

## JELENTÉS A TOVÁBBI ÁSVÁNYOLAJFELTÁRÁSOK IRÁNYÍTÁSA ÉRDEKÉBEN BÜKKSZÉK KÖRNYÉKÉN VÉGZETT FÖLDTANI VIZSGÁLATOKRÓL

Irta: dr. Schréter Zoltán

(1 térkép, 1 szelvény)

A Magyar Állami Földtani Intézet igazgatósága megbízott azzal, hogy egy hónapon át részletes helyszíni földtani és hegyszerkezeti (tektonikai) vizsgálatokat végezzek Bükkszék tágabb értelemben vett környékén, a további ásványolaj feltárások irányítása érdekében, különös tekintettel az újabb mélyfúrások helyeinek kijelölésére.

A munkát 1945 október 3-án megkezdve és azt november 12-én befejezve, annak eredményéről az alábbi jelentést terjesztem elő, megjegyezvén, hogy a rétegtani és szerkezeti viszonyok részletesebb tárgyalásától ezúttal eltekintek, miután ezzel a tárggyal 1936—37. és 38. évi jelentéseimben már részletesen foglalkoztam.

A bükkszéki felboltozódásban (antiklinálisban), mint említett korábbi jelentéseimben leírtam, az oligocén rétegcsoport mélyebb tagjai (a rupélien felsőbb része) bukkannak a külszínre, kb. 3-5 km hosszúságban és átlag 1 km szélességben. A boltozat nyugati szárnya jól kifejlődött, míg a keleti szárnyát nagy vetődések a mélységbe süllyesztik. A boltozatmagot számos pikkelyes feltolódás és vetődés járja át, minek következtében az számos kisebb-nagyobb rögre darabolódott. Ezek az egyes rögök a külszínen azonban el nem határolhatók, mivel a tektonikai vonalak a külszínen fel nem ismerhetők. Tehát összetört, felpikkelyezett boltozattal van dolgunk. Ezt a töredezettséget főleg a fúrások igazolták.

A bükkszéki boltozattól délre és nyugatra, a külszínen nagy kiterjedésben jelenlévő felső oligocén rétegcsoportokon hasonló boltozatot részletes bejárásaim alkalmával megállapítanom nem sikerült. Bejártam ezúttal újból Kisfüzes környékét is, de ott is csak — régibb megállapításaimnak megfelelőleg — a felső oligocén rétegcsoport állandóan ÉNy felé lejtő rétegeit találtam. Itt mélyebb oligocén rétegcsoport kibukkanását és ezzel kapcsolatban boltozat jelenlétét kimutatnom ezúttal se sikerült.

Az eddigi fúrások alapján ismeretes, hogy a középső oligocén mélyebb részében, a rupéli emelet agyagjaiba és agyagmárgáiba, valamint az alsó oligocén lattorfi emelet agyagmárgáiba települt andezittufa és riolittufa rétegekben, valamint tufás homokkő és valódi homokkő rétegekben raktározódott a kőolaj és a széndioxidgáz, továbbá kisebb mennyiségben metángáz is. Ezek a mélyebb rétegek nem kerülnek a külszínre; csak a fúrásokból ismeretesek. Miután ezeket a kőolajtartalmú rétegeket vastagabb agyag zárórétegek fedik, a kőolaj feltárása a boltozat tetején és annak nyugati szárnyában eredménnyel járt. Elsősorban tehát mindazokon a területeken, ahol az oligocén rétegcsoport mélyebb tagjai, nevezetesen a »kiscelli agyag« tágabb értelemben vett rétegcsoportja még a külszínre bukkan, ottan a kutató- és reménybeli termelő fúrások lemélyítése indokolt. (Lásd a térképmellékletet.)

A középső oligocén »kiscelli agyag« rétegcsoport felsőbb része kibukkan Bükkszék község területén, a községtől kissé délre, nyugatra és északra és ezen terül el az úgynevezett templommezői kőolajterület. Ezzel, illetve ennek folytatódásával foglalkozom először.

