

A hálózat sűrítése a tájegység egészére nézve nem látszik szükségesnek. Helyi — ún. „mikro”-problémák megoldására, vagy pedig a másodlagos feldolgozás igényeinek megfelelően további — részletező — mérések elképzelhetők.

A dimenziómeghatározó módszerek számára a jelenlegi áttekintő térkép (1 : 100 000 méretarányban készült el) jelenleg elégséges.

32 A FÖLDMÁGNESÉG FÜGGŐLEGES TÉRERŐSSÉGÉNEK ANOMÁLIATÉRKÉPE (ΔZ TÉRKÉP)

(1. sz. melléklet és 11. ábra)

A tájegység egyes részein a MAORT már 1935-ben végzett kb. 3 km-es állomásközü vertikális méréseket.

Az ELGI már említett 0,5 áll/km² sűrűségű országos áttekintő felmérése, Schmidt — Askania vertikális magnetométerrel 1951-ben kezdődött és 1961-ben fejeződött be — a tájegységre vonatkozóan 1959-ben (10. ábra). A részletező mérések manapság is folyamatban vannak, Fanselau féle kombinált (ΔZ , ΔH) magnetométerrel.

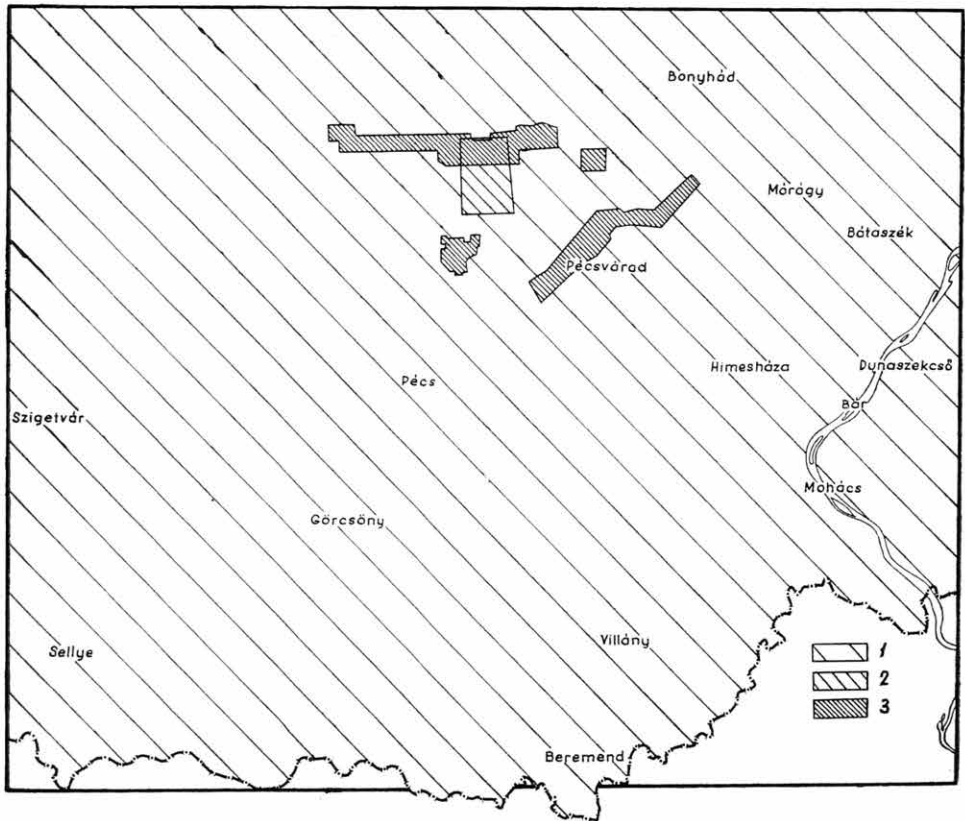
Amint a 23 fejezetben láthattuk, a földmágneses ΔZ térkép értelmezése korántsem egyszerű feladat. Mindemellett, a közölt elméleti megfontolások alapján megkísérelhetjük a mágneses hatók nyers értelmezését.

Az anomáliák — a tájegység nagy részén — -50 és $+50\gamma$ között, tehát egészen kis tartományban változnak. Csekély értékük és értékváltozásuk, valamint nyugodt menetük arra mutat, hogy földmágneses szempontból laterálisan viszonylag homogén neogén takaró alatt kis mágnesezettségű, nagy kiterjedésben (mágnesesen) zavartalan kőzetek vannak, amelyekben nyilvánvalóan a gerjesztett mágnesség uralkodik. Túlságosan messze nem mehetünk a kőzettani következtetésben, de úgy véljük, joggal állíthatjuk azt, hogy a fentiek szerint jellemzett anomáliák területén a neogén takaró alatt üledékes, savanyú átalakult és mélységi savanyú magmás kőzetek alkotják a medencealjzatot.

