

# Kútjavítási tevékenység jelenlegi helyzete és problémái a Kőolajkutató Vállalatnál

A kőolaj- és földgáztermelő vállalatok kútjavítási igénye szinte észrevehetően növekszik évről évre. A növekedés objektivitását, okait, valamint a kielégítés lehetőségeit vizsgálja a szerző 1974-től napjainkig NKFV—KV vonatkozásában.

1974. október 1-ig a kútjavítás a Nagyalföldi Kőolaj- és Földgáztermelő Vállalat keretein belül üzemelt. Ekkor OKGT vezérigazgatói döntés következtében a tevékenység teljes egészében átkerült a Kőolajkutató Vállalathoz, és jelenleg szolgáltatás jelleggel elégíti ki az NKFV igényeit.

A berendezésekkel párhuzamosan üzemelő 1 db wireline egységet is átvett a KV.

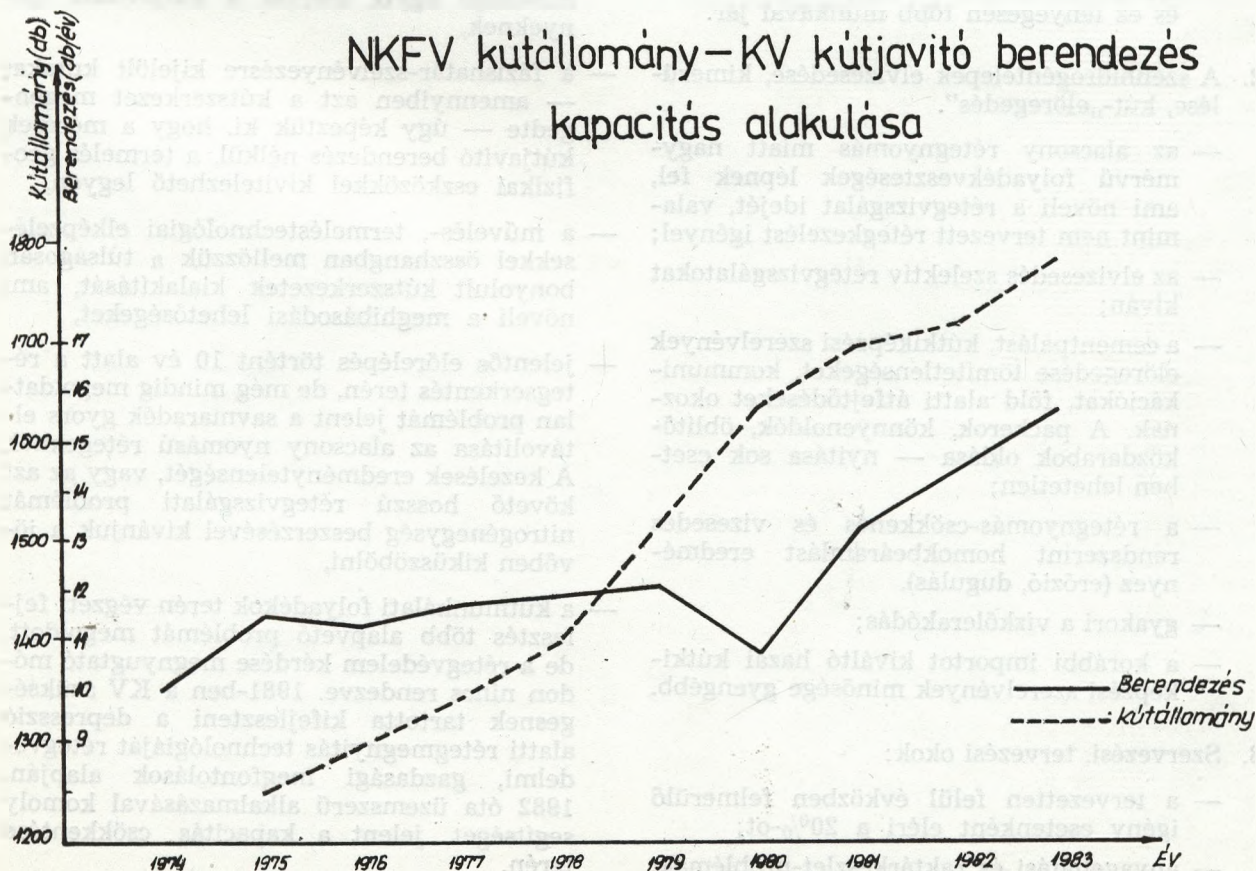
A berendezések típusai 1974-ben:

