

**VEKERDI LÁSZLÓ:**  
**AZ AKADÉMIA MATEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI**  
**BIZOTTSÁGA AZ ABSZOLUTIZMUS KORÁBAN**

**Digitalizálták a Magyar Tudománytörténeti Intézet munkatársai,**  
**Gazda István vezetésével.**

A jegyzetekben használt rövidítések:

AÉm = Értekezések a matematikai tudományok köréből

AÉterm = Értekezések a természettudományok köréből

AkÉ = Akadémiai Értesítő

AkÉmto = Magyar akadémiai értesítő. Új folyam. A matematikai és természettudományi osztályok közlönye.

AL MB i = Akadémiai Levéltár, a Matematikai és Természettudományi Bizottság iratai

AL Mo jkv = Akadémiai Levéltár, a III. Osztály jegyzőkönyvei

AL Mo z jkv = Akadémiai Levéltár, a III. Osztály zárt üléseinek jegyzőkönyvei

AL Moi = Akadémiai Levéltár, a III. Osztály iratai

Magy. Orv. Termvizsg. Nagygy. Munk. = Magyar Orvosok és Természetvizsgálók ... Nagygyűlésének Munkálatai

Mat. Lapok = Matematikai Lapok

Math. Phys. Lapok = Matematikai és Fizikai Lapok

Math. Termitt. Közl. = Matematikai és Természettudományi Közlemények vonatkozólag a hazai viszonyokra

MatTÉ = Matematikai és Természettudományi Értesítő

MNBer = Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn

MTA Évk. = Magyar Tudományos Akadémia Évkönyvei

MTA B CsK = MTA V. Osztálya Biológiai Csoportjának Közleményei

MTA B OK = MTA Biológiai Tudományok Osztályának Közleményei

MTA BA OK = MTA Biológiai és Agrártudományi Osztálya Biológiai Alosztályának Közleményei

MűLpk = Műegyetemi Lapok

RAL = Régi Akadémiai Levéltár

Term. tud. Közlöny = Természettudományi Közlöny

Ttár = Tudománytár

Tud. Gyűjt. = Tudományos Gyűjtemény

ÚjMM = Új Magyar Múzeum

Amikor 1850 nyarán az Akadémia újratezdte működését, eleinte még az addiginál is kevesebb hely s szerep jutott benne matematikának s természettudományoknak. A III. Osztály legaktívabb tagjai vagy eltávoztak a hazából, vagy végleg háttér fordítottak a matematikának s a természetvizsgálatnak.

Vállas Antalt – akit 1848 júniusában Eötvös József nevezett ki a mennyiségtan rendes tanárának – megfosztották tanszékétől, s 1851 őszén az Akadémia ajánlólevelével ellátva Amerikába hajózott. Később New Orleans-ban tudományos akadémiát szervezett, a

rabszolgháborúban pedig a déliek egyik katonai akadémiáját igazgatta.<sup>1</sup> Nagy Károly Bécsben s Párizsban folytatta gazdasági és csillagászati spekulációit, bicskei csillagdját pedig az Akadémiára hagyta.<sup>2</sup> Bitnicz Lajos egyházi s tanári elfoglaltsága mellett megmaradó idejét már korábban is inkább a nyelvtudománynak, mint a matematikának áldozta; az 50-es évektől kezdve Bugát Pál is egyre nagyobb szenvedéllyel nyelvészkedett, s a természettudományokból legfeljebb a Társulat szervezeti ügyei érdekelték. Győry Sándor egyre inkább a közgazdaságtan és a zeneelmélet művelésével cserélte fel a matematikát, Frivaldszky Imrét pedig valószínűleg már korábban is inkább az üzleti lehetőségek érdekelték az akadémiai tagságból.<sup>3</sup> Hanák János – aki a zoológiai kutatásokban Petényi Salamon János után legtöbbet látszott ígérni – fiatalon pusztult el, keserű bujdosásban, még 1849-ben. Petényi a kor egyetlen európai szintű magyar természetbúvára keserűen, elbetegedve, többszörös megnemértés terhét cipelve halt meg 1855-ben. Az Akadémiára hagyott, páratlan értékű kéziratainak rémregényét Herman Ottó nyomán elbeszélte már Tasnádi Kubacska András;<sup>4</sup> sajnos csak az első kötetet segíthette sajtó alá Kubinyi Ferenc, Petényi ifjúkori barátja, a többi kézen-közön elveszett, s csak töredékeire talált rá Herman Ottó évek múlva egy „mozgó antikváriusnál”.<sup>5</sup>

Az 1864-ben megjelent első – és egyben utolsó – kötet Petényi paleontológiai tanulmányait tartalmazza. Meglepő újdonságukat és korszakalkotó jelentőségüket azonban már csak a tudománytörténet fedezte fel; Tasnádi Kubacska határozta meg a töredékek helyét a tudomány fejlődésében. Pedig Petényi élete utolsó éveiben rendszeresen beszámolt az Akadémia gyűlésein őslénytani kutatásairól; 1854. október 9-én például „rövid vázlatát” adta „Bihar megyének Sebes és Fekete Körös közti hegyláncolatain tett természettudományi utazásának”,<sup>6</sup> beszámolván egy „ásatag őz”, egy „ősjuh” és egy „ásatag farkas” maradványainak fölfedezéséről, amivel hazánkban – nagyobbbrészt őáltala – talált ős-kérődzők száma 14-re, a húsevőké pedig 6-ra emelkedett. A leíró paleontológia nemsokára kedvelt tudománnyá vált hazánkban, Petényi azonban sohasem állott meg a leírásnál, a találtakat mindig megkísérelte az élővilág fejlődési rendjébe illeszteni. „Ezen emlősök valának – mondotta például a III. Osztály 1854. május 29-i ülésén a vastagbőrűekről értekezve – az ősvilágnak szárazon élő állatnagyjai, óriásai, uralkodói, felülmúlván mind roppantságokra, mind nemek és fajok' számára nézve hasonrendű most élő rokonaikat. Azok töltik be s pótolják ki az emlősök' szervezetében azon hézagokat és hiányokat, melyek a' most élő emlősöknek nem csak nemei, hanem egész családjai, sőt rendjei között találhatóak.”<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Galgóczy Károly: Emlékbeszéd Vállas Antal k. tag felett. AÉM 3 (1874) 8. sz.

<sup>2</sup> Jelitai József: Nagy Károly (1797–1868) és bicskei csillagvizsgálója. Csillagászati Lapok, 4 (1941) 81–105.

<sup>3</sup> Frivaldszky Imre az Akadémia elég nagy utazási segélyeit elsősorban kiterjedt rovarkereskedése bővítésére, illetve megalapozására használta; v. ö. Horváth Géza: Frivaldszky János. Életrajzi vázlat. Természetrizji Füzetek, 20 (1897) 1–16.

<sup>4</sup> „Az iratok végül – idézi Herman Ottót – kiadattak egy hármás bíráló bizottságnak jelentés végett. A jelentés elkészült és konklúziója a megokolás egy részével reánk maradt. Ebből kivehető, hogy a bizottság a kiadást nem ajánlja, többek között azért is, mert »Petényi kutatásai sokszorosan gyerekesek, minthogy még az állatok hangját is megfigyelte; sőt a hangokból az állatok indulatára is következtetett!« Röviden kifejezve: közvetlenül Darwin föllépése előtt mindaz elítéltetett, amit Darwin uralkodóvá tett, s ami ma a Historica Naturalis szerves része, a szó szorosabb értelmében az!” (Tasnádi Kubacska András: Nagy magyar természettudósok. Bp. 1958. 133.)

