

Az ELGI 1977-ben is végzett komplex geofizikai méréseket különböző megbízók felkérésére karszt- és termálvíz kutatás céljából. Az ivó- és iparivíz-kutatás mellett hazánkban a nagy mélységű melegvíz-feltárás — mint a geotermikus energia egyik felhasználási módja — sajátos feladat, amely jelentősen növeli a vízföldtani kutatásnak a geofizikai mérésekkel szemben támasztott igényét. Az adott kutatási feladat megoldásához ezért általában több geofizikai módszer eredményeinek együttes analizisére kerül sor, sőt a mérési adatok nagy teljesítményű számítógépen történő feldolgozásával növelhető a földtani értelmezés hatékonysága, valamint az adatok szemléletesebb megjelenítése.

A geofizikai mérések ritkán irányulnak a víztároló réteg közvetlen kimutatására, inkább a szerkezeti viszonyok tisztázásával a terület vízföldtani megismerését segítik elő.

A Vízügyi Tervező Vállalat megbízásából 1977-ben komplex geofizikai méréseket végeztünk a Fertő-tó környékén, *Sopron távlati vízellátásának* tervezéséhez. A kutatási feladat kettős volt: a kristályos medencealjzat domborzati és nagyszerkezeti viszonyainak meghatározása és az üledékes összlet belső rétegződésének, kőzettani összetételének vizsgálata. Az előbbi a termálvíz-, az utóbbi az ivóvíz-feltárás szempontjából lényeges.

A mérések eredményeiről bemutatjuk a Balf és Hegykő között mért szeizmikus reflexiós időszelvényt (41. ábra). Az amplitúdónagyság szerint színezett reflexiós szelvényen a paleozoos medencealjzatot jó energiájú (piros szín) reflexiók jelzik. A szelvény középső szakaszán a kristályos medencealjzat emelkedése figyelhető meg, ahol a nyugat felől egyenletesen mélyülő fedő üledékes összlet alsó szakasza (torton képződmények?) kiemelkednek. Az emelkedés Ny-i oldala valószínűleg vetővel határolt; ez a zóna termálvíz-kutatás esetén tarthat érdeklődésre számot. Az üledékes rétegösszlet az emelkedéstől K-re kivastagszik, és ezen belül a felső-pannóniai rétegösszletre jellemző fajlagos ellenállásérték is megnö-

* Hoffer E., Nyitrai T., Rákóczy I., Szalay I.

vekszik, ami a durvább, porózusabb üledékes kőzetek arányának megnövekedését jelenti, és ivóvíz-feltárás szempontjából előnyös.

A reflexiós-geoelektromos módszerkomplexus ma még nem túl gyakran alkalmazott; általánossá válása nagyobb információtartalma miatt napjaink kutatási feladata. A reflexiós szelvények jól tagolják a harmadidőszaki képződményeket, megadják a harmadidőszaki medencealjzat domborzatát, annak főbb szerkezeti elemeit. A geoelektromos mérésekkel — a reflexiós szelvényen leképzett üledékes összlet ellenállás-változásait követve — minősíteni tudjuk az üledékes összlet homok-agyag arányának, illetve porozitásának változásait.

A *diósgyőri termálvíz* kutatató méréseket az OFKFV megbízásából végeztük Miskolc III. kerülete (Diósgyőr) környezetében, a stadion környékére tervezett termálvíz kutatató fúrás(ok) helykijelölésének előkészítésére (42. ábra).

A termálvízfeltárási lehetőségek a kellő mélységben levő triász időszaki karsztosodott kőzetekhez kapcsolódnak, ezért a geofizikai mérésekkel a következő feladatokat kellett megoldani:

- a triász időszaki medencealjzat mélységének,
- a triász mészkő elterjedési területének meghatározását;
- az előbbieken alapján olyan vetőzónák kiválasztását, amelyek legalább 500 m mélységben, a feltételezett mészkőterületen és a mélyfúrásra kiszemelt beépítetlen területen, vagy annak közelében vannak.

E sokrétű feladat megoldására gravitációs és szeizmikus refrakciós méréseket használtunk (utóbbiakat belterületi észleléssel, de beépítetlen külterületeken éjjel végzett robbantással). A város területén, az ipari zaj miatt, geoelektromos méréseket nem tudtunk végezni, ezért az aljzat képződményeinek feltételezett elterjedését a szeizmikus hullámterjedési sebesség változásai alapján jelöltük ki (A, B, C, D sáv; 42. ábra).