### 1. A TEMPLOMMEZŐI KŐOLAJTERÜLET

A bükkszéki boltozat közepén lévő kiscelli agyag legdélibb külszíni kibukkanása a Galambos-dülő és a Köves-tető között lévő árokban észlelhető. Rétegei itt délre dőlnek, ami a boltozatnak délfelé való záródása mellett szól. A boltozatmag délibb részében a 12., 44. és 29. számú fúrások a kőolajkutatások szempontjából eredménytelenek voltak s ezért nem nagy reménnyel tekinthetünk a fúrásoknak délfelé való továbbterjesztése elé. Ajánlatos volna ugyan délfelé is idővel fúrásokat lemélyíteni; esetleg ebben az irányban is akadhat még olyan terület-rész, amely kitermelésre érdemes kőolajmennyiséget szolgáltathat. Ezeket a fúrásokat azonban későbbi időre volna ajánlatos halasztani.

A boltozatmag közepe táján, a bükkszéki templom közelében volt a kőolajtermelő fúrások nagy része. Innét nyerte ez a kőolajterület a »templommező« elnevezését.

A templommezői kőolajterület eddig fúrásokkal feltárt legészakkeletibb részében a 16. számú fúrás még jó eredménnyel végződött. A 14. számú fúrás gyenge eredménnyel járt, de időnkint ebből is kanalaznak még kevés kőolajat.

Az utóbbi fúrás gyenge eredménye azonban egyáltalában nem bizonyítja azt, hogy tovább ÉÉK-i irányban nem érdemes kőolaj után kutatni, mert számos eset bizonyítja, hogy közeleső két fúrás közül az egyik eredményes, a másik eredménytelen volt, vagyis közeleső fúrások is lehetnek részben eredményesek, részben meddők. (Például a templommezőben a 11 b. és 23. sz. fúrások eredménytelenek maradtak eredményes fúrások között, illetve azok közelében.)

Miután a bükkszéki boltozat templommezői részletének középső oligocén kiscelli agyag rétegei továbbfolytatódnak észak felé, semmi okunk sincs elvetni annak a lehetőségét, hogy északkeletre mélyítendő új fúrásokkal kielégítő mennyiségű kőolajat feltárhassunk.

A mellékelt térképvázlaton feltüntettem *a*, *b*, *c*, *d* és *e* jellel azokat a fúráspontokat, amelyeket a templommező ÉÉK-i folytatásában a kőolajtermelés továbbfejlesztése érdekében javasolok. Az *a*. fúrást kb. 450 m-re, a *b*, *c* és *d* fúrásokat kb. 600 m-re és az *e*. fúrást kb. 700 m mélységűre volna ajánlatos tervezni.

Ha a földtani térképet megtekintjük, azt látjuk, hogy a kiscelli agyag felsőbb rétegei Bükkszéktől ÉÉK-re, az Eger-pétervásári országút közelében jelentékenyebb kiterjedésben még a külszínre bukkannak. Nevezetesen kibukkannak a Bükkszékről kivezető és a pétervásári országútba torkolló út mentén s az innét tovább, a Kőröspusztá felé vezető dülőút mentén, ettől keletre, az akácosban lévő egyik kis árokban és nyugat felé az itt kiemelkedő kis dombon. Ezekben a helyeken több kutató aknácskát mélyítetttem és ezeknek jó dőlési eredményei alapján megállapíthattam, hogy a keletibb részeken KÉK. felé, a nyugatibb részeken NyÉNy. felé dőlnek a kiscelli agyag rétegei. Tehát a boltozat folytatódása ÉÉK. felé csakugyan valóság; ezt úgy rétegtanilag, mint szerkezetileg igazolhattam.

A boltozat eme folytatódásának megfúrása tehát feltétlenül indokolt és eredménnyel biztató. Az említett két, kb. ellentétes irányú dőlés között körülbelül a középen karóztam ki ennek a kutató fúrásnak a helyét, amit *A*-val jelöltem. Ez a fúrás, tekintettel arra, hogy az kiscelli agyagban, vagyis aránylag közel a kőolajtartalmú rétegekhez, azok fedőjében kezdődnek, nem volna aránylag nagy mélységű. Valószínűleg már 700 m mélységben elérné a kőolajtartalmú szinteket. Természetesen bizonytalan, hogy a mélységben kétségkívül több szintben jelenlévő andezittufa és tufás homokkő tartalmaz-e itt is kőolajat? Ismerve a kőolajterületek szeszélyes természetét, előfordulhat, hogy minden kedvező adottság mellett se jár kielégítő eredménnyel a fúrás.

