

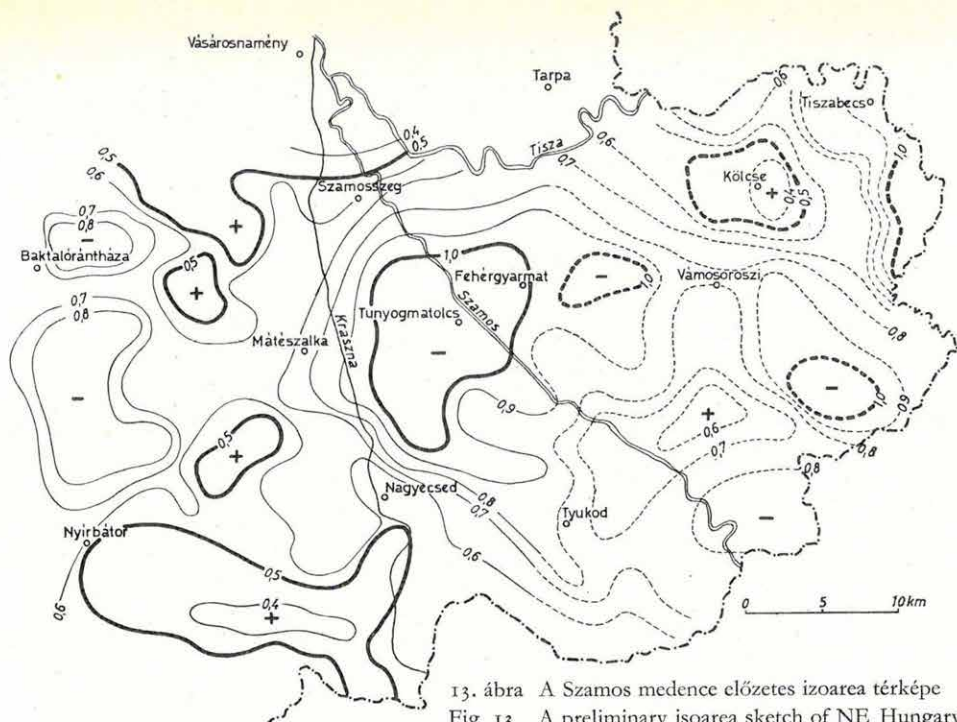
1972-ben a nyírségi átnézetes geofizikai kutatókomplexusban a geoelektromos módszerek előkutatási jellege a megelőző évekhez képest jobban érvényesült, mert területileg megelőzték a szeizmikus méréseket. Az értelmezésben a korábban végzett földmágneses és gravitációs mérések eredményeit is felhasználtuk.

Mint az 1971. Évi Jelentésben is kifejtettük, a nyírségi geoelektromos mérések feladata a különböző felépítésű földtani területek egymástól való elkülönítése, az eruptívumokkal árnyékolt, vagy árnyékolatlan területi egységek átnézetes jellegű kimutatása. Ehhez szorosan kapcsolódik a TE, DE, MT, EMT módszerek paraméter-meghatározó képességének sokoldalú és együttes alkalmazása és ezek számítógépre vitele. A négyréteges modell kutatására alkalmas MT feldolgozó programcsomag létrehozása is ezt a célt szolgálja (lásd: 2. fejezet, 67–69. oldal). Mint tudjuk, a négyréteges geoelektromos modell a $\rho_1 - \rho_\infty$ felépítés jellemzi, ahol ρ_1 a felszíntől az eruptívumig terjedő, ρ_2 az eruptívumot jellemző, ρ_3 az eruptívum alatti jólvezető, ρ a végtelen ellenállású aljzat vezetőképességét leíró rétegek idealizált vázlata.

