

Id. Lóczy Lajos szénhidrogén-kutatói tevékenységének áttekintése

*Id. Lóczy Lajos halálának
centenáriuma alkalmából*

CSATH Béla

1111 Budapest, Stoczek u. 17/b, I/7.

Kiegészítette és sajtó alá rendezte: PAPP Gábor

Lajos Lóczy Sen. as a hydrocarbon researcher

Abstract

The hydrocarbon expert research activity of Lajos LÓCZY Sen began in 1893, when he first visited the Romanian oil region of Cămpina, and made a detailed geological report of the area. In 1896 he set the location of oil well No. III. He returned to the area three more times, and in 1911 he carried out further investigations. In 1907, at the request of the Ministry of Finance, he became involved in the exploration of potash in Transylvania, initiated on the basis of his expert opinion and leading to the discovery of the gas fields of the Mezőség (Transylvanian Plain). At that time Károly PAPP, Jenő CHOLNOKY and other geologists and mining expert also worked with him. Based on his research, he set the Nagysármás-1 (now Sărmășu, Romania) drilling site but, unfortunately this turned out to be barren. After further new research, more success was achieved when the oil well No. II was deepened at Kissármás (Sărmășel). The drilling was stopped in April 1908 at 301.9 m after a huge gas eruption. Further studies have confirmed that the Mezőség area is rich in gas-bearing formations. Together with Hugó BÖCKH, Lajos LÓCZY co-directed geological research in Transylvania until 1911. After that, natural gas exploration came under the full control of Hugó BÖCKH.

Keywords: centenary of Lajos Lóczy sen, hydrocarbon research, Romania, Transylvania, Transylvanian Plain

Összefoglalás

LÓCZY Lajos szénhidrogén-kutatói tevékenysége 1893-ban kezdődött. Ekkor látogatta meg először a román olajvidéken Cămpina környékét szakvélemény készítése céljából, majd 1896-ban ő tűzte ki a III. számú fúrás helyét. Még három ízben tért vissza a környékre, 1911-ben további vizsgálatokat is végzett. 1907-ben a pénzügyminisztérium kérésére kapcsolódott be a szakvéleménye alapján megindított és a mezőségi földgáztelepek felfedezéséhez vezető erdélyi kálisókutatásba PAPP Károly, CHOLNOKY Jenő és néhány további geológus társaságában. Kutatásai alapján kitzúta a később meddőnek bizonyult Nagysármás I. fúrás helyét. Újabb kutatások eredményei nyomán került sor Kissármáson a PAPP Károly által kijelölt II. számú kút lemélyítésére. A fúrást 1908 áprilisában 301,9 m-ben leállították, miután óriási gázkitörés következett be. A további vizsgálatok igazolták, hogy a Mezőség területén gazdag gáztartalmú rétegek vannak. LÓCZY 1911 elejéig BÖCKH Hugóval együtt vezette az erdélyi földtani kutatásokat. Ezután a földgázkutatás teljes egészében BÖCKH Hugó irányítása alá került, és LÓCZY a továbbiakban csak érdeklődőként kísérte figyelemmel a vizsgálatokat.

Tárgyszavak: Erdély, id. Lóczy Lajos centenárium, Mezőség, Románia, szénhidrogén-kutatás

Életrajzi háttérvázlat

LÓCZY Lajos (*I. ábra*) 1849. november 4-én született Pozsonyban, ahová Arad megyében élő szüleivel menekült. 1854-ben tértek vissza az Arad megyei Ópálosra. Lóczy a gimnáziumot Aradon végezte el.

1870–74 között a zürichi politechnikum hallgatója volt, ott mérnöki oklevelet szerzett, petrográfiát Gustav Adolf KENNGOTT-tól, geológiát Arnold Escher von der LINDT-től, majd Albert HEIMTől tanult.

1874–1883 között a Magyar Nemzeti Múzeum Ásvány- és Őslénytani Tárában segédőr, közben 1877-től 1880-ig a gróf SZÉCHENYI Béla által vezetett kelet-ázsiai expedíció tagja volt.

1883-ban BÖCKH János meghívta a Magyar Királyi Földtani Intézetbe, ott osztálygeológusként dolgozott, de 1886-tól már csak nyaranta, mivel ekkor a József Műegyetemen a technikai geológia nyilvános rendkívüli tanára lett.

1889–1908 között a Budapesti Tudományegyetemen az Egyetemes Földrajzi Tanszék nyilvános rendes tanáraként működött.