Észak felé haladva, a Kőrösi völgyön túl, a Bekehegy tömegében az alsó miocén kavics és homok rétegei következnek az oligocén képződményei fölött. Míg az alsó miocén lerakódások a völgy jobboldalán, annak majdnem az aljáig nyúlnak, addig a baloldalán a középső oligocén képződményei bukkannak a külszínre; ezt szem előtt tartva, fel kell tételeznünk, hogy az alsó miocén rétegcsoport egy nyugat-keleti vetődés mentén lejjebbsüllyedt. Az oligocén rétegcsoport tehát itten a rajtuk fekvő alsó miocén rétegekkel együtt mélyebbre süllyedt. Ennek bizonyítéka egyébként az is, hogy a Bekehegy DNy-i tövében, a Kőrös-pusztától ÉNy-ra, kb. 240 m távolságra lemélyített szerkezet-kutató aknácska a felső oligocén homokkővet tárta fel É-i,  $0^{\circ}/26^{\circ}$ -os dőléssel. Ennek az



aknácskának az eredménye tehát az a megállapítás, hogy az oligocén rétegek ebben az irányban, vagyis észak felé már lejtnek, vagyis a bükkszéki boltozat errefelé már szintén záródni látszik. Egyébként is az alsó miocén rétegcsoport — mint fentebb már említettem — északfelé haladva teljesen elfedi az oligocén rétegcsoportokat, úgyhogy ennek következtében a szerkezetből (tektonikából) nem látunk már semmit sem.

Csak feltételezhetjük, hogy a boltozat (antiklinális) ÉÉK. felé, az alsó miocén rétegek alatt továbbhúzódik és esetleg tengelye mentén újból felemelkedik. Igaz, hogy ez csak feltevés és nem bizonyosság. De mivel sok valószínűség szól mellette, ajánlatosnak vélem a valóság megállapítása céljából ezen a területen két kutató fúrás lemélyítését.

Az egyik fúrást a Körös-pusztától ÉNy-ra, kb. 200 m-re, a Bekehegy DNy-i oldalán elterülő szántóföldeken vélném lemélyíttetni. Ezt a kutató fúrást *B*-vel jelölöm. Tekintettel arra, hogy ez a fúrás az oligocén rétegcsoportnak aránylag magas rétegeiben indulna meg, nagy mélységre kell előkészülnünk: 1500—2000 m fúrási mélységet kell számításba vennünk, amíg a kőolajtartó szinteket elérhetjük. Tehát a fúrást 2000 m mélységűre volna ajánlatos előirányozni. Ámbátor az egyik kutató aknácská tanúsága szerint már lebukó boltozatszárnyba mélyülne ez a fúrás, mégis remélhetjük, hogy az eredménnyel jár, mert — mint ismeretes — a boltozatszárnyak is szolgáltatnak kőolajat. Példa erre (számos más kőolajterületről ismert példán kívül) a később említendő »csonkási kőolajmező«, amely a bükkszéki boltozat NyÉNy-i szárnyában fekszik.

A másik kutatófúrás lemélyítését a Bekehegy északi oldalán, az Ecser-völgyben javasolnám, a Hevesaranyos felé felvezető szerpentin-szerű kocsit kiindulási pontjánál. Ezt *C*-vel jelöltem.

Nyomatékosan ki kell azonban emelnem, hogy ennek a két utóbbi fúrásnak a lemélyíttetését főképpen abban az esetben javaslom, ha a már említett *A* fúrás és az ezután említendő *D* fúrás kellő eredménnyel jár. A község területén lévő produktívus terület további feltárása céljából kijelöltem egyelőre az *f* és *g* fúrásokat.

## 2. A CSONKÁSI KŐOLAJMEZŐ

A bükkszéki kőolajvidék másik kőolajtermelő területe a Csonkásdülőben fekszik, amelyet »csonkási mező«-nek, vagy másképpen »Sós«-nak neveztek el, a Pétervásár—terpesi országút felé lemenő Sós-völgy után. Ez a terület a bükkszéki boltozat NyÉNy-i szárnyában fekszik és a boltozat középponti részétől, a búb tájékától több tektonikai vonal, valószínűleg pikkelyes feltolódás választja el. Ezek a hosszanti tektonikai vonalak a külszínen ki nem nyomozhatók; csak a fúrások adatai bizonyítják, hogy itten több ÉÉK—DDNy-i hosszanti és ezenkívül erre

az irányra nagyjából merőleges haránttörés vonalnak kell húzódnia. Az utóbbiak mentén — legalább részben — harántelmozdulások történhettek. A haránttörések — a hosszanti tektonikai vonalakkal szemben — a külszínen is nyilvánulnak. Nem szólok itt természetesen azokról a hosszanti vetődésekről, amelyek a boltozat keleti szárnyát levetik s amelyek főleg az oligocén és miocén képződmények határán, valamint a miocén rétegcsoport területén jól láthatók.

