



MAGYARHONI FÖLDTANI
TÁRSULAT



MAGYAR GEOFIZIKUSOK
EGYESÜLETE

VÁNDORGYÜLÉSE

SOPRON,
1989. május 19–20.

PROGRAM

A Magyar Geofizikusok Egyesülete
és a Magyarhoni Földtani Társulat közösen rendezi meg
az 1989. évi

VÁNDORGYŰLÉSÉT,

amelynek témája:

1.

A nemzetközi litoszféra program hazai zárókonferenciája

2.

A Kisalföld medencéjének földtani-geofizikai szintézise

A vándorgyűlés helye:

SOPRON, LISZT FERENC MŰVELŐDÉSI HÁZ
Liszt Ferenc u. 1.

Időpontja: 1989. május 19–20.

MAGYAR GEOFIZIKUSOK
EGYESÜLETE

MAGYARHONI FÖLDTANI
TÁRSULAT

P R O G R A M

=====

MÁJUS 19., PÉNTEK

- 9.00 MEGNYITÓ
9.05 - 12.20 1. SZEKCIÓ ELŐADÁSAI
POSZTER ELŐADÁSOK
14.00 - 16.15 1. SZEKCIÓ ELŐADÁSAI
POSZTER ELŐADÁSOK
16.15 - 17.30 1. SZEKCIÓ ELŐADÁSAIHOZ KAPCSOLÓDÓ VITA

MÁJUS 20., SZOMBAT

- 8.00 - 12.45 2. SZEKCIÓ ELŐADÁSAI
POSZTER ELŐADÁSOK
14.00 - 18.00 GEOLÓGIAI KIRÁNDULÁS

RÉSZLETES PROGRAM

=====

1. SZEKCIÓ

A NEMZETKÖZI LITOSZFÉRA PROGRAM HAZAI
ZÁRÓKONFERENCIAJA

MÁJUS 19., (péntek) .

- 9.00 A NEMZETKÖZI LITOSZFÉRA PROGRAM
(Bevezető)
Ádám A. (MTA GGKI)
- 9.05 - 9.30 KÖZÉP- ÉS KELET-EURÓPA NEOGÉN ŐSFÖLDRAJZI
TÉKÉPSOROZATA
Hámor G., Halmai J. (MÁFI)
- 9.30 - 9.55 PANNON-MEDENCE RECENS KÉREGMOZGÁSAI
Jóó I. (EFE FFFK) Czobor Á., Gázsó M.,
Németh Zs. (FÖMI)
- 9.55 - 10.10 A RECENS KÉREGMOZGÁSOK VERTIKÁLIS GRADIENSEINEK
LEVEZETÉSE ÉS HASZNOSÍTÁSA
Jóó I. (EFE FFFK) Czobor Á. (FÖMI)
- S Z Ü N E T
- 10.30 - 10.55 A PANNON-MEDENCE NEOGÉN-KVARTER SZERKEZET-
FEJLŐDÉSE
Horváth F. (ELTE) Rumppler J. (GKV) Tari G.(ELTE)
- 10.55 - 11.10 MAGYARORSZÁGI HEGYSÉGEK NEOGÉN SZERKEZETFEJ-
LŐDÉSÉNEK FŐ VONALAI
Csontos L., Domokos Gy., Fodor L., Sikhegyi F.,
Tari G. (ELTE)
- 11.10 - 11.25 RECENS KÖZETFESZÜLTSEGEK MEGHATÁROZÁSA
MAGYARORSZÁGI MÉLYFŰRÁSOKBAN
Dövényi P., Horváth F. (ELTE)
- S Z Ü N E T

- 11.40 - 12.05 **FELSŐKÖPENY REFLEXIÓK?**
 Posgay K. (ELGI) Albu I. (KFH)
 Hegedűs E., Timár Z. (ELGI)
- 12.05 - 12.20 **MAGNETOTELLURIKUS ÉS GEOTERMIKUS VIZSGÁLATOK
 A PANNON GEOTRAVERZ MENTÉN**
 Ádám A. (MTA GGKI) Dövényi P., Horváth F. (ELTE)
 Nagy Z. (GKV) Nemesi L., Varga G. (ELGI)
- E B É D S Z Ü N E T**
- 14.00 - 14.15 **ALAPSZELVÉNYHÁLÓZAT MENTÉN VÉGZETT SZEIZMIKUS
 ÉS MT REGIONÁLIS VIZSGÁLATOK**
 Ráner G., Pápa A., Tátrai M., Varga G. (ELGI)
- 14.15 - 14.30 **JÓLVEZETŐ KÉREGANOMÁLIÁK A PANNON-MEDENCÉBEN**
 Ádám A. (MTA GGKI) Nagy Z. (GKV) Nemesi L.,
 Varga G. (ELGI)
- 14.30 - 14.55 **A TETHYS FEJLŐDÉSTÖRTÉNETE MAGYARORSZÁG ÉS
 KÖRNYEZETE FÖLDTANI VIZSGÁLATA ALAPJÁN**
 Haas J. (KFH) Kovács S. (MTA)
 Vörös A. (TTM Őslénytár) Császár G. (MÁFI)
- 14.55 - 15.10 **MAGYARORSZÁG NAGYTEKTONIKAI EGYSÉGEINEK
 KINEMATIKÁJA PALEOMÁGNESES ADATOK ALAPJÁN**
 Mártonné Szalay E. (ELGI)
- S Z Ü N E T**
- 15.30 - 15.45 **A MEZOZOÓS TETHYS KIALAKULÁSÁNAK ELŐZMÉNYEI
 (A MEDITERRÁN RÉGIÓBAN)**
 Kovács S. (MTA)
- 15.45 - 16.00 **A TETHYS-FEJLŐDÉS ZÁRÓSZAKASZA, A PARATETHYS
 KIALAKULÁSA**
 Báldi T. (ELTE)
- 16.00 - 16.15 **A MAGMATIZMUS SZEREPE A TETHYS-FEJLŐDÉS
 TÖRTÉNETÉBEN**
 Kubovics I., Szabó Cs., Józsa S.,
 Harangi Sz. (ELTE)
- S Z Ü N E T**
- 16.30 - 17.30 **V I T A**

2. SZEKCIÓ

A KISALFÖLD MEDENCÉJÉNEK FÖLDTANI-GEOFIZIKAI
SZINTÉZISEMÁJUS 20. (szombat)

- 8.00 - 8.30 **STRUCTURE AND GEODYNAMICS OF THE VIENNA BASIN**
 G. Wessely (ÖMV-Wien)
- 8.30 - 9.00 **OUT-LINE OF DANUBE LOWLAND GEOLOGY**
 D. Vass (GUDS-Bratislava)
- 9.00 - 9.30 **A KISALFÖLDI MEDENCEANALIZIS PROGRAMHOZ KAP-
 CSOLÓDÓ TEKTONIKAI VIZSGÁLATOK ELŐZETES ERED-
 MÉNYEI**
 Ádám A. (MTA GGKI) Balázs E. (SZKFI)
 Bardócz B. (KFV) Császár G. (MÁFI) Dávid Gy. (GKV)
 Fodor L. (ELTE) W. Hamilton (USGS) Jámor Á. (MÁFI)
 Kloska K. (GKV) R. Mattick (USGS) Nagy Z. (GKV)
 Pogácsás Gy., Simon E. (GKV) D. Stanley (USGS)
 Várnai P. (GKV)
- S Z Ü N E T**
- 9.50 - 10.10 **A SZOMBATHELY-II. SZ. FÖLDTANI ALAPFŰRÁS ERED-
 MÉNYEI ÉS JELENTŐSÉGE**
 Jámor Á., Hámor T., Korpásné Hódi M.,
 Lázárné Szegő É., Lelkesné Felvári Gy. (MÁFI)
 Sütőné Szentai M. (MFKFV) Szurominé Korecz A.
 (MÁFI)
- 10.10 - 10.35 **A KISALFÖLD MEDENCEANALIZIS PROGRAMHOZ KAP-
 CSOLÓDÓ SZEIZMIKUS SZTRATIGRAFIA ÉS LISZTRA-
 TIGRAFIA VIZSGÁLATOK ELŐZETES EREDMÉNYEI**
 R. Mattick (USGS) Dávid Gy., Éles Zs. (GKV)
 Tormássy I. (KFV) Várnai P. (GKV)
- 10.35 - 10.55 **A KISALFÖLD SZÉNHYDROGÉN PERSPEKTIVÁI A KÖZE-
 TEK ÉS FLUIDUMOK GEOKÉMIAJA ALAPJÁN**
 Clayton J., Spencer C. (USGS) Koncz I. (SZKFI)

10.55 - 11.20 A KISALFÖLD D-i, DK-i PEREMÉNEK FÖLDTANI FEL-
ÉPÍTÉSE, KÜLÖNÖS TEKINTETTEL A SZÉNHIIDROGÉN
LEHETŐSÉGEKRE

Bálint Cs., Bernhardt B., Bence G., Császár G.
(MÁFI) Haas J. (KFH) Jocháné Edelényi E. (MÁFI)
Pogácsás Gy. (GKV) Selmeczi I. (MÁFI)

S Z Ü N E T

11.35 - 12.00 A KISALFÖLD REGIONÁLIS GEOFIZIKAI VIZSGÁLATAI
ÉS NÉHÁNY EREDMÉNYE

Hobot J., Nemesi L., Fejes I., Pápa A. (ELGI)

12.00 - 12.25 A KISALFÖLD GEOLÓGIAI FELTÁRÁSA - Medenceföld-
tani értékelés, - Agrogeológiai térképezés át-
tekintése, az eredmények hasznosíthatóságának
egyes kérdései

Don Gy., Marsi I. (MÁFI)

12.25 - 12.45 A KISALFÖLD, BURGENLAND ÉS A GRAZ-i MEDENCE
BAZALTVULKANIZMUSA ÉS A HOZZÁ KAPCSOLÓDÓ ÁS-
VÁNYI NYERSANYAGOK

Solti G., Ravasz Cs. (MÁFI)
Herald Lobitzer (GBA-Wien)

3. SZEKCIÓ

POSZTER ELŐADÁSOK

A poszter előadások bemutatása az 1. és 2.
szekció üléseivel párhuzamosan az előadó-
terem mellett az 1. emeleti előtérben tör-
ténik. A poszter előadások a vándorgyűlés
megnyitásától kezdve, május 19-én és 20-án
folyamatosan megtekinthetők.

A szerzőkkel való személyes konzultációra
a helyszínen kifüggesztett időpontokban van
lehetőség.

A poszter előadások címe és tartalomkivona-
ta a programfüzetben megtalálható.

REGISZTRÁLÁS és INFORMÁCIÓ

1989. május 18-án 18.00 - 22.30 óráig a LŐVÉR Szállóban
 május 19-én 7.30 - 13.00 óráig }
 és 14.00 - 16.00 óráig } a LISZT FERENC
 május 20-án 7.30 - 10.30 óráig } Művelődési Központban

Regisztrálási díj: 1.200.- Ft

SZÁLLÁS:

A résztvevők elszállásolása a LŐVÉR Szállóban történik. Szállást csak azok számára foglaltunk, akik azt a határidőre beérkezett jelentkezési lapon igényelték. A szállásköltséget a résztvevők a szállodában egyénileg fizetik. A megrendelt és igénybe nem vett szállás költségét áthárítjuk a jelentkezőkre.

ÉTKEZÉS:

[bédre és vacsorára a vándorgyűlés helyszíne közelében a Széchenyi téri önkiszolgálótól a Palatinus Szálloda étterméig a legkülönbözőbb színvonalon van lehetőség.

