

Szemelvények a magyar geofizika történetéből II.

Selected passages of the history of Hungarian geophysics II

Rablógyilkosság Chilében

A 20-as években mindössze két állandó alkalmazottja volt az Eötvös intézetnek. A terepi méréseket napidíjasként felsőéves egyetemi hallgatók, az egyetemről frissen kikerült matematika-fizika szakos tanárok és fiatal egyetemi tanársegédek végezték. Az egyetemi hallgatókat rendszerint BARTONIEK Géza, EÖTVÖS volt tanársegéde, az Eötvös Kollégium igazgatója ajánlotta. A terepi szezon a zöldkárók elkerülése érdekében általában aratás után kezdődött, így a nyári időszakban nem volt akadálya a diákok részvételének a mérésekben. Gyakorlattól függően 20–28 pengő napidíjat kaptak, ami nem volt megvetendő összeg akkor, amikor a korabeli sláger szerint „havi 200 pengő fixszel az ember könnyen viccel”.

A 30-as évek elején azután e napidíjasok közül verbuválódtak az ELGI, majd a MAORT geofizikusai, sőt közülük néhányan a külföldi mérésekben is részt vettek. Ezek közé tartozott JAKAB Imre, aki 1902. január 6-án született Léván. A szekszárdi Állami Főgimnáziumban érettségizett jeles eredménnyel, melynek alapján 1920-ban felvették az Eötvös Kollégiumba. Tanulmányait a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem matematika-fizika szakán végezte, ahol 1925 májusában középiskolai tanári oklevelet nyert. Diplomázás után a szegedi Ferenc József Tudományegyetem Kísérleti Fizikai Tanszékén tanársegédként alkalmazták.

Egyetemi hallgató korában, BARTONIEK Géza ajánlására, 1922-ben az Eötvös intézethez került és Baja környékén észlelőként vett részt az Eötvös-inga-mérésekben. Munkájával meg voltak elégedve, ezért ez időtől kezdve minden nyáron részt vett a terepi mérésekben. Tanársegédi kinevezése után aggódott, hogy újdonsült feljebbvalói nem fogják jó néven venni, ha továbbra is részt vesz az Eötvös intézet munkájában, ezért levélben kérte az intézet igazgatójának, PEKÁR Dezsőnek közbenjárását: „... Pfeiffer Péter professzor úr öméltóságának elvben nincsen kifogása esetleges expedíciózásom ellen, csupán egy kissé soknak tartja, hogy egészen augusztus végéig oda akarok maradni. Végleges beleegyezését akkor szándékozik megadni, amikor fix dátumokat terjesztek eléje. Azt hiszem azonban, hogy egy levél Méltóságos Úr részéről megtenné a maga döntően jótékony hatását abban az esetben is, ha hosszú lejáratú expedícióról lenne szó. ...”

PEKÁR eleget tett a kérésnek és levele elérte a kívánt hatást, elhárult az akadálya a további intézeti munkában való részvétele elől. További magyarországi mérések után, 1927-ben a francia Ministère des Travaux Publics megbízásából, az intézet kőolajkutató torziósinga-méréseket végzett a Puy-de-Dôme alatt elterülő Limagne síkságon. PEKÁR ezekre a mérésekre is magával vitte fiatal munkatársát. A mérések érdekessége, hogy első alkalommal számítottak maradékanomália-térképet Eötvös-inga-adatokból.

Úgy tűnik, JAKAB Imre kikérése egyre nagyobb akadályokba ütközött. 1928-ban PEKÁR szokásos kikérő levelére

még megkapta az engedélyt július 1-től október 15-ig, de a hosszabbítás már nem ment simán. A Pénzügyminisztérium ugyanis megnövelte a felmérendő területet, amit csak a terepi időszak meghosszabbításával lehetett megvalósítani. Ezért PEKÁR újabb kéréssel fordult az egyetemi Fizikai Intézet új professzorához. FRÖHLICH Pál a következőket válaszolta: „Kedves barátom! Jakab Imre további szabadságolása ügyében hozzám intézett soraidat tegnap kaptam meg. Karunk Dékánjával megbeszélve az ügyet a szabályzatok alapján arra a meggyőződésre jutottunk, hogy sem nekem, sem a Dékánnak nincs módunkban saját hatáskörünkben a tanulmányi idő alatt egy tanársegédnek 3 heti szabadságot adni.

Kívánságod azonban megoldható olyan módon, hogy Jakab mint ahogy erről őt személyesen is értesítettem, sürgősen kéri a Ministertől szabadságának 1 hónappal, vagyis november 15-ig terjedő meghosszabbítását. E kérvényt nekem küldje el — legkésőbb október 15-ig kell itt lennie s a továbbiakat bízva majd rám, vagyis a kérvény elküldése után november 15-ig rendelkezésedre állhat. Három hétre ne kérje a szabadságát, mert abba a Kar nem megy bele.

Ezzel kapcsolatban Téged arra kérek, hogy légy szíves hozzám egy hivatalos jellegű levelet írni, melyben hivatalosan kéred tőlem az ügy fontosságára való tekintettel Jakab szabadságának egy hónappal való meghosszabbítását.

Még megjegyzem, hogy Jakab helyettese az Intézetem díjtalan gyakornoka, minthogy neki a helyettesítéssel ropant nagy elfoglaltsága van, erre az utolsó hónapra helyettesítési díjként Jakab egy havi tanársegédi fizetését kéri. Ezt a kérést én annál is inkább méltányosnak tartom, mert Jakab a nyár folyamán amúgy is kapott egy 1000 pengős ösztöndíjat és így helyettesét könnyű szerrel fizetheti. Ezt az utóbbi körülményt csak azért említem meg, hogyha Jakab ezen fizetési feltételbe nem menne bele, akkor a szabadságának meghosszabbításához nem járulhatok hozzá, mert akkor nincs aki e hó 15.-e után munkakörét ellássa. ...”