— Bakinyec—3.	(4 db)	alacsony kapacitású egység
— SBS DIR—309.	(3 db)	közepes kapacitású egység
— SBS DIR—308.	(3 db)	közepes kapacitású egység
— P—50.	(1 db)	közepes kapacitású egység
— T—50/B	(3 db)	közepes kapacitású egység
— Camco		
Junior vitla	(1 db)	közepes kapacitású egység

A berendezések személyzete három műszakban dolgozott ugyan, de hétfői munkaszünetek miatt csak szakaszos munkarend volt biztosítható. Az igények növekedése, valamint a gazdaságos szervezési követelmények miatt 1975. július 1-től folyamatos — háromműszakos — munkarendet alakítottunk ki. Ezzel a berendezésparkkal és személyzettel — folyamatos munkarendet tekintve —, 9,9 berendezés/év volt realizálható, míg 1983-ban 15,5 berendezés/év a terv. A velük párhuzamosan dolgozó wireline egységek számát pedig 4-re emeltük.

A szembetűnő kapacitás-növekedés ellenére, — melyet még minőségi változtatások is segítettek —, jelenleg még nincs maradéktalanul kielégítve az NKFV igénye évente, sőt fokozatosan nőtt az eltérés a rendelkezésre álló kapacitás és a tényleges igény között. Hogy ebből különösebb probléma nem adódott, azt a rendelkezésre álló költségtényezők biztosították. A kútjavítási igény rendkívül meredek növekedésének számtalan összetevője van, de alapjába véve a kútállomány évi 60—80 db-bal való gyarapodása jelentős tényező.

## NKFV kútállomány—KV kútjavító berendezés kapacitás alakulása



Érdemes összevetni a kútállomány növekedését a berendezés kapacitásnövekedésével (lásd 1. sz. melléklet, ábra).

A kapacitásnövekedés egyenetlensége azzal magyarázható, hogy a lyukbefejezési és kútjavítási tevékenység élesen nem választható el, így a kútjavítók szükség esetén lyukbefejezést végeztek szükségletnek megfelelően.

*Az igénynövekedés további összetevői:*

1. Az összetett termeléstehnológiai kívánalmak, valamint a műszaki problémák egyre bonyolultabb kútszerkezetet hoznak létre:

- a kútállomány kb. 18%-a kétszintes, de előfordul háromszintes is alternatív üzemmódban. A funkciók olaj- vagy gáztermelés, illetve vízbesajtolás különböző variációja;
- a kutak jelentős része segédgázos, ami növeli a bonyolultsági fokot, különösen, ha béléscsőserülés, vagy tömitetlenség áll fenn. A segédgázos kutak vitlás műveletigénye egyre több, ami időnként műszaki balesetek előfordulásával jár;
- korrozív gázt termelő kutak előre nem látható, váratlan meghibásodásokat produkálnak;
- a környezetvédelmi előírások nem engednek további halasztást a kútfelszámolás terén;
- gazdasági megfontolás alapján a produktív kutatófúrások is kiképzésre kerülnek és ez lényegesen több munkával jár.

2. A szénhidrogéntelegek elvizesedése, kimerülése, kút-, „előregedés”.

- az alacsony rétegnomás miatt nagymérvű folyadékveszteségek lépnek fel, ami növeli a rétegvizsgálat idejét, valamint nem tervezett réteggkezelést igényel;
- az elvizesedés szelektív rétegvizsgálatokat kíván;
- a cementpalást, kútkiképzési szerelvények előregedése tömitetlenségeket, kommunikációkat, föld alatti átfajtdéseket okoznak. A packerok, könnyenoldók, öblítőközdarabok oldása — nyitása sok esetben lehetetlen;
- a rétegnomás-csökkenés és vizesedés rendszerint homokbeáramlást eredményez (erózió, dugulás).
- gyakori a vízkőlerakódás;
- a korábbi importot kiváltó hazai kútkiképzési szerelvények minősége gyengébb.

