

A Magyarhoni Földtani Társulat és a kőolajipar

dr. Dank Viktor

(10 ábrával)

Azok közül a hasznosítható ásványi nyersanyagok közül, melyek anyagi jólétünk, fejlődésünk döntő tényezői, talán a szénhidrogének pályafutása a legmeredekebben ívelő.

A Magyarhoni Földtani Társulat alapítása idején a világon még sehol sem beszélünk tudatos, tudományos igényű szénhidrogén kutatásról és termelésről. A természetes kibúvások, feltárások körzetében a közelkeleti (Irak, Irán) példákhoz hasonlóan a Kárpát-medence területén is ezek a megismerés első forrásai. A gazdaságilag jelentős eredmények azonban a Pannóniai-medence vastag fiatal üledékekkel borított területének közvetett módszerekkel történő kutatásához fűződnek.

A hazai szénhidrogén termelés alapja az ország területén végzett kutatásokkal feltárt szénhidrogénkincs.

A kutatások elvi eredményessége elsősorban a terület földtani fejlődéstörténetének a szénhidrogének képződésére és felhalmozódására gyakorolt hatásától, a potenciális készletek kialakulásától függ.

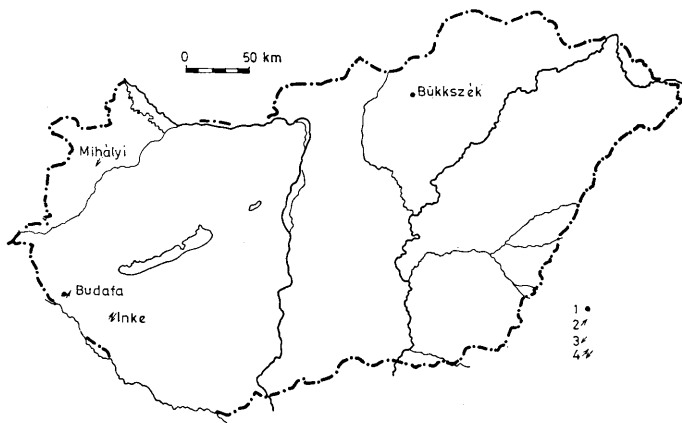
És lehetőségen belül a tényleges eredmények a valósághoz közelálló földtani modell (kutatási koncepció) a műszerek felbontóképességének és teljesítményének növelése (anyagvizsgáló eszközök, szeizmika, karotázs), valamint a mélyfúrási technika kapcsán születnek.

1945 előtt

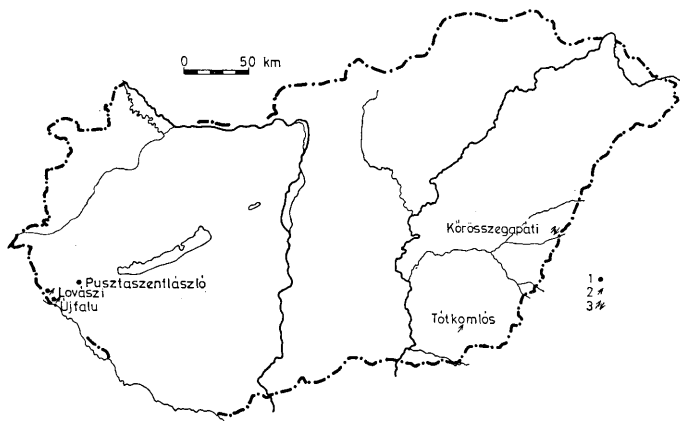
A kutatások mindig a földtani szemlélettől, az eszközellátottságtól és az ezt feltételező anyagi forrásoktól függenek. A Társulat szakemberei elméletileg és gyakorlatilag már régen foglalkoztak szénhidrogének kutatásával és elgondolásaikkal, földtani koncepciójuk helyességét az erdélyi földgáztelepek (ma Románia), az Egbell környéki (ma Szlovákia), a Bujavice melletti (ma Jugoszlávia) kőolaj és földgáztelepek felfedezése fémjelzi. A kutatásokat Боскн Hugó vezette.