A haránttöréseknél azt tapasztaljuk tudniillik, hogy a középső oligocén felső részébe települt vastag andezittufa s a vele párhuzamosan haladó homokkővonulatnak egy-egy darabja az Alsó-völgy táján hirtelen kiugrik a rendes irányból és jóval északnyugatabbra találjuk meg folytatásukat. Jogosan feltételezhetjük tehát, hogy itt a haránttörések mentén ÉNy-ra irányuló harántelmozdulások vannak.

Az eddig fúrásokkal feltárt csonkási kőolajmezői résznek a további felkutatása úgy DDNy-i, mint ÉÉK-i irányban indokolt. DDNy-i irányban mindenekelőtt javasolom a Sós-völgyben kijelölt *E*-jelű kutatófúrás lemélyítését. Ezt a tervezett fúrást a Sós-völgy baloldalán az egykor itt fakadt, máig már eltűnt sós forrás és a vele szemben, a völgy jobb oldalán ma is fakadó, kissé kénes ízű forrás közelében, az andezittufa vonulattól nyugatra jelöltem ki. Ez a két forrás mindenesetre jó kőolajindikáció és feltételezhető, hogy a közelükben lemélyítendő fúrás a kőolajkutatás szempontjából eredményes lesz. Ez a fúrás kb. 500 m mélységben érheti el a kőolajtartalmú szinteket. A biztonság kedvéért azonban ajánlatos volna 700 méterre előirányozni ezt a kutatófúrást.

Ezenkívül az andezittufa vonulat keleti oldalán, az *E* jelű, javasolt kutatófúrástól KDK-re, egy másik fúrás lemélyítését is javasolom, a Bükkszék felé irányuló dűlőút mellett. Ez a fúrás, amelyet a térképen *n* betűvel jelölök, a 40. és 46. számú eredményes fúrásokkal egy háromszög egyik csúcsára esik. Ez a fúrás kb. 350 méterben érhetné el a kőolajtartó szinteket; a biztonság kedvéért kb. 500 méterre irányozható elő a mélysége.

Amennyiben ezek a fúrások eredménnyel járnak, a területnek innét délnyugat felé való megfúrására is sor kerülhet. De ezenkívül az *E* fúrási ponttól ÉÉK-re is ajánlatos lenne lemélyíteni még néhány fúrást, annak ellenére is, hogy az Alsó-völgytől délre eső gerincen telepített 34. sz. fúrás eredménytelen volt.

A csonkási kőolajmező ÉÉK-i folytatásának megfúrása elé is jó reménnyel nézhetünk. Az itteni legészakkeletibb fúrások, mint a 37. és 39-es számúak, jó kőolajtermelő kutak voltak; és tulajdonképpen ebbe a mezőbe tartozik a 13. számú fúrás is, amely szintén jól szolgáltatja és szolgáltatja ma is a kőolajat. Ellenben a 27. és 41-es számú fúrólukak és a távolabbi 50-es számú fúrólukak csak kőolajnyomokat tártak fel, kitermelésre érdemes mennyiségek nélkül.

Itten jelöltem ki a *h* fúráspon­tot, amely az elfedett andezittufa vonulaton belül fekszik. Mély­ségét 350 méterre lehet előirányozni. Továbbá a *j* és *k*, valamint *l* fúrási pontokat, amelyek a tufa vonulaton kívül feküdnének, a tufavonulat és a felső oligocén homokkővonulat között lévő márgaöb­ben. Ezek a fúrások eddig a kutatás szempontjából meg­lehetősen ismeretlen övbe és képződményekbe mélyülnének le. Egyedül a 34. számú fúrás hatolt le eddig ennek az övnek a réteg­csoportjaiba, az Alsóvölgytől délre eső gerincen. Ez azonban a kőolaj­kutatás szempontjából eredménytelen volt.