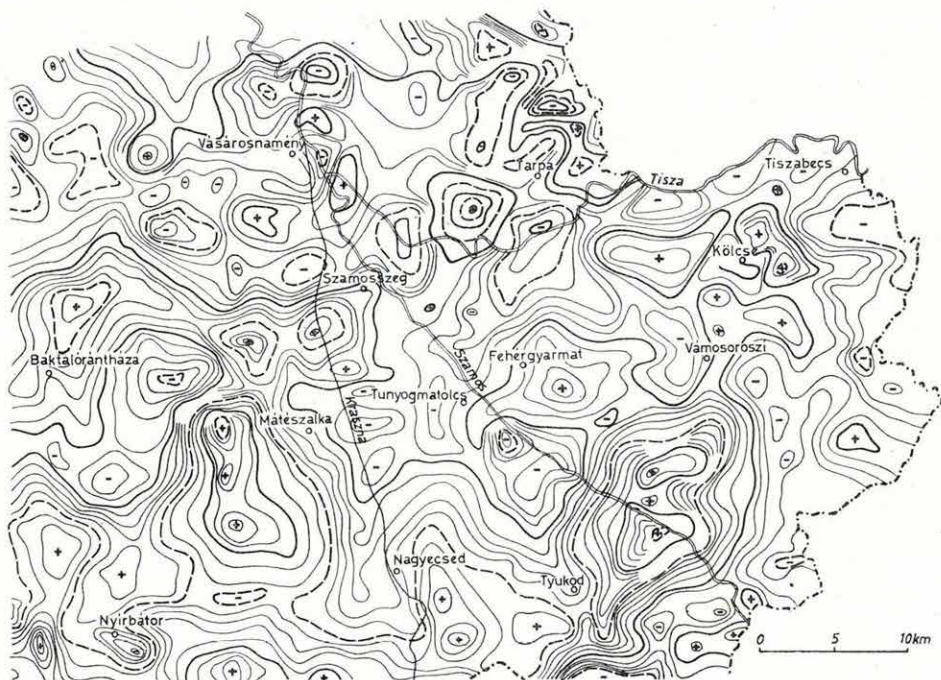
A konkrét terepi méréseket a Szamos medencében végeztük. Erről a területről elkészítettük a Szamos medence előzetes izoarea térképét (13. ábra), mely sok helyen szembetűnő hasonlóságot mutat a földmágneses ΔZ (14. ábra) és a digitális szűréssel készített gravitációs maradékanómia térképpel (15. ábra). A térképek relatív maximumterületein látható korreláció a neogén üledékeknél nagyobb szuszceptibilitású, nagyobb sűrűségű és ellenállású vulkáni közbetelepüléssel magyarázható.

A tunyogmatolcsi TE minimum-területén a DE szondázások 3,5 km vastagágú fiatal üledékösszletet mutattak ki. Ezt a mélyterületet a határmenti minimum-területről a Tyukod–Kölcse irányú pozitív ΔZ anomáliavonulat választja el. Feltételezhető, hogy a határmenti mélyterület (Tiszabecs) a romániai oldalon levő nagykiterjedésű szatmári medence ÉNy-i folytatása. A határmenti minimum-zónában DE szondázást nem végeztünk, ezért mélységadatunk ott nincs.

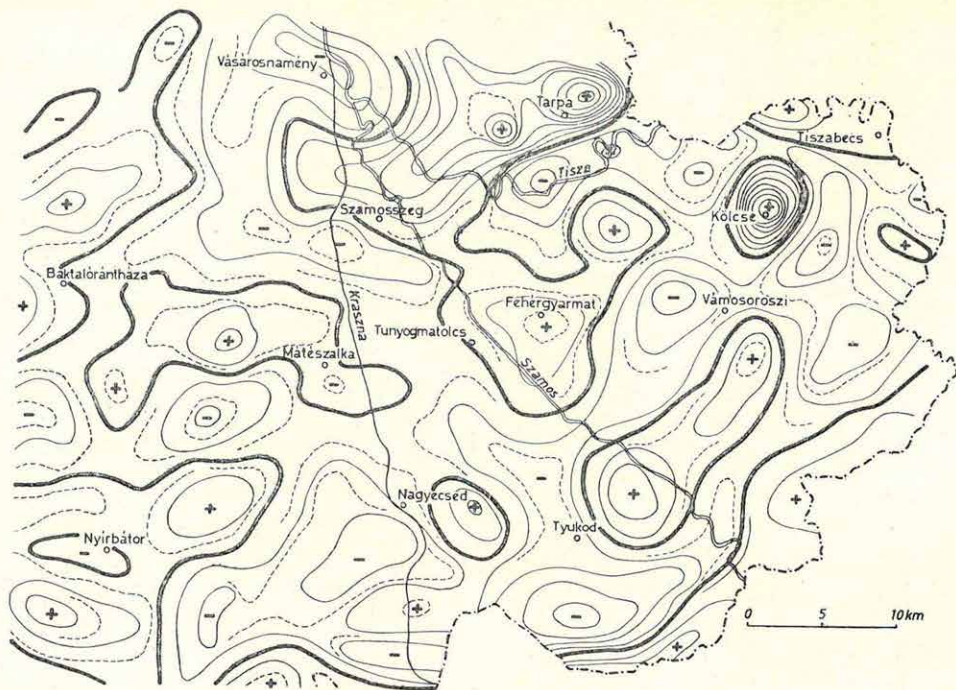
* Bodoky T., Jánvári J., Nemesi L., Polcz I.