A szénhidrogénkutatások és a feltárt kőolaj- és földgáztelepek bányászata tőkeigényes, nagy kockázattal járó vállalkozás. Az első világháború után a hazai szakemberek csak a koncepció kialakításáig, a geológiai viszonyok felvázolásáig jutottak el, az elszórt kincstári kutatások csak szimbólumként jelezték a törekvést. A magyar szellemi tevékenység eredményeként kialakított geológiai javaslatok alapján angol, német, olasz, amerikai tőkeérdekeltségek vásároltak koncessziót és végeztek érdembeli kutatásokat.

Az első ipari jelentőségű kőolaj- és földgázelfordulás feltárása a mai Magyarországon a Magyar Amerikai Olajipari Részvény Társaság (MAORT)



1. ábra. Magyarország 1935—40 között felfedezett kőolaj- és földgázlefordulásai. Jelmagyarázat: 1. Kőolaj, 2. Szénhidrogén gáz, 3. CO₂ gáz, 4. Gázkeverék

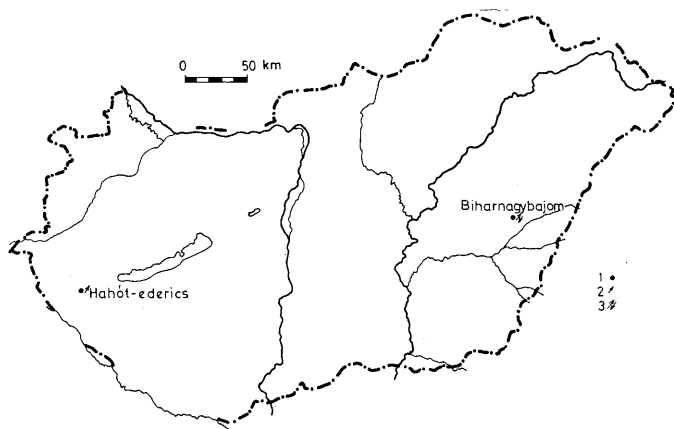


2. ábra. Magyarország 1940—45 között felfedezett kőolaj- és földgázlefordulásai. Jelmagyarázat: 1. Kőolaj, 2. Szénhidrogén gáz, 3. Gázkeverék (CH₄, CO₂)

tevékenységéhez fűződik, melynek magyar részről PAPP Simon volt a vezetője. 1937-ben DNy-Dunántúlon a budafai (lispei) telepek felfedezése eredményeként (1. ábra). Ezt követően 1940-ben Lovászi, majd 1941-ben Újfalú, 1942-ben Pusztaszentlászló térségében voltak eredményesek a kutatások. Az alföldi területeken a kincstár, TELEGDI RÓTH Károly irányításával 1937-ben Bükk-szék környékén tárt fel egy kis kőolajelőfordulást. A Magyar-Német Ásványolaj Társaság (MANÁT) 1941-ben Tótkomlós környékén harántolt gáztelepeket, de a kutakat nem tudták biztonságosan kiképezni. Az 1943-ban feltárt széndioxidos gázkeveréket szolgáltató Kőrösszegapáti lelőhely a többi előforduláshoz hasonlóan jelentéktelen. 1937–1945 között gyakorlatilag Budafa, Lovászi, Újfalú, Pusztaszentlászló szolgáltatta a hazai kőolaj és földgáz-termelést (2. ábra).

1945 után

A második világháborút követő helyreállítási időszakban átmeneti megtorpanás állt be a kőolajipar fejlődésében. A dunántúli területen a Hahót—edericsi földgáz és a biharnagybajomi kis kőolaj és kevertgázt tartalmazó telepeket találták meg csupán (3. ábra). A MAORT-ot 1948-ban államosították. Az 1940-es években az Alföld területén létesített német objektumok a békeszerződés értelmében a Szovjetunió tulajdonába kerültek. 1946-ban megalakult a magyar-szovjet olajipari vegyes vállalat a MASZOVOL, majd 1952–1954 között MASZOLAJ néven olyan magyar-szovjet vegyes vállalat működött, mely magába foglalta a kőolajkutatást, termelést és feldolgozást. 1954-től valamennyi kőolajipari létesítmény állami vállalatként folytatta további tevékenységét. A hároméves terv kidolgozásával kezdődően 1964-ig a kutatási tevékenységnek KEERTAI György volt az irányítója.