Tekintettel arra, hogy a *k* és *j* fúrási pontokat a boltozatnak itten már erősen összeszűkül­ült ÉNy-i szárnyában, a 37. és 39. számú eredmé­nyes fúrások közelében telepítettem, okom van azt remélni, hogy a víz­szintesen DK. felé eltolódott rögben (l. a térkép­vázlatot) az oldali migráció folytán a porózus rétegössz­letek kőolajjal telítődtek s így az itt mélyítendő fúrások eredményesek lesznek. Ezeknek a fúrásoknak a mély­ségét kb. 600—700 méterre kellene előirányozni. A legészak­keletebre fekvő *l* fúrás teljesen kutató jellegű volna és kb. 700 m mély­ségűre volna előirányozandó. Amennyiben a *j* és *k* fúrások eredménnyel járnának, a *k* fúrás­ponttól ÉK-re, az *l* fúrás­pontig még néhány fúrást lehetne lemélyíteni.

Az ÉNy-i boltozatszárny eme övének legvégén, mielőtt a vonulat az alsó miocén fedő réteg­csoport alá buk­nék, a köröspusztai-völgy bal­oldalán lehetne lemélyíteni idővel a *D*-vel jel­zett kutató mélyfúrást, amely eme szárny külszíni végződésének végleges meg­kutatását volna hivatva végezni. Ezt a fúrást az indokolja, hogy az elkeskenyedő (dél­nyugatabbra kőolaj dolgában produktívus) ÉNy-i boltozatszárny néhány réteg­csoport kimaradásával közvetlenül érintkezik az ugyancsak elkes­kenyedő boltozat­mag külszínre bukkanó legalsó réteg­csoportjával, a középső oligocén tágabb értelemben vett kiscelli agyagjával, amelynek alsóbb rétegei és az alatta következő alsó oligocén latorfi márgák porózus közbetelepülései tartalmazzák a kőolajat.

Feltételezhetjük tehát, hogy abban az esetben, ha a köröspusztai kiscelli agyagban lemélyített *A* jelű fúrás a kőolaj­kutatás szempontjából eredményes lesz, vagyis a boltozat magja kőolajat (esetleg gázt) tartalmaz, az északnyugati szárny se lesz meddő ezen a helyen sem. A fúrás mély­ségét 1500, sőt 2000 méterre volna ajánlatos elő­irányozni.

A *D* jelű kutatófúrásnak a lemélyítését azonban csak abban az esetben javasolom, ha a *j*, *k* és *l* jelű fúrások, továbbá az *A* jelű kutató­fúrás kellő eredménnyel jártak.

Kijelöltem végül még egyet, az *m* jelű fúrást a Csonkásdülő domb­gerincétől kissé ÉNy-ra, az ÉNy-i irányban vízszintesen eltolódott rögben, az eltolódott andezittufa részlet fekvőjében, vagyis tőle kissé



DK-re. Ez a fúrás lesz hivatva feleletet adni arra a kérdésre is, hogy a képződmények eltolódásával az olajmező is követi-e ezt az elmozdulást, vagy sem.

\* \* \*

Végezetül fel kell említenem a következőket :

A templommezői és a csonkási kőolajmezők DDNy—ÉÉK-i irányú vonulatokban jelentkeznek (l. a térképet) ; ezeket a mezőket nyilván több DDNy—ÉÉK-i irányú törésvonal, illetve ezek által közrefogott rög választja el egymástól. Ezt a közbeeső övet néhány eredménytelen fúrás alapján meddőnek tekintették. Teljesen igazolva azonban ez még nincsen. Ügyszintén meddőnek tekintik a templommezői övtől KDK-re eső, de még a búbtájékhöz tartozó területet is, szintén néhány eredménytelen fúrás alapján. Tulajdonképpen ez a kérdés sincs eldöntve.

Idővel ezeken a területeken is ajánlatos lesz lemélyíteni több kutatófúrást, hogy ezeken a részeken is véglegesen tisztázzuk a kőolajviszonyokat. Mostani jelentésemnek ebben a részében olyan irányokban jelöltem ki a termelő és kutató fúrásokat, amely irányokban a legtöbb, a legjobb eredménnyel biztatnak azok s ahol — eddigi ismereteim alapján — a legvalószínűbb a kőolaj további felkutatása.