Az udvarias levél ellenére már érződik, hogy az egyetemnek kezd elege lenni a folytonos kikérésekből. Ezért az 1929. évi nyári terepmunkára szóló kikérést JAKAB már egyenesen a kultuszminiszterhez intézi, de — az alábbi levél tanúsága szerint — célszerűnek gondolja, ha kérvényét PEKÁR is támogatja: „Méltóságos Uram! Mély tisztelettel jelentem, hogy a kultuszminiszter úrhoz intézett kérvényemben folyó évi július 1.-től október 31.-ig szabadságot kértem. E kérvényemet a Ferencz József Tudományegyetem Matematikai és Természettudományi Kara meleg pártolással felterjesztette a Kultuszminisztériumba. Nagyon szépen kérem Méltóságos Uramat, hogy kérvényem kedvező és gyors elintézése végett méltóztassék illetékes helyen közbenjárni. ...”

PEKÁR a kérésnek eleget tesz és közbenjárásra kéri bátyját, PEKÁR Mihály egyetemi tanárt, a felsőház tagját. A jó testvér segítségére siet, közbenjárása sikeréről az alábbi két

levélkében számol be: „Édes Dezső! Most kaptam Aradról a mellékelt fotográfiát. Sietek ebből egy példányt Neked megküldeni. Jakab Imre szegedi tanársegéd szabadságolása ügyében írtam már Molnár Dórinak¹. Özv. Habler Józsefné ügyét is elintéztam. ...” Majd egy héttel később: „Édes Dezső! Most kaptam az értesítést Molnár Dóritól, amely szerint Jakab Imre szegedi tanársegéd július 1-től október 31-ig a szabadságot megkapta. ...”

A 20-as évek első felében az intézet bér munkát végzett a Hungarian Oil Syndicate Ltd. részére. JAKAB Imre e mérések során ismerkedett meg James C. TEMPLETONnal, a vállalat angol geológusával, aki az Eötvös-inga-mérések tanulmányozása céljából tartózkodott Magyarországon. 1929-ben, amikor TEMPLETON saját cége, a londoni International Geophysical Prospecting Company Ltd. az intézethez fordult, hogy képzett geofizikusokat bocsásson rendelkezésükre, PEKÁR tanítványai közül JAKAB Imrét és OSZLACZKY Szilárdot ajánlotta, akiket Venezuelában, a North Venezuelan Petroleum Co. Ltd. részére végzendő kutatásokra alkalmaztak. Érdekességként megemlíjtük, hogy JAKAB Imre fizetése 100 angol font, OSZLACZKYÉ pedig 80 angol font volt havonta, plusz teljes ellátás². TEMPLETON a tengerparton, JAKAB és OSZLACZKY pedig a Puerto-Cabello körüli dzsungelben végezték torzióingaméréseiket. JAKAB feladata volt az észlelési eredmények egységes feldolgozása. A mérések alapján a tengerpart közelében fúrt kút naponta több mint fél millió liter olajat adott. Venezuelából 1930 októberében hazaérve, az angolok tanácsára, a svédek által kidolgozott geoelektromos eljárásokat tanulmányozta. Közben 1930 decemberében hosszú külföldi tartózkodása miatt az 1931. augusztus 31-ig szóló egyetemi szerződését fel kellett mondanía, de szolgálati éve megőrzése érdekében — PEKÁR közbenjárására — fizetés nélküli tanársegédként kitölthette eredeti szerződését. A következő tanévben magángimnáziumi tanárként dolgozott.

1932 nyarán az IGPC felhívására újból Londonba ment és a társaság megbízásából Németországban, Hannover közelében végzett Eötvös-inga-méréseket. Innen a mérési adatok feldolgozása céljából visszatért a cég londoni központjába. Egyúttal földmágneses és geoelektromos műszer- szerkesztéssel kezdett foglalkozni. Műszereit Wales két bányájában is kipróbálta, az eredmény azonban nem volt kielégítő, így szükségessé vált a magnetométer további tökéletesítése. Eredményeiről rendszeresen beszámolt PEKÁRnak: „Kétségtelenül legnagyobb az érdeklődés a vertikálvariometer iránt. A magam részéről mindent meg fogok tenni, hogy az angol eszköz kifogástalan legyen. Már eddig is nagy haladással lehetne dicsekedni. ... Érzékenység most kb. 10 γ pro 1 skálarész, a hőmérsékleti korrekciót állandóan nyomjuk lejjebb és lejjebb, a zero közelébe. Ismételt leolvasás 0.1–0.2 skálarészig visszatér.

A mágneses módszer után az elektromos módszerek követekeznek érdeklődés szempontjából, elsősorban az ekvipotenciális vonal-módszer ércekkel kapcsolatban.

A torziós inga és az elasztikus³ módszerek miatt a költség miatt bizonyos averzió mutatkozik. Úgy gondolom, hogy mivel kis észlelési idővel dolgozó torziós inga a gör-

bületi adatok iránt szükségszerűen érzéketlen, előbb utóbb elkerülhetetlen lesz a torziós inga szeparálása gyorsan dolgozó gradiometerre és lassan dolgozó, de egészen olcsó görbületi eszközre.

Ami eddig az elasztikus módszerek terén történt, nekem rendkívül brutálisnak és költségesnek tetszik. Azt hiszem, ezen a téren mesés lehetőségek vannak még.”

Miután a gazdasági világválság miatt az IGPC-nél további alkalmaztatása bizonytalanná vált, 1933 áprilisában egy másik társaság szolgálatába lépett, amelynek vezetőjével Londonban ismerkedett meg. Közben befejezte geoelektromos műszerét, amelynek javított változatát személyes irányítása mellett Bernben készítették el. Új igazgatójának társaságában 1933 novemberében Chilébe utazott. Eleinte Valparaiso, majd Santiago környékén dolgozott. Végül 1934 novemberében az Andokban, a Valdivia melletti Lanco környékén kezdték meg a rendszeres kutatást.