KÖZLEKEDÉS:

A soproni GYSEV-pályaudvar, a LŐVÉR Szálló és a vándorgyűlés helyszíne között az 1. és 2. számú járatok biztosítanak összeköttetést. (A Liszt Ferenc Művelődési Központhoz a Mátyás király utcában, vagy a Pannónia Szálló előtt célszerű le szállni.)

AZ ELŐADÁSOK RENDJE ÉS BEOSZTÁSA

Az előadásokra a Liszt Ferenc Művelődési Központ Kamaratermében kerül sor. A nagyszámú előadás következtében a vándorgyűlés időbeosztása szoros, ezért a mindenkori elnök hatáskörébe tartozik, hogy az előadókat felszólítsa az előadás időtartamának betartására, szükség esetén az előadás lerövidítésére.

Az előadást követően vitára csak akkor van lehetőség, ha az előadó nem használta ki teljesen a rendelkezésére álló időt.

Kérjük a poszter-előadások szerzőit, hogy anyagaikat május 19-én lehetőleg még a megnyitó előtt függeszték ki az előkészített táblákra. (Az anyagot május 20-án 14.00 óráig kell eltávolítani.)

Az anyagok elrendezéséhez, továbbá mindenféle felmerülő probléma megoldásához a helyi szervező bizottság segítséget nyújt.

A programváltozásokról az előadóterem bejáratánál lévő hirdetőtáblán adunk információt.

GEOLOGIAI KIRÁNDULÁS

Az előzetesen jelentkezettek számára a Sopron környéki autóbuszos geológiai kirándulás május 20-án 14.00 órakor a Liszt Ferenc Művelődési Központ elől indul. Visszaérkezés 18.00 óra körül a LŐVÉR Szállóhoz, illetőleg a vasútállomáshoz.

A kirándulás útvonala:

- Sopronbánfalva (leukofillit, gneisz) szeizmológiai állomás
- Ó-Hermesz (ligeterdei kavics)
- Brennbergi völgy (vöröshidi csillámpala)
- Kovács-árok (biotit pala)
- Brennbergbánya (Bányászati Múzeum)

AZ ELŐADÁSOK KIVONATA

1. SEKCIÓ
=====

A NEMZETKÖZI LITOSZFÉRA PROGRAM ZÁRÓKONFERENCIÁJA

"KÖZÉP- ÉS KELET-EURÓPA NEOGÉN ŐSFÖLDRAJZI TÉRKÉPSOROZATA"

Hámor G., Halmi J.: (MÁFI)

Az IUGS Research Development Programme keretében 1982-1988. között, 11 ország közel 100 kutatójának közreműködésével készült el Közép- és Kelet-Európa Neogén Ősföldrajzi Térképssorozata 1:3.000 000-ós méretarányban.

A 7 térkép és az 5 satellite térkép (1.ábra) önmagában, de különösen az IGCP 25. project eredményeivel együtt hízagpótló értékű.

A program főbb eredményei:

- Módszertani koncepciója (jelkulcs, összhang az eltérő adatomennyiségű területek között, dinamikus szemléletmód) lehetővé teszi a földtörténet különböző időkvágataira történő adaptációt.
- Új inspirációt adhat a rétegtani, a rétegtani korrelációs kutatásoknak (main-brakk-szárazföldi kifejlődések korrelációs nehézségei, illetve lehetetlenségei; a különböző fauna-flóra együttesek területi és egymásközti korrelációjának korlátai; paleobiogeográfia fokozódó szerepe; a migrációs és a lokális evolúció közötti összhang, illetve lehetőség kimutatása; a rétegtani korrelációban elsősorban fizikai paramétereken nyugvó új szemléletmód bevezetése; geodinamikai eredmények, diszkordanicák, üledékképződés, transz- és regresszív folyamatok, tengerszintváltozások fokozott elemzése; az evolúciós változások ok-okozati összefüggéseinek vizsgálata stb.).
- A Mediterrán Paratethys, Középső-Keleti Paratethys kapcsolatrendszer lemeztektonikai alapon történő újraértékelése.
- További vizsgálatokat igényel, mint kritikus pont az Adri-Dinári terület, a Paratethys belső kapcsolatrendszere a felső-miocén-pliocén folyamán, az Indopacifikus hatások szerepe.
- Figyelemre méltó, hogy igazolhatónak tűnik a miocén háromosztatúsága, három nagy eseményhez kötötten, mely felveti a miocén szuperemeletek felállíthatóságát és esetleg globális alkalmazhatóságukat.
- A jelenlegi statikus állapotban is, megfelelő tektonikai koncepció esetén alkalmasak a térképek tektonikai ciklus elemzésére, palinspasztikus rekonstrukcióra.

"PANNON-MEDENCE RECENS KÉREGMOZGÁSAI"

Joó I., Czobor Á., Gászó M., Németh Zs.

Az elmúlt 15 évben - ismételt geodéziai mérések felhasználásával - intenzív kutatások folytak a jelenkori kéregmozgások ki-

No	CHRONOSTRATIGRAPHIC - STAGE SYSTEMS		PARATETHYS		MAPS OF THE PROJECT
	EPDC HS	PLEISTOCENE	CENTRAL	EASTERN	
5	PLIOCENE	PIACENZIAN	ROMANIAN	AKCHAGTLIAN	No 7 LATE PLIOCENE (PIACENZIAN - ROMANIAN - AKCHAGTLIAN) I, 1.3 - 3.4 Ma
		ZANCLIAN	DACIAN	KIMMERIAN	
		MESSINIAN	PONTIAN	PONTIAN	
10	EARLY MIDDLE	TOMTIONIAN	PANNONIAN	HEOTIAN	No 6 LATE MIOCENE (EARLY MESSINIAN - PONTIAN) I, 5.9 - 6.5 Ma
		SERRAVAL-LIAN	SARHATIAN	BESSARBIAN	
		LANGHIAN	KARPATIAN	TSCHOKRAKIAN	
15	MIDDLE	SERRAVAL-LIAN	SARHATIAN	VOLHTYNIAN	No 5 LATE MIOCENE (MIDDLE) I, PANNONIAN - MESSINIAN I, 4.3 - 3.0 Ma
		LANGHIAN	BADENIAN	KONKIAN	
		BURDIGALIAN	KARPATIAN	TARCIANIAN	
20	EARLY	BURDIGALIAN	EGGENBURGIAN	KOZACHURIAN	No 4 MIDDLE MIOCENE (EARLY) SERRAVALIAN - LATE BADENIAN - KONKIAN I, 13.6 - 15.0 Ma
		SAKARAUULIAN	EGGENBURGIAN	SAKARAUULIAN	
		SAKARAUULIAN	EGGENBURGIAN	SAKARAUULIAN	
25	OLIGOCENE	AQUITANIAN	EGERIAN	CAUCASIAN	No 3 MIDDLE MIOCENE (LATE) LANGHIAN - EARLY BADENIAN - TSCHOKRAKIAN I, 15.5 - 16.5 Ma
		CHATTIAN	EGERIAN	CAUCASIAN	
		CHATTIAN	EGERIAN	CAUCASIAN	
					No 2 EARLY MIOCENE (EARLY) BURDIGALIAN - EGGENBURGIAN - SAKARAUULIAN I, 21.0 - 22.0 Ma
					No 1 LATE OLIGOCENE - EARLY MIOCENE, 23.0 - 25.0 Ma

* according to Nereshtko et al and Masovsky (1985)
 this time interval represents the Messinian stage

mutatására. Ezen nagyjából a mozgások vertikális összetevőinek megismerését célozták, de megkezdődött egyes körzetek horizontális mozgási vizsgálatainak előkészítése is.

E program keretében elkészült a magyarországi kéregmozgási szintezési hálózat, amely kiépítésében alkalmas a mozgások hosszú időbázison történő korszerű vizsgálatára és jelenleg is folynak olyan jelentős szabatos szintezések, amelyek segítik az eddiginél is részletesebb kutatásokat. Ezen túlmenően részben kiépültek, részben pedig építés alatt vannak azok a regionális vizsgálati hálózatok, amelyek vagy a horizontális mozgások, vagy pedig a mozgások komplex vizsgálatára lesznek alkalmasak.

A magyarországi mozgásvizsgálatokat segíti az a körülmény, hogy mi koordináljuk a Kárpát-medence és a környékén folyó hasonló vizsgálatokat.

A nemzetközi együttműködésben már két alkalommal (1979, 1985) kiadtuk a Kárpát-Balkán régió recens vertikális kéregmozgási térképét.

Jelenleg folyik a Kárpát-Balkán régió területén a vertikális mozgások horizontális gradienseit ábrázoló térkép szerkesztése, illetőleg az ismételt geodéziai mérésekben rejlő részletes információk kinyerése.

* EFE FFFK ** FÖMI

"A RECENS KÉREGMOZGÁSOK VERTIKÁLIS GRADIENSEINEK LEVEZETÉSE ÉS HASZNOSÍTÁSA"

Joó I., (EFE FFFK) Czobor Á., (FÖMI)

A Kárpát-Balkán régió területén - geodéziai adatokra támaszkodó - eddig végrehajtott kéregmozgás vizsgálatok az ismételt szintezések kiegyenlített csomópontjainak sebességadataira épültek. Ez azt jelenti, hogy az átlagos 1-2 km hosszúságú szintezési szakaszokra vonatkozó információs összegzésre kerültek és csupán a 70-100 km távolságra lévő csomópontok (ilyen módon levezetett) adatai kerültek felhasználásra.

Lényegesen gazdagabb kiértékelési lehetőséget nyújt a csomópontok közötti szakaszok ismételt mérési adatainak részletes feldolgoása. A szintezési alappontok közötti nyers magassákkülönbség-változásokból nem csupán a relatív vertikális sebességek számíthatók, de a pontok közötti dőlésvektorok azaz a vertikális mozgások vonalmenti horizontális gradiensei is. Ezek révén sokkal hűbb és részletesebb ismeret nyerhető a mozgásokról.

A tanulmányban a számítási módszerről és az ezzel nyert eddigi tapasztalatokról számolunk be.

"A PANNON-MEDENCE NEOGÉN-KVARTER SZERKEZETFEJLŐDÉSE"

Horváth F., (ELTE) Rumpler J., (GKV) Tari G., (ELTE)

Az új magnetotellurikus, szeizmológiai és szeizmikus vizsgálatok megbízhatóan körvonalazzák a Pannon medencéhez kapcsolódó kivékonyodott litoszférát. A terület anomális geotermikus állapota az emelt helyzetű asztenoszféra következménye, de a részletes hőmérsékleti térképezés nyilvánvalóvá teszi, hogy a medencében és aljzatában lévő hővezetőképesség inhomogenitások, helyenként pedig vízáramlási rendszerek termikus hatása is jelentős. A He^3/He^4 izotoparány meghatározások magyarországi mélységi vizekben azt bizonyítják, hogy köpenyeredetű gázok feláramlása még ma is igen intenzív, különösen diszkontinuitás-felületek (vetők) mentén.

A Pannon-medence kialakulásához kapcsolódó szerkezeti formák tanulmányozása megerősíti a terület transztenziós eredetéről vallott elképzelést. Ugyanakkor, területileg változó mértékben, transzpressziós formák is vannak, amelyek szénhidrogénkutatási szempontból különös figyelmet érdemelnek. Szeizmikus szelvények értelmezése felhívja a figyelmet arra, hogy a "tektonikai átöröklés" fontos szerepet játszott a miocénkorú vetők léttrejöttében. A szerzők véleménye szerint a neogén (főleg miocén) tektonika szerepe jóval nagyobb Magyarország szerkezetfejlődésében, mint azt korábban gondoltuk.

