

Földtani Kutatás

Magyar Bányászati és Földtani Hivatal
Központ



AZ O.F.F. IDŐSZAKOS SZAKMAI KIADVÁNYA

I. ÉVFOLYAM. 1 SZÁM

1956. AUGUSZTUS HO

BEKÖSZÖNTŐ:

Virágh Károly főmérnök az OFF. főgazgató helyettese.

„Ki kell terjeszteni és eredményesebbé kell tenni a geológiai kutatásokat a hazai földben fellelhető ásványok feltárására. A geológiai kutatásokra a második 5 éves terv időszakában több mint 2,5 milliárd forintot csak nem háromszor annyit kell fordítani, mint az első 5 éves tervben.” Így hangzik az MDP Központi Vezetőségének irányelve a geológiai kutatásokra vonatkozóan.

Ezt a hatalmas mérvű feladatot - mint ahogy ez a Központi Vezetőség irányelveiből is kitűnik - az teszi szükségessé, hogy a hazai nyers- és alapanyagtermelésnek a feldolgozó ipar termelésénél jelentősen gyorsabban kell növekednie. Az ásványi nyersanyagok termelésének növekedését pedig természetesen meg kell előznie a geológiai kutatások és feltárások emelkedésének. Ezek a közgazdasági összefüggések határozzák meg a földtani kutatás feladatait.

S hogy ezt a hatalmas feladatot megvalósítsuk minden erőnk latbavetésével fel kell készülnünk. A meglévő kutatási kapacitás egyszerű arányos felfuttatása nem az egyetlen út és legfőképpen nem a leggazdaságosabb út. A második 5 éves terv időszakában az ipar termelésének növekedését több mint kétharmad részben a termelékenység emelésével a termelőberendezések jobb kihasználásával kisebb ráfordításokat igénylő korszerűsítésekkel, az egyes munkafolyamatok lökéletesítésével a technológia pontos betartásával kell elérnünk.

A földtani kutatás területén az utóbbi években számos jelentős észszerűsítés, újítás és tökéletesítés látott napvilágot. Ha figyelemmel kísérjük ezeknek a sorsát azt tapasztaljuk, hogy azok bevezetése és elterjesztése sok esetben nagyon vontatottan haladt. Az új módszerek bevezetésekor általában harc van, a régiliezzel való ragaszkodás, a megszokottság harcol a járhatatlansággal gyengített új ellen.

Jelen „Földtani Kutatás” és az ezt követő kiadványok az új, a fejlettebb a tökéletesebb munkamódszerek és munkaeszközök minnél előbbi győzelemre jutását kívánják szolgálni. Ezzel a kiadványt sorozattal kívánunk fórumot biztosítani az új technikai eljárásokat bevezető műszakiak és a kutatási iparág kiváló szakmunkásai számára azzal a céllal, hogy ismertessék eredményeiket, közközre adva kicseréljék tapasztalataikat és vessék fel problémáikat.

Sok más szakmával ellentétben nálunk igen gyakran nincs meg a közvetlen megfigyelés lehetősége, csak közvetett adatokból lehet következtetni a tényleges munkafolyamatra (pl. a furómeszter a furószerszám munkaközbeni viselkedése tekintetében csak többszáz fm furórudazat által „közvetített adatra” támaszkodhat). Ezért a tapasztalatcsrének a mi iparágunkban különös fontossága van. Legszelesebb körben be kívánjuk vonni szakmai irodalmi munkánkban műszaki középkadereken kívül a sokszor több évtizedes gyakorlattal bíró szakmunkásainkat is. A technika gyorsütemű fejlődése parancsosan szükségessé teszi mindenki számára a szakmai továbbfejlődést. Semmi esetre sem lehet megállni a technikusoknak, főfuró mestereknek, akik vállalták a termelés mindennapi gondja nyukszik, ők érzik és látják legelőször a hiányosságokat és ők tapasztalják elsősorban a jó eredményeket. Ők viszik át a tudomány vívmányait a gyakorlatban és ők képesek elsősorban közvetlen tapasztalatok gyűjtésére, hogy azokat átadhassák a tudományos feldolgozás számára s így az eredmények gyümölcsei újból a gyakorlatban kamatozzanak.

A «Földtani Kutatás» c. kiadványsorozat hozzá kell segítsen a gazdasági tevékenység hatáskörének megnöveléséhez. A decentralizáció folytán a Vállalatoknál - ahol végeredményben a termelés folyik - a legmesszebbmenőkig biztosítottuk az irányító és intézkedési hatáskört. A napi problémákat ismerő helyi vezetés ugy képes legjobban a helyi tartalékok feltárására és az ésszerű munkaszervezés megvalósítására, ha ismeri a tudomány és technika eredményeit. Ennek a sokoldalú hatáskörnek a gyakorlására széleskörű kollektív munkával készülünk fel, egymást kölcsönösen segítve emeljük a geológiai kutatás műszaki színvonalát és gyorsítjuk az új technika bevezetését.

Ezeknek a segítségével biztosítani tudjuk az ipar ásványi nyersanyagszükségletét, elérhetjük, hogy a földtani kutatás szükségszerűen megelőzze az alap- és nyersanyag termelő iparágakat. Így tudjuk biztosítani hazánk iparának és mezőgazdaságának ásványi nyersanyagokkal való ellátást megadván ezzel azok szocialista tovább fejlődésének reális lehetőségét.

(Észrevételeket, cikkeket kérjük az alábbi címre küldeni:

«Földtani Kutatás» szerkesztősége
Tokodi Mélyfúró Vállalat Budapesti Üzemvezetősége.
Budapest, V. József Nádor-tér 10.)

.....A furások jobb megszervezése érdekében döntő jelentőségű a kutatások fontossági sorrend szerinti koncentrálása. Ez szorosan összefügg a munkahelyek jobb előkészítésével és a termelési folyamat jobb megszervezésével, az ellenőrzés megjavításával. A felfutás zökkenőmentes biztosításához ezen feltétel nélkülözhetetlen..... (Az OFF javaslata a második 5 éves terv irányelveihez.)

A M I N T A V É T E L J E L E N T Ő S É G E A G E O L Ó G I A I K I É R T É K E L É S S Z E M P O N T J Á B Ó L

Szabó Lajos az OFF. csoportvezető főmérnöke.

Nagymértékben fejlődő iparunk nyersanyagellátása mind fokozottabb igényeket támasztott és támaszt ma is bányászatunkkal szemben. A fokozottabb igény kielégítése közepette egyre gyakrabban találtak olyan nehéz földtani problémákkal, amelyeknek megoldására elsősorban megfelelő számú, másodsorban megfelelő képzettségű szakemberekkel nem rendelkeztek. Ezen problémák megoldása végett kellett úgy a bányászatban, mint a kutatási iparágban a földtani szolgálatokat létrehozni.

A bányászatban ma már igen nagy felelősség nyugszik a földtani szolgálaton: Elkészíti a működő és épülő aknák kutatási terveit, bányatelepítések, valamint a fejtési tervek elkészítésénél szakvéleménye nagymértékben döntő fontosságú, elkészíti, illetve elkészíteti a bányák részletes földtani térképeit, minőségi térképészet stb. nyilvántartja azok nyersanyagkészletét és gondoskodik azok pótlásáról.

A fokozottabb nyersanyagigény mindjobban előtérbe helyezte a kutatások fontosságát. Az elvégzett kutatások eredményeinek feldolgozása és lerögzítése, valamint a kutatások további irányának és terjedelmének megszabása magával hozta, hogy a mélyfúró vállalatokon belül is megalakuljon a földtani szolgálat. A mélyfúró vállalatok földtani szolgálatának elsőrendű és legfontosabb feladata az anyagfeldolgozás. A furási mintaanyagok eredményes feldolgozására támaszkodva illetőleg ezeket összefoglalva készülnek le az összefoglaló földtani jelentések és készletszámítások, a továbbiak során pedig a bányatervezések, telepítések. Így juthat például nyersanyag kóhókba, az erőművekbe, így lesz azokból elektromos áram, mind több és több gép, közszükségleti cikk stb. és így fog emelkedni népünk, mindnyájunk életszínvonala.

E munka eredményessége azonban nagymértékben függ azoktól, akikről még eddig nem emlékeztünk meg: a furások műszaki dolgozóitól. Az anyagfeldolgozó geológus munkája csak akkor lehet eredményes és megbízható, ha a föld mélyéből kikerült minta az ottani valódi helyzetnek megfelelő állapotban kerül feldolgozó asztalára.