Herman Ottó: Reliquia Petényiana. Természetrizji Füzetek, 1 (1877) 212–216. V. ö.: Keve András: Petényi Salamon János, a magyar ornithológia úttörője. Élővilág 6 (1961) 2. sz. 44–46. Keve András főnök és beosztott szakmai és anyagi konfliktusára vezeti vissza a kéziratok sorsát; de tán két „szervezési elv” – a tekintélyre s a tehetségre alapuló – ütközése is sejthető a mélyén.

<sup>5</sup> i. m. 134.

<sup>6</sup> ÚjMM 4 (1854) 11. sz. 427–435.

<sup>7</sup> Petényi Salamon: A' vastagbőrűek és az orszarvuakról általában, a' hornyolt szarútlanóczról pedig különösen. ÚjMM 4 (1854) 8. sz. 142–152.

Ez *A fajok eredete* (1859) előtti „darwiniánus” szemlélet természetesen idegenül hangzott az Akadémián, ahol a III. Osztály legtekintélyesebb tagjainak egyike, Nendtvich Károly hosszú és minden eredetiséget nélkülöző „*Geológiai levelek*”-kel szórakoztatta a tagokat, részletesen ecsetelve „ama nagy katasztrófákat (...) melyek a földfelületnek saját alakját megadják”, és kétségtelenül azt bizonyítják, „miszerint minden új geológiai korszakban az előbbi állatélet nagyobbbrészt kitelt, és új lépett helyébe”.<sup>8</sup> Petényi pedig már régen nem katasztrófákkal, hanem az életkörülmények fokozatos megváltozásával magyarázta a fajták kihalását – így az ős-vastagbőrűeket az ősrágadozók elterjedésével; ezért is helyezett akkora súlyt a leletek számszerű összeállítására –, amint mindig az életkörülményeivel együtt vizsgálta és írta le a jelenleg élő fajokat is. 1850. augusztus 19-én és szeptember 28-án például részletesen beszámolt a kakukk életmódjáról, nemcsak a „szőrös” belsejű gyomor régi regéjét osztatva el, hanem magyarázva azt is, miért kénytelen a kakukk idegen fészekbe csempészni tojásait.<sup>9</sup> „Felette kevés az – figyelmeztet 1850. december 21-én a pirókról értekezvén –, mi eddig madártani munkákban e' madár' sajátságairól, költözése 's költéséről, szellemi tehetségeiről, táplálkozása, szóval életmódjairól olvasható”,<sup>10</sup> s néhány találó példával azonnal meg is mutatja, milyen erősen összefügg egymással életmód s anatómia. Ez a korai, évtizedekkel a „hivatalos” kialakulása előtti „etológiai” szemlélet azután már nemcsak hatástalan maradt, hanem meglehetősen ellenérzést is keltett természetbúváraink körében.

Petényi s kéziratainak sorsa jellemző világot vet az Akadémia s a természettudományok viszonyára. Az 50-es, s méginkább a 60-as években, márcsak a „korszellem” hatására is, az Akadémia – a 30-as s 40-es évekkal ellentétben – elég nagy, s egyre növekvő súlyt helyez a természettudományokra.<sup>11</sup> Várkonyi Ágnes találóan figyelmeztetett rá, hogy a század közepén a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűlésein a humán tudományok képviselői milyen nagy és aktív érdeklődéssel kísérték természetbúvár kollégáik „munkálatait”,<sup>12</sup> s kivált a történészek – úgy a 60-as évek közepéig – még metodikai szempontból is tanulni igyekeztek a természettudósoktól. Azt meg már Gombocz Endre hangsúlyozta ismételtén, hogy az Akadémia – a korhoz s az Akadémia vagyoni állapotához képest elég jól „dotált” – első komoly természettudományos műhelyét, a Matematikai és Természettudományi Bizottságot a közgazdász-történész, Csengery Antal javaslatára hozták létre.<sup>13</sup> Semmiképpen sem vádolható tehát az Akadémia a század közepén – s mint látni fogjuk, a második felében sem – a természettudományok elhanyagolásával; csak éppen (s méghozzá mint intézménynek) megvolt a saját elképzelése a természettudomány szerepéről s helyéről a nemzet életében, s ez nem egyezett – felfogásban s időben – Petényi, a Bolyaiak, Semmelweis vagy Herman Ottó tudományképével.

Ahhoz, hogy az Akadémia Matematikai és Természettudományi Bizottságában megvalósuló tudománypolitikai koncepciót megérthessük, ismerni kell az 50-es években az *Új Magyar Múzeum* hasábjain lefolyt „két kultúra” vitát.

<sup>8</sup> ÚjMM 2 (1851–52) 1. rész. 3. sz. 123–130., 4. sz. 218–223., 7. sz. 431–438., 8. sz. 467–481., 10. sz. 603–616. – Ki is számítja az utolsó katasztrófa pontos idejét: 58340 évvel ezelőtt történt. Sőt, azt is pontosan tudja, hogy a következő Kr. u. 6480-ban fog bekövetkezni.

<sup>9</sup> Petényi Salamon: A' kakukról. ÚjMM 1 (1850) 2. rész. 181–196.

<sup>10</sup> Uő: A' pirókokról. ÚjMM 1 (1850) 2. rész. 411–425.

<sup>11</sup> Inkább csak a két világháború közötti periódus visszavetítésének tekinthető az a történetírásunkban elterjedt vélemény, miszerint az Akadémiának „a felszabadulásig nem jutott különösebb szerep a természettudományos kutatásban”. (Szabadváry Ferenc – Szőkefalvi-Nagy Zoltán: A kémia története Magyarországon. Bp. 1972. 215.)

<sup>12</sup> R. Várkonyi Ágnes: Történettudomány és a természettudományok a XIX. század közepén Magyarországon. Magyar Tudomány, 12 (1967) 384–397.

<sup>13</sup> Gombocz Endre: A magyar botanika története. A magyar flóra kutatói. Bp. 1936. 547–548.

Toldy kezdte a vitát, védve a humanoriákat a természettudományos szellem romboló hatásától.<sup>14</sup> Azonban csakhamar meglepő fordulatot vett az ügy: egy sor tekintélyes akadémikus a „humán” oldalról – elsősorban a hegelianusból „egyezményes” filozófussá szegődött Szontagh Gusztáv – a „reálisok” mellé sorakozott föl. A vita bonyolult retorikai és filozófiai kacskaringóit meglehetősen nehéz követni, a végeredményt azonban fontoskodástól és szellemskedéstől mentesen, kitűnően összefoglalta Boleman István, pozsonyi evangélikus líceumi tanár. Boleman okos érvelés után – Goethe és Humboldt Sándor nyomában – végül is arra a meggyőződésre jut, „hogy a tudomány feladata nem *létet*, hanem *jobb létet* eszközölni. (...) A *jobb élet* részint anyagi, részint szellemi, és ha mind a kettőt szükséges ápolni, akkor egyaránt szükséges mind a humanismus, mind a realismus”.<sup>15</sup>

Hosszasabban, köntörfalazva és kerülőkkel elismétli ezt az álláspontot Toldy is, s végül hitet tesz a mér- és természettudományok fejlesztése mellett, mintha lényegében ezért kezdette volna a vitát.<sup>16</sup> Toldy pálfordulása igen fontos jel, mert azt mutatja, hogy az 50-es