"MAGYARORSZÁGI HEGYSÉGEK NEOGÉN SZERKEZETFEJLŐDÉSÉNEK FŐ VONALAI"

Csontos L., Domokos Gy., Fodor L., Sikhegyi F., Tari G.: (ELTE)

A Pannon-medence neogén szerkezetalakulása jól nyomonkövethető hegységeink szerkezetfejlődésében. A különböző területeken és különböző korú szerkezeti egységekben mért mikrotektonikai mérések alapján több neogén korú, töréses tektonikai fázis különíthető el. Ezek jól korrelálhatóak a középső- felső miocénre jellemző regionális transztenziós medencefejlődéssel, majd az ezt követő rift-jellegű extenzióval. A meghatározott feszültségterek irányának és jellegének változása összefüggésbe hozható a Kárpátok ivén nyugat felől keleti irányban terjedő kompresszióval. Ugyanakkor a mikrotektonikai adatok egy része oldaleltolódásos nyírási övezetekben fellépő szerkezeti forgással is értelmezhető. Ez a jelenség valószínűleg nagyobb tektonikai egységeket is érinthetett.

A távérzékeléssel kimutatott lineamentumok szintén jó egyezést mutatnak a különböző szerkezetalakulási epizódokban kialakult törésirányokkal. A lineamentumok egy része a hegységterületekről követhető a medenceterületekre is, bizonyítva ezzel igen fiatal, neotektonikus voltukat.

"REGENS KÖZETFESZÜLTSGEK MEGHATÁROZÁSA MAGYARORSZÁGI MÉLYFŰRÁSOKBAN"

Dövényi P., Horváth F.: (ELTE)

A földkéregben uralkodó feszültségviszonyok ismerete geodinamikai, nyersanyagkutató (elsősorban szénhidrogénkutató), és környezetbiztonsági szempontból fontos.

A főfeszültség-irányok viszonylag olcsó és egyszerű meghatározására nyújt lehetőséget a fúrólukfal alakjának vizsgálata. A hazánkban eddig nem alkalmazott eljárás azon a megfigyelésen alapul, hogy egy-egy fúrás hosszú szakaszain a lyuk alakja nem körszimmetrikus, hanem egy kitüntetett irányban eltorzul, és ez az irány gyakran független a harántolt összlet korától vagy litológiájától. Elméleti és gyakorlati vizsgálatok alapján bizonyítottak tekinthető, hogy ilyenkor a lyukfal irányított kirepedezése történik meg és ennek oka a fúróluk környezetében uralkodó inhomogén regionális feszültségtér. A fúrólukfal deformációinak beható vizsgálatát a dip-log szondázásokhoz kapcsolódó orientált négykarú bőségmérés elterjedése tette lehetővé, melyet néhány éve hazánkban is bevezettek.

Néhány bőségmérési regisztrátumot számítógéppel elemzeve sikerült a fúrólukak környezetében a maximális és minimális horizontális főfeszültség irányát kijelölni. Tapasztalataink szerint azonban a regionális feszültségtér csak nagyobb mennyiségű fúrás kiértékelése után vázolható megfelelő biztonsággal.

"FELSŐKÖPENY REFLEXIÓK?"

Posgay K., Albu I., Hegedüs E., Timár Z. *

A hetvenes években az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet többszörös fedéses rendszerű szeizmikus reflexiós mélyszondázási kísérleteket végzett a Pannon medencében (Posgay 1975.). Az egyik legérdekesebb eredmény az volt, hogy az asztenoszféra mélységének megfelelő időtartományban is kaptunk beérkezéseket. Ezeket reflexióként értelmeztük (Posgay és társai 1981.). Az OTKA program keretében 1987-ben kezdett, a Pannon geotraverz mentén végzett kéreg és felsőköpeny kutatásaink egyik célja az volt, hogy ezen feltételezésünk felülvizsgálásához is szerezzünk újabb adatokat. Az előadásunkban ezek kezdeti eredményeiről számolunk be.

Az asztenoszféra időtartományából (15-20 s) a Pannon geotraverz mentén is kaptunk markáns beérkezéseket. A külföldön publikált szelvények tulnyomó részén a felsőköpeny átlátszónak tűnik. Az előadásban olyan vizsgálatokat ismertetünk, amelyek alapján feltételezhető, hogy a reflexiók hiányát az okozhatta, hogy a szárazföldön mért reflexiós mélyszondázások tulnyomó részénél a lo Hz-nél alacsonyabb frekvenciatartomány keltésére és észlelé-

sére nem fektettek kellő súlyt. Az is valószínű, hogy a Pannon medence szeizmogeológiai viszonyai kedvezőek a felsőköpeny kutatása szempontjából. Azzal a feltételezéssel, hogy az asztenoszféra időtartományából kapott beérkezések reflexiók, következtetéseket vonunk le az asztenoszféra felépítése szempontjából.

* ELGI ** KFI

"MAGNETOTELLURIKUS ÉS GEOTERMİKUS VIZSGÁLATOK A PANNON GEOTRAVERZ MENTÉN"

Ádám A. *, Dövényi P. **, Horváth F. **, Nagy Z. ***, Nemesi L. ****, Varga G. ,****

Az előadás az É-Középhegységet és a Nagy Alföldet ÉNy-DK-i irányban keresztező Pannon geotraverz mentén a nagymélységű magnetotellurikus szondázások alapján bemutatja az elektromos vezetőképességeloszlás főbb anomáliáit. Képet ad a földkéregben észlelt jólvezetőkőről és a litoszféra alján az asztenoszféra mélységi változásáról, illetve indikálhatóságokról. Míg az alsó kéregben lévő kis horizontális vezetőképességű "réteg" a vastag üledék alatt nem vagy csak sűrűn mért nagypontosságú MT szondázásokkal (pl. Phoenix-mérés) mutatható ki, az asztenoszféra valamennyi MTSz pontban jelentkezik. Mind az alsó kéreg-anomália, mind az asztenoszféra relatív kis mélysége jó összefüggésben van a terület nagy hőáramával.

* MTA GGKI ** ELTE *** GKV **** ELGI

"ALAPSZELVÉNYHÁLÓZAT MENTÉN VÉGZETT SZEIZMIKUS ÉS MT REGIONÁLIS VIZSGÁLATOK"

Ráner G., Pápa A., Játrai M., Varga G.: (ELGI)

Az előadásban a Földtani alapszelvények geofizikai vizsgálata, a Geofizikai alapvonalak és a Kisalföld komplex geofizikai előkutatása keretében végzett regionális szelvények eredményeit mutatjuk be. A kutatások új eredményeket szolgáltatottak hegységeink és előtereik kutatásában, elősegíti a nagyszerkezeti egységek lehatárolását és a távlati nyersanyagkutatás perspektíváinak kijelölését.

Az elmúlt évek kutatási eredményeinek összefoglalásaként az ELGI, GKV és az MTA GGKI adatainak felhasználásával elkészült a pre-ausztriai aljzatban lévő jólvezető képződmények elterjedésének térképe.

A jólvezető képződmények a Dunántúli középhegységben és a Kisalföld DK-i részén 2,5-10 km mélységben találhatóak, egyes szakaszokon jó energiájú reflexiók határfelületekkel esnek egybe. Kiemelt helyzetben lévő jólvezető anomáliásávot mutattunk ki a Balatontól D-re. Az Északi Középhegységben végzett kutatások szerint több helyen találunk jólvezető képződményeket 4-20 km mélységben, de a jelenlegi hálózat egy összefüggő kép megrajzolásához ebben a térségben még nem elégséges.

Az alapszelvényhálózat reflexiók szelvényeinek egy részét 10-ig regisztráltuk, így adatokat kaptunk, a kéreg középső és alsó részéről is.

A jellegváltások alapján a Kisalföldön és a Dunántúli Középhegységben kísérletet teszünk egyes nagyszerkezeti zónák minősítésére.

A Mohorovicic diszkontinuitás időbeli változásait a Mecsek hegység környezetében mért reflexiók szelvényeken szemléltetjük.

"JÓLVEZETŐ KÉREGANOMÁLIÁK A PANNON-MEDENCÉBEN"

Ádám A.* Nagy Z.** Nemesi L.*** Varga G.***

Az előadás a földkéreg különböző mélységlátományában magnetotellurikus (és részben tellurikus) szondázással meghatározott elektromos jólvezető képződmények típusait mutatja be a Pannon-medencében egy-két jellegzetes példával. A főbb típusok:

- az üledék alatt közvetlenül a medencealjzatba beágyazott jólvezető formációk (pl. A magyarmecskői anomália)
- a nagyellenállású medencealjzatban néhány km mélyen jelentkező vezetőképességanomália (legjellegzetesebb képviselője a Dunántúli vezetőképességanomália)
- az alsó kéregben (kb 18 km mélyen) meghatározott vezetőképességanomália
- tektonikai vonalakhoz kapcsolódó kéreganomáliák (pl. a Balaton-vonal mentén észlelt anomália).

Az előadás a típusoknál részben fúrás adatok, részben földtani-geofizikai feltevések alapján az anomália anyagi okára is rámutat (grafitos képződmények, elektrolitok, stb.).

Összefoglalásként egy térképen szemléltetik a különböző mélységben észlelt vezetőképességanomáliákat.

* MTA GGKI ** GKV *** ELGI

"A TETHYS FEJLŐDÉSTÖRTÉNETE MAGYARORSZÁG ÉS KÖRNYEZETE FÖLDTANI VIZSGÁLATA ALAPJÁN"

Haas J.* Kovács S.** Vörös A.*** Császár G.****

Hegységeink és medencéink aljzatának nemzetközi kitekintéssel folyó kutatása alapján az utóbbi években egyre világosabbá vált, hogy a Kárpát-medence ismerete kulcsfontosságú a Tethys Ny-i részének fejlődéstörténeti rekonstrukciója szempontjából.

A Magyarországon, jórészt elfedve található litoszféra-elemek alpi-kárpáti-dinári keretbe illesztése nélkül reális kép nem vázolható fel.

Az előadás célja a magyarországi litoszféra-elemek (nagytektonikai egységek) egykori helyzetének, ősföldrajzi viszonyainak rekonstruálása a rendelkezésre álló faciológiai, paleontológiai, paleomágneses stb. adatok alapján, a Tethys fejlődéstörténet fő szakaszaiban:

- az alpi fejlődéstörténeti ciklus kezdetén - kontinentális riftesedés és túlélő Palcotethys,
- az alsótriász transzgressziós fázis az első karbonátplatformok felépüléséig,
- a középső-triász óceánosodáshoz kapcsolódó riftesedés,
- a felső-triász medenceképződést követő karbonátos platform fejlődés,
- a karbonátplatform szétesése a jura kezdetén,
- a Tethys óceánosodás fő szakasza a jurában,
- a nagyarányú kopressziós tektogenezis a középső-krétában,
- a litoszféra elemek jelentős átrendeződése a kréta-paleogén során,
- a Tethys-fejlődés záró szakasza - a Paratethys születése.

* KFH ** MTA *** (TTM Őslénytár) **** (MÁFI)

"MAGYARORSZÁG NAGYTEKTONIKAI EGYSÉGEINEK KINEMATIKÁJA PALEOMÁGNESES ADATOK ALAPJÁN"

Mártonné Szalay E., (ELGI)

A tektonikai értékű paleomágneses irányok a középső miocén mészkáliai vulkanizmust megelőzően már lényegesen különböznek a mai helyzetben várhatótól. A középmagyarországi mobilis övtől északnyugatra óramutató járással ellentétes (Dunántúli középhegység: 35°, Bükk-hegység: 80°, előbbi 30, utóbbi 20 millió évnél fiatalabb), amíg délkeletre egyező (Mecsekhegység:

több 10^0 , 20 millió évnél fiatalabb) rotáció figyelhető meg. Utóbbi helyi forgásként kezelhető, az előbbiekhöz több 100 km-re becsülhető északra irányuló mozgás is társul.