Terepi munkája közben 1935-ben rablógyilkosság áldozata lett, Valdivia temetőjében nyugszik. Szüleinek írt leveleiben ecsetelte a kutatási terület lakosságáról alkotott igen rossz véleményét: „Öt vagy hat évvel ezelőtt az állam elválasztotta magát az egyháztól s azóta a papok és templomok nagyon szegényesen festenek. Az elemi iskolákban megkérdezik a szülőktől, akarják-e hittanra taníttatni gyermekeiket? Ez tehát itt csak melléktantárgy. Így ez a részben indiánból, részben latin vérű kalózközből és börtönből behajózott gyilkosoktól származó nép részeges és erkölcstelen.”

Szomorú sorsának ismeretében megérzéseként is értékelhetjük e sorokat. Szerzteágazó érdeklődése, nyitottsága minden újra, mindig lelkiismeretes, pontos munkája, valamint semmitől sem visszariadó vállalkozó kedve bizonyára kiemelkedő helyet biztosított volna számára a magyar geofizika történetében. Erre utalnak 1933 januárjában Londonból PEKÁRnak írt levelének befejező sorai: „Mély tisztelettel kérem Méltóságos Urat, hogy szíveskedjék figyelmét az újabb módszerekre fordítani. Méltóságod Intézetének kitűnő neve van itt Londonban és ezért bizonyos, hogy bármely teljesítmény az újabb módszerek terén nagy érdeklődéssel és teljes bizalommal találkozná.”

Legyen ez a rövid megemlékezés némi kárpótlás a hálátlan utókor feledékenységeért.

Repülőszerencsétlenség Texasban

A következő történet kicsit más jellegű, de a Pekár-hagyatékban fellelt dokumentumok alapján jól rekonstruálható. 1923. augusztus 1-i keltezéssel levél érkezett Houstonból (Texas) a Süss Nándor Prácsiós Mechanikai és Optikai Intézet Rt. címére, egy bizonyos aradi születésű STEINER György geológustól, amelyben a Texas Oil Co.-val folytatott tárgyalásaira hivatkozva a következőket írja: „A Texas Oil Co.-val folytatott tárgyalásaim azon eszméhez vezettek, hogy Önöknek a következő propositiót teszem, mely mindkét félre előnyös lehet.

A fenti társaság kutatásaihoz az Eötvös-féle készüléket ajánlottam, melynek jövőbeli használatát ők elfogadták. Ugyanilyen módon több olajtársaságnál ezen készülék használatát bevezethetem. Önöknek azon propositiót teszem, hogy adják át nekem Amerika képviselőtüket, amely által egy nagy piachoz jutnak. Amennyiben Önök erről tárgyalni hajlandók, közöljék velem minden feltételeiket a

¹ Molnár Andor miniszteri titkár személyét rejti e név.

² Ebben az időben 1 angol font 27,83 pengőt ért.

³ Úgy gondoljuk, a szeizmikus módszerre utal.

legrövidebb idő alatt. Nekem egyetlen feltételem, hogy biztosítva legyenek, hogy amerikai eladás csakis általam történhet.

Megegyezés esetén én az összes olaj- és bányászati lapokban hirdetéseket teszek közbe (itt megjegyzem, hogy európai fogalmakkal az itteni hirdetések árát mérni sem

lehet) és mindennemű propagandát indítok. Személyes összeköttetésem szintén felhasználva lesznek. Az Önök által küldendő brochurákat angolra lefordítom és kinyomattatom. A célból, hogy Önök ezen ténykedést szemmel kísérhessék, mindenből Önökhöz minta menne. Minden készülék budapesti elszállítás előtt fizetve lesz.

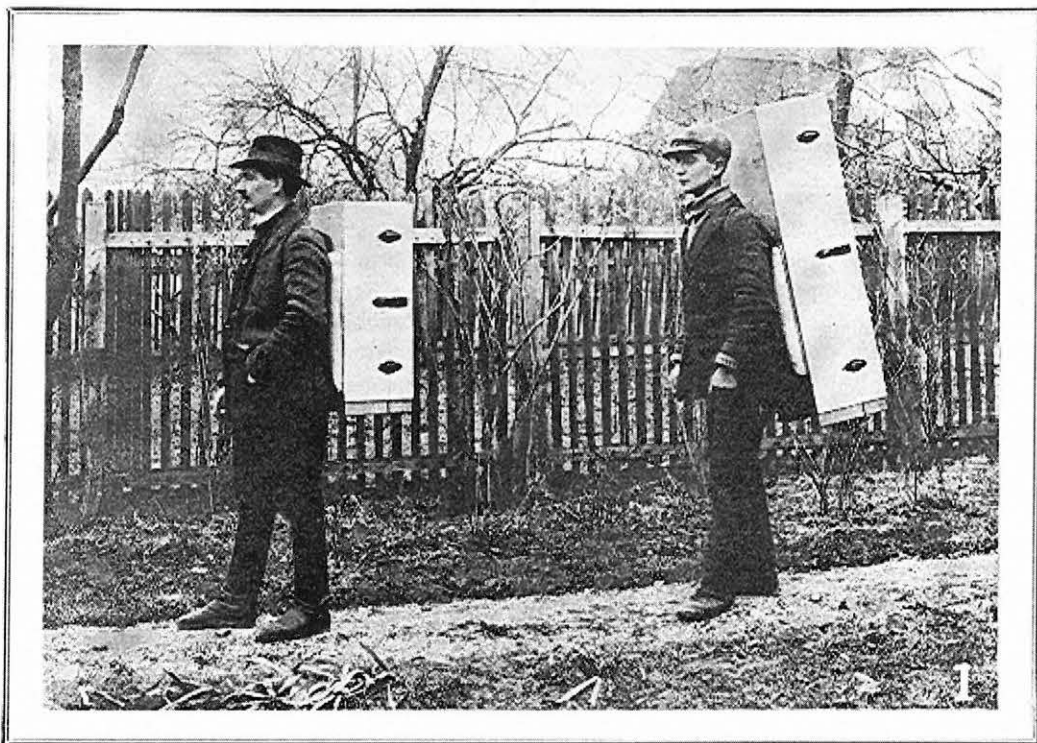


FIG. 4. SMALL TYPE OF INSTRUMENT READY TO GO ANYWHERE

Kép STEINER György 1926-ban Texasban kiadott Eötvös-inga prospektusából („A bárhova könnyen szállítható kis eszköz”)

