

# Kitaibel évfordulók

A múlt értékeinek eltörlésére, a hazugságokra, gyűlölködésre „építő” jelenünkben, ugyancsak nehéz, de annál fontosabb kötelességünk, hogy emlékezzünk azokra az évszázadokkal korábban élt, alkotó személyiségekre, akik a hitétől, eszményeitől megfosztott társadalom számára példát, kapaszkodót jelenthetnek.

A 250 éve (1757. február 3. Nagymarton) született, és 190 éve (Pest, 1817. december 13.) elhunyt Kitaibel Pál azok közé tartozik, akiről legjelentősebb íróinkhoz, költőinkhez, művészeinkhez és politikusainkhoz (Széchenyi István, Deák Ferenc) hasonlóan kellene minden magyar embernek tanulnia, tudnia. Ő volt ugyanis hazánk természettudománya Európához való felzárkózásának, elismertségének megalapozója, aki a Kárpát-medence értékeinek feltárásában a legtöbbet tette, olyan időszakban, amikor a nemzet az önállóságáért küzdött. Legalább ennyire fontos a természetkutató polihisztor – sajnos megsemmisült – síremlékének feliratából, a lelkeségét méltató jelzőket, úgymint derekasság, tisztesség, erkölcs kiemelni. Amikor napjainkban egy ember önzetlensége, tisztessége, sokkal inkább meglepi a világot, mint bűnössége, erkölcstelensége, akkor igazán nagy öröm, hogy egy tudósunk munkásságát, ilyen „ékességekkel” együtt mutathatjuk fel!

Nagymarton /Mattersdorf) település, ahol Kitaibel született, a trianoni döntés következtében, ma Ausztriához tartozik. Városi rangot Mattersburg néven, 1926-ban kapott. Kitaibel szülei földműves szőlősgazdák, bortermelők voltak, akik mindkét gyermeküket iskoláztatták. György fiuk katolikus pap lett és hazatért, az akkor még önálló faluba Borbolyára (ma Nagymarton része). Pál azonban a soproni és győri középiskolai tanulmányokat követően, élete végéig Budán, illetve Pesten lakott. Orvostanhallgató érett fiatalemberként, 23 évesen lett 1780-ban. Az orvosdoktori diplomát 1785. január 5-én nyerte el. Néhány hónappal korábban, „a kémia és a botanika terén mutatott feltűnő jártasságának és erkölcsösségének” köszönhetően, hallgatóként nevezték ki adjunktusnak, a Nagyszombatból Budára, majd onnan Pestre költözött egyetem orvosi karára (1784). A *Wintertl Jakab, József* (1739-1809) vezetett kémia-botanika tanszékére történő kinevezésétől nyugdíjba vonulásáig (1816)

ez volt egyetlen munkahelye. Orvosi gyógyító munkát nem végzett, előadásokat nem vállalt. Vezetett ugyanakkor a gyógyszerész-hallgatók kémiai-botanikai gyakorlatait és folyamato-

san végzett széles körű kémiai (orvosi, mezőgazdasági, ásványtani) vizsgálatokat. Az akkori orvosi egyetemek képzésében fontos szerepet betöltő botanikus kertnek „mindenesévé kellett lennie”. Ő irányította „a folyamatos költöztetés állapotában lévő kert” fajgyarapítását, végezte a fajlisták összeállítását és a munkások ellenőrzését. Neki volt köszönhető az egyetem herbáriumi gyűjteményének megalapozása, *Mygind* udvari tanácsos több mint 5-ezer lapos hagyatékának rendezésével, amelyet saját anyagával egészített ki és Linné rendszere alapján állította össze annak katalógusát.

Kitaibel életcélja az volt, hogy hazánk természeti kincseit kutatóutak eredményeként feltárja. Flóra-, ásványvíz és közettani kutatási tervei szerencsésen találkoztak a Kormány által meghatározott feladattal: „Magyarország nagyon gazdag a baza javára még fel nem használt természeti tárgyakban, ezért a természettudományok tanárait ki kell küldelnünk e kincsek tanulmányozására.”

*Jávorka Sándornak*, a Kitaibel életét, munkásságát bemutató, 1957-ben megjelent könyvében azt olvashatjuk, hogy: „A nagy utazások megkezdése előtt is állandóan járja Pest és Buda környékét, bozza a növényeket.” *Gombocz Endre* – aki a legtöbbet tette a kitaibeli örökség feltárásáért – érdekes jellemzést adott a Kárpát-medencében igen nehéz körülmények között (szekéren, lovon, gyalogosan, alig járt hegyi utakon) a leg hosszabb kutatóutat bejáró természettudósunk belső motivációjáról: „*Igazi otthona a szabad természet volt. Szinte ballani véljük fellélegzését, amikor egy júniusi napon bátat fordítbat a városnak, a hivatalnak, hogy beteken, hónapokon át élbesse igazi életét.*”

Útjainak első szakasza (1784-1791) jórészt saját költségen, az egyetemhez közeli településekre vezetett és alapjaiban a botanikus kert gazdagítását szolgálta. Feljegyzéseket nem készített, adatokat a herbáriumi lapok termőhelyei szolgáltatnak, például: Fót, Bag, Vác, Érd, Gödöllő, Csákvár, Pomáz, Szentendre.