---

<sup>14</sup> Az Új Magyar Múzeum – az Akadémia akkori hivatalos folyóirata – első évfolyamának 5. számában (1851) Toldy Ferenc egy meglehetősen retorikus cikkben újrafogalmazta az Akadémia rendeltetését, a régi nyelvmívelő-nemzetmívelő értelemben. Erre a 7. számban Szontagh Tamás kifejtette, hogy a jövőben kívánatos lenne a honunkban erősen elhanyagolt „hasznos” tudományok, a „reáliák” hangsúlyozása a „humanoriákkal” szemben. A közelmúlt tragédiájában is nem kicsiny mértékben felelős lehet az a szemlélet – érvel Szontagh –, mely a szépirodalom s a nyelv kedvéért vétkesen elhanyagolta a tudományt, úgyannyira, hogy valóságos gúnyként emlegették – elsősorban épp Kossuth – a „tudós” nevet (Tudomány, magyar tudós. ÚjMM 1 (1851) 377–390.). Toldy a 9. számban közölt válaszában először is kifejti, hogy nem az irodalmi lelkesedés vitte bajba a nemzetet, hanem a politikai, s aztán igen erélyesen rendreutasítja a „reáliákat”, hogy őrizzék meg helyüket a tudományok hierarchiájában: „Vannak tudományok, melyek az embert mint állatot tartják fen, és viszont melyek azon része szükségének felelnek meg, mely őt az állaton felül emeli, s őt tulajdonkép emberré teszi” (Ismét: Tudomány, magyar tudós. Értekező levél Szontagh Gusztávhoz. ÚjMM 1 (1851) 469–486.). Szontagh a 12. számban válaszolt, de nem az ő jóindulatú, ám meglepő tájékozatlanságot eláruló fejtegetései érdekesek, hanem Toldy hozzájuk írt glosszái, melyekben – noha kigúnyolja Szontaghot – lényegesen módosítja korábbi álláspontját, s közelít ellenfeléhez. Azt a látszatot igyekszik kelteni, mintha csak Szontagh valóságot elfelejtő, irreálisztikus észjárását bírálta volna, mely nem tudja, hogy a természettudományok műveléséhez előbb meg kell teremteni az anyagi feltételeket: „Ha kevésbé uralkodnék fölötted az elmélet, sőt képzelgés, a változó viszonyoktól várnád az irodalom ily fordulatát; s ha várni türelmetlen vagy, javaslatokkal lépnél fel, amaz alapviszonyok miképi javítási iránt. De te, kinél kevésbé gyakorlati embert nem ismerek, amugy táblabíróilag, sürgeted az eredményt: a feltételekkel nem gondolsz.” (ÚjMM 1 (1851) 663–695.) Ezt a „valósághoz ragaszkodó”, „konstruktív” álláspontot támogatja s fejt ki aztán Nendtvich, az 50-es években Frivaldszky mellett az Akadémia legtekintélyesebb III. Osztályosa a második évfolyam 1. számában. Gyönyörködve olvasta Szontagh eszmefuttatását, írja, de persze a Toldyét is, de azért még sem ért egészen egyet vele, elsősorban a tudományok rangsorolása tekintetében. „Azonban – siet helyeselni a titkárnak – nem céloim tagadni, miszerint a természettudományoknak egyik fő feladata az élet szükségének előkerítése; de egyszersmind az élet kényelmeinek és gyönyörűségeinek terjesztése és sokszorozása is.” Ezért „minden erőnket a természettudományokra kell fordítani, azokat a gyakorlati életre vinni át, és bele oltani a nemzet vérébe, ha el nem akarunk sülyedni” (Még egyszer: Tudomány és magyar tudós. ÚjMM 2 (1851–52) 37–51.). Nendtvich cikke legalább annyira doktrínér, és sokkal kevésbé logikus, mint a Szontaghé, mégsem glosszázta meg az élestoplú szerkesztő, ellenkezőleg, „annál szivesebben „közli, „minél buzgóbban” osztozik s osztozott mindig – írja hosszú, helyeslő cikkében – Nendtvich abbéli óhajlásában, „bár a természeti tudományok s azok alkalmazása hazánkban hova hamarabb mély gyökeret vernének!” (Nyílt vélemény Dr. Nendtvich Károlyhoz, a szélsőségek közelítésére. Toldy Ferencről. ÚjMM 2 (1851–52) 52–55.). Az egyezményes filozófia veterán bajnoka, Hetényi János sem maradhatott ki a vitából, s nem túl lelkesen, de kötelességtudóan helyeselt Nendtvichnek, és szívből lelkendezett „derék Toldynk”-ért, aki „magasb és igazán philosophiai szempontból fogá fel ezen emberiségi kérdést; és noha maga is természetbúvára, megadá’ a fensőbb biocalismusnak ama’ méltóságot, mellyet tőle sem hely, sem kor el nem vehet” (ÚjMM 3 (1853) 92–107.). Olvashatóbb formában, de ugyanezen „egyezményes” szellemben írt Jancsó Lajos egy nyegle kis tandialógust a humán tudományok fölsőbbrendűségéről s a reáliák hasznáról az 1857-es évfolyamban (ÚjMM 7 (1857) 92–107.), ekkorra azonban már, nem utolsó sorban az ide helyezett osztrák professzorok jóvoltából, végleg elavult a „reáliák” kiszorítására irányuló igyekezet az Akadémián is.

<sup>15</sup> Boleman István: Magyarhoni humanismus és realismus. ÚjMM 7 (1857) 172–181.

<sup>16</sup> Toldy Ferenc: Még egyszer Magyarhoni humanismus és realismus. ÚjMM 7 (1857) 433–441.

évek végére hazánkban is elterjedt az Európa-szerre már a 40-es évek elejétől uralkodó „realismus” szelleme, mely szerint a természettudományok színvonalas művelése és oktatása nélkülözhetetlen a nemzet „polgárosodott” jólétéhez. Az államgazdászok a munkát tartja „a nemzeti jólét egyik legjelentékenyebb tényezőjéül, az anyagi munkát szintúgy mint a szellemi, tehát annak eredményét, az ismeretet is. (...) Az ismeret – szögezi le újból, s nem kis elégtétellel hivatkozva egykori felszólalására Szontagh – igen is egy oldalról tekintve cél magában, de másról viszont csak eszköz a gyakorlati élet érdekei előmozdítására.”<sup>17</sup>

S ez az a filozófiai – és „akadémiai” – léghő, melyben az „államgazdász” Csengery Antal az Akadémia – s az egész magyar tudományosság – történetében sorsdöntő fölszólalására emelkedik „1860. május 14-én az Akadémia összes ülésén, az állandó Matematikai és Természettudományi Bizottság megalakítását sürgetvén. Hivatkozott arra, hogy Magyarország részletes természettudományi ismertetésén az elmúlt néhány évben az Akadémia egyes tagjai egyedenként, elszigetelve munkálkodtak ugyan, de az »Akadémia mint testület, két jutalom kérdésen kívül, amelyek közül csak az elsőt koszorúzta eredmény, alig tón valamit.«”<sup>18</sup> „Olyan munkát ugyanis, minő egy ország természettudományi leírása, vezetni kell”, mondotta, s mindjárt vázolta is főbb vonásokban javaslatát, hogyan képzelhető el leginkább ez a vezetés.