13. ábra A Szamos medence előzetes izoarea térképe
 Fig. 13 A preliminary isoarea sketch of NE Hungary
 Рис. 13 Схема изоарей Северо-восточной Венгрии



14. ábra A Szamos medence földi mágneses (Δz) térképe
 Fig. 14 Δz map of NE Hungary
 Рис. 14 Карта магнитных аномалий Северо-восточной Венгрии



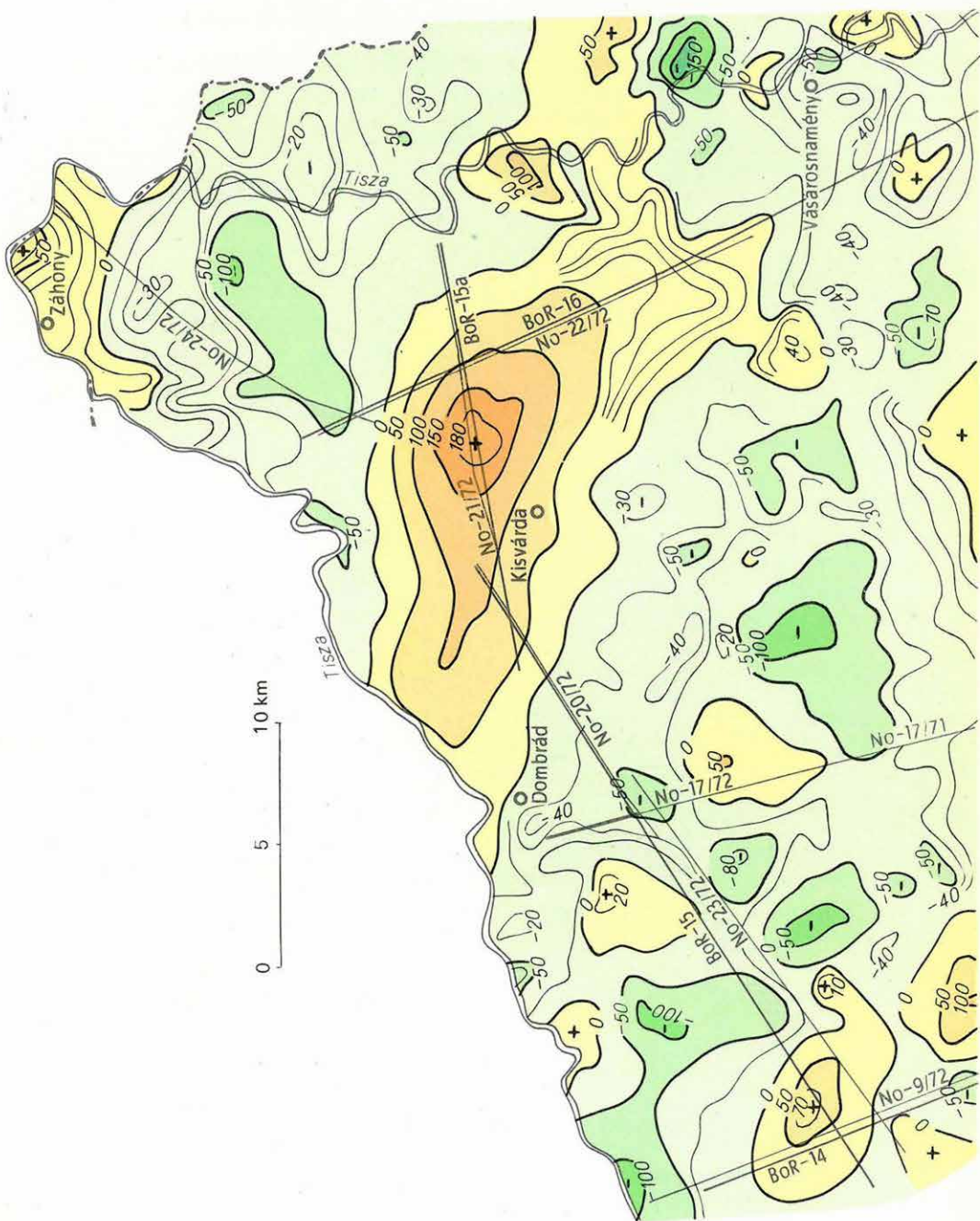
15. ábra A Szamos medence gravitációs mardékanómia térképe