### 3. A TARNA VÖLGYE MENTÉN TERVEZETT KUTATÓFÚRÁSOK

A Tarna folyó észak-déli irányú szakasza, ami a bükkszéki kőolajterülettől DNy-ra fekszik, kétségkívül nagyobb tektonikai vonalat jelöl. Ezt a tektonikai vonalat a rajta fekvő Terpes község után a rövidség kedvéért terpesi tektonikai vonalnak nevezhetjük. Hogy ez a törésvonal egyszerű vetődés-e, avagy feltolódási vonal, egyelőre még nem tudjuk. Mindenesetre figyelemreméltó körülmény az, hogy Bükkszék környékén ÉNy. és Ny. felé nagy távolságig uralkodólag ÉNy-i az egyforma közettani és öslénytani kifejlődésű felső oligocén korú rétegek dőlése, vagyis azonos rétegzés mutatkozik rajtuk nagy távolságokon át.

Miután van néhány adatunk arra, hogy kisebb pikkelyes feltolódások csakugyan előfordulnak területünkön, lehetséges, hogy a Tarna említett völgyszakasza is ilyen kisebbmértvű feltolódásnak felel meg. Tehát a Tarna völgye mentén ebben az esetben régibb képződményeknek, pl. kiscelli agyagnak, vagy a kiscelli agyag közvetlen fedő rétegcsoportjainak kellene kibukkanniuk. Ezt azonban nem látjuk, mert a Tarna széles völgyének alluviális hordalékai mindent eltakarának. Így a feltolódás elve ehelyütt egyelőre csak elmélet marad.

Bármint áll is a dolog, törésvonal jelenlétét biztosra vehetjük, ezt igazolja a Tarna völgyéből hirtelenül elég meredeken s egyenes

vonalon kiemelkedő domboldal, továbbá a Tarna mellett lévő szén-savas vizű kút, úgynevezett »csevica« jelenléte. A kút vizének szén-sava mindenesetre nagyobb mélységből és pedig az oligocén mélyebb rétegeiből származik; ezek tartalmazzák tudniillik a bükkszéki kőolajterületen a széndioxydgázt. Ez a gáz a mélybe lenyúló hasadékon, repedésen szállhat fel a mélységből, illetve az itten rejtőzködő középső oligocén rétegekből. Tehát a gázt elnyelő szénsavas forrás is jó jele, indikációja a kőolajnak.

Kétségtelen, hogy a terpesi csevica széndioxydgáza, vagy magán a nagy terpesi törésvonalon, vagy az azzal párhuzamos, kisebb hasadékok egyikén száll fel a mélyből és elegyedik a legfelső rétegekben a talajvizzel. Tehát a terpesi csevicit a kőolajjelőfordulás kísérő jelenségének elfogadhatjuk.

Ismeretes, hogy nemcsak a boltozatok (antiklinálisok) tartalmazhatnak kőolajat, hanem vetődések és feltolódások is előidézhetik a kőolaj felhalmozódását. Tehát a vetődések és feltolódások által hátrólt rögök felemelkedőbb részein is eredménnyel lehet kőolajkutatást foganatosítani, amennyiben ezekben az emeltebb részekben a kőolaj befogadására alkalmas likacsos (porózus), vagy repedezett kőzet-rétegek jelen vannak.

Ez az eset foroghat fenn esetleg a Tarna észak-déli szakasza mentén is. S miután a morfológiai kép ilyen nagyobb tektonikai vonal jelenléte mellett szól és miután a terpesi szénsavas forrás mind a tektonikai vonal jelenlétére, mind a kőolajnak a mélységben való jelenlétére egyaránt utalhat, ajánlatosnak vélem a terpesi tektonikai vonal mentén ennek kikutatása végett, három kutatófúrás le-mélyítését.

Az egyiket, az *F* jelűt a terpesi szénsavas forrás közelében jelölöm ki. A másodikat, a *G* jelűt, a Pétervására—egri országút terpesi elágazása közelében, a Tarna alluviális síkjába kiugró, kis dombnyulványon, az előbbtől kb. 1.5 km-re É-ra jelölöm ki. És végül, a harmadikat, a *H* jelűt, Terpes községtől kissé északra, az országút mellett lévő keresztől kissé nyugatra, az alluviális térszín rétjén, az *F* jelű ponttól délre, kb. 0.8 km-re jelöltem ki. Mind a három fúrást körülbelül 2000 méter mélységűre volna ajánlatos tervezni.

Ezek a kutatófúrások a terpesi tektonikai vonaltól nyugatra fekvő, oligocén képződményekből felépült terület legfelemelkedettebb, idősebb rétegcsoportjaiba mélyülnének le a fenti elgondolás szerint s jó esetben kedvező eredményük lehet. Az ezen a vonalon elért kedvező eredmény nagy fontosságú volna, mert útmutatást nyújtana más, hasonló tektonikai jellegű, töréses szerkezetű terület kikutatására vonatkozólag.