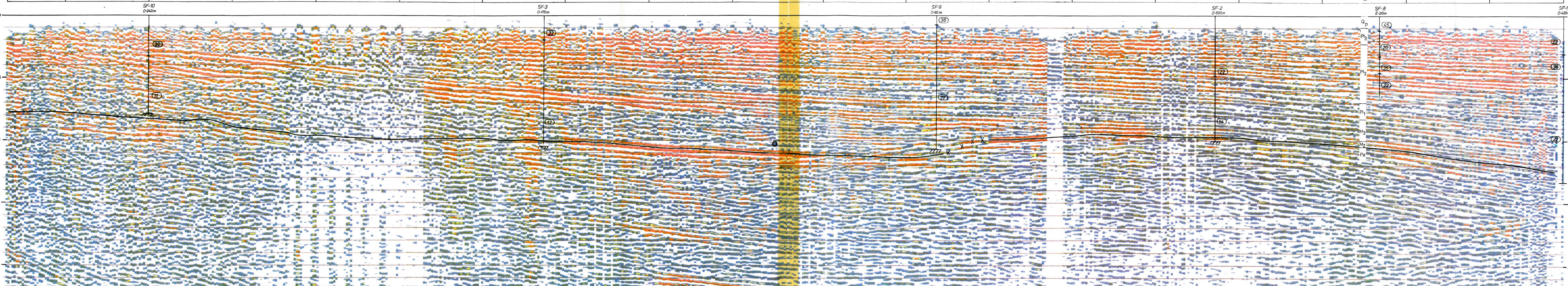
A geofizikai eredménytérképről kitűnik, hogy a medencealjzat ÉK felé rohamosan mélyül. A várható aljzat kifejlődés, mélység és szerkezet szempontjából termálvíz kutatásra a stadiontól ÉNy-ra eső sávban a legkedvezőbb (az F—1, F—2, javasolt fúrások környéke). A D-re fekvő területek kedvezőtlenek. A fúrás kivitelezés technikai nehézségeit figyelembe véve, a termálvízfeltárássra már javasolható, bár kockázatos a legdélebbi változat az F—1a fúrás pont.

A *Gárdony környékén* 1976-ban végzett termálvíz kutatató geofizikai mérések a paleozoos medencealjzatban vetőzónát mutattak ki (43. ábra). A mérési eredmények alapján kitűzött víz kutatató fúrást 1977-ben mélyítették, amely igazolta a geofizikai előrejelzést; a vetőzónát a megadott mélységközben (850 m) érte el és a 850—903 m közötti permo-triász (karbon?) időszaki mészkőként meghatározott-összletből 700 l/perc 51 °C

So-2/77

W


435



E

HEGYKŐ

94.315

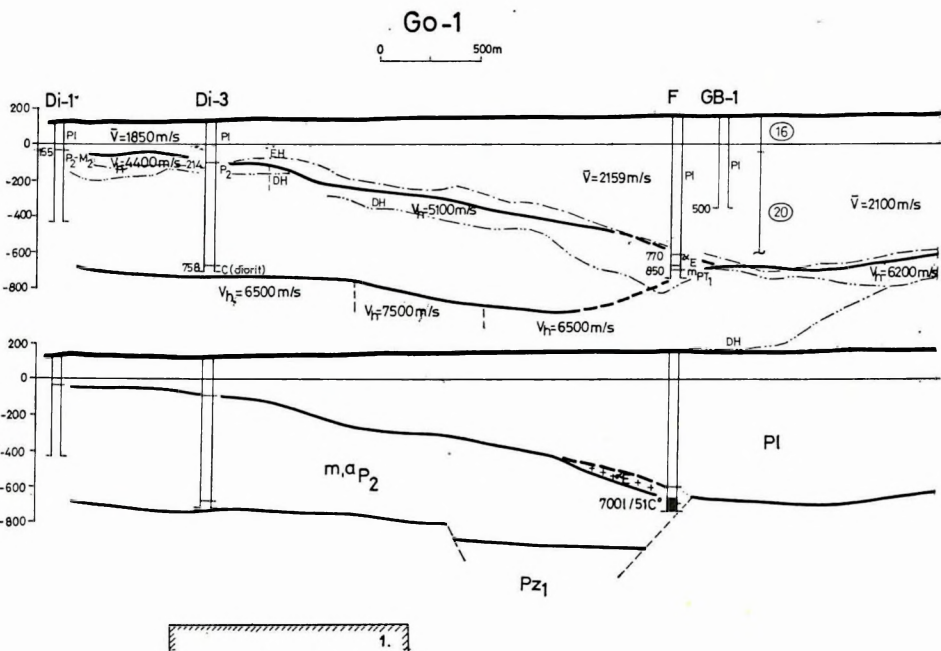


41. ábra So-2/77 reflexiós időszelvény amplitúdónagyság szerinti színezéssel (színlépcső: 12 dB)

Fig. 41 Reflection time section So-2/77 coloured according to reflection amplitude (colour step: 12 dB)

Рис. 41. Временный разрез по профилю МОВ So-2/77 с окраской по величинам амплитуд (шаг окраски — 12 дБ)

hőmérsékletű vizet nyertek. E sikeres termákvíz-kutató fúrás nagymértékben elősegítette a Velencei-tó déli üdülőterület-fejlesztési elképzeléseinek megalapozását.



43. ábra Gárdony környékén mért Go-1 geofizikai szelvény
1 — mágneses ható

Fig. 43 Geophysical cross section Go-1, near Gárdony
1 — magnetic body

Рис. 43. Геофизический разрез Go-1 в районе Гардony
1 — магнитное возмущающее тело

2 MÓDSZER- ÉS MŰSZERKUTATÁSOK