Fig. 15 Grav. residual anomaly map of NE Hungary

Рис. 15 Карта остаточных аномалий поля силы тяжести Северовосточной Венгрии

A területtípusok elkülönítésére MT, EMT-KZ méréseket kis hálózati sűrűséggel a Ny-i részen végeztünk, ezért területtípus-térképet csak az 1973. évi mérések befejezése után szerkeszthetünk. Valószínű, hogy az eddig 3. területtípusként leírt mátészalkai terület (lásd az ELGI 1971. Évi Jelentését, 55-59. oldal) a részletező mérések alapján több részre lesz majd felbontható. Az előzetes értelmezés szerint az egész Szamos medence tagolt és változatos geoelektromos képet mutat.

A nyírségi szeizmikus reflexiók kutatások 1972. évi helyszínrajzát a földmágneses ΔZ térkép (16. ábra) szemlélteti. A feltüntetett szeizmikus méréseket 1972-ben is az OKGT megbízásából végeztük átnézetes kutatási céllal későbbi részletező méréseik előkészítésére. Az új mérés az eddigi mérések É-i és K-i irányú kiterjesztése a Tisza folyó vonaláig, ezen belül pedig a Kisvárda-záhonyi terület átnézetes vizsgálata. A mérések területén a kisvárdai strandfürdőnél mélyített fúrásn kívül egyéb mélyfúrás nincs. Ez a fúrás 1040 m-ben érte el a pannóniai medence alját, majd 1180 m-ig (talpig) miocén-kori (szarmata) összletet harántolt. A területről egyelőre több közvetlen földtani adat nem ismeretes.

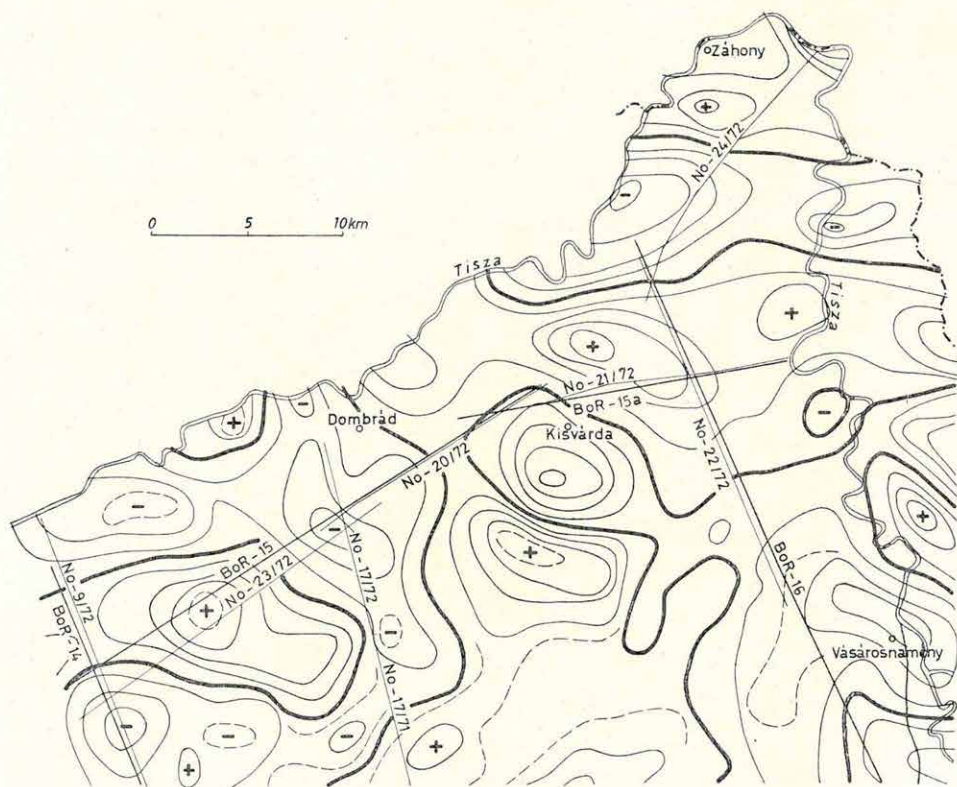


16. ábra A Záhony–kisvárdai terület szeizmikus szelvényhálózata a földmágneses ΔZ térképen