Minthogy sok év óta ezen szakmában vagyok és azon kevesekhez tartozom, akik a készüléket ismerik és akik meg tudják győzni a vásárlókat, hogy a Németországban vásárolt műszerek nem egyenrangúak a budapestivel — nézetem szerint — az egyetlen utat képviselem, mely Önöknek amerikai piacot szerezni tud.

Amennyiben Önök velem egyetértenek, kérek határozott feltételeket, reasonábilis dollár árat, mert szállítások, vámok és hirdetési költségek nagy összegre fognak menni, szállítási határidőt és minél több leírást és ismertetést (magyar, német, francia, vagy angol nyelven) ...”

STEINER levelére postafordultával érkezik a válasz: „E hó 1-én kelt b. levelét érdeklődéssel olvastuk és elsősorban örömiünknek kell kifejezést adnunk, hogy az új világból is óhazájával igyekszik fenntartani kereskedelmi összeköttetéseit. Ami b. levelének érdemleges elintézését illeti, tisztelettel értesítjük, hogy az abban foglaltak alapján készséggel vagyunk hajlandók Önnek az általunk gyártott Eötvös-féle gravitációs ingákra vonatkozó képviselőtünket Észak- és Dél-Amerikára átvengeni.

B. tájékoztatására a következő felvilágosítással szolgálunk: az általunk gyártott és a legmodernebb szerkezetű, duplakarú Eötvös-féle gravitációs inga ára 1500 Dollár csomagolás, szállítás és a műszerhez szükséges platina nélkül. Az inga súlyainak elkészítéséhez 130 gr. platina

kell, amelyet napi áron külön számítunk fel. A platina itteni ára jelenleg 4 Dollár grammonként.

Ami az inga tudományos szabályozását illeti, úgy azt mi nem végezzük el. A múltban ezen tudományos munkát az itteni Geofizikai Intézet vezetője, Dr. Pekár Dezső min. tanácsos (VIII. Esterházy u. 7.) végezte el vevőink megbízásából. Esetről esetre tehát ebben az ügyben nevezett úrral kellene Önnek is tárgyalnia. Szíves tájékoztatására közöljük, hogy ezen tudományos munka elvégzése, amely nagy körülményt és megfelelő felkészültséget involvál és hosszabb időt vesz igénybe, körülbelül szintén 1500 Dollárba kerül.

Bátorkodunk mellékelten megküldeni egy angol nyelvű propaganda iratot, azonkívül dr. Pekárnak két tanulmányát az Eötvös-ingára vonatkozóan. Felhívjuk b. figyelmét ezen tanulmányoknak különösen ama részleteire, amelyben a Bamberg⁴ berlini cég által gyártott ingák hátrányaira mutat rá. Tesszük ezt azért, minthogy megbízható információink szerint ezen cég műszerei a gyakorlati életben nem váltak be. Mi a magunk részéről referencia gyanánt nyilatkozunk az Amerada Petroleum Corporation (New-York Broadway) azon kívül a White Hall Petroleum Corporation (London, Westminster) cégekre, amelynek már több saját gyártmányú ingát szállítottunk és amely cégek ingáink gyakorlati használhatóságát illetően is teljes elismeréssel nyilatkoztak.

⁴ Nálunk inkább Askania néven ismert cég.

Ami az Ön jutalékait illeti, úgy erre vonatkozólag propositiókat tenni nem kívánunk. ...”

Fenti levélre hamarosan érkezik a válasz: „Képviselőitük átadására vonatkozó készségük igaz örömmre szolgál. A készülék ára igen magas, de hiszem, hogy az csak az első eredmény felmutatásáig okoz nehézséget. A beszállítási költségei azonban egyenesen elfogadhatatlanok és ha nem leszünk képesek más megoldást találni, azok minden eladást lehetetlenné tennének.

Az ingák eladásához legelső feltétel, hogy a vevőt annak használatára betaníthassam. Ehhez viszont szükséges, hogy magam abban perfekcionálhassam és ezért célszerűnek találnám, ha Önök nekem valami használati utasítást és a kalkulációk menetét megküldhetnék. ...

A referenciákat illetően a cégeket csak az érdekli, hogy hol találtak már petroléumot ezen készülék útmutatása alapján. Az Amerada társaság geológusa, Mr. Donald C. Barton, ki pár hónapot töltött Pesten, igen jó ismerősöm.

Mellékelek egy szerződési példányt általam aláírva. A nem kereskedelmi forma annak tudható be, hogy az itteni kisasszonyok és trógepek nem tudnak magyarul írni. ...

Hogy az én munkám nem oly egyszerű és nemcsak a készülék bevezetésével, hanem konkurens cégek kiszorítására is kell hogy kiterjedjen, illusztrálja a következő példa: a múlt hetekben a Roxana társaság geológusa, ki pedig jó és kipróbált barátom felhívott és irodájában bemutatta Herr Weinrich-et, a berlini cég emberét, kit a társaság londoni vezetősége küldött gravitációs mérések céljából. Ezen úr itt léte érthető nehézségeket fog okozni. ...”