A továbbiakban röviden összefoglaljuk a kiértékelő munkának azokat a fázisait, amelyek eltelnek addig, amíg a kutatófurásokból kikerült mintákból összefoglaló földtani jelentés készül. Ennek során mutatunk rá arra, hogy a minta vételében mire és miért kell ügyelniük a furóberendezés dolgozóinak.

A furólyukból kikerült mintától a geológus megkivánja, hogy:

más rétegből származó mintával összekeveredve ne legyen (teljes szelvényű furás esetén sem).

Magmintaesetén a lehetőséghez képest roncsolódást ne szenvedjen.

a minta kivitele és annak elhelyezése a furástényleges sorrendjének megfelelően történnék.

ugy a furadék, mint a magminta minden szennyeződéstől menteslegyen (furóiszap) és azt úgy kell elhelyezni, hogy a további szennyeződéstől is védve legyen.

félre nem érthető módon legyen megjelölve a minta száma és a mélység, amelyből a mintaszármazik.

A furásból kikerült minta feldolgozása már a furóberendezésnél kezdődik, ahol a geológus-technikus a mintát makroszkópiusan megvizsgálja, kalapácsa és kézi nagyítója segítségével meghatározza a közelet leírja annak színét, strukturáját, meghatározza keménységét s ezáltal a közelet furhatósági fokát. Esetenként megállapítja a réteghatárokat, jó magatartású furómaggon pedig a vetőket és amennyiben lehetséges azoknak irányát. Mindez csak lista, nem szennyezett és nem keveredett mintán végezhető el. Ezért a furások műszaki dolgozói a mintavétel a legnagyobb gondossággal, a mindenkori utasításnak és kívánalomnak megfelelően hajtsák végre. E rövid leíró meghatározás után kerülnek a minták az anyagfeldolgozó csoporthoz, a MÁFI furási anyagfeldolgozó laboratóriumába, és a hasznosítható ásványi nyersanyagból kikerült minták pedig a megrendelő MEO laboratóriumába.

A csoport munkáját itt is egy részletesebb makroszkópius feldolgozással kezdi, majd attól függően, hogy eruptív, metamorf, vagy üledékes közetet kell-e meghatározni, vékonycsiszolatot készítenek egyes szakaszaiból, amit aztután mikroszkóppal vizsgálunk meg teljes részletességgel az elegyrészekre vonatkozóan. A mintában található makrofaunát kipreparálják és származását pontosan meghatározzák. Ellenőrzik a technikus által leírt réteghatárok és vetők helyességét. Mindezen eddig leírt munkálatok csakis magmintákon végezhetőek el a földtani szolgálatok érthető okokból ezért szorgalmazzák a mind több- és több magfurást. A geológus csak magmintán, elsősorban jó magtartású magmintán tudja csak a réteghatárokat, illetve a vetőket megállapítani. Hogy a bányászat és elsősorban országunk geológiai viszonyainak teljes megismerése szempontjából ez a tényező milyen nagyjelentőségű, azt külön részletezni nem szükséges.

Ezek után esetenként a mintának esetleges karbonáttartalmát határozzák meg, majd 5-10 m-enként a mintát kiiszapolják és meghatározzák a benne található mikrofaunát és abból kiindulva az átharántoltréteg földtani korát. Elképzelhetjük, hogy ilyen esetben mennyire megnehezíti, esetleg meg is hamisíthatja a geológus kérékelő munkáját, ha a minta össze van keveredve. A földtani korból kiinduló következtetéseit egészen más irányba terelheti és pl. a geológus ennek alapján leszállíthat egy kutató-furást, talán éppen a hasznosítható ásványi nyersanyag elérése előtt néhány méterrel. Ezért cselekedett helytelenül az a furómester, aki az egész 8 órás műszakban csak annak végén vett mintát és azt osztotta el több részre, mondván, hogy az általa átharántolt réteg az egész műszak folyamán ugyanaz volt. Így helytelenül nem tett eleget annak az utasításnak, hogy m-enként kell mintát venni.

Ezek után már speciálisabb vizsgálatok következnek, mint a szemcsenagyság és összetétel vizsgálata, a furómagban található konkréciók, pl. bauxit, pirit stb. vizsgálata és elemzése, lágy, zsíros agyagoknak DTA vizsgálata és szükség esetén a röntgenvizsgálat, esetleg más egyéb részletes elemző vizsgálatok.

A hasznosítható ásványi nyersanyagokat a megrendelő MEO laboratóriumában vizsgálják meg. Pl. a szánnél kalória és nedvességtartalom-meghatározás, hamutartalom, kén és hidrogéntartalom meghatározás stb. Egyes szénféleségeinket, így feketekőszeneinket kokszolhatóság szempontjából is vizsgálat alá veszik. Hasonlóképpen részletes laboratóriumi vizsgálatokat végeznek el más hasznosítható ásványi nyersanyagokon is. Nagyon fontos, hogy a hasznosítható ásványi nyersanyag a vizsgálatalig semmi lényeges változáson ne menjen keresztül, pl. ne növekedjen a hamutartalma azáltal, hogy az öblítő iszap szennyeződéseit bennehagyják, vagy ne változzon nedvességtartalma sem pozitív, sem negatív irányban. Ezértis szükséges jól zárható fémedényben tárolni és a legrövidebb időn belül a MEO laboratóriumba vizsgálatra megküldeni.

Ha pl. a teljes szelvényben (telepfuróval) átharántolt produktív réteg mintanyagát a mesterséges szennyeződéstől a minta vétele után lelkiismeretesen nem tisztítják meg, a hamutartalmra

vonatkozóan egészen más értéket fogunk kapni. Hasonlóan meghamisítja a laboratóriumi értékeket, ha a furadékmintát jól áttüzesedett kályhán szárítják, hogy azt minnél hamarabb becsomagolhassák, mint ahogy erre már volt példa. Hiába végez bármilyen jó elemzést a laboratórium, az ilyen mintákból kapott eredmények nem felelnek meg a valóságnak, hamis adatokat dolgoz fel a földtani szolgálat és ad a népgazdaságnak. Ezzel nemcsak államunkat, hanem az illető önmagát is megkárosítja, a saját zsebéből veszi ki a forintokat, mert lehetséges, hogy a hamis adatokra telepített akna rentabilissá tételéhez azokat a forintokat kell népgazdaságunknak felhasználnia, amelyekből esetleg iskolát, kórházat, bölcsődét, vagy éppen lakóházat akartak építeni.

Ezeken a nagyrészt hanyagságból eredő hibák megszüntetésén részben segít a duplafalu magcső, amely szennyeződésnemtésen adja a tele teljes rétegsorát a valóságnak megfelelően, nem válfoztatva meg annak sem hamutartalmát, sem kalóriaértékét. E mellett a telep teljeségében adja a puhább meddő közbetelepülésekkel egyetemben, így a későbbi fejtési terv elkészítését ennek ismeretében elősegíthetjük. Igen nagy segítséget jelent a bányászatnak a közvetlén fedőnek és fekünek magfurással való átharántolása. Ugyanis az így nyert furómagokon a legkülönbözőbb szilárdságtani vizsgálatokat végeztethetünk el. Az így kapott értékek a bányászatnak a vágatkilajtásoknál és azok biztosítási munkálatainak megtervezésénél ma már nélkülözhetetlen adatokat szolgáltatnak.

Hasonlóképpen szüksége van a furómagokra a geofizikának is, hogy azokon sebesség, ellenállás stb. meghatározó méréseket végezzenek el az egyes kutatási területeken végrehajtott méréseik megbízhatóbb értelmezése céljából, valamint kísérleti szempontokból. Ezt a segítséget a geofizikai mérőcsoportok a vállalatok felé többszörösen visszatérítik karottázsmérések formájában. Ma már nem tudunk elképzelni pl. kutató-furást a Mecsek-hegységben, avagy vizkutató furást bárhol az ország területén karottázsvizsgálat nélkül. A karottázsvizsgálat a geológiai értelmezésnek ma már nélkülözhetelen segítőtársává vált.