Fig. 16 The seismic plan on the ΔZ map

Рис. 16 План сейсмических профилей на карте магнитных аномалий ΔZ

A nyírségi földmágneses anomáliák nagy részét minden bizonnyal miocén-korú vulkáni kőzetek okozzák, de itt É-on nagy valószínűséggel állítható, hogy a Kisvárdai környéki nagykiterjedésű hatót idősebb mágnesezett kőzettömb alkotja, sőt az anomáliát esetleg egy fiatalabb korú hatóval együtt fellépő kettős hatás hozza létre. Az idősebb ható egyúttal nagyobb sűrűségű is; jelenlétét a maradékanomália térkép is igazolja (17. ábra). Ez a digitális szűréssel készült maradékanomália térkép néhány jellegzetes anomáliára hívja fel a figyelmet. Ilyen például a záhonyi anomália, amely a határon túli szénhidrogén fúrások nyomán új megvilágításba kerülhet.



17. ábra A Záhony—kisvárdai terület gravitációs maradékanomália térképe

Fig. 17 Residual anomaly map

Рис. 17 Карта остаточных аномалий поля силы тяжести

18. ábra A No—20/72 digitális tizenkétszeres fedésű időszelvény időben változó szűréssel ▷

Fig. 18 Digital VA section (twelvefold stack, time-varying filtering) No-20/72 ▷

Рис. 18 Временной разрез по профилю Na-20/72 (12-кратное перекрытие, фильтрация, изменяющаяся по времени) ▷

A megelőző évek módszertanához viszonyítva elsősorban azt kell kiemel-nünk, hogy a digitális terepi mérések aránya az analóg mérésekkel szemben már közel 60% és teljesen rutinszerű. A méréseket 6×100 és $12 \times 100\%$ -os fe-désű, közös mélységpontos rendszerben végeztük. Az alkalmazott csatornáköz $\Delta x = 50$ m volt, néhány mélyterületen módszertani kísérletként 80 és 100 m-t is alkalmaztunk. A csatornákra kapcsolt geofoncsoportok 20–30 lengyel geofonból (GF-9B) épültek fel. A méréseket magyar digitális és analóg mű-szerekkel végeztük. A szelvények feldolgozása az intézeti feldolgozó centrum-ban folyik az SDC-1 minicentrummal, illetve a MINSZK-32 számítógéppel.

