

RITKA FÖLD- ÉS ÉGGÖMBÖK ZIRCEN



„Milyen csodálatos egy jó térkép – írta Samuel van Hoogstraten¹ a művészetről szóló értekezésében –, az ember, hála a rajzolás művészetének, úgy látja rajta a világot, mintha egy másik világból nézné.”²

Még a 17. században is különleges szereppel bírt a földünket bemutató és bolygónkról látható világegyetem térbeli modelljének (gömbjének) elkészítése. E kartográfiai modellek egyszerre voltak térbeli ismereteink megjelenítői és különleges tartalommal bíró jelképek is, ugyanakkor a legsérülékenyebb alkotások. Így nem meglepő, ha e régi glóbuszok ma a könyvtárak és más gyűjtemények féltve őrzött kincsei közé számítanak, így van ez Zircen, a ciszterci rend híres könyvtárában is. E gyűjtemény két, 68 cm átmérőjű, a 17. század első felében Amsterdamban, Willem Janszoon Blaeu műhelyében készült föld- és éggömb-párral rendelkezik. Úgy véljük, hogy e két „gyöngyszemet” egykor a fej- és jószágvesztésre ítélt országbíró, Nádasdy Ferenc vásárolta, majd utóbb a ciszterci rend tulajdonába kerültek. Az idő „vasfoga”, valamint a második világháború eseményei jelentős kárt okoztak e két ritka kincsből, amelyet utóbb értő kezű restaurátorok ismét bemutatathatóvá tettek.

WILLEM JANSZOON BLAEU: ÉGGÖMB. AMSTERDAM. CA. 1630?

Willem Janszoon Blaeu éggömbjeinek³ különlegessége az volt, hogy Gerard Mercator⁴ hasonló gömbjéhez képest az égbolt ábrázolásánál első alkalommal ezeken tűntek fel új csillagok, valamint az északi féltekén élők így ismerhették meg a számukra láthatatlan déli félteke csillagképeit is.

A világegyetem megismerésének szempontjából az európaiak világképét a szupernóvák felfedezése éppen úgy átformálta, mint a Kolumbusz Kristóf nevével fémjelzhető földrajzi felfedezések a Földről alkotott képünket. Az égbolt változhatatlanságának és romolhatatlanságának tanát még Arisztotelész dolgozta ki az i. e. 4. században. Szerinte a világ három részből áll:

a Hold alatti világból (mundus sublunare); a planéták és az állócsillagok világából, ahol a csillagok egy kristályboltozatra vannak rögzítve (coelum sidereum); ezt pedig az istenek lakhelyéül szolgáló tüzes égbolt (coelum empyreum) veszi körül.⁵ Ettől függetlenül az ókorban Arisztotelész közel sem számított akkora tekintélynek, mint körülbelül kétezer évvel később. Kortársai megfigyeléseikre támaszkodva nem gondolták változhatatlannak az égboltot. Idősebb Plinius⁶ tudósít arról, hogy „... Hipparkhosz,⁷ kit nem lehet eléggé magasztalni, ... felfedezett, olyan új csillagot is, amely az ő idejében keletkezett, és nappal ragyogott.” Több „új csillagról” is maradt feljegyzés, bár ezek, ahogy ma a leírásokat értelmezni tudjuk, igen nagy valószínűséggel nem csillagok voltak, hanem üstökösök vagy egyszerűen téves megfigyelések. A korai egyházatyák (pl. Órigenész, Szent Ágoston) is hasonlóan vélekedtek. Példaként idézzük damaszkuszi Szent Jánost: „Nyilvánvaló, hogy mind a Nap és a Hold, és a csillagok összetettek, és hajlamosak romlásra saját természetük törvényei szerint.” Az Arisztotelésszel való szembenállásnak egyik oka talán az lehetett, hogy nem ismerték műveit. A kora középkorban ezek ismeretlenek (elveszettek) voltak, a csillagászatot főleg Sevillai Izidor⁸ vagy Martianus Capella⁹ könyveiből tanulták. Csak a 12–13. században fordították latinra Arisztotelész

¹ Samuel van Hoogstraten (1627–1678) festőművész, Rembrand van Rijn tanítványa

² Idézi Svetlana Alpers: *Hű képet alkotni. Holland művészet a XVII. században*. Budapest, 2000, 165.

³ A Blaeu-éggömbök méretei D: 13,5 cm. (1606), D: 23 cm (1601), D: 34 cm (1603), D: 68 cm (1630).