Nagyobb értékű, viszonylag nagy és hirtelen változásokat tükröző anomáliák a következő területeken vannak: 1. Görcsöny — Málom; 2. Helesfa; 3. Magyaregregy — Szászvár — Kisújbánya környéke (a voltaképpeni Mecsekben); 4. Alsónána — Öcsény; 5. a Bátaszék — Magyarsarlós — Mohács háromszög.

A Villányi hegység egész területe kisváltozású negatív anomáliásávba esik.

A görcsönyi minimum ezen a térképen -50 gammás környezetből emelkedik ki és $+20$ gammás értéket ér el (a vonalmenti részletes mérés $+400$ gammás anomáliát mutatott ki). A változás 2 km-en belül történik, tehát — a terület átlagos gradiensét tekintve — hirtelen változásnak minősíthető. Ugyanitt 5 mgal relatív értékű (15 mgal teljes értékű) és szintén viszonylag jelentős gradiensű gravitációs maximum is van. Jogos tehát emelt, bázisos kb. ÉNy — DK csapású medencealjzatbércezt feltételezni. A fúrás itt a tenger szintje körüli mélységben szerpentinesedett amfibolitot talált.



10. ábra. Földmágneses mérések állomássűrűsége a tájegységben

1. állomásköz 1,5 km; – 2. állomásköz 500 m; – 3. állomásköz 100 m és ennél kisebb

Фиг. 10. Густота сети геомагнитных наблюдений

1. интервал наблюдений через 1,5 км
2. интервал наблюдений через 500 м
3. интервал наблюдений через 100 м и менее

Fig. 10. Density of the net of the magnetic survey of the region

1. station-spacing 1,5 km –; 2. station-spacing 500 m –; 3. station-spacing 100 m and less

A mályomi maximum -30 és $+100$ gamma között változik. Gradiense hasonló a görcsönyi maximuméhoz. Lokális gravitációs maximummal nem esik egészen egybe, a medencealjzat is valamivel mélyebben van ezen a helyen. A maximumot ÉK-en és D-en kis helyi minimum kíséri. Itt is valamilyen bázisos átalakult kőzetre gondolhatunk, amelynek térbeli orientációja a ritka mérési hálózat következtében bizonytalan.

A helesfai maximum -40 gammától $+500$ gammáig (a részletes mérések szerint $+700$ gammáig) terjed, közel Ny–K csapású. $+10$, $+15$ mgalos – jellegtelen, csak a Mecsek csapását mutató – gravitációs anomaliasávba esik. Erősen zavart terület. Fillit, gránit, permi homokkő és kvarcporfir

építi fel a felszínhez igen közel levő alaphegységet. A helesfai mélyfúrások a neogén alatt szerpentinitet találtak. Megállapítható, hogy 1. a szerpentinit a metamorf összletbe tartozik, 2. a metamorf kőzetek tektonikusan érintkeznek a gránittal és 3. a mágneses anomália a szerpentinittől származik.

Ettől a maximumtól ÉNy-ra (a lap szélén) újabb maximumzóna kezdődik. Valószínűleg a kristályos alaphegység valamely része okozza, de ezt ma még mélyfúrásból nem ismerjük. A helesfai maximumtól ÉK-re — a permi antiklinálison túl — újabb maximumzóna kezdődik, amely közvetlenül — szinte elhatárolhatatlanul — kapcsolódik a keleti Mecsek mágneses anomáliáihoz. A részletes mérések alapján feltételezhetjük, hogy ezt az anomáliát ugyancsak szerpentinit, mégpedig a helesfai közvetlen folytatásának vélhető szerpentinit okozza. Igaz, hogy a permi antiklinális területén is vannak diabáz telérek, de számuk és méretük kicsi; ritka hálózatos mérésnél nem okozhatnak szembe-tűnő anomáliát. Komló környékén azonban már a miocén andezit is szerepet kap az anomáliaképből. Ettől ÉK-re pedig már az anomáliák szeszélyessége is arra utal, hogy a mágneses ható szerepét eruptívumok veszik át.