A Süss gyár természetesen ezeket a leveleket PEKÁR Dezsőhöz továbbította, mivel az ő közreműködése nélkül az ingák exportjára nem kerülhetett volna sor. PEKÁR, útban India felé, STEINER kifogására, miszerint a beszállítási költségei elfogadhatatlanok, kioktatónan reflektált: „A készülék árát lényegesen leszállíthatjuk azzal, hogy a torziós rúdra platina súlyok helyett aranyat alkalmazunk, ami a készülék jóságát nem csökkenti. Tömesebb rendelés esetén a Süss gyár az árat valószínűleg mérsékelheti. A „beszállítás” költségeit ez esetben a megfelelő arányban mi is csökkenteni fogjuk. A Süss gyár ugyanis rövidség kedvéért, de tévesen, mindig csupán beszállításról ír s így Ön is teljesen tévesen van informálva a mi munkánkról.

A mechanikus ugyanis csak a műszer házáat készíti el, de magát a torziós ingát, az eszköz lelkét, amelytől annak használhatósága függ, mi adjuk, kellő kivitelben hozzá. Ez egy hónapokig tartó és alapos jártasságot és tudást igénylő munka, a melyben hosszú éveken át szerzett tapasztalatainkat érvényesítjük. Én magam ugyanis már harmincz év óta foglalkozom állandóan e kérdéssel és mint Eötvös munkatársa már az ő kezdetben végzett gravitációs kísérleteiben részt vettem, valamint már több mint két évtized óta a magyarországi torziós inga méréseket vezetem. E szinte hihetetlen érzékenységgű eszköz megszerkesztésében ugyanis igen minuciózus részletek annak jóságát lényegesen befolyásolják. E részleteket a németek pld. nem ismerik s ezért rosszak eszközeik. ...”

A folytatásban részletesen ismerteti a műszerek beszállítása során szükséges lépéseket. Majd az alábbiakban folytatja: „A mi munkánk nélkül az eszköz csupán egy hasznavehetetlen fémtömeg, a mely használhatóvá csak a mi közreműködésünkkel válik.

Magam is nagyon jól tudom, hogy az eszköz elterjesztése szempontjából annak olcsósága mennyire fontos. Éppen ezért azon legszerényebb kulcs szerint számítjuk fáradságos tudományos munkánk honoráriumát, hogy azért általában csak annyit kérünk, mint a mechanikus a platina nélküli nyers eszközért. Az eddigi tapasztalatok igazolták, hogy akinek igazán szüksége van egy jó eszközre, ezt a magasabb árat is szívesen megfizeti.”

PEKÁR levelére 1923. december 15-én STEINER az alábbiakat válaszolja: „... Sietek megjegyezni, hogy én sem az Ön sem az Intézetének munkáját egy perczig sem becsültem annak nagy értékén alól, csupán azon a véleményen voltam, hogy Önök a dollárt és annak belföldi értékét tévesen ítélik meg. ... Teljesen osztom azonban Önnek azon nézetét, hogy „akinek igazán szüksége van egy jó eszközre, ezt a magasabb árat is szívesen megfizeti”. A nehézség épp ezen a ponton fekszik. Magam az olajszakmában lévén, határozottan csak erről az ágról beszélhetek és nagyon nehéz feladatnak tartom az itteni társaságokat meggyőzni arról, hogy nekik a műszerre szükségük van. Ezen feladat azonban csak addig lesz nehéz, míg az inga segítségével valahol olajat találtak.

Itt pedig a második nehézségre akadunk. Az Amerada Társaság, mely az ingát használja és amelynek geológusa Mr. Donald C. Barton a készüléket az Ön intézetében tanulmányozta, a Corsicana-i petroléum telepen nagy területeket bír, amelyek kivétel nélkül értéktelenek, míg köröskörül a többi társaságok a világ legnagyobb telepét fejlesztették ki egy pár hónap alatt. Ez ugyebár nem a legjobb ajánlás?

Hogy a készülék elterjesztésével járó nehézségeket folytassam, a harmadik és semmivel sem kisebb akadály, hogy én a készülékkel dolgozni még nem tudok. Minden eddigi propositiómra eddig az volt a válasz — és ez lesz a jövőben is — hogy én a társaság emberét betanítani tartoznám, vagy pedig hogy a méréseket nekem kellene végeznem.

Örömmel olvastam a Zeitschrift für Instrumentenkunde-ban megjelent közleményét, hogy a készülék kezelése oly egyszerű, hogy azt minden intelligens ember könnyen elsajátíthassa. Jelenleg minden időmet arra fordítom, hogy magam a szükséges számításokban tökéletesíthessem. Annak dacára, hogy nem vagyok fizikus, csupán egy párisi egyetemet járt geológus, nem hiszem, hogy ez elháríthatatlan akadályt képezne, ha Ön hajlandó volna nekem a számítások lehetőségig megegyesített menetét megküldeni. A birtokomban lévő közlemények csak általánosságokat tartalmaznak.

Nem tudom, hogy képes vagyok-e Önt meggyőzni arról, hogy ez ugyanannyira az Ön, az Eötvös Intézet és a Tudomány érdeke, mint az enyém. Amennyiben Ön erre hajlandó nem volna, nem tudom, hogy valaha is sikerül a műszert elterjeszteni. A németek mindenestre előtűnk vannak, mert ők már itt Texasban tényleges méréseket végeznek. Én megpróbáltam Mr. Bartontól, kit személyesen jól ismerek, egy pár felvilágosítást szerezni és hogy a helyzetet a lehetőségig tisztává tegyem. Válaszát másolatban küldöm.

...Valószínűnek tartom, hogy Ön Indiában a Royal Dutch részére végez ingaméréseket és Ön engem nagyon lekötene, ha ott szerzett tapasztalatiról értesítene. A készülék elterjesztésére ez csak nagyon hasznos lehet. ...”

