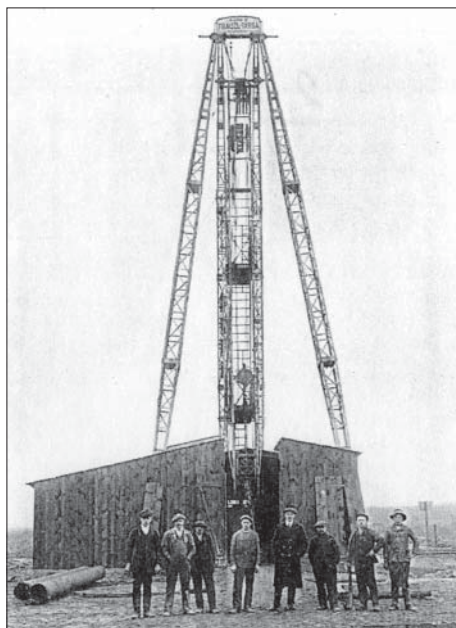


Az egbelli torziósinga-mérések és hatásuk a szénhidrogén-kutatásokra

Magyarországon az első komoly eseményt ásványolaj-kutatás terén az állam érte el a Nyitra vármegyei Egbellen (ma Gbely, Szlovákia). E területen az ottani láposokból ősidők óta gőzbuborékok törtek fel. A gázra az Amerikából hazatért Jan Medlen helybeli földműves figyelt fel és egy árkon keresztül bevezette fűtés és világítás céljából házába, mely gáz egy alkalommal 1911-ben felrobbant. A hír hivatalos szervek bejelentései során eljutott a M. Kir. Pénzügyminisztériumba, mely az ügy kivizsgálására Böckh Hugó bányafőtanácsost küldte ki a baleset kivizsgálására. Böckh megállapította, hogy földgázrobbanásról volt szó és javasolta, hogy a területet fúrással kutassák tovább. A kutatást 1913 októberében egy Trauzl Rapid-2 típusú fúróberendezéssel kezdték el az Egbell-1 számú fúrési ponton, Ernst Thon cseh technikus vezetésével. Miután fúrás közben már gáz is feltűnt, 1914. január 10-én a szarmata rétegekből 160,3–163,5 m-ből kőolajat találtak (15 tonna/nap zöldes színű nyersolaj és 10–12 ezer m³/nap földgáz).



Böckh Hugó



A Trauzl Rapid-2 típusú fúróberendezés

Az első három fúrás lemélyítése után 1914 áprilisában Papp Simon geológust bízták meg a további geológiai kutatás irányításával, melyről önéletrajzában így írt: „... július 5-én érkeztem, hogy a környék pontos földtani viszonyait megállapítsam, és hogy a már lemélyített fúrások szelvényeit részletesebben tanulmányozzam, az olajtermelést a földtani viszonyok tekintetében irányítsam”. Ő jelölte ki a további egbelli fúrások helyét, melyek Szmolka Nándor bányamérnök vezetésével mélyültek.



Papp Simon

hogy a torziósinga-mérések eredményeiben mennyiben tükröződik a fúrásokkal már feltárt antiklinális. A mérési adatokból szerkesztett térkép megfelelt az előzetes várakozásoknak, a gradiensekből számított izogammatérképen jól felismerhetően kirajzolódott a fúrási adatokból már jól ismert, kőolajat és földgázt tartalmazó antiklinális kontúrja.

Papp Simon így emlékezett az egbelli torziósinga-mérésekre: „A mérések eredménye majdnem pontosan megegyezett az általam földtani alapon végzett megállapításokkal. Ezt



A kanadai típusú fúróberendezés

Miközben folytak az egbelli fúrások – egy kanadai típusú ütve működő gőzös fúróberendezés felállításával, Böckh Hugó javaslatára és kezdeményezésére – aki már korábban is figyelemmel kísérte az Erdélyben végzett torziós méréseket – 1915. május 28-án Teleszky János pénzügyminiszter levelet írt Eötvös Lorándnak, melyben Egbellen a folyamatban lévő petroléum- és földgázelőfordulások tanulmányozását célzó geológiai kutatások előmozdítására gravitációs mérések végzését kérte, „... hogy az év folyamán a Morvamezőn méltóztassék gravitációs méréseket végeztetni”.

