

A rendezvény keretében párhuzamosan két szimpózium zajlott le a felső köpeny- és kéregkutatás, valamint a nap-föld-fizikai összefüggések kutatásának szervezéséről.

Az első 4 napos szimpózium a földrengéskutatással és szeizmikus rajonírozással foglalkozott. 22 metodikai, műszertechikai jellegű, valamint a szeizmicitással, magnitudo-meghatározással és a különböző típusú hullámok vizsgálatával foglalkozó előadás hangzott el. Az ezen szimpóziumon résztvevők száma 22 volt.

A másik – 2 napos – szimpózium témájaként a gravitációs vizsgálatok szerepeltek. Itt hat előadás hangzott el. Az előadások a méréseket befolyásoló tényezők vizsgálatával és műszertechikai kérdésekkel foglalkoztak. A résztvevők száma 21 volt.

Ezt követően a felső köpeny- és kéregkutatással foglalkozó 2 napos értekezlet zajlott le 23 résztvevővel.

Ugyanezen idő alatt a nap-föld-fizikai összefüggések kutatásának szervezésével foglalkozó ülés is volt, amelyen 20, a földmágneses tér változásaival, ionoszférakutatással és a kozmikus sugárzás tanulmányozásával foglalkozó szakember vett részt. A rendezvény befejező aktusaként 1970. április 16-án du. 5 órakor plenáris ülést tartottak, amelyen résztvettek a felsorolt rendezvényekre érkezett szakemberek.

Bencze Pál
a MGE soproni csoportjának
titkára

MAGYAR GEOFIZIKA XI. ÉVF. 4–5. SZ.

A szocialista országok Tudományos Akadémiáinak együttműködése a planetáris geofizika területén

A KAPG szervezete és tevékenysége

Á D Á M A N T A L *

A „KAPG” nemzetközi tudományos együttműködési szervezet. Teljes neve:

A szocialista országok Tudományos Akadémiáinak Bizottsága a „Planetáris Geofizikai Kutatások” komplex problémáinak sokoldalú feldolgozására.

Kialakulásában döntő jelentősége volt az 1957. év közepén kezdődő IGY (NGÉ)-nek, majd az IGC (NGE)-nek, továbbá az UGGI (International Union of Geodesy and Geophysics) kezdeményezésére, az ICSU (International Council of Scientific Unions) segítségével életrehívott interdiszciplináris nemzetközi együttműködési tervnek, az UMP-nek (1960) (Felső köpeny kutatási terv) és végül az 1964–65-ös „Nyugodt Nap Évének” (IQSY), tehát egy igen aktív nemzetközi kutatási időszaknak. Ezek szükségessé tették a célok jobb megvalósítása érdekében a regionális együttműködést is, bizonyos feladatok megoldására néhány állam szorosabb kapcsolatának kialakítását. Ez a szempont vezérelte a Szovjetunió Tudományos Akadémiáját, amikor együttműködést kezdeményezett a szocialista országok között az európai-ázsiai régióban. Az egész Földre kiterjedő nemzetközi együttműködés jellegének, mibenlétének megfelelően évről-évre gyarapodott ennek a regionális kapcsolatnak is a tartalma. Így 1964 júniusában az európai és ázsiai régió geofizikusainak Moszkvában tartott VII. ülészaka ajánlásait az IGY, IQSY és az UMP emblémájával adták ki. Ennek az együttműködésnek jellegét mutatja az, hogy az említett

* A KAPG magyar munkabizottságának titkára.

anyag csak ajánlásokat tartalmaz, aktivizálni kíván, de általában nem ad konkrét, országokra lebontott határidős munkatervet.

A konkrétabb együttműködés csírái megtalálhatók már az 1964. évi moszkvai VII. ülészak anyagában is, de teljes kibontakozásra 1966-ban Lipcsében került sor, ahol az európai és ázsiai régió geofizikusainak VIII. ülészaka átalakult a *KAPG bizottság* első ülésévé és ezzel megszületett a *KAPG*. Előzetesen, 1965. XII. 6-án a szocialista országok Tudományos Akadémiái megállapodást írtak alá a planetáris geofizika területén a multilaterális együttműködés szélesítésére, reális alapokra helyezésére vonatkozóan. Így a résztvevő országok további együttműködési készségét előzetesen mintegy felmérték.