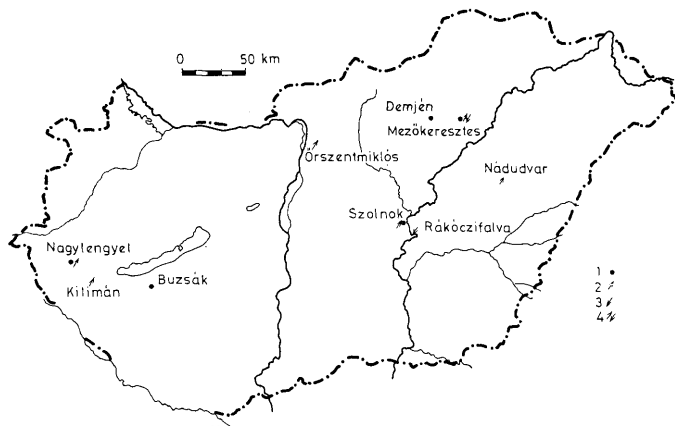
3. ábra. Magyarország 1945–50 között felfedezett kőolaj- és földgázlelőfordulásai. J e l m a g y a r á z a t: 1. Kőolaj, 2. Szénhidrogén gáz, 3. CO₂ gáz, 4. Gázkeverék

Döntő fordulatot hozott a hazai kőolajipar nagy eseménye 1951-ben; a nagylengyeli kőolajtelepek felfedezése DNy-Dunántúlon. Az új előfordulás termelése csakhamar elérte, majd meghaladta a két idősebb (Budafa—Lovászi) vállalat termelését és bitumentartalmú kőolaja keresett exportcikké is vált. A somogy megyei Görgeteg—Babócsa térségében 1955-ben csaknem 1 milliárd m^3 jóminőségű szénhidrogéngázt tartalmazó telepek feltárása az újabb sikeres kutatási eredmény.

Ugyanezen idő alatt az alföldi kutatások nyomán feltárt előfordulások készletei a dunántúliakhoz viszonyítva elenyészően kicsik voltak. Legjelentősebb az 1955-ben Eger mellett felfedezett Demjén környéki kőolajtároló földtani alakulat (4. ábra).

1957 új szakasz kezdete. Megalakult a Kőolajipari Tröszt. Jelentős mennyiségű, a kőolajkutatáshoz szükséges berendezéseket, eszközöket importáltunk és ez a körülmény kedvező hatással volt az ország kutatásának ütemére. 1957—1958-ban még a zalai előfordulások környékének kutatása volt előtérben és ez Nagylengyel környékén újabb olajtároló blokkok, Budafa, Lovászi esetében kisebb telepek felfedezését eredményezte.

A tudományos értékelő munka újabb eredményeivel egyidejűleg változott a földtani-kutatási koncepció: mindinkább az Alföld fűrészes kutatása került előtérbe, melyre a komplex szeizmikus mérések és azok korszerű kiértékelése és értelmezése adott alapot. Az alföldi kutatások 1958 évvel kezdődően jártak kiemelkedő sikerrel, ekkor fedeztük fel a hajdúszoboszlói szénhidrogéngáztelepeket, melyek nagyságrenddel nagyobbak az addigiaknál és erre az időre esik a békési kőolaj- és földgázelőfordulások felfedezése, Battonya, Pusztaföldvár, Pusztaföldvár térségében. Földgázkészleteink ugrásszerű megnövekedése nyomán, kibővült tevékenységgel 1960-ban megalakult az Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt.