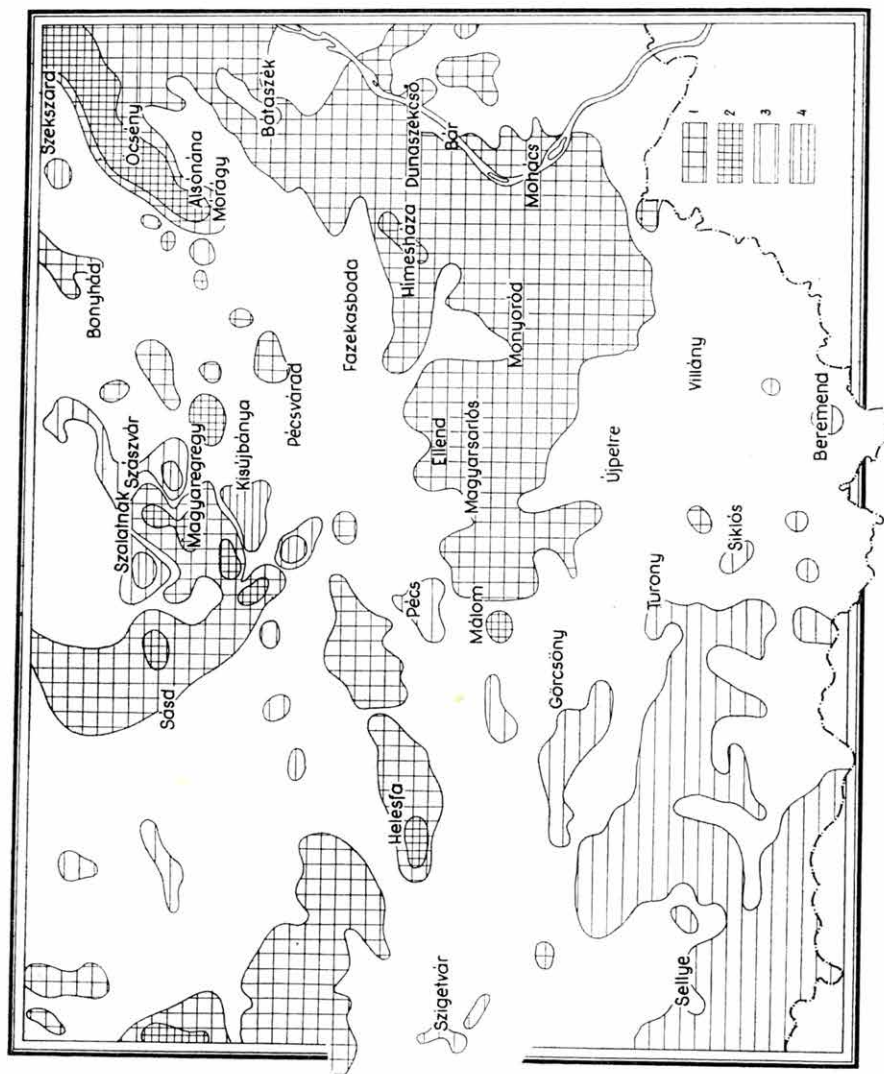
A Magyaregregy—Kisújbánya anomáliaterület nevezetes terület mágneses hatóink értelmezése szempontjából. Itt van ugyanis az első felszíni nyoma annak a krétakeri diabázvulkánosságnak, amely aztán innen ÉK felé hosszú pásztákban megtalálható a magyar medence aljzatában.

Nevezetes terület azért is, mert az itt végzett részletes mágneses mérések eredményei eléggé pontos képet adnak az É-i pikkely és a periszinklinális mágneses hatóiról.

Lehetséges, hogy a periszinklinális nagy maximumzónája, amelyet ÉNy-on egy kisebb, DK-en egy nagyobb (–1000 gamma!) minimum kísér, azt jelzi, hogy a kürtőknek, dyke-oknak, teléreknek az a szövvénye, amely a diabáz lepel alatt az összeköttetést adja lefelé az egykori magma fészekig (együttesen tekintve a kréta diabáz, fonolit és a miocén andezit kürtőit) a mérésnek ilyen felbontóképesége (állomástávolsága) mellett, szinte egyetlen eléggé élesen határolt, hatalmas mágneses testnek tekinthető. Ennek pontosabb térbeli helyzete az itt ismeretes bázisos kiömlési kőzetekben valószínűleg uralkodó remanens mágnesezettség következtében egyelőre nem határozható meg.

Jelentéktelen pozitív anomália-foltok után, amelyek — legalább részben — áthalmazott vulkáni anyagot is jelenthetnek, Alsónána és Öcsény között találkozunk ismét jelentékenyebb (–10 γ –+500 γ) és élesebb anomáliával. Az alsónánai mélyfúrás tanúsága szerint ezt a maximumot amfibolit okozza. Ez a területrész a mórági hegység elfedett peremén van. A mágneses maximumvonulat gravitációs minimummal esik egybe. Ez helyi mélyedést kell hogy jelentsen, mert alig képzelhető el, hogy a nagyobb szuszceptibilitású bázisos metamorf kőzet kisebb sűrűségű lenne, mint kevésbé bázisos környezete.