#### 4. PARÁDÓHUTA, BÜKKSZENTERZSÉBET, FEDÉMES ÉS CSERNELY HATÁRÁBAN LÉVŐ KŐOLAJKUTATÁSI LEHETŐSÉGEK

A szorosan vett bükkzséki kőolajterületen kívül vannak a heves- és borsodmegyei, oligocén rétegcsoportokból felépült medenceterületeknek olyan pontjai, ahol részben a külszínre bukkannak az idősebb oligocén rétegek, nevezetesen a kiscelli agyag rétegcsoportja (Parádóhuta), részben pedig a fiatalabb oligocén rétegcsoportokon mutatkozik kis méretékű felboltozódás. (Bükkszenterzsébet, Fedémes). Ezeknek a szerkezeti (tektonikai) kiemelkedéseknek fúrásokkal való kikutatása indokolt.

a) *Parádóhuta.* Parád környékén, közelebről Parádóhuta táján először id. Noszky Jenő, majd Rozlozsnik Pál mutatták ki a középső oligocén agyagrétegcsoport külszínre bukkadását. Rozlozsnik úgy vélte, hogy ez a rétegcsoport boltozat alakjában kerül a felszínre. Rozlozsniknak nem volt ideje és alkalmja annak idején ezt a vélt boltozatot teljesen kidolgozni és ezért megfúrására vonatkozólag se tett javaslatot. Több, mint valószínű, hogy a parádóhutai középső oligocén terület, ahol kőolajindikációk is vannak, tüzetes tanulmányozás után megfúrásra érdemesnek fog bizonyulni.

b) *Bükkszenterzsébet.* Bükkszenterzsébet közvetlen közelében, részben a külszíni feltárások dülései, részben a kutatóaknácskákban mért rétegdülések alapján, a középső oligocén legfelső csillámos, homokos, agyagrégeinek (Majzon dr. szerint a felső oligocén alsó része) kis felboltozódását mutattam ki. Már 1936-ban, jelentéseimhez csatolt földtani térképeken megjelöltem a község északi része mellett egy kutatófúrás helyét. A fúrást 2000 méterre lenne ajánlatos előírni.

c) *Fedémes.* A községtől DDK-re, a Mákföld és Kerekaszó dülőkben részben a külszíni feltárásokban, részben a kutatóaknácskákban mért dülések alapján kimutattam egy kisebb felboltozódást, ugyancsak a középső oligocén legfelső rétegcsoportjában. A boltozat nem tökéletesen zárt ugyan, de azért érdemesnek mutatkozik a megfúrása. Támogatja ezt a véleményt az a körülmény, hogy a Kerekasztól kissé nyugatra lemenő árkok egyikében, a felső oligocén márgás homokkőbe behajtott táro állítólag földigázt tárt fel, amely a bányalámpa lángjától meggyulladt. Itt is legalább egy, 2000 m mélységűre tervezendő kutatófúrás lehajtása volna indokolt.

Lehetséges, hogy ez a boltozat nyúlik át a tovább délnyugatra lévő dombgerince, a Bujahegyre is, de lehet, hogy ez önálló kis felboltozódás, amelynek a keleti szárnya szintén tökéletlenül fejlődött ki.

d) *Csernely.* Csernely borsodmegyei községtől nyugatra, mint 1939-ről szóló jelentésemben leírtam, szénsavas, kissé kőolajszagú forrásvíz

fakad fel, az alsó miocén, széntartalmú képződményekből felépült területen. A forrásvíznek a széndioxydja és olajnyoma kétségkívül a mélyben, az alsó miocén képződmények alatt rejtőzködő középső oligocén rétegekből ered.

Tehát ez biztató indikáció a kőolajkutatás szempontjából. Sajnos, a szénsavas forrás környékén kifejezett tektonikai felemelkedést, boltozatot, vagy vetődések által létrehozott sasbércet a miocén rétegcsoporton kimutatnom nem sikerült. Valószínűnek kell tartanom, hogy a mélyben rejtőzködő oligocén képződményeken alakult ki valamilyen struktúra, amelynek felső része az alsó miocén előtti nagy letarolási (denudációs) időszaknak áldozatul esett és így az alsó miocén széntartalmú rétegcsoportok a letarolt oligocén rétegefejekre általában vízszintesen lerakodtak, majd a fekvőjükben lévő oligocén rétegcsoportokkal együtt utólag vetődtek. Valószínű, hogy egy ilyen letarolt és utólag elfödött földszerkezeti egységből — talán boltozatból — száll fel a forrás kőolajnyoma és szénsava.