A Pannon medence elemei tehát stabil Európa és Afrika korai felső harmadkorban végbement végső ütközésének heves folyamataiban kerültek helyükre. Erre az időre tehető a Kőszeg-Rohonci hegységben jelentkező bonyolult forgások is. Ezt megelőzően a harmadkorban a paleomágneses irányokat csak kevésbé befolyásoló tektonikai mozgásokkal számolhatunk.

A mezozoikum vizsgálata a Dunántúli középhegység afrikai eredetének és déltétiszi elemekkel (pl. Umbria) koordinált a mozgásának bizonyítékait sorakoztatta fel. Az egység kapcsolatát a Rudabánya-Aggteleki egység felé a triászban keresztül nem sikerült egyértelműen megteremteni. Ennek elsősorban az az oka, hogy a Szilicei és Bódvai takaróban megfigyelt óramutató járásával ellentétes elfordulás, vagy mint a Bükk-egységgel együtt végbement jelentős harmadkori rotáció.

A Tisza egység vonatkozásában a mezozoos rotációk képe még vázlatos. A legfontosabb változás időben az alkáli magmatizmushoz kapcsolható, a Mecsekben megfigyelt több 10^0 -os óramutató járásával ellentétes forgás. Ezt megelőzően, a felső paleozoikumot is beleértve, a Mecsek és valószínűleg a Villányi hegység orientációja is változatlan volt. Paleoszélességét tekintve Délkelet Dunántúlnak a jurától kezdődően jóval északabbra kellett elhelyezkednie, mint a Dunántúli középhegységnek. Tektonikai kapcsolatai paleomágneses alapon még nem bizonyíthatók, de a megfigyelt nagy inklinációk arra utalnak, hogy az alpi hegységképződés folyamán végig stabil Európa közelében helyezkedett el.

"A MEZOZOÓS TETHYS KIALAKULÁSÁNAK ELŐZMÉNYEI (A MEDITERRÁN RÉGIÓBAN)"

Kovács S., (MTA)

A paleozoos Paleotethys a mediterrán régióban a középső-felső-karbonban zárult. A közép-európai varisztikum (Mezo-Európa) konszolidálódott, területén többé geosinklinális üledékképződés és gyűrődés nem történt. A késő-paleozoikumban és az alsó-triászban Európa és Afrika-Arábia között nem voltak óceáni mélységek, ofiolitos képződmények e korból nem ismeretesek. A fejlődés az Apuliai-tömeg mentén már ebben az időszakban kettéágazva folyt (ez a kettéágazás már az alpi fejlődés előhírnöke).

Az ÉNy-i (dinári-alpi) ágba a középső-karbon záródást flis jelzi, amelyre tengeri molassz települ. A sekélytengeri karbonátos-törmelék, molassz-jellegű üledékképződést a középső-permig többször lokális epirogén kiemelkedések szakították

meg. A középső-perm nagy regressziót ("grödeni esemény") követő evaporitos, majd sekélytengeri karbonátos üledékképződés már a Tethys előrenyomulását és az alpi üledékciklus kezdetét jelentik. A felső-perm-alsó-triász folyamán a transzgresszió az európai (germán) előtér felé való előrehaladása világosan tükröződik a fácieszónák progradációjában. A DK-felől jövő óceáni riflesedés első jelei azonban csak az alsó/középső-triász határ táján mutatkoznak.

A DNy-i (dél-hellén-szicíliai) ágba a variszkuszi ciklus üledékei - legalábbis in situ lerakódásban - hiányzanak. A felső-karbontól a középső-triászig tartó időszakot - helyről-helyre változó biosztratigráfiai adatokkal - törökországtól Sziciliáig követhető, jelentős vastagságú oliszt-osztromatikus képződményekkel, egyidejű és idősebb kőzetek olisztolitjaival. A kp. alpi üledékciklus csak a felső-triászban indult, a karbonátos platform és pelágikus medencék kezdetétől történő differenciálódásával.

"A TETHYS-FEJLŐDÉS ZÁRÓSZAKASZA. A PARATETHYS KIALAKULÁSA"

Báldi T., (ELTE)

A Tethys-óceán fokozatos területvesztése az eocén-oligocén határ idejére kritikus szakaszába érkezett, az addig zavartalanul működő cirkum-globális egyenlítői tengeráramlás útján kontinentális gátak a jelenlegihez hasonló cellák irányába kezdtek terelni. Ezzel egyidejűleg a Dél-alpi-dinári-hellén orogén öv intenzív alátolódásos szubdukció miatt a Tethys jelentékeny északi területei epizodikusan és részlegesen szeparálódtak. Így alakult ki az oligocén korai szakaszában a Paratethys bioprovinciája a Tethys lefűződő É-i marginális térségeiben. A Paratethys a szerzők többsége szerint biogeográfiai fogalom. Egészen a szarmatáig a Paratethys középső és nyugati része csak két alkalommal záródott el a Tethystől olyan mértékben, hogy teljesen új, endemikus forma foglalta el a kozmopolita, marin élővilág helyét. Az első az oligocén elején (korai rupéli, vagy korai kiscelli) az "Ergenica esemény" a második a korai miocénben (késői ottngangi) "Rzehakia-esemény" volt. A későbbi időben a Tethys tengeri faunája (ill. az oligocén a boreális fauna is) akadály nélkül terjedhetett szét a Paratethys középső és nyugati régiójában.

"A MAGMATIZMUS SZEREPE A TETHYS-FEJLŐDÉS TÖRTÉNETÉBEN"

Kubovics I., Szabó Cs., Józsa S., Harangi Sz., (ELTE)

Magyarországon és környezetében előforduló mezozóos magmás képződmények a Tethys-fejlődés különböző fázisaihoz kapcsolódnak.

A Bükkikum és Gömörikum bázisos-ultrabázisos és neutrális magmatitjai a kemizmusok (uralkodóan tholeiites jelleg) és földtani környezetük alapján nem teljes ofiolitos sorozatot képviselnek.

A Kőszeg-Rohonci-hegységben a Penninikum jellegzetes metamagmás képződményei (szerpentinit, zöldpala, kloritit) mellett a magas nyomású eredetre utaló crossitit is előfordul.

A Mecsek hegység és a Szolnok-Ebes zóna erősen differenciált alsókréta vulkanitjai (alkálibazalttól fonolitig) kontinentális rift-típusú sorozatot alkotnak.

Az ÉK-Dunántulon előforduló alkáli bázisos-ultrabázisos (pikrites-alkálilamprofiros-karbonatitos) telérek az Alp-Kárpáti régió felsókréta koru, lemezen belüli (elhalt rift) magmatizmusához kapcsolódnak.

AZ ELŐADÁSOK KIVONATA

2. SEKCIÓ

=====

A KISALFÖLD MEDENCÉJÉNEK FÖLDTANI-GEOFIZIKAI SZINTÉZISE

"STRUCTURE AND GEODYNAMICS OF THE VIENNA BASIN"

G. Wessely: (ÖMV-Wien)

The geological setting of the Vienna basin is characterized by its situation within the bend, where the Alpine striking changes into the western Carpathian one. The retarding of Alpine nappes in the Alpine part and their continuous movement in the Carpathian part of the orogenic belt in Miocene time caused tension, similar to a pull apart mechanism. The direction of alpine Carpathian striking and finally the mechanism of tension was controlled by subalpine basement tectonics. The filling of the Miocene basin (1.floor) was deposited upon a system of nappes (2.floor) after, initially also during their thrusting upon a subalpine-carpathian basement (Bohemian massif) which is covered by autochthonous Mesozoic sequences and finally Tertiary Molasse sediments (3.floor).

The structure of the first floor is significant by a series of marginal blocks surrounding the rhomboidal shape of the basin. En echelon faults, attaining a displacement of up to 6000 m separate these blocks from deep depocenters. Median highs run along the basin axis. The early development of the basin is advancing from North to South.

The structure of the second floor known from a large number of wells corresponds to the overthrust complex of the Flyschzone, Calcareous Alpine and Centralalpine-Tatride zone as it is known from the border areas of the basin.

Recent deep exploration brought first results about the autochthonous floor and its sedimentary cover, which continues from the Alpin-Carpathian foreland towards East giving evidence of Mesozoic paleogeography and geodynamics on the SE margin of the European plate.

Seismic surveys and compilations of geological and geophysical investigations accomplish the knowledge about geodynamics and structure of the Vienna basin.

"OUT-LINE OF DANUBE LOWLAND GEOLOGY"

D. Vass: (GUDS-Bratislava)

The Danube Lowland is a geomorphologic unit in the West Slovakia constrained on the W, N and E by the Little Carpathians Mts., Povazsky Inovec Mts., Tribec Mts., Mid - Slovakian volcanics and the Börzsöny Mts. On the S the Lowland is limited by the Danube River.

The pre - Cenozoic basement of the Danube Lowland is built up of
- in SW part: crystalline complexes of the Tatricum (Lower Austro-Alpine nappe) including the granitoids,

- in NE part (from Ludince - Ölved fault to the NE): Mesozoic and Upper Paleozoic formations plus some granitoids and crystalline schists of Tatricum envelope (Low. Austro-Alpine nappe), Krizna nappe (Mid.Austro-Alpine nappe), Choc nappe (Upper Austro-Alpine nappe),
- in E part (from Rába-Vepor fault to SE): crystalline complexes and granitoides of the Veporicum, Mesozoic and Upper Paleozoic formation of Veporic envelope (Mid.Austro-Alpine), Choc nappe and higher West Carpathians Nappes (Upper Austro-Alpine nappe),
- in S, SE part (from the Hurbanovo fault to the S): Mesozoic and Paleozoic of the Transdanubian Central Range.

The Cenozoic sediments of the Danube Lowland show an inhomogeneous structure.

Most part of the Danube Lowland corresponds to the Danube Basin (in terms of the Hungarian geology Kisalföld Basin). According to the structural and genetic criteria it can be subdivided into:

- Trnava-Dubnik sub-basin (N and NE parts of the Danube Lowland),
- Gabčíkovo sub-basin (S part of the Danube Lowland).

The rest in the SE corner of the Danube Lowland belongs to the Hungarian Paleogene Basin.

The Trnava-Dubnik sub-basin has the common structural features with the so called "longitudinal intramontane basins" of T.Buday (1961, 1968). The main portion of the basinal filling are Badenian and Sarmatian sediments and volcanics (16,5-11,0 Ma), covered with Upper Miocene and Pliocene sediments (11,0-1,8 Ma). Older Miocene sediments (Eggenburgian-Karpathian, 22,0-16,5 Ma) take part on the basinal filling in Blatné and Bánovce Depressions (NW and N part of the Danube Lowland). The thickest Middle Miocene Formations are gathered around the Ludince-Ölved fault, or NE of it. The Trnava-Dubnik sub-basin has a horst and graben structure. The main fault system is SW-NE striking, the throw amplitude of a single fault is several hundred meters. Faults are mostly growth faults. The maximum thickness of the Middle Miocene in the grabens is about 3000 m. Sediments are clastics, marine and brackish-marine origin with some coal seams and organic-rich clay layers. The filling of the basin was associated with synsedimentary volcanic activity.