1966-ban még Lipcsében elkészült az első programvázlat 1966–1970-re, melyet 1967-ben Varsóban konkretizáltak. Azóta évről-évre megadott program szerint összeül a *KAPG* csúciszerve, a *KAPG* Bizottság, felülvizsgálja célkitűzéseit, intézkedéseit, értékeli az elmúlt év munkáját, s programot ad a következő évre vonatkozóan. Így került sor 1970 áprilisában hazánkban, Sopronban is a *KAPG* Bizottság ülésére. Ez a rendezvény ismét jelentős mérföldkő volt a szervezet életében, mert egy új ötéves ciklus kezdetét jelentette.

A KAPG szervezete

Az 1966. évi lipcsei konferencia jegyzőkönyvét 7 ország képviselői írták alá. Ezek a következők: *Bulgária, Csehszlovákia, Jugoszlávia, Magyarország, Német Demokratikus Köztársaság, Lengyelország, Szovjetunió.*

Jugoszlávia főleg a mélyszeizmikus kutatások vonalán egyezteteti terveit a *KAPG* országokkal. Újabbán *Románia* jelentette be együttműködési készségét egyes területeken.

A *KAPG* vezető szerve a *bizottság*. Ennek koordinátora a *SZUTA*.

A *bizottság tagjai*: az elnök, a 2 alelnök, a tudományos titkár, az adminisztratív titkár, a résztvevő országok Tudományos Akadémiáinak egy-egy képviselője és az albizottságok elnökei.

A Bizottság jelenlegi elnöke *Ju. D. Boulanger* professzor a *SZUTA* levelező tagja.

Ezen kívül a bizottság keretében működik egy 3 tagú szerkesztő (redakciós) csoport, amelyeket a *KAPG* ülészak alatt a résztvevő országok képviselőivel egészítenek ki.

A lipcsei konferencia 1. határozata alapján a szervezés színvonalának emelése érdekében bizonyos kutatási irányok, témák képviselőit, koordinálására *albizottságokat* és *munkacsoportokat* hoztak létre. Ezeknek vezetését az együttműködésben résztvevő országok képviselői látják el. Ugyancsak szükségesnek vélte az alapító ülés időszakos kutatócsoportok szervezését speciális problémák megoldására.

Lipcsében 9 albizottság alakult és ma is ezek alkotják a *KAPG*-ben végzett munka legfőbb keretét. Ezek:

1. A felső köpeny és földkéreg,
2. Nap – Föld-fizikai kapcsolatok és elektromágneses jelenségek,
3. Jelenkori földkéregmozgások,
4. A földrengések tanulmányozása és a szeizmikus rayonírozás,
5. Adatsere-szolgálat,
6. Geodézia és gravimetria (fizikai),

7. A légkör fizikájának és a meteorológiának problémái,

8. Hidrológia,

9. Fizikai óceanográfia.*

A munkacsoportok száma ez idő szerint 36.

A magyar koordinációval működő munkacsoportok száma 7.

A lipesei alapító konferencia meghatározta a bizottság, az albizottságok és munkacsoportok működési rendjét és feladatait. Így a legfőbb funkciókat a következőkben foglalhatjuk össze :

1. A sokoldalú együttműködésre vonatkozó döntések, határozatok hozatala és teljesítésük értékelése

2. Ajánlások kidolgozása a műszerek, mérések, módszerek (automatika), továbbá az adatfeldolgozás, publikálás egységesítésére

3. Az évi jelentések összeállítása az együttműködés fejlődésének megítélése végett

4. Szimpóziumok, munkaértekezletek, nyári iskolák, expedíciók stb. szervezése.

A szervezetet Magyarországon a KAPG magyar munkabizottsága, képviseli, amelynek elnöke *Dr. Tarczy-Hornoch Antal*, akadémikus.