Ma tehát az oligocén rétegek szerkezetéből itt semmit se látunk; az alsó miocén rétegcsoportok szerkezetéből pedig ehelyütt kiindulni nem lehet.

Egy kutatófúrás lemélyítése a szénsavas-kőolajnyomos ásványvíz közelében mindenesetre indokoltnak mutatkozik. A fúrás mélységét 2000 méterre volna ajánlatos előirányozni.

\* \* \*

A fentiekben kifejtettem véleményemet arra vonatkozólag, hogy milyen módon és milyen irányokban lehetne a bükkszéki kőolajterület folytatólagos felkutatását eszközölni és ennek kapcsán a fokozottabb kőolajtermelést is elősegíteni. Kijelöltem egyszersmind a célirányosnak mutakozó fúráspontokat is. Egyidejűleg utaltam a Bükkszék távolabbi környékén lévő kőolajkutatási lehetőségekre is.

A fent leírtakból kitűnik, hogy a Mátrától északra eső területen a kőolajkutatásra csak korlátolt lehetőség nyílik, a megfelelő számú és megfelelő kiterjedésű szerkezeti egységek (struktúrák) hiánya miatt. Ezért a Mátrától északra eső terület kőolajkutatásai elé túlzott reménységgel tekintenünk nem indokolt. De mindenesetre reményünk lehet kisebb mennyiségeket szolgáltató kőolajterületek feltárására, amiket viszont fokozottabb mértékben meg kell becsülnünk.

Az elmúlt gazdasági év (1944-45) bebizonyította, hogy a majdnem o-ra lecsökkent bükkszéki kőolajtermelésnek milyen fontos szerep jutott Heves vármegye gazdasági életében. A bükkszéki kőolaj nélkül a szántási és cséplési munkák nagyobbrészt nem tudták volna a gazdák elvégezni.

És ez a szerep a jövőben, ha a kőolajtermelés új, eredményes fúrásokkal növekednék, még fokozottabb jelentőségű lehetne a szomszédos vármegyék gazdasági életében is. Ezt szem előtt tartva, szükséges, hogy az ezután létesítendő fúrások a legtökéletesebb műszaki felkészültséggel mélyíttessenek le, a fúrások vezetősége ügyeljen arra, hogy a vizet tartalmazó rétegek a lehetőségig tökéletesen elzárassanak s a széndioxidgáz ne menjen veszendőbe, hanem a kőolaj felszínre hozatalában állandóan és eredményesen használtassék fel. Ily módon a kőolajkutak elvizedése a lehetőség szerint kiküszöbölődne és az ingyen energiaként szereplő széndioxidgázból is hasznot húzhatnánk.

## ДОКЛАД О ПРОИЗВЕДЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ В РАЙОНЕ БЮККСЕЙК, В ИНТЕРЕСАХ ДАЛЬНЕЙШЕГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ

### 3. Шрейтер

В районе Бюкксейк имеется антиклиналь СВ-ЮЮЗ-ного направления в котором из-под образования нижнего миоцена и верхнего олигоцена, полосой в 3,5 км. длины и приблизительно в 1 м. ширины выступают на земную поверхность толщи возраста старшего олигоцена. Антиклиналь пересекают чешуйчатые складки и сбросы. Восточное крыло ея опустилось на большую глубину.

Нефть содержит в себе пласты песчаника, риолит и риолитовый туф, залегающие в нижней части среднего и нижнего олигоцена. Повторным бурением вскрыли нефть, находящуюся на глубине антиклинали, и при этом — в двух изолированных друг от друга полях, запасы которых уже истощились. В целях дальнейшей добычи нефти, предлагаю поставить пробные бурения в намеченных мной на карте (а—п, А—Н) пунктах.

Кроме вышеуказанных районов, наблюдаются небольшие структуры или нефтяные индикации еще в районах сел Парадохута, Бюкксентэржебет, Федемеш, Чернель, где несколько пробных бурений могут принести ожидаемый результат. Больших надежд, однако на эти новые пробные бурения возлагать не следует, ибо в крайнем случае мы можем рассчитывать на небольшие залежи там нефти.