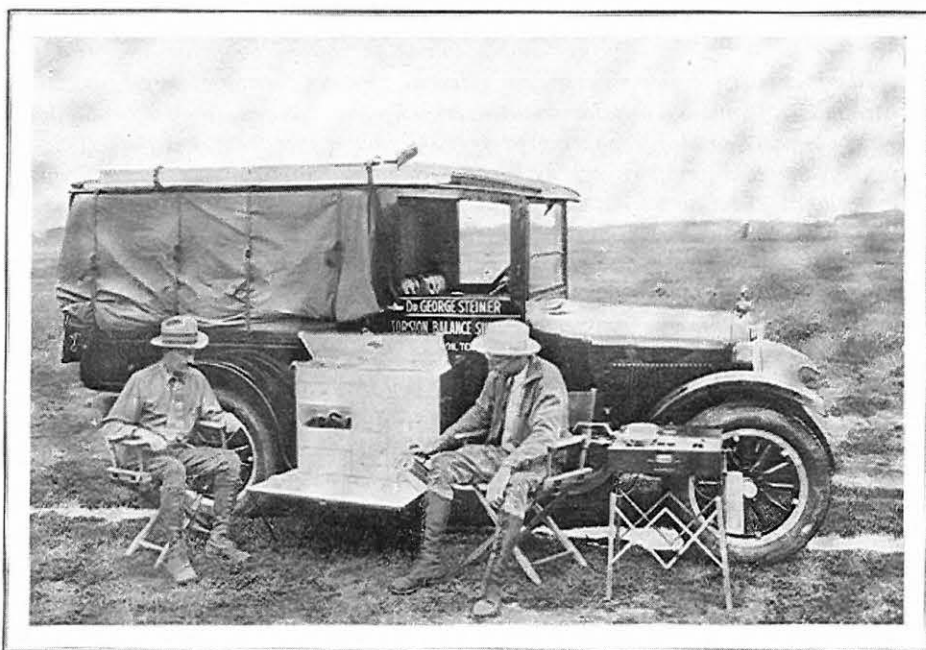


FIG. 8. A SMALL BUT EFFICIENT KITCHEN

Még egy kép ugyanonnan („Egy kicsi, de hatékony konyha”) — és egy részlet a képről



Barton levelének magyar nyelvű fordítása:

„Kedves dr. Steiner,

Megkaptam november 17-én kelt levelét. Boldogan válszólnék valamennyi kérdésére, ha tehetném. A vállalatomnak azonban az a véleménye, hogy nem válik előnyünkre, ha felhívjuk más amerikai vállalatok figyelmét az Eötvös-féle torziós ingára. Ennek következtében határozott utasítást kaptam, hogy ne adjak ki semmiféle munkáinkkal és eredményeinkkel kapcsolatos információt. Ami a vámot illeti, nem vagyok biztos az összegben, mert azt a New-Yorkiak intézték, de tudomásom szerint 40–60 % között volt.

Sajnálom, hogy kérését nem teljesíthetem!

Szívélyes üdvözléssel

Donald C. Barton
Főgeológus”

A későbbiekben kiderült, hogy az amerikai vám 45% volt, ami igencsak megdrágította a műszereket.

A fenti levélre az Indiában tartózkodó PEKÁR helyett SZECSDÓY Miklós 1924. február 10-én válaszolt: „... Hogy az Amerada Társaság által vásárolt műszerrel meddő területen dolgoznak, az a műszer mellett, vagy ellene nem tanuszkodhatik, mert hisz a terület már az Amerada birtokában volt, mikor a műszert beszerezte. De épp a meddő területen fogja a társaság nagy hasznát látni a műszernek, mert meg fogja kímélni sok haszontalan fúrástól; és azt hiszem, ha csak egy meddő fúrást takarít is meg a műszer révén, már megtérül az Eötvös műszer ára. De nemcsak pénzkímélést jelent az Eötvös műszerrel való mérés, hanem ami ennél sokszor még fontosabb: időmegtakarítást. Főleg ott fontos ez, ahol záros határidőn belül kell egy területet átkutatni. Mindkét esetre klasszikus példa épp itt Magyarországon található, ahol egy angol társaság kapott kutatási jogot záros határidőre. Két fúrási pontot úgy bel-, mint külföldi geológusok az eredményben való feltétlen bizalommal állapítottak meg. E két pont körül nem történt Eötvös műszerrel mérés. Két másik kijelölendő pont körül végeztetett geofizikai felvételt, amelyek alapján az esetleges fúrásokat a kijelölendő pontok körzetében

nem lehetett eredményesnek véleményezni. A fúrások el is maradtak, dacára hogy már az egyiknél a helyszínre szállították a csövek jó részét. Tehát két hiábavaló fúrás költségeit kímélte meg a társaságnak az Eötvös műszerrel való mérés. A két holtbiztos fúrólukba meg beleköltötte a társaság a fontok százazereit a legcsekélyebb eredmény nélkül.

Azt hiszem azonban az Eötvös műszer rentabilitását dokumentáló példákért nem kellene Európába jönni, ha az amerikai társaságok nem titkolódnának olyan nagyon. Ezt csak abból következtetem, hogy mióta az Amerada az első 2 műszert megkapta, azóta úgyszólván folyton van az ő és konszernjéhez tartozó társaságok részére műszer munkában. Jelenleg is. ...”

PEKÁR Indiából reflektál a levélre március 24-én: „... Annak, hogy a műszer kezelésének és a számítások végzésének menetét, valamint a számítási sémákat írásban közöljük, semmi elvi akadálya nincsen. Gyakorlatilag azonban két körülményre bátorodom szíves figyelmét felhívni. Az egyik az, hogy a számítások jó része magának egy-egy műszernek egyéni adataival kapcsolatos és így célszerűbb azt a szállított műszerrel együtt megküldeni. A másik az, hogy az eszköz kezelését, a mérések végzését, a számításokat stb. részletesen leírhatjuk ugyan, de ezt oly formában megcsinálni, hogy annak alapján a praktikus olajkutatók akadály nélkül végezhesenek méréseket, meglehetősen körülményes, hosszadalmas és nehézkes, úgy hogy a közvetlen kiképzést mindenesetre előnyösebbnek tartom. ...”

