része ugyancsak kiemelkedő dokumentációs értékű, hiszen az azóta eltelt időszak alatt ezek a társulások még a homokpusztagyepeknél is drasztikusabb mértékben jellegtelenedtek el. A 12 felvétel alapján bemutatott *Caricion davallianae* társulás legjelentősebb lápi fajai (*Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Menyanthes trifoliata*) termőhelyét az 1960-as években felszántották, ma nemesnyáras áll a helyén.

A Kisalföld Győr környéki területei flórájának és vegetációjának megismerése kezdetén számomra is komoly inspirációt jelentett a tárgyalt cikk, gyakran böngésztem cönológiai tabelláit, amelyben sok áhított faj szerepelt. A flóraválasztókat és karakterfajokat bemutató idézett ábra pedig két évtizede kint van a falon az íróasztalom mellett.

Kívánok Professzor Úrnak szellemi és testi frissességben megélt 90. születésnapot!

Sopron, 2022. április 15.

Schmidt Dávid

Példakép a trópusi kutatásban

Hat esztendősen lehettem, amikor elhatároztam, hogy a biológiával, az élet tudományával szeretnék foglalkozni. Egyenes út vezetett a Pécsi Tudományegyetemre, ahol kimagasló tudású oktatók elégitették ki az élet sokszínűségének megismerésére irányuló tudásszomjamat. Közülük is kiemelkedett Borhidi Attila akadémikus úr, kinek mérhetetlen tapasztalata a botanika terén jelentős szemléletformáló erővel bírt és alapvetően meghatározta a növényvilághoz fűződő elkötelezettségemet. A Növényrendszertan tantárgy keretében hallhattam először előadásait, amelyekben az átadott információ – a trópusi területeken (is) szerzett tapasztalati tudás és az elmesélt kalandok fényében – könnyen és mélyen belém ivódott.

A későbbiekben a trópusi kutatómunka szépségeibe, módszertanába és nehézségeibe az általa alapított doktori iskolában, a PhD hallgatóknak szervezett kurzuson is betekintést nyerhettem, amikor is végérvényesen elhatároztam, hogy magam is botanikai kutatóútra indulok a Távol-Kelet trópusi területeire. Professzor urat irodájában személyesen is felkerestem a trópusi terepmunkára irányuló kérdéseimmel, amiket végtelenül segítőkészen és maximálisan kielégítően megválaszolt, valamint számos jó tanáccsal és rengeteg idevágó irodalommal is megajándékozott. Úgy gondolom, hogy az egyetemi tanulmányok és a doktori képzés ideje alatt Borhidi professzor úr által átadott tapasztalati tudás nagymértékben hozzájárult ahhoz, hogy a 2004-2010 között, az Andamán-szigeteken és Indiában folytatott trópusi kutatómunkáim eredményesek lehettek. Hálás vagyok, hogy a botanika tárgykörében szemléletmódomat szélesítette és színesítette.

A szakmai tudás mellett azonban volt és van benne valami, ami akkor is feltűnik, amikor nem beszél, nem tanít. Borhidi professzor kisugárzásán keresztül is képes hatni az emberekre. Vezetése alatt egy jól működő, összefogott, egységesen közös célokért küzdő Növényteni Tanszék épült fel, amelyben az oktatók, hallgatók és dolgozók tudták és elfogadták szerepkörüket, professzor úr megkérdőjelezhetetlen irányítása mellett. A meghatározó pécsi egyetemi évek és doktori képzés után jómagam a Szombathelyen működő egyetemen kaptam katedrát. A Növényrend-

szertan, a Növényföldrajz és a Növényökológia tantárgyak oktatása során gyakran hallhatják hallgatóim a Borhidi nevet. Ennek egyik oka, hogy professzor úr a botanika szinte minden szegmensében kimagaslót alkotott, így a mai magyar növénytan éppúgy, mint Kuba, Mexikó vagy az Antillák vegetációjának az ismerete elképzelhetetlen lenne meghatározó munkássága nélkül. A másik ok, amiért gyakran felcsendül a Borhidi név, az nem más, minthogy végtelenül nagy büszkeséggel említem, hogy én egykoron professzor úr tanítványa lehettem és boldog vagyok, hogy szakmai tudásának egy része és a botanikai kutatóútjainak történetei rajtam keresztül juthatnak el számtalan leendő biológushoz és biológia tanárhoz. Mérheterlenül hálás vagyok Borhidi professzor úrnak, hogy botanikai pályámat egyengette, sőt mi több meghatározta. Mélységes tisztelettel adózok botanikai munkásságának nagysága előtt és tiszta szívből kívánom, hogy egyéniségének és tudásának fénysugarai még sokáig táplálják a hazai és nemzetközi porondon tevékenykedő botanikus palántákat.