The structural features of the Gabčíkovo sub-basin are the common with basin on Hungarian territory of the extensive thermal subsidence. The main portion of basin fill is represented by Upper Miocene and Pliocene sediments (11,0-1,8 Ma), burying less thick Middle Miocene sediments and volcanics. The structure of the dominating basin fill is dish-like with only minor fault disturbances. The total thickness of Miocene basin fill is 6000-7000 m, 4000-5000 m of which correspond to the Upper Miocene-

Pliocene. Sediments are clastics with some coal or lignite seams and organic-rich clay layers, volcanics are present in Middle Miocene section of basin filling. Middle Miocene sediments are of marine, brackish-marine origin, Upper Miocene and Pliocene sediments are of brackish to fresh water origin.

"A KISALFÖLDI MLDENCEANALIZIS PROGRAMHOZ KAPCSOLÓDÓ TEKTONIKAI VIZSGÁLATOK ELŐZETES EREDMÉNYEI"

Ádám A.* Balázs E.** Bardócz B.*** Császáz G.**** Dávid Gy.†,††
Fodor L.††† W.Hamilton†† Jámor Á.**** Kloska K.† R.Mattick.†,
Nagy Z., Pogácsás Gy., Simon E., D.Stanley., Várnai P.†

A tektonikai vizsgálatok célja kettős volt:

1. A szénhidrogén migrációt és csapdázódást befolyásoló deformációs struktúrák elemzése és térképezése, tektonikai playek azonosítása.
2. A szénhidrogén képződés földfejlődéstörténeti-tektonikai hátterének minél részletesebb tisztázása, a komplex medence-analízishez input adatok szolgáltatása.

Felhasználtuk a térségben végzett szeizmikus, geoelektromos, gravitációs és mágneses mérések adatait, a lemélyített mélyfúrások magvizsgálati és karotázs eredményeit, valamint a medenceperemi kibúvások vizsgálatával nyert információkat. Előzetes értelmezésünk szerint a Kelet-Kisalföldön az aljzatban ÉK-DNy-i csapásirányú kelet felé mélybesüllyedő, a Nyugat-Kisalföldön ugyanilyen csapásirányú, de nyugat felé mélybesüllyedő felületek mutathatók ki geofizikai módszerekkel, amelyeket takaró határokként értelmeztünk. Az egymásra torlódtott takarókon belüli intenzív redőződés elsősorban Celldömölk térségében volt térképezhető.

* = MTA GGKI ** = SZKFI *** = KFV **** = MÁFI
+ = GKV ++ = USGS +++ = ELTE

"A SZOMBATHELY-II.sz. FÖLDTANI ALAPFÚRÁS EREDMÉNYEI ÉS JELENTŐSÉGE"

Jámor Á.* Hámor I.* Korpásné Hódi M.* Lázárné Szegő É.*
Lelkesné Felvári Gy.* Sütőné Szentai M.* Szurominé Korecz A.*

A fúrást 1987-ben a Magyar Állami Földtani Intézet alapfúrási programja keretében, a város DNy-i sarkán a Csapodi-árok csapásvonalában telepítettük meg a Bouger anomália térkép és a közelebbi-távolabbi környezet fúrásainak korrelációs kapcsolatba állítása alapján. Kivitelezését a Mecseki Ércbányászati Vállalat végig magvételes módszerrel végezte.

A fúrásnak sokféle feladatot kellett kielégítenie. Fel kellett lárnia - először a terület földtani kutatásának során - a Kisalföld közepes vastagságú (2000 m-es) neogén sorozatát, hogy a rétegtani, faciológiai, szénhidrogénföldtani és vízföldtani szempontból egyaránt és sokoldalúan megvizsgálható, továbbá értékelhető legyen. A fúrás maganyagát a részletes terepi leírásán túl - 928 réteget 160 oldalon jellemeztünk - rétegenként szemcse és karbonát, kellő sűrűségben mikromineralógiai, vékonycsiszolati, röntgen, makrogeokémiai, vitrinit reflexiós és szervesgeokémiai vizsgálatoknak vetettük ill. fogjuk alávetni. A neogén rétegsor sztratigráfiáját nem csak sokoldalú - Mollusca, Ostracoda, Mikroplankton, Foraminifera, Thecamoeba - öslénytani elemzéssel, hanem részletes - félméterenkénti mintázású - paleomágneses mintavételezéssel is feltártuk. Ez utóbbiról külön előadás számol be, mert erre támaszkodva nyílt lehetőség a Kisalföld neogén összetételének a szeizmikus reflexiós mérésének segítségével való részletes kronosztratigráfiai tagolására. Természetesen az egész lyuk komplex karotázs mérésére is sor került.

A fúrás 2063,7-2,2 m között közel teljes neogén rétegsort hárantolt. A neogén képződmények alatt a Felsőcsatári Formációba tartozó gyűrt zöldpala települt 2085,3-(2150,0) m-ig, talpig. 2063,7-2085,3 m között 21,6 m vastagságban vetőbreccsával kitöltött tektonikai zónán haladt át a fúró. A neogén rétegsor részletek tagolását az ábrán mutatjuk be. A miocén rétegsor alulról csonka. A kárpáti, Ligeterdei Formációval indul. Efelélett diszkordánsan a felső-badeni, majd a szarmata sorozat települ. Mindezek durvatörmelékes, kavicsos, homokos kifejlődésűek.

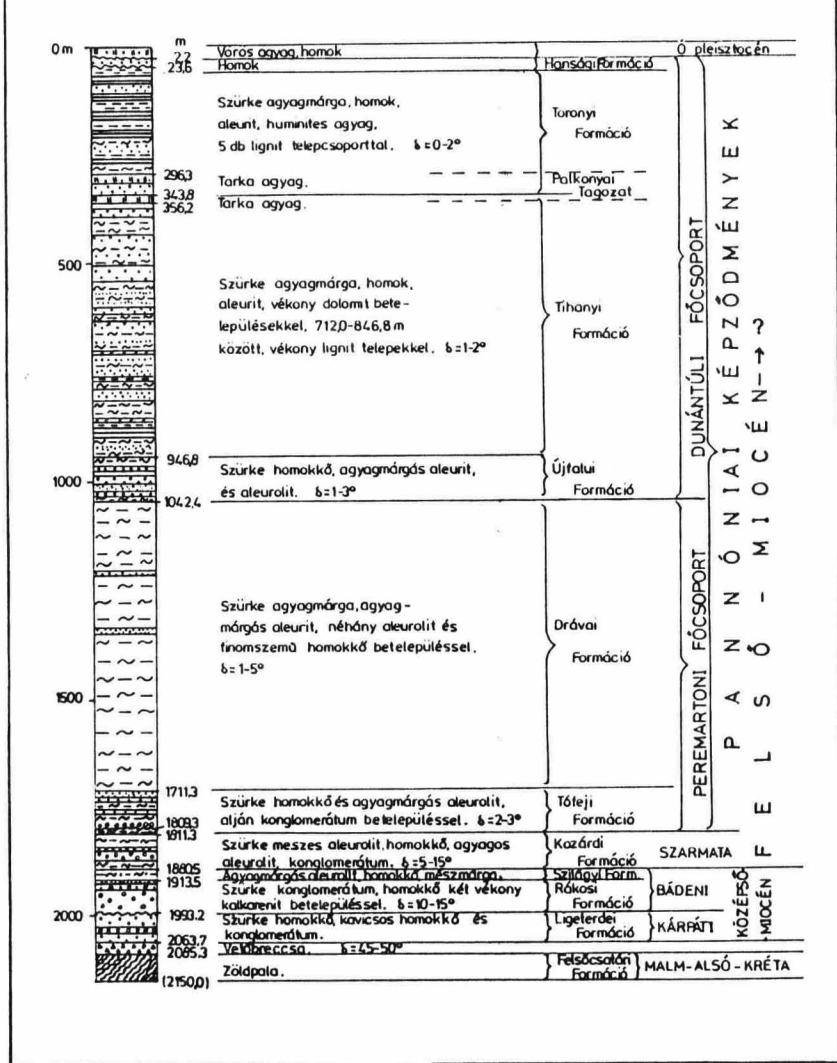
A pannóniai összlet (1811,3-2,2 m-ig) fokozatos átmenettel fejlődik ki a szarmatából, de 1809,3 m-nél a Tófeji Formáció biosztratigráfiai adatokkal nem igazolható (szög) diszkordanciával települ a legidősebb pannóniai szintbe tartozó vékony sorozat felett. A Tófeji és felette a Drávai Formáció átlagos kifejlődésű. A felső-pannóniai hat részre tagolható. Legfontosabb újonnan felismert jellegzetessége a lignittelepes kifejlődés kettős volta, amely a távoli tiszapalkonyai alapszelvevényünkkel való azonos fejlődéstörténetet bizonyít.

A fúrás jelentősége abban áll, hogy segítségével nagy terület korbesorolási, faciológiai, hidrogeológiai és szénhidrogén generációs kérdései az eddiginél sokkal könnyebben megoldhatók lesznek.

* = MÁFI
** = MFKFV

A Szombathely-II.sz. fúrás vázlatos rétegsora

Jámor Á - Hámor T - Lelkesné Felvári Gy. terepi leírása alapján
Szerkesztette: Jámor Á.
1989 február



"A KISALFÖLDI MEDENCEANALÍZIS PROGRAMHOZ KAPCSOLÓDÓ SZEIZMIKUS SZTRATIGRÁFIA ÉS LITOSZTRATIGRÁFIA VIZSGÁLATOK ELŐZETES EREDMÉNYEI"

R. Matlick,*, Dávid Gy.**, Éles Zs.**, Tormássy I.***, Várnai P.**

A Kisalföldi medence szeizmikus szelvényein öt diszkordancia-felületet ismertünk meg a következő kőzetkifejlődési egységek között: paleozoikum-triász, triász-felső kréta, felső kréta - kárpáti, kárpáti-alsó bádén, valamint alsó bádén-felső bádén.

A paleozoikum-triász közötti diszkordancia térképezése csupán a szeizmikus jel kismérvű változásain alapul.

A triász-felső kréta határ általában erős reflexióval jelentkezik, kivéve azokat a területrészeket ahol a képződményeket felszíni vizek (pl. karsztos területek) hatása érte.

A felső kréta-kárpáti, vagy felső kréta-alsó bádén határ (ahol a kárpáti egység hiányzik), nem különíthető el a szeizmikus szelvényeken, kivéve azokat a területeket, ahol a két egységet erős szögdiszkordancia választja el.

A kárpáti-alsó bádén határ térképezése is nehéz, mert ezen egységek relative párhuzamosak és vékonyak.

Az alsó bádén-felső bádén határt a szeizmikus szelvényeken erős onlap típusú reflexióelvégződések indikálják, ami jelzi a Kisalföldi medence süllyedését és a vízmélység fokozatos növekedését.

Litológiaiilag az alsó bádén-felső bádén határt transzgressziós homokok és konglomerátumok jelzik.

Részletesen térképeztük a celldömölki árok területét, amelyről azt gondoljuk, hogy a jövőben CH kutatásokhoz relative jó lehetőségekkel rendelkezik.

A triász és felső kréta képződmények számos "horst" és árok szerkezetet jeleznek, ÉK-DNy-i irányú lisztrikus normál főtető és legalább két antitetikus vetőrendszerrel, melyek kifejlődése a medencesüllyedés alatt történt.

Az alsó bádén szedimentek leülepedése sekély vízben történt, melyek legmélyebb része jelenleg több mint 4000 m mélyen találhatóak.

A kréta időszak végén és a bádén elején a celldömölki mélyedés öbölle alakult. Határát É felé félsziget vagy szigetiv képezte. A félsziget vagy szigetiv medence felőli oldalán egy nagy övzátóny alakult ki az alsó bádén időszakban.

