

A Magyar Geofizikusok Egyesülete alföldi csoportjának tíz éve

C S Ó K Á S J Á N O S

A Magyar Geofizikusok Egyesülete alföldi csoportjának tíz éves működése lehetőséget nyújt az Alföldön és környékén végzett geofizikai kutatások módszereinek és eredményeinek széleskörű ismertetésére. A szaküléseken nyilvánosság előtt elhangzott előadások és viták nagymértékben előmozdították a tudományág és művelői szakmai együttműködését és fejlődését. Különösen eredményes a rokonterületeken dolgozókkal, geológusokkal, bányamérnökökkel kiépült szakmai kapcsolat.

Több ipari kutatási eljárás a szaküléseken elhangzottak alapján terjedt el.

Десятилетняя работа Альфельдского филиала Общества венгерских геофизиков способствовала ознакомлению широкого круга специалистов с методикой и результатами геофизических работ, проведенных на Большой низменности и в ее окрестностях. Доклады и дискуссии, прочитанные и проведенные на специальных сессиях при свете рампы, в значительной мере продвинули дело сотрудничества работников, занятых в этой отрасли науки. Особенно эффективным считается установление связи с работниками смежных отраслей, особенно эффе́ктивным считается установление связи с работниками смежных отраслей, особенно геологами, горными инженерами и т.д.

Ряд методов производственной разведочной работы получил распространение именно благодаря этим сессиям.

Die zehnjährige Tätigkeit der „Alföld“-gruppe der Ungarischen Geophysikalischen Gesellschaft bietet die Gelegenheit zu einer weitgehenden Erörterung der Methoden und Resultate der in der Tiefebene und Umgebung geführten Untersuchungen. Die im Rahmen der Fachsitzungen publizierten Vorträge und geführten Diskussionen förderten in grossem Masse die technische Zusammenarbeit der Fachleute dieser Wissenschaft. Besonders erfolgreich war die Zusammenarbeit mit den Forschern benachbarter Wissensgebiete, besonders mit Geologen und Bergbauingenieuren.

Mehrere Industrie-Untersuchungsgebiete nahmen ihren Ursprung anhand der an unseren Fachsitzungen vorgelegten Ideen.

A Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetségének célja a tudomány fejlesztését, a műszaki haladást társadalmi úton előmozdítani, továbbá a szaktudományokkal foglalkozó értelmiség szakmai és ideológiai felkészültségét emelni, a hazai és külföldi eredményeket ismertetni, új tudományos és technikai eredmények létrehozását és azok gyakorlati alkalmazását előmozdítani.

A Magyar Geofizikusok Egyesülete alapszabályának 2. §-a is az említett célt tűzi elének azzal, hogy a szakülések a tagok kezdeményezésének, bírálatainak, javaslatainak is fórumai legyenek.

Az ásványi nyersanyagkutatással foglalkozó geofizikusok tábora az egész világon elég nagy. Ez érthető, mivel az emberiség energia- és nyersanyagigénye rohamosan növekszik, minden erőt igénybe kell venni újabb és újabb lelőhelyek felkutatása érdekében. A geofizikusok e nagy tábora, a szakma fejlesztése az MTESZ célkitűzéseiben lefektetett elveknek megfelelően szélesedik és egyben integrálódik. Megfigyelhető ez a folyamat mind a szocialista, mind a kapitalista országokban. A szocialista összefogás megszervezésében éppen a Magyar Geofizikusok Egyesületének jutott fontos szerep. A kapitalista országokban a két nagy egyesület, a Kutató Geofizikusok Európai Egyesülete és az Amerikai Geofizikusok Egyesülete kettős tagságának előnyeit eseteli Dobrin, az amerikai egyesület elnöke a *Geophysics 1970. évi 1. számában*. Hasznosnak látszik, ha a mostani vándorgyűlésünkön ezt a világtendenciát észrevesszük. Arról van szó, hogy nagyon fontos szerepe van a szakfolyóiratoknak: a legújabb technológiai eljárásokról időben és gazdasággalosan informálódni csak nemzetközi összefogással lehet.