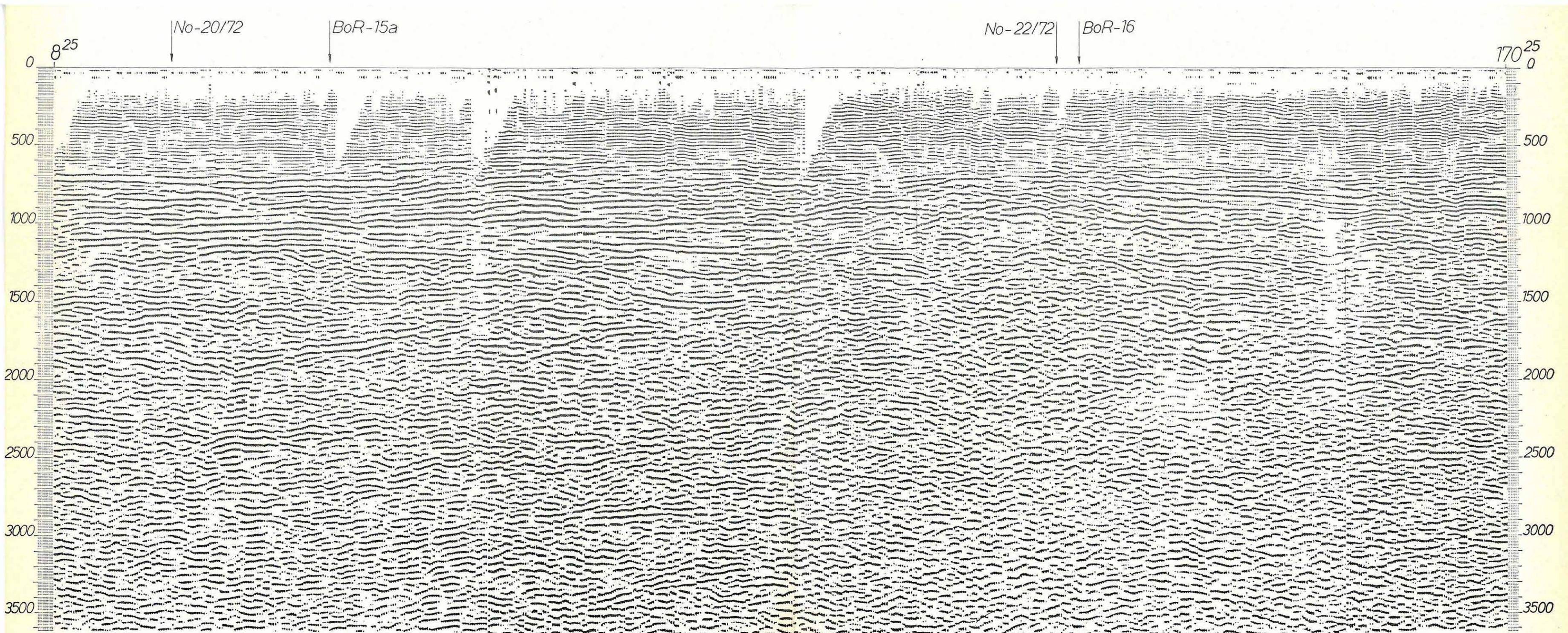
A mérési terület szeizmikus eredményeiből két jellegzetes reflexiós szelvényt mutatunk be a 18. és 19. ábrákon. A No-20/72 jelű szelvény mágnese-s anomáliáról indul (lásd a helyszínrajzot). Az anomáliától K-re az üledékes me-dence mélyülése jól követhető, sőt a pannóniai medence aljzatának kb. $t_0 = 1$ sec idejű, igen jól reflektálható szintje alatt egy mélyebb reflektáló szint is nyomozható.

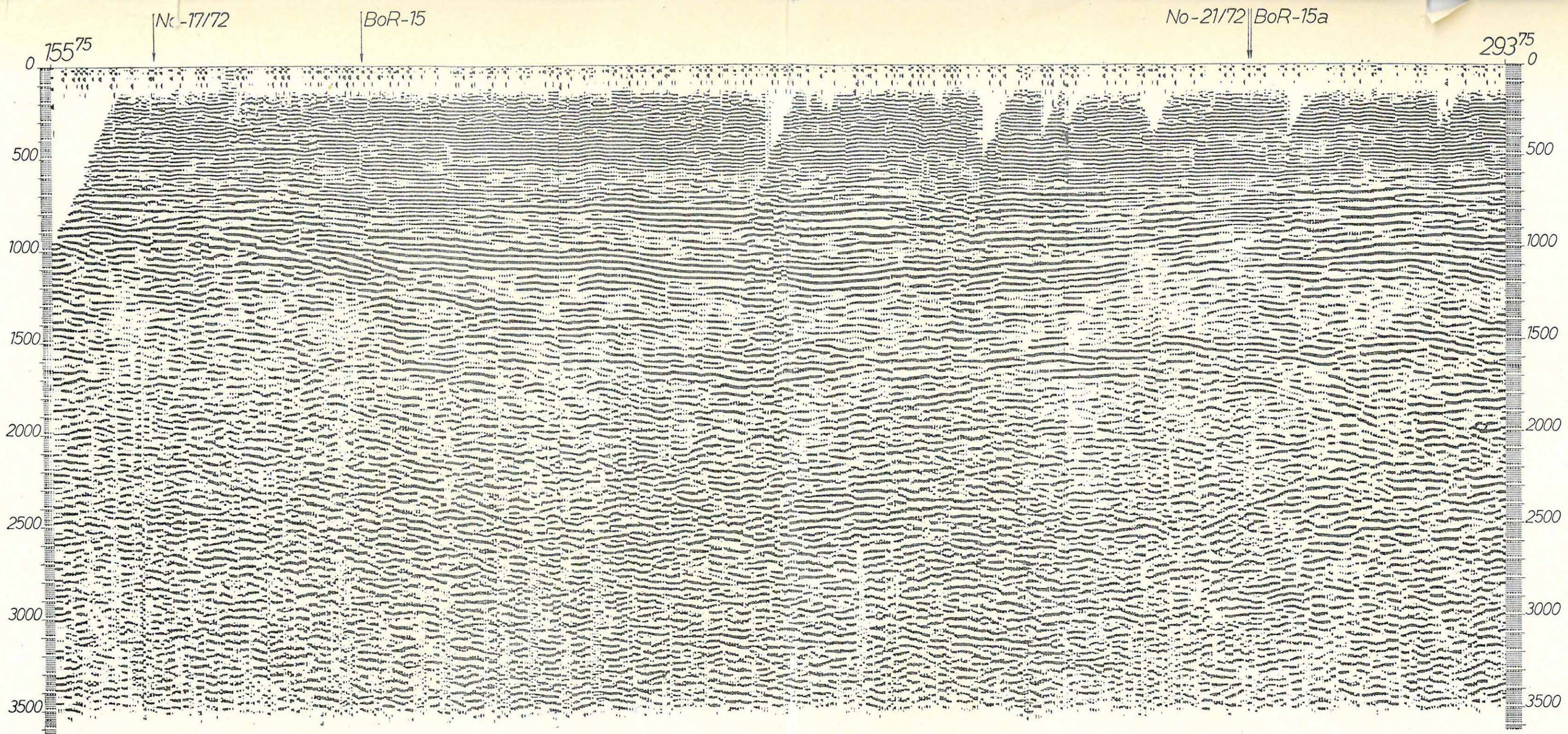
A No-21/72 szelvény a kisvárdai hatón halad keresztül. Az anomália a szeizmikus időszelvényben diffrakciókkal kísért kiemelkedésként jelentkezik. Egyébként mindkét bemutatott szelvény a Nyírségből ismert képbe illeszke-dik. Mintegy 1–1,2 sec-ig közel szintes rétegek diffraktáló, töredezett, zavart felsőmiocén korú „aljzatra” települnek. Az anomáliától távolabb a reflexiós lehatolás javul, követhető mélyebb szintek jelennek meg (No-21/72).

