

Kőszénkutatásaink fejlődése

dr. Vitális Sándor

(2 ábrával)

A felszabadulás előtt országunkban a kőszén a földtulajdon tartozéka volt, ezért ha valaki kőszént akart kutatni, vagy bányászni a földtulajdonosoktól előzetesen bérbe kellett venni vagy örökáron megvenni a szénjogot. A szénjogi szerződésben rendszeren 2–3 évi kutatási idő volt kikötve, majd utána ha a kutatás eredményes volt bányanyitási kötelezettség s a széntermelés megkezdésével minden kitermelt métermázsa szén után ún. terráriumot (a szén eladási árának 1,5–4 %-át) kellett a földtulajdonosoknak fizetni. Természetesen mert a szénjog megszerzése a tőkésnek sok pénzébe került, a kutatási idő rövid volt, egy-egy reménybeli szénterület fúrásokkal való felkutatására nem áldoztak sokat és ha az első 2–3 fúrás sikertelen — meddő — volt a területet otthagyták, a szénjogi szerződés megszűnt. A szénkutatások ezért rendszeretlenek voltak s egy-egy területen többször is megisméltődtek. Egy-egy terület felkutatása még abban az esetben is ha a fúrások eredményesek voltak, mai értékelésünk szerint legfeljebb a felderítő kutatás fázisát érte el. De erről a továbbiakban majd példával is szolgálók.

A felszabadulás után 1946-tól a szénbányák államosításával lényegesen megváltozott a helyzet, mert a szénjog az állam tulajdonába került s a 3 éves tervben elkezdődhetett a tervszerű, rendszeres szénkutatás, a kutatófúrások szakszerű telepítése. A 3 éves terv indulása ezen a téren sem volt olyan könnyű feladat. A M. Á. Sz. megalakulásával (1946. X. 1.) a műszaki főosztály először a bányák — 156 nyitva levő bánya volt — bányakerületek átszervezésével foglalkozott s a 3 éves tervet ha jól emlékszem 26-szor dolgoztuk át s így is csak egy 7 hónapos tervvel indultunk s ezalatt készült el a végleges 3 éves terv, mely 1947 augusztus 1-vel kezdődött. Már a tervezésnél nagy hiány volt szakemberekben így pl. az államosított szénbányászatban összesen csak egy geológus volt, a kutatási osztály vezetője. (Az első okleveles geológusok csak 1949-ben kerültek ki az Egyetemről!) A bányakerületek vezetőivel együttműködve 1947-ben mégis elkészítettük a 3 éves szénkutatási tervet (Lásd. Magyar Technika 1947. évf. 8. sz.). A szakemberhiányon kívül a legnagyobb baj a fúróberendezések hiánya illetve azok pótlása, újak beszerzése volt. Szabad legyen csak egy példát felhoznom. Komlóra kellett sürgősen egy 800 m-es fúróberendezés. A Fauck féle ütve működő fúróberendezést úgy szedték össze: a fúrótornyot Tatabányáról, fúrógépet Borsodból, meghajtógépet Dorogról, fúrószerszámokat, rudazatot, fúrócsöveket szinte az összes bányakerület üzemeiből. Lassan azért sikerült a kezdeti nehézségeket leküzdeni, ámbar közben egyre-másra folyt az akkor divatos átszervezés. A M. Á. Sz. megszűnt beolvadt az Iparügyi Minisztériumba mint Szénbányászati Iparigazgatóság, majd a kutatások végzésére létrehozták a Bányászati Kutatási és Mélyfúró

N. V.-t (1949. X. 1.) a Földtani és Bányászati Kutatási Központot, 1951-ben a Bányaügyi Minisztériumban a Földtani Főosztályt, 1954-ben a Földtani Főigazgatóságot, melynek előkészítésében még résztvettem de 1952. decemberében kikapcsoltak a kutatások további irányításából amit 7 éven át végeztem. A Földtani Főigazgatóságot 1964-ben átszervezték Központi Földtani Hivatallal s a kutatásokat központilag ma is ez a Hivatal irányítja.