A KAPG célkitűzései

A KAPG a planetáris geofizikai kutatások komplex problémáinak sokoldalú feldolgozására alakult.

A szervezet feladata, hogy a problémákat valóban komplex módon tanulmányozza, biztosítva a szükséges kommunikációt a tudományterületek között.

A teljesség igénye nélkül, csupán tájékoztatásul ismertetjük a továbbiakban néhány albizottság alapvető célkitűzését.

1. albizottság: A felső köpeny és a földkéreg.

Célszerű lenne – írja 1966-ban a szovjet javaslat – azokat a témákat, kutatási területeket átfogni, amelyek a már összegyűjtött geofizikai adatok feldolgozásával és analizisével, továbbá a jelenlegi nemzetközi geofizikai programokkal kapcsolatosak. Ezek két nagy témakörre bonthatók a felső köpeny és a földkéreg kutatása területén:

a) A földkéreg és a felső köpeny felépítésének kutatása.

A földkéreg és a felső köpeny sajátságainak és felépítésének komplex kutatásánál a fő cél az lehet, hogy K-Európa és a Fekete Tenger medencéjének területén, ezen a kedvező kutatási objektumon, ahol idős prekambriumi pajzsok, fiatal lánchegységek, törési zónák, a tengerek és a kontinensek közötti átmeneti területek, belső tengerek stb. találhatóak, tanulmányozzuk a földkéreg felépítésének törvényszerűségeit, fejlődését, meghatározzuk a fejlődés irányát időben és térben, a földbelsőben lejátszódó primér folyamatok természetét, amelyek a kéregmozgásokhoz, a kéreg szerkezetének átalakulásához, valamint a felső köpeny és a földkéreg közötti anyagcseréhez vezetnek.

Ezeknek a munkáknak szűkebb és legközelebbi célja:

A földkéregmozgások törvényszerűségeinek, belső okainak megállapítása, a földrengések okának, természetének vizsgálata, amelyek elősegíthetik ezek,

* A 9. albizottság 1971-től kiválik a KAPG-ből az 1970. évi soproni határozat szerint.

valamint a vulkáni tevékenység előrejelzését, a földkéregbe történő anyag-behatolás, az endogén nyersanyagtelepek eloszlási törvényszerűségeinek megismerését stb.

Ennek érdekében mélyszeizmikus kutatásokat, graviméteres, magneto-méteres (kiegészítő) méréseket, magnetotellurikus mélyszondázásokat, hőáram-méréseket, paleomágneses vizsgálatokat kell végezni, tanulmányozni kell a kéregmozgásokat, adataikat pedig komplex módon kiértékelni.

b) Az ásványok és kőzetek sajátosságainak kutatása nagy nyomáson és nagy hőmérsékleten.

Ez a problémakör döntően fontos a földkéreg és a felső köpeny anyagi szerkezetének tanulmányozásához, azoknak a fizikai és kémiai folyamatoknak helyes értelmezéséhez, amelyek a földkéreg-mozgásokat, földrengéseket, a vulkanizmust stb. életre hívják.

A vizsgálatok célja a különböző fizikai paraméterek (elektromos, mágneses, szilárdságtani stb.) meghatározása mellett, a különböző ásványi együttesek átalakulási jelenségeinek, olvadásának, újra-kristályosodásának stb. tanulmányozása nagy nyomáson és nagy hőmérsékleten.

Ezekhez tökéletesíteni kell a berendezéseket, a módszereket, egységesíteni kell a hitelesítési eljárásokat pl. a nagy nyomáshoz stb.

Lényegében véve tehát ez a sokrétű problémakör az *UMP* céljainak regionális megvalósítását kívánja elősegíteni. Szorosan kapcsolódik ehhez a témakörhöz a 3., azaz a Jelenkori földkéregmozgások albizottságának munkája. Szinte az 1. albizottság egy sajátos problémakörének önállósulását jelenti. Ezért természetes, hogy az 1. és a 3. albizottság célkitűzéseiben átfedések vannak. Éppen ez a kapcsolat van hivatva a kérdések komplex tárgyalását, megítélését előmozdítani.