Szombathely, 2022. március 23.

Őszinte tisztelettel és tanítványi szeretettel,

Dr. Baráth Kornél, adjunktus
Biológiai Tanszék, Savaria Egyetemi Központ
Eötvös Loránd Tudományegyetem

Emlékek az iskolapadból

Borhidi Attila professzor úrhoz elsősorban szakmai szárnybontogatásom éveit, a gimnazista és az egyetemista idők kapcsolnak, amikor ő már meghatározó szerepű akadémikus, az egyetemen korábbi dékán, a hazai botanikus-ökológus szakma kimagasló személye volt. Ebben a rövid megemlékezésben szeretném felidézni azokat a momentumokat, amelyeket még az iskolapadot koptató, vagy azt éppen elhagyó kutatópalántaként a Professor Úrral való találkozásokból megőriztem, és amelyek a tudományos hivatásomra hatással voltak.

Első emlékeim a középiskolás Kutató Diákok Országos Szövetségéhez visznek vissza. Ez a mozgalom tanulmányi versenyek, konferenciák, táborok, valamint az aktív kutatókkal való kapcsolatteremtés egyéb formáinak szervezésével segíti az érdeklődő diákokat a tudományban való elmélyülésben. Professor Úr néhány alkalommal meghívott előadóként, bírálóként vagy szekcióelnökként szerepelt a programjainkon. Lassan két évtized távlatából visszatekintve meghatározó élmény volt diákként látni, amint a tekintélyes akadémikus őszinte és felhőtlen lelkesedéssel vetette bele magát a tudománynak abba a szintjébe, ahol mi, zöldfülűek álltunk. Kíváncsiság és szakmaszeretet – ezek sugároztak az előadások kapcsán felmerült kérdéseiből, hozzászólásaiból és egy balatoni kemping erdőmaradványán tartott spontán növényismertetőjéből.

A Pécsi Tudományegyetemen, Csiky János szakdolgozójaként viszonylag korán bekapcsolódtam a Növényrendszertani és Geobotanikai Tanszék életébe, második évben pedig a Növényrendszertan tárgy előadójaként is hallgathattam Professor Urat. A Növényrendszertan mint tantárgy elsajátításához jelentős mennyiségű információ memorizálására van szükség, ez többé-kevésbé minden egyetemen így van. Professor Úr, mint világlátott tudós tolmácsolásában a viszonylag „száraz” tananyag meg tudott elevenedni. Talán most megengedhető, ha bevallom, nem is annyira maga a tananyag miatt látogattuk az előadásokat, hiszen azt a könyv is tartalmazta, hanem az ahhoz kapcsolódóan elmesélt történetek és háttér-információk miatt. Távoli utazások kalandjai, növények különös felhasználási módjai, tudományterületeken átívelő összefüggések, törté-

nelmi vonatkozások – ezek jelentették az előadások igazi vonzerejét. Az egyetemen még viszonylag kezdő, a tudományba épp csak beleszagoló hallgatók számára a Professor Úr előadásai az időbeli, térbeli és diszciplináris dimenziók kitágulását jelentették. Időbeli, mert a velünk megosztott fiatalkori élményei egy olyan kort elevenítettek meg, amit mi már a történelem egy valószerűtlenül távoli epizódjaként értelmeztünk. Térbeli, mert ugyanolyan természetességgel beszélt Kuba vagy Tanzánia növényvilágáról, mint az általunk is közletről ismert Mecsekről. A diszciplináris dimenziókat a tananyaghoz fűzött magyarázatai és kiegészítései bővítették ki. Több tudományág, mint a biogeográfia, a növényiszervezetten, a növényélettan és a kémia tárgyköreibe tett kitérői egyszerre nyújtottak minden érintett területen mélyebb megértést. A tudományos sokoldalúság ékes példájának tartom a „A zárvatermők fejlődéstörténeti rendszertana” című könyvét, melyben ugyan a taxonok hierarchiáját a frissebb molekuláris filogenetikai kutatások mára több szempontból átírták, a rendszerezéshez szükséges klasszikus háttérismereteken kívül a fent említett tudományterületek vonatkozásait olyan részletességgel, mégis lényegre törően tartalmazza, hogy más vizsgatárgyakhoz is kiváló segédanyagának bizonyult.

