

# Szemelvények a magyar geofizika történetéből VI

SZABÓ ZOLTÁN

## Z. SZABÓ: Selected passages of the history of Hungarian geophysics VI

A magyar geofizika történetével foglalkozva nem mehetünk el szó nélkül két olyan személyiség nevének említése mellett, akik bár nem voltak geofizikusok, mégis meghatározó szerepet játszottak az alkalmazott geofizika megszületésénél. A két személy egyike a magyar tudomány legnagyobb mecénása SEMSEY Andor, akinek 13. századbeli ősei Szászországból érkeztek hazánkba, a másik pedig az első generációs ugyancsak német származású SÜSS Nándor, a finommechanika magyarországi meghonosítója. Bízvást állíthatjuk, hogy nélkülük másként alakult volna a magyar geofizika története. De nézzük kik is voltak ők valójában, mivel és miként járultak hozzá EÖTVÖS Loránd kutatásaihoz.

EÖTVÖS Loránd tudományos tevékenységének ismertetésénél nem szoktunk kitérni annak taglalására, hogy a zseniális ötlet, miszerint a torziós-inga és annak általa módosított változata alkalmas a Föld alakjának vizsgálatára, gyakorlati megvalósítása egyrészt pénz, másrészt társakat igényelt. E mulasztást próbáljuk meg pótolni az alábbiakban.

Kezdjük talán a „piszkos” anyagiakkal. A kutatásokhoz szükséges pénz biztosítható volna az egyetem, de a Fizikai tanszék dologi kiadásokra fordítható kerete mindössze évi 4000 korona<sup>1</sup> volt, ami csak a legszükségesebb kiadásokra volt elegendő. Származhatott volna a földbirtokos Eötvös család jövedelmeiből, de mint az alábbiakban látni fogjuk a család generációkra visszatekintve sem fényeskedett túlzott gazdálkodási sikerekkel.

Ifj. EÖTVÖS Ignác (1786–1851) EÖTVÖS Loránd nagyapja a bécsi udvar szolgálatában igen magas állásokat töltött be, Sáros megye főispánja, majd udvari alkancellár, belső titkos tanácsos és végül főtárnokmester. Népszerűtlen ember volt, népszerűtlenségét elsősorban az 1831-ben kitört észak-magyarországi kolerázadás keménykezü leverésének köszönhette. Az Ázsiából kiinduló járvány terjedésének megakadályozására lezárták az észak-magyarországi határt. A határzár következtében leállt a közlekedés és a kereskedelem, a gabona-behozatal elmaradása miatt a térségben élelmiszerhiány keletkezett, a lakosságot éhínség fenyegette. A korlátozó intézkedések széleskörű elégedetlenséget okoztak. A parasztság elkeseredését csak fokozta, hogy sok he-

lyen tudatlanságból túladagolták a gyógyító szándékkal kutakba szórt bizmut port. Rémhírek keltek szárnyra miszerint az urak így akarják megmérgezni a parasztságot. Lázaadás tört ki Zemplén, Abaúj, Sáros, Szepes és Gömör megye több településén, mely földesúrellenes parasztfelkeléssé szélesedett. Sok helyen elkergették a hatalmaskodó ispánokat és a járvány terjedése ellen szigorú intézkedéseket hozó szolgabírókat. Több településen felégették a kocsmákat, kastélyokat és nemesi kúriákat. Az uralkodó EÖTVÖS Ignácot teljhatalmú kormánybiztossá nevezte ki és feladatává tette a rendteremtést. EÖTVÖS a katonaság segítségével leverte a lázadást, a felkelés szervezőit és vezetőit elfogták. A megtorlások során 119 halálos ítélet született, melyeknek többségét végrehajtották egyesek ítéletét azonban hosszabb börtönbüntetésre vagy kényszermunkára változtatták. Fia, EÖTVÖS József gyermekkorában sokat szenvedett atyja népnéző híre miatt. Gimnáziumi tanulmányainak kezdetén társai valósággal kiközösítették és komoly erőfeszítésébe került, hogy végül befogadják. Magas udvari tiszttségei mellett EÖTVÖS Ignác még jelentős földbirtokkal is rendelkezett, a családi birtok mellé felesége, báró LILIE Anna anyai ágon megörökölte az Ercsi környéki, 24.000 holdas Szapáry birtokot. LILIE báró a birtokon, angol mintára, virágzó gazdaságot teremtett. A földművelés mellett állattenyésztéssel, és élelmiszer-feldolgozással is foglalkozott. A birtok 1828-ban került EÖTVÖS Ignác és felesége tulajdonába. Az új tulajdonosnak rövid idő alatt sikerült eladósodnia, olyannyira, hogy az 1840-ben kitört hitelválság következtében minden birtokát elárverezték. Ettől kezdve 1851-ben bekövetkezett haláláig Velence környékén haszonbérbe vett földeken gazdálkodott.