A javasolt bizottság-forma akkor már nem volt újság a nagygyűlés előtt; az 1854-ben – elsőként – megalakult Történettudományi Bizottság megindulása óta több hasonló bizottság is keletkezett az Akadémián. „A bizottságok – írja róluk szóló alapvető monográfiájában Fráter Jánosné – tulajdonképpen tudományos műhelyek voltak, mert velük az Akadémia működésében munkamegosztás jött létre, amely nagyszámú tudományos szakembert foglalkoztatott közös cél érdekében. Jelentőségük éppen abban áll, hogy az addig egyénileg, elkülönülten dolgozó magyar tudósokat egyesítették, és szervezték a tudományos munkát.”<sup>19</sup>

Ez az újszerű és – ügyesen alkalmazva – rugalmas szervezeti forma azonban a Matematikai és Természettudományi Bizottság esetében meglehetősen különbözött a többitől. Először is mindjárt kezdetben igen erősen esett latba az anyagi, helyesebben „nemzetgazdasági” érdek. „A mi feladatunk – hangsúlyozta Csengery – még most inkább nemzeti, mint a tudomány végálláspontjáról kiinduló. (...) Vannak a tudományos működésnek egyes ágai, melyeknek művelését, előbbrevitelét s lehető kifejlését mindenekelőtt hazai tudósainktól várjuk. Ilyen a természettudományi osztályt illetőleg, hazánk földjének, égalji viszonyainak, virányának és állatvilágának ismertetése, szóval minden oldalról kimerítő természettudományi leírása. Oly munka ez, melyre vállalkoznunk a nemzeti becsület és saját anyagi érdekeink egyaránt készítenek.” Ezt nyilván „mindenki fölfogja, mert különben Gazdasági Egyesületünk nem utaztatná geológjainkat, nem tűzött volna jutalmat növényteni kézikönyvre, mindenki fölfogja, mondom, hogy azon beruházás, mely a hazai föld természettudományi ismertetésére fordítatik, nemcsak a tudományt, hanem a nemzet iparos és gazdasági érdekeit is előmozdítja”.

A hazai föld megismerése azonban – mint már a „két kultúra” vitában is hangsúlyozták – nem korlátozható gyűjtésre, meghatározásokra, leírásra; mindezeket túl kémiai, fizikai, ásványtani s egyéb kísérletes vizsgálatok és mérések is szükségesek. S ez annál is időszerűbb kérdés, mert az „Akadémia épületének – mondotta Csengery –, Isten és a nemzet kegyelméből, maholnap letesszük alapját. Ez épületben, úgy hiszem, nem csupán a könyvtár s a kis és nagy gyűlések számára lesznek szükséges termek. Részemről tek. Akadémia, sokszor foglalkozom ez intézet jövődjével, s azon haladásból következőt, melynek hazai tudományosságunk terén naponként tanúi vagyunk, látom immár és pedig nem messze jövőben, mikor az állam részéről évenkénti segélyezéssel dotált Akadémiában observatorium,

<sup>17</sup> Szontagh Gusztáv: Viszonzás Erdélyi János munkájára: „A hazai bölcsészet jelene”. ÚjMM 7 (1857) 215–240.

<sup>18</sup> Fráter Jánosné: A Magyar Tudományos Akadémia bizottságai 1854–1949. Bp. 1974. 285.

<sup>19</sup> i. m. 4.

nagyszerű physikai terem és vegyész laboratórium lesz minden szükségekkel felszerelve, s a nemzet tekintélyesebb tudósai, biztosítva anyagi gondok ellen, az ifjabb erők segédkezése mellett, tisztán tudományuknak élve töltik napjaikat. (...) Meg vagyok győződve, ismervén mezei gazdaságunk újabb ésszerű irányát, hogy nemcsak tudományos szempontból hasznos, hanem egyszersmind jövedelmező lenne e beruházás.”<sup>20</sup>

Szabályos „Salamon háza” tehát, olyasféleképpen, ahogyan a századeleji baconiánusok elképzelték, de soha a kutatás gyakorlatában meg nem valósították. Az angol gondolkozásra ugyan az egész XIX. században elég erősen hatott a neobaconiánizmus; ezt uralta a brit filozófia, Bentham utilitariánizmusától William Whewell „induktív kutatási módszerén” és kritikai neobaconianizmusán át Herbert Spencer evolucionista szinkretizmusáig, ámde az angol tudomány – szerencsére – nem igen törődött az induktív kutatási módszerrel, járt a maga útján, s kisebb-nagyobb megtorpanásokkal és óriás ugrásokkal haladt századfordulói-századeleji csodálatos<sup>21</sup> csúcsa felé. Ez az eleven és eredeti kutatás azonban nálunk a XIX. század alatt alig hatott, annál erősebb volt viszont a század második felében a neobaconiánus tudományfilozófiák hatása. S nemcsak minálunk: úgyszólván egész Közép-Európában – elsősorban persze a német egyetemeken – ez divatozott akkoriban, különféle neokantiánus tendenciákkal keveredve: nem utolsó sorban azért, mert valamiféle összefüggést gyanítottak az „induktív filozófia” és a csodált – s irigyelt – angol ipari és kereskedelmi potenciál között.

A Matematikai és Természettudományi Bizottság első másfél-két évtizedében mindenesetre annál is inkább ezt az utat követte, mert első előadója, a ma már legendás alakká növekedett Szabó József maga is nagy csodálattal adózott az angol tudományosságának, s már az 50-es években igyekezett a Természettudományi Társulat kereteiben valami hasonlót megvalósítani.

A Királyi Magyar Természettudományi Társulat – akárcsak az Akadémia – 1850 nyarán folytatta 1849-ben megszakadt működését, de az Akadémiával ellentétben, kezdettől sokkal intenzívebben, tudományosabban s gyakorlatiasabban, mint 1848 előtt. „Így aztán az a szerep – írja a Társulat történetét elbeszélő Gombocz Endre –, melyet az Akadémiának kellett volna betölteni, egyelőre a Társulatra hármlik. Itt pedig a komoly időknek megfelelően a felfogás is jóval komolyabbá válik, mint volt a 48 előtti időkben, mikor válogatás nélkül minden műkedvelő szóhoz juthatott a Társulat ülésén. A választmány is más képet kezd ölteni. Képzett, komoly tudósok foglalják el a régiéik helyét. Az 1851-i közgyűlés választotta választmány tagjai között van Lenhossék József, Semmelweis Ignác, Szabó József, Petényi Salamon, Kováts Gyula, Nendtvich Károly, Dorner József, 1858-ban hozzájuk csatlakozik Jedlik Ányos, Sztoczek József, Frivaldszky János, Tóth Sándor, Margó Tivadar, Kruspér István, Say Móric, Preysz Móric.

Különösen nagy szerepe volt Szabó Józsefnek, az 1855-ben választott első titkárnak abban, hogy a Társulat tudományos szelleme megőrizte színvonalát. Nagy szaktudása, széles látóköre, európai műveltsége, számos utazáson szerzett tapasztalatai, józanító, jótékony hatással voltak kortársaira. Az ő gondolata volt, hogy meg kell nyerni az akkoriban itt működő német tanárokat is a Társulat törekvéseinek. Így került a Társulat tagjainak sorába Kerner Antal, a magyar növényföldrajz elindítója, Krist József, a mennyiségtan tanára a budai reáliskolában, Peters Károly, az ásványtan tanára a pesti egyetemen, Schenzl Guidó, Seidl Emanuel, az általános kórtan és gyógyszerstan tanára, Langer Károly, az állattan és összehasonlító bonctan tanára.”<sup>22</sup> A Társulatba belépett osztrák tanárok kedvéért Szabó az *Évkönyvek* harmadik kötetét német nyelven is kiadta, s így a dolgozatok – mint Gombocz kiemeli – bekerültek a tudomány nemzetközi vérkeringésébe, ami azután „fokozta a magyar kutatók önbizalmát, munkakedvét és becsvágyát”.

<sup>20</sup> Szerkesztői bevezetés. Math. Termitt. Közl., 1 (1861) V–XVII. lap.

<sup>21</sup> V. ö. Wallace, A. R.: The wonderful century. London, 1905.

<sup>22</sup> Gombocz Endre: A királyi magyar Természettudományi Társulat története 1841–1941. Bp. 1941. 81–82.

A Társulat *Évkönyvei* – az Akadémia díszes kiállítású negyedréte albumaival ellentétben – egyszerű külsőben jelentek meg, szinte ezzel is jelezve munkabeszámoló-jellegüket, s valóban, a Szabó szerkesztésében megjelent harmadik és negyedik kötet kizárólag tudományos módszerek és eredmények ismertetésére szorított.