1. ábra. Id. LÓCZY Lajos geológus-geográfus (Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum gyűjteménye)

Figure 1. Lajos LÓCZY Sen. geologist-geographer (collection of Hungarian Oil and Gas Museum)

1908–1919 között — egyetemi tanári címének megtartása mellett — a Magyar Királyi Földtani Intézet igazgatója volt. 1919-ben a Tanácsköztársaság alatt lemondásra kényszerült, a kommün bukása után már csak rövid időre tért vissza, mert betegsége miatt nyugdíjazását kérte, és visszavonult csopaki kúriájára.

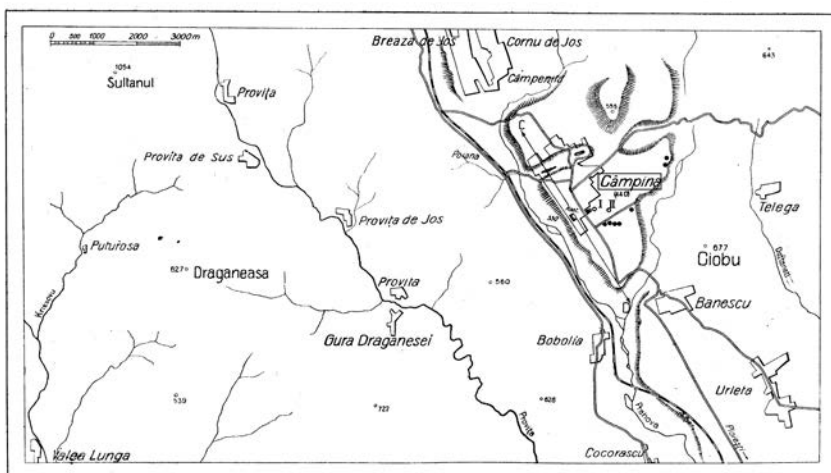
1920. május 13-án halt meg Balatonfüreden, az arácsi temetőben nyugszik.

Lóczy és a romániai olajkutatás

LÓCZY Lajos olajkutatási szaknácádói tevékenysége 1893-ban kezdődött, amikor HORVÁTH Gyula országgyűlési képviselő felszólítására és társaságában 1893. április 14–15-én Romániában, Prahova kerületben tartózkodott, hogy a Câmpina (kiejtve kb. Kämpina) környéki petróleumkutatást tanulmányozza, és geológiai tapasztalata alapján az ottani petróleum-előfordulásról véleményt mondjon. Javaslatot tett arra, hogy a még ismeretlen petróleumterületen pontos geológiai vizsgálatokkal és ezen alapuló mélyfúrással kellene kutatást

végezni. LÓCZY Lajos a kutatásaival kapcsolatban két jelentést is készített (közli LÓCZY 1911). Az 1893. április 16-ára keltezett első, Bukarestben készített irat a Provița és Prahova völgyében tapasztaltakról szóló rövid feljegyzés, míg a második, 1893. május 1-én Budapesten kelt szakvélemény részletesen ismerteti a Ploiești-től északnyugatra fekvő Câmpina környékének „petroleum zónáit” (2. ábra). Ugyancsak LÓCZY-tól tudjuk, hogy 1894-ben Câmpinában, a Hernia- (LÓCZY-nál Hernya-) kastély környékén mélyült a II. sz. fúrás, mely három rétegből — 255 és 337 méter között — adott kisebb mennyiségű olajat, „mígnem a jelenlegi 342 méternyi fúrásvégről naponként kétszer erős gázfeljődés kíséretében kiszökő, összesen másfél vagon parafinos, de kénhidrogéntől tiszta petróleumot szolgáltatott” (LÓCZY 1911). 1896-ban, mikor LÓCZY a Magyar Petróleumtermelő és Finomító Részvénytársulat megbízásából ismét Câmpina környékén járt szakértőként, a kerület geológiai viszonyairól szerzett pontos ismeretek nyomán 1896. október 10-én írt szakvéleményében (közli LÓCZY 1911) jóváhagyta a 600–700 m-es mélységre tervezett III. számú fúrás helyét, és egy újabb, hasonló mélységű fúrást jelölt ki a társaság koncessziós területének peremén.