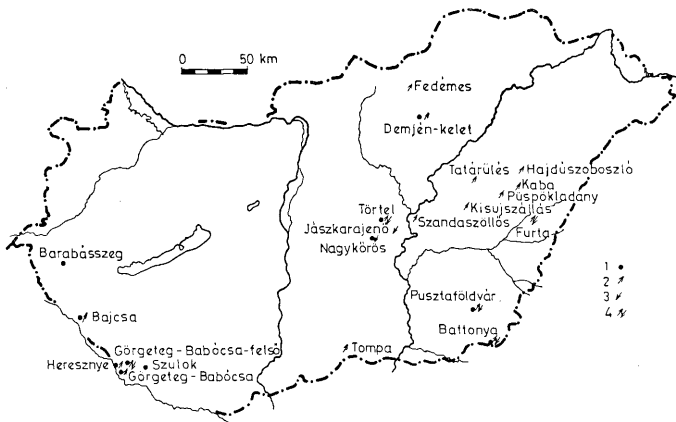


4. ábra. Magyarország 1950—55 között felfedezett kőolaj- és földgázelőfordulásai. J e l m a g y a r á z a t : 1. Kőolaj, 2. Szénhidrogén gáz, 3. CO_2 gáz, 4. Gázkeverék

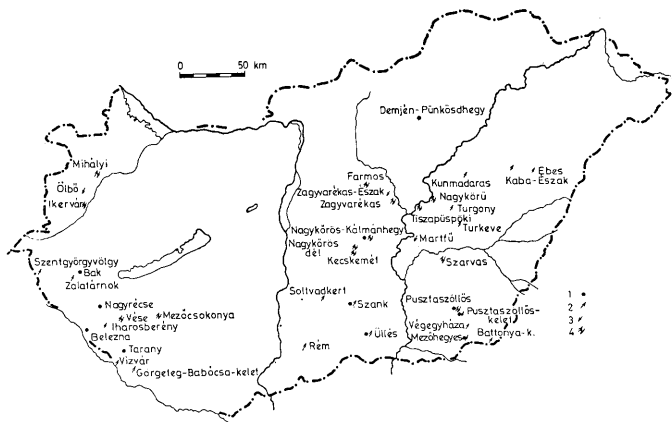
A jelentős új gázkészletek lehetővé tették az ország nagy részére kiterjedő gázprogram kialakítását. A minden egyéb energiaforráznál kisebb önköltség és a készlet lehetővé tette a gáz egyre szélesebb körű felhasználását (5. ábra).

1960-ig a Dunántúl kutatásai elsősorban a kőolajkészleteket, az alföldi kutatások a földgázkészleteket növelték jelentősen. 1961-ben már 25 Mrd m³ ipari szénhidrogén-gáz készlettel rendelkezett az ország, és az ipari szénhidrogén-gáz készletek 44%-a az Alföldre jutott.

1961 évet követően a kutatási tevékenység súlypontja már az Alföldre helyeződött át. A dunántúli területek részletesebb kutatása következtében a könnyebb földtani problémák megoldása már megtörtént. A bonyolultabb geológiai viszonyok korszerűbb, nagyobb felbontóképességű, mélyebbre hatoló geofizikai előkutatási eszközöket és nagyobb mélységű kutatófúrásokat igényeltek a Dunántúlon, míg az Alföldön a hagyományos módszerekkel jelentős kutatási sikereket értünk el. Különösen a Dél-Alföldön voltak igen szépek a kutatási eredményeink, mert Üllés (1962), Szank (1964), Algyó (1965), Tázlár (1966), Ásotthalom (1967), Kelebia (1968), Ferencszállás (1970), Endrőd (1971), Kaszaper-Dél (1972), Szeged-város (1972) környékén olyan kőolaj- és földgáztelepek felfedezésére és feltárására került sor, melyek jelentősen megnövelték a hazai termelésű szénhidrogének forráslehetőségeit. Az előadás elhangzása óta Tótkomlós-K, Ferencszállás-K, Kiszombor újabb kőolajtelepek felfedezésének helyei. Ugyanezen időszakban a Dunántúlon a mezőcsokonyai, beleznai, Ortaháza környéki, Pusztamagyaród melletti kőolaj- és földgáztelepek felfedezése az előzőknél nagyságrenddel kisebb eredményt képviselnek. Jelentősnek viszont a nagyobb kihatalt biztosító másodlagos termeltetésre hasznosított széndioxidgáztelepek Budafa térségében (6., 7.) ábra. Az előadás óta Pusztapaatói és Szilvágy térségében kedvező kilitásokra jogosított hozamú kőolajtelepeket harántoló kutatófúrások mélyültek.