A felszabadulás utáni első hét év legfontosabb eredményei: a bányáknál, fűrési üzemeknél a geológus szolgálat megszervezése, — (így került BARTKÓ Lajos Salgótarjánba, WEIN György Komlóra, FEJÉR Leontin Pécsre, RADNÓTY Egon Miskolcra, BERTALAN Károly, majd KÓKAY József Várpalotára, SZŐTS Endre, majd SZALAI Tibor Dorogra, SÓLYOM Ferenc Tatabányára, MEISEL János, BENKŐ Ferenc és HAJÓS Márta a központi szolgálatba) — ami lényegesen előbbre vitte a kutatások tervezését és irányítását. Nagy előrehaladást jelentett új fűrőberendezések üzembe helyezése, a fontosabb kutatási területek (Mecsek, Dunántúl, Borsod stb.) bányaföldtani térképezése, a geofizikai vizsgálatok bevezetése, a fűrési anyagvizsgálat kiterjesztése és kifejlesztése, a kőszének részletes szénközöttani és kémiai vizsgálata, és végül a kutatások révén a kőszénkészletek jelentős növelése.

A központosított földtani szolgálat bevezetésével természetesen a kutatások szervezése, tervezése lényegesen fejlődik. A szovjet tapasztalatok átvételével bevezetik a felderítő, előzetes és részletes fúrások kutatást, a kőszénkészletek tervszerű, részletes számítását és nyilvántartását (O. Á. B. megszervezése), a bánya- illetve kutatási területek részletes földtani újratérképezését.

A tervszerű földtani és bányászati kutatások eredményét összehasonlítva a felszabadulás előtti helyzettel a következő szám adatokkal érzékeltethetem:

A felszabadulás előtt több mint 100 év alatt kőszénkutatásra 7200 db fúrást mélyítették le 700 000 fm hosszban, míg a felszabadulás után 1945—1972 közt 28 év alatt 15 430 db fúrást 2 263 700 fm hosszban. Természetesen a nagymérvű kutatások hatására a megkutatott kőszénkészletek is lényegesen növekedtek. Erre vonatkozólag is szabad legyen ezt egy-két adattal rögzítenem. A felszabadulás előtt 1925-ben VADÁSZ Elemér az ország kitermelhető kőszénkészletét 645 millió tonnára, 1939-ben VITÁLIS István 1405 millió tonnára és 1946-ban VITÁLIS Sándor 1191 millió tonnára, ugyanakkor az összes készletet 3032 millió tonnára becsülte. A felszabadulás után 1948 végén részletes kőszénkészlet becslést végeztem — az akkor szokásos 1 fajsúllyal számolva — az összes földtani készletet 3570 millió tonnára és a kitermelhető készletet 2580 millió tonnára becsültem.

A felszabadulás utáni nagyon részletes kutatások eredményeként ma az összes földtani készletet kerekén 7500 millió tonnára és a műrevaló (gazdaságosan kitermelhető) készletet 2000—2500 millió tonnára becsülhetjük.

Talán érdekes lesz megemlíteni, hogy a felszabadulás előtt 180 év alatt összesen kitermeltek kerekén kb. 400 millió tonna kőszén, míg a felszabadulás után 20 év alatt kerekén 600 millió tonnát.

A felszabadulás előtt lényegében az ország összes reménybeli kőszénterületét ismertük azokon a kutatás mai szemmel nézve kezdetleges formában, sokszor csak 1—2 fúrással meg is indult, de a mai értelemben vett részletes kutatás nem volt lehetséges, sőt 1—2 eredményes fúrás esetén sem folytatódott. Jó példa erre a Salgó Mecsek-hegységi kutatása melyet 1922—27-ig vezettem. Szászvár déli területen lemélyítettünk 4 fúrást amiből kettő eredményes volt, Komló környékén 3 fúrást amiből egy eredményes volt 2 fedőben állt meg.