A megjelent közleményeket részint az üléseken elhangzott előadások tömegéből válogatták ki, részint pedig a Társulat megbízásából végzett vizsgálatok eredményéről számoltak be.

A Társulatban kialakult mintát ültette át Szabó a Bizottságba, mikor első előadójaként megválasztották. S az Akadémián még nagyobb teret nyert elképzelései szabad megvalósítására, hisz a Társulatban az 50-es évek végétől kezdve sokan egyre bizalmatlanabban s tán irigykedve is figyelték energikus működését és felfelé ívelő pályáját. A viszály kitörésének ürügye gyanánt Pest-Buda természettudományi leírásának nagy terve szolgált,<sup>23</sup> amit a Társulat pályamunkaként – évről-évre meghosszabbítva a határidőt – még az 50-es évek elején kitűzött. A feladatot – épp Szabó kívánságára – Pest-Buda igen szélesen vett környékére terjesztették ki, s a nagy munka érthetően nem készülhetett el az újabb egy-egy évvel megnyújtott határidőkre. Szabó maga is csak az 50-es évek végére fejezte be Pest-Buda környékének földtani leírását, a munkát azonban nem a Társulatban, hanem az Akadémia által koszorúzott pályamunkaként jelentette meg 1858-ban. A többiek közül csak Molnár János készült el időre Pest-Buda ásványvizeinek elemzésével, s Langer két ifjú tanítványa, Chyzer Kornél és Tóth Sándor adta elő a pesti „levéllábu héjanczokról” és „forgonyokról” szóló, „ábrákkal világoztott” értekezéseit a 60-as évek elején.<sup>24</sup>

A Társulatban szerzett tapasztalatai nyomán indult el s jórészt a Társulatban összegyűlt munkálatokból válogatott Szabó, amikor a Matematikai és Természettudományi Bizottság előadójaként az Akadémián is megindítja a munkát. A Társulat *Évkönyveinek* mintájára kezdte el szerkeszteni a honi természettudomány történetében több szempontból is kulcsfontosságú *Mathematikai és Természettudományi Közleményeket*, mely – mint a címében szereplő „vonatkozólag a hazai viszonyokra” is kifejezi – a honi természettudományos leírását tekintette feladatának. Az első kötetbe Szabó mindjárt be is vette Tóth Sándornak a Természettudományi Társulatban elhangzott előadásait „A budapesti kandicsfélék”-ről,<sup>25</sup> illetőleg „A budapesti keréklönyök”-ről,<sup>26</sup> valamint Chyzer Kornél Tóth Sándorral közösen készített, s a bécsi Zool.-bot. Gesellschaft 1858. évi évkönyvében már megjelent dolgozatát „A pesti levéllábu héjanczokról”.<sup>27</sup> Chyzer, Tóth s ugyanígy Margó Tivadar ugyanis Langer professzor tanítványaiként az 50-es években könnyen juthattak bécsi publikációs lehetőségekhez, mindenestre könnyebben, mint az akkor még nagyon csekély itthonihoz; többek között ezen a helyzeten is változtatott a *Közlemények* megindulása és rendszeres megjelentetése. Megjegyzendő azonban, hogy a színvonalas honi kutatómunka megindulása szempontjából egyáltalában nem jelentett hátrányt a bécsi nyitány, s az sem, hogy a 60-as években meginduló erőteljes magyarítás után is megmaradt – részben a hazatért osztrák professzorok közvetítésével – a kapcsolat: időnként tanulás, olykor verseny s mindig és mindenképpen élénk figyelem formájában.

A Szabó-szerkesztette *Közleményekből* szépen tükröződik a verseny is, a tanulás is. Így az első kötet negyedik dolgozatához – melyet Hantken Miksa írt a Buda s Tata közötti terület

---

<sup>23</sup> Kátai Gábor: A kir. magy. természettudományi társulat története alapítottásától fogva máig. Pest, 1868. 186.; Gombocz E. i. m. 89.

<sup>24</sup> Kátai G. i. m. 172 – 173.

<sup>25</sup> Tóth Sándor: A budapesti kandicsfélék (Daphnia). Math. Termmt. Közl., 1 (1861) 2. sz.

<sup>26</sup> Uő.: A budapesti keréklönyök (Rotatoria). Math. Termmt. Közl., 1 (1861) 3. sz.

<sup>27</sup> Chyzer Kornél: A pesti levéllábu héjanczokról (Crustacea Phyllopora). Math. Termmt. Közl., 1 (1861) 1. sz.

geológiai viszonyairól – rövid bevezetést fűzött Szabó József, melyben gondosan mérlegeli a honi és az osztrák geológusok szerepét a vizsgálatokban.<sup>28</sup>

A *Közlemények* Szabó-szerkesztette tizenöt kötetét általában megőrizte az első kötetben kijelölt irányt s elért tudományos színvonalat. A második kötetben Tóth Sándor folytatta a budapesti daphniák ismertetését,<sup>29</sup> lefordították a bécsi akadémia Sitzungsberichte-jéből Pokorny Alajos bécsi gimnáziumi tanár Magyarország tőzegképleteiről szóló gondos dolgozatát,<sup>30</sup> felkérték Wallandt Henrik országos építészeti felügyelőt, hogy ismertesse a honi vízszintmérési munkálatok menetét és fontosabb eredményeit,<sup>31</sup> közölték Pettkó János selmeci bányászakadémiai tanár magasságmérési adatait,<sup>32</sup> megnyerték munkatársul Hazslinszky Frigyes,<sup>33</sup> az eperjesi evangélikus kollégium tanárát és Kalchbrenner Károly<sup>34</sup> szepesolaszi lelkészt, a virágtalan növények két országos hírű ismerőjét. Felületesebb, illetve protokolláris írás is akadt azért a kötetben; pl. Frivaldszky Imre, a befolyásos akadémikus „entomológiai kémlelete”-i,<sup>35</sup> melyeket a Bizottság anyagi támogatásával Debrecen környékén s a vértésbakonyi erdőségekben folytatott.

A harmadik kötet (1865) elsősorban a benne megjelent három földtani tanulmány miatt fontos. Kettőt Szabó József írt, a harmadikat Hantken Miksa. Szabó egyik cikke a tarnóci kövült fáról szól, a másik a gömöri Pogányvár bazaltkráteréről. A tarnóci kövült fa esetében kivált azt tartja hangsúlyozandónak, hogy a fa bazalttuffba van eltemetve, míg az eddigi nagyméretű kövült fák rhyolituffból kerültek elő.<sup>36</sup> A Pogányvár kráterében pedig elsősorban az eruptív kőzetek genezise érdekl. „A harmadkori sziklafajok tódulási korszaka – írja – ekként következik: első a trachyt, amely az eocén képletek lerakódása után kezdődött, s tartott tán a neogen korszakig. Második a rhyolith, mely tartott a neogen korszak első részében; s a harmadik a bazalt, mely a neogen tenger eltávolodása után állott be, de még a harmadkorban működött.”<sup>37</sup> Szabó a vulkanizmus – mindenekelőtt a különböző trachyt-féleségek – közettani és geológiai vizsgálatával azután a következő évek, évtizedek alatt megteremtette az önálló magyar földtani iskolát. Téma s metodika szempontjából egyaránt szerencsésnek bizonyult a választása, mert így a világhíres bécsi triász-stratigráfia földrajzi és szellemi szomszédságában tematikailag távoli területen, nemzetközi figyelmet keltve dolgozhatott; s a trachytok elemzésénél egy kis kémiai tudással és okos ötletekkel megkerülhette a sokba kerülő eszközök és módszerek alkalmazását.