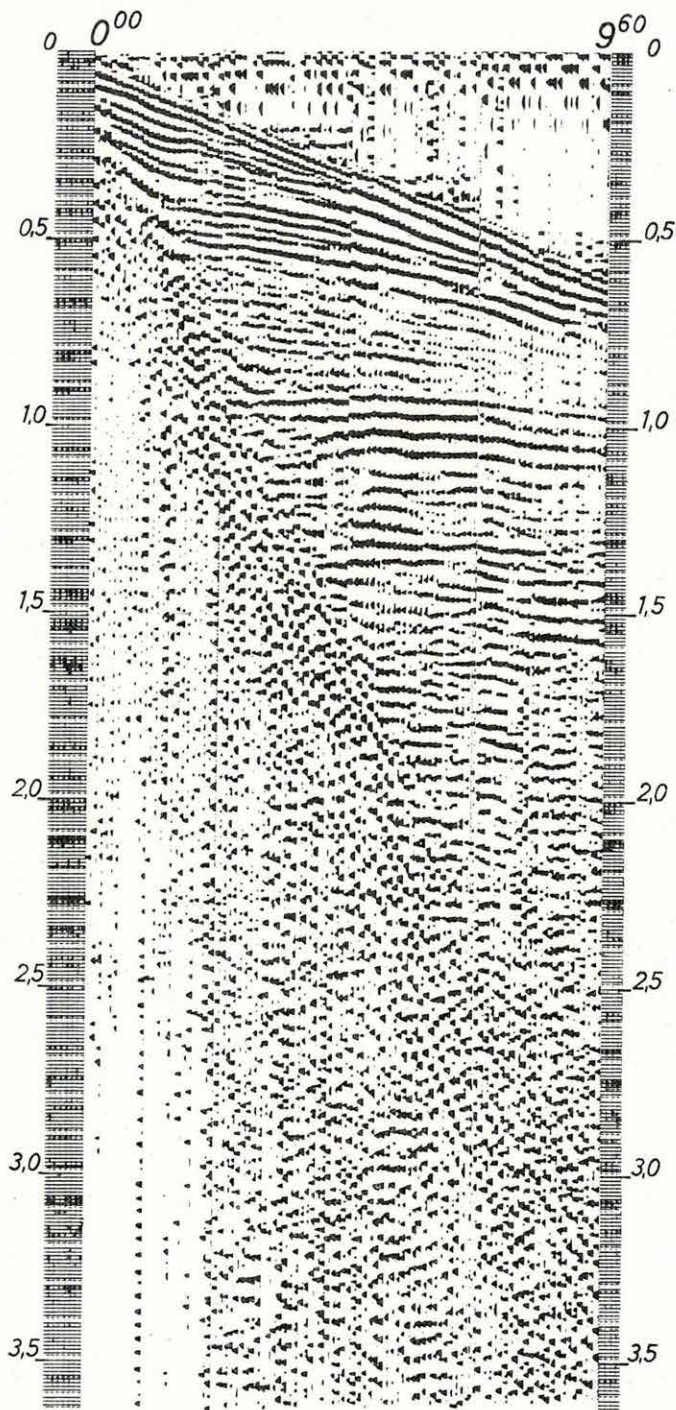
19. ábra A No—21/72 digitális tizenkétszeres fedésű időszelvény időben változó szűréssel ▷