Az anyagi csőd szakadást idézett elő a családban, az atya és fia, József között. A katasztrófa elkerülése érdekében a hitelt nyújtó bankár azt javasolta a családnak, hogy a „törvény engedte minden felfarang felhasználásával s a birtokviszonyok összezavarásával próbálják elkerülni a csődöt.” EÖTVÖS Ignác hajlott volna a felfangra, fia, a fiatal EÖTVÖS József, azonban kipirult arccal utasította vissza a tanácsot, mire bankár megjegyezte. „Az ifjú báró pirul. Az ifjú báró szegyenli magát? Az ifjú bárónak nem lesz soha pénze.” A bankárnak igaza lett. A birtok körüli nézeteltérés miatt szakításra került sor EÖTVÖS József és apja között, olyannyira, hogy a fiú lemondott esetleges apai örökségéről és elhagyta az atyai házat.

Az elszegényedett fiatal EÖTVÖS József, aki GYULAI Pál szerint „semmit sem örökölt atyjától csak előjogait, melyek ellen egész életében küzdött”, 1842-ben feleségül vette a haladó gondolkodású földbirtokos, Békés megyei alispán, ROSTY Albert, Ágnes nevű leányát. ROSTY Albert azok közé a felvilágosult földbirtokosok közé tartozott, akik korukat megelőzve, előbb mondtak le birtokuk adómentes-

<sup>1</sup> Hogy a dolgozatban különböző pénznemben szereplő összegeket egymással összehasonlíthassuk, és fogalmat alkothassunk azok jelenlegi értékéről, megpróbáltuk azokat mai forintban kifejezni. A helyzetet bonyolítja, hogy a korona 1892-ben történő bevezetése után, egészen 1900 januárjáig az ezüst alapú forint és az arany alapú korona egyaránt forgalomban volt. A korona mai értékének meghatározása talán az arany érték alapján a legmegbízhatóbb, bár tudjuk, hogy az arany árfolyama napjainkban is erősen változik. 1 korona=0,304878 g színarany, tehát mai (2009. június) értéke=1850 Ft. A szövegben szereplő pénznemek aránya: 1 firt=2 korona, 1 tallér=3 korona.

ségéről, még mielőtt az országgyűlés megszüntette ezt a privilégiumot. Hozományként ROSTY Ágnes szentetornyai (Békés megye) birtokot hozott a házasságba, melynek évi jövedelme 12 000 forint volt.

A család anyagi helyzetéről bővebben EÖTVÖS József és fia levelezéséből értesülhetünk. Lássunk néhány erre utaló levélrészletet. A kalandvágyó fiatal Loránd szeretne csatlakozni PETERMANN, a neves geográfus Spitzbergákra tervezett expedíciójához. „E tervem kivitele most csaknem egyedül beleegyezésedtől függ s talán megnyerem azt, ha az ügy állásával közelebbről megismertetlek. A kis expedíció, melyről itt szó van, magánvállalat, melyet Petermann segítségével Dr. Bessels hoz létre. A hajó, a Grönland, az 1868-i német expedíció hajója, a vállalatnak szabad rendelkezésére áll, egyéb költségeit részben Robbensschlag (fókavadász) által, részben különösen e célra gyűjtött pénzekből fogja fedezni. Maga Dr Bessels 1000 tallért ad e célra, s ugyanannyit kellene részvevés esetében nekem is adni. Dr Besselsen kívül, ki zoológus, egy fizikus, s ha akad, egy geológus alkotná az expedíció tudományos részét. Ehhez járulna egy hajókapitány s a hajónak szokott személyzete. A cél, melyet az expedíció magának kitűzött, keleti Spitzbergen földrajzi felvétele s a szomszéd, eddig el nem ért Gillis Land felkeresése. E célból március végén indulna ki Bremerhavenből s vagy Norvégia partjainak mentében, vagy Jan Mayennek tartva haladna rendeltetése felé, s legkésőbb októberben térne vissza .... Fel vagyok szólítva mint fizikus részt venni ez expedícióban, s én forró vágygal kívánom azt. 1000 tallér nem kis pénz, de nem elég nagy, hogy akadály legyen ott, hol ily kedvező alkalom nyílik arra, hogy végre már tegyek valamit.”

Mint rendszerint, hamarosan jön az atyai válasz: „Itt küldöm a kívánt 200 forintot; ha az idején nem érkezik meg, és dec. 1-én finansziális zavarokba jössz, ezt csak annak tulajdoníthatod — mert későn tudósítottál. Ez alkalommal is azonban szükségét látom, hogy helyzetemre figyelmeztesslek, mely az egész család s így részedről is takarékossgot tesz szükségessé. Ismered vagyoni állásunkat, mely kizárólag anyád birtokának jövedelmeiből és abból áll, mit munkámmal szerzek, s így nem szükséges mondanom, hogy éveken át, azaz mióta felnőttemek s a leányok világba jönnek, úgyszólván mindig szorult állapotban vagyok. Évek óta csaknem mindig oly helyzetben vagyok, hogy költségeim jövedelmeimet felülmúlják, s habár személyes hitelem és a legnagyobb pontosság által elérem, hogy mindamellett tönkre nem megyünk, kétségtelen, hogy évről évre, bár csak kevéssel, szegényebbek leszünk, mi reám nézve szomorító s aggodalmas, de nektek, kik előtt még az egész élet áll, bizonyosan még károsabb, s azt teszi kötelességünké, hogy minden felesleges költséget kerüljünk. — Arra, mi tudományos kiképzésre szükséges, szívesen adok bármit, s így érthető, hogy a kiadásokat, melyeket privatissimáidra igényelsz, örömmel pótolom — míg tőlem telik, kész vagyok lemondani szívesen még a kényelemről is, hogy gond nélkül s a lehetőségig kellemesen éljél — de részedről is kívánom kell, hogy egyes élvezetekről lemondjál a mi kedvünkért is, s ezek közé tartozik úti terved — nem értem az erdélyit, hanem a sarkvidéki expedíciót.