3. Szervezési, tervezési okok:

- a tervezetten felül évközben felmerülő igény esetenként eléri a 20%-ot;
- anyagellátási és raktárkészlet-problémák.

*Intézkedések és fejlesztések az igények és kapacitásösszehangolás érdekében*

A berendezéspark összetételében 1974 óta — elég szerény mértékben ugyan — történtek minőségi változások. A P—50-es berendezést teljesen, míg a T—50 típust részben lecseréltük korszerűbb Salzgitter, illetve SBS típusú berendezésekre. Az SBS típusú berendezéseken belül is részleges eltolódás következett be a nagyobb kapacitású (újabb típusok) felé (SBS DIR—3011; 551; 5512).

Sajnos a régi berendezések zömét még ma kénytelenek vagyunk üzemeltetni 15—20 év után is.

A wireline technológia terén jóval jelentősebb az előrelépés. Az átvételkor üzemelő egy vitlával szemben 1975-től kettő, míg 1979-től három egység dolgozik. 1983-ban negyedik egység beszerzése is megtörtént, melynek felszerelése folyamatban van. Az új egységek nagyobb kapacitású HD—1 típusúak. Felszerelésük alkalmas nagynyomású, vagy „savanyú” gázos kutakban végzett tevékenységre.

- az átképzési igények csökkentése érdekében 1981-től az új feltáró kutak jelentős részét segédgázosra képezteti ki az NKFV. A tervek szerint 1987-től Algyő térségében megszűnik a segédgázosítási igény, ami évente kb. 1,5 berendezéskapacitás felszabadulását jelenti,
- cementezési üzem kialakításával a KV emelni kívánja az elsődleges cementezési technológia színvonalát, mert a cementpalást minősége egyik forrása a kútjavítási igényeknek,
- a fázishatár-szelvényezésre kijelölt kutakat — amennyiben azt a kútszerkezet megengette — úgy képeztük ki, hogy a mérések kútjavító berendezés nélkül, a termelés geofizikai eszközökkel kivitelezhető legyen,
- a művelés-, termeléstehnológiai elképzelésekkel összhangban mellőzzük a túlságosan bonyolult kútszerkezetek kialakítását, ami növeli a meghibásodási lehetőségeket,
- jelentős előrelépés történt 10 év alatt a rétegszerkentés terén, de még mindig megoldatlan problémát jelent a savmaradék gyors eltávolítása az alacsony nyomású rétegeknél. A kezelések eredménytelenségét, vagy az azt követő hosszú rétegvizsgálati problémát nitrogénegység beszerzésével kívánjuk a jövőben kiküszöbölni,
- a kútmunkálati folyadékok terén végzett fejlesztés több alapvető problémát megoldott, de a rétegvédelem kérdése megnyugtató módon nincs rendezve. 1981-ben a KV szükségesnek tartotta kifejleszteni a depresszió alatti rétegmegnyitás technológiáját rétegvédelmi, gazdasági megfontolások alapján. 1982 óta üzemszerű alkalmazásával komoly segítséget jelent a kapacitás csökkentése terén.

## ÖSSZEFOGLALÁS:

A kútjavítási helyzetének megítélése a szükséges és elégséges kapacitás szempontjából eléggé összetett feladat. Tény, hogy az igények növekedése egy természetes folyamat, és ezt követni kell mind mennyiségben, mind minőségben. A termelő igénye a kutak műszaki biztonságának kielégítése, termelés kiesés csökkentése és a „holnap” termelésének biztosítása. Az igények tekintélyes része rendkívül egyenetlenül jelentkezik, amit követni lehetetlenség. A közvetlen termelési érdek „azonnali” kielégítést kíván, míg a beruházási tevékenység tervszerű készlet- és berendezésselhasználást.