A „választást” persze, amennyiben egyáltalában választásról lehet szó, nem efféle szempontok diktálták, hanem a magyar föld szerkezete, melyben az Alpesekekkel ellentétben igen nagy szerep jutott – kivált a Szabó által vizsgált középhegység területén – a vulkáni tevékenységnek. Vulkanizmus iránti szakmai érdeklődése azonban nem gátolta meg a szerkesztő Szabót más területre eső geológiai vizsgálatok értékelésében; így például mindig igen nagy megbecsüléssel kommentálja a *Közleményekben* Hantken Miksa üledékes harmadkori kőzetekre vonatkozó vizsgálatait.

Ezeket a kommentárokat is a Társulattól „örökölte” Szabó: ahogyan a Társulat *Évkönyveiben* összefoglalta volt a „munkálatokat”, úgy ismerteti most a *Közlemények* minden egyes kötetében a Bizottság működését a legutóbbi kötet megjelenése óta eltelt időben, s

<sup>28</sup> *Studia geologica partis plagae Buda-Tataiensis.* – Geológiai tanulmányok Buda s Tata között. Hantken Miksától. Négy színezett térképpel. Bevezetve Szabó József által. Math. Termitt. Közl., 1 (1861) 4. sz.

<sup>29</sup> Tóth Sándor: Pestbudán 1861-ben talált Daphniák. Math. Termitt. Közl., 2 (1862) 2. sz.

<sup>30</sup> Magyarország tőzegképletei. Pokorny Alajos után. Math. Termitt. Közl., 2 (1862) 4. sz.

<sup>31</sup> Wallandt Henrik: Magyarország vízszintmérési térképe. Math. Termitt. Közl., 2 (1862) 3. sz.

<sup>32</sup> Pettkó János: Körmöczbányának tengerszint fölötti magassága. Math. Termitt. Közl., 2 (1862) 1. sz.

<sup>33</sup> Hazslinszky Frigyes: Eperjes viránya zuzmói. Math. Termitt. Közl., 2 (1862) 1. sz.

<sup>34</sup> Kalchbrenner Károly: Adatok a Szepesség virányához. Math. Termitt. Közl., 2 (1862) 5. sz.

<sup>35</sup> Frivaldszky Imre: Entomológiai kémleletek. Math. Termitt. Közl., 2 (1862) 7. sz.

<sup>36</sup> Szabó József: A tarnóczi kövült fa. Math. Termitt. Közl., 3 (1865) 374 – 383.

<sup>37</sup> Uő.: Pogányvár hegy Gömörben, mint bazaltkráter. Math. Termitt. Közl., 3 (1865) 320 – 373.



ismerteti a kötetben megjelent dolgozatok keletkezési körülményeit. Így csak egymás után kell rakni az előszókat, s megkapjuk a Bizottság történetét a 70-es évek második feléig. Megtudjuk például, hogy Tokaj-Hegyalja trachytjainak és rhyolitjainak részletes tanulmányozására az adott alkalmat, hogy a Tokaj-Hegyaljai Bormívelő Egyesület „egy album kiadására vállalkozott, melyben ezen vidéket, geographiai, ethnographiai, climatológiai, szőlőművelési és bortermeési tekintetben megismertetné, s ezen megismertetés mellé a föld-, talaj-, növény- és borok vegytani tanulmányozását is csatolná”. A *Közlemények* negyedik kötete (1865–1866) négy cikket hoz, mely az Album számára készült, kettőt Szabó, egyet Bernáth József, egyet Molnár János írt. Közli azonkívül Hantkentől a vidék geológiai térképét, mely „a tudományos irodalomban azon újdonsággal bír, hogy első, melyen a Trachyt és a Rhyolith külön választva adatnak”. Nem feledkezik azonban meg arról sem, hogy azt is értékelje, amit az üledékes harmadkori kőzetek tárgyköréből, a „Buda-Esztergomi vidék szerves testek képezte kőzeteiről” írt Hantken, „melyeknek ő oly specialistája”.<sup>38</sup>

A *Közlemények* későbbi köteteiben csökken a földtani dolgozatok száma, nyilván azért is, mert a 60-as években – elsősorban Szabó, majd 1865-től Hantken titkársága következtében – megélénkült a Földtani Társulat tevékenysége, s egyre szaporábban jelentek meg a Társulat évkönyvszerű Munkálatai,<sup>39</sup> s 1872-től megindult a *Földtani Közlöny*, ami bőséges helyet nyitott a hazai viszonyokra vonatkozó földtani kutatásoknak is. A *Közlönyben* most már csak elvétve jelentkezik cikkel Szabó, a geológiát csaknem kizárólag tanítványának, Koch Antalnak a szentendrei–visegrádi trachythegységben végzett vizsgálatairól szóló beszámolók képviselik, melyeket hosszú éveken át a Matematikai és Természettudományi Bizottság megbízásából és anyagi támogatásával végzett.

Ahogy a 60-as évek elején a geológiát, úgy látta megindítandónak, s úgy serkentette megbízással és anyagi támogatással a 60-as évek végén s a 70-es években a Bizottság a növénytant. S a hazai botanikára ugyan rá is fért egy kis serkentés, mert Kerner Antal távoztával (1860) megint olyan elárvult s lehangoló helyzetbe került, mint amilyenben a nagy osztrák botanikus ideérkeztekor, 1856-ban találta. Gombocz Endre a magyar florisztikai kutatás történetét elbeszélő klasszikus művében Kerner leírása alapján ismerteti a pesti helyzetet,<sup>40</sup> s arról is beszámol – részletesen és nagy megértéssel – milyen nagy s ugrásszerű fejlődés észlelhető a következő két évtizedben Kerner két ifjú tanítványa, Borbás Vince és Simonkai Lajos óriási, lázas munkássága nyomán. S mindkettőjük kibontakozását elsősorban a Bizottság anyagi támogatása és a *Közlemények* publikációs tere tette lehetővé.

A 60-as években ugyanis az egyetemen s a József Ipartanodában – az ország két, egyetemi szintű oktatási intézményében – a megélénkülő s gyorsan modernizálódó tudományos tájékozódás, az új mikroszkópos növényanatómiai irány képviselői kerültek tanszékre, s az ő befolyásuk érvényesült az Akadémia III. Osztályában is. S ez a modern, „induktív” irány, láttuk, már nem nagyon becsülte a „descriptív” tudományokat. Nem is került be se Borbás, se Simonkai – a sejtani irányt képviselő Jurányi János mellett a XIX. századi magyar botanikai kutatás legkiemelkedőbb két képviselője – az Akadémiára, de a Bizottság bizonyos önállósággal működött, s Borbás és Simonkai kutatásai különben is jól illettek a Bizottság programjába és a *Közleményekbe* – „vonatkozólag a hazai viszonyokra”. A 60-as évek második felétől kezdve mind gyakrabban találkozunk honi genusokat rendbeszedő vagy revideáló dolgozataikkal, hazai tájak flóráját részletező leírásokkal és – polémiáikkal. Mert Borbásnak sikerült valahogyan majdnem mindenkivel összevesznie. Nemcsak Jurányi haragudott meg rá, akinek tanszékén egy ideig – Simonkaival együtt – dolgozott, s akivel

<sup>38</sup> Előszó. Math. Term. Közl., 4 (1865–66) VII–XIV.

<sup>39</sup> Második kötet: 1863, harmadik: 1867, negyedik: 1868, ötödik: 1870; a második kivételével, amit Szabó József szerkesztett, mind Hantken Miksa szerkesztésében. 1872-ben azután a Munkálatok folytatásaként megindult a Földtani Közlöny. Lásd: Vendl Aladár: A százéves Magyarhoni Földtani Társulat története. Bp. 1958.

