

A FÖLDMÁGNESES MÉRÉSEK KEZDETEI MAGYARORSZÁGON

Az i.e. 1. évezred derekán kínai mágusok vették észre, hogy a mágnesvaskő-tárgyak önmaguktól észak–dél irányba állnak be. Ennek alapján az időszámításunk kezdete körüli időben kezdtek mágneses „iránymutatókat” készíteni. Kb. 720 körül Ji SING arra is felfigyelt, hogy a mágneses tájoló által mutatott észak–déli irány eltér a földrajzi (csillagászati) égtájaktól: ezzel felfedezte a mágneses deklinációt. Az iránytű alkalmazása azonban Kínában nem terjedt el, még kevésbé a mágnesű elhajlásának mérése. Európában a 12. században ismerték meg az iránytűt, és alkalmazása hamarosan széles körben elterjedt, előbb a hajósok, majd a napóra-készítők körében.

Valószínűleg a bécsi „matematikus iskola” csillagászai — G. PEURBACH, J. REGIOMONTANUS és Hans DORN — figyelte meg 1450 körül, hogy a mágneses iránytű által mutatott északi irány jelentősen eltér a meridiántól. A hordozható napórák tájolásához alkalmazott kompaszoknál ezért pontosan meghatározták a földrajzi és a mágneses észak eltérését, és ezt az iránytű tokjában vésett vonallal jelölték. DORN magiszter az 1460-as évektől Budán, MÁTYÁS király szolgálatában, számos csillagászati műszert készített, amelyeket iránytűvel is ellátott. Így Bécs és Buda a két legrégebbi európai pont, ahol hiteles, évszámhoz köthető deklináció megfigyelések állnak rendelkezésre. (Budán a keleti deklináció szélső értéke 1440 körül lehetett, kb. 12–13° elhajlással.) A 16. sz. elejétől a nürnbergi kompasz-készítő műhelyekben mérték a deklináció szögét, és előbb az iránytűkön, majd a térképeken is feljegyezték az elhajlás mértékét.

A török hódítás, a katonai és politikai helyzet mintegy két évszázadra visszavetette ugyan az ország kulturális fejlődését, de pl. mágneses megfigyelések szórványosan a következő évtizedekben is történtek. Igaz, hogy Európa nyugati felén sem végeztek még obszervatóriumi körülmények közt észleléseket. A tengerhajózás és a bányászat egyre sürgetőbben igényelte a rendszeres méréseket, mivel a deklináció időbeli változása (amelyet W. GELLIBRANDT vett észre 1622-ben) a hajókompaszok és a felmérő műszerek iránytűinek időnkénti ellenőrzését kívánta. A Magyar Királyság területén 1760-ig néhány magasabb színvonalú

főiskola tanárán és kompaszkészítő mestereken kívül a térképész-mérnökök és bányafelmérők végeztek alkalmi deklináció-meghatározásokat. (Nagyszében 1576, Eperjes 1660, Pozsony 1728, Nagyenyed 1735, Brassó, Medgyes, Segesvár 1731–35.)

Bár a mágneses inklináció jelenségét már a 16. sz.-ban felfedezték (G. HARTMANN és R. NORMANN) rendszeres mérésére a 19. sz.-ig sehol sem került sor. Magyarországon (eddig ismereteink szerint) csupán a 19. sz. második felében kezdtek mérni a lehajlást.

Az egész Föld mágneses deklináció-felmérését Edmund HALLEY szorgalmazta a 17. sz. végén. Valószínűleg az ő ösztönzésére végezte el az első tervszerű, előre meghatározott pontokon végzett felmérést a Kárpát-medence területén, 1696-ban az olasz L. F. MARSIGLI és német munkatársa, J. C. MÜLLER. Adataik szerint a deklináció értéke a Duna észak–dél vonala mentén 10° nyugatra. (Az agyonvonat kb. 1545 körül haladt át a Duna vonalán.)