LÓCZY harmadízben 1900-ban látogatott el Câmpina környékére, méghozzá egyetemi hallgatóival. Akkor a Magyar Kereskedelmi Bank tulajdonában voltak a környék leggazdagabb petróleumterületei, melyekről LÓCZY (1911) így írt: „gyönyörűséggel láttam, hogy pontosan a tőlem kijelölt keskeny antiklinális pásztán emelkednek azok a fúrótornyok, amelyek kútjai napjainkban is a legállandóbban szolgáltatják a földolajat.” Ekkor már „kanadai” és a „pennsylvániai” típusú fúróberendezésekkel dolgoztak a román petróleumvidéken. 1907-ben a III. nemzetközi petróleumkongresszus résztvevőjeként negyedízben látogatta meg Câmpinát és tágabb környékét, 1911 áprilisában pedig ötödszörre járt a gazdag román olajterületen, amikor is a m. kir. pénzügyminisztérium számára végzett helyszíni vizsgálatokat BÖCKH Hugó és VITÁLIS István geológusok, valamint BÖHM Ferenc és VNUTSKÓ Ferenc bányamérnökök társaságában, ők vala-



2. ábra. A Câmpina környéki olajmező térképe (LÓCZY 1911, 27. ábra)

Figure 2. Map of the Câmpina oil field (LÓCZY 1911, Figure 27)

mennyien a hazai földgázkutatók akkori résztvevői voltak. LÓCZY fentebb idézett cikke szerint 1908-ban a câmpinai terület általa felismert lelőhelyein 234 860 t kőolajat bányásztak, vagyis a romániai olajtermelés több mint 1/5-ét. Nem véletlen tehát, hogy 1909-ben a kőolajkutatók terén szerzett érdemeiért Károly király a román koronarend középkeresztjével tüntette ki (VENDL 1929).

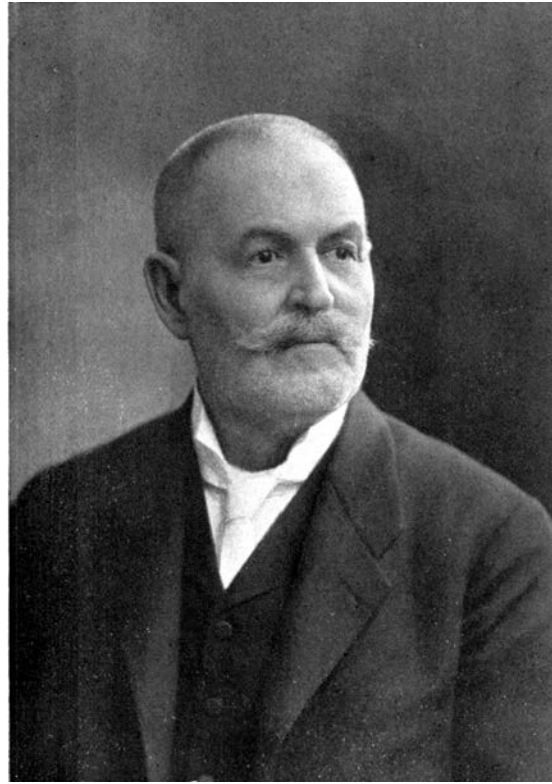
LÓCZY, mint az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület tagja, részt vett az OMBKE 1910. szeptember 10-i, Budapesten tartott tisztújító közgyűlésén, ahol „A földtani intézetek és a bányászat” című előadásában többek között kiemelte, hogy nem kis értékű „a román geológusok munkája a romániai petróleumforrások területén”. Az előadás szövege megjelent a *Bányászati és Kohászati Lapokban* is, LÓCZY-nak ez volt itt az egyetlen cikke (LÓCZY 1910a).

Lóczy szerepe az erdélyi földgáz felfedezésében

A műtrágyaként kiválóan használható kálisó esetleges erdélyi-medencei előfordulásainak kutatása már 1898 óta napirenden volt. A geológusok régóta hajtogatták, hogy az Erdélyi-medencében ott kell lennie a kálisónak, amelynek a föltárása elsőrendű mezőgazdasági érdek volt. Bernhard von COTTA és KOCH Antal erre vonatkozó korábbi felvetései után 1890-ben Eduard SUESS is javasolta az őt meglátogató LÓCZY-nak a mélyfúrásos kutatást az erdélyi sóbányák környékén (PAPP 1911). Az ügyet végül MÁLY Sándor (3. ábra) kohómérnök, a pénzügyminisztérium bányászati főosztályának munkatársa, 1905-től miniszteri tanácsosi rangú főnöke karolta fel.