A háborús viszonyok miatt a tervbe vett torziósinga-mérések előkészítésére csupán öt állomáson végeztek relatív ingaméréseket. Ezt követően, 1916 nyarán került sor a már feltárt egbelli olajmezőn Pekár Dezső és munkatársai által nehézségi mérések végzésére, megállapítandó,

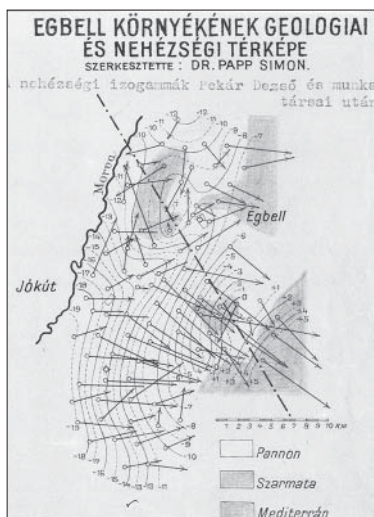
a körülményt azért említtem meg, hogy hangsúlyozzam, hogy az egbelli olajmezőt nem geofizikai, hanem földtani módszerek alkalmazásával sikerült felfedezni. Ezekhez a munkákhoz itt is, mint Erdélyben, én voltam beosztva, hogy a szükséges földtani felvilágosításokat a geofizikusoknak megadjam. Földtani és rétegtani eredményeket nem volt szabad közölnöm a geofizikusokkal, csak akkor, mikor a munkálatokat már elvégezték. Ekkor kitűnt, hogy a kétféle módszer csaknem azonos szerkezeti eredményeket adott és ezzel az egész világon először igazolódott be, hogy a nehézségi mérések igenis alkalmasak a szénhidrogéneket tároló szerkezetek kimutatására.”

Pekár Dezső szerint: „... Egbell környékén, ahol olaj után kutattak, méréseinkkel teljesen ugyanolyan alakulatokat állapítottunk meg, mint amelyet a geológusok is meghatároztak.” Alliquan-

der Ödön bányamérnök az eseményről így írt: „Dr. Böckh Hugó javaslatára a világon itt alkalmazták először az Eötvös-féle torziós ingát szénhidrogén tárolására alkalmas föld alatti szerkezetek kimutatására, s éppen az itteni siker nyomán használták világszerte kőolajkutatásra.”

Csath Béla

Irodalom. Csath Béla: A 100 éves egbelli olajmező története 1914 és 1918 között. Bányászati és Kohászati Lapok Kőolaj és Földgáz CXLVII. 2014. 2. 1–26.; Csath Béla–Papp Péter–Szabó Zoltán: Száz éve indult a magyarországi kőolajbányászat Egbellen. Természet Világa CXLV. 2014. 11. 515–517.; Papp Simon: Életem. Második kiadás. Zalaegerszeg, 2000; Szabó Zoltán: Eötvös Loránd a Föld alakjától a kőolajkutatásig. Bányászati és Kohászati Lapok Kőolaj és Földgáz CXLII. 2009. 5 sz. 11–12.



A torziósinga-mérések adataiból szerkesztett térkép

Eötvös Loránd, a tanár

Eötvös Loránd tanártehetség volt. Tanárnak születni kell. A diploma szinte semmit nem jelent. Ismerünk tanári diplomával rendelkező gyenge oktatókat és ragyogó szellemű, rendkívül jól magyarázó fizikus, matematikus, mérnök, orvos, közgazdász, vagy éppen irodalomtudós tanárokat.

Az igazi tanárok művészei az ismeretek átadásának. Valóban, a tanításnak a művészetekhez is köze van, s ahogyan azt a sokak által tisztelt és lelkesedéssel szeretett, de egyesek részéről elmarasztalt Öveges József (1895–1979) is vallotta: „*a tanárnak színésznek is kell lennie*”. Öveges elsőéves egyetemista korában hallgatta Eötvös kísérleti fizikai előadásait, és egy interjúban nagy lelkesedéssel emlékezett vissza a látott kísérletekre.

Ezeket kívül nagyon fontos az érzelmi oldal. A kiváló tanár lelkes, áthatja a tudás átadásának vágya és a mély humánus, a tanítványok nemes értelemben vett szeretete.

Végül az alappillér: a szakmai tudás. „*Tudományos az iskola, tudományos a tanítás ott, de csakis ott, ahol tudósok tanítanak... A gondolkodásban önállóságot csak az olyan tanár tanítása adhat, aki maga önállóan gondolkodik*” – amint ezt rektori székfoglaló beszédében mondta Eötvös.¹

EÖTVÖS TANÁRAI

Ő maga az eredményes tanításhoz szükséges, örökölt tulajdonságai mellett sokat köszönhetett német tanárainak. Három egyetemi éve alatt, 1867 és 1870 között a legnagyobbak

¹ Eötvös Loránd: Az egyetem feladatáról. Rektori székfoglaló beszéd a Budapesti Tudományegyetemen, 1891. Természettudományi Közlöny 31 (1891) 505–514.; mek.oszk.hu/03200/03286/html/eotvos1/eotv3.html