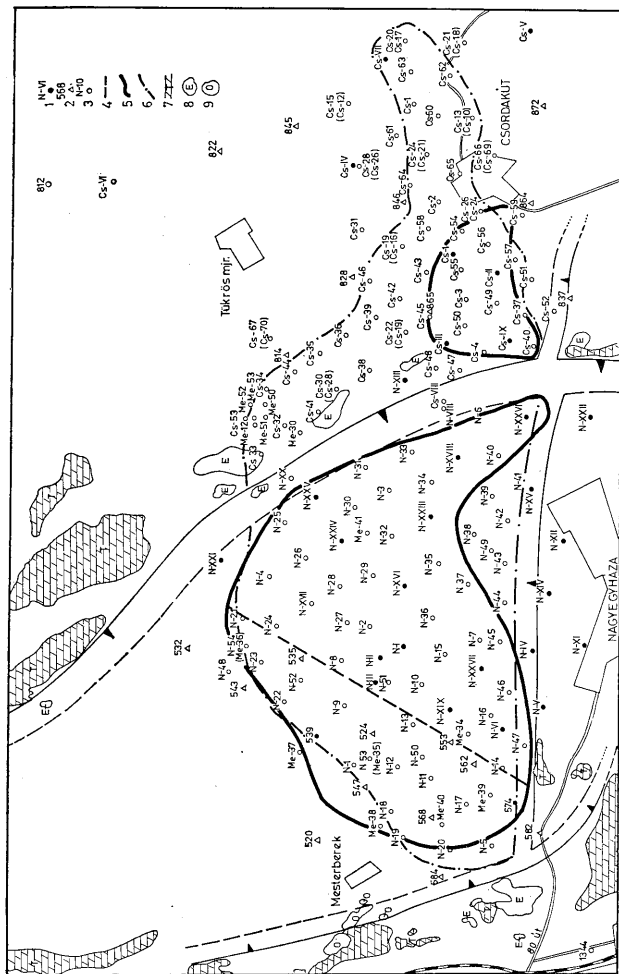
Ezzel szemben a felszabadulás után a Mecsekben lemélyítettek összesen 270 db fúrást, így természetes, hogy a köszénkészlet az 1–2 adatra támaszkodó becsléssel szemben 400 millió tonnáról 850 millió tonnára növekedett.

A földtani szolgálat nagymérvű kifejlesztése, a központos irányítás a MÁFI, Geofizikai Intézet, fűróvállalatok nagyarányú fejlesztése lehetővé tette, hogy ma országunkban alig-alig akad olyan terület melyen legalább a felderítő kutatást el ne végezték volna, de a legtöbb területen az előzetes, sőt részletes kutatás is megtörtént.

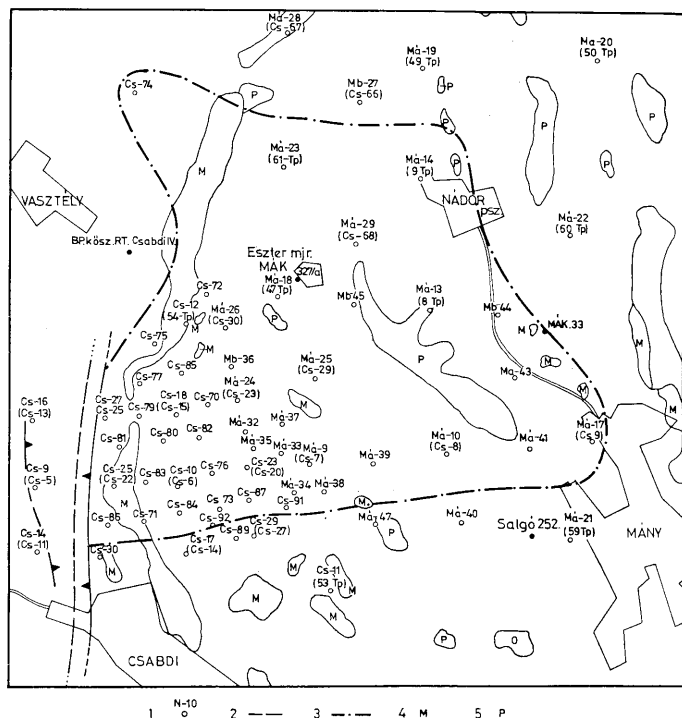
Nincs terem arra, hogy az összes kutatási eredményeket ismertessem ezért engedjék meg, hogy 1–2 példát mutassak be mi volt a múltban, hogy történt a kutatás és mi a helyzet ma ezen a téren. Példának olyan területeket választottam, melyek erősen érdeklik nemcsak a szakembereket, hanem az egész népgazdaságot.

1920-ban a németegyházi terület földtani bejárása és az abból levont következtetések alapján dr. VITÁLIS István javasolta a Salgónak a Németegyház-csordakúti általa reménybelinek jelzett szénterület megkutatását.