⁴ Gerardus Mercator (1512–1594), korának kiemelkedő kartográfusa

⁵ Aristotelis Operum, quotquot extant, Latina editio, ex optimorum quorumque interpretum versione concinnata. Tomus Physicus, In quo Physicae auscultationis, De coelo, De generatione et corruptione (...) Francofurti, apud Andreae Wecheli heredes, Claudium Marnium, et Io[annem] Aubrium. 1593. 417. oldal

⁶ Caius Plinius Secundus (23 vége vagy 24 eleje–79), a Naturalis Historia szerzője.

⁷ Hipparkhosz, (i. e. 160–125), görög csillagász. Kora csillagászai fölé szigorú munkamódszerei és felfedezései helyezik. Ő állapította meg először, hogy a Föld a Naptól vont látszólagos körnek nem a kellő középpontjában fekszik, tőle ered a napéjegyenlőség évenkénti precessziójának (Nyugat felé haladásának) meghatározása, s tőle való az akkori időben „szinte istentelennek” látszó kísérlet, az összes állócsillagokat jegyzékbe szedni. Kutatásaihoz, észleleteihez az általa feltalált és tökéletesített műszerek (asztrolábium vagy astrolubion és dioptra) szolgáltak, melyek egészen a távcső feltalálásáig használatban maradtak.

⁸ Sevillai Szent Izidor, latinosan Isidorus Hispalensis (Kr. u. 560–636). Ókeresztény író, filozófus.

⁹ Martinus Minneus Felix Capella (5. sz.), nevéhez köthető a kora középkori egyetemeken az oktatás tagolása trivium és quadrivium részekre.



Blaeu nagy Földgömbje Zircen, a ciszterci apátság könyvtárának nagytermében

*De caelo*¹⁰ című művét, amelyben kifejtette az éggel kapcsolatos nézeteit. Hatása óriási volt. Olyan népszerűvé vált az egyetemeken, hogy a püspökök többször megpróbálták – sikertelenül – betiltani. Végül 1277 után sikerült nagyjából összeegyeztetni Arisztotelészt és a Bibliát, és ez az együttműködés egészen a 16. század végéig nagyon kényelmesnek bizonyult mindenki számára. Ekkor azonban olyan jelenségeket figyeltek meg az égen, amelyek szétrombolták ezt a szép „együttélést”. Az új csillagok felfedezése igen komoly problémákat okozott a skolasztikus filozófusoknak. Ha az égbolt változhatatlan, akkor mi az új csillag? A skolasztikusok balszerencséjére 1577. nov. 1-jétől 1578. jan. 26-ig látható üstökösnek¹¹ a szerepe további különleges jelentőséggel bírt a csillagászok számára is, mert Tycho Brahe éppen ennek segítségével állapította meg, hogy az a Holdnál tá-

volabb van, és valójában a Nap körül kering. Hogyan történhetett meg az, hogy egy üstökös áthatoljon a „bolygókat tartó kristálygömbökön”? E nagyméretű éggömbjével Blaeu nemcsak egy új tudományos megközelítést jelzett olvasói felé, de közvetítette annak lehetőségét, hogy az égbolt nem maga az állandóság!

**WILLEM JANSZON BLAEU–JOAN BLAEU¹²
–CORNELIS BLAEU¹³: FÖLDGÖMB M. CA 1:18 500 000.
AMSTERDAM, CA. 1645/1648**

E földgömb megjelenésének pontos időpontját az Új-Hollandia, azaz Ausztrália felfedezéséről szóló ismeretek jelzik, mert e különleges gömbön tűnik először szemünk elé.

¹⁰ E művében Arisztotelész fő kozmológiai téziseit foglalta össze.

¹¹ Az 1577. évi üstökösnek a maga korában is óriási irodalma volt. Külön neve nincs, mert a világ sok helyén egymástól függetlenül egyidejűleg látták meg. Mai hivatalos jelzése C/1577 V1. Az adatokért Bartha Lajos csillagásznak tartozom köszönettel.

¹² Joan Blaeu (1596-1673). Willem Blaeu fia, aki előbb 1620 jogi doktori címet szerzett, majd csatlakozott apja térképészítő és-kiadó tevékenységéhez, utóbb testvérével Cornelis-sel együtt virágozták fel az általuk örökölt kiadóház tevékenységét. Apja halála után a Holland Kelet-indiai (Vereenighde Oostindische Compagnie) társaság térképésze.

¹³ Cornelis Blaeu (1610-1648). Testvérével együtt vették át apjuk örökségét, ám rövid élete nem tette lehetővé, hogy térképészeti tudását kiteljesíthesse.