E zátónyképződmény részei tisztán láthatóak a szeizmikus szelvényeken a felső bádén, szarmata és pannon körüli üledékek alatt, legmélyebben több mint 3000 m mélységben.

* = USGS

** = GKV

*** = KVF

"A KISALFÖLD SZÉNHIIDROGÉN PERSPEKTIVÁI A KÖZETEK ÉS FLUIDUMOK
GEOKÉMIAJA ALAPJÁN"

Clayton J.*; Spencer C.*; Koncz I.**

A szerzők bemutatják a Kisalföld potenciális szénhidrogén-generáló anyaközetekéről szerzett ismereteket a fluidumok genetikája területén a kőolaj és a kőolajanyagok korreláció eredményeit, a gázok genetikájára utaló ismereteket és a terület hidrogénkémiai viszonyait.

* = USGS
** = SZKFI

"A KISALFÖLD D-i, DK-i PEREMÉNEK FÖLDTANI FELÉPÍTÉSE, KÜLÖNÖS
TEKINTETTEL A SZÉNHIIDROGÉN LEHETŐSÉGEKRE"

Bálint Cs.*; Bernhardt B.*; Bence G.*; Császár G.*; Haas J.**;
Jocháné Edelényi E.*; Pogácsás Gy.*; Selmeczi I.*

Az előadás célja, hogy vázlatos áttekintést nyújtson a Dunántúli középhegység ÉNy-i peremének a felsőtriásztól a miocénig terjedő rétegsoráról, az egyes képződmények elterjedéséről és alapvető fáciesváltozásairól. Az ismertetés kiemelten foglalkozik azokkal a speciális fáciesekkel, amelyeknek a szénhidrogén keletkezése, vagy megőrződése szempontjából jelentőséget tulajdonítanak. Az áttekintés aktualitását szerzők a Kisalföldön a közelmúltban kezdett medence analízis programban találták meg, amelynek sikeréhez a pusztán hangsúlyokat tevő előadás révén is hozzá kívánunk járulni.

A szénhidrogén generálódás szempontjából szerzők a területen a legfontosabb képződménysort a felsőtriászból találták meg, ahol a Veszprémi Márga és a Kösseni Formáció mellett a nyugati területén a Földolomit Formációt is anyaközetnek tekintik. A Földolomit emellett tárolóközetként is értékelhető.

A térképvázlatokkal dokumentált jelenlegi elterjedésük alapján sem a jura, sem az alsó és középső kréta képződményeknek nincs szénhidrogénföldtani jelentőségük. Az utóbbiak esetében ez a későbbi lepusztulás következményeként értékelhető.

A felsőkrétának két képződményét méltatják figyelemre; a nagy vastagságú Polányi Márga Formáció nem zárható ki az anyaközetek sorából, míg az Ugodi Mészke Formáció elvileg kitűnő tárolóközet.

Az eocén képződményeket alárendelt jelentőségűvé, elsősorban a későbbi lepusztulások minősítik, míg az oligocént főként ere-

deti korlátozott elterjedése teszi kedvezőtlené.

A miocénben lezajlott üledékgyűjtő váltásból következően a Kisalföld mélyzónája felé haladva növekvő jelentőségűvé válnak a bádeni szürke márgák, illetve kiékelnek a lithothamniumos mészkő- és kavics testek.

* = MÁFI
** = KFH
*** = GKV

"A KISALFÖLD REGIONÁLIS GEOFIZIKAI VIZSGÁLATAI ÉS Néhány
EREDMÉNYE"

Hobot J., Nemesi L., Fejes I., Pápa A.: (ELGI)

Összefoglaló előadás, a KFH programja keretében az ELGI által végzett komplex geofizikai kutatásokról, amelyek három mélységintervallumra terjedtek ki a Kisalföld egész területén. Az előadás áttekintést ad a térképező sekélyfúrásokkal párhuzamosan végzett négyparaméteres mérnökgeofizikai vizsgálatokról, az eredmények felhasználhatóságáról, a mérnökföldtani térképezésben.

Néhány ellenállás (ρ) és polarizálhatóság (P) térkép bemutatásával szemléltetjük az 500-700 m mélységig terepült üledékes összlet üledékföldtani változásait. E paraméterpárosoknak a mérési pontra vonatkozó értékeiből, területi fúrásokat is felhasználva, litológiai vázlatok készültek, amelyek regionális léptékben alkalmasak a Kisalföld különböző részeinek földtani megítéléséhez. Az előadás bemutatja a Kisalföld tellurikus térképét. Néhány magnetotellurikus - szeizmikus szelvényvel körvonalazzuk a medence nagyszerkezeti modelljét, ezen belül a harmadkori üledékek aljzatának szerkezeti és mélységi viszonyait, az Alpi és a középhegységi aljzattípus érintkezési zónáját, valamint az aljzaton belüli jólvezető képződmény elterjedését, mélységét.

Az előadáshoz szervesen kapcsolódnak az alábbi poszter előadások, amelyek egy-egy mélységintervallum geofizikai vizsgálatát és eredményeit részletesebben reprezentálják.

"A KISALFÖLD GEOLÓGIAI FELTÁRÁSA - Medenceföldtani értékelés,
- Agrogeológiai térképezés áttekintése, az eredmények használ-
sihatóságának egyes kérdései"

Don Gy., Marsi I.: (MÁFI)

1.) A Kisalföldi medence mélyföldtani kutatási fázisa a kutatási költségek hiányában elvált a felszíni képződmények feltárásától, ezért a medenceföldtani változatok uralkodóan a meglévő földtani adatok újraértékelésével, illetve az új geofizikai kutatási eredmények egyesítésével készülnek.

Ismertetjük a medenceföldtani változatok módszertanát, a térképszerkesztések menetét. Az egyesített földtani-geofizikai adatokat összevetjük a megfelelő osztrák és cseh-szlovák eredményekkel.

2.) A hagyományos agrogeológiai felvételek tapasztalatai és az új módszertani lehetőségek, illetve a síkvidéki földtani felvételekkel szemben támasztott új igények figyelembevételével alakítottuk ki a térképezés először itt a Kisalföldön végzett új típusú felvételét.

A módszer napi gyakorlatában és minden jelentős fázisában (terepi feltárás, szerkesztés, nyomdai kiadás) nagy szerepet kap a számítástechnika és a távérzékeltetés is. Ez jelentős térképi részletesség növelést eredményez és a számítógéppel segített kartográfiai értékelés segítségével az ismeretek hatékonyabb feldolgozását teszi lehetővé.

Az azonos felvételre és adatbázisra épített nagyszámú tematikus értékelés az adatok felhasználhatóságát újabb tervezési, gyakorlati területek számára is lehetővé teszi.

"A KISALFÖLD, BURGENLAND ÉS A GRAZ-i MEDENCE BAZALTVULKANIZ-
MUSA ÉS A HOZZÁ KAPCSOLÓDÓ ÁSVÁNYI NYERSANYAGOK"

Solti G.* , Ravasz Cs.* , Herald Lobitzer**

A stájer vulkáni iv késő-harmadkori vulkanitjait összevetve a kisalföldi bazaltoid képződményekkel, térben és időben az alábbi összefüggés adódik.

A felsőbádeniben Stéjerországban (Weitendorf) trachitos-trachandezites típusú vulkanizmus indult meg, mely ÉK felé haladva, a miocén végén a Pászori térségből ismert rétegvulkáni összlettel zárult.

A stájer vulkáni iv bazaltoid sorozatának második tagjaként a pannon emeletben Burgenlandban alkáli olivonbazalt tört a felszínre. A vulkáni tevékenység a pannon-pontusi határán a Kis-

alföldön (és a Balatonfelvidéken) folytatódott, ahol is az alkáli bazaltvulkanizmus monovulkánokat, tufagyűrűket, kisebb rétegvulkáni együtteseket és teléreket hozott létre. A fő paroxizmus a dáciai emeletre tehető, az aktív időszak a romániai emelettel zárult.

Ekkor a vulkáni tevékenység súlypontja újra osztrák területre helyeződött át. Ebben a - harmadik - szakaszban, egy differenciációs sor termékeiként alkáli olivinbazalt, bazanit és tefrit összetételű effúziókból és piroklasztikumokból álló vulkáni kúpok, rétegvulkáni alakzatok, maarok halmozódtak fel.

Mindezeket a több szakaszban keletkezett és differenciált kőzetanyagú vulkanitokat egy genetikai egységhez tartozóknak tekintjük és a kontinensbelseji, kollíziós riftesedés termékének tartjuk.

A bázisos vulkanizmushoz kapcsolódó nyersanyagok közül kiemeljük az út és vasútépítéshez a Burgenlandban Pauliberg ill. Stájerországban Klösch, Mühlendorf, Weinterndorf, Wilhelmsdorf kőbányáiból termelt bazaltot ill. Gossendorfnál a trachia-andezitot. Magyarországon alárendelt jelentőségű a Kissomlón időszakosan termelt bazalt, illetve az építkezéseknél esetenként használt, Egyházaskeszőn bányászott bazalttufa nyersanyagok jelentősége.

A magyarországi bazalt-bazalttufa maar jellegű kráterekben települő alginit (olajpala) a mezőgazdaságban, a bazaltbentonit az iparban egyre nagyobb jelentőségű. A stéjerországi maarokban alginitet ill. bazaltbentonitot kimutatni nem sikerült. A burgföldi maarban települő agyagos aleuritből a LECA művek keramzított, puffasztott kavicsot gyárt a mezőgazdaság ill. építőipar számára.

A bazaltelőfordulásokkal körülvett matescheni öbölben a LECA agyagbányájában agyagos aleurit rétegek között alginit indikáció került elő.

A gossendorfi trachandezit hidrolitos mállása során trassz, bentonit és kaolinit keletkezett.

* = MÁFI

** = GBA-Wien

A POSZTER ELŐADÁSOK KIVONATA

3. SEKCIÓ
=====

"TECTONICAL INTERPRETATION APPLYING TWO-DIMENSIONAL
MAGNETOTELLURIC MODELLING FOR THE KISALFÖLD SURVEYS"

Dal Stanley (USGS)

Az OKGT - USGS együttműködés keretében folyó kisalföldi medenceanalízis részét képező tektonikai vizsgálatok keretében sor került a Geofizikai Kutató Vállalat által e térségben 1979-1983 között mért magnetotellurikus állomáshálózat anyagának, valamint az 1988-ban kifejezetten a tektonikai vizsgálatok céljából, a VPé - 35 és közelítően a VPá-39 szeizmikus vonalak mentén bemért, mintegy 70 MT állomás adatainak az interpretációjára az USGS Denver Federal Center Hewlett-Packard típusú magnetotellurikus munkaállomásán, 2D interaktív modellezéssel.

Az előadás összefoglalja a 2D modellezés eredményeit és az ezek alapján adható tektonikai értelmezést.

"MAGNETOTELLURIKUS FÁZISADATOK FELHASZNÁLÁSA A KISALFÖLDI
TEKTONIKAI INTERPRETÁCIÓBAN"

Hajdú Gy., Landy Kornélné., Nagy Z., Thuma A.: (GKV)

A GKV kisalföldi magnetotellurikus kutatásai nagyrészt a medencealjzatban kimutatott karakterisztikusai jólvezető képződmények megjelenési területén történtek.