Az alföldi csoport megalakulása is, bár kicsiben, de mégis hasonló integrálódási okok miatt vált tíz évvel ezelőtt időszorúv. A Dunától keletre akkor már számottevő geofizikai tevékenység folyt. Itt működtek Szolnokon és Egerben az OKGT karottázis csoportjai. Miskolcon dolgozott a Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet kihelyezett karottázis csoportja és itt végeztek nagyon eredményesen, főleg barnaszén- és lignitkutatást az Országos Kutató és Fúró Vállalat Észak-magyarországi Üzemének geofizikusai. 1959-ben átköltözött a Dunántúlról a NME bányá-

mérnöki kara és vele együtt a Geofizikai Tanszék is Miskolcra. Ezzel az ipar és oktatás, a gyakorlat és elmélet összekapcsolása szinte magától adódott.

Az említett feltételeken kívül olyan célokat is tűzött elének akkor az élet, amelyek szinte köteleztek az alföldi csoport megszervezésére. Az egyik nagy feladat volt a karottázs mérések elfogadtatása és elterjesztése, elismertetése a rokon szakmákban dolgozók, elsősorban a geológusok és bányászok között.

A másik feladat a szénhidrogén-karottázs gyakorlati tapasztalatainak ismertetése a víz- és szilárd ásványi-kutatást végző karottázs szakemberek előtt és viszont.

Harmadik feladat az egyetemi hallgatók bekapcsolása volt a szakmai közéletbe.

Ilyen körülmények között tettünk szóbeli előterjesztést már 1960 márciusában az Egyesület elnöksége és választmányára felé, majd kértük a megalakulás engedélyezését. Az elnökség 1961. évi beszámolójában már elismeréssel szól az alföldi csoport munkájáról.

Említett céljaink elérése több úton történt. A bányaföldtani szolgálatot ellátó geológusok és bányászok megnyerése a fűrólyukszelvényezés és ezen keresztül a többi geofizikai módszer számára főleg azzal a lépéssel történt, hogy a csoport tagjai előadásokat tartottak az ő szaküleseiken, így a Magyarhoni Földtani Társulat Észak-magyarországi Szakosztálya előtt, valamint az Országos Bányászati és Kohászati Egyesület helyi szervezetében is. Végül a geológus kollégákkal olyan szoros lett az együttműködés, hogy közös szaküléseket szerveztünk, amely az ő programjukban „*geofizikus nap*” elnevezéssel szerepelt. A Borsodi Műszaki Heteken évről-évre közösen olyan előadásokkal vonult fel a két fél, amely a megye párt- és állami, valamint műszaki vezetői figyelmét is felhívta az ásványi nyersanyagkutatás geofizikai, bányageofizikai módszereinek jelentőségére.

A témakörök közül kiemelhető a mátra-bükkaljai lignitkutatások kérdéseiről elhangzott számos előadás. Ezen kutatások eredménye ma már villamosenergia termelés a Mátra-alján és az lesz a Bükk-alján is.

A szolnoki szakülésen főleg a karottázs mérések értelmezésének tapasztalatai és a mérési módszerek tökéletesítésének eredményei voltak szőnyegen. Szakülésenként négy-öt előadás hangzott el, melyeket emberi és szakmai barátságtól átfűtött légkörben vitattak meg a szolnoki és a miskolci geofizikusok, majd hasznosították saját munkájukban. A csoport vezetői mindig arra törekedtek, hogy az üzemekben a gyakorlatban dolgozó szakemberek szerepeljenek a szakmai nyilvánosság előtt, mivel köztudomású, hogy az ipari élet nem mindig kedvez a szakmai fejlődésnek, ezért kétszeres eredmények számít egy kutatóintézet vagy egyetemi tanszék számára, ha iparban dolgozó gyakorló geofizikus készít el szakelőadást és azt elő is adja. Úgy gondoljuk, ez is hozzátartozik az ipari rekonstrukcióhoz.

A szellemi beruházás, a szakemberek tudása is ki van téve az idő erkölcsi koptatásának, egy tudományos-szakmai előadás szellemi rekonstrukciót is jelent az erkölcsi siker mellett.

A jelentősebb témák között meg kell említeni a vízkutatást; az alföldi csoport szakemberei nagyon komoly eredményekről számoltak be ezen a téren is. Nemcsak a karottázsról, hanem felszíni módszerekről is szó van. Az 1965. évi Borsodi Műszaki Hetek geofizikai előadásairól már olyan beszámoló készült, amely szerint „megmutatta a geofizikai kutatások eredményességét olyan szakterületeken is, ahol eddig azokat elterjedten még nem alkalmazták, pl. az érckutatásban és a vízkutatásban”. Egyes szaküléseken megállapodtak a különböző kutatóbázisok vezetői különféle technikai segítségnyújtásban, pl. műszerek átadásában és kölcsönzésében, ezzel elősegítve egymás kutatómunkáját.

