

3 EGYÉB TEVÉKENYSÉG

A földtani-, valamint módszer- és műszertani kutatások mellett az Intézetnek egyéb fontos feladatai is vannak. Ilyenek pl. az alapkutatások és a dokumentációs tevékenység. Az ide sorolható témákat röviden és részben összefoglalva ismertetjük.

3.1 A TERMÉSZETES FÖLDI ERŐTEREK IDŐBELI VÁLTOZÁSÁNAK VIZSGÁLATA

3.1.1 Obszervatóriumi szolgálat

Barta György

A mágneses tér Z, H, D összetevőjét Baján egy rendszerrel, Tihanyban két rendszerrel regisztráljuk. Tihanyban ezenkívül mágneses pulzációkat és tellurikus áramokat, valamint - egy újabban beszerzett Askania GS-11 graviméterrel - a luni-szoláris hatást is regisztráljuk. Az obszervatórium közelében mélyített 100 m mély furólyuk több szintjén állandó hőmérsékletmérést végzünk. Az obszervatórium adott helyet a protonprecessziós magnetométer /ELPE/ kísérleti méréseinek.

A mágneses adatokat - a nemzetközi szokásnak megfelelően - Évkönyvben publikáljuk.

3.1.2 Országos földmágneses alaphálózatmérés

Aczél Etelka

1964-ben és 1965-ben 300 pontból álló, új országos mágneses alaphálózatot létesítettünk. Magyarországon ez az ötödik országos mágneses mérés /az első 1850, Kreil; a legutóbbi 1949-50, Barta/.

A földmágneses tér évszázados változása miatt a mágneses kép már egy évtizeden belül is jelentősen megváltozik. Ezt jól jellemzik azok a változások, amelyek a földmágneses tér összetevőiben az 1950-es alaphálózat-mérés és az 1963-as szekuláris mérés között bekövetkeztek: a H-ban +200 γ , a Z-ben +400 γ , a D-ben +1°. E változás a térben nem egyenletes, mert pl. a Z változásában - az ország K-i és Ny-i határa között - 50-100 γ különbség van. Az újramérések célja általában az évszázados változás térbeli és időbeli sajátosságainak minél pontosabb megállapítása; közvetlen célja pedig, hogy az ország területére jellemző, korszerű mágneses normálképletet nyerjünk.

A DK-európai államok földmágneses szakemberei megállapodtak /1963, Potsdam; 1964, Budapest/, hogy a kívánt pontosság a H mérésében $\pm 10 \gamma$, a Z mérésében $\pm 25 \gamma$, a deklináció mérésében ± 1 perc. Jelenlegi felkészültségünk ennél /kb. egy nagyságrenddel/ nagyobb pontosságot is megenged.

Uj alaphálózatmérésünket különösen jelentőssé és időszerűvé tette, hogy hazánk e méréssel kapcsolódott a "Nyugodt Nap Éve" tudományos programjához. A Nemzetközi Geodéziai és Geofizikai Unió ui. mágneses világfelmérést szervezett 1964-1965-ben, a napfoltmimum időszakában, hogy a napfolttevékenység miatt fellépő mágneses háborgások a méréseket minél kevésbé zavarják.

A nemzetközi mágneses szint biztosítására műszereinket összehasonlítottuk a szomszédos országok alapműszereivel. Műszerállandóink pontosságát saját proton-precessziós magnetométerünkkel is ellenőriztük.

1954 óta működik a tihanyi Geofizikai Observatórium, amely a mágneses elemeket folyamatosan regisztrálja. Méréseinkkel tehát korszerű observatórium adataira támaszkodhattunk. Kedvező volt az a körülmény is, hogy Magyarországon az utóbbi években új háromszögelési hálózat készült. Alaphálózatunkat ehhez a geodéziai hálózathoz kapcsoltuk. A geodéziai hálózat pontjai ui. állandósított /megjelölt és védett/ létesítmények, a mérések így reprodukálhatók. Természetesen csak olyan geodéziai pontokat választottunk ki, amelyek a mágneses hálózat egyenletességét biztosítják. A ponthálózat sűrűsége átlagosan 300 km^2 -enként 1 pont. A pontok egymástól kb. 20-25 km távolságban vannak.

Az évszázados változás pontosabb vizsgálatához nem elegendő a méréseket évtizedes időközökben végezni. Ezért, a szomszédos országokkal együtt, kétévenként /1966-tól a páros években/ un. szekuláris hálózat mérését tervezzük. Ennek a ritkább, mintegy 20-30 pontból álló hálózatnak ismételt mérésével az évszázados változást rendszeresen figyeljük.

A szekuláris pontokat az országos alaphálózat pontjaiból választjuk ki úgy, hogy a pontok az ország területén egyenletes eloszlásban, részben anomáliamentes területre, részben nagyobb pozitív és negatív anomáliákra essenek. Jelenlegi műszerezettségünk mellett, a két év alatt, a szekuláris változás éppen eléri a mérhetőség határát. A mérések pontosságát ezért fokoznunk kell /ennek legegyszerűbb módja pl. a hőmérsékleti járás kiküszöbölése éjszakai méréssel; éjszaka a mágneses elemek menete is nyugodtabb/.

A normálképleteket és a mágneses elemek térképeit a feldolgozás után közöljük.

3.1.3 Vegyes tevékenység

A 3.1 témakörben ezenkívül még egyéb - folyamatos, vagy 1965-ben jelentősebb eredményt el nem ért - vizsgálatokat is végeztünk.

A paleomágneses vizsgálatok /Aczél Etelka/ c. témában pl. az irodalmi előtanulmányokon kívül csak műszerépítés történt.

A földmágneses tér időbeli változásának vizsgálata /Barta György/ c. témában 1965-ben - mintegy 30 observatórium adatsorainak felhasználásával - a szekuláris változás szuperponált hullámát határoztuk meg. A munka részeredményeit nemzetközi

konferenciákon, előadások formájában ismertettük. A végleges eredményeket később közöljük.^x

Vizsgáltuk továbbá a gravitációs tér évszázados változását /Bagi Róbert/. Befejeztük az 1964-ben mért K-Ny irányu I. szekuláris alapvonal /Sopron-Vámospércs/ feldolgozását. Az eredményeket a Geofizikai Közlemények XV.1-4.sz.-ban részletesen ismertettük /Bagi, 1966/. Megterveztük a II alapvonalat /Szentgotthárd-Békéscsaba/ is; ezt 1966-ban mérjük.

Az 1964 évben mért vonalban kimutattuk, hogy a nehézségi gyorsulás értéke az ország Ny-i és K-i határa között - 10 éven belül - valószínűleg megváltozott. Ez a jelenség sok vitára adott alkalmat. Minthogy a problémát tovább vizsgáljuk, végleges állásfoglalás szükségességét még nem érezzük. Mindenesetre hivatkozunk a Geofizikai Közleményekben megjelenő újabb tanulmányra is /Szabó Z., 1967/.

Irodalom

Bagi R., 1966.

A gravitációs tér évszázados változásának tanulmányozása céljából végzett gravimétermérések. Geofizikai Közlemények XV. 1-4.

Szabó Z., 1967.

Néhány megjegyzés a gravitációs tér évszázados változásával kapcsolatban. Geofizikai Közlemények XVI.1-2.

^xA Nemzetközi Geodéziai és Geofizikai Unió Eurázsiai Régiójának 1966 májusában, Lipcsében tartott ülésén a téma koordinálására, a Régió országai közül, Magyarországot kérték fel.