Miután arra, hogy ezen expedíció a magyar kormány által segítessék, még azon esetben sem lehetne kilátás, ha te a tudományban már állást vívtál volna ki magadnak, s így

mint az ország által erre kijelölt tudós indulnál útnak, a költségek egyedül reád esnének, s én ezek elviselésére képesem nem vagyok. S ez egyik oldala a kérdésnek. — A másik az, hogy más tudományokkal foglalkozva eddig, az expedícióban csak mellékes szerepet játszhatnál, mi annyi időnek, fáradságnak s pénznek árán nagyon is drágán lenne vásárolva. Végre nem szabad megfeledkezniünk magunkról sem, s ha valaki egoizmust lát abban, hogy szabad mozgásodat akadályoztatjuk, legalább az egoizmusnak legmegbocsáthatóbb neme, ha mi, kiknek egyetlen fiok vagy, azt, kit annyira szeretiünk, oly utazásra bocsátani nem akarunk, mely az egészségnek ily veszélyeztetésével jár, s ha sem anyád, sem én egy percet nem tölthetnénk nyugalomban, míg te a robbok fogásával foglalkozva az éjszakai jégablak körülvárod, s életedből egy évet áldozol fel csak azért, hogy mondhassad, miként te is ott voltál, holott idődre s tehetségedre más feladatok várnak. — Bocsásd meg az őszinteséget, mellyel szólok.”

A fiú nem nagy örömmel, de tudomásul veszi az atyai döntést. „Kérésedet kereken megtagadod s én engedelmeskedem, mert másként nem tehetek, anélkül, hogy érveid meggyőznének.”

Egy másik levélrészlet már prózaibb kérésre utal, tudniillik a fiatal Eötvös az alábbi kéréssel fordul atyjához „Az 500 forintot, melyet nekem december végén küldöttél, elköltöttem ... Mire és miképp? Alig szükséges magyaráznom. Pezsgőre és lányokra költöttem. Nem akarom itt magamat sem kárhozható, sem bármi módon is igazolni. Megnyugtatódsodra legfeljebb annyit mondhatok, hogy ez idő alatt sem egészen meg nem szüntem dolgozni, sem morálisan legkevésbé nem sülyedtem.”

Postafordultával jön a válasz, amiből részletesebben tájékozódhatunk az Eötvös család anyagi viszonyairól.

Kedves fiam!

29/1, 870.

Január 25-én írt soraidat a mai postával vettem, Azon leszek, hogy még a napokban küldhessek párszáz forintot azonnal mihent a szükséges pénz kikölcsönözhetem, mert a farsang költségei sovány tárcámat kikészítették, és nem áll a jelen pillanatban semmi rendelkezésemre. Nem teszek szemrehányásokat .... Sokkal többre becsüllek, semhogy brutális élvezetektől féltselek. Bor s azon leányok, kiknek kegye pénzbe kerül, soha nem fognak kielégíteni, sőt hosszabb időre még mulattatni sem. És e tekintetben minden aggodalom nélkül nézem tévelygéseidet, aggasztó itt csak a pénzkérdés, s ezt illetőleg nem ajánlhatok elég vigyázatot, mert habár arról biztos lehetsz, hogy addig, míg hatalmamban áll, minden áldozatra kész vagyok, csak hogy zavarba ne jöjj, fájdalom, saját hatalmam e részben oly csekély, hogy nem sok áldozatot bír el. — Ismered anyád vagyonát, mely összes vagyonunkat képezi, s a terhek levonása után körülbelül 12.000 forintot jövedelmez. Ebből múlt évben reád valamivel többet költöttem 3000 forintnál. Most számítsd ehhez háztarásom s a 3 leány költségeit, s látni fogod, hogy nagyobb adósságoktól csak azáltal menthetem meg magamat, mert mint minister 12.000 forintnyi fizetést kapok, mely azonban alkotmányos országban mindig bizonytalan, s az országgyűlés egy szavazatától függ, mely valamely fontosabb kérdésben kisebbségben hagyván, lemondásra kényszerít. Azért írom mindezeket, hogy meggyőződjél, miként nem fukarság vagy az, mert ifjú örömei-

det irigylem, hanem a kényszerűség bír arra, hogy annyiszor takarékosagra intelek. — Reményem, intéseim sem fogják csökkenteni bizodalmodat, s nem fognak akadályul szolgálni, hogy ha zavarba jössz, mindig hozzám fordulj. — Hisz minden körülmények között én mindenestre könnyebben s kevesebb áldozattal segíthetek a bajon, mint te és segíteni fogok mindig, míg hatalmamban áll, csak egyre kérlek, nyugalmam, egész jövőd, sőt a becsület nevében, hogy soha ne játsszál — s ha talán most is egy kis veszteség merítette volna ki oly hamar pénztárcádat — tekintsd elveszettnek, s ne iparkodj azt visszaszerezni. — Főképp e tekintetben kívánok megnyugtatót, s azért kérlek, ha játszótál, — add szavadat, hogy azt tenni többé nem fogod.