Ha visszagondolunk az MTESZ VI. Közgyűlésének 1965-ben hozott határozataira, amelyek szerint figyelemre méltó az aktivitás-növekedés vidéki szervezeteinknél, továbbá szorgalmazzák központi rendezvények vidéken való megszervezését, támogatni kell az alapkutatások ipari alkalmazását, fokozni kell az egyes tagegyesületek és a vidéki szervezetek közötti együttműködést, akkor megállapítható, hogy az alföldi csoport ezeknek a határozatoknak eleget tett.

Munkánk színvonalát több neves külföldi geofizikus látogatásával és előadással emelte. A Szovjetunióból, Bulgáriából, a Német Szövetségi Köztársaságból jártak nálunk neves kutatók és tartottak igen értékes előadást szaküléseinken a maguk kutatási területeiről.

A csoport létszáma közben állandóan gyarapodott. Az országos elnökség 1966. évi munkatervében már arról esett szó, hogy ha Szolnokon megalakul az MTESZ intéző bizottsága, a csoport központja Szolnokra kerülne. Végül győzött az a felfogás, hogy kár lenne leszűkíteni csupán a szénhidrogén-bányászatra az egyesületi tevékenységet, mert a víz- és a szilárdásvány-kutatás, a felszíni geofizikai módszerek, a mérnök-geofizika is fórumot követel, így tehát jobb, ha megmarad az eredeti szervezeti forma. A titkárság kibővült, két szervező titkár intézi a csoport ügyeit, gyakorlatilag két székhelye van a csoportnak. Az együttműködést ez a szervezeti forma erősítette. Az MTESZ Borsod megyei szervezetének Sajtóbizottsága a szerkesztőség tagjai sorába kért tagjaink közül egy vezetőségi tagot 1966-ban.

Az 1966. évi Borsodi Műszaki Heteken elhangzott geofizikai előadások nyomán javaslatot tettünk egyesületünk Országos Elnökségén keresztül az MTE SZ Országos Elnökségének az Észak-Magyarországon működő karotársz szolgálat fejlesztése érdekében, mivel a műszerek és ezáltal a módszerek elmaradottsága akkor gazdaságilag is nagyon káros volt. 1968-ban már nemcsak a Magyarhoni Földtani Társulattal, hanem a Magyar Hidrológiai Társaság helyi csoportjával is közösen tartottunk egész napos ankétot, ugyancsak a Borsodi Műszaki Hetek keretében. Ekkor volt 10 éves Észak-Magyarországon a karotársz szolgálat. Az ankéton olyan témák szerepeltek, mint új típusú termoszonárával szerzett tapasztalatok érekatatási és hidrogeológiai feladatok megoldásában, vagy geoelektromos mérések eredményei kavics- és építésföldtani kutatásokban, továbbá kutatások a Borsod és Heves megyei vízellátási feladatok megoldására. 1966. augusztus 16-án Szolnokon öt előadás hangzott el NDK-kutatóktól mágneses, geoelektromos, szeizmikus módszerekről, sőt bányageofizikáról.

Az MTE SZ Borsod megyei Szervezete felkérésére elkészítettük véleményünket az MSZMP Politikai Bizottsága 1966. II.-i határozatáról, mely a tudományos kutatómunka helyzetéről és legfontosabb tennivalóiról szólt. Az 1967. március 17-i szolnoki klubnapon az algódi szénhidrogénmező földtani kutatása és annak problémái képezték a vita anyagát a kutatást közvetlenül irányító trösztí és vállalati geológusok és geofizikusok részvételével, részletes dokumentáció alapján.