Szakdolgozóként gyakorta részt vettem a Botanikai Doktori Iskola programjain. A doktori iskolát a Professor Úr alapította, és mind a képzés, mind az egyéb események arculatát ő alakította a legnagyobb mértékben. Emlékeim közül a doktori védéseket kell megemlítenem, amelyek az adminisztrációs kötelezettségeket messze meghaladóan a tudomány ünnepei voltak. Itt ismertem meg a hazai botanikusok jelentős részét, és itt tapasztaltam meg, hogy a tudomány művelése nem csupán magános, esetleg szűk körű, koncentrált munkatevékenység, amilyen gyakran az adatgyűjtés, irodalmazás, elemzés, diszkusszió és cikkírás, hanem része a nyílt vita, a kötetlen eszmecsere, illetve a tudomány okán történő ünnepélyes együttlét is. A hatékonyság elengedhetetlen, de ünnep kell ahhoz, hogy jó is legyen tudományt csinálni – azt hiszem, ezt a fajta ünnepet közvetve-közvetlenül többen is Professor Úrtól tanultuk.

Az élet úgy rendezte, hogy Borhidi Attila professzor úrral „főállású” kutatóként már nem dolgozhattam együtt – az én pályám az ELTE-n, majd

Vácrátóton folytatódott. Az általa képviselt értékeket, kiváltképp a tudományos kíváncsiságot, a szakmaszeretetet, a sokoldalúsággal egyidejű elmélyültséget és a közösség fontosságát azonban ma is megszívlelem, s most miattuk érzett hálámmal kívánok még hosszú és gazdag életet a 90 éves Professzor Úrnak.

Vácrátót, 2022. március 31.

Lengyel Attila
Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet

Erdély, pásztorkutyák, MÁV

Pályája elején, 1956 nyarán Borhidi Professor Úr figyelme többek közt Erdély és a Kárpátok növényzete felé irányult. Tagja volt egy hattagú, fiatal magyar botanikusokból álló csapatnak, amely elhatározta, hogy feltérképezi egy korábban keveset kutatott erdélyi hegység növényzetét. Választásuk a Déli-Kárpátok második legmagasabb részére, a Páring-ra esett. A hattagú csapat (Pócs Tamás, Simon Tibor, Borhidi Attila, Juhász-Nagy Pál, Vida Gábor, Skoflek István) végigjárta a Páring-hegységet, térképezte annak növényzetét. Borhidi Professor Úr Juhász-Nagy Pál társaságában a Páring lucosait, tőzegmohalápjait és hegyi rétjeit kutatta. A csapat munkáját egy erdélyi fiatalember, Molnár Sándor segítette. Az 1956-ban folytatott kutatások nemcsak a jelentős eredményeiről maradtak emlékeztetések, de a hatalmas, és nem túl barátságos hegyi pásztorkutyákkal való találkozások emlékei is lassan halványultak. E találkozások nehezen felejthető emlékeit teljes mértékben átérezhettem, hiszen gyimesi terepmunkáim során nekem is „megadatott” a gyimesi pásztorszállások kutyavilágának megismerése...

Borhidi Attila és Molnár Sándor, valamint családjaik életre szóló barátságot kötöttek. Az erdélyi kutatás emlékei pedig még 2013-ban is oly élénken éltek Professor Úr emlékezetében, hogy amikor Molnár Sándor lánya, Judit telefonon felhívta őt, Professor Úr a név hallatán rögtön pontosan felidézte az erdélyi terepmunka első napjának időpontját és történéseit...

Professor Úr nemcsak botanikai-cönológiai vizsgálatokat végzett, hanem az ember, így a népi természetismeret sem kerülte el figyelmét. Éppen ezért támogatta messzemenően témavezetőként is a gyimesi etnobiológiai kutatásokat a Pécsi Tudományegyetem Biológiai és Sporttudományi Doktoriskolájában. Ahogyan a MÁV is...