Jogosan merülhet fel a kérdés mindazokban, akik e cikket elolvassák, hogy miért kellett egy olyan témáról írni, ami már többek által ismert probléma, és ami már utasítás formájában részben szabályozva is van. A cél az volt, hogy felébresszük a furások műszaki dolgozóiban a mintavétellel kapcsolatos súlyos felelősség kérdését és rámutassunk arra, hogy egy szemükben talán lényegtelen tényező, anyag szemlélete, a későbbiek folyamán megbosszulja magát és súlyos károkat okozhat népgazdaságunknak.

A MÉLYFURÁSI IPARÁG MŰSZAKI FEJLESZTÉSI FELADATAI.

Budai László az OFF Műszaki osztály vezetője.

Bevezetőben szükségesnek tartjuk rövid visszapillantásként főbb vonásaiban ismertetni a mélyfurási iparágban ezideig történt fejlesztési munka főbb állomásait, eredményeit, hiányosságait.

A Feszabadulás előtt és után egészen 1949 októberéig a bányászati kutatófurásokat a bányavállalatok, a kútfurásokat pedig magánvállalkozók, kisiparosok, sokszor saját maguk készítették, vagy már több évtizedes technikailag teljesen elavult furóberendezésekkel végezték.

Elsősorban kézimeghajtású, üteműködő és régi típusú Craelius magfuró berendezések üzemeltek országszerte legtöbbször elavult technológiával. Egységes irányítás hiányában tehát a mélyfurási ipar technikai bázisa, technológiája igen alacsony szinten állott, s ennek ellenére a fejlesztés kérdése teljesen háttérbe szorult.

Az államosított iparág létrehozása volt az első lépés az egységes szemléletű fejlesztés lehetőségeinek megteremtése terén, amikor is a bányászati kutatófurások és a vízfeltáró furások, mint egységes szakiparágak megkezdtek önálló, szervezett működésüket. Ekkor történt az első új furóberendezések beszerzése és munkába állítása s a bányagépgyártás felfejlesztésével párhuzamosan megindult a hazai nagyobb arányú furógép gyártás a létrehozott Mélyfuró Berendezéseket Fejlesztő Bizottság elvi irányítása és utmutatása mellett.

A Mélyfuró Ipari Tröszt 1952-ben történt létrehozása és a két furási szakágazat egyesítése, illetve egységesítése tág lehetőségeket biztosított a műszaki fejlesztésnek, elsősorban a két iparág között meginduló tapasztalatok kicserélése révén. Ekkor kezdődött a munkaeszközöknek - a lehetőség határain belüli - első egységesítése, a rossz hatásfokú, elavult furóberendezések kiselejtezése és pótlása. Ezen feladatok megkövetelően irták elő új furóberendezés-

tipusok mielőbbi létrehozását gyártását. A bányagép gyártás első típusgyártmányai (Madrill MY-40, G-100, majd M-500 stb.) és a Mélyfuró Ipari Tröszt saját tervezésű és gyártású U-5 típusú furóberendezései ezen időszak első igazán tipusként kezelhető munkagépei. Sajnos ezek még magukon viselték az új gyártmányok összes gyermekbetegségeit, elégtelen tervezési és gyártási tapasztalatlanság szülte hiányosságait, aminek legfőbb oka a prototípus hiány, avagy elégtelen termelési tapasztalat, a sorozatgyártás megindítása előtt. A hazai bányagépgyártás ebben az időszokban még nem tekintette fontosnak a tartalék alkatrész gyártás megszervezését, így ennek következményeképpen az új berendezések egy részének feláldozásával kellett a többi hasonló típusú furóberendezés viszonylag folyamatos üzemeltetését biztosítani.

Mivel nagy mélységre (800-1200 m.-ig) alkalmas hazai furógépgyártás megszervezve nem volt, így ezen időszakban került sor a BA-40 és BU-40 típusú szovjet Rotary, valamint a 2500 m kapacitású gőzös román Rotary berendezések behozatalára, a mecseki fekete kőszén kutatás megindítása, illetve fokozása érdekében. Ekkor vetődött fel az iparági furástechnikai laboratórium és kísérleti műhely létesítésének sürgőssége is. Ezen időszak fejlesztésének lényeges hibája, hogy távlati geológiai program hiányában, - távlati furási fejlesztési tervről beszélni sem lehet - a fejlesztést alárendelte a napi termelési feladatoknak és nem törődött a furások minőségének, termelékenységének állandó fokozásával, illetve elmulasztotta kutatni az önköltségcsökkentés lehetőségeit. Ezen tárgyban fejlesztési javaslatokat nem alkotott, egyszóval nem törődött a szükséges perspektíva hiányában az iparág jövőjével.

A Központi Vezetőség 1955 novemberi határozata három lényeges, de mind ezideig elhanyagolt kérdést vetett fel és tűzött napirendre a termelés frontján a mélyfurási iparágban is, más iparágakhoz hasonlóan:

- 1./ A kutatási munka minőségének megjavítását,
- 2./ A furások termelékenységének növelését,
- 3./ A munka gazdaságosabbá tételét az önköltség állandó csökkentése révén.

Ezen határozatok iparágunkban forradalmi jelentséggel bírtak. Hatására az iparág műszaki szakemberei megkezdték e három főfeladat elemzését keresztül jövőt formáló, most már valóban műszaki fejlesztés számba menő javaslataik felvetését, kidolgozását és gyakorlati megvalósítását.

A Szovjetunióban és a baráti népi demokráciákban tett tanulmány utak, a szovjet tanácsadó elvtársak segítségével jelentették az első eredményeket műszaki fejlesztési munkánkban.

1954 év második felében megkezdte működését - noha még egyenlőre szerény keretek között - az iparág fejlesztési éharcosa a Mélyfurási Központi Javító Vállalat kebelében a furástechnikai laboratórium és az újítások egyedi darabjait megtervező és legyártó iparági kísérleti műhely. A kutatófurások hasznos ásványi nyersanyag telepeink megbízható átharántolására, a magmintavétel, a magkizozatal megjavítására bevezeltük a szovjet dokumentáció alapján elkészült Alexejenkó típusú különleges magcsövet, amely lehetővé tette az egyes kutatási területeken a meglévő 40-50 %-os magkizozatalnak 90-100 %-ra való növelését, s ezzel a földtani adatszolgáltatás minőségát, megbízhatóságát is fokoztuk.

Megindultak a kísérletek közetnemenként legmegfelelőbb furási szerszám típus kialakítására. Kidolgozást nyert a korszerű iszaptechnológia szükséges alkalmazási köre és az iszapminőségi előírások, valamint azok munkahelyi ellenőrzésének módszerei.

Legnagyobb akadálya ezen munkálatok során a maradiság, a meg nem értés szelleme és az együttműködés hiánya voltak. Sokszor az anyagiak és létszám biztosítása terén is szűkmarkuság, sokszor teljes részvéltlenség jellemezte egyes szervek munkáját.

Az MDP Központi Vezetősége és a Minisztertanács 1955 évi közös levele világosan megjelölte a követendő utat a műszaki fejlesztés vonalán, tovább fejlesztve a korábbi párthatározatok főbb megállapításait. Az ipar területén még meglévő hibák és hiányosságok bátor feltárásával, elemzésével megnyitotta az utat a technikai bázis fejlesztésére. A technikai színvonal állandó emelését - egyszóval a műszaki fejlesztés kérdését - népgazdaságunkban megérdemelt fontosságú helyre emelte és jövőformáló szerepét messzemenően kihangsúlyozta.

Melyek azok a célkitűzések, műszaki feladatok, amelyek kell hogy foglalkoztassák iparágunk dolgozóit?