Az anyagigénylés 1—1,5 évvel megelőzi a kivitelezést és még így is mindennaposak az anyagellátási problémák. A karbantartás ekkora időintervallummal csak „becsült” lehet, valamint a koncepciók változhatnak, módosulhatnak, pl. egy-egy beruházás csúszása, vagy termelési adatok változása miatt. Tekintettel arra, hogy a kapacitásváltoztatás rugalmassága semmivel sem kedvezőbb, mint más hasonló jellegű beruházásoknál, célszerű a lépcsőzetes többlettervezés, mert az esetleg rendelkezésre álló szabad kapacitás mindig leköthető bér munkával.

# HÍREK

## Kitüntetések

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa eredményes munkája elismeréseként, nyugalomba vonulása alkalmából

**Dr. Romhányi Vincének,**

a Magyar Állami Földtani Intézet ügyvezető igazgatójának a

**MUNKA ÉRDEMREND**

ezüst fokozata

kitüntetést adományozta.

A Magyar Népköztársaság Elnöki Tanácsa eredményes munkájuk elismeréseként

**Császár Géának,**

a Magyar Állami Földtani Intézet tudományos osztályvezetőjének,

**Kónya Albertnek,**

a Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet tudományos osztályvezetőjének a

**MUNKA ÉRDEMREND**

bronz fokozata

kitüntetést adományozta.

**A Magyar Geofizikusok Egyesülete 1984. március 17-én tartotta ez évi közgyűlését. A három évtized munkáját is értékelő ünnepi ülésen részt vett és felszólalt dr. Tóth János, a MTESZ főtitkára is.**

A kerek évszámok, így a harmincas is alkalom egy kis visszatekintésre. Így volt ez az MGE idei közgyűlésén is. *Dr. Deres János*, az egyesület főtitkára beszámolójában a geofizika ugrásszerű eseményeiről szólt: 1949–50-ben mérték meg hazánk földmágneses alaphálózatát, 1950–51-ben a gravitációs alaphálózatát, és két egyetemünkön is megindult a geofizikus- és a geofizikusmérnök-képzés. 1951-ben alapították a Geofizikai Mérőműszerek Gyárát. 1952-ben indították a Geofizikai Intézet hivatalos szakfolyóiratát, a Geofizikai Közleményeket. Megalakult a kőolajipar szeizmikus kutatási üzeme, vizsgálták a geofizika alkalmazási lehetőségeit a bauxitkutatásban. Kiemelkedő magyar eredmények születtek a tellurikus kutatási módszerek és műszerek fejlesztésében, 1950-ben végezték az első elektromos szelvényezést szénkutató fúrásban, 1953-ban pedig vizkutatásban. Megkezdtek a tihanyi, majd a nagyeceni obszervatóriumok építését. Mindezek az eredmények szükségessé, sőt szükségletté tették az egységes földtani-geofizikai szemlélet kialakítását. Erre kiváló keretet adott egy olyan társadalmi szervezet, ahol előadásokon, vitákon és konferenciákon keresztül személyes szakmai kapcsolatokat tarthatnak a szakemberek. Ilyen előzmények után 291 alapítótaggal 1964. április 27-én megalakult a Magyar Geofizikusok Egyesülete. Az alapítóknak — ma már csak 82-en élnek — *Bese Vilmos*, az egyesület örökös tiszteletbeli elnöke emléklapot adott át. Ő maga pedig az egyesület elnökétől, *Molnár Károlytól* vette át az emléklapot.

Természetesen az elmúlt három évtized bővelkedett eseményekben. Az egyesület 1955-ben rendezett első konferenciája például ma már hét szocialista ország évenként ismétlődő rendezvényévé vált. 1960-ban megjelent az egyesület szaklapjának, a Magyar Geofizikának az első száma. A tagok létszáma 753-ra

emelkedett, újabb helyi csoportok és szakosztályok jöttek létre. Ami pedig a legfontosabb: sikeres előadásokon, szimpozionokon, tanfolyamokon számoltak be a szakemberek az általános geofizika és nyersanyagkutatás aktuális problémáiról, fejlesztési eredményeiről és feladatairól.