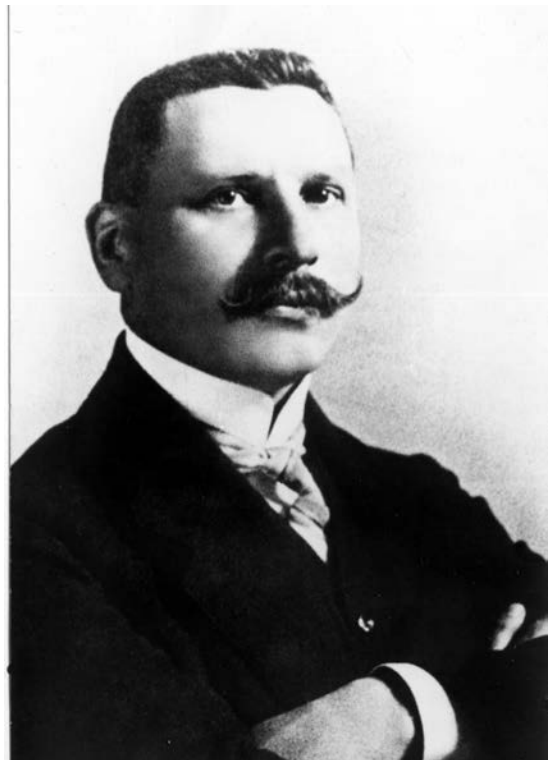
Erről az időről PAPP Károly geológus (4. ábra) így írt 1911-ben: „Az erdélyrészi nagyarányú kutatások megindítója Mály Sándor pénzügyi tanácsos, aki mint az állami bányák főnöke, már egy évtized óta foglalkozik a petróleum és kálisó kutatások körül. Mály tanácsos úrnak a kutatásokban támogatója volt Kalecsinszky Sándor a Földtani Intézet fővegyésze. Azonban az ő fáradozásuk nem jutott volna el a mai sikerhez, ha a világot látott, tapasztalt tudós Lóczy Lajos egyetemi tanár nem siet segítségükre.” LÓCZY földtani intézeti hivatali elődje, BÖCKH János ugyanis, bár az 1899. június 2-i, MÁLY által fogalmazott miniszteri leirat (l. PAPP 1911) nyomán a kálisókutatást megkezdte, abbéli meggyőződésében, hogy ilyen telepek nem léteznek, ezt csak a sós források vizének elemzésére szorítkozva hajtotta végre.

A fordulatot LÓCZY tanítványának, CHOLNOKY Jenő földrajzprofesszornak az *Erdélyi Hírlap* 1906. november 10-i számában „Kálisóbányák Erdélyben” címmel megjelent, nagy feltűnést keltő cikke hozta (közli PAPP 1911), melyre WEKERLE Sándor miniszterelnök, egyben pénzügyminiszter is felfigyelt. 1907. február 11-én HOITSY Pál országgyűlési képviselő érdeklődése nyomán POPOVIC Sándor pénzügyminisztériumi államtitkár MÁLY Sándoron keresztül véleményadásra kérte fel az akkor még egyetemi tanárként működő LÓCZY Lajost, ő pedig az 1907. április 30-án kelt szakvéleményében a kutatásoknak geológiai alapon



3. ábra. MÁLY Sándor kohómérnök, pénzügyminisztériumi osztálytanácsos (LITSCHAUER 1929)

Figure 3. Sándor MÁLY metallurgical engineer ministerial councillor (LITSCHAUER 1929)



4. ábra. PAPP Károly geológus (Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum gyűjteménye)

Figure 4. Károly PAPP geologist (collection of Hungarian Oil and Gas Museum)

történő megindítását és mélyfúrások megkezdését indítványozta. A vizsgálatokkal tanítványát, PAPP Károlyt javasolta megbízni azzal, hogy júniusban maga is lemenne „a medencének keresztüljárására”. POPOVICs államtitkár május 5-án kelt levelében megköszönte és elfogadta az előterjesztést, melynek nyomán a pénzügyminisztérium elrendelte az Erdélyi-medence geológiai vizsgálatát (a levelezést közli PAPP 1911).