- 1./ Fel kell tárni a mélyfurási iparág meglévő technikai bázisának még rejtett tartalékait, gyümölcsözőbbé kell tenni az elmúlt időszak eredményeit, fel kell tárni az elmúlt időszakban elkövetett műszaki hibákat, javaslattal kell élni azok kiküszöbölésének módjaira.
- 2./ Biztosítani kell a kutatások egybehangoltságát, tervszerűségét a tudományos módsze-

- rek és műszerek gyakorlatban történő egyidejű szélesebbkörű felhasználása révén:
- 3./ A technológia állandó tökéletesítése révén a kutatási munka minőségét meg kell javítani.
 - 4./ A távlati kutatási feladatoknak és a földtani kutatási igényeknek megfelelő fejlesztési javaslatokat kell felvetnünk. Ezeket kell az elkövetkező időszakban műszaki szervezési intézkedési terveink alapjává tenni.
 - 5./ Állandó kapcsolatot kell léptetni a gyártó és felhasználó iparágak, így elsősorban a bányagépgyártási és a mélyfúrási iparág között. Ezen keresztül építőjellegű - egymást kölcsönösen segítő - bírálatot kell gyakorolni, állandó tapasztalatcsere, szakmai segítségadás révén.
 - 6./ A jövőben gyakorlati tapasztalatokon, tudományos eredményeken nyugvó új, gazdaságosabb konstrukciók létrehozása szükséges, ezek kollektív munkamódszerekkel kipróbálандók és bevezetendők. Ezen feladatokon keresztül kell közelebb hozni egymáshoz a tudományos intézeteket, műszaki társadalmi szerveket, termeléssel foglalkozott üzemeket, egymás munkáját megbecsülve és szakmailag segítve.
 - 7./ A jövő műszaki fejlesztési munkájánál legyen fő szempont a furóberendezések és felszerelések tipizálása, alkatrészek cserélhetősége, gépek üzembiztonsága, mert ezek nélkül nem képzelhető el a gazdaságosabb, eredményesebb, minőségileg megfelelőbb furási munkafolyamat kialakítása.
 - 8./ Új munka fogások, a célnak megfelelőbb szerszámok kiválasztása, létrehozása, az eddiginél szervezettebb műszaki intézkedések csökkentik az improduktív furási időt, s ezzel egyidőben növelik a furások hasznos idejét, elsősorban a tiszta furási időt, így ezzel párhuzamosan csökkentjük a kutatások önköltségét. Ezért kell a továbbiakban az újító-mozgalomnak új lendületet adni.
 - 9./ A fejlettebb technikához magasabb műszaki képzettségű káderekre van szükség, ezért szükséges az iparági továbbképzés fontosságát kihangsúlyozni és minden eszközzel támogatni.

Az OFF Műszaki Osztály ezen elvek figyelembevételével dolgozta ki az intézeti, vállalati és üzemi műszakfejlesztési értekezletek, nagyaktívák javaslatainak figyelembevételével az iparág 1956 évi műszaki fejlesztési tervét.

Az 1956 évi Műszint tervekben először jelentkeztek a földtani kutatás perspektíváit figyelembevéve a legsürgösebb műszaki fejlesztési és szervezési feladatok. A vállalatok azonban - meg kell mondanunk őszintén - még mindig nem tekintik ezeket a termelési tervekkel egyenrangúnak, még mindig nem tették magukévá fontosságát. Ezen tervben kitűzött feladatok reálisak, megvalósíthatók. Az időközben létrehozott "műszaki fejlesztési alap" a szükséges pénzügyi fedezetet is biztosítja a munkák zavartalan és eredményes elvégzésére. Az iparág műszaki fejlesztési kérdéseinek megoldása, a kitűzött feladatok valóra váltása így elsősorban a fizikai és műszaki dolgozók aktivitásán múlik. Az anyagi érdekelttség fokozására a műszaki fejlesztési munkában, kísérletekben, új módszerek bevezetésében átlagon felüli teljesítményt nyújtó dolgozókat már eddig is jutalomra javasoltuk ésszerű célra a Minisztertanács által a rendelkezásunkra bocsájtott keretből a jövőben is lehetőség van.

PRÓBATERHELÉS FURÓLYUKBAN ÉS AKNÁBAN.

Angyalfi György a TMV üzemvezető helyettese.

Az építőanyag szilárdságát különféle speciális gépek segítségével vizsgáljuk. Így például a beton nyomószilárdságát nyomógépen, a vas húzószilárdságát szakítógépen határozzuk meg. Hasonlóan ezekhez a vizsgálatokhoz a talaj szilárdságát nyomógéppel vizsgáljuk; a furólyukból kivett ugynevezett zavartalan mintát a laboratóriumban nyomógéppel törjük el. Ennek az eljárásnak, hátránya, hogy a laboratóriumba bekerült zavartalan talajminta már tulajdonképpen zavart állapotú mivel a mintavételi eljárás, szállítási behatások elkerülhetetlenül megváltoztatják eredeti szerkezetét. Ezért előnyös olyan talajvizsgálati módszer alkalmazása amely a vizsgált talaj mintavételi állapotváltozásától független.

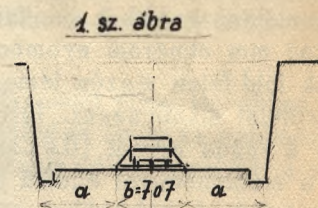
A talajmintavétel hátrányai kiküszöbölhetők helyszíni próbaterheléssel mivel a vizsgálatot az eredeti természet talajon, a talaj lényeges megzavarása nélkül végezzük. A talajok teherbírásának megállapítására a próbaterhelést egymagában felhasználni nem lehet, mivel lényeges különbség van a terhelőmeznek és a véglegesen megépítendő alaptestnek a talajra gyakorolt hatása között. A próbaterhelés a talajkutató furásokat és a laboratóriumi vizsgálatokat nem pótolja, de ezeknek az eredményeit igen értékesen kiegészíti, különösen makroporozus (lősz) talajok esetében, mikor is a próbaterhelés eredményeinek felhasználásával az alaptestek pontosabban és gazdaságosabban méretezhetők.

A próbaterhelés célja helyi érvénnyel, adott terhelésre vonatkozóan megállapítani a következő tényezőket:

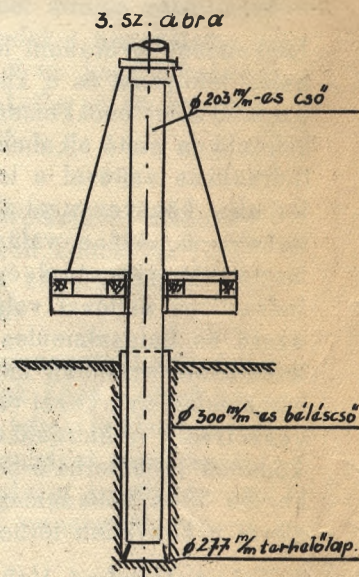
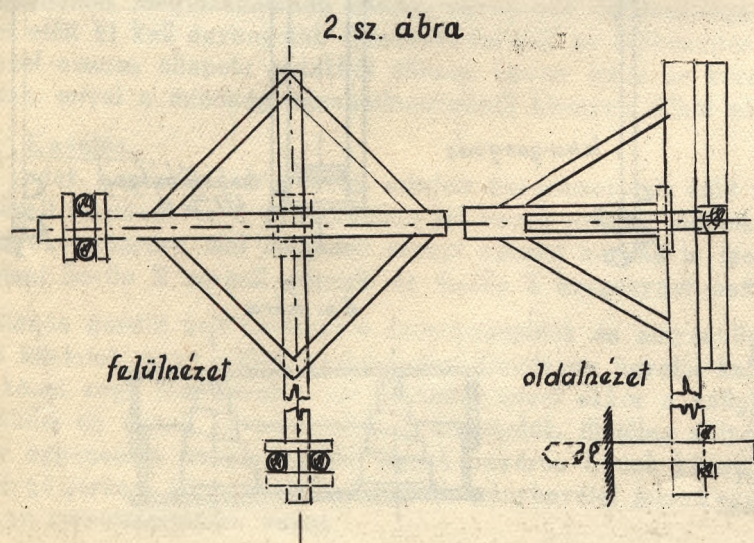
- a talaj összenyomódási modulusát (M kg/cm²)
- a talaj-összenyomódás arányossági határát (σ_a kg/cm²)
- az összenyomódás időbeli lefolyását (konszolidáció)
- a makroporozus talajoknak átnedvesedés éatására jelentkező süllyedési - roska-dási értékét
- a talaj törőterhelését
- a talaj tömörségének összehasonlító értékelését

A próbaterhelést aknában vagy furólyukban alkalmazzuk. E szerint megkülönböztetünk aknás és furólyukas próbaterhelést. A próbaterhelés lényege az, hogy egy 15-20 mm vastagságu és megfelelően merevített acéllemezt a vízszintesre gondosan lesimitott talajra helyezünk és azután ismert sullyal központosan, fokozatokban terhelyük, miközben a talaj összenyomódást, illetve a lemez sullyedését tized milliméter pontossággal mérjük.