Az eddig fúrással fel nem tárt képződmények behatóbb vizsgálata és a szeizmikus adatokkal harmonizáló MT értelmezésük a terület tektonikai modellje megalkotásának lényeges elemét képezi. Az MT mérések amplitudó adatain az USGS-nél végzett 2D interpretáció mellett a GKV-ban az MT fázisadatok behatóbb elemzésére került sor, az 1988. szeptemberében az MGE-ben tartott előadóülésen ismertetett fázis-interpretációs elvek és algoritmusok felhasználásával.

Az előadás röviden összegzi a GKV-ban kialakított fázisinterpretációs metodikát és bemutatja az alkalmazásukkal kapott pszeudo-szelvényeket, amelyek a szeizmikus interpretáció adataival összhangban a medencealjzat takaró jellegű felépítésére szolgáltattak új eredményeket a kisalföldi medence K-i peremén.

"PLIOCÉN-KVARTER OLDALELTOLÓDÁSOKHOZ KAPCSOLÓDÓ SZÉNHYDROGÉN
FELHALMOZÓDÁSOK A PANNON MEDENCÉBEN"

Pogácsás Gy., Lakatos L., Barvitz A., Vakarcs G.: (GKV)

A Geofizikai Kutató Vállalat magas fedésszámú szénhidrogénkutató szeizmikus mérései több száz kilométer hosszú ÉK-DNy-i csapásirányú oldaleltolódáshoz kapcsolódó deformációk a normál

szeizmikus szelvényeken még leképződő legfiatalabb (100-200 m mélységben elhelyezkedő) üledékekben is kimutathatók.

Igy valószínű, hogy azok még a kvarterben is aktívak voltak. E transzform törésvonalak görbületeihez csatlakozó szeizmikusan jól azonosítható syn- és antiform struktúrák alapján az elmozdulás iránya és a geodinamikai főfeszültségek irányai egyaránt megadhatók.

Az előadásban bemutatjuk e zónák jellegzetes szeizmikus struktúráit és az oldaleltolódásokhoz kapcsolódó feltárt ill. feltárás alatt lévő szénhidrogén felhalmozódásokat.

"AZ ELGI KISALFÖLDI MÉLYSZERKEZETKUTATÁSÁNAK ELSŐ ERDMÉNYEI
AZ 1982-89. KÖZÖTTI GEOFIZIKAI MÉRÉSEK ALAPJÁN"

Nemesi L., Varga G., Pápa A., Milánkovich A.: (ELGI)

A KFH kisalföldi kutatási programja keretében a GKV intenzív CH kutatási geofizikai programja mellett és azt tekintetbevéve indult egy viszonylag szerény mélyszerkezetkutató tevékenység, amely regionális feladatokat tűzött ki célul, mint pl. az üledékes összlet és az aljzat legfontosabb fizikai tulajdonságai, a Rába-vonal követése, stb. Ennek érdekében tellurikus méréseket végeztünk a Kisalföld egész területén (térkép méretarány 1:200 000).

A korábbi földtani alapszelvényeket kiegészítendő 8 magnetotellurikus és 3 szeizmikus szelvényt mértünk, amelyekkel az ún. kéreg anomáliák is tanulmányozhatók. Reambuláltuk a gravitációs térképeket.

A poszteren bemutatjuk elkészült térképeinket, értelmezett szelvényeinket.

"A KISALFÖLD NEGYEDIŐSZAKI ÜLEDÉKEINEK VIZSGÁLATA, LITOLÓGIAI-
VIZFÖLDTANI ÉRTÉKELÉSE"

Hobot J., Dudás J.: (ELGI)

A közepes mélységtartomány képződményeit - elsősorban a negyedkoru medenceüledékeket - VES-GP módszerekkel vizsgáltuk. Az észlelt geoelektromos paramétereknek - mint értelmezhető földtani jellemzőknek - változásait a különböző mélységekre vonatkozó ellenállás (ρ) és polarizálhatóság (P) térképek tükrözik.

Egy korábban kidolgozott diagram (ρ -P-d) alapján szemcseeloszlási vázlatok készültek, amelyek alkalmasak egy-egy terület üledékföldtani, vízföldtani értékelésére. Egy terület víznyelés vonatkozásában akkor a legkedvezőbb, ha a képződmények

ellenállása és polarizálhatósága között antikorrreláció van, azaz f_{\max} terület egybeesik P_{\min} területtel. Ahol f_{\max} anomália nagyjértékű GP-anomáliával ($P = 4-5\%$) korrelál, ott erős rétegzettségű, kőzetlisztes rétegsor van, amely vízföldtani szempontból közepesnek minősül. Minden más $f-P$ anomália-kapcsolat vízföldtani vonatkozásban kedvezőtlen terület.

"MÉRNÖKGEOFIZIKAI VIZSGÁLATOK NÉHÁNY PÉLDÁJA A KISALFÖLD KUTATÁSÁBAN"

Fejes I.: (ELGI)

A Kisalföld komplex földtani geofizikai kutatása során 1982 és 1988 között a sekélyfúrások mélyítésével párhuzamosan nagy számú, átlagosan 10 m mélységű mérnökgeofizikai szondázást is végeztünk.

A mérési anyagból nyert információk beépültek a munka eredményeit összegző térképsorozatokba, de jelentős hatással voltak magára a kutatómódszerre is. Az adatok nagy száma olyan statisztikai feldolgozást tett lehetővé, mely alapján szét lehetett választani az általános érvényű, nagy területekre igaz megállapításokat az egyediektől, melyek csupán egy-egy szűkebb körzetre érvényesek. Ez tette lehetővé egy olyan számítógépes feldolgozó rendszer létrehozását, amely az általános érvényű megállapításokat automatikusan megteszi, így az értelmező kutatónak csupán a helyi sajátosságokkal kell behatóan foglalkoznia.

"RÁBAMENTI VULKÁNI KRÁTEREK GEOFIZIKAI KUTATÁSA"

Solti G., (MÁFI) és Tóth Cs., (ELGI)

A Magyar Állami Földtani Intézet kutatási eredményei alapján jelenleg a Kemenesháton 4 olyan vulkáni tufagyűrűt ismerünk, amely közül háromban alginit és bazaltbentonit települ. Ezek a várkeszői, az egyházaskeszői és a gércei. A negyedikben (sitkei) is megvolt a nyersanyag, de a pleisztocén során lepusztult. Ezek a tufagyűrűk a Rába tektonikai vonal menti, felső-pannóniai korú finális bazaltvulkáni működés eredményei. Ezekben a speciális tufagyűrűkben szaporodtak el óriási mértékben az algák, melyek elhalva és leülepedve alginitkőzetként halmozódtak fel.

A geofizikai módszerek alkalmasak a fenti típusú gyűrűs vulkáni szerkezetek jelzésére, ezt az 1974-77. közötti és az 1988-ban végzett kísérleti és területi felmérések már igazolták.

Előadásunkban röviden ismertetjük azokat a geofizikai módszereket, amelyek a Rába tektonikai vonala menti tufakráterek előjelzésére, alakjuk és méretük meghatározására, valamint a kitöltő alginit és bentonit haszonanyag kutatására alkalmasak.

"A BAKONY ÉS A KISALFÖLDI MEDENCEALJZAT SZERKEZETI KAPCSOLATÁRÓL"

Balla Z., (ELGI) Dudkó A., (MÁFI)

Feltételezzük, hogy a Kisalföld Ny-i peremén felszínen lévő kőszegi Penninikumot DK felé haladva a medencealjzatban az Alsó-, majd ezt a Felső-Ausztróalpi takaró fedi. Felmerül a kérdés: nem folytatódik-e a takarós felépítés a Rába-vonalon túl, a Bakony területén is. Reflexió s szeizmikus és magnetotellurikus mérések értelmezésére támaszkodva e kérdésben egyre többen hajlanak pozitív válaszra.

A hazai tektonikában kialakult álláspont szerint a Bakonyi egység eredetileg az alpi területen belül helyezkedett el, s onnan csak az oligocénben, az alpi takaróképződés után nyomódott ki. A Bakony takarós felépítésének kérdése tehát egy visszaállított szelvényben ítélendő meg, amelyben a Bakonytól É-ra a Tauern-ablak van, D-re pedig a Dolomitok.

Az ausztróalpi takarórendszer bázisfelülete a Tauernkörzetben meredeken lefelé hajlik s legalábbis a földkéreg felső felében nem húzódik be a Dolomitok alá. Lehetségesnek látszik, hogy ez a középsőkréta takaróhatár a Bakony alá hajlik, azonban feltételezhetően jelentős mélységben, már az ÉNy-i peremen is elég meredek dőléssel, s még a Bakony alatt lefelé kifutva a kéregből.

A felsőeocénben az alpi kollízió deformáló hatása a Bakonyban alig érezhető, s a földkérgen belüli kompressziós szerkezetalakulás, így a takaróképződés is - az andezitvulkanizmussal egyidejű lévén - teljesen valószínűtlen.

A Kisalföld Rába-vonaltól ÉNy-ra eső részének oligocén előtti szerkezete független a Bakonyétól. A Mihályi-kiemelkedés "Felső-Ausztróalpi" minősítése nincs összhangban a gravitációs és szeizmikus adatok együttes értelmezésével kapott képvel, amely szerint a kőszegi Penninikum DK-i folytatására települő Alsó-Ausztróalpi takaró sávján túl ismét egy mélyebb és nem egy még magasabb helyzetű egység várható.

"AZ ALP-KÁRPÁTI RÉGIÓ TRIÁSZ-JÚRA MIKROLEMEZ MOZGÁSAI A BRACHIOPODA PALLEOBIOGEOGRÁFIAI ADATOK TÜKRÉBEN"

Vörös A., - (J.Pevny., E.L.Prozorovszkaja., M.r.Sandy)

Ez az összeállítás az IGCP-198 projekt ("A Tethys északi szegélye") keretében 1985-1988. között Vörös Attila vezetésével működött élőnytani munkacsoport eredményeinek egy részét mutatja be. Anizusi, nóri, pliensbachi, bajóci, kallóvi és titon brachiopoda elterjedési adatokat gyűjtöttünk össze a Nyugati Alpoktól a Kaukázusig terjedő területről. A fenti időtartam nagyjából megfelel a Tethys északi és déli (apuliai) peremei közötti differenciálódásnak, azaz a "Pennini óceán" kinyílása és bezáródása között eltelt időnek. A brachiopoda faunák már a pliensbachiban is meglepően erős provincialitást mutatnak; a bajóciban szintén jelentős eltérés mutatkozik az északi és déli szegélyek között. Ez a differenciálódás a Pennini-Liguri óceáni sáv kialakulásával magyarázható, melynek során a "Mediterrán mikrokontinens" elszakadt az európai selftől. A Dunántúli Középhegység és a Nysugati Kárpátok (beleértve a Pieniny Szirtöv nagyrészét) faunai a Mediterrán mikrokontinenshez kapcsolhatók, míg a Tisza egység, a Keleti- és Déli-Kárpátok faunái egyértelműen a Tethys északi szegélyéhez sorolhatók. Később, a kallóvi és a titon idején a két brachiopoda provincia közötti különbség fokozatosan csökkent és a provincia-határ északabbra tolódott. Ez a változás részben a Tethysen belül megkezdődött térszűküléssel, részben pedig a "Tisza" és a "Géta" mikrolemeznek az európai selfről történt leválásával értelmezhető.