A Kárpát-medence mágneses kutatása terén fontos lépést jelentett a nagyszombati egyetem „Matematikai tornyának” (csillagvizsgálójának) berendezése 1756-ban, ahol az 1760-as években folyamatos deklinációmérést is végeztek. Ezt a sorozatot megszakította az egyetem áttelepítése Budára, ahol azután 1782-től már rendszeres — napi három leolvasással — végzett deklinációmérés indult meg (1802-ig). Ezeket a méréseket a világméretű meteorológiai hálózatot szervező „Mannheimi Meteorológiai Társulás” (Societas Palatinae Meteorologicae) kezdeményezte; a hálózat legelső, és leghosszabb ideig működő állomása a budai obszervatóriumban volt.

Az ódon budai csillagásztorony újjáépítése után, a Gellért-hegyen megszűnt a mágneses mérések sora, bár erre az időre esik a C. F. GAUSS által kezdeményezett nemzetközi „Mágneses Társaság” működése (Magnetischer Verein, 1836–41). GAUSS dolgozta ki a földmágneses tér szabatos és fizikailag egyértelmű mértékének rendszerét. Magyarországon a 19. sz. utolsó harmadáig az 1840–50-es években a Habsburg-birodalom felmérő Karl KREIL végzett országos mágneses mérést.

Bartha Lajos

EMLÉKEZÉS A TIHANYI OBSZERVÁTORIUM EGYIK ELSŐ MUNKATÁRSÁRA

A Tihanyi Obszervatórium fennállásának 50. évfordulója alkalom arra, hogy megemlékezzünk egykori kedves munkatársunkról, FARKAS Ágostonról.

Amint a háború megindítása a táborkok dolga és a csata megnyeréséhez legénység is szükséges, úgy egy intézmény is — alapítása után — csak szorgalmas, képzett beosztottakkal működhet. Róluk is emlékezve most bemutatjuk az obszervatórium legelső munkatársai közül FARKAS Ágostont, aki 10 éven át haláláig csak „egyszerű” megbecsült dolgozó volt, és aki élete során a XX. század történései közül több esetben az események cselekvő, vagy éppen szenvedő részese lehetett.

Munkatársam és idős barátom volt FARKAS Ágoston. Sok-sok beszélgetésünk alapján állítottam össze rendkívüli életrajzát. Erdélyben született 1894 körül. Apja katona volt, Brassótól Prágáig számos helyen szolgált. FARKAS Ágoston már gyermekkorától a magyar nyelven kívül megtanult románul és németül. Tizenegynéhány éves korában a fiu-meier tengerésziskolába jelentkezett, ahol egyes tárgyak oktatása német és olasz nyelvű volt. Tengerész növendéként az angol Carpathia iskolahajóra került. A Monarchia a hajót tengerészeti iskolahajóként bérelte, a legénység és a tisztek között több magyar is szolgált. Az I. világháborúban a dunai flottánál szolgált, a háború végén az Al-Dunán

francia fogságba került. Születési helye és román nyelvtudása alapján románnak adta ki magát, így a franciák engedték a fogságból.