A rég- és közelmúlt mellett persze a tervekről is bőven hallhattunk a főtitkártól. A jövő pedig igen izgalmasnak ígérkezik, hiszen a nyersanyagkutatás, a bányászat szerepe az utóbbi években ismét előtérbe került. Egyre nagyobb mennyiségű ásványi nyersanyagra van szükség, kitermelésük viszont esetenként egyre kedvezőtlenebb természeti feltételek között mehet végbe. Az ezzel járó terhek csökkentése érdekében a geofizikai kutatások tervezésével, fejlesztésével és végrehajtásával járó állami és vállalati feladatokban — mondta *dr. Deres János* beszámolójában — az egyesület vezetősége épp ezért vizsgálja meg rendszeresen egy-egy szakterület fejlődését, gondjait, és a segítségnyújtás lehetőségeit.

**MŰSZAKI ÉLET**

1984. III. 29.

## A Bányászat c. lap különszáma a Központi Bányászati Múzeumról

A *Bányászat* 1983. szeptemberi száma a soproni Központi Bányászati Múzeum történetéről, fejlődéséről, a mindennapi múzeumi munkáról, és a bányászattal kapcsolatos sajátos művészeti alkotások egy-egy példájáról ad tájékoztatást.

A múzeumi szám szerzői a Központi Bányászati Múzeum munkatársai, a bányásztörténettel foglalkozó történészek, valamint a technikatörténettel is foglalkozó üzemi szakemberek, akik ezzel a számmal sajátos műszaki-kulturális küldetést teljesítenek: elmélyítik bányász olvasóinkban a hivatásuk iránti szeretetet, és valamennyi olvasójukban a bányászat iránti megbecsülést.

A szeptemberi szám cikkei:

*Molnár László: A bányászati muzeológia fejlődése és helyzete Magyarországon*

*Dr. T. Dobosi Viola: Óskori és római bányászat a Kárpát-medencében*

*Dr. Ormos Károly—Karlovits Károly: Magyar bányamérő műszerek a XVI. században*

*Dr. Bohus Géza: A robbantástechnika fejlődésének történeti áttekintése, különös figyelemmel a magyar vonatkozásokra*

*Mikolaj István—Szomolányi Gyula: A magyarországi uránérc kutatásának és bányászatának kezdete*

*Dr. Schultheisz Emil—dr. Tardó Lajos: Reineggs Jakab orvos, bányász és kohász*

*Dr. Vida Tivadar: Niels Stensen 1669. évi tanulmányútja az észak-magyarországi bányavárosokban*

*Molnár László: A Központi Bányászati Múzeum épületének története és műemléki helyreállítása*

*Dr. Hegyi Imre—Locsmándy Erzsébet: A Központi Bányászati Múzeum Könyvtára*

*Martos Gábor: A Központi Bányászati Kutató Múzeum pedagógiai, köznevelődési feladatai*

*Kovács-Gombos Gábor: A brennbergi bányásztempom és festményei*

*Tompos Ernő: Freiseisen bányászcsalád polgári és nemesi címerei*

A felsorolt tanulmányok közötti lapkitöltés — stílusosan — múzeumi hírekkel történt, így érdekes közléseket olvashatunk: a Selmec környéki bányák emlékeiről (*Molnár László*), a Svaiczter Gábor főkamargróf karosszékének restaurálásáról (*Csokonai Tibor*), a XIX. századi bányatelek-határkövekről a nógrádi szénmedencében (*Liptay Jenő*), a bányászat és a régészet együttműködéséről (*Molnár László*), a múzeumban rendezett író—olvasó találkozókra (*dr. Hegyi Imre*), a magyar bányamunkásság zenei életéről (*dr. Nemečsik Pál*), helytörténeti és bányásztörténeti kiegészítést *dr. Faller Jenő* bibliográfiájához (*dr. Faller Gusztáv*), visszaillesztést a bányászat múltjára (*Pantó Dénes*).

*Dr. Csaba József*