Professor Úr 2013-ban Mexikóba készült három hónapra, hogy a *Rubiaceae* család újonnan gyűjtött fajait meghatározza, az új fajokat leírja. Jómagam pedig a Mexikóba indulás előtti utolsó pillanatokban Pécsre igyekeztem, hogy a PhD abszolutóriumhoz szükséges aláírásokat megszerezsem. Ehhez a MÁV segítségét vettem igénybe. Hajnalban a Déli pályaudvarról indulva megkockáztattam egy kelenföldi átszállást, amely megghiúsulni látszott, amikor a forgalmista hibájából a csatlakozást bizto-

sító vonat a 6-os vágányról elindult a 8-as vágányon álló szerelvény helyett, az utóbbin ülő utazni szándékozók legnagyobb döbbenetére.

Gyors, a forgalmi irodában folytatott konzultáció után egyértelművé vált, a pécsi IC elérésére egyetlen esély maradt: ha az intercity megvár. A következő személyvonattal átrobogtam Kelenföldre, rohantam a pécsi IC-hez, amely ekkor már 7 perce várakozott (ha még várakozott). A vonat megvárt, az aluljáróból felvezető lépcső tetején várakozó kalauz udvariasan megszólított: Önre vártunk? Levegő után kapkodva biccentettem, majd a vonat elindult Pécs felé. Professzor Úr index-aláírásának jelentőségét a MÁV is átértékelte, az aláírás meglelt, az abszolutórium is, így végül a Keleti-Kárpátokban zajlott etnobiológiai kutatást feldolgozó PhD is.

Professzor Úr a Páringban, valamint a Kárpátok egyéb területein folytatott adatgyűjtését követően német nyelvű cikkében részletesen feldolgozta a Keleti- és Déli-Kárpátok lucosainak cönológiáját (Borhidi 1971). Nemcsak a fenyvesek növénytársulásait ismertette az elkészített cönológiai felvételek alapján, de új társulásokat is leírt, mint a Bruckenthal-hangás fenyves társulás (*Bruckenthalio-Piceetum* Borhidi 1969), valamint részletesen jellemezte a Kárpátok fenyveseinek florisztikai sajátosságait, a dáci-kus és erdélyi flóraelemek jelentőségét. A Kárpátok fenyveseit megkülönböztető fajok hosszú listájának egy része a gyimesi fenyvesekben is jelen van, például *Pulmonaria rubra*, *Symphytum cordatum*, *Telekia speciosa*, *Dentaria glandulosa*, néhányukat a gyimesi gazdák is ismerik, így harangvirág (*Campanula abietina*) és ómák (*Aconitum moldavicum*) fajokat.

Erdély méltán híres kultúrtájai, növény- és állatviláguk, valamint az emberi közösségek együttese szakmailag és emberileg is sokat adnak az arranyitott szemű-lelkű kutatóknak, akik a „scientia amabilis”, a szeretetre méltó tudomány művelői.

Budapest, 2022. április 19.

Babai Dániel

Borhidi Attila és Molnár Sándor félévszázados barátsága: az özvegy emlékezete

Ez a barátság két jó ember között szövődött és mindvégig a Jóisten áldása kísérte. És ők ketten áldást hoztak mindkét családra és még a tágabb családjainkra is, még a baráti körünkre is.

Attila elvégezte az egyetemet és kezdő kutatóként a Keleti Kárpátok növényvilágát akarta tanulmányozni, feltérképezni. Sanyikám nagyon magyar-érezelmű családból származott, apósomat és családját nemkívánatos személyként Brassóból kitelepítették és hazajöttek anyósom szülőföldjére. Olyan ember volt, akit, ha százszor tettek padlóra, ő százegyszer állt fel... Már én is a családban voltam és tapasztaltam, hogyan hallgatták apa és fia egy rossz rádión Szepesi György meccsközvetítéseit, például az angol-magyart, óriási lelkesedéssel és könnyek között... A Budapestről való elszakíttottság erős vonzalmat fejlesztett ki a fajtánkban a Magyar Haza iránt... Nos, Sanyikám a még „Bolyai”-nak nevezett egyetemen, Kolozsváron tanult magyar nyelvet, irodalmat és pedagógiát és vágyott egy magyarországi baráti kapcsolatra. Az angyalok is besegítettek és Nagy János – egyetemi kolléga – összehozta Attilát és Sándort. János nem szeretett hegyet mászni, Sanyikám meg imádta a túrák kihívásait és szeretett szolgálni, így Attilával első perctől megtalálták a közös hangot. 1956 nyarán bebarangolták a Kelemen havasokat, megéreztek együtt a Wass Albert-i hegyi levegőt és ettől kezdve elválaszthatatlan volt a kapcsolatuk. Soha nem hallottam, hogy bíralták-kritizálták volna egymást, mindig éreztem az egyetértést, együttérzést és a jó hangulatú, humoros-vicces együttléteket. Mindnyájunknak, akik körülöttük éltünk, felüdítő volt a kettőjük baráti kapcsolata. Aztán összehoztak minket, feleségeket és gyermekeket is, sőt szüleinket és testvéreinket is bevonták a baráti légkörbe. Osztódással szaporodott a JÓ.