A használatos terhelőlemez nagysága munkagödörben 5000 cm², alakja négyzet. A terhelőlemez elhelyezését aknában az 1.sz.ábra mutatja. A maximális feszültség melyet a terhelőlemez alatt általában el kell érünk 6 kg/cm². Ez azt jelenti, hogy a terhelőlemezt összesen $5000 \times 6 = 30.000$ kg sullyal kell terhelünk. A furólyukas terhelésnél a terhelőlemez nagysága 600 cm², alakja kör. A maximális feszültség amelyet általában el kell érünk a terhelőlemez alatt 10 kg/cm². Tehát $600 \times 10 = 6000$ kg sullyal kell terhelünk.



A terhelőerőt biztosíthatjuk a terhelőlemezre támasztott és kiegyensúlyozott terhelőasztalra való közvetlen sulyterheléssel (tégla, kavics, betontömb felrakása). Az aknás próbaterhelés berendezését a 2.sz.ábra szemlélteti. A terhelőasztal fából készül, főtartói 20 x 20 cm, merevítői 15 x 15 cm keresztmetszetű gerendák. A gerendákat egymáshoz csapokkal és csavarokkal csatlakoztatjuk. A terhelőasztalt kétsoroson padlóval fedjük le, melyre kerül azután a terhelőanyag.



A furólyukas terhelőberendezést, melynél közvetlen sulyterhelést alkalmazunk a 3.sz.ábra mutatja. Ennél az asztalt a terhelőlemezhez csatlakozó 203 mm \varnothing -jü csőre függesztjük fel.

A terhelőasztal felállítása, valamint terhelése igen gondos munkát igényel, mivel kiegyensúlyozatlansága esetén könnyen felbillenhet. A közvetlen sulyterhelésnek hátránya, hogy a berendezés szerelési munkája hosszú ideig tart, továbbá nagy mennyiségű anyagot kell a helyszínre szállítani és a terhelés folyamán mozgatni. Tégla terhelést figyelembevéve az aknás terhelésnél 9400 db. a furólyukas terhelésnél 1900 db. tégla szükséges. A nagymennyiségű anyag gyakori mozgatása nagy létszámú kiszolgáló személyzetet és a terhelési lépcsők megváltoztatása hosszú időt igényel.

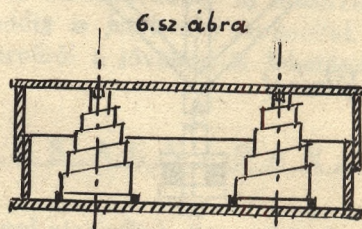
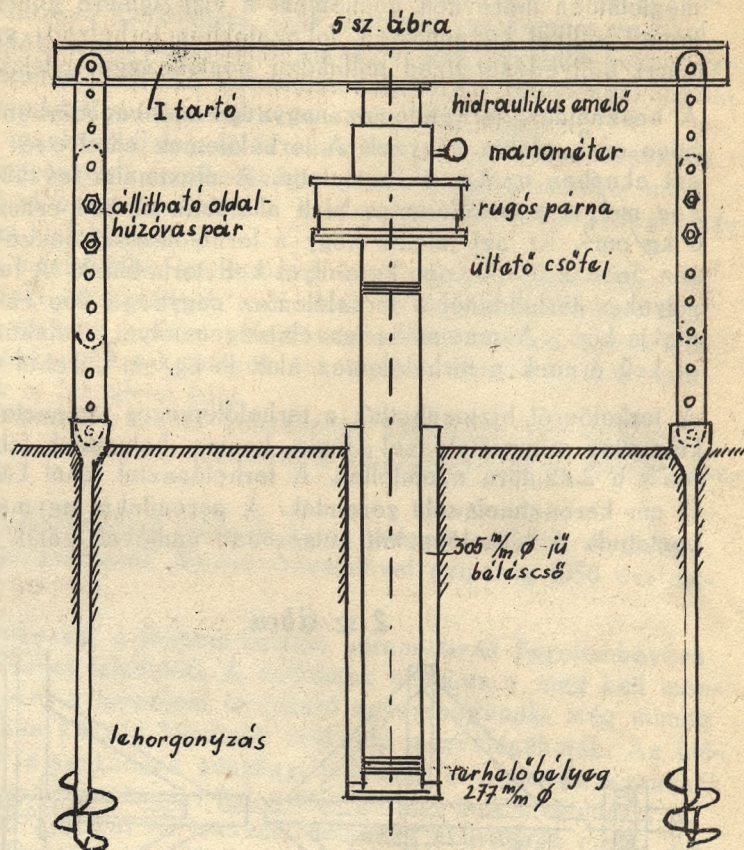
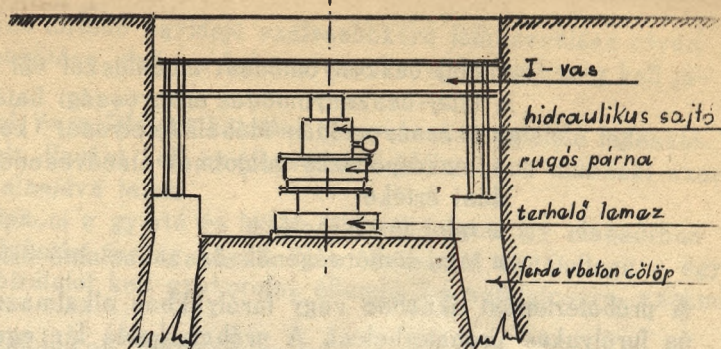
A 4.sz.ábrán látható a hidraulikus sajtóval működtetett aknás próbaterhelő berendezés (Soós Sámuel ujtása). A terhelőlemez fölé rugós párnát helyezünk, amelyben nyomórugók vannak az egyenletes és folyamatos terhelés biztosítására. A nyomópárna fölé kerül a manométerrel el-

tátott hidraulikus sajtó amely nekifeszül egy megfelelően méretezett I gerendának. Az I gerendát 2 db ferdén furt kb. 5 m hosszúságú vasbetoncölöp horgonyozza a földhöz.

Az 5.sz. ábra a hidraulikus sajtóval működtetett furólyukas próbaterhelő berendezést ábrázolja (Angyalfi György ujtása). A terhelési szintig 305 mm \varnothing -vel lefurt furólyukban miután a talpat simítóval megtisztítottuk a helyezzük el a 277 mm \varnothing -jú terhelőlemez. Ehhez csatlakozik a 203 mm átmérőjű nyomócső, amelynek föld feletti részén lemezzel lezárt csőfejet alkalmazunk. Erre fektetjük a rugós párnát (6.sz. ábra) és erre a manométerrel ellátott hidraulikus sajtót. A hidraulikus sajtó nekifeszül egy megfelelően méretezett I tartónak, amely huzóvas párral segítségével a földhöz van horgonyozva. A lyukakkal ellátott és csavarokkal rögzíthető huzóvasak lehetővé teszik, hogy a változó csőkiállítások szerint gyorsan és biztonságosan tudjuk az I tartó magasságát szabályozni.

Lényegesen gyorsítani lehet a terhelés lefolyását és a kiszolgáló személyzetet csökkenteni lehet a hidraulikus sajtó alkalmazásával. Hidraulikus sajtóval a talajra ható terhelés könnyen szabályozható, a terhelés ismétlése valamint a tehermentesítés gyorsan elvégezhető. A hidraulikus sajtóval való terhelés egyszerű és balesetmentes a közvetlen terheléssel szemben amely statikailag bizonytalan szerkezet és így balesetveszélyes. A hidraulikus sajtóval működtetett próbaterhelő berendezéssel kb. 50 %-os költségmegtakarítást lehet elérni a közvetlen terheléssel szemben.

A Tokodi Mélyfúró Vállalat budapesti üzemvezetősége a hidraulikus sajtóval működtetett próbaterhelő berendezéseket jó eredménnyel alkalmazza épülő nagy létesítményeink kutató munkáinak, a Sztálinvárosi Szalmacellulózé Kombinátnál valamint a Váci Cementműnél.



A FURÓRUDAZAT ELŐKÉSZÍTÉSE, HASZNÁLATA ÉS KARBANTARTÁSA FORGATVA MŰKÖDŐ MÉLYFURÁ- SOKNÁL.

Halász Béla az OFF csoportvezető főmérnöke.