A Bátaszék—Magyarsarlós—Mohács háromszögben a medence viszonylag sekély és alzata a következő rétegtani egységekből áll (lásd a 2. sz. mellékletet): perm, alsó és középső triász, jura. Ezeknek egyike sem tűnik ki jelentősebb szuszceptibilitással. A neogén fedőösszletről sincs okunk feltételezni, hogy lényegesen eltérne a terület bármely más neogén összletétől. Ennek ellenére ez a háromszög egy kis értékű és nyugodt, de mégis pozitív anomália-



11. ábra. A tájegység relatív földmágneses maximumainak és minimumainak térképe
 1. relatív maximum – 2. relatív maximum, különösen nagy értékkel – 3. relatív minimum – 4. relatív minimum különösen nagy értékkel

Fig. 11. Карта относительных максимумов и минимумов геомагнитного поля района

1. относительные максимумы
2. относительные максимумы с особо высокими значениями
3. относительные минимумы
4. относительные минимумы с особо высокими значениями

Fig. 11. Map of the relative magnetic maxima and minima of the region

1. relative maximum – 2. relative maximum of very high value – 3. relative minimum – 4. relative minimum of very high value

területet jelöl ki, ahol az átlagos érték 0 és 50 gamma között változik. Ez valószínűleg a nem nagyon vastag permmezozoós képződmények alatt levő metamorf kőzetekkel magyarázható. Himesházánál és Palotabozsoknál — ahol nagyobb helyi maximumok vannak — a kristályos alaphegység valószínűleg közel emelkedik a felszínhez.

A Duna árterület kis kiterjedésű, de nagy értékű minimuma gravitációs maximummal esik egybe. Minthogy a közelben középső triász mészkő kibúvás ismeretes, valószínűleg ettől származik a két hatás. Az sem elképzelhetetlen azonban, hogy valamely ellentétesen polarizált effuzívum (Bárnál a kréta diabáz felszínén van) okozza a gravitációs maximumot és a mágneses minimumot.

* *
* *

Az a kép, amelyet a földmágneses kutatás nyújtott a területről, az említett állomásköz következtében (kivéve az északi pikkelyt), áttekintő kép és nyilván magán viseli az áttekintő térképek vázlatosságát. Ha azt vizsgáljuk, hogy milyen módon és milyen mértékben kell ezt a jövőben továbbfejleszteni, mindenekelőtt meg kell állapítanunk az alábbiakat:

1. a terület két legfontosabb ásványi nyersanyagára, a permi uránérces homokkőösszletre és a liász feketekőszénre vonatkozólag a földmágneses kutatómódszer közvetlen felvilágosítást nem nyújt. Ugyancsak nem ad közvetlen adatot a kisebb jelentőségű nyersanyagokra (pl. limonitos vasére) vonatkozóan sem;

2. a két hegység között és a körülöttük elterülő mendencerész olyan felépítésű, mint a magyar medence más részei, mindössze sekélyebb. Tehát változatos aljzat és neogén fedőösszlet alkotja. Ennek földmágneses kutatótsága jelenlegi áttekintő monográfiánk számára megfelelő. Minthogy azonban a földmágneses kutatásnak — mint láttuk — jelentős szerepe van a kristályos alaphegység szuszceptibilisebb tagjainak nyomozásában, ebben a vonatkozásban a részletező földmágneses mérésekre még sok feladat vár;

3. a Mecsek hegység diabáza (fonolitja, andezitje), valamint az esetleges magnetitőfordulás közvetlen feladatot nyújt a földmágneses kutatásnak; ilyen vonatkozásban a lehetőségek még ugyancsak nem merültek ki.

Összefoglalva: a tájegység területén a jövőben kizárólag részletező jellegű földmágneses kutatásokat célszerű végezni, kiténtetett területeken, vagyis azoknak az anomáliáknak a területén, amelyeket már az áttekintő mérések is indikáltak. Ezek: a kristályos alaphegység bázisosabb részei és a bázikus effuzívumok. A magnetit-kérdést sem tekinthetjük még eldöntöttnek.

Részletező kutatások jelenleg is folyamatban vannak. Ezeknek eredményeit később hozzuk nyilvánosságra.

A tájegység földmágneses kutatása ezenkívül számos módszertani kérdést is felvet. Ilyen például a paleomágnesség, a gerjesztett és a remanens mágnesezettség egymáshoz való viszonya a különféle korú és eredetű kőzetekben; és ennek megfelelően a korrekt hatószámítás.