Nagy örömmel fogadtuk a soproni és a pécsi csoport látogatását; az első esetben főleg a magnetotellurika problémáiról alakult ki diskusszió, a pécsi kollégák látogatása alkalmával a szolnoki és a miskolci tagtársakkal együtt kis aktivitású kőzetek radioaktivitásának mérési módszereiről volt szó, különösen hasznos tapasztalateresére került sor a pécsi és a szolnoki tagtársak között. A bányamérnöki kar dékánjának támogatásával a kar, a Földtani és a Hidrológiai Társaság és az alföldi csoport rendezésében ifjúsági előadóülés és klubdelután zajlott le 1969. október 8-án. Örömmel nyugtáztuk az ifjúság szakmaszeretettét, mely a felkészülésből, az előadásoktól járó lámpalázból, de főleg a gondosan előkészített ábrákból és szép előadásokból látszott. Külön örömmünkre szolgált, hogy mind a szolnoki, mind a miskolci szakúléseinken geofizikus technikus munkatársaink is érdeklődéssel vettek részt. Jó lenne, ha a csoport munkája ez irányban még nagyobb vonzórót gyakorolhatna. Helyes lenne, ha a technikus munkatársakat is felkérhetnének előadások tartására, ahol az ő tapasztalataik, munkamódszereik fogásait közkinccsé tennék. Talán dicsekvésnek hangzik az előbbi felsorolás, de hát 10 év alatt még szerény feltételek között is lehet dicsekvésre méltó tetteket végrehajtani. Nem esett szó a mérnök-továbbképzésről készített elaborátumunkról, nem esett szó az 1964. évi X. Szimpózium kulturális rendezvényeinek előkészítéséről Miskolcon (gondoljunk pl. a Baradla-barlangi hangversenyre).

Nem szóltunk az MTE SZ helyi szervezet küldöttterkezelethin való részvételünkről és még sok mindent lehetne felsorolni.

Tíz év elmúltával nem lehet szó nélkül hagyni azt a támogatást, amelyet az Országos Elnökség, az OKGT Alföldi Fúrásí Üzeme, az Országos Földtani Kutató-Fúró Vállalat Észak-magyarországi Üzeme nyújtott, mind anyagi, mind technikai segítségével, mind pedig azzal, hogy kutatói az üzemi eredményeket publikálhatták. Haszonnal tették ezt, mivel ezáltal a kutatásaik színvonala, a vizsgálatok értelmezése javult és ez a vállalatok számára számottevő anyagi haszonnal járt. Különösen a megrendelők jártak jól, mert több éves távlatban nagyon különböző anyagi kihatása lehet egy jól vagy rosszul kiképzett kútnak, vagy egy nem kellő alaposággal végzett felszíni geofizikai mérésnek és értelmezésének. Olyan ez, mint az orvosi diagnózis. Ha jó a röntgenfelvétel, vérvizsgálat és más műszeres mérés, jó értelmezése alapján jó a belgyógyász diagnózisa, a beteg gyorsan és olcsón felépül. Hiányos, felületes vizsgálat, rossz diagnózis tartós betegséget, még több gyógyítási költséget, néha pusztulást eredményez. Ezért is hasznos az MTE SZ szakegyesületi munka hathatós üzemi támogatása.

A 10 év alatt végzett munka elismeréséül több tagtársunk különféle kitüntetésben és más elismerésben részesült.

Vannak közöttünk egyesületi alapító tagok is. Az alföldi csoport vezetőségének tagjai derekasan kivették részüket mind a szervezésből, mind az előadói tevékenységből. Gondoskodott a fiatalabb tagtársokról, utánpótlást nevelt azzal, hogy többeket felkért a szervezőtitkárok mellé segítségül.

Azt hiszem tévednék, ha befejezésül a következő 10 évre szóló terveinket próbálnám felvázolni. Sokkal inkább a mostani vándorgyűlésünk előadóira és különösen a hozzászólóira hárul szakmai-erkölcsi kötelességként ez a feladat. Országos, sőt nemzetközi feladatok megoldása előtt állunk. Sok tennivalónk van új módszerek kifejlesztése és elfogadható áron kellő számban történő árusítása terén. Lehetetlen állapot az, hogy egyszerű geoelektromos szondázó berendezésből nincs raktári készlet a kereskedelemben. Számos bányauzembelen a mérnöksegeken, a földtani szolgálatokon kellő számú szakember csak azért nem végez üzemi kutatásaiban geofizikai méréseket, mert nem kaphatók olcsó, megbízható mérnökgeofizikai és bányageofizikai műszerek,

kis mélységű geoelektromos, refrakciós, elektromágneses, radiológiai és más berendezések és tartozékok. Évtizedek óta küzdünk az említett berendezésekért és még ma sincsenek.