Fenti levélrészletekből látható, hogy EÖTVÖS Loránd jóvelme csak a tisztos polgári életvitelt engedte meg, ráadásul az anyai birtok nagyobbik része Loránd leánytestvéreire szállt. Így az önállóodó fiatalember csak saját egyetemi keresetere számíthatott. Ebből viszont nem tellett műszerépítésre és terepi mérésekre. Honnan teremtődött tehát pénz a kutatásra? Arról tudomásunk van, hogy az Akadémia támogatta a Ság-hegyi mérést, de az akadémiai támogatás igencsak végesnek bizonyult és itt lépett be a történetbe a nagy tudománypártoló mecénás, a földbirtokos SEMSEY Andor. Lássuk ki is volt ő valójában.



SEMSEY Andor (1833–1923)

**Semsei SEMSEY Andor** (1833–1923), SEMSEY Lajos császári és királyi kamarás és nagybirtokos elsőszülött fia Kassán született 1833. december 22-én. Édesanyja, kétszer megözvegyült apjának, harmadik felesége, SZEMERE Klára volt. Középszkolába Pesten, a piaristáknál, majd Kassán járt. Ennek elvégzése után jogot tanult szülővárosában, és mint hatalmas birtok várományosa, a magyaróvári gazdasági akadémia mezőgazdasági szakán folytatta tanulmányait. Tanulmányai befejezése után európai tanulmányútra ment Sziléziába, Németországba, Hollandiába.

Még magyaróvári diák korában, atyja úgy végrendelkezett, hogy halála után fiai (Andor, Jenő és Lajos) a hatalmas semsei birtokokon három hitbizományt hozzanak létre. SEMSEY Andor a ráeső hitbizományi részen, Balmazújvárosra kezdett el gazdálkodni. Kortársai írták róla, hogy „gyöngye szervezete nem tudott megbirkózni egy nagy gazdaság ügyeinek vezetésével, finom érzése nem bírt alkal-

mazkodni környezetének durva szokásaihoz s rendszeretete nem tűrhette a saját hibáján kívül bekövetkezett zárlatot. Végre is elhatározta, hogy a birtokokat bérbé adja s felköltözik, Budapestre. Elhatározását 1866-ban hajtotta végre.” Budapestre a Kálvin tér 4. szám alatt a második emeleten bérelt lakást. Pesti tartózkodása kezdetén érdeklődése a természettudomány felé fordult, főleg az ásványtan, kőzetan, földtan és őslénytan érdekelt. Ettől kezdve 40 000 holdas birtokának minden jövedelmét a tudomány támogatására fordította.

A Kecskeméti-utca 6. szám alatt lakó Eötvös Loránd valószínűleg ifjúkori nevelője és barátja, KRENNER József (1839–1920), a későbbi neves mineralógus egyetemi tanár révén ismerkedett meg SEMSEY Andorral. KRENNER, aki fél évszázadon át volt a Nemzeti Múzeum Ásvány- és Őslénytárának munkatársa, majd vezetője, szoros kapcsolatban állt SEMSEYvel. Az ásványok iránti olthatatlan érdeklődés fűzte őket egymáshoz. SEMSEY bőkezű anyagi támogatásával az Ásvány- és Őslénytár a világ egyik legjelentősebb gyűjteményévé fejlesztette. Mesélik, hogy valósággal szerelme se volt az ásványoknak, az újonnan beszerzett példányokat még SEMSEYnek se szívesen mutatta meg, olyannyira, hogy a későbbiekben a mecénás csak akkor volt hajlandó kifizetni a legújabb szerzeményeket, ha előbb ő maga kigyönyörködte magát bennük.

