

A NEMZETKÖZI MÉRNÖKGEOLÓGIAI TÁRSASÁG /ASSOCIATION  
INTERNATIONAL DE LA GÉOLOGIE DE L'INGÉNIEUR /AIGI/  
2. NEMZETKÖZI KONGRESSZUSA: Sao Paulo, Brazília, 1974.  
augusztus 18-23.

Dr. Kertész Pál  
Budapesti Műszaki Egyetem Ásvány- és Földtani Tanszéke

Az AIGI alapszabályai négyévenként nemzetközi kongresszus megrendezését írják elő. Az 1966-ban az indiai Nemzetközi Geológiai Kongresszuson megindított szervezés az 1968. évi prágai Nemzetközi Geológiai Kongresszuson vezetett a szervezet tényleges megalakulásához és 1970. évben Párizsban került sor az első nemzetközi kongresszusra.

A brazíliai kongresszus második volt a szervezet kongresszusainak sorában és így felhasználhatta a párizsi kongresszus tapasztalatait. Sao Paulo - mint Brazília ipari központja - azért kapta meg a kongresszus rendezését, mert a brazíliai testvérszervezet /Associacao Brasileira de Geologia de Engenharia/ nemcsak dél-amerikai, hanem világ-víszonylatban is jelentős munkásságu.

Brazília dinamikusan fejlődő ország, így nagyon sok olyan jelentős létesítmény /autópálya, vízierőmű, bányauzem, stb./ épül, melynek létesítéséhez igen gondos mérnökgeológiai vizsgálatokra van szükség. Az építések jórésze szilárd kőzetekben /pl. gránit/ vagy laterítés mállási rétegekben folyik, amelyek fizikai sajátosságai sem határozhatók meg kielégítően földtani-kőzetfizikai szemléletük nélkül. Ez szükségessé tette a mérnökgeológia dinamikus fejlődését és a szakembereket tömörítő s Braziliában többszáz tagot számláló szervezet szakmai szempontból megfelelt az AIGI igényeinek.

A kongresszusra háromtagu magyar küldöttség utazott: Falu János osztályvezető-helyettes /Építésügyi és Városfejlesztési Minisztérium/, Karácsonyi Sándor szakosztályvezető /Földmérő és Talajvizsgáló Vállalat/ és Dr. Kertész Pál egyetemi docens /Budapesti Műszaki Egyetem/. A résztvevőkhöz a helyszínen csatlakozott a külszolgálaton lévő Dr. Könczey Gáborné /Bányászati Kutató Intézet/.

A kongresszuson mintegy 600, hivatalosan bejelentett küldött vett részt. Ebből 400 volt a brazil résztvevők száma, míg kb. 200 külföldi gyűlt össze valamennyi kontinensről. A szocialista országok részvételét gátolja a nagy távolság és bizonyos vizumkétségek; így csak a Szovjetunió /8 fő/, Csehszlovákia /2 fő/ és Magyarország volt jelen a szorosán vett kongresszusi időben. Késve érkezett a kongresszusra néhány delegátus Csehszlovákiából és Lengyelországból.

A kongresszust a Sao Paulohoz tartozó Anhembi park kongresszusi épületében tartották, ami igen megfelelő keretet biztosított valamennyi tevékenységnek.

A kongresszus hét témában szekciókra oszolva tartotta üléseit, de egyidőben legfeljebb 2 téma került sorra. Ujszerű volt az ülések munkarendje is: jelentős szerep háruult az ülés elnöke mellett a főelőadóra, a szóvivőre /moderator/ és a panel-tagokra. Az egy témához tartozó munkaülések három részre oszlottak:

I.: Főelőadói jelentés

a panel-tagok rövid - általános - megjegyzései összefoglaló dolgozataik alapján,

A főelőadó és a paneltagok beszélgetés-jellegű vitája a dolgozatokról;

II: A dolgozatok bemutatása a szóvivő irányításával /a szerzők témacsoportokra osztva röviden ismertethették dolgozatuk lényegét/,  
egy néhány dolgozattól álló témacsoport után a szóvivő értékelése és szabad vita következett;

III: Általános vita

a szóvivő, főelőadó és a paneltagok összefoglalása a témáról.

A dolgozatok egy része került csak a II. rész keretében bemutatásra, Már nem az összes megjelent dolgozat került be a végleges kongresszusi programba, sem. Távollevő delegátusnak csak a főelőadói jelentését olvashatta fel más, a dolgozatát nem. Így a programban szereplő dolgozatok mintegy 50 %-a került megvitatásra.

A szekció-ülésekről röviden a következőkben számolhatunk be:

### I. Oktatás és képzés a mérnökgeológia területén:

Főelőadó: E. M. Szergeev /SZU/, szóvivő: E. Dearmen /Nagybritannia/.