<sup>40</sup> Gombocz Endre: A magyar botanika története. Bp. 1936. 479–480.

kutatásai iránya miatt szükségképpen éles elvi ellentétben állott; még ádázabban összekülönbözött a Nemzeti Múzeum növénytárának érdemes őrével, Janka Viktorral, aki florisztikus volt, akárcsak ő. S élete leghosszabb s legkíméletlenebb harcát szakmai tejtestvérevel és sorstársával, Simonkaival vívta. Mindketten szerény körülmények közt, középiskolai tanárként dolgoztak; Borbást öregkorában kinevezték a kolozsvári egyetem növényrendszertani tanszékére, de az utolsó éveit ott is megkeserítette értetlen kollégája, Richter Aladár – egyébként akadémikus – áskálódása.

Borbás modorában kétségkívül lehetett valami nyersesség, törekvése és nagyszámú publikációja pedig valamiféle törtetés látszatát kelthette; ámde Simonkai áldott jó természetű, kedélyes ember volt, akiért rajongtak tanítványai, s végső soron ő sem járt jobban: sohasem érte el a könnyebb, nyugodt kutatási körülmények lehetőségét. A két nagy botanikus tragédiája nem egyéni szerencsétlenség, a tudományos álláslehetőségek szűkösségére utal a nekilendülő tudományos produkció és az erősödő versengés korában.

Csengery – az Akadémia által létesítendő s finanszírozott kutatói helyekről szőtt álmában – épp ezt látta előre, s próbálta a várható versengést a gyakorlat érdekében hasznosítani. A Bizottság, működésének első éveiben, csakugyan meg is kísérelt a Csengery-vázolta terv – vagy utópia? – szellemében eljárni. Mindenekelőtt egy meteorológiai intézet létrehozásával fáradozott, mert úgy ítélte, hogy ez járna tán pillanatnyilag legtöbb haszonnal, s azonkívül szégyenlette, hogy mikor világszerte meteorológiai megfigyelőállomások és hálózatok szerveztetnek, hazánk az efféle intézet s a vele kapcsolatos „föld-delejességi mérések” hiányával „Törökországgal kerüljön egy sorba”, melyet akkoriban a feudális elmaradottság elrettentő példájaként emlegettek Európa-szerte. Ezért aztán az Akadémia is a Bizottság egyik elsőrendű feladatának tűzte ki a meteorológiai intézet megszervezését. Szerencsére, került hozzánk az 50-es években Pest-Budára helyezett osztrák tanárokkal egy derék meteorológus is, Schenzl Guidó aki – szerzetes lévén – a 60-as évek magyarítása során sem távozott állomáshelyéről, a budai főreáliskolából. Mint az iskola igazgatója s fizikatanára, nemcsak a szükséges mérések és megfigyelések szervezését vállalta, hanem helyiségeket is felajánlott a „központi meteorológiai és földdelejességi észlelde” elhelyezésére. „Az épület a Várhegy keleti oldalán szabadon áll – jelenti Szabó –, s szigorú goth ízlésben építve, nem okozott bajt a dél-keleti sarok második emeletében oly termet találni, melynek három oldala az épülettörzsből kinyúlván, mintannyi világtáj felé fordult.” Ide, valamint egy földszinti s egy föld alatti helyiségbe helyezték el a műszereket, melyek egy része a főreál, illetve Schenzl Guidó tulajdona volt, egy része Nagy Károly gyűjteményéből került az Akadémiára, néhányat pedig, például „egy utazásra való tökéletes magnetikai theodolith”-ot újonnan vettek.<sup>41</sup>

Ezzel a felszereléssel a budai központi észlelde viszonylag jól berendezett meteorológiai és földdelejességi obszervatóriumnak számított, s a Bizottság megkezdhette a hozzá tartozó vidéki hálózat kiépítését. A Tisza mentében öt esőmegfigyelő állomást állítottak

---

<sup>41</sup> 1863. november 14-én a Bizottság kivonult a felszerelt Intézetbe és összeállította a műszerek leltárát, melyben a következők szerepelnek: Egy ún. akadémiai barométer, 45 frt, önjelző barométer, 160 frt, higany-thermometer, önjelző thermometer, August-féle psychometer, 6 frt, a háztetőn egy esőmérő, 8 frt, elpárolgásmérő Schenzl terve szerint, 2 frt, ozometer, Bohnenberger-féle elektroszkóp a „légvillamosság” mérésére, melyhez „a légnak villamossága egy alkohol láng által fogatik fel s izolált rézhuzal által vezetetik az észlelési terembe”, továbbá „a szélirány meghatározására szolgál egyike a számos szélkakasoknak az épület tetején.” A delejességi mérésekre a következő műszerek szolgálták: Declinometer Gauss szerint, 120 frt, Geodetikai theodolith, 600 frt, Tükör-kör, 140 frt, csillagászati inga-óra, 400 frt, Dent-féle szelence chronometer, 60 font sterling, „egy utazásra való tökéletes magnetikai theodolith”, 450 bajor frt, föld melegségének meghatározására való hőmérő, 38 bajor frt, kőtalpat az abszolút elhajlás meghatározására, declinometerrel, 25 bajor frt, „variatio szerekből két tökéletes rendszer az elhajlás, belterjesség és lehajlásra Lamont szerint, 360 bajor frt”, két pár deflector a belterjesség mérésére, az egyiket Lamont készítette 5 bajor forintért, a másikat Schenzl Guidó. (Math. Termitt. Közl., 3 (1865) V–XXVI.)

fel, Schenzlt és Kruspér Istvánt pedig utazási segéllyel ellátva megbízták, hogy a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók marosvásárhelyi nagygyűlésére menendők „útközben megvizsgálják azok műszereit, kik az Akadémia érdekében meteorológiai észleleteket tesznek”.<sup>42</sup> A következő években pedig részben a Bizottság segélyével, részben a kormánytól kért pénzen földmágnassági mérésekre küldik Schenzlt és Kruspért, illetve Schenzlt és Kondor Gusztávot. Úgyhogy mikor 1870 májusában a Meteorológiai és Földdelejjességi Intézetet átveszi az állam,<sup>43</sup> a Bizottság a jól végzett munka tudatában jelentheti, hogy ez a kötelesség lehullott a válláról.<sup>44</sup>

Sokkal kevesebb szerencsével járt a Bizottság fáradozása, melyet egy vegytani, illetve fizikai „dolgozóterem” létesítése érdekében fejtett ki. Mihelyst elkészült az Akadémia új palotája, az Elnökség útján azonnal az Akadémia Igazgató Tanácsa elé terjesztett a Bizottság egy tervet, „mely szerint e termekben, melyek részben fel is vannak szerelve, tudományos élet fejlesztessék. Ezt annál inkább tette, minthogy alkalmas egyént is ajánlhatott, kire a physikai s vegytani magasabb munkálatok vezetését bízni lehetett volna. Lépését azonban az Akadémia mostoha pénzviszonyai miatt siker nem koronázta.”<sup>45</sup> A Bizottság azonban nem csüggedt, újra folyamodott, s a következő évben az Igazgató Tanács a kért 6000 Ft-ot megadta.<sup>46</sup>