5. ábra. Magyarország 1955-60 között felfedezett kőolaj- és földgázteleforfordulásai. Jelmagyarázat: 1. Kőolaj, 2. Szénhidrogén gáz, 3. CO₂ gáz, 4. Gázkeverék



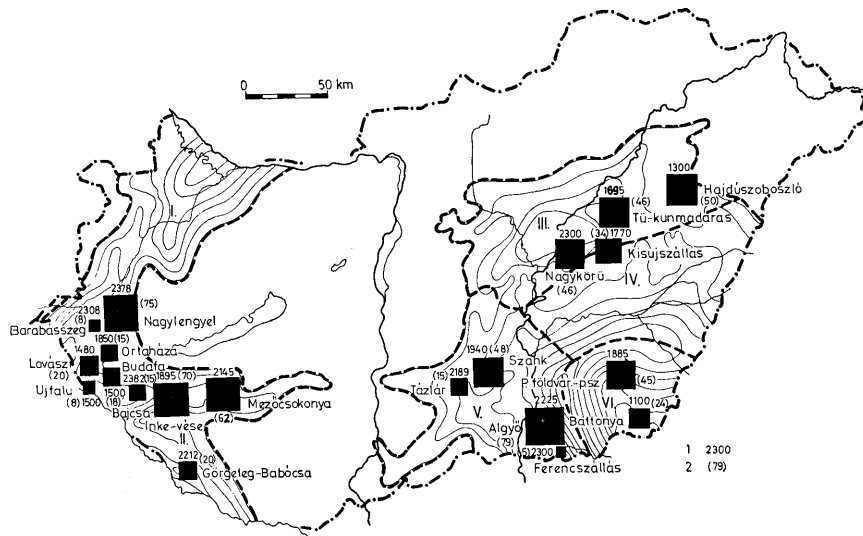
6. abra. Magyarország 1960—65 között felfedezett kőolaj- és földgázlefordulásai. Jelmagyarázat: 1. Kőolaj, 2. Szénhidrogén gáz, 3. CO₂ gáz, 4. Gázkeverék



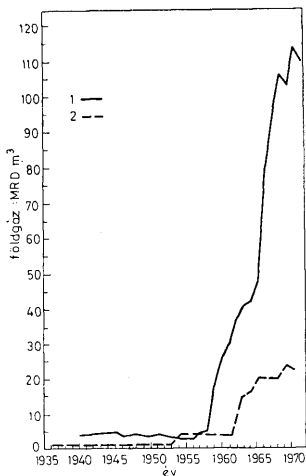
7. abra. Magyarország 1965—70 között felfedezett kőolaj- és földgázlefordulásai. Jelmagyarázat: 1. Kőolaj, 2. Szénhidrogén gáz, 3. CO₂ gáz, 4. Gázkeverék



8. ábra. Kőolaj- és földgázélefordulások Magyarországon (1972. január 1-i állapot). J e l m a g y a r á z a t: 1. Kőolaj, 2. Sznénhidrogén gáz, 3. CO₂ gáz, 4. Gázkeverék



9. ábra. Magyarország 1 Mt készletű szénhidrogén előfordulásai. J e l m a g y a r á z a t: 1. Átlagos talpmélység (m), 2. Vízszintes vetület (km²)



10. ábra. Földgázkészleteink alakulása. Jelma-gyarázat: 1. Földgáz, 2. CO₂ gáz

tottság, a szétszórt és váltakozó idejű és érvényű külföldi cégek hazai koncessziós kutatásainak idején.