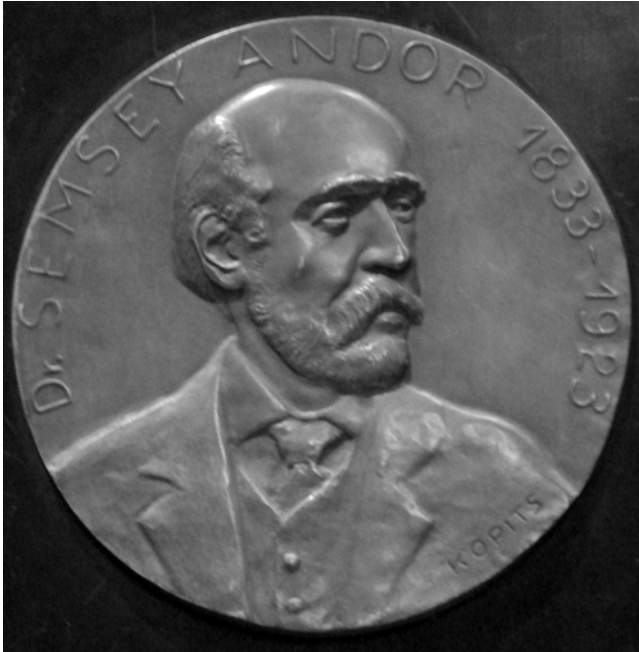
SEMSEY ásványtan, kőzetan, földtan és őslénytan ismereteit autodidakta módon szerezte. Ezek voltak érdeklődésének kedvelt tárgyai, ezért elsősorban az e tudományágakkal foglalkozó intézményeket támogatta. A több oldalról megnyilvánuló érdeklődésre, hogy miért áldoz annyit a természettudományokra, a Magyar Salon 1888 évi februári füzetében „Az én programom” címmel többek között az alábbiakat nyilatkozta: „Nekem ez áldozat is, nem is. Áldozat, mert hazai ügyünknek kedveskedni kívánok, nem áldozat pedig, mert kötelességemet rovom le. Mindnyájunk kötelessége az, hogy hazánk előrehaladásán közreműködünk.”

A továbbiakban kifejtette, hogy míg a történetírás és nyelvészet kiemelt támogatásban részesül „a természetiek tudományát azonban még mindig nem karolják úgy fel, hogy az említettekkel egy sorban volna. A természetiek tudományáról himnuszt írni nem akarok. Azt mondhatnák, haza beszélék. Fontossága úgyis önmagában gyökerezik. A természetben élünk, az nyújt mindenhez segítő kezét, és csak az az ország halad, melyben a természetiek tudományát is kiváló gonddal művelik. Közreműködéssel nem akartam én kicsinyleni a természetiek tudományát fejlesztő hivatottaknak intézkedéseit, mert beavatkozásomnak különös fontosságot nem tulajdonítok. Én ezeket az urakat munkájukban támogatni, és a művelődés haladását siettetni óhajtottam.”

SEMSEY Andor és EÖTVÖS Loránd megismerkedése hamarosan meleg barátsággá fejlődött, olyannyira, hogy 1889-ben, Eötvös akadémiai elnökké választása kapcsán, az önzetlen barát a Magyar Tudományos Akadémián tíz, egyenként 10 000 forintos pályadíjat tűzetett ki különböző tudományágakban.

A tudomány támogatására vonatkozó terveit részletesebben ismerhetjük meg egy, 1895 júliusában barátjához, EÖTVÖS Lorándhoz írt leveléből: „Az évek hosszú sorában beszélgetéseink alkalmával, mindig újra, meg újra visszatértünk arra a kérdésre: miként lehetne oda hatni, hogy többen foglalkozza-

nak hazánkban komolyan a tudománnyal, nemcsak gyűjtve, vagy tanítva, hanem teremtő erővel gyarapítva is azt. Ilyenkor élénken tűntek fel előttünk társadalmi viszonyaink hibái, melyek csak elvétele engedik meg, hogy tudományra teremtett fiatal emberek gondtalanul és egész odaadással fordíthassák idejüket tanulmányaikra és kutatásaikra. ...Mennyi igazi képesség veszett kárba az által, hogy kellő kifejlesztésére nem volt módja és ideje. ... szegénységünk tudományos erőik dolgában mindinkább érezhető lesz s amikor tudományosságunk egy-egy régi törzse kidől, alig-alig látunk új hajtást, mely hivatva volna a megüresedett helyet méltóan betölteni. Mozdítsunk hát valamit a dolgon. Te, mint örömmel hallok, a tanárképzés ügyének gondolatát vállaltad magadra, ...



SEMSEY emléklakett  
(KOPITS János szobrászművész alkotása)

De valamit én is akarok tenni. Elöttem az angol seniorok (az úgynevezett fellow-k) eszméje lebeg, szeretném, hogy a mi főiskolánk körében is volnának a tanároknak és a tanulóknak egyaránt olyan társai, akik vizsgálataik befejezése s diplomájuk elnyerése után, nem válnának el oly sietve, ... az Alma Mater tudományos légkörétől, hanem tudományukkal szabadon foglalkozva, abban erősödnének mindaddig, amíg egyediségüknek és képzettségüknek valóban megfelelő tudományos szolgáltatásra hivatva lesznek. Elhatároztam ezért, hogy a jövő szeptember 1-től kezdve, három olyan fiatal tudósra, ki főiskolai tanulmányait befejezte s már diplomát nyert, egyenként 2000 forintot fogok adni mindaddig, míg egész odaadással tudományukkal foglalkoznak s más végleges alkalmazást nem vállalnak.”

A továbbiakban megnevezi azokat a tudósokat, akiket be kíván vonni a létrehozandó „intézmény” alapszabályainak kidolgozásába, az ösztöndíj odaítélésébe, és közli a felhasználás szempontjait. Levelét az alábbiakkal fejezi be: „...Fent körvonalazott intézményem célja a tudós képzése a legszorosabban függ össze a tanárképzéssel, s azért ugyanez alkalommal ez utóbbinak előmozdításához is hozzá akarok járulni.