A főelőadói jelentés széles áttekintéssel értékelte a mérnökgeológiai oktatás kérdéseit, elsősorban a természettudományos képzés keretében. A dolgozatok is eleve különböztek aszerint, hogy műszaki vagy természettudományos képzés keretében javasolták a mérnökgeológiai oktatás helyét. Igen érdekes volt Oliveira fejtegetése, amelynek a mérnökgeológia egyetemi alapképzési /graduális képzési/, vagy oklevél utáni /posztgraduális/ képzési lehetőségeit fejtegette és elsősorban a posztgraduális képzést javasolta.

Dearmen, Heitfeld-Kohlhaas dolgozata műszaki jellegű képzésnek, Szergeev, Calembert természettudományi képzésnek tekinti a mérnökgeológiát.

### II. A mérnökgeológiai és a szeizmikus jelenségek:

Főelőadó: L. E. Oborn /Ujzéland/, szóvivő: L. S. Cluff /USA/.

A főelőadói jelentés a téma kiírásának megfelelően a természetes szeizmikus hatások és a mérnöki létesítmények kapcsolatait taglalta. A dolgozatok egy része már áttért a szeizmikus talajfeltárási módok ismertetésére /Acevedo-Avendano, Sherif és szerzőtársai/.

### III. A mérnökgeológia a település- és regionális tervezésben

Kijelölt főelőadó: M. Matula /CSSR/. Matula kérésére miatt a főelőadói jelentést

E. Dearman /Nagybritannia/ olvasta fel.

Szóvivő: J. D. Rockaway /Ausztrália/ volt.

A főelőadói jelentés a címhez szorosan ragaszkodva tekintette át a településtervezés és a regionális tervezés mérnökgeológiai alapjait. Ezenkívül azonban mind a paneltagok dolgozatai, mind pedig a beküldött értekezések a mérnökgeológia legszé-

lesebb körét tárgyalták. Sőt a szerkesztőbizottság - úgy látszik- ide sorolta be azokat a dolgozatokat, amelyek az egyéb témákhoz sem kapcsolódtak szorosabban. Így ezt a szekciót általános mérnökgeológiai szekciónak is lehetett volna tekinteni. Külön téma híján ide került a mérnökgeológiai térképezés általános tárgyalása is, függetlenül a térképezés céljától. A szekció vitaülésein magyar küldött elnökölt és bemutatásra került magyar dolgozat is /Falu-Karácsonyi/.

E szekción belül több szerző foglalkozott a mérnökgeológiai adatfeldolgozás és adattárolás kérdéseivel, az egyébként csak periférikusan szereplő hidrogeológiai problémákkal, az erozió- és üledékképzés összefüggéseivel.

#### IV. A természetes építőanyagok tulajdonságai és osztályozása

Főelőadó: C. Tourenq /Franciaország/, Szóvivő: M. Langer /NSZK/

A főelőadói jelentés a kőzetfelhasználás szemszögéből tárgyalta a kőzeteket, elsősorban az összeálló kőzeteket és lateriteket. Részletesen foglalkozott az osztályozás elvi kérdéseivel és gyakorlati osztályozási rendszerekkel. Az utóbbi évek e tárgyú dolgozatainak széleskörű felsorolását adja /a főelőadói jelentést a továbbiakban részletesen is közöljük/.

A téma keretében egyébként a laza és összeálló kőzetek egyaránt tárgyalásra kerültek. Különleges részletességgel foglalkozott a szekció a földtani környezet szempontjából igen fontos laterit képződésének és műszaki felhasználhatóságának kérdéseivel.

Az összeálló kőzetek mérnökgeológiai-kőzetfizikai értékelésében kitűnt Franklin előadása, valamint Langer bemutatott dolgozata a kőzetek mechanikai-reológiai sajátosságairól. A dolgozatok jórésze vagy egy-egy kőzetsajátsággal, ehhez kapcsolódó egy-egy vizsgálati módszerrel foglalkozott, vagy egy kőzet /csoport/ összefoglaló mérnökgeológiai kőzetfizikai értékelését adta.

Az időállóság kérdéseivel foglalkozott Rodriguez, Farjallat és szerzőtársai; minősítő számértékek bevezetésével Tourenq-Fourmaintraux; in situ nyirószilárdsági vizsgálatokkal Fujimura és Schneider.

A kőzetek osztályozását taglalta a főelőadón kívül Wieggers /laza üledékek/, Niini /összeálló kőzetek/, Deneufbourg-Sarcia /építőanyagok/, Erguvanli és mások /márvány/.

Vizsgálatelméleti kérdésekkel foglalkozott Peres-Rodriguez /rugalmas tulajdonságok/ és a bemutatott magyar előadás /Gálos-Kürti-Kertész/.

Külön lehet még sorolni a kőzettani sajátosságok, valamint a kőzetzfizikai-kőzetmechanikai viselkedés összefüggésének vizsgálatát: Dolar-Mantuani, Punhani /karbonátos kőzetek/, Infanti-Kanji /laterit-gátak/.

#### V. Tömegmozgások

Főelőadó: F.D.Patton /Kanada/, szóvivő: A.J.Hendron Jr. /USA/.