Óriási feladataink vannak módszerkutatás terén. Fokozni kellene az ipari geofizikai alaputakat. Hallatlan erőfeszítések árán lehet elérni egy-egy eredményt az érc-, a vízkutatás módszerei fejlesztésében. Vannak területek, pl. színesásványok, evaporitok kutatása, nyomelemkutatás terén, ahol alig történik valami. Milyen kevés történt eddig egyik legnagyobb értékű és mennyiségű ásványi nyersanyagunk, a bauxitkutatás módszertana érdekében. Lehetetlen állapotnak tűnik, hogy csupán egy pár akusztikus szonda dolgozik, indukciós szondáról inkább csak hallani lehet. Magnetométer állományunk nincs, korszerű gravimétereink alig vannak. Geofizikusaink munkával túlterheltek, kevés a kutatói létszám az iparban és ami a legköltösebb, a kutatók mellett nincs képzett technikai állomány. Hogy engedhetjük meg magunknak, hogy laboratóriumi vagy terepi rutinméréseket diplomások végezzenek, vagy ami még rosszabb, sokszor ideiglenesen alkalmazott, képzettség nélküli munkaezők? Ezeket a kérdéseket nem peszsimizmus sugallja. Tudjuk, hogy dollár-százerekért, sőt milliókért vásárol az ipar modern berendezéseket, számítógépeket. Új székházba költözik a Geofizikai Intézet, gyönyörű helyiségekben van az ELTE Geofizikai Tanszéke, székház épül az ÉM Kutató-Fúró Vállalat részére, amiből a geofizikusok is remélhetőleg részesülnek. Elkészült az aranyosvölgyi kutatóállomás, ahol nem sokára az Országos Szeizmológiai és a Mágneses Observatóriumi Szolgálat geofizikusai regisztráló berendezéseket állítanak elő.

De miért legyünk elégedettek! Minden új eredmény még többre kötelez, ez vezéreljen bennünket a következő tíz évben.

Lapszemle

(Folytatás a 170. oldalról.)

Trócsányi Gábor: A Nagyalföldön végzett szeizmikus mérések és azok eredményei 1968-ig, 46–53. oldal, 1 ábra, 1 tábl.

Összefoglalva: A nagyalföldi szeizmikus mérések által kimutatott szerkezetek száma 159. Ebből fúrásokkal megkutatott és szénhidrogén tárolás szempontjából eredményes: 43, meddő: 41 és vizsgálat alatt áll, vagy arra vár 9.

Lantos Miklós – Nagy Zoltán: Újabb adatok a Kisalföld mélyszerkezetéről, 53–56. oldal, 3 ábra.

Geoelektromos, tellurikus mérésekkel (frekvenciaszondázás) nyert eredmények feldolgozása.

Molnár Károly – Nagy Zoltán – Tóth János: Elektromos sekélyszondázások felhasználása szeizmikus robbantási mélységek meghatározására, 56–60. oldal, 2. ábra.

Ujfalussy Antal: A korrelációs, refrakciós mérések értelmezési problémái bonyolult geológiai felépítésű területen, 60–68. oldal, 13. ábra.

Szerző arra mutat rá, hogy bizonyos esetekben ma is fontos szerepe van a refrakciós kutatásnak, bár a digitális technika következtében a reflexiós stacking eljárás elterjedtebb.

Szanyi Béla: Elektromos karottázs görbék és szeizmikus időszelvények korrelációja, 69–70. oldal, 1 ábra.

Péterfai Béla: Geoelektromos szondázási görbék pontjainak megbízhatóbbá tétele, 70–71. oldal, 1 ábra.

Módszer a tellurikus jel kiszűrésére (digitális szűrés) a mélyszondázásoknál.

Miklós Gergely – Sággy György: A kőolajipari szeizmikus kutatási tevékenység hatékonysága, eredményessége és gépi- és műszertechnikai szerepe Magyarországon, 71–76. oldal, 5 ábra. Szerzők kimutatják, hogy a szeizmikus mérések végzése érdekében eszközölt beruházások szükségessé váltak és fokozták a kutatómunka eredményességét.

Csalagovits István: A szénhidrogén-kutatás földtani és műszaki adatainak kétsoros peremlyukkártyás (ABC) adattároló rendszere, 77–85. oldal.

Tóth Géza