Közben PEKÁR, aradi születésű lévén, 1924 februárjában információt kért Aradon maradt ifjúkori barátaitól a szintén aradi illetékességű STEINERRől. Levélbeni megkeresésére egy ügyvéd barátjától hamarosan választ kapott, melyből az alábbiakat idézzük: „Kérdezett egyén néhány év előtt a Toulousi egyetemet elvégezte és ott geológiából doctorrá avattatott⁵. Aradon nagyon kevés ideig tartózkodott s mi-

⁵ Ez valószínűleg téves, hiszen Steiner bemutatkozó levele szerint Párizsban végezte az egyetemet.

dőn itt néhány katonai repülőgép megvásárlása és elrejtése miatt kellemetlensége volt, — a gépek éppen Lajos⁶ telepén, az ő tudtán kívül voltak elrejtve és néhány órán át ő is le volt tartóztatva — eltávozott Amerikába. Szülei tisztességes emberek, apja mélykútifűrő vállalkozó, a ki gépekkel dolgozik, illetve dolgoztat. Vagyoni viszonyai rendezettnek látszanak, mivel perelve nincs és nem hallottam róla, hogy adósságai volnának. Megjegyzem, hogy majdnem velem szemben laknak. ...”

A kapott információ meglehetősen talányos, PEKÁR mindenesetre arra a következtetésre jutott, hogy újdonsült üzlettárs jelöltje nem elveszett ember, tevékenységét viszont célszerű kellő óvatossággal szemlélni. Kettőjük kapcsolatára mindvégig rányomta bélyegét a kölcsönös gyanakvás és alkudozás. STEINER folyton az ingák árának, ezen belül is elsősorban a beszabályozás költségeinek csökkentését szeretne volna elérni. A bizományosi szerződést végül 1925 tavaszán írták alá azután, hogy STEINER néhány hetet Budapesten töltött, hogy elsajátítsa az ingával kapcsolatos alapvető ismereteket. A szerződésből kitűnik, hogy a hosszas alkudozás eredményeképpen PEKÁRÉK 1300 USD-ért vállalják az első inga beszabályozását, mely összeg a sorozatgyártás következtében idővel 700 USD-re mérséklődött.

Vita tárgyát képezte az ingák nem megfelelő kezeléséből adódó torziós szál meghibásodások kérdése is. Erre vonatkozóan álljon itt néhány idézet levélváltásukból. PEKÁR 1927. március 14-i leveléből: „Január 5-én kelt szíves levelét köszönettel vettem. Őszintén szólva nagyon elszomorított az Ön vevőinek az a kétségtelenül megállapítható nagy tudatlansága és hozzá nem értése, a mivel a torziós ingát kezelik, s a mely előbb-utóbb arra fog vezetni, hogy eszközeinket ily módon teljesen dezavualják.

A mint azt Ön nagyon jól tudja, a torziós inga egy nagyon érzékeny precíziós műszer. Hiszen a világ legelső tudósai jó ideig nem akarták elhinni, hogy e felettébb kényes és pontos méréseket a szabadban észelve tényleg elvégezhetjük. A műszerrel nem szabad brutálisan bánni, ... Egy ilyen finom eszközzel, ha mindjárt az a legmasszívabban van szerkesztve, mégsem lehet footballozni, hogy távcső karjai is eltörjenek. Helyesen írta az «Oil News»-ban egy ezzel foglalkozó ügyes szakember «The torsion balance is not a toy which anyone can work»”.

STEINER válasza: „Ami az Ön nézetét illeti, a drótok kicserélgetésére és az eszközzel való piszkálásra vonatkozólag azt én teljes egészében aláírom. A baj azonban ott van, hogy ezt lehet a társaságoknak mondani egy párszor, s aztán nem. Elvégre az övök az eszköz s azt csinálhatnak velük, amit a legjobbnak látnak. Az eszközökkel való babrálás okozza kilenc tized részét a nehézségeknek ... Mint mondám tíz elszakadás közül kilencet meg lehetne spórolni, ha az ingát megfelelő emberek használnák. Önöknél Renner, vagy Szecsődy, vagy pedig hasonló képzettségű és mentalitású urak olvassák az ingát⁷. Ha mi ragaszkodnánk ily megfigyelőkhöz, nekünk se lennének bajaink, hanem ez

⁶ Egy közös barátjuk.

⁷ Steiner itt téved, mert abban az időben a terepi méréseket már részben egyetemi hallgatók, részben fiatal diplomások végezték. Igaz viszont, hogy az expedíció (ekkor még így nevezték a terepi csoportokat) vezetője mindig az inga működését alaposan ismerő személy volt, aki minden, ingával kapcsolatos problémát a terepen meg tudott oldani.

egyrészt a költségeket megsokszorozótaná, másrészt pedig hasonló típusú ember Amerikában nem vállalna egy ily routine munkát sem pedig az avval egybe kötött cigány életet. De még ez sem volna nagy baj, ha legalább egy emberük volna mindegyiknek, aki az ingához igazán ért. Ez nem mindig az eset, de ha van is valaki, az legtöbbször nem utazhat ezer kilométereket egy elszakadt drót kicserélésére. A következmény, hogy rá kell hagyni a gyakorlatlan megfigyelőre, aki rendszerint elront egy drótot, míg egy csere tart. Vagy pedig nem tudja az ingát beállítani és akkor kezdődnek a bajok.