A 2. albizottság „*A Nap – Föld-fizikai kapcsolatok és az elektromágneses jelenségek*” tanulmányozására hivatott.

Az 1966 – 70. évi tervciklus általános célkitűzéseit a következőkben jelölték meg:

a) Az együttműködő országok erőinek egyesítése és a munkák megosztása az *IQSY* és még az *IGY* megfigyelési adatainak feldolgozásában, analízisében és értelmezésében.

b) Közös javaslatok kidolgozása a nemzetközi kutatási tervek számára a Nap – Föld fizikai kapcsolatok terén.

c) Folyamatos és meghatározott mérések, megfigyelések rendszerének támogatása és továbbfejlesztése megfelelő kutatási területeken. A Nap – Föld szolgálat kifejlesztése. (Ez utóbbi célja lenne az adatokkal való ellátás megszervezése, valamint bizonyos előrejelzés a földi elektromágneses jelenségekben.)

A 4. albizottság „*A földrengéskutatás és a szeizmikus rayonírozás*” problémáinak megoldását kívánja elősegíteni.

Legfontosabb feladatának a szeizmológiai hálózat egységesítését tekinti hasonló típusú műszerekkel (standardizálás) és egységes adatfeldolgozási módszerek alkalmazásával. Ez az alapja annak, hogy megfelelő kiindulási anyagot kapjunk a különböző területek szeizmicitásának jellemzéséhez, valamint a földbelső tanulmányozásához. Ennek hiányában az adatoknak és a kutatási eredményeknek a színvonala, minősége igen alacsony.

A KAPG tevékenységének általános értékelése

A kievi IV. KAPG értekezlet (1969 márciusában) megmutatta, hogy a KAPG-vel szemben táplált optimista prognózis teljességgel megállta a helyét. Mind a 9 albizottság egységes koordinációs tervek szerint dolgozik.

A sokoldalú együttműködés résztvevőinek aktivitása egyre nő. 1968. év folyamán pl. 24 KAPG megmozdulás volt. Ide tartoznak a különböző ülések, tudományos szimpóziumok, együttes expedíciók stb., amelyeken több mint 500 szakember vett részt. Az egyes munkacsoportok elkezdtek a koordinált kutatások összefoglalását monográfiákban, a tudományos geofizikai kutatási anyagot pedig a világ geofizikai gyűjtő központjaiba továbbítják. Jobbá vált a tudományos információk cseréje is.

A kievi KAPG konferencia ugyanakkor hiányolta, hogy az együttműködés tematikájában a komplex kutatások még mindig nem szerepelnek kellő súllyal. Ezek megkövetelnék a különböző témákban résztvevő szakemberek szorosabb együttműködését, amelyre a KAPG szervezeti felépítésénél fogva nagy lehetőségeket biztosít. Szorgalmazták Kiebben az adatok feldolgozásának meggyorsítására az olyan észlelési eljárások kidolgozását, amelyek közvetlenül illeszthetők elektronikus számítógépekre. Hiányosságok vannak még az adatok interpretációja és általánosítása területén is. Ezeknek a kiküszöbölését részben a magyarországi KAPG konferencia feladatává tették.

Foglalkozik a KAPG azzal a gondolattal is, hogy a koordinált munkák eredményeit periódikusan megjelenő folyóiratban publikálja. Ezzel gyorsítani kívánja az információcserét. Tervbe vettek olyan javaslatokat is, hogy a közös kutatások esetében kapott adatokat különböző kézikönyvekbe, lexikonokba, vagy a gyakorlati munkákkal kapcsolatos utasításokba is be kellene venni.

Az 1970-es munkaterv több mint 30 különböző szakmai találkozót és együttes munkát foglal magába.