Rendelkezésedre bocsátok 5000 frtot, azzal a rendelkezéssel, hogy abból az alakulóban levő b. Eötvös József Collégium könyvtárának alapja épüljön fel. Válaszd ki, hozzáértők meghallgatásával a belé illesztendő könyveket úgy, hogy azok között a szakszerű tanulmányokra szükségeseken kívül legyenek olyanok is, melyek bármely szak tanulójának kedves és művelő olvasmányul szolgálhatnak, mert kell, hogy a tanár tudós, de művelt is legyen.

Véget vetek ezzel a beszélgetésnek, de ne vessünk véget a cselekvésnek. — Maradok régi barátod Semsey Andor

EÖTVÖS munkatársai közül 1900–1919 között PEKÁR Dezső, 1905–1919 között FEKETE Jenő részesült Semsey-ösztöndíjban.

Kivéve azokat az eseteket, amikor a nyilvánosságot nem kerülhette el, szinte titokban bocsátotta rendelkezésre adományait, és szerényen a háttérbe húzódva hártotta el magát a köszönetet. Puritán életmódja legendaszámba ment, önmagával szembeni zsugoriságáról számos anekdota kering. Példaként álljon itt egy, EÖTVÖS Loránddal kapcsolatos történet. Egy alkalommal azzal a kérdéssel fordult EÖTVÖShöz, hogy volna-e egy használaton kívüli télikabátja, amit nélkülözni tudna, mert inasának szüksége volna egy kabátra. EÖTVÖS készséggel állt barátja rendelkezésére, és átadott neki egy viseltes kabátot. Legközelebb, amikor az utcán találkoztak, legnagyobb megdöbbenésére SEMSEYN fedezte fel saját levetett kabátját. SEMSEY, látván EÖTVÖS megrökönyödését, úgy érezte, magyarázattal tartozik. Közölte, hogy a kapott kabát lényegesen jobb állapotban van, mint sajátja volt, ezért inkább azt adta inasának.

KOCH Sándor az alábbiakat nyilatkozta róla: „Semsey Andor Magyarországon a legönzetlenebb mecénása volt a természettudományoknak. 40 ezer holdja volt Balmazújváros környékén, de önmagára nézve oly hihetetlenül fukar volt, hogy az már egyenesen nevetséges. Ha leült, akkor papírt tett a székére, hogy ne kopjon a nadrágja, minden nap egy olcsó kifőzdébe járt ebédelni, 40-50 krajcárjába került az ebéd, mert magától sajnálta a pénzt. De ha a tudomány ügyéről volt szó, abban a pillanatban kinyitotta az erszényét. 40 ezer holdnak minden jövedelme Semsey életében magyar tudományos célra, és elsősorban természettudományos célokra ment.” TASNÁDI KUBACSKA András pedig a következőket írta: „Nemzedékek voltak tanúi önsanyargatásig egyszerűsített életmódjának. Azt a vagyont, amelyet születése adott a kezébe, nem kártyára, lóversenyre és színésznőkre költötte. Nem volt jachtja, vadászháza, még csak hintója, sőt egyetlen vadászpuskája sem. Évtizedekig hordott egy öltönyt, kétszobás polgári lakása volt, és főzeléket evett hús nélkül nap nap után. Aszkéta volt azért, hogy tervét valóra váltsa.”

SEMSEY élete során közel három millió koronát áldozott hazánk tudományos életének fejlesztésére. Adományait nehéz lenne felsorolni, lássuk csak a legfontosabbakat: legtöbbit egymillió-kétszáz ezer koronát a Földtani Intézetnek juttatott, de közel ekkora támogatás jutott a Nemzeti Múzeumnak, támogatta az Akadémiát és az egyetemeket. HERMAN Ottó természettudós, néprajzkutató és polihisztor kutatásai is jelentős támogatásban részesültek. PEKÁR Dezső és FEKETE Jenő ösztöndíján felül ő finanszírozta egy évtizeden keresztül EÖTVÖS terepi torziós-inga méréseit és az expedícióhoz szükséges eszközök beszerzését. Tulaj-

donképpen az ő anyagi támogatásának köszönhető, hogy EÖTVÖS végrehajthatta azokat a kezdeti terepi méréseket, melyek kivívták számára a nemzetközi tudományos világ elismerésén keresztül azt az állami támogatást, mely a Geofizikai Intézet megalakulásához vezetett.

Bár ő maga lehetőség szerint szerényen húzódott meg a háttérben és soha nem kereste a kitüntetések, nagyvonalú és méltán mondhatjuk, páratlan bőkezűségű mecénási tevékenységét az érintett intézmények tiszteleti címekkel ismerték el. A Magyar Tudományos Akadémia tiszteleti és igazgató tanácsi tagjának választotta, az egyetem díszdoktorává avatta, az uralkodó a Nemzeti Múzeum ásványtárának főirri címét a Földtani Intézet tiszteletbeli igazgatói címét adományozta neki, majd a Szent István rend középkeresztjével tüntette ki és a magyar főrendiház élethossziglani tagjává nevezte ki.