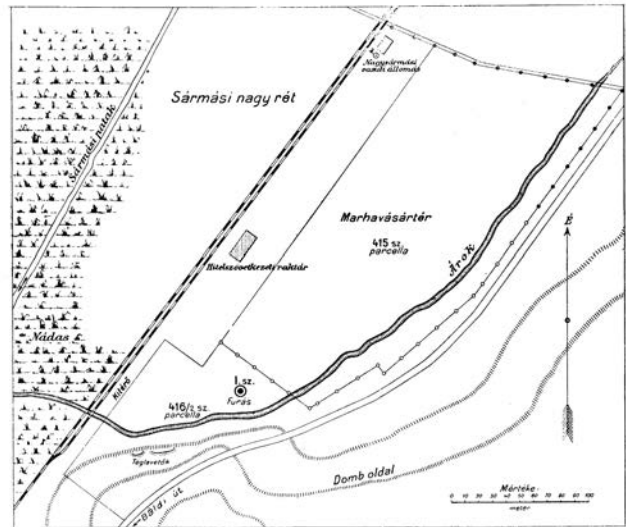
LÓCZY még júniusban találkozott PAPP Károssal és a hozzájuk csatlakozó CHOLNOKY Jenővel (5. ábra) valamint SZÁDECZKY Gyulával és PAPP Simonnal (PAPP 1910, 1963), és geológiai felvételek céljából az erdélyrészi medencébe utaztak. LÓCZY-nak feltűnt, hogy a medence közepén „nem olyan egyszerűen, teknő módjára települtek a rétegek, mint azt eddigi, különben lelkiismeretes leírásokból tudni véltük, hanem északnyugat-délkeleti redőkben, sőt aszimmetrikusan ferde antiklinálisokban helyezkednek el” (LÓCZY 1911). A kutatóút eredményeiről 1907. június 29-én jelentésben számolt be. PAPP Károly 1907. július 16. és október 16. között BÖHM Ferenc és BUDAY Ernő társaságában részletesen bejárta az Erdélyi-medence északi felének sóvidékeit (PAPP 1910). LÓCZY szeptemberben újból az Erdélyi-medencében járt (LÓCZY 1911), és PAPP Károssal együtt az első fúrás helyét 1907. szeptember 21-én (PAPP 1911) Nagysármáson (ma Sărmaşu, Románia) jelölte ki (6. ábra), ott „ahol legmélyebben lehetnek a káliumsó rétegek s itt bizonyosan nincsenek még kioldva” (CHOLNOKY 1920). Sajátos történeti adalék, hogy CHOLNOKY az idézett írásában úgy állítja be, mintha LÓCZY és ő jelölték volna ki a fúrás helyét.

A fúrást 1908. február 6-án kezdték el, a munkát Heinrich THUMANN hallei mélyfúró vállalkozó cége végezte Johann THUMANN és Johann NEUMAYR gépészmérnökök vezetése mellett (PAPP 1910). A műszaki ellenőr és a fúrási



5. ábra. CHOLNOKY Jenő geográfus (balról), mellette id. LÓCZY Lajos és PAPP Károly (az Erdi Földrajzi Múzeum gyűjteménye)

Figure 5. Jenő CHOLNOKY the geographer (left), Lajos LÓCZY and Károly PAPP (right) (collection of Hungarian Geographical Museum)



6. ábra. Az I. számú fúrás helye Nagysármáson (PAPP 1912)

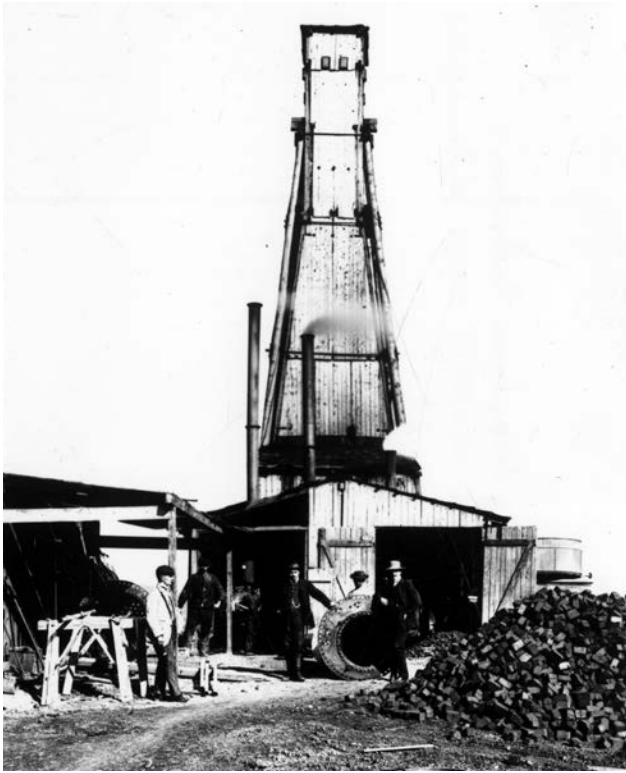
Figure 6. Place of the borehole no I in Sărmaşu (PAPP 1912)

napló vezetője BÖHM Ferenc bányamérnök volt. A fúrást 600 m-ben abbahagyták, amikor percenként 1,26 liter, 13 °C-os sós vízzel együtt szagtalan, égő gáz is a felszínre került.