*Magyarország részvétele a KAPG tevékenységében, az 1966 – 69. években**

Magyarország a KAPG 9 albizottsága közül elvileg 8-ban, gyakorlatilag 7-ben működött együtt a többi szocialista országgal. Sokrétű volt az ország regionális koordinációs munkája is. A 9 KAPG albizottság közül 1, a 36 munkacsoportból pedig 7 állott magyar szakember irányítása alatt.

1. albizottság: A felső köpeny és a földkéreg

A magyarországi mélyszeizmikus mérések (1.1), amelyek a nemzetközi földkéregkutató vonalak mentén folytak, mind részét képezik a KAPG keretében végzett planetáris geofizikai kutatásnak. A csehszlovák, jugoszláv és szovjet határaink mentén végzett kooperációs mérések és az ezeket követő közös kiértékelések biztosították a kérekszervek folytonosságát az említett országok között. Az eddigi kutatás eredménye részünkről az áttekinthető szintvonalas térkép a *Magyar Medence* alatti Mohorovicic határfelületről.

A magnetotellurikus mélyszondázások (1.2) révén megismertük a felső köpeny elektromos felépítését a magyar medencében. A legfelsőbb jólvezető réteg viszonylag kis mélysége (< 80 km) és az átlagosnál nagyobb hőfluxus közötti kapcsolat komplex értelmezése felsőköpenykutatásunk egyik érdekes eredménye. Hasonló összefüggéseket tapasztaltak a délkáspi medencében. E problémák közös vizsgálata a KAPG együttműködés szép példája lehetne.

* A KAPG magyar munkabizottsága elnökének, Dr. Tárczy-Hornoch Antal akadémikusnak szíves hozzájárulásával közölve.

A magnetotellurikus módszer elvi alapjainak ellenőrzésére 1969 nyarán a *KAPG* országok szinkron elektromágneses méréseket végeztek. Az így kapott megfigyelési anyag a földmágneses változások (2.1), különösen a pulzációk kutatásához is alapul szolgál.

A *KAPG* kezdeményezésére újból fellendült hazánkban a geotermikus kutatás (1.4).

Tevékenyen részt vett országunk a kitűzött közös paleomágneses kutatásokban (1.5), s az ezekkel kapcsolatos mintavételekben.

Részt vettünk a közép- és kelet-európai szocialista országok mágneses alaphálózatai csatlakoztatására vonatkozó elvek kidolgozásában. Rendszeresen mérünk a szekuláris hálózat pontjain (15 alappont) (1.6).

2. *albizottság*: Nap – Föld-fizikai kapcsolatok és elektromágneses jelenségek.

A 2.1 munkacsoport területén az együttműködés Magyarország és a résztvevő országok között (az 1.2 munkacsoporttal közösen) elsősorban a pulzációkutatás vonalán alakult ki.

Ionoszférakutatásunk a beszámolási időszakban jelentősen fejlődött. Ennek főbb állomásai: a whistler-vevő, az atmoszférikus-zajregisztráló (27 kHz-en) üzembehelyezése Tihanyban, valamint az ionoszférikus abszorpció mérés (A 3) bevezetése hosszú és középhullámon Nagycenk mellett. Ezeknek a méréseknek adatait a *KAPG* országok rendszeresen kicserélik egymás között. Közös kutatás van kialakulóban az elektronsűrűség változásának meghatározására az ionogramok alapján is.

A „*koszmikus sugárzás*” (2.3) munkacsoportja jelentős együttműködési eredményeket könyvelhet el. Utalunk itt csak a bolgár és magyar obszervatóriumok igen szoros kapcsolatára, amely a kutatásnak szinte valamennyi fázisára kiterjed.

3. *albizottság*: Jelenkori földkéregmozgások

A 3.1 munkacsoportban igen tevékeny szervező munka eredményeként Magyarországon a következő munkálatokat végezték:

1. Az ismételt szintezési hálózat adatainak összeállítás.

2. Az ismételt szintezési hálózat vázlatának elkészítése 1 : 1 000 000 m-ban, amely a csomópontokat, a szomszédos országokkal való csatlakozó pontokat és a szintezési vonalakat tartalmazza.