EÖTVÖS Loránd meleg hangú levélben köszöntötte nyolcvanadik születésnapján kedves barátját, az egészségét Tátralomnicon kúráló SEMSEY Andort. Befejezésül idézzük az idős mecénás válaszlevelének egy részletét: „Fogadd őszinte köszönetemet szép és választékos soraidért, amelyeknek melegsége és közvetlensége nekem nagyon jól esett. Az átélt 80 évre visszapillantva érzem, hogy többet is tehettem volna a művelődés és tudományos haladás érdekében; de ki volna képes arra, hogy minden tervét megvalósíthassa. Őszinte örömmel tölt el, hogy törekvéseimet oly kedvesen méltányolod; a derű kedves sugarait árasztod ezzel nyolcvanadik születésnapomra. Itt a főséges Tátra aljában szememet és beteg testemet ápolgatva töltöm időmet. Lelki gyönyörűséggel kísérem a modern természettudományok haladásának egy-egy fázisát...”



SEMSEY Andor sírja a Farkasréti temetőben

EÖTVÖS Loránd közvetlen munkatársai közül ugyancsak illik megemlékeznünk ingáinak zseniális konstruktöréről, a magyar ipartörténet egyik, kiemelkedő alakjáról, SÜSS Nándorról.

**SÜSS Nándor** (1848–1921) anyai és apai ágon egyaránt neves mechanikusok leszármazottjaként a németországi Marburgban született 1848-ban. Már kora gyermekkorában anyai nagyapja, Theodor SCHUBARTH, műhelyében ismerkedett meg a mechanika alapjaival. Tizennégy éves korára már kész mechanikusnak számított, olyannyira hogy húsz éves korában átvette nagyapja műhelyét. A későbbiekben egyetemi mechanikus lett QUINCKE fizikus professzor intézetében. Innen 1876-ban a Kolozsvári Egyetem meghívására

települt át Magyarországra, ahol megbízták az akkor létesített Egyetemi Mechanikusi Állomás vezetésével. SÜSS Nándor magával hozta gépeit berendezéseit. Feladatává tették, hogy az oktatáshoz szükséges műszerek és berendezések megépítésén túlmenően kinevelje saját munkatársait is. Műhelye gyártmányaival és javításaival hamarosan országos hírnévre tett szert. Olyannyira, hogy 1884-ben BAROSS Gábor, a későbbi neves közmunka és közlekedésügyi miniszter, ekkor még csak államtitkár, aki a szakképzés megszervezésére különös hangsúlyt helyezett, EÖTVÖS Loránd javaslatára kezdeményezte, hogy a kormány Budapestre rendelje és bízza meg egy mechanikai tanműhely felállításával.



Süss Nándor (1848–1921)

Műhelyét egy Mozsár utcai bérházban nyitotta meg, feladata fiatal mechanikusok képzése volt. A képzési idő négy év volt, a tanulók naponta 10 órát töltöttek a műhelyben, amelyből 8 órában gyakorlati, 2 órában elméleti oktatáson vettek részt. Vasárnap két óra rajzoktatás is volt. A felvétel miniszteri engedéllyel történt. A tanulóknak minden szepemberben miniszteri biztosok előtt kellett vizsgáznuk. A költségeket az állami támogatás nem fedezte, ezért SÜSS Nándor bérmunkákat is vállalt. A tanműhelybe csak korlátozott számban vettek fel tanítványokat, szabályzata szerint a tanítás elsődlegesen magyar nyelven folyt. A műhely hamarosan kinötte a bérház lehetőségeit, a hely beépítettsége és az utca megnövekedett kocsiforgalma okozta rázkódtatások miatt már 1891-ben Budára költöztek az akkor még a város peremén fekvő területre, a mai Alkotás utca 7–9 számú lakóépületek helyére. A hely kiválasztásának lényeges szempontja volt egyrészt, hogy érzékeny műszereinek készítéséhez zavartalan környezetet biztosítson másrészt, hogy a geodéziai műszerek hitelesítéséhez szükséges terepi alaponatok rendelkezésére álljanak. Műhelye kezdetben mindenfajta

mechanikai munkával foglalkozott, de hamarosan kizárólag finommechanikára specializálódott. Elsősorban geodéziai, erdészeti, bányászati, tengerészeti és csillagászati, valamint egyéb egyedi tudományos műszereket készített. SÜSSnek sikerült a kezdet óriási nehézségeit leküzdeni és műszerei hamarosan a hasonló külföldi gyártmányok komoly vetélytársaivá váltak, sőt sok esetben túl is szárnyalták azokat.

A tanműhely állami segélyezése 1900-ban megszűnt és a cég SÜSS Nándor magánvállalatává alakult. A város fejlődésével, a villamosvasút kiépítésével, az egyre növekvő forgalom okozta mechanikai és elektromos zavarok miatt az Alkotás utcai telephely hamarosan szintén alkalmatlanná vált, és ezért új telephely után kellett néznie. 1904-ben átköltözött a saját tervei alapján épült Csörsz utcai gyárába.