A furórudazat a mélyfurásnál használatos szerszámok közül a legjobban igénybe vett és igen nagy értéket képviselő szerszám. A furás folyamán nagy és számszerűleg nem követhető igénybevételnek van kitéve, amely huzó, csavaró, hajlító és az öblítőszap szivattyuzásánál adódó folyadék nyomásból tevődik össze. Ezek az igénybevételek a furás folyamán igen tág határok között hirtelen változhatnak.

A rudazat a furás alatt a három legfontosabb feladatot teljesíti. Függeszíve tartja az szerszámot, közvetíti a talpon működő szerszámhoz a forgó mozgást és szállítja a furólyuk öblítéséhez szükséges folyadékot.

A furás biztonsága és zavartalansága legelső sorban rudazat állapotától függ. Ha ehhez hozzávesszük, hogy a furás költségeinek igen nagy részét a rudazat költsége teszi ki, szükségesnek látszik, hogy legalább nagy vonalakban összefoglaljuk azokat a tennivalókat, amelyek a rudazat előkészítésével, használatával és karbantartásával kapcsolatosak.

Rotary rudazat

1./ Előkészítés.

A furási munka megkezdése előtt gondosan és szakzerűen kell a rudazatot a furólyuk adottságainak megfelelően előkészíteni. A rudazat átmérőjét és típusát a furat átmérőjének és mélységének megfelelően kell megválasztani, mivel főleg ettől a két adattól függ a rudazat igénybevétele. Használatba vétel előtt minden egyes rudazat menetét meg kell vizsgálni. Ez a vizsgálat lehetőleg kaliberrel történjen, de történhet kaliber hiányában szemmel is.

A vizsgálat folyamán minden a szállítás közben esetleg elszennvedett menet sérülés részével kijavítandó. Megvizsgálandó minden egyes rud egyenessége és a görbe rudakat használatba vétel előtt ki kell egyengetni. Gondoskodni kell az előkészítés folyamán arról is, hogy a rakatot közel azonos állapotú rudakból állítsuk össze, tehát ne kerüljenek egy rakatba új és használt rudak, mivel a minőség egyenetlenségéből könnyen állhat elő rudazat törés.

2./ Kezelés.

A rudak kapcsolóinak menetét minden összecsavarás előtt gyökér vagy drótkéfével alaposan le kell tisztítani és a gyakorlatban jól bevált szürke menetkenőccsel be kell kenni. Az R.M. Művek csőgyára által megadott recept szerint házilag is igen jó minőségű kenőcsöt lehet előállítani 50-60 % normál gépszir és 40-50 % horganypor összekeverésével.

Különös gondot kell fordítani a rudatkapcsolók és súlyosbító rudak összecsavarásakor a felfekvő felületek, azaz vállak tisztaságára. Gondosan ügyelni kell, hogy a vállak közé szilárd anyag - közet vagy fém darab - ne kerüljön, mivel ekkor a vállak nem tudnak teljes felületükön felfeküdni és ennek következtében a kapcsolók, illetőleg súlyosbító rudak tengelyei nem esnek egy egyenesbe, hanem szöveget fognak bezárni. Ennek következménye a rudazat koválygó, imbolygó járása, így meneteknél hajlító igénybevétel jelentkezik ami gyakori menetprofil törésre vagy menetragódásra vezet.

A rudazat kapcsolók összecsavarásánál figyelni kell a menetkiállásra. A rudazatkapcsoló és súlyosbítórud menetei 1:4, vagy 1:6 kurosságúak. Ezen nagy kurosság miatt azok a menetek, amelyeknél kézi összecsavarás után a vállak közötti hézag meghaladja a 0,3- 0,5 mm-t gépkulccsal összehuzva váll-vállon való zárásra rendszerint összerágódnak. Az 1 mm-nél nagyobb vállhézagot mutató kapcsolókat rendszerint nem sikerül még gépkulccsal sem teljes zárásra összehuzni, így az oldás csak igen nagy erővel hajlítható végre és oldás után vagy menetprofil törést, vagy rágodást találunk. Tehát főképpen az első összecsavarásnál gondosan meg kell figyelni a menet kiállásokat, illetőleg a váll hézagokat és azokat a rudakat, amelyeknek kapcsolói a megengedetnél nagyobb kiállást mutatnak nem szabad gépkulccsal összehuzni, hanem félre kell tenni. Meg kell vizsgálni, hogy mi az oka a hibának. Ez lehet gyári hiba, amit csak a menet utánvágásával lehet kijavítani, vagy menetsérülés ami ha nem nagy mértékű reszelővel kijavítható.

Szállítás közben gondosan meg kell védeni a meneteket minden sérüléstől, amit menetvédők alkalmazásával és a fel- és lerakásnál elővigyázatos kezeléssel lehet biztosítani. Ügyelni kell arra is, hogy szállítás közben a rudak a szállítóeszköz felületén alátámasztás nélkül tulnyulva

hajlítást ne szenvedjenek és ne görbüljenek.

Tárolás közben a rudazatot meg kell védeni a rosdásodástól. A meneteket megtisztítás után menetkenőccsel, a rudakat fáradtolajjal kell bekenni. Ügyelni kell arra is, hogy a rudakat úgy fektesük le, hogy azok ne hatoljanak be, tehát több helyen támasszuk alá.

3./ Használat.

Használat közben a legfontosabb szempont az, hogy a rudazatot csak a megengedett határig és a megengedett módon terheljük.

Furás közben a rudazatot helyes használat esetén az önsúlyból és súlyosbító rud súlyából adódó húzóigénybevétel a szerszám forgatásához szükséges forgató nyomatákból adódó csavaró igénybevétel terheli. A helyesen megállasztott rudazat ezeket az igénybevételeket elviseli.

Ha azonban súlyosbító rudat nem használunk, illetőleg a talpterhelés nagysága meghaladja a súlyosbítórud súlyát, a rudazat megrögyik, kihajlik és ennek következtében változó irányú és nagyságú hajlítói igénybevétel jelentkezik. Ennek következtében a rud anyaga kifárad és rudazattörés következik be. A rudazat ezen kívül kihajlott állapotában a furólyuk falán állandóan surlódik, ennek következtében erősen kopik, ami a hordképes szelvény csökkenését okozza és ez a telerbitás csökkenésére, törésekre, a rudazat idő előtti elhasználódására vezet.

A rudazat húzó- és csavaró igénybevételének, valamint az esetleges hajlítói igénybevételének nagysága végeredményben a talpterheléstől függ. Ennek ismerete dönti el, hogy a rudazatot a megengedett módon használjuk-e. A talpterhelés mérésére tehát mindenhol, ahol a rudazatot a túlzott igénybevételtől meg akarjuk védeni, terhelésmérőt kell használni. Ez nem csak a normális munka ellenőrzését szolgálja, hanem ki- és beépítésnél, mentési munkánál is állandóan lehetővé teszi a rudazat helyes használatát.

A rudazat helyes használata elképzelhetetlen súlyosbítórud alkalmazása nélkül. A rudazat kihajlás elkerülése céljából a súlyosbítórud oszlop súlyát úgy kell megállapítani, hogy az alkalmazandó talpterhelés a súlyosbítórud oszlop súlyának legfeljebb 3/4 része legyen. Ezzel egyrészt megkíméljük a rudazatot a hajlítástól, másrészt biztosítjuk a furat egyenességét és függőlegességét, ami ismét csak a rud kimélését jelenti, mivel görbe furatban a rud hajlítást szenved és a lyukfalon surlodva kopik.

Használat közben a rudazatot meg kell védeni a kopástól. Erre a célra szolgálnak a rudazatvédő gumigyűrűk, másnéven proektorok, melyek egyuttal a béléscsővet is védik a kopástól és kidörzsöléstől.

A rudazat egyenletes kopását biztosíthatjuk azzal, ha a rakatokat olyan módon állítjuk össze, hogy a rud, amelyik az előző furásnál a rakat felső részében volt a következő furásnál az alsó részre kerüljön.

Egyébként a rudak és kapcsolók kopását állandóan ellenőrizni kell az átmérők lemérésével és a megengedelnél nagyobb átmérő csökkenésnél a rudazatot nem szabad tovább használni.

Függetlenül a kopás nagyságától a rudakat és súlyosbítókat egy bizonyos furás folyóméter teljesítése után a használatból ki kell venni, mivel azok az anyag kifáradása miatt telerbitásukat elveszítik és törésük következtében a furás elszerecséltlenedését okozhatják. A teljesíthető furásfolyóméterek száma a helyes használatától és a talapviszonyoktól függően függően 10-20.000 folyóméter között változhat.