3. A mozgássebesség értékei alapján az izobáz vonalak vázlatának elkészítése 1 : 2,5 millió m-ban.

A függőleges kéregmozgás meghatározása érdekében új szintezési hálózat kiépítése kezdődött el (3.2). A hálózat vonalvezetése geológusok és geofizikusok véleményére támaszkodik. 1971-re – várhatóan az ország egész területén – befejezzük a főalappontok és a közbenső alappontok állandósítását. A szilárd Föld árapály-jelenségével foglalkozó témakörben (3.3) a tihanyi Obszervatóriumban 1967. június óta folytonos graviméteres regisztrálás folyik. A regisztrátumok feldolgozása elektronikus számítógépen történik. Sopron – Kertvárosban Tomascsek – Ellenberger rendszerű horizontális ingapárral regisztrálunk.

4. *albizottság*: A földrengések tanulmányozása és szeizmikus rayonírozás.

A varsói *KAPG* konferencia szeizmológiai alapállomásul Budapestet és Piskésetöt jelölte ki. Az adatszolgáltatás Budapest és Moszkva között rendszeres és kölcsönös.

Folyamatban van a műszerek szabványosítása a Szovjetunió segítségével. Magyarország földrengési viszonyainak vizsgálatával kapcsolatban készül egy szeizmotektonikai és földrengés-területbeosztási térkép az 1859–1958 között kipattant földrengések makroszeizmikus anyaga alapján.

5. *albizottság*: Adatszere szolgálat.

Az albizottság keretében nem tudott még intenzív kapcsolat kialakulni Magyarország és a többi *KAPG* ország között. Tisztázásra vár az is, hogy pl. a *NGÉ* kezdete óta a moszkvai adatgyűjtő központnak beküldött anyag, főként regisztrátumok mikrofilmjei szükségesnek és a közös kutatás számára hasznosnak bizonyultak-e.

6. *albizottság*: Geodézia és gravimetria

A gravimetriai kutatások (6.1) keretében elméleti kutatás és geodéziai-csillagászati adatgyűjtés folyt Magyarországon a nehézségi erő évszázados változása hipotézisének vizsgálatára.

(A 6.2 munkacsoportban a Föld alakjának meghatározása együttműködés még nem alakult ki. A munkacsoport témakörébe tartozó kutatásokat a hazai intézmények maguk végezték.)

A szabatos szintezéssel (6.3) kapcsolatos kutatások szoros kapcsolatban vannak a jelenkori földkéregmozgás tanulmányozásával. A témakörben pont-rögzítési, mérési-módszertani, szabatos kiegyenlítési vizsgálatok, valamint új kompenzátoros szintezőműszer (*MOM Ni-A 3*) szerkesztése szerepelnek a beszámolási időszakban.

A trigonometriai magasságmérés (6.4) koordinációjára feltehetően 1970-ben Sopronban kerül sor; a kísérleti terület kijelölése Magyarországon már 1968-ban megtörtént.

6.6 munkacsoport keretében egyelőre elméleti vizsgálatok folytak a nehézségi gyorsulás állandójának, a Föld tömegének és a közepes földszűrűségnek pontosabb meghatározására. Ezekhez kapcsolódóan a munkacsoport elnöke behatóan kísérletezik Eötvös dinamikus módszerének elve alapján a gravitáció állandójának újramérésével a pontosság fokozása céljából.

7. *albizottság*: Léggörfizika és meteorológia.

A legintenzívebb regionális magyar együttműködés ezen a téren folyt, mert Magyarország az albizottság 5 témaköréből három témából, illetve munkacsoport munkájából vette ki a részét. Ezek:

7.1 munkacsoport: „*A léggör általános cirkulációja*” kutatási területről kiemelkedik hazánkban a cirkuláció fizikai szemléletével kapcsolatos összefoglaló munka (7.1.1), valamint a Kárpátok koszorúja okozta időjárás-módosulások felderítése (7.1.3).