"ÜLEDÉKES CIKLUSOK ÉS TEKTONIKAI FÁZISOK KIMUTATÁSA A PANNON-MEDENCÉBEN A KÉSŐ MIOCÉN - PLIOCÉN IDEJÉN"

Csató I.: (KV)

A Pannon-medence peremvidékén mért szeizmikus profilokon az unkonformitás felületek és a reflexióelvégződések elemzése útján meghatároztam a tengerszintváltozások eseményeket, melyek regionálisan mentek végbe a medencében. A Tiszapalkonya-I. végig magvételes fúrásból nyert magnetosztatigrafiái koradatokat felvittem az elemzett profilokra, s így a tengerszintváltozások időbelisége volt meghatározó. A magnetosztatigrafiái koradatok regionális szeizmikus korrelációjával lehetőség nyílik a Pannon-medencét kitöltő üledékes szekvenciák képződése geokronológiai idejének datálására. A tengerszintváltozások és az üledékes egységek geokronológiá-

nak egybevetésével elemezhető a regionális ösföldrajzi változások és a szedimentáció közötti összefüggés. Mindezek alapján a Pannon-medencét kitöltő szarmata - pliocén üledékfelhalmozódás ciklicitására, valamint ehhez kapcsolatosan a medenceformáló tektonikai fázisok ütemeire állítottam fel egy hipotetikus modellt.

"A SOPRON-KISMARTONI MEDENCE NEOGÉN SZERKEZETFÖLDTANA"

Fodor L.*; Benkovics L.*; Gerner P.*; Magyar Á.*; Rosta É.*

A Sopron-Kismartoni medence szerkezeti képét alapvetően egy extenziós jellegű feszültséglér hozta létre. Az extenzió iránya területenként és időben is váltakozva K-Ny és ÉNy-DK között lehetett.

E feszültségtérben É-D-i, ÉK-DNy-i és ritkábban K-Ny-i csapású vetődések, nyírást és szakításos eredetű kőzetrések keletkeztek. Az elvetés néhány cm-től néhány m-ig változik a feltárásokban, a térképezés 100 m körüli elvetést is kimutató. Az elmozdulás pontos irányát vevőkarcok rögzítik, ezek vető-dőlésirányúak vagy ferdek. Meghatároztuk egyes szelvények törési deformáció előtti hosszát és a tágulás mértékét. A vetődések kibillentették az egyes kőzetblokkokat, így a rétegdőlés a medence belseje, máshol a medence pereme felé irányul.

A töréses szerkezet alapvetően befolyásolta az üledékképződés, meghatározva pl. a fácieshatárokat.

E tektonizmus minden miocén kőzetet érintett az ottangitól a pannon képződményekig bezárólag. Hatása biztosan kimutatható a bádeni-pannon korszakok között, lehetséges, hogy már az alsó-miocénben kezdődött és a negyedkor folyamán is zajlott.

* = ELTE

"A KISALFÖLDI-MEDENCE NEOGÉN ÖSSZLETE SZEIZMIKUS ÉS MAGNETOSZTRATIGRÁFIAI VIZSGÁLATÁNAK ELŐZETES EREDMÉNYEI"

Pogácsás Gy.*; Lantos M.**; Hámor T.**; Jámor Á.**; Mattick R.***; Simon E.*

A Magyar Állami Földtani Intézet országos alapszelvény programja során 1987-89-ben mélyítette le a végig magvételes Szombathely-II. sz. fúrást 0,0-2150 m-ig. A város DNy-i sarkán, a Csapodi-árok tengelyében települt fúrás 2064 m-ig

pannóniai, szarmata, badeni és kárpáti korú üledékes képződményeket, ezek fekéjében felsőcsatári típusú zöldpalát harántolt. A részletes szedimentológiai és sokoldalú rétegtani vizsgálatoknak alávetett profilt a Geofizikai Kutató Vállalat bekötötte a Kisalföldi-program keretében mért szeizmikus vonalrendszerébe.

A fúrásból félméterenként gyűjtött irányított mintákon a MÁFI paleomágneses méréseket végzett a rétegsor magnetosztatigráfiai helyzetének, a normál és fordított polaritású zónák mélység szelvényének meghatározása céljából. Ennek az óceáni polaritás idős-kálával való korrelálásával meghatározható az egyes képződmények leülepedésének kronosztatigráfiai helyzete. A kidolgozott polaritási szintek a szeizmikus szelvények segítségével kiterjeszthetők a Kisalföldi-medence távolabbi területeire is. A klasszikus földtani, szeizmikus és magnetosztatigráfiai módszer kombinált alkalmazása lehetővé teszi a kisalföldi neogén ősszellet részletes kronosztatigráfiajának kidolgozását és ezáltal a medence fejlődéstörténetének és szénhidrogén generációs mozzanatainak jobb megismerését.

* = GKV
** = MÁFI
*** = USGS

"A PANNON-MEDENCE ÉSZAKKELETI RÉSZÉNEK JELENKORI SÜLLYEDÉSE ÉS A SZAMOS ALLUVIÁLIS ÜLEDEKLERAKODÁSA"

Kalmár J.: (MÁFI)

Az 1976-1980. között az általunk végzett kutatások célja a Szamos árterületén a művelhető kavics- és homoktelepek kutatása és feltárása volt. A kutatás folyamán kb. 140 kézfúrással harántoltuk a medert kitöltő kavicsréteget és az így kinyert mintákból rendszeres szemcsevizsgálatokat eszközöltünk.

A cikói áttöréstől Erdőszádáig (Ardusat) az alluvium vastagsága 4-12 m között váltakozik és az aktív magaspártok erős laterális erózióról tanuskodnak. Erdőszádától a folyó nyugat felé kanyarodik és az alluvium vastagsága növekvő tendenciát mutat:

15 m Borberekben, 18 m Udvarin, 24 m a szatmári strand hévízfúrásában és 34 m Csenger és Vetés között a román-magyar határ közelében.

A pannon aljzat mélyülésével párhuzamosan a szemcseméret változása (főleg a \varnothing 2 mm-nél durvább frakció átlegátmérője és részaránya csökkenése) is hasonló irányba történik.

Összevetve mindezt a Krasznán és a Túron észlelt hasonló mértékű üledékfelhalmozással, az aljzat süllyedését 30-35 m-re

becsüljük. A süllyedés az atlanti klíma-optimum idejében kezdődött és - amint azt a mocsaras és árvízszűlytotta területek jelzik, - napjainkban is folytatódik. A süllyedés sebessége az évi 4 mm-t is eléri.

"TAPASZTALATOK A NAGYEGYHÁZAI VIZBETÖRÉS HELYÉNEK MEGHATÁROZÁSÁRA VÉGZETT CSAMT MÉRÉSEKNÉL"

Beke B., Nagy I.: (GKV)

A Geofizikai Kutató Vállalat geoelektromos osztálya 1988 tavaszától rutinszerűen alkalmaz sokcsatornás, 0,25 Hz - 2 kHz mérésstartományban frekvenciaszondázásra alkalmas mérő és feldolgozó rendszert.

1988. májusában a nagyegyházi vizbetörés alkalmával méréseket végeztünk a fenti mérőrendszerrel a vizbetörés helyének esetleg pontosabb meghatározására.

A poszter előadásban áttekintést adunk a mérések eredményeiről és azokról a tapasztalatokról, amelyeket a mérési adatok értelmezése során szereztünk.

"RÉTEGKORRELÁCIÓ LEHETŐSÉGE SEKÉLYKUTATÁSBAN"

Fejes I.: (ELGI)

A rétegek korrelációs eljárást - azaz a rétegek jelalak szerinti nyomonkövetését - széles körben alkalmazzák karotázsgörbék értelmezése során. A felszínközeli képződmények kutatásában korábban ez az eljárás nem volt alkalmazható, hisz a sekélyfúrások túlnyomó többségében nem is történnék karotázsvizsgálatok. Alkalmazását ezen a területen a mérnökgeofizikai szondázás bevezetése és egyre szélesebb körű alkalmazása teszi lehetővé.

Az MGSz-mérések során négy adatsor 10 cm-es mélységközű felvétele történik meg. A roncsolás nélkül a közegbe hatoló mérőszár hegyén mért nyomás (csucsnyomás) a harántolt réteg szilárdságára jellemző. A lenyomó hidraulikus berendezés olajnyomását (össznyomás) a rétegbe történő behatoláshoz szükséges erőn kívül a mérőszár palástsurlódása is befolyásolja. A szár beljében végzett természetes gamma mérések az agyagtartalomra, a gamma-gamma mérések a térfogatsúlyra vonatkozó információk hódzóí.

A feldolgozás során kapott rétegjellemzők önállóan, egy pont-ra vonatkozóan is felhasználhatók. A jelalakra a geofizikai-földtani szelvények szerkesztése során a réteghatárok bejelölő

lésekor vagyunk figyelemmel. A jelalak azonban akkor is fontos információ hordozója, amikor egy összlet a görbék alapján nem bontható, vagy éppen ellenkezőleg, a rétegfelbontás tulságosan részletes.

A poszteren bemutatott példa Gönyü térségében végzett mérések alapján a Duna teraszképződményeinek olyan szerkezeti bontását mutatja be, amelynek részletessége semmilyen felszíni méréssel vagy fúrásos feltárással sem lenne elérhető.

"A MAGYARORSZÁGI LÖSZÖK ÉS TERASZOK ÚJ KRONOSZTRATIGRÁFIAI MUNKAHIPOTÉZISE"

Hahn Gy., (MTA FKI)

A magyar domb- és síkvidéki antropogén időszakai képződmények kronosztratigráfiai tagolása az 50-es években felépített Dunavölgyi terasz beosztáshoz igazodott. Ennek alapján történt a fedőképződmények a löszök és édesvízi mészkőpadok kronologizálása.

Az elmúlt évtized mélyfúrásai tisztázták a pleisztocén üledékek felhalmozódás sebességét az alföldi medencékben és tagolták paleomágneses vizsgálatokkal az egyes antropogén fluviatilis ciklusokat. Új kronológiai eredmények születtek TL és más abszolút kronológiai módszerekkel a teraszokat fedő löszösszletek és travertino szintek tagolására.

A külföldi analógiák paleomágneses elemzések mélytengeri üledékek paleoklimatikus szempontú feldolgozásai és más eredmények elősegítették a hazai löszprofilok tagolásának revízióját. Ezek szerint a hazai löszösszletek legidősebb és eo- és alsópleisztocén részét a fordított polaritású Dunaföldvár vöröstalaj formáció képezi, amelyhez a IV-nél idősebb teraszok és édesvízi mészkőszintek tartoznak. Az alföldön mélyfúrásban kimutatott 10 ciklusból, 8-9 terasz és travertino szint, valamint köztes idős löszösszlet található meg hazai kivételes helyzetű dombvidéki profilokban. Hasonló db számú teraszszintet mutattak ki szovjet kutatók Kárpátalján is.

A Paksi löszösszlet bázisán található a IV-es terasz és alatta a Brunhes-Matuyama polaritásváltás, a középső és alsópleisztocén határt jelzi. A Paksi összlet és a III-as terasz a középső pleisztocént, a Mende Bázis talaj és a II/b terasz a középső és felső pleisztocén határt jelzi. A Mende-Basaharci és a Tápiószőlő-Dunaújvárosi löszök a felső pleisztocénba, előbbiek a klasszikus nomenklatúrájú Rissbe, utóbbiak a Würmbe sorolhatók. A Riss-Würm határ a Mende Felső talajkomplexum második tagja, illetve az alatta lévő eróziós diszkordancia

szint, amelyhez a II/a terasz kora és helyzete is igazodik. Az I/b terasz a Mende Felső első tagjához a kb. 30 Eév körüli interkorszakhoz igazodik, mivel felszínén Würm végi fulóhomok anyag és formák találhatóak stb.

A fenti kronosztratigráfiai séma mind az pleisztocén kori terasz kavicsok betonadalékanyag, mind a löszösszletek durvakeramiai nyersanyag kutatásában gyakorlati jelentőségűek.