A második szakasz (1792-1817) mintegy 20 000 kilométert és 27 utat je-



lentett, amelyek többsége (20) hazánk mai határain kívüli vidékeire vezetett. Költségeit a Kancellária, az egyetem, illetve 1795-öt követően, *Waldstein Ferenc, Ádám* gróf fedezte, támogatta. A természetet, a botanikát kedvelő főnemessel ebben az évben találkozott először Bártfán, ahonnan együtt mentek a Magas-Tátrába, majd egy év múlva Máramarosba. Az összegyűjtött növények, kőzetek, ásványok, minden alkalommal megtöltötték a szekeret. Ezek feldolgozása hónapokat vett igénybe. Az „eredményből” kiemelhetjük – a ma is tanulmányozható – 13 ezer herbáriumi lapot. Az utak engedélyezéséhez, támogatásához tervet; majd a visszaérkezéskor jelentést kellett készítenie.

Kitaibel 1795-től valamennyi kutatóútján, német, latin nyelvű, ceruzával írt naplót vezetett. Igyekezzett átfogó képet adni a bejárt vidékek földtani, természetföldrajzi arculatáról, a kőzetekről, az ásványokról, a talajokról, a folyó- és állóvizekről. Alaposan vizsgálta az ásványvizeket, forrásokat, amelyek „gyors elemzését úti-laboratóriumi készletével” naponta elvégezte. Felírta azon települések nevét, amelyeket érintett vagy amelyek mellett elhaladt, a megtett útszakasz hosszát is jelölve. A leg részletesebb, a legalaposabb megfigyeléseket a növényvilágról tette, feljegyezte a látott, a begyűjtött fajok tudományos nevét. Ritkábban találkozhatunk magyar és más nyelvű népi nevekkal is. A legnagyobb terjedelmet a megfigyelt, az útnak tartott növények, latin nyelvű szervezeti leírásai foglalják el, amelyeket növényföldrajzi, társulástani adatok egészítenek ki. Ezernyi érdekes megfigyelést, adatot

(Folytatás a 176. oldalon)

(Folytatás a 164. oldalról)  
rögzít a növénytermesztésről (szőlő- és borgazdálkodás, erdészet), az állattenyésztésről, a gyógyító növényekről, fürdőkről, ételek, italok készítéséről, különleges eseményekről (Hanyistók legenda, felakasztott rablók). Ugyanezt mondhatjuk a települések épületeiről, templomokról, kastélyokról, a lakosság nemzetiségi, vallási összetételéről, öltözködéséről, az utak állapotáról. Helyenként olvashatunk azokról is, akikkel találkozott, akiktől adatokat kapott, ugyanakkor szinte semmit sem az utazás gondjairól, a betegségekről, amelyek bizony nem hiányoztak, sőt 1800-tól gyakran gyötörték Kitaibelt. Az 1806. évi soproni út során például, 89 napig feküdt tifuszos lázzal testvérénél, Borbolyán.

A feljegyzések elsősorban az otthoni feldolgozást, az összevetéseket kívánták szolgálni, erre következethetünk a feladat-megjelölésekből, a hivatkozásokból, a számos kérdőjelből.

A kézírásos – nehezen olvasható, sőt helyenként hiányos – napló, nyomtatásra való előkészítésének rendkívül nehéz, nagy türelmet igénylő munkájára Gombocz Endre (1892-1945) vállalkozott. Az 1805 előtt évek feljegyzései, tragikus halálát követően, 1945-46-ban láttak napvilágot, a Magyar Természettudományi Múzeum kiadásában. Az ezt követő (1805-1817) utak naplójának könyvben történő megjelenésére 2001-ig kellett várni, amely *Radics István* bo-

tanikus kutatónak köszönhetően jelent meg.

Sajnos az útinaplóból máig is csak egyes szakaszokról készült magyar nyelvű fordítás, azt napjainkban elsősorban tudománytörténeti különlegességként tarthatjuk számon.

A kutatóutak eredményeként Kitaibel átfogó képet adott Magyarország növényvilágáról, talajairól, kőzeteiről, ásványvizeiről és azok gyógyító hatásáról. A megfigyeléseknek köszönhető, csaknem háromszáz, újként leírt növény- és néhány állatfaj, köztük a nevével viselő pannon gyíki.