7.2 munkacsoport: „*A sugárzási folyamatok a léggörben*” című témájában a várnai jegyzőkönyv (1968) 7.2.1 és 7.2.2 altémái szerint folytatott kutatásokról több érdekes eredményt publikáltunk az „*Időjárás*” szakfolyóiratban és a „*Beszámolók 1966... 68. évben végzett tudományos kutatásokról*” c. kiadványban, így a sugárzási komponensek műszeres vizsgálatáról, területi eloszlásáról stb.

7.4 munkacsoport: „*A léggöri ózon vizsgálata*” területén fontos *KAPG* tevékenység volt az 1969. május 5–23. között Siófokon tartott nemzetközi

műszerösszehasonlítás és ózonszimpózium, ahol 7 ország 10 alapműszerét hasonlították össze. Az adatok kiértékelését a magyar munkacsoport végezte el.

8. albizottság: Hidrológia

Ennek az albizottságnak munkájába Magyarország még nem kapcsolódott be eléggé, bár Magyarországon elsősorban a „*Vizgazdálkodási Tudományos Kutató Intézetben*” több olyan nemzetközileg is jelentős kutatás folyik, amely a KAPG munka értékes része lehetne.

MAGYAR GEOFIZIKA XI. ÉVF. 4 – 5. SZ.

Földalatti karottázs kísérletek a magyar bányászatban

S O M L Y A Y Z O L T Á N – S Z A B Ó J Á N O S – S Z I R O M
H U G Ó – T I R K A L A F E R E N C

Az előadás összefoglalóan tartalmazza egyes magyarországi bányák (urán, szén, vas, színesfém) földalatti kutatófúrásaiban, robbantó fúróyukaiban vagy ezek modelljein elvégzett karottázs kísérletek célját, eszközeit és eredményeit.

Bármely földalatti karottázs-komplexum elsődleges célja az érc, vagy szén-réteg különválasztása beágyazó kőzeteitől, s ahol lehetséges az érc, vagy szén-réteg lineáris fémtartalmának, hamutartalmának „*in situ*” meghatározása. Ezenfelül a karottázs adatok értelmezése elősegíti a helyes földtani kép kialakítását és egyes bányabiztonsági problémák megoldását is, a bányakutatások és a bányaművelés gazdaságosságának növekedése mellett.

A karottázs módszerek közül a *természetes gamma*, a különböző energia szintű *gamma-gamma*, valamint az elektromos karottázs módszereket próbálták ki különböző bányákban és modelleken. A kísérletek, valamint az ezeket követő ipari mérések magyar, illetőleg szovjet gyártmányú, a bányakörülményekhez alakított folyamatos regisztrálásra és egyedi megfigyelésre egyaránt alkalmas berendezésekkel történtek.

Az uránércbányákban a nagyérzékenyséű szcintillációs műszerrel felvett *természetes gamma*, *gamma-gamma* szelvényezés, valamint az elektromos szelvényezés szolgáltatja az ércesedés nyomozásához, az ércesedést magába foglaló összlet kiválasztásához és bontásához a legtöbb információt. A szén- és színesércbányákban a különböző energiaszintű *gamma-gamma* és *természetes gamma* mérések eredményesek.

В работе в сводном виде излагаются цели, способы и результаты опытных каротажных работ, проведенных в подземных разведочных и взрывных скважинах различных (урановых, угольных, железных и пр.) рудников и шахт Венгрии, а также на моделях.

Основной целью любого комплекса подземных каротажных работ является выделение рудных или угольных пластов на фоне вмещающих пород и определение, по возможности, процентного содержания металла и золы соответственно в рудах и углях, в условиях их естественного залегания. Кроме этого интерпретация каротажных данных способствует получению более полной картины геологического строения, а также решению некоторых проблем по безопасности горных работ, с одновременным повышением экономичности горно-разведочных и эксплуатационных работ.

Folytatás a 138. oldalon.