A Salgó 1920-ban a szabad területekre (HOFFMANN és DOMOKOS féle földbirtok) megszerezte a szénkutatási jogot. (A szomszédos mesterberek terület a M. Á. K. szénjogi birtoka volt.) Amikor a köszénkutató fúrásokat el akarták kezdeni 1922-ben kiderült, hogy Németegyházán, illetve Csordakúton Tata-bánya szomszédságában 1900–1902-ben a M. Á. K. már 4 kutató fúrást mélyített le. A 4 fúrás közül 3 eredménytelen volt s a legmélyebb fúrás 273,65 m-ben a fűrómester szerint fekvő mészkőben állt meg és mindössze 1 m vastag palát harántolt. A földbirtokosnál őrzött fűrómagot megvizsgálva Édesapám megállapította, hogy nem a fekvő mészkövet, hanem a középsőocén nummuliteses mészkövet fűrták meg s az átfűrt 1 m-es „szenes pala” az ún. „fornai”-típusú szén. 1923-ban elkezdődött a fúrások lemélyítése ütvéműködő fűróberendezésekkel. 1923–26 közt Németegyházán lemélyítettek 27 db fúrást 7380,79 fm és Csordakúton 9 db fúrást 1434,52 fm hosszban. (A fúrások közül Németegyházán 13 míg Csordakúton 4 bizonyult produktívnak.) 1941–42-ben a M. Á. K. magfűró berendezéssel Németegyházán lemélyített 13 db fúrást 3269,95 fm hosszban. A két területen tehát a felszabadulás előtt lemélyítettek összesen 49 db fúrást 12 085,16 fm-t ami mai értékelésünk szerint csak felderítő kutatási fázisnak felelne meg. A felszabadulás után 1951-ben elkezdődött az előzetes, 1963-ban a részletes kutatás és a két területen lemélyítettek összesen 111 db szénkutató fúrást 30 486,10 fm hosszban. (Ezenkívül lemélyült még 1968–72 közt 5 hidrogeológiai és 12 bauxitkutató fúrás). A fúrások helyét és a kijelölt produktív terület határát a felszabadulás előtti és utáni kutatások alapján az 1. sz. ábrán tüntettem fel. Jól láthatjuk, hogy a nagyegyházi területen a részletes kutatás alig változtatott a produktív terület határán, míg a csordakúti területen jelentős változást hozott. Természetesen ez megmutatkozik a szénkészlet becslésekben, számításokban is. Dr. VITÁLIS István 1948-ban számtani középarányos módszerrel és 1 fajsúllyal számolva Németegyházán a szénkészletet 41,26 és Csordakúton 3,17 millió tonnára becsülte. 1961-ben a részletes kutatások megindítása előtt tanítványom LANDESZ István egyetemi doktori értekezésében földtani tömbmódszerrel számolva és 1,4–1,6 fajsúllyal, a szénkészletet 46,77 és 4,49 millió tonnára teszi. A részletes kutatások befejezése után Dr. SÓLYOM Ferenc (1970/71) Nagyegyházán az összes földtani készletet 62,8, a kitermelhető készletet 45,8, Csordakúton a földtani készletet 14,4 és a kitermelhető készletet 10 millió tonnára becsüli. Amint a példából



I. ábr. A Nagyegyháza—csordánuti barnakőszénterület. Jelölés a mezőket: 1. Salgó fűrésok (1923—26), 2. MÁK fűrésok (1940—41), 3. Felszabadulás utáni fűrésok (1951—72), 4. MÁK — Salgó szénajóbirók határ, 5. Vitális I. által kijelölt, produktív terület (1948), 6. Részletes kutatások alapján kijelölt produktív terület (1972), 7. Triász a felszínen, 8. Eocén a felszínen, 9. Oligocén a felszínen



2. ábra. A Mátyásföld környéki, barnakőszénterület. Jelmagyarázat: 1. Felszabadulás utáni fúrások (1951–72), 2. MÁK–Salgó szénjogbirtok határ, 3. Részletes kutatások alapján kijelölt produktív terület (1972), 4. Miocén a felszínen, 5. Pannon a felszínen

látjuk a részletes kutatás nem hozott lényeges eredményt a nagygyeházi területen — legfeljebb az ismeretességi fokozat növekedett —, Csordakúton azonban a részletes kutatás közel ötszörösére növelte a szénkészletet.