A szekcióüléseken részben egyes kőzetekhez kötött mozgásfajtákkal foglalkoztak /de Fries: palák-fillitek, Mondoelen és mások; laterit/, ismertetésre kerültek genetikai kérdések /Pruska/, tagoltságmenti mozgások /Attawell-Farmer/, elmozdulásmérések /Ter Stepanjan, Svatos/, az ásványos összetétel szerepe agyagos kőzetek mozgásaira /Cabrera/. Többen foglalkoztak a mozgások, ill. a biztonság számitástechnikai kérdéseivel /pl. Mougün, Ramos és szerzőtársai/, valamint a mozgások stabilizálásával /Henke/.

#### VI. A mérnökgeológia és a nagy gátak alapozása

Főelőadó: F.Sabarly /Franciaország/, szóvivő: K.W.John /NSZK/.

E kongresszuson az igen nagy témakörből főleg a mérnökgeológiai feltárások kérdése állott középpontban /John, Tilford, Brito és mások/. Többen foglalkoztak a kőzet kezelésével, injektálásával vagy más javítási módjával /Restelli-Tornelli, Haffen,

Taveira-Mano és szerzőtársai, stb./, valamint egyes létesítmények konkrét feltárási problémáival, illetőleg károsodások esettanulmányaival.

## VII. A mérnökgeológia és a földalatti műtárgyak

Főelőadó: D.V.Deere /USA/, szóvivő: R.Oliveira /Portugália/.

A téma keretében kőzetmechanikai - mérnökgeológiai szemlélettel vizsgálták a szerzők a földalatti műtárgyak általános kérdéseit /Bollo/, az alkalmazható mérnökgeológiai kutatási-feltárási módszereket /Oliveira, Redel/ és az építések tapasztalatait.

A kiadott program tartalmazta a meghívott elnökök, főelőadók, szóvivők és paneltagok nevét. E névsorban sok delegátus távolléte miatt jelentős változások történtek. Mivel ezeket írásban nem közölték, az egyes szekciók szereplőiben elírások is lehetnek.

A kongresszusra beküldött és elfogadott dolgozatokat és főelőadói jelentéseket a rendezőség a kongresszus kezdetekor kiadta. A kongresszusról szóló beszámoló a vitaanyaggal egy 3. kötetben jelenik majd meg. A két kötet 40 dollárért megrendelhető. Magyarországon hozzáférhető a BME. Ásvány- és Földtani Tanszékén.

-----

A kongresszus hivatalos programjába volt iktatva egy kirándulási nap. A résztvevők 4 lehetőség közül választhattak:

1. Az Immigrantes autópálya építése. Az autópálya a 800 m. magasságu fennsíkrol vezet a tengerhez és igen hirtelen magasságkülönbségeket kell legyőznie. Így alagutak, völgyhidak, nagybevágások építése szükséges a hegyes szakaszon. A tengerparti mocsaras területen pedig hidszerkezettel halad.
2. Sao Paulo első metróvonalának építése. A vonalat röviddel a kongresszus után adták át a forgalomnak. Főleg laterites kőzetekben húzódik.

3. A Henry Borden vizerőműrendszer. A fennsíkron a bő csapadék táplálta felszíni vízrendszert összefogják és a tengerparti sávon elhelyezett vizerőművekbe vezetik, közel 800 m eséssel. A régebbi erőművek felszíni vezetésűek, de a gnájszon fekvő laterites mállási termék miatt a lejtő nem stabil. Így az újabb erőműnél már gnájszba-kvarcitba vájt lejtakna vezeti a vizet.

4. Sao Paulo vizellátása. A felszíni vizeket öt nagy gáttal 40 km-es táró és csatornarendszerrel vezetik a városba, 1 nagy vízkezelőművön keresztül.

A kongresszushoz fakultatív kirándulások csatlakoztak. Ezekben azonban magyar küldött már nem vett részt.

E kirándulások voltak:

1. A középső Parana-vidék /6 nap/
2. A magas Parana-vidék /6 nap/
3. Alsó Sao-Francisco-Salvador /6 nap/
4. Brasilia-Manus-Amazonas /6 nap/
5. Quadrilatero Ferrifero /vasérc/ /6 nap/
6. Rio de Janeiro /5 nap/
7. Sao Paulo partvidéke /3 nap/.

-----

A mérnökgeológia az 1976. évi ausztráliai Nemzetközi Geológiai Kongresszuson csak szekcióként fog szerepelni. Az AIGI legközelebbi kongresszusa 1978-ban esedékes, melyre előzetesen India, Lengyelország és Spanyolország /Portugáliával közösen/ jelentette be rendezési szándékát.

A Sao Paulo-i kongresszus alkalmával megtartott közgyűlés úgy határozott, hogy ezentúl a tisztujítás a társulat kongresszusa alkalmával legyen. Így az 1972-ben, Montrealban választott tisztikar mandátumát 1978.-ig meghosszabbították.