Az eredmények mindig akkor mutatkoztak, amikor tudományos alapozott-ságú folyamatos kutatások történtek valamely területen. A számos kis magán-vállalkozás országos szempontból e nagy kockázatú, nagy költségű tevékenység viszonylatában soha nem volt meghatározó jelentőségű. Nem egyszer a módszeres, rendszeres kutatás biztosítva volt, csak a pénz fogyott el az első, vagy első néhány gyakorlatilag eredménytelen fúrás befejezése után.

Ma igen erős geo-szervezete van a magyar kőolajiparnak, az ipari szervezetek között a legerősebb. Rendszeresen és folyamatosan kapcsolatot tart más tudományos és gyakorlati intézményekkel. Aktív tudományművelői elméleti vonatkozásban is jelentős tevékenységet fejtenek ki.

A kőolajkutatásokkal foglalkozó tudományos értékelések, koncepciók anyagának előadása, megvitatása rendre a Társulat keretei között történt. A Társulat részben egyedül, részben a Magyar Állami Földtani Intézet, az Eötvös Lóránd Geofizikai Intézet, a MTA, ÖMBKE, Magyar Geofizikusok Egyesülete, Energiagazdálkodási Tudományos Egyesület, Magyar Hidrológiai Társasággal közös rendezésben számos ankéton, tudományos ülésen, kőolaj területeken tartott vándorgyűlésen foglalkozott a hazai szénhidrogénkutatások tudományos és gyakorlati kérdéseivel.

További haladásának záloga a tudományos eredményeinek fokozott alkalmazása és a saját tudományterület elmélyült művelése, fejlesztése.

A kőolajkutatásban, kőolaj- és gáziparban foglalkoztatott szakemberek túl-

1972-ben 115 Mrd m³ a gázkészletünk, ebből 55% jóminőségű szabadgáz és az ipari szénhidrogénkészletek túlnyomó hányada az Alföldön található (8. ábra).

Országunkban a rendszeres ipari jelentőségű kőolaj és földgáztermelés 1937-ben indult meg és azóta 1973-ig kitermel-tünk 38 millió tonna kőolajat, 31,0 Mrd m³ földgázt, az V. ötéves tervben 25–30 Mrd m³ gáztermelést tesznek lehetővé kész-leteink, 1 M tonna propán-bután, kereken 70 M tonna szénhidrogént. Kereken 8 M m fúrás mélyítettünk. Potenciális készleteink 1/2-ét találtuk meg (9. és 10. ábra).

Tudománytörténetünk szorosan kapcsolódik Társulatunk történetéhez, hiszen a tudományművelők önkéntes csoportosulása, társadalmi egyesületbe tömörülése párhuzamosan történt a hivatali teendők ellátásával a különböző intézmények és vállalatok geoszervezeteinek fejlődésével. Természetesen nem állíthatjuk azt, hogy a tudományos megismerések akadály és ké-sedelem nélkül behatolhattak a gazdasági, az ipari életbe, különösen a magánvállal-kozások, a szegényes kincstári tőkeellá-

nyomó többségben tagjai a Társulatnak. Jelentős a részvételük a választmányban. Aktív tevékenységet fejtenek ki a Dunántúli Területi Szakosztályban és az alföldi kőolaj- és földgázkutatók eredményeként 1966-ban alapított Alföldi Területi Szakosztályban mint tagok, előadók és vezetőségi tagok.

A Társulat élére összesen 5 alkalommal választott a tagság a magyar kőolaj és földgázkutatók irányításával foglalkozó elnököt.

A Magyarhoni Földtani Társulat és a hazai kőolaj- és földgázkutatók között a kapcsolat folyamatos volt és a fejlődés mind a kőolaj és földgázipar, mind a Társulat jól lemérhető, regisztrálható és együttműködésük gyümölcsöző eredménye a magyar földtan egyik legszebb sikerének tekinthető.