Mivel az első sármási fúrás nem sikerült, a kutatás folytatására az I. számú fúrástól ÉK-re, mintegy 3 km-re, Kis-sármáson (ma Sărmaşel) PAPP Károly által 1908. július 8-án kitűzött ponton november 26-án kezdték meg a fúrást, melyet az ismétlődő gázkítőrések miatt 1909. április 22-én 301,9 m mélységben be kellett szüntetni, miután a miocén szarmata korú rétegekben — GAÁL István geológus megfogalmazásában — „Európának eddig leghatalmasabb és minőség tekintetében a világ metánjait felülmúló gáztartályát tárták fel” (GAÁL 1931). Ezenkívül LÓCZY két további, földgáz szempontjából meddőnek bizonyult fúrást jelölt ki Nagysármástól ÉNy-ra (PAPP 1910, 1912; 7. ábra).

LÓCZY az OMBKE 1910. évi közgyűlésén tartott beszédeben milderre így emlékezett: „Mikor három év előtt azt a javaslatot adtam a pénzügyminiszteriumnak, hogy a sok céltalan elemzést félretéve, fúrasson az erdélyi medence kellő közepén kálisóra, ha nincs kálisó a medencéjében, találhatnak egyebet. Javaslatomra többen, érdemes, jeles férfiak, nagyot néztek, talán engem egy kicsit megháborodottnak is gondoltak. Ekkor én gondos és hosszas cirkálással az erdélyi medencét csendben kétszer keresztül-kasul járva, külföldi tapasztalatokkal és levelezésekkel felfegyverkezve, tűztem ki Papp Károly barátommal a első fúrások helyét. Alig értünk le valamelyes mélységre, kinyílt a föld és csaknem két év óta szolgáltatja a sármási fúrócsőből a kimeríthetetlen erejű metángáztömeget” (LÓCZY 1910a).

1909 májusában LÓCZY újból bejárta a Mezőséget, és jelentésében így írt: „A sármási tapasztalatok azt bizonyítják, hogy a szintesen telepődő felső rétegek alatt a biztosan mediterrán korúnak felismert rétegek tetemesen hajlottak, gyűrődtek és zavarodott fekvésűek”, majd 1909. július 14-i jelentésében három antiklinális vonulatot jelölt ki, melyekben



7. ábra. A sármási fúrásokat végző ütve működő, szabadeséses, vízöblítéses fúróberendezés a III/a jelű fúrásnál (A Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum gyűjteménye)

Figure 7. The free falling, water flushing percussion drilling rig used for the exploration around Sărmașu and Sărmașel on the site of the borehole III/a (Collection of the Hungarian Oil and Gas Museum)

zártkutatómáni területet lefoglalását javasolta földgáz és kőolaj kutatása céljából (LÓCZY 1911).

A *Bánya* című folyóirat így tudósított LÓCZY mezőszéki újtjáról: „Lóczy Lajos egyetemi tanár, a Földtani Intézet tudós igazgatója az elmúlt napokban a Mezőségen járt, ahol tudvalevően Nagysármáson a pénzügyminisztérium kálikutatás közben földgázra bukkant. Lóczy Lajos, Böhm Ferenc, a kálikutató kirendeltség vezetője kíséretében fölkutatta az egész Mezőséget, s a kutatás eredménye az, hogy a legközelebbi hetekben új fúrást kezdenek olyan helyen, ahol a földgáz kitörése nem fogja lehetetlenné tenni a kálisó előjövételt. Az eddigi kutatások eredményei igazolták, hogy az egész Mezőség gazdag kálisóréteget tartalmaz” (Anonim 1909).