A déli tengereknek nevezett területen a holland hatalom virágzása, bármily meglepő, egy lisszaboni börtönben kezdődött, ahol adósságai miatt raboskodott Cornelius Houtman¹⁴ holland tengerész. A vele együtt raboskodó portugál tengerészek árulták el neki a Portugáliából Indiába és a Maluku-szigetekre vezető tengeri utat. Börtönéből szabadulva Houtman Afrikát megkerülve 1595-ben indult az európaiak számára oly fontos, nagyon jól eladható fűszerekért. A fűszerkereskedelemben érdekelt amsterdami kereskedők alapították meg 1594-ben a Távoli Földek Társasága¹⁵ elnevezésű szervezetet, majd 1602-ben jött létre a Holland Kelet-Indiai Társaság.¹⁶ Hajóik biztonsága, új fűszerkészletek és más kereskedelemképes termékek és ásványok felkutatása arra indította a holland hajósokat, hogy Jáva és Új-Guinea térségében felfedező utakat tegyenek. A jelentős haszonnal járó fűszerkereskedelemből Hoorn holland város kereskedői is szerettek volna a maguk számára egy szeletet kihalászni, ezért egy expedíció kiküldéséhez gyűjtöttek pénzt. E feladatot Isaac Le Maire-re¹⁷ bízta, aki két hajót szerelt fel. Az expedíció vezetőjéül megnyerte Willem Corneliszoon Schouten¹⁸ kapitányt, aki már többször járt a déli óceánon, valamint kereskedelmi biztosul saját fiát, Jacob Le Maire-t¹⁹ küldte vele. A két hajó 1615-ben indult útnak, 1616. január 24-én a Magellán-szoros keleti bejárata mellett elhaladva új útvonalon át jutottak ki a Csendes-óceán vizeire. „Itt – írta Schouten – erős hullámzást és világoskék vizet találtunk, amely megerősített abban a meggyőződésben, hogy a Nagy Déli Tengeren (a Csendes-óceánon) vagyunk. [...] Estére (jan. 29.) északnyugaton is földet pillantottunk meg. Ez a föld teljes egészében magas hófödte hegyekből állott, és hegyes kiszögellésben végződött, amelyet Hoorn-foknak neveztünk el.”²⁰ Ezt az utat később Schouten Le Maire-szorosnak²¹ nevezte el. Le Maire és Schouten fűszerekért a Maluku-szigetekre igyekezve a Csendes-óceánon a déli szélesség 15°-ig juthattak el. Amikor azonban hajójuk a Maluku-szigetekre érkezett, a Holland Kelet-Indiai Társaság tengerészei a kereskedelmi monopólium megszegéséért bebörtönözték őket, majd a társaság hajóján Hollandiába küldték

őket. Útközben Le Maire meghalt, Schoutent otthon kiszabadították, felfedező útjairól kiadott naplója közel 40 kiadást ért meg.

Ausztrália – amelyet a 17. században Új-Hollandiának kezdtek nevezni – felfedezésében fontos tényező volt a hollandoknak az a törekvése, hogy új területeket találjanak, ahol fűszereket vásárolhatnak, aranyat vagy más drága ásványkincset bányászhatnak, vagy Európában oly kedvelt gyöngyöt halászhatnak. Jelen ismereteink szerint az európaiak számára Ausztrália azon részét, amelyet ma is Eendragt-földnek neveznek, 1616-ban a Holland Kelet-Indiai Társaság tulajdonában lévő hajó, az Eendragt tengerészei fedezték fel, majd e térség megismerésében 1619-ben Frederick de Houtman és Jacob d’Edel holland hajóskapitányok érdemei elvülhetetlenek. A felfedezések eredményéről a társaság térképészeinek kellett adataikat átadniuk, aki térképeken is rögzítette e felfedezőutak sikereit. Később ebben a térségben tett két nagy felfedezőutat Abel Tasman, akinek első hajóúttára 1642-ben került sor, amikor felfedezte az általa Van Diemen-földnek nevezett szigetet (ma Tasmania), majd rövid hajóút után kikötött Új-Zéland déli szigetén a Foulwind-foknál. Útját észak felé folytatta, s így elhajózott Új-Zéland nyugati partja mentén, miközben több szigetet is érintve jutott vissza kiindulási helyére, Batáviába (ma Jakarta, Indonézia). 1644-ben Abel Tasman már három hajóból álló expedíciót vezetett, s közel 35 000 kilométer hosszú partvonalat térképezett fel. Expedíciója azt igazolta, hogy az Új-Hollandiának nevezett földterület nem része az arktikus kontinensnek, és azt is bebizonyította, hogy attