

A FLÓRA- ÉS VEGETÁCIÓKUTATÁS TÖRTÉNETE A BÜKK-HEGYSÉGBEN

DR. ZÓLYOMI BÁLINT

A magyar Északi-Középhegységnek kétség kívül leggazdagabb, legszínesebb növényvilágú tagja a Bükk-hegység. Valóban meszesemenően indokolt és időszerű volt, hogy itt alakult meg harmadik nemzeti parkunk 1977-ben az OTvH elnökének előző év végén hozott határozata alapján. Az országosan védett 340 őshonos növényfajból mintegy 120 tenyészik a Bükki Nemzeti Park területén, jó néhány kizárólag csak itt.

A Bükk-hegység flórája feltárásának története*, mint annyi más hazai tájé is Kitaibel Pál (1757—1817) munkásságával indul. Nem a helyi adatokkal, hanem a Bükkben is honos pannonkárpati flóra jellemző, eddig ismeretlen új fajainak felfedezésével, tudományos leírásával és színes ábrázolásával szerzett elavulhatatlan érdemeket. [Csak kiragadva a sok közül, pirosló hunyor (*Helleborus purpurescens* W. et K.: 1802), magyar bogáncs (*Carduus collinus* W. et K.: 1808).] Számos felfedező útján a Bükköt éppen hogy csak érintette. Nagyszámú egyéb adatát kézíratos útinaplója alapján Kánitz Ágost csak később közölte (1862—1863). Így azután Reuss Gusztáv nagyrőcei (Revuca) tisztiorvos flóraműjée az úttörő érdem, mintegy 300 faj első közlésével a Bükkből, ill. Miskolc környékéről [1853: papucskosbor (*Cypripedium calceolus*), magyar zergevirág (*Doronicum plantagineum-hungaricum*), hengeres peremizs (*Inula germanica*), pázsitos nőzirom (*Iris graminea*), apró nőzirom (*I. pumila*), gömbös kosbor (*Orchis globosa*), Waldstein pimpó (*Waldsteiniana geoides*).] Különben Kitaibel utódja Sadler József is közölt néhány adatot [1824: törpe mandula (*Amygdalus nana*)].

Az egri Bükk első helyi kutatója Vrabély Márton, aki gróf Károlyi György gazdatisztjeként Parádon, majd nyugdíjban Egerben élt. Korábban jelentős herbáriumát — közel 4000 lap — az egri volt cisztercita gimnázium őrzi. Ő maga adatainak csak kis részét közölte [1868, Schur után 1864: magyar köhür (*Minuartia frutescens*)]. A magyar botanika kiemelkedő egyéniségét — Borbás Vincét —, aki mint vagyontalan szülők gyermeke csak 16 éves korában juthatott az egri gimnázium első osztályába 1860-ban, Vrabélyi vezette be a botanikába. Borbás később mint a budai főreál iskola tanára közli Eger környéki adatait [1876, 1878: gyilkos csomorika (*Cicuta virosa*), kereklevelű harまつű (*Drosera rotundifolia*) kipusztult, zöldes kígyókapor (*Silaum peucedanaoides*)].

A borsodi Bükkről Szenedrei János csak nagyon hézagosan tudósít [1886: tűzliliom (*Lilium bulbiferum*)]. Lendületet kap a flórakutatás jelen század első négy évtizedében. A Bükköt fáradhatatlanul járó miskolci tanár, a nyakas 48-as Budai József a hegység keleti és déli feléről és elsőként a Bélkőről közöl számos feltűnő és értékes adatot [1912: havasi ikravirág (*Arabis alpina*),

* A virágtalan flórára most nem kerülhetett sor.

magyarföldi husáng (*Ferula sadleriana*), hármastevelű macskagyökér (*Valeriana tripteris*); 1913: széleslevelű harangvirág (*Campanula latifolia*), havasi iszalag (*Clematis alpina*), réti kardvirág (*Gladiolus imbricatus*), erdei lednek (*Lathyrus transsilvanicus*), pávafark salamonpecsétje (*Polygonatum verticillatum*), havasi ribiszke (*Ribes alpinum*)). A sokszor társuló Hulják János percesbányai tanító további feltűnő részeredményeket hozott nyilvánosságra [1929: henyé boroszlán (*Daphne cneorum*); 1933: szirti pereszleny (*Satureja thymifolia*), havasi tisztessű (*Stachys alpina*), tiszafa (*Taxus baccata*) Vásárhelyi adataként]. Szintén pedagógus, az egri főreáliskola tanára Prodán Gyula, aki a hegység nyugati részéről közöl florisztikai adatokat és formáció leírást [1905, 1909: Vrabély-estike (*Hesperis matronalis* ssp. *vrabelyana*)]. Mindhármannal szoros kapcsolatban álltak az ország akkor vezető botanikusaival, a Vétőmagvizsgáló Intézetet alapító, különben orvosi diplomás Dégen Árpáddal és Jávorka Sándorral. Gyűjtéseik értékét növelte a szakmai ellenőrzés, megerősítés, vagy revízió. Jávorka különben rendszeresen botanizált 1920–1924 között, elsősorban a déli Bükkben, Szeőts Béla koronauradalmi erdőmérnök társaságában. Eredményeit a nagy Magyar Flóramű-be olvasztotta be [1925: szibériai harangvirág kárpáti alfaja (*Campanula sibirica* ssp. *divergentiformis*), Teleki-virág (*Telekia speciosa*), szirti páfrány (*Woodsia ilvensis*)]. Ugyanígy járt el később, 1947-től 1951-ig gyűjtött adataival, azokat a Soó–Jávorka: A magyar növényvilág kézikönyvében hasznosította [1951: bükki korpafű (*Diphasium alpinum-issleri*), Vajda László gyűjtése alapján]. Jávorka összesen 90 napot töltött a Bükkben, gyűjtése kerekén 600 herbáriumi lap.

A két világháború között legtöbbet kutatott a Bükkben Boros Ádám [1923, 1924: tarajos pajzsika (*Dryopteris cristata*) kipusztult, 1937, 1938] és Zólyomi Bálint [1928: sárga ibolya (*Viola biflora*), 1934: poloskavész (*Cimicifuga europaea*), déli sárkányfű (*Dracocephalum austriacum*) lebányászták, 1939: magas istánc (*Armeria elongata*) Eckhardt Sándor, francia nyelv professzora találta először]. De jutott felfedezni való az amatőr botanikus Bartha Andornak is [1933: északi sárkányfű (*Dracocephalum ruychiana*)]. Soó Rezső a Mátra-hegység flórájába (1937) az egri Bükköt is bevonta, míg Előmunkálatok... e. (1943) munkájában a borsodi Bükk területén 1929-től végzett gyűjtéseinek, Máthé Imre és mások gyűjtéseinek és Budai herbárium adatainak összefoglalását adta.

Az 1950-es évektől kezdve a flórakutatás beolvadt a vegetációkutatásba [egyetlen kiragadott példa, az 1954-es Zólyomi és munkatársai cikkben újak a Bükkre: havasi hagyma (*Alium victorialis*), ernyős körtike (*Chimphila umbellata*), kövi szeder (*Rubus saxatilis*)].

Vegetációkutatás

Az 1930-as évektől kezdődően a Bükk területén is megindult a korszerű vegetációkutatás. A debreceni növényföldrajzi — cönológiai iskola megteremtője Soó Rezső már fiatalon egyetemi tanár, összehasonlító vegetáció tanulmánya számára bükkerdő típusokat felvételezett hegységünkben (1930). Szimbolikus jelentőségű, hogy már induláskor összefogott az alapkutatás és az alkalmazott kutatás. Utóbbi képviselője Magyar Pál soproni diplomás erdőmérnök Debrecenben doktorált Soó Rezsőnél 1930-ban növénytársulástanból. Alapvető munkát végzett a Magyar Középhegység, így a Bükk-hegység erdőtüpusainak és elsősorban természetes felújulási viszonyainak tanulmányozásával (1933–1936). Zólyomi Bálint Kelemér és Egerbakta *Sphagnum*-lápjai növénytársulástani, vegetációtörténeti feldolgozásával ugyancsak Debrecenben

doktorált (1931). Visszatérve Budapestre már a Természettudományi Múzeum Növénytarából indulva járta a Bükköt, felvételezte Alsóhámortól Szarvaskőig a sziklai vegetációt, a fennsík szőrfüves (*Nardus*)-rétjeit (1936).

Interdiszciplináris együttműködésben *Bacsó Nándor* meteorológussal mikroklíma vizsgálatokat folytattak a Bükk-fennsíkon és összehasonlítólág a Bélkőn (1934). A fennsíkra vonatkozóan a következő, a sommásan összefoglalt eredmény: „A fennsík lefolyástalan, töbrökkel tarkított, erdőtlen mélyedései mint fagymedencék helyezkednek el a magasabb és melegebb erdős bércek között.” Augusztus derekán a napok többségében erős fagyokat (–3,8) találtak a Nagymező töbreiben, és rámutattak, hogy az év bármely szakában meg van a lehetőség — bizonyos időjárási feltételek mellett — a fagy bekövetkezésére. Magyarország leghidegebb helye itt lehet a Bükk-fennsík töbreiben. Gyakorlati szempontból eredményeik annyiban voltak hasonlíthatók közvetlenül is, hogy felhívták a figyelmet arra a veszedelemre, hogy a tarvágások nyomán a még erdős, töbrös területeken szélsőséges mikroklímaviszonyok válnak majd uralkodóvá és a talajleromlással kapcsolatban a *Nardetum* hódít teret. Az akkori talajelemzések elsők a Bükk-ből.

Vegetáció- és erdőtípus térképezés

Más elfoglaltság, majd a második világháború megszakította a bükki növényjárásulástani kutatásokat is. Az új Magyar Tudományos Akadémia megalakulása tette lehetővé a szervezett megindulást. Alapos előkészítés és széles körű megvitatás, előkészítő tanfolyam (Vácrátót) után — amibe erdész- és agrár szakembereket is bevontak — indult meg az országos növényföldrajzi térképezés. A Természettudományi Múzeum Növénytára volt külső munkatársak segítségével az egyik fő témavivő. Megalakult 1952-ben az ún. „bükki brigád”, életkoruk akkor — a vezetőt nem számítva 17–26 év. A rendkívüli fizikai és szellemi erő kifejtést kívánó térképező munka eredményességének egyik feltétele ez volt. Feladatnak tűzték ki a hegység legkiemelkedőbb részére eső 1:25 000 térképlapnyi területnek az erdőgazdasági üzemi térképek 1:10 000 méretarányában a növénytakaró, ill. az erdőtípusok térképezését. Az első eredményeket először „Az Erdő”-ben közölték (1954. 3, 4, 5).

A VIII. Nemzetközi Botanikai Kongresszuson Párizsban előadásra kerültek az elméleti eredmények (1954). A tölem kidolgozott ordinációs erdőtípológiai rendszert átvette és részletesen tárgyalta a Szovjet Tudományos Akadémia kiadásában megjelent módszertani kézikönyv (1961) és hasonlóan tárgyalják Románia erdőtípusainak áttekintésében (*Pascovschi—Leandru* 1958).

Csapody István és *Jakucs Pál* legújabbban (1982) áttekintették az egyik legjelentősebb nemzetközi vegetációs kézikönyv sorozat 12. kötetében a magyarországi erdészeti kutatás és a vegetációkutatás kapcsolatait. Ez az áttekintés és gazdag irodalomjegyzéke (270 tétel) méltóan reprezentálja az együttműködés jegyében született magyar eredményeket. Az áttekintésből kitűnik, hogy az 1950-es évek közepétől kezdődően, mennyire megugrott az erdőtípológiai, ill. részben termőhelytípológiai kutatás. Az elméleti alapok továbbfejlesztése a Bükk-hegységben szemmel láthatóan ösztönzően hatott. Ki kell emelni a bükki munkából azt is, hogy akkor rendkívül termékeny és szoros együttműködés volt a botanikus térképezők, az Erdészeti Tudományos Intézet és a soproni erdészeti egyetem kutatói között. A terepen folyt az egyetem bekapcsolt hallgatóinak kiegészítő botanikai képzése. Vezetőikkel — *Nemky Ernő*vel és *Tuskó Ferenc*cel — együtt ők térképezték a szilvásváradi erdészet területét. Az általuk felvett erdőtípustérkép is bizonyítja, hogy a természetkö-

zeli erdőkben az erdőtípológia a gyakorlat számára is jól járható és járandó út.

Ökológiai kezdeményezések

Az Erdő 1954-es kötetében már jeleztük, hogy a Hosszúbércen és környékén kiválasztott mintaterületen egészen részletes, komplex vizsgálat indult meg.

Ma visszatekintve meg kell állapítani, hogy módszertanilag, szemléletileg, műszerezettségben nem voltunk úgy felkészülve, hogy abban az időben eljussunk egy szintézisig (a nemzetközi helyzet sem volt sokkal jobb), és közbe jött 1956 októbere is. A soproni erdőmérnöki egyetemről Kanadába távozott legfőbb erdész munkatársunk Tuskó Ferenc. Hivatali elfoglaltságom sem engedte meg a továbblépést. A munkaközösség tagjait kértem, mindenki belátása szerint folytassa a vizsgálatokat és közölje külön-külön az eredményeket. Ez meg is történt. A mikroklíma vizsgálatok folytak legtovább [Wagner Richárd (1955, 1960, 1969 stb.), Bohus Gábor—Zólyomi Bálint (1961), Loksa Imre (1956), Varga Lajos (1959), míg Stefanovits Pál talajtani kézikönyvébe illeszti a bükk-ki anyagot (1956)]. Úgy gondolom a befejezetlen és derékbatört munka az első hazai kezdeményezés egy ökoszisztéma koncepciójú kutatáshoz.

A Bükk-hegységi növénytakaróstan, helyszíni és elméleti ökológiai kutatások azonban tovább folytak. Így kidolgozásra került — bükkhegységi növénytakarók példáján — a társulások összevetésére alkalmas módszer a TWR mutatószámok (hőmérséklet-, vízháztartás, talajreakció-szám) alapján (Zólyomi—Précsényi 1964). Ez lehetővé teszi a matematikai-statisztikai teljes elemzést és globális összehasonlítást is. Itt utalhatunk egy másirányú kezdeményezésre is [Csapody munkaközössége (1963)].

Nemzetközi geobotanikai szimpóziumot és tanulmányutat készítettünk elő Egerben és Vácraátóton az MTA Botanikai Kutatóintézetében 1967. június 5—10. között. Vezetőjében (Guide, 1967) nyolc Bükk-hegységi erdei növénytakaró jellemző fajkombinációja és termőhelyi viszonyainak taglalása található, az 1954. évhez képest továbbfejlesztett osztályozással. A teljes cönológiai tabelláknak csak tört része került később közlésre (Jakucs 1967, Fekete—Jakucs 1968). Az exkurzió erdész kollégáink közül Mayer Antal professzor és a korán elhunyt Tallós Pál vettek részt.

Külön kiemelten kell megemlékezni arról a mintaszerű munkáról, amely a délkelet Közép-Európa molyhos-tölgyes bokorerdőinek monográfiáját adta, fitocönológiai (Jakucs 1961) és talajzoológiai (Loksa 1966) szempontból.

Az ökoszisztéma koncepció benyomulása

A történet helyes ismertetése szükségessé teszi a Bükk-hegységen kívül lezajlottak felvázolását is.

Nemzetközi előkészítés során, amelyben magam is részt vehettem (Bruxelles 1963) került sor a Nemzetközi Biológiai Program (IBP) kidolgozására. Az MTA Botanikai Kutatóintézete az előkészítés teljes anyagának ismeretében súlypontosan és időben elsőként kapcsolódott be nálunk a nemzetközi programba. Mintaterületük az újszentmargitai alföldi szikesedő tölgyes erdős-sztyep mozaikja volt [Zólyomi—Tallós 1967, vö. Tallós—Tóth 1968, de korábbi készült munkájával, Máté—Zólyomi—Précsényi—Kovács 1967, Zólyomi—Précsényi 1970]. Rövid szintézis is készült (Zólyomi—Máthé—Précsényi—Szöcs 1972, 1974).

Bár egy alföldi mintaterületről volt szó, mégis az új methodologia és az ökoszisztéma szemlélet alkalmazása biztosíthatta másutt is a további fejlődést.

A Nemzetközi Biológiai Program fokozatosan ment át az UNESCO „Man and Biosphere” (MAB) nemzetközi programjába, és most lényegesen továbbfejlesztett metodikával, komplexitással igazi ökoszisztéma szemlélettel ismét a Bükkben, a Síkfőkút—Projektben folyik az ország legkiterjedtebb erdő-társulásának, a cseres-tölgyesnek vizsgálata.

További feladatok

Az elmondottakból kitűnik, hogy a most áttekintett tudományterületen jóval több a kutatási eredmény, mint amennyi az eddigi publikációkban nyilvánosságra került. Ezért úgy gondolom, hasznos a további feladatokat megjelölni.

1. Legsürgősebb feladat az 1:10 000-es méretarányban felvett és kéziratban heverő erdőtípus térképeknek egységes pontos alaptérképre való átvitele és további jellemzőbb részeinek közlése (ehhez szakképzett térképrajzoló szükséges, aki a kéziratok lapokat őrző Jakucs Pál professzor irányítása mellett dolgozna).

2. Kívánatos lenne a Nemzeti Park eddig még nem térképezett területrészeinek felvételezése. Ehhez szakképzett fiatalokból álló csoport (brigád) alakítása és támogatása szükséges. A fokozottan védett területek pontos határainak kijelöléséhez, módosításához az erdőtípus térkép nyújt segítséget. Ezek az erdőrészek külön kezelést kívánnak. A kezelési szabályzat kidolgozásakor mindenképpen kívánatos az erdész-botanikus együttműködés.

3. A még kéziratban elfekvő 1952 és 1967 között készült növénytársulás-, illetve erdőtípusfelvételek teljes táblázatos közlése kívánatos. A régi eredmények felhasználásával új kutatást kell folytatni további fokozottan védett területeken (így különösen az Egri Várhegy Csák-Pilis dolomit reliktum területekre kiterjesztett részén).

4. A régi és az új vegetáció térképezéskor és felvételezéskor nyert számos florisztikai adat (sajnos a régi jegyzőkönyvek eddig csak kis részben voltak feltalálhatók), a teljes flóra összeállításához nyújthat segítséget. Ehhez a Természetudományi Múzeum Növénytárában, annak vezetőjétől *Szujkóné dr. Lacza Júliától* gondosan külön kezeltetett bükki gyűjtésem általam való feldolgozása is szükséges.

Folytatás a 244. oldalról.

cselekvésre buzdító mű mintegy nyitánya volt annak a hatalmas összefoglaló, páratlan Kaán-i alkotásnak, amelyik „Természetvédelem és a természeti emlékek” címen jelent meg 1931-ben és vált a magyar természetvédelem mindmáig egyedülálló remekművévé.

A földművelésügyi kormány 1909-ben „leiratot intézett az összes törvényhatóságokhoz a fentartásra érdemes természeti emlékek összeírása érdekében” — írta Kaán Károly. „A természetvédelem és a természeti emlékek fentartásának kérdéséhez” című, 1914-ben megjelent, 33 oldalnyi tanulmányában. A leiratnak valóban „meg lett a foganatja”. Bejelentettek ugyanis,

315 olyan természeti alkotást, amelyhez történelmi emlékek és mondák fűződnek,

20 őserdőrészetet,

200 hatalmas méreteiről nevezetes fát,

13 olyan erdőrészletet, amely a fanemek különös elegye folytán érdekes és fenntartásra érdemes,

3 olyan erdőrészletet, amely növényzete miatt tudományosan érdekes,

32 olyan földrészletet, amely ritkább madárfajok költő helye, vagy ritkább emlősök és növények előfordulási helye,

124 tudományos érdekes kőzetalakulást,

13 őstőzeg telepet és lápot,

190 esztétikailag különösen értékes és érdekes természeti alkotást,

148 természeti különlegességet.

Joggal állapította meg Kaán Károly, „hogyan nagy az ország kincse védelemre és minden időkre való megőrzésre érdemes természeti emlékekben.”

A TERMÉSZETI EMLÉKEK FENTARTÁSA

A TERMÉSZETVÉDELEM ÉS A TERMÉSZETI EMLÉKEK FENTARTÁSÁNAK KÉRDÉSÉHEZ.

DARÁNYI IGNÁCZ

DR. NEM. FÖLDHIVELÉS-ÉRTÉKELŐ

MEGBÍZÁSÁBÓL

IRTA

KAÁN KÁROLY

DR. NEM. ERŐTANÁRSZÓ

IRTA

KAÁN KÁROLY

FÖLDHIVELÉS-ÉRTÉKELŐ

Kaán úgy ítélte meg, hogy „a magyar társadalomban megérett a készség a természeti alkotások védelmére és ... elérkezett annak az ideje, hogy a földművelési kormány a társadalommal karöltve teljes akcióba lépjen.” Ennek érdekében sürgette a természetvédelem és a természeti emlékek fenntartásának megyei és országos bizottsága megalakítását. „Ha mindezen kívül megalakul a természet védelmére és a természeti emlékek fenntartására hivatott országos társadalmi szervezet — írta Kaán Károly — a természeti emlékek országos bizottságával és ha az egész országra kiterjedőleg kialakult egy provincionális társadalmi tevékenység a megyei természetvédelmi bizottságokban, ha mind emellett megindul mielőbb a természet védelmének és a természeti emlékek fenntartásának szolgálatára rendelt miniszteri megbízott működése, s így biztosítva lesz egy szerv, mely könnyen kapcsolatot létesít a társadalom és kormányzat között és megindul ezenkívül az egész országot behálózó államerdészet tevékenysége és a természet védelmének szolgálatában: akkor mindezekkel az intézkedésekkel és tervszerű szervezéssel a magyar természeti kincsek védelmének hatalmas erőssége lesz, mely mihamar jelentős eredményeket fog felmutatni e nagy fontosságú ügynek a szolgálatában.”

Az aktualitás és a korszerűség erejével ható, magas színvonalú, tudományos igényességgel megírt és idézett tanulmányokban megfogalmazott gondolatok védett természeti kincseinkben élnek tovább. Ebben rejlik Kaán Károly elvéülhetetlen érdeme és nagysága. A tisztelet és főhajtás az idézett műveken túlmenően alkotójuknak is szól, aki nemcsak erdész, hanem természetvédő is volt egyszemélyben, akinél — egyébként sem az ő idejében, sem mindmáig — lelkesebb szószólója és apostola nem volt a magyar természetvédelemnek.

Dr. Csötönyi József