Ekkor a „physikai termék a jelentkezett dr. Akin Károly úrnak adattak át; kiben a Bizottság a magasabb képzettségű természettudósok egyikét ismeri, ki a most élő legtöbb tudomány coryphaeus gondolkozása és munkálkodása módjával az által ismerkedett meg, hogy előadásait hallgatta, alattok s velök dolgozott, s tetőzésül Angliában telepedett le, hol vagy 3 évig önállólag működve, magasabb hivatottságának Európa tudományos areopágia által fényesen elismert tanúságát adta”, és „a forduló pontokat képező természettudományi felfedezésekhez járult, ilyen többek közt azon physikai tünemény, mellyel ő calcescentia név alatt lepi meg a világot”.<sup>47</sup> Akin „calcescentia”-ról szóló cikke csakugyan meg is jelent a *Philosophical Magazine*-ben. A *Philosophical Magazine* akkoriban még a mainál is sokkal előkelőbb szaklapnak számított, s a külföldi megjelenés is legalább annyit ért honi szakkörök előtt, mint ma. Így aztán hiába bizonyította be s közölte – egy ugyanolyan előkelő, s itthon ugyanúgy tisztelt szaklapban, a „Poggendorff-féle Annalok”-ban – C. Bohn már 1867-ben, hogy calcescentia – láthatatlan hősugarak optikai átalakítása fénysugárzássá, egyfajta fordított fluorescencia – nem létezik,<sup>48</sup> s Akin „felfedezése” kísérleti tévedésen alapul, az Akadémia mégis nagy reményeket – s nagy összegeket – ölt Akin kísérleteibe. A vállalkozó fiatalember azonban kísérletezés helyett egyre újabb dicsekvésekkel, követelésekkel s tervekkel állott elő, végül magát az egész Akadémiát fenekestül meg akarta reformálni,<sup>49</sup> úgyhogy tanácsosabbnak látszott megvonni tőle az akadémiai megbízatást.<sup>50</sup> Az Akadémia lett a természettudományos kutatás közvetlen irányításáról, s levonván az Akin-eset költséges tanulságait, ezentúl elsősorban segélyezési és publikálási politikájával igyekezett irányítani a munkálatokat.

---

<sup>42</sup> Uo.

<sup>43</sup> Szabó József: Jelentés a Bizottság 1870. évi működéséről. RAL 342:1871.

<sup>44</sup> Uő: Előszó. Math. Termmt. Közl., 8 (1870) III–VI.

<sup>45</sup> Uő: Előszó. Math. Termmt. Közl., 4 (1865 – 66) VII–XIV.

<sup>46</sup> Uő: Előszó. Math. Termmt. Közl., 5 (1867) VII–XII.

<sup>47</sup> MTA Értesítője, 1 (1867) 125–127.

<sup>48</sup> Rosenberger, Ferd.: Die Geschichte der Physik. Braunschweig 1882–1890. 3. k. 479.

<sup>49</sup> MTA Értesítője, 4 (1870) 93–94.

<sup>50</sup> A munkálkodás azon neme – kommentálja Szabó a döntést – melyet a physika és vegytan terén a bizottság egy az Akadémia méltóságához mért módon inaugurálni óhajtott volna, végkép abbahagyatott; vajha egykor kedvezőbb körülmények derülnének fel, hogy az sikeresebb módon lenne fogantatosítható!” (Math. Termmt. Közl., 7 (1869) III–V.) Nemcsak az Akadémián múlt, hogy a „kedvezőbb körülményekre” majdnem egy évszázadig kellett várni.

Ehhez azonban kevésnek bizonyult a Bizottság évi 4 000 forintos, az Akadémia pénztárából fedezett költségvetése.<sup>51</sup> Az 1871. évi május 22-i összes ülésen Csengery Antal másodelnök azt indítványozta, hogy az 1872. évtől kezdve vétessék fel az állami költségvetésbe 6 000 Ft a Bizottság számára, úgy, amint a Geológiai Intézet, a Földdelejtességi és Meteorológiai Intézet és a Természettudományi Társulat is kap évi 5 000 – 5 000 Ft-ot. Annál is inkább indokolt ez a segély – érvel Csengery – mert a Bizottság azokat „a tudományos kutatásokat tűzi ki magának, mik alapul és kiindulásul szolgálnak a fentebb említett három segélyezett intézetnek”.<sup>52</sup>

Az országgyűlés tényleg meg is szavazta, ha nem is a kért 6 000 forintot, de legalább a többi három intézmény által is élvezett 5 000 forintnyi átalányt a Bizottság számára.<sup>53</sup> Ebből az összegből gazdálkodott azután a Bizottság egészen a nagy inflációig, amikor költségvetése szám szerint milliárdokra rúgott, érték szerint zérusra zsugorodott.<sup>54</sup> Évente átlag 500 – 4 000 forint jutott utazási, illetve kutatási segélyre, amit átlag 3 – 20 kutató kapott meg. A segélyek levonása után megmaradó pénzből fizette a Bizottság a kutatási eredményeket összefoglaló, gyakran tekintélyes monográfiákká vastagodó *Közlemények* nyomdai költségét, a rajzokat, a szerzők tiszteletdíját, az előadók díját, az adminisztrációt. Így például 1861-ben a következőképpen alakultak a Bizottság kiadásai:<sup>55</sup>

„Az Akadémia Elnökségének felszólítására van szerencsénk – jelenti Szabó József az Igazgató Tanácsnak 1862. febr. 2-án – a Math. s természettudományi bizottság részéről beadni számadásunkat 1861-ről, s ugyanegyütt előterjeszteni a budgetet 1862-re.

	Valósággal kiadatott 1861-ben	utalványozva volt
Rajzok	641 f	400 f
Nyomda	575 f 62	1000.
Írói díj	674.50	1000.
Utazásra	900.–	900.
Előadói díj	400.–	400.
Szállítási, levelezési	48. 51	100.
Kísérletekre	100.–	–
Normál barométer	473.95	–
	<hr/>	<hr/>
	3773 f 58	3800

Ebből látható, hogy nem érte el egészen az utalványozott összeget, minek fő oka az, hogy több értekezés elmaradt, s csak a folyó évre fog beadatni.”

<sup>51</sup> A február 27-i összes ülésen Toldy javasolta, hogy a Természettudományi Társulathoz hasonlóan a Bizottság is részesüljön 5.000 forint államsegélyben. RAL 1319:1871.

<sup>52</sup> Math. Termitt. Közl., 9 (1871) III–VII.

<sup>53</sup> RAL 364:1872.

<sup>54</sup> V. ö. Fráter Jánosné i. m. 291–292., ahol évenkénti összeállításban megtaláljuk a Bizottság által felhasznált összegeket. Nem állott természetesen jobban az Osztály sem. V. ö. AL Mo. jkv. 1922. december 20., egyetlen munka nyomdaköltsége fél-egymillió korona, s ennyi az Osztály egész évi költségvetése is.

<sup>55</sup> Szabó József biz. előadó jelentése az Igazgató Tanácsnak, 1862. február 2. RAL 859:1862.

Húsz év múlva, 1880-ra pedig a következő jelentést találjuk:<sup>56</sup>

Kiadványok	2.073 frt. 72 kr.
Búvárlatok seg.	4.120 frt. –
Előadói tiszt. d.	400 frt. –
Apróságok	5 frt. –
<hr/>	
Összesen:	6.598 frt. 72 kr.

1861-ben utazási segéllyel az ország megismerésén munkálkodott négy kutató,<sup>57</sup> 1881-ben 15, s ugyanakkor kísérleti, illetve kutatási segélyben részesült 9.

Amint ebből az összehasonlításból is sejthető, a 80-as évekre megváltozott vagy inkább kibővült a Bizottság hatás- és feladatköre. Alapvető funkciója továbbra is az ország természettudományos megismerésének támogatása és irányítása maradt, az új kor megváltozott követelményeinek s gyors tudományos fejlődésének megfelelően azonban megjelentek újabb igények is. A Bizottságnak bele kellett valahogyan szólni a fontosságban s terjedelemben egyre növekvő kísérleti és elméleti kutatásokba, de ügyelnie is kellett, nehogy megint valami Akin-féle csapdába essék.

---

<sup>56</sup> RAL 1101:1881.

<sup>57</sup> Hantken Miksa – 300 frt; Nendtvich Károly – 150 frt; Kováts Gyula – 200 frt; Szabó József – 250 frt. Jelentés azokról, akik pénzsegéllyel vagy ingyenjeggyel utaztak 1860–1864. RAL 1286:1865.