Fig. 19 Digital VA section No-21/72 (parameters as in No-20/72) ▷

Рис. 19 Временной разрез по профилю Na-21/72 (параметры как по профилю Na-20/72) ▷







20. ábra Koherens kisebességű felszíni zajok Kisvárdá környékén

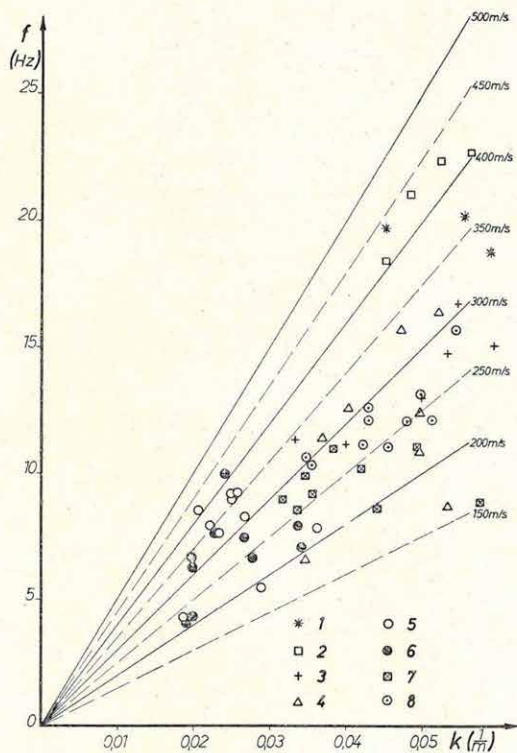
Fig. 20 Ground roll

Рис. 20 Запись с поверхностными волнами

A nyírségi kutatások egyik fő kérdése éppen a mélybeni lehatolás javításához kapcsolódik, ezért minden – a vulkáni összleteknél mélyebb – információ fontos szerepet kaphat. Az eddigi tapasztalataink szerint ezen a téren azok a feldolgozó programok jelentősek, ahol időben változó szűréssel mintegy a mélység függvényében történő frekvencia-felülvágással az alacsony-frekvenciák fokozatos kiemelése a mély szintek jel/zaj viszonyát jelentősen megjavítja (TVF). Az időben változó szűrést a nyírségi kutatások szempontjából ezért különösen jelentős programlépésnek tartjuk.

A Kisvárdai-záhonyi terület többi szelvényét feldolgozásuk után az OKGT részére készülő külön jelentésben közöljük (hozzáférhető az ELGI Adattárban).

A nyírségi módszertani méréseknél évről évre és területről területre elemezzük a helyi jel/zaj viszony jellemzőit. Ennek megfelelően mutatjuk be az 1972. évi mérési terület jellegzetes koherens zajjellemzőinek egy Kisvárdai környéki mérésekből számított példáját (20. és 21. ábra). A különböző (1–8) jelölések a hullámképek a robbantópont távolságától való függését jelölik, mégpedig 120 méterenként 960 m-ig.



21. ábra A 20. ábrán bemutatott zavarhullámok képe az f, k , síkban

Fig. 21 Ground roll pattern (of Fig. 20) in plane f, k

Рис. 21 Распределение поверхностных волн (рис. 20) в плоскости f, k .