A furt folyóméterek nyilvántartása és a helyes rakat összeállítása csak akkor lehetséges, ha a rudakat és súlyosbítórudakat leltári számmal látjuk el. A számozást a rudaknál a legcélszerűbben az apamentes kapcsolófélpalástján kb. 15 mm magas beverő számmal, a súlyosbító rudaknál pedig az apamentes végtől kb. 1 m-re a paláston 2-3 mm mélységű 25-30 mm magas bevéselt számmal történhet.

A számozás alapján minden darabról kartotékot kell felfektetni és ezen fel kell jegyezni a furt méterek számát, milyen mélységben volt a rud beépítve, a furt szelvény átmérőjét, a furat teljes mélységét, stb.

Természetesen a rudazattal csak akkor lehet eredményesen és biztosan dolgozni, ha a gyártás az előírásoknak, a szabványban foglaltaknak megfelelő anyagból és módon történt. Ezért az új rudak és kapcsolók átvételének a legnagyobb gondossággal és lelkiismeretességgel kell megtörténni, mert ez biztosítja a furási munka zavartalanságát és folyamatosságát.

(Folytatás a következő számba.)

A BALESTELHÁRITÁS IDŐSZERŰ FELADATAI;

Polonyi Rezső az OFF. osztályvezető helyettese.

Az iparágban az elmúlt években a balesetvédelem területén helytelen szemlélet alakult ki.

A helytelen szemlélet kialakulásának egyik oka az volt, hogy a balesetvédelmi feladatok nem képezték az intézetek és vállalatok műszaki munkáinak szerves részét, hanem azok először a Munkaügyi osztály feladatai közé tartoztak, majd később inkább adminisztratív jelleggel a műszaki munkától nagymértékben elszigetelve, de a műszaki (gépészeti) osztályok feladatát képezték önálló munkavédelmi megbízotti beosztás kialakításával.

Hiba volt az is, hogy a munkavédelmi megbízotti beosztások nagy általánosságban adminisztratív, vagy csak igen kis műszaki képzettségű dolgozókkal volt betöltve.

A munkavédelmi feladatok ellátásának az Intézetek és Vállalatoknál való ily értelmű szervezése nem tette lehetővé, hogy a munkavédelmi intézkedések a termeléssel kapcsolatos műszaki intézkedésekkel egyidőben, párhuzamosan valósuljanak meg. Külön uton járt a munkavédelmi megbízott aki csak a munkavédelmi rendeletek és szabályok betartását igyekezett kierőszakolni-sokszor a termelés rovására -, és külön uton járt a termelést és egyéb műszaki munkákat irányító műszaki dolgozó, aki a munkák szervezésekor és kivitelezésekor a mindenáron való termelést szorgalmazta a legtöbb esetben a munkabételek elhanyagolásával. A munkavédelmi megbízott nem ismerte a termelés (furás és műhelymunkák) napi kérdéseit, a munkákat irányító műszaki munkatársak pedig a munkavédelem a termelést visszatartó rossznak a termelés gátlójának tekintették. Így alakult ki az a sok-sok vita, amely a munkavédelmi megbízott és a műszaki munkákat irányító dolgozók között nap mint nap ismétlődtek.

Bár a termelés biztonságos vitelére, illetve a hatékony balesetvédelem megszervezésére és a helyes munkavédelem kialakítására évek óta megfelelő rendszabályok vannak érvényben, a rossz szemlélet és az egyes munkakörök öncélú törekvései miatt a szükséges összhang nem volt biztosítva.

A munka biztonságossá tétele érdekében a fenti rendszabályokon kívül sok párt- és szakszervezeti határozat született, amelyek javítottak ugyan a helyzeten, de azt gyökeresen nem oldották meg.

Az elmúlt év végén az Országos Földtani Főigazgatóság a Bányaiipari Dolgozó Szakszervezete Területi Bizottságával felmérte a hiányosságokat. A múlt évben a hibák felszámolására az Országos Földtani Főigazgatóság a vállalatok szervezeti felépítését és az egyes munkafeladatok elosztását felülvizsgálta és helyesebb munkaelosztást rendelt el.

Az elosztás során a munkavédelmi feladatot a termelést és egyéb műszaki munkákat irányító műszaki munkavállalók központi feladatává tette. A határozat elspendü köteletségévé teszi az intézetek és vállalatok műszaki munkavállalóinak azt, hogy a munkák szervezését és azok kivitelezését az érvényben lévő munkabiztonsági szabályok betartásával végezzék. A termelésben csak tökéletes balesetvédelmi felszereléssel ellátott gépeket és eszközöket állíthatnak be. Az intézkedés tehát a külön utakon való járkálásra és a fent említett vitákra nem ad lehetőséget. A kétirányú feladat ezzel megszűnt öncélúvá lenni és harmonikusan, végső fokon a termelést szolgálja a dolgozók biztonságos munkakörülményei kialakítása tekintetében.

A Főigazgatóság ezirányú intézkedését a dolgozók és a műszaki szakemberek helyesléssel fogadták. Az év elejétől elmúlt több mint fél év alatt a várt eredmény nem következett be. Még sok furóberendezésnél és egyéb gépeknél az elemi balesetvédelmi felszerelésekről nincs gondoskodás. A munkahelyeken a dolgozók a hiányosságok következtében állandó balesetveszély közepette kénytelenek munkájukat végezni. Ez az állapot ellenkezik a szocialista munkatörvényekkel.

Az elmondott hiányosságokat a műszaki vezetők és beosztott munkatársak nagyon rövid idő alatt meg tudnák szüntetni, ha napi intézkedésükben az előzőekben leírt helyes szemléletet követve adnák ki intézkedéseiket, mivel csak ezen keresztül valósulhat meg iparágunkban is a munkák biztonságos vitele s így a dolgozók jobb munkakörülményéről való gondoskodás.

E feladatok végrehajtására mozgósítsunk minden erőt, hogy a fokozódó tervfeladatok kivitelezését biztonságos munkakörülmények között tudjuk teljesíteni.

L A P S Z E M L E .

Az ipar műszaki vonalának emelése nem kampány feladat, nem időről-időre fellobbanó szalmaláng, hanem fontos és folyamatos ügye a szocializmus építésének. Az évek során a mi iparágunk a találmányoknak, az újításoknak egész sorával gazdagodott; nagy jelentőségű ez népi demokráciánk számára, de lényeges is fontos a feltalálóknek, az újítóknak is, hiszen anyagi előnyt jelent számukra. Az eredmények azonban még mindig csak kezdetiek, lehetőségeink ezeknél sokkal nagyobbak. Az új eredmények eléréséhez viszont ismerni kell azt, hogy mi történik a világban munkánk területén, milyen gépeket használnak, milyen hatásokkal dolgoznak, milyen eredményt tudnak elérni. Enélkül látókörünk szűk, ismereteink korlátozottak s teljesítményeink, munkáink elmaradnak színvonal tekintetében a többi ország munkája mögött.

Az Országos Földtani Főigazgatóság e téren segítséget nyújt, lehetővé téve, hogy szakirodalmat mindenki megismerhesse s ahhoz mindenki hozzájuthasson. E lap keretében a döntően fontos és érdekes szak-cikkekről tájékoztatást nyújtunk dolgozóinknak és az érdeklődők vállaltukon keresztül nyújtsák be fordítási kérelmeiket az őket érdeklő cikkekre vonatkozóan. A fordítási kérelmeket a Mélyfurási Központi Javító Vállalat Kísérleti Osztályára kell beküldeni (Budapest XX. Únódi-u.6.). A kérelmeket az Országos Földtani Főigazgatóság Műszaki Osztálya bírálja el és jóváhagyás esetén a fordítást a Vállalat kapja meg.

Rendelkezésre áll az iparág dolgozói számára a Kísérleti Osztály szakkönyvtára is, ahol helyben megtekinthetik a kívánt szakmai folyóiratokat és könyveket, s azok megértéséhez segítséget kapnak. Azok számára akik meghatározott témán kívánnak dolgozni s ehhez szakirodalomra van szükségük szívesen készít bibliográfiát, irodalmi összeállítást a Kísérleti Osztály könyvtára. Ezen felül a Országos Földtani Főigazgatóság Műszaki Osztálya készségesen nyújt segítséget mindenki számára, akik akár a Szovjetunióban, akár a népi demokráciákban megjelent idegen nyelvű szakirodalmi anyagot kívánják beszerezni.