Talán még jobban érzékelteti a kutatások közötti különbséget a szomszédos mátyási terület (2. ábra). Mátyás és Csabdi községek határában 1921–1930 közt a Salgó, M. Á. K. és Budapestvidéki Kőszénbánya 17 szénkutató fúrást mélyített le eredmény nélkül. 12 fúrásban elérték a fekvő triász mészkövet vagy dolomitot, míg a többi 5 fúrás a miocén vagy oligocén fedőben állt meg. (Sajnos a 2. ábrán a régi 17 fúrás közül csak 4 fúrásnak a helyét sikerült feltüntetni, mert a többinek a helye bizonytalan.) Barnakőszéntelepet egyik

fúrásban sem találtak. 1964-ben megindul a mányi területen a felderítő, majd előzetes kutatás. 1964–1972-ig leemlyítették 68 db kutató fúrást 27 828,96 fm hosszban s amint a 2. sz. ábrán látjuk lényegében csak a terület délnyugati része van részletesen felkutatva de így is a feltárt összes földtani készletet 200 millió tonnára becsülik (SÓLYOM F. 1971.).

A Salgó 1926-ban a fúrások befejezése után megtervezette a németegyházi területének feltárását. Elkészült a gróf BETHLEN István — már akkor is volt személyi kultusz — akna terve. A karsztvízveszélyt túlzottan lebecsülve — ugyanis akkor a szomszédos Tatabánya csak $7 \text{ m}^3/\text{p}$ karsztvizet emelt — mindössze $20 \text{ m}^3/\text{p}$ szivattyú kapacitással számoltak. A tőkés megtehetette, hogy esetleg elúszik az egész bánya, oda lesz a befektetés, de ma amikor a Nép vagyonáért vagyunk felelősek ezt nem tehetjük meg. Ezért még ebben az évben megindulnak Nagyegyházán a hidrogeológiai megfigyelő fúrások, — kiderült ugyanis az újabb kutatások alapján, hogy a kőszénösszet nem települ közvetlen a szálban álló fekvő dolomitra, hanem közben 50–150 m vastag áthalmazott dolomitbreccsa van, közbetelepült, helyenként műrevaló vastag bauxittal mely esetleg jó védőrétegnek tekinthető. A hidrogeológiai fúrások és megfigyelések kedvező eredménye alapján kerülhet sor a bányanyitásra, illetve a passzív vagy aktív karsztvíz elleni védekezésre való felkészülésre.

Azt hiszem, hogy a bemutatott két példával élesen megvilágítottam a felzabradulás előtti és utáni szénkutatások módját és elért eredményeit.

A Magyarhoni Földtani Társulat központi ülésein, vidéki csoportjainak szakülésein és nagyrendezvényein lehetőséget adott és ad, hogy a szénkutató geológusok eredményükről beszámoljanak, elősegítsék a szaktudomány fejlődését és előbbre vigyék a népgazdasági tervek teljesítését amire szívőből kívánok Jó szerencsét!

Irodalom

- DR. JASKÓ S. (1943): A Bicskei-öböl fejlődéstörténete, hegyszerkezete és fúrásai. MÁFI Beszámoló, V. évf. 1. füzet.
- LANDESZ I. (1961): A Nagyegyházi-medence és környékének földtani viszonyai. ELTE egyetemi doktori értekezés. Kézirat
- SCHMIDT J. (1926): A németegyházi gróf Bethlen akna tervezete. Bp., 237 oldal + térképek. Kézirat. MÁFI Adattár.
- DR. SÓLYOM F. (1972): A Tatabányai Szénbányák területén végzett újabb földtani kutatások. I. p. 168–174. Tatabányai Szénbányák műszaki közgazdasági közleményei. 12. évf., 4. sz.
- DR. VALDÁSZ E. (1925): A szén és a petróleum múltja és jövője. Bp.
- DR. VITALIS I. (1939): Magyarország szénelőfordulásai. Sopron
- DR. VITALIS I. (1948): A Németegyháza—Mesterherék—Csordakút-pusztá területé alatt felkutatott paleogén fényes barnaszén. Bányászati és Kohászati Lapok 2., 3. és 4. sz.
- DR. VITALIS S. (1946): Magyarország kőszén és tőzegkészlete. Magyar Technika I. évf. 6. sz., X. hó.
- DR. VITALIS S. (1947): A Magyar Állami Szénbányák 3 éves kutatási tervezete. Magyar Technika. II. évf. 8. sz. III. hó.