A kutatóutak – európai elismertséget hozó – két műben csúcsosodtak ki: 1. A hazánk ásványvizeinek elemzését adó „*Hydrographica Hungariae*” (Magyarország ásványvizei), amelyet Kitaibel Pál halálát követően *Schuster János* jelentetett meg 1829-ben, két kötetben. 2. A „*Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae*” (Magyarország ritkább növényeinek leírása és képei). Az 1799-1812 között, füzetekben, majd három kötetben, mindössze 200 példányban készült botanikai díszmunka költségeinek nagyobb részét, a társszerzőként szereplő *Waldstein* viselte. A fólió méretű kötetekben 280 faj latin nyelvű leírását és azok többségében életnagyságú, egyedileg színezett rézkarcos ábrázolását láthatjuk. A rajzokat *Schütz Károly* bécsi rézmetsző és fia *Károly* festő készítette. Utóbbi hosszabb időn

át a pesti botanikus kertben lakott Kitaibellel együtt és részt vett több kutatóúton. A szerzőket már az első füzetek megjelenésekor tagjai közé választotta a regensburgi botanikai és a göttingai királyi társaság. Az első kötet bevezetőjében Magyarország növényvilágának összefoglaló leírását olvashatjuk. A könyvészeti ritkaság napjainkban mindössze 16-18 példányban található meg. Ezért is örülhetünk az Országos Széchényi Könyvtár, valamint a Pytheas Kiadó és nyomda faksimile kiadásának (2004).

A kettős jubileumhoz kapcsolódó rövid bemutatásunkat, *Waldsteinnek* Kitaibelhez írt leveléből kiemelt néhány sorral zárjuk. Ez akkor kelt, amikor a bártfai találkozójukra utazott és a Lososonc melletti divényi erdő közelében megpihent: „*Divin előtt van egy erdő tölgyesekkel és bükkfákkal, melynél szembet képzelni sem lehet: sok országban utaztam már, de ennél pompásabb erdőre még nem akadtam; előljárók, bírák és ti többiek valamennyien óvjátok, oltalmaztátok ezt az erdőt, mint egy szent ligetet: gondoskodjatok arról, hogy a gyilkos fejsze el ne pusztítbassa a jótékony természetek ezt az alkotását, melyen 300 esztendeig dolgozott, hogy jóságának ilyen pompás emlékével ajándékozzon meg bennünket; ha én volnék a tulajdonosa egy templomot építenék benne és ott lakték.*”

Andrássy Péter

## A Földközi-tenger indikátora

A mediterrán térség tengere egyre melegebb, ami azért aggasztó, mert már század Celsius-foknyi nagyságrendű eltérés is nagy változást idéz elő. A Földközi-tenger tudományos vizsgálatára létrehozott nemzetközi tanács, a CIESM irányításával Törökországban 35 ország majdnem 800 tudósa dolgozza ki a kutatás stratégiáját, figyelembe véve az esetleges kockázatokat. A Szicília és Tunézia között húzódó tengerszakasz, a Tuniszi-csatorna közepén, a Földközi-tenger keleti és nyugati részét elválasztó Pantelleria sziget mentén a vízi élővilág a tudósok szerint kiváló indikátora a térségben lejátszódó időjárási folyamatoknak. Minden változás először itt mutatkozik meg, ezért kell folyamatos ellenőrzés alatt tartani a térséget. A múlt nyáron a csatornában a 30 Celsius-fokot is elérte a felszíni vízréteg hőmérséklete, ez egyike az utóbbi században mért legma-

gasabb értékeknek, ami ráadásul jelzi, hogy már a mélységi réteg felmelegedése is elindult.

Az első összegzések alapján 2004-ben határozott hőmérséklet-növekedési csúcsról beszélhetünk. Ez ugyan csak századnyi Celsius-fokban mérhető, mégis elég magas. Normális esetben ezek az értékek nem változnak. A felszíni rétegekből indulnak a tengeri szállító láncok, az áramlatok, a mélyvizek felmelegedésével azonban megváltozik a tengerfenék szerkezete, élővilága és anyagforgalma is. A nyomásviszonyokon túl megfigyeltek a mélyvizek hőmérséklet-emelkedéséből eredő egyéb tünet-együttest is: a kémiai összetétel, a vízoszlop szerkezete és a biodiverzitás szintén változik. Érdekes egybeesés, hogy a mély rétegek felmelegedésének 2004-es csúcsával azonos

időszakban tömegével észleltek bálnákat. A Tuniszi-csatorna stratégiai fontosságú a különböző cetek, delfin- és cápa-fajok élőhelyeként a fajgazdagság megőrzésében. A Földközi-tenger bolygónk vízfelületének 0,8 százalékát teszi ki, a fajok csaknem 9 százaléka e térségben található (több mint 1000 hal- és puhatestű faj). Ám itt zajlik a térség tengeri közlekedésének 30 százaléka is. Szemben a japánok négyzetméterenkénti 0,2 milligrammos nyíltvízi kátránytartalmával, itt 38 milligrammot is tartalmazhat egy egységnyi vízfelület.

([www.greenfo.hu](http://www.greenfo.hu) nyomán az *Élet és Tudomány*)

**Hirdessen az Erdészeti Lapokban!**