1910. november 10-én, a Magyar Mérnök és Építész Egylet (MMÉE) egyetemi szakülésén GÁLOCSY Árpádnak az ásványolajfélékre és a földgázra, illetve a káliumsókra vonatkozó új bányamonopólium-törvényjavaslatokat (a későbbi 1911. évi VI. és VII. tc., I. Csath, é.n.) tárgyaló előadásához többen is hozzászóltak. CSERHÁTI Jenő többek között a következőket mondta: „A nagysármási gázkút körülbelül másfél esztendeje nyitva van. Próbálták elfojtani, de nem sikerült. Eddig mintegy 10 millió korona érték az, ami a levegőbe ment”. Különösnek tartotta, hogy a pénzügyminiszter nem hirdetett pályázatot a kút lezárására. Mint vendég, LÓCZY Lajos alapos hozzászólásban válaszolt GÁLOCSY elő-

adására és CSERHÁTI felvetésére. Többek között ezt mondta: „Amerikára és Németországra történnek hivatkozások. Erre azt mondom, hogy ne oda nézzünk, hanem Romániába; mert a mi erdélyi medencénk rétegei a romániai só- és petróleumvidékek talajának tökéletes hasonmásai, korban és kifejlődésben egyaránt. E romániai petróleumbányászatot eléggé ismerem, mert 1893-ban, amikor még számot tevő termelés sem volt ott, szakértőként jártam lenn, 1896-ban pedig, amikor alig volt ott még néhány fúrás és az is gyenge szolgálatú, nekem jutott a kellemes alkalom, hogy kijelöljem azt az anti-klinális vonalat, melynek mellékén egy magyar vállalat fúrótechnikailag felvirágozott, de tőke hiányában — úgy tudom — a kezében volt kincset elveszítette: ez a »Steaua [Steaua] Romana«”.

A monopólium kérdésére vonatkozóan úgy vélte, hogy „csak állami segedelemmel, állami monopóliummal (...) látom a földgáz, petróleum és kálisó bányászati jövőjét biztosítani.”

Az erdélyi só- és szénhidrogén-kutatásokról így nyilatkozott: „Azt leszögezhetem, hogy Erdélyben kősó és földgáz ugyanazon geológiai tektonikai területeken vannak. A gázt tömérdek helyen konstatálták Böckh Hugó főiskolai tanár úr vezetése mellett most is kint dolgozó geológusaink. Hogy azt a tömérdek földgázt, ami már természetes ömlésekben is az erdélyi medencében kínálkozik, nagyszabású módon fel lehessen használni, ahhoz egységes terv és igen nagy tőkebefektetés kívánatik. — A földgáz ismerete alapján nagy reménységet fűzhetünk az erdélyi medence petróleumgazdagságához is. — Hogy megvan-e elérhető mélységben a kálisó is, a természetes szövetkezetnek harmadik tagja, azt ezután költséges kutatásnak kell eldöntenie. — A sármási földgáz kálisóra lemélyesztett fúrólyukból száll föl. — Hogy olyan nagy mennyiségben áramlik ki, az talán az én hibám, mert azt kívántam, hogy a gáztermelő réteg átfúrassék és a kálisót elérjük. Ehelyett a mélységgel annyira növekedett a gáz mennyisége és nyomása, hogy a továbbfúrás lehetetlenné vált. Ugyanarról a helyről várom a petróleumot és a kálisót is. — Mindennemű tapasztalataim alapján a földgáz, petróleum és a kálisó együvé tartozását szem előtt tartva, azt vallom, hogy csak a monopólium, vagy pedig az azt helyesítő törvényes intézkedések segíthetnek bennünket egy nagy közgazdasági cél felé. — Ezt a három kincset meg kell találnunk és a jövőnek állandóan biztosítanunk” (LÓCZY 1910b).

BÖCKH Hugó (8. ábra) 1909 novemberében járta be először Kíssármás környékét, majd 1910-től ő és munkatársai kezdték meg az Erdélyi-medence részletes földtani tanulmányozását (PAPP 1963). Az erdélyi kutatási munkákat 1911-ig BÖCKH Hugó és LÓCZY Lajos irányították. PAPP Károly szakmai nézetkülönbségek miatt felmentését kérte a felvételi munka alól (ő a sármási fúrások tapasztalatai alapján a kálisókutató fúrásokat a medence északi peremére javasolta telepíteni, I. PAPP 1912). LÓCZY még 1910 október-novemberében további fúrások kijelölése céljából felkereste a BÖCKH és munkatársai által bejárt területeket (LÓCZY 1911). A következő évben jelent meg BÖCKH Hugónak „Az erdélyi medence földgázelőfordulásainak geológiájáról” című, az



8. ábra. Böckh Hugó geológus (a Magyar Olajipari Múzeum gyűjteménye)

Figure 8. Hugó Böckh geologist (collection of Hungarian Oil and Gas Museum)

OMBKE 1911. évi közgyűlésen tartott előadását tartalmazó cikke (Böckh 1911). Ebben többek között az olvasható, hogy „az Erdélyi Medencében a Lóczy igazgató úrral és Böhm úrral végzett vizsgálataink azt eredményezték [!], hogy az egész medence északnyugatról–délkeletnek csapó redőkbe van gyűrve, amelyek egymással parallel lefutásúak.”