Zsuzsóval, Attila feleségével olyan személyiség gazdagító kapcsolatban voltam, amilyenről csak regényekben lehet olvasni. Zsuzsó barátsága és ragaszkodása hozzám jutalomként jött a férjeink kapcsolatának köszönhetően. Életem nagy ajándékai között tartom számon ezt a kapcsolatot. Isteni ajándékként. Felüdülést, kikapcsolódást, vigaszt és minden rossztól

való megszabadulást hoztak a találkozásaink. Hétvégi kisházunk, amelyben se víz se villany nem volt, csak ágy és fászkályha, kint meg patak és kerti budi, nos, itt felejthetetlen időket töltöttünk. Aztán Attiláék megvásárolták Leányfalun a csempézett, összkomfortos nyaralót, gyönyörű gyümölcsökerttel és ezt együtt „szenteltük fel”. A nagyobbik kislányukat előtte kivitték, hogy nézze meg, hol fognak ezentúl nyaralni, mire Zsuzsán-ka ezt mondta: „Szép, szép, de nem az igazi.” „Miért? Mert mi az igazi?” „Hát a Négyes”. A Négyes a mi gyergyói szerény kis házikónk volt.

Elég gyakran látogattuk egymást. Attiláék többször tudtak jönni, mi tanárként nem mindig kaptunk útlevelet. Együttléteink a feltöltődésről, áthangelődásról szóltak, többnyire. Attila azonban ideutazott tömött háztiszákkal, amikor tudta, hogy gondunk van. Többször is segített rajtunk. Amikor költöztek Budapestről Pécsre, akkor meg Sanyikám ment ki a Trabanttal és segített a hurcolkodásban. Sanyikám „elmenetele” után is eljöttek Gyergyószentmiklósrá, a sírjánál tisztelegni. Ez 2008-ban volt. Azután már Katinka lányuk járt itt Lizinka unokával. Egyébként a kirándulások, a hegyi túrázások, a boldog együtt töltött idő volt a lényeg. Itt nálunk a meghitt reggeli kávézás és jóízű beszélgetés közben mondta a serdülő fiúgyermekünk: „Úristen! Hihetetlen, hogy a nagy kitüntetett kutató, doktor Borhidi Attila itt ül a konyhánkban pizsamáson...” Vagy amikor gombászás közben elkiáltotta magát: Édesanyám! Egy „nyüves hiripet” „kaptam”, levegyem-e? Jókat neveltünk, amíg magyarra fordítottuk a székelly kifejezéseket. Vagyis, hogy az egyik kukacos tinórut jelent, a „kaptam”-ot meg a találtam helyett használjuk, elég gyakran. Attila egyébként nagyon fogékony volt a székelly-magyar nyelvünkre és könnyen megfejttette. Zsuzsó meg a székelly elvont gondolkodást, a képbeszédünket élvezte nagyon, a családom lelkületét. Szép beszélgetéseink voltak, sokat neveltünk, énekeltünk, imádkoztunk együtt. Sokat jártuk a hegyeket, Attila minden növényt megnézett, megcsodált, tanulmányozott... Emiatt néha lassan haladtunk. És mindennek megmondta a magyar és latin nevét. Sokszor sajnálom, hogy nem rögzítettem, ha az eszemben nem is tudtam, de legalább papíron...

Hálát adok a Jó Istennek ezért a barátságért!

Gyergyószentmiklós, 2022. április 16.

Molnár Margit