Geodéziai műszerek szerelése a Süss-gyár műhelyében az 1920-as években



Süss Nándor sírja a Farkasréti temetőben

SÜSS Nándor amilyen kiváló szakember volt, olyan rossz üzletembernek bizonyult: annak ellenére, hogy gyára alig győzte a megrendelések teljesítését, mégis állandó anyagi problémákkal küszködött. Ezért 1918-ban gyárából részvénytársaságot alapított SÜSS Nándor Præcisiós-mechanikai és Optikai Intézet Rt. néven (a MOM elődje), de a szakmai irányítás továbbra is kezében maradt. Nevéhez fűződik a magyar műszergyártás megteremtése, tanműhelyében kiváló szakembereket nevelt, akik később önállósodva vagy neves külföldi vállalatokhoz szegődve jelentős sikereket értek el a műszerfejlesztés és gyártás terén. Műszerei különféle kiállításokon számos aranyérmét és oklevelet nyertek és hamarosan nemzetközi hírnévre tettek szert. Munkássága elismeréseként FERENCZ József koronás arany érdemkereszttel tüntette ki.

1921-ben a Margit híd pesti hídfőjénél bekövetkezett tragikus villamos baleset következtében hunyt el.

EÖTVÖS ingájának megszerkesztésekor került kapcsolatba SÜSS Nándorral, a kiváló és tapasztalt mechanikussal, aki ettől kezdve EÖTVÖS állandó partnereként részt vett az ingák mechanikai tervezésében és megépítésében. EÖTVÖS, fennmaradt írásában, több ízben is őszinte nagybecsüléssel és az igazán nagy tudósokra jellemző szerénységgel emlékezik meg SÜSS Nándor tevékenységéről. Gravitációs és mágneses kutatásairól írott alapvető dolgozatában [EÖTVÖS 1896] például a következőket írja: *"Az új eszközöket, melyekre vizsgálá-*

*lataimhoz szükségem volt, mind Süss Nándor úr, az állami mechanikai tanműhely igazgatója itt Budapesten készítette, avval a kiváló gonddal, pontossággal és csínnal, a mely keze munkáját jellemzi.”* Ugyancsak nagybecsülésről tanúskodik EÖTVÖS KOSSUTH Ferenc közlekedési miniszterhez írott levele, melyben méltatja SÜSS Nándor tevékenységét. *“Süss Nándor évtizedeken át kitartó, fáradságos munkával itt Budapesten olyan műhelyt teremtett, melyben a legfinomabb mérnöki eszközök és a tudományos kutatást előmozdító fizikai készülékek a külföldi legjobb gyártmányokkal versenyképes minőségben készülnek. Támogatva a Calderoni és Társa cég tulajdonosától és vezetőitől, velük együtt elérte azt a nagy eredményt, hogy éppen az iparnak ezen legnagyobb ügyességet és tudást igénylő ágában ma már nem vagyunk úgy, mint azelőtt a bécsi piacnak alárendeltjei.*

*Hogy ezen úton tovább haladjunk az bizonyára fontos dolog iparfejlesztésünk érdekében, de nem kevésbé fontos az ahhoz fűződő tudományos érdek is. Több mint húsz év óta Süss Nándorral és műhelyének segítségével dolgozom és bátran állíthatom, hogy ...Süss mindig egész munkaerejével s mondhatnám áldozatkészséggel volt segítségünkre, mert az ilyen experimentálás sokszor csak próbálgatás marad, mely anyagi haszonnal nem igen kecsegtet...Én részemről egész nyíltsággal jelenthetem ki, hogy ami keveset tudományos kutatásaim folyamán elértem, azt Süss segítségével nélkül aligha értem volna el.”*

EÖTVÖS fenti elismerő sorai legalább akkora erkölcsi elismerést jelentenek, mint a FERENCZ Józsefi koronás arany érdemkereszt. SÜSS Nándor elévülhetetlen érdeme, hogy EÖTVÖS műszerei mind mechanikai, mind esztétikai szempontból páratlan alkotások.

Úgy gondoljuk, hogy a magyar geofizika története nem lenne teljes, ha nem emlékeztünk volna meg e két kivételes egyéniség életéről és az alkalmazott geofizika megszületésében betöltött szerepéről.

## HIVATKOZÁSOK

- KORDOS L. 2009: Semsey Andor és a Földtani Intézet. Magyar Tudomány **170**, 1, 20–22
- KÖRNYEI E. 1959: Eötvös József Ercsiben. István Király Múzeum Közleményei B sorozat **19**, 53, Székesfehérvár
- KÖRNYEI E. 1964: Eötvös Loránd a tudós és művelődéspolitikus írásaiból. Gondolat Kiadó, Budapest, 425
- PÁPA S. 2000: Ezen a napon történt. Új Magyar Képes Újság. Horvátországi magyar hetilap V. **50**
- PEKÁR D. 1941: A torziós inga 50 éves jubileumára. A Kis Akadémia könyvtára **48**, Kis Akadémia kiadó, Budapest, 340
- POZSONYI J. 2002: Mecénások mecénása: Semsey Andor. Természet Világa **133**, klnsz 2, 48–50
- POZSONYI J. 2008: A Semsey-féle ösztöndíj. Természet Világa **139**, 4, 157–159
- POZSONYI J. 2009: Egy tudománypártoló földbirtokos — Semsey Andor. Magyar Tudomány **170**, 1, 39–42