Lóczy 1911. május 12-én a pénzügyminiszter számára javaslatokat tett a kálisó- és szénhidrogén-kutatások folytatására (l. Lóczy 1911), és e jelentését a következőképpen zárta: „Ezen jelentés befejeztével mégcsak azt kívánom, vajha a tudományos kutatások útmutatása mellett hazánk mielőbb kihasználná a Kárpátok kincseit, a földgázt, a petróleumot és a kálisót.” Még az évben a — kálisó helyett már főként a földgázra irányuló — kutatások teljesen Böckh Hugó irányítása alá kerültek, a további vizsgálatokban Lóczy már nem vett részt. Hirtelen visszavonulását, mely többeknek feltűnt, így indokolta: „...kell egy hivatalos szervnek lenni, amely a földgázkutatás munkálatait ellenőrizhesse, s ennek a szervnek elsősorban a Földtani Intézetnek kell lennie. Ha pedig ez így van, akkor — úgymond — az Intézet egyetlen tagja sem lehet érdekelt a kutatásokban” (GAÁL 1931).

Érdekes, hogy 1911 márciusában Ferenc József császár és királytól a földgáz- és a kálisókutatások körül szerzett érdemei elismerésül mind MÁLY Sándor, mind BÖCKH Hugó, mind pedig BÖHM Ferenc különböző kitüntetésekkel, Lóczy Lajosról viszont elfeledkezett az uralkodó.

1911-ben tehát véget ért Lóczy Lajos tevékenysége a magyarországi petróleumkutatási és szakvéleményezési területen, ezentúl csak mint érdeklődő kísérte figyelemmel a földgázkérdést.

Irodalom — References

- ANONIM 1909: Lóczy Lajos a Mezőségen. — *A Bánya* **2/24**, (1906. VI. 13.), 5.
- BÖCKH H. 1911: Az Erdélyi-medence földgázelfordulásainak geológiájáról. — *Bányászati és Kohászati Lapok* **44/14**, 75–83.
- CHOLNOKY J. 1920: Lóczy Lajos. — *Földrajzi Közlemények* **48/6–10**, 33–82.
- CSATH B. é. n.: *A magyar kőolaj- és földgáztörvény 1911. január 17-iki megjelenéséig tartó petróleumkutatás és -termelés kialakulásának története a szomszédos galicziai és romániai petróleumkutatás és -termelések ismeretében.* — *Kézirat, A Magyar Olaj- és Gázipari Múzeum Adattára*, 761–201, 67–79, 152, 166–168.
- GAÁL I. 1931: A magyar s különösen az alföldi földgáz-kutatások eddigi eredményeinek rövid áttekintése. — *Debreceni Szemle* **5**, 268–277.
- LITSCHAUER L. 1929: Kissármási Mály Sándor, nekrológ. — *Bányászati és Kohászati Lapok* **62/23**, 509–512.
- LÓCZY L. 1910a: A földtani intézetek és a bányászat. — *Bányászati és Kohászati Lapok*, **43/2**, 485–495.
- LÓCZY L. 1910b: [Hozzászólás] — *A Magyar Mérnök- és Építész-Egylet Heti Értesítője* **29/41**, 438.
- LÓCZY L. 1911: A román petróleum-terület és annak összehasonlítása az erdélyrészi medencével. — *Földtani Közöny* **41/5–6**, 386–419.
- PAPP K. 1910: A kissármási gázkút Kolozs megyében. — *Földtani Közöny* **40/5–6**, 305–336.
- PAPP K. 1911: Kálisó-kutatások hazánkban. Első közlemény. — *Földtani Közöny* **41/1–2**, 1–19.
- PAPP K. 1912: A sármási mélyfúrások Kolozs megyében. — *A Magyar Királyi Földtani Intézet Évi Jelentése 1910-ről*, 233–276.
- PAPP S. 1963: A magyarországi kőolaj- és földgázkutatás az 1780-tól 1945-ig terjedő időszakban. I. rész. — *MTA Műszaki Tudományok Osztályának Közleményei* **32**, 449–465.
- VENDL A. 1929: Id. Lóczy Lajos t. tag emlékezete. — *A Magyar Tudományos Akadémia elhunyt tagjai fölött tartott emlékbeszédek* **20/9**, 73 p.

Kézirat beérkezett: 2020. 06. 15.