Modern mélyfuró berendezések hidraulikus rendszerei—II. Öblítés, tisztítás, az öblítőszivattyú meghajtása forgató nyomaték változón keresztül. A nagyobb öblítő sebesség nagyobb költségekkel, a véső és a rudazat erősebb kopásával jár, ezért rátértek a visszaöblítés gondos tisztítására s ez által az öblítőszivattyú felszivása is jobb. Ismerteti a cikk a gázatlanító és homoktalanító készülékeket. A furási mélység és a furási előhaladás nagyobbodása nagyobb energiaszükségletet igényel. Jól beválnak a forgató-nyomaték váltók melyek a hidraulikus rendszert stabilabbá teszik. (Erdöl und Kohle, 1956.márc. 178.-180.)

Elektromos ellenállás mérések a talaj vízáteresztő képességének mérésére kutépítéseknel. Rotary-furást végeztek de bizonytalan talajviszonyok miatt Schlumberger-féle ellenállás méréseket alkalmaztak. Ez volt kutépítéseknel az első ilyen nemű kísérlet; segítségével a talajrétegek szemcseszerkezetét vizsgálták meg. (Bohrtechnik-Brunnenbau, 1956.jan., 14-16.)

Rádióaktív izotopok alkalmazása a hidrológiában és az ásványvíz források vizsgálatában. Új eljárás a földalatti fizek vizsgálatára. A cikk ismerteti magát az eljárást és javasolja az üllepedési folyamatok rádióaktív izotopokkal való vizsgálatát. (Revista Minerol 1956.ápr. 92-96.)

Három eljárás sörétfurásnál a sörét mennyiség meghatározására. Teljes, periodikus és állandó meghatározások. Érdekes következtetések ez utóbbiakkal kapcsolatban. (Revista Minerol 1956. máj. 290-296.)

Háromlábú furótorony. Új háromlábú furótorony ismertetése tengeren való furásoknál. A szállítható torony konstrukciót a Missisipi folyón 730 mérf. távolságban összeszerelve szállították le. (Oil and Gas Journal 1956.febr.6. 60-64.)

Szovet turbófuró. Tárgyalások folynak szovjet turbófuróknak amariaki exportjára vonatkozóan, melynek ellenében az amerikaiak közefurók legyártásában segítenék a Szovjetuniót. A turbófuró a közlések szerint óránként 100 lábát fur a Rotary óránkénti 3 láb eredményével szemben. (Oil and Gas journal 1956.máj. 120.)

Elektromotor vagy gázmotor? Kutfurásoknál melyik jobb a meghajtás céljára? Az elektromotor előnye, hogy jobban alkalmazható az automatikus terhelésnél és kisebb a karbantartási költsége. A gázmotor mellett szól, hogy az energiaforrás (olajkutaknál) kéznél van, változásokhoz és terhelésekhez jobban alkalmazható, megbízhatóbb és olcsóbb energiaforrás. Alkalmazható ott is, ahol elektromos energia nem áll rendelkezésre. (Oil and Gas Journal 1956.jun. 97.)

Csigakötelek ápolása. Tanácsok a kötelek élettartamának meghosszabbítására csigasoroknál. A kötélt teljesítmény a furásnál alkalmazott utánállítási és vágási programmal növelhető. A kötelet minden

teljes menet után kell utánállítani és nem t-km teljesítmény szerint. A kötél legnagyobb igénybevételnek kitett helyeit egyenletesen, hasonló időközökben kell áthelyezni. Ismerteti a cikk a profilozott dobok alkalmazásának előnyeit. (Bohrtechnik-Brunnenbau, 1956.márc. referátum.)

Görbe lyuk furás. Levelezési rovatban tanácskérés görbe lyuk furásokkal kapcsolatban. Tanács: Lyuk kiegyenesítésére olyan furófejet kell alkalmazni, mely alul konkáv (homorú) vagy tökéletesen körök és úgy van kialakítva, mint egy bővítőfuró. (The Driller, 1956.márc. 32-39.)

Görgetegek átfurása. Levelezési rovatban tanácskérés görgetegek átfurásával kapcsolatban. Tanács: Tök alakú közelfuró alkalmazása, legalább 80 %-os bővítőperemmel, homorú felülettel. Ezen felül ajánlatos a furófejet durva szemcsés báriummal bevonni. A kisebb görgetegeket el kell robbantani. (The Driller, 1956.ápr. 47-50.)

Karbantartó műhely használt csövekből. Járműre szerelt műhely esetleg 4 kocsi szélességében vagy hosszában. A szerkezet hegesztő aparátot is foglal magában, s különben az egész használt csövekből és galvanizált fémtapokból áll, melyek összeállítás után alumínium bevonatot kapnak. Egy ember egy segéddel össze tudja állítani. (World Oil, 1956.máj. 246.)

A világ legnagyobb szállítható furóberendezése. 10.000 láb furásra van szerkesztve, de 12.500 lábig is tud dolgozni. A berendezés pótkocsira van szerelve és négy részben szállítható. (World Oil, 1956. febr. 117.)

Öblítőszivattyúk megválasztása. A cikk különböző energia átviteleket ismertel, amelyek lehetővé teszik a szivattyúk szélsőséges túlterhelését a forgatónyomaték alapján, a motorok esetlegesen pontos névleges fordulatszám melletti szivattyú teljesítményre való beállításal. Ha a szivattyútól megfelelő élettartamot várunk, üzemelésük nagy része alatt névleges terhelésen vagy ez alatt kell dolgozniuk. Természetesen minden szempontból fontos, hogy elég nagy motorteljesítmény feleslegről gondoskodjunk. (Bohrtechnik-Brunnenbau, 1956.jun. 165-175.)

Kiszorítja-e a keskeny-lyukfurás a nagy-lyukfurást? A keskeny-lyukfurás (slim hole) kutatási célokra alkalmas s így speciális követelményeket kell támasztani ezzel szemben szállítás, elhelyezés és súly tekintetében. (World Oil, 1956.febr. 91-100.)

Irányított furás. Két alapvető eljárást mutat be betelepüléses (betörő) sodmok irányított furására. Az egyik az eltérítési szög konstans üzemben való növelése a kívánt maximális elhajlási szögig, s ennek fenntartása a kitűzött cél vagy olajzónák eléréséig. A másik az eltérítési szög növelése egyenletes ütemben és fenntartása a kívánt oldaleltolódásig. Ezután a kutat visszahozzák a függőleges irányba a szöget egyenletes ütemben csökkentve. A furás ettől kezdve függőlegesen folytatható. A mélyen fekvő dómképződmény feltárása általában csak konstans szögű furást igényel. (World Oil, 1956. jun. 192-202.)

Milyen tényezők járulnak hozzá a furási ütem növeléséhez? Megfelelő típusú vésők megválasztása, nagyobb súlyosbító rudak és stabilizálók alkalmazása, az öblítőfolyadék megfelelő megválasztása, teljesítőképesebb hidraulikus rendszerek, megfelelő véső terhelések és sebességek alkalmazása segít a cél eléréséhez. Így a pneumatikus emelőgépek, előtolás szabályozók stb. alkalmazása következtében kevesebb emberi munkára van szükség. (World Oil, 1956.máj. 117-124.)

LEVELEZÉS.

Kérjük olvasóinkat, hogy mindennemű szakmai kérdésekkel szerkesztőségünket szíveskedjenek akár szóban, akár írásban megkeresni. Munkatársaink készséggel állnak rendelkezésükre és ezen felül a közérdekű érdeklődéseket valamint az azokra adott válaszokat lapunk "levelezés" rovatában közre fogjuk adni.

Esetleges cikk-anyagot ugyancsak a szerkesztőségnek kell megküldeni és a szerkesztő bizottság elbírálásától függően lapunkban közölni fogjuk. A cikkek megírását azok tartalmának és színvonalának megfelelő tisztelet díjjal fogjuk honorálni.

Felelős szerkesztő: Besse Vilmos az OFF főigazgatója.

Szerkesztő: Hiesz Dénes a TMV üzemvezető főmérnöke.

«Földtani Kutatás» szerkesztősége: Budapest, V., József Nádor-tér 10. (Tokodi Mélyfuró Vállalat)
Telefon: 350-598; 381-140.