A háború után, a 20-as évek elején Magyarországon egy tengerész számára nem volt ígéretes foglalkozás, ezért nyugaton, belga hajókon keresett és talált helyet magának. Az ottani rendelkezések szerint külföldi állampolgárok nem kaptak kapitányi és első tiszti megbízást, ezért, amikor jó ajánlatot kapott, gyarmati szolgálatra jelentkezett. A 30-as évek elejétől Belga-Kongóban előbb geodéziai munkát végzett, de hamarosan a Dunántúl nagyságú Tanganyika-tavon hajóskapitányként dolgozott mintegy 10 évig, igen kalandos afrikai körülmények között. Egyes afrikai törzseknel ekkor még nagyon barbár szokások uralkodtak (karóba húzás, emberevés). A belga szolgálatban a francia nyelvet, a nemzetközi hajózásban pedig az angol nyelvet sajátította el, sőt a Közép-Afrikában közvetítő nyelvként használt szuahéli nyelvet is bizonyos mértékig meg kellett tanulnia. (A szuahéli nyelvet nem volt módomban tőle hallani, de minden más említett nyelven fordított és tolmácsoló is tihanyi munkahelyén). Háromévenkénti 6 hónapos szabadságát rendszerint Magyarországon töltötte, ám 1940-ben már mint hadköteles tartalékos tisztet nem engedték visszautazni. Hamarosan behívták szolgálatra a dunai hajókra. Ismét háború, ismét hadifogság következett. Ezúttal szovjet hadifogságba esett a Duna felső szakaszán. A Szovjetunióban eltöltött hároméves fogságból 1948-ban hazatérve nem igazolták, mert „megbízhatatlan magyar nyugatos” volt. Állást nem kapott, vagyonát államosították. Megmaradt tihanyi nyaralójába költözött, nyáron gyümölcsöt árult számárhátra rakott kosarakból. A Balaton partján szokatlan piaci megjelenési formáját bizonyára dalmát származású felesége, Kéti sugalmazta...

1954-ben a Tihanyi Observatórium első helyi vezetője én voltam. Induláskor műszaki ismeretekkel rendelkező munkatársat kerestünk. Ekkor ismertem meg FARKAS Ágostont, aki munkatársunk lett és több mint 10 évig végzett értékes munkát.

Mint már említettem, annak idején FARKAS Ágoston fiatal tengerészként a Carpathia nevű hajón kadétként szolgált, amikor 1912. április 14-én a Titanic, korának

legnagyobb (46 300 tonna súlyú) személyszállító hajója jéghegynek ütközve hajótörést szenvedett és elsüllyedt. A tragédiát megelőző napon a két hajó igen közel volt egymáshoz, de ellenkező irányban haladtak. FARKAS Ágoston elmondása szerint különösnek tartották, hogy az óceánnak azon a részén találkoztak, ugyanis a Titanic a szokásos útvonalnál északabbra haladt. Az eltérést azzal magyarázták, hogy a Titanic már első útján rekordot szeretett volna elérni, elnyerni annak a hajónak járó kék szalagot, amelyik a két kontinens közötti utat a legrövidebb idő alatt teszi meg.

A legrövidebb menetidőt a két pont között a legrövidebb úton, az ún. gömbi főkör mentén lehet elérni. A gömbi főkört a gömb középpontján át fektetett elméleti sík metszészvonala jelöli ki a gömb felszínén. Ez a Föld felszínén húzódó elméleti vonal az angliai Southampton és New York között pedig esetünkben messze északra ívelt, a tavaszi időszakban jégveszélyes zónában.

A Titanic ütközése egy úszó jégheggyel az éjszakai órákban történt. Röviddel az ütközés után veszélyt jelző rakétákat lőttek fel a hajóról. E fényeket a Carpathián látták ugyan, de a Titanicon folyó buta mulatság tréfájának tulajdonították, mivelhogy a korábbi találkozáskor semmi sem utalt veszélyre. Már akkor is működött a hajókon szikratávíró, de a távírás éjszaka csak 4 vagy 6 óránként tartott rövid ügyletet, úgyhogy az ütközés után még órákig távolodott egymástól a két hajó. Csak amikor a távírás újból szolgálatba lépett és vette a vészjeleket, akkor fordultak a Titanic felé. A Carpathia legénysége — köztük FARKAS Ágoston — több száz ember életét mentette meg.

A Carpathia története a szörnyű tragédiával szemben tanúsított hősi helytállás története. A Carpathia féktelen vágója az Atlanti-óceán jég borította északi vidékén át, hogy százak életét mentő cselekedetet hajtsa végre, örök emléket állít a kapitány és a legénység hihetetlen bátorságának.

FARKAS Ágoston és szeretett felesége a 70-es évek elején hunyt el, a tihanyi temetőben alusszák örök álmukat.

Nyitrai Tibor