Valahonnan az lett nekem írva, hogy a Templeton úr által át hozott ingákkal nincs baj, csak az enyémmel. Ez kérem annál humorosabb, mert a legutóbb küldött hat drót és a most jövő nyolc drót annak a társaságnak megy, akinek Templeton hozott ingát, ahol ő volt alkalmazva és akinek minden emberét ő tanította be. ... Tudtommal még senki sem footballozott itt a készülékekkel, csupán a vihar fordított fel egyet vagy kettőt. Ép ma éjjel volt egy csúnya vihar Texasban, mely kétszáz embert megölt és egész utca házakat lesodort. Megengedhető tehát, hogy néha egy inga kar is eltörjön. Annál is inkább, mert mi a sátrakat nem kötjük le, egyrészt mely úgysem használna komoly vihar esetén, másrészt pedig kószáló állatok nem mennek neki a háznak, ellenben a kötelekbe köröskörül belegubancolódnak. Azon kívül mi a drójtjainkat egész éjjel lógva hagyjuk, ami minden nap egy órát megspórol. ...”

A levelezésből kiderül, hogy bármely, az ingával kapcsolatos zavar esetén anélkül, hogy igyekeztek volna feltárni a probléma gyökerét, kicserélték a torziós szálát. A szálcsere nagy gyakorlatot igényel, szakszerűtlen behelyezés esetén a szál könnyen megsérül, minek következtében használhatatlanná válik. Ez állandó konfliktusforrást jelentett, a felhasználó szerint a kapott szálak minőségével volt baj, PEKÁRÉK szerint a szálcsere során tették azokat tönkre. Természetesen mindkét fél mondhatta a magáét. STEINER pedig a két fél között öröklődve igyekezett igazságot teremteni — meglehetősen sikertelenül. Ebben az időben 50 USD volt egy tartalék szál ára. A szálakkal kapcsolatban STEINERnek állandó vitája volt az USA vámszerveivel is, mert azok a teljes árra vetítették ki a 45% vámot. Ezért megkérte PEKÁRT, hogy a szállítólevélben 1 USD-ben jelölje meg a szál árát, 49 USD-t pedig tudományos munkadíj címén számítsa fel.

A sok civakodás ellenére — STEINER több alkalommal is fenyegetőzött a szerződés felmondásával, amit azonban ő sem gondolt komolyan — együttműködésük a kölcsönös érdekek alapján jól működött. 1925–30 között 47 db ingát adtak el Amerikában. STEINER szívósságának és a sorozatgyártás beindításának köszönhetően az inga ára végül 2500 USD-ra csökkent, szemben az Askania ingák 4000 USD árával. PEKÁR, vagy ha úgy tetszik, az Eötvös intézet és STEINER kapcsolatának egy váratlan tragédia vetett véget, melyről az Esti Kurír 1930. október 31-i száma számolt be.

A szerencsétlenség híre sajnos igaznak bizonyult, de valószínű, hogy a STEINER gazdagságáról szóló beszámoló a szokásos hírlapírói túlzások körébe tartozik. A sok huzakodás és vita ellenére STEINER elvitathatalan érdekmeket szerzett az Eötvös-inga amerikai elterjesztésében.

Szabó Zoltán

Egy dúsgazdag amerikai magyar mérnök megdöbbentő repülőgépkatasztrófája

Arad, október 30.

(Az Esti Kurir tudósítójától.) Egy harminc-ötteszendős amerikai magyar mérnök megdöbbentő tragédiájáról érkezett most hír Aradra. Dr. Steiner György geológiai mérnök, a tragédia áldozata. Steiner, akit igen jól ismertek Aradon, külföldi tanulmányútjának befejezése után még esztendővel ezelőtt

Amerikába vándorolt.

A fiatal mérnök Newyorkba került, ahol az Edison Művek szolgálatába lépett. Itt indult el az aradi fiatalember tüneményes karrierje, amelynek most hirtelen végét vetett a szörnyű tragédia. Steiner György igen eredményes geológiai kutatásai felkeltették a szakkörök figyelmét s Newyorkból rövidesen

Kaliforniába hívták meg, ahol hatalmas petróleumforrásokat, gyémántmezőket, szénbányákat fedezett fel,

majd később az Északamerikai Egyesült-Államok kormányának megbízásából Magyarországra utazott.

A hivatalos megbízás néhány hétig tartott és Steiner mérnök visszatért Amerikába, de már nem egyedül, hanem egy budapesti uricsalád leányával, akit

amerikai gyorsasággal feleségül vett Budapesten és magával vitt Amerikába.

A fiatal házaspár boldogan élt, Steiner György, a tehetséges fiatal mérnök hatalmas vagyont gyűjtött.

Newyorkban háza, Texasban és Kaliforniában gyönyörű villái voltak,

és nemrég hat automobilt vásárolt. Körülbelül egy évvel ezelőtt a japán kormány megbízásából geológiai kutatásokat végzett Japánban, ahonnan saját jachtjával tért haza Amerikába. Szédületes karrierjének híre elérkezett Aradra is, ahol mindenki örömmel vette tudomásul az aradi fiatalember lendületes ivelésű pályafutását.

Érthető megdöbbenést keltett ezeken az a hír, amely néhány nappal ezelőtt érkezett Steiner György szüleihez Texasból. Az értesítés szerint Steiner György Texasban, Houston városában

vendégül látta Callahan herceget.

Steiner vendégét repülőkirándulásra hívta meg. A texasi erdőségek fölé repültek s néhány órai repülőt után a város határában akartak leszállni. Leszállás közben a gép olyan alacsonyra ereszkedett, hogy a motor egy fába ütközött, a gép elvesztette egyensúlyát és

az erdő szélén lezuhant.

A zuhanás következtében

felrobbant a repülőgép benzintartálya és néhány pillanat múlva lángban állott a repülőgép. Callahan herceg és Steiner György aszisztense kimenekült az égő repülőgépből, Steiner György azonban nem menekülhetett meg

s utitársainak szemeláttára szörnyű tüzhaltált szenvedett az égő repülőgépben.

Mire a tüzveszedelmet lokalizálták, már csak a fiatal mérnök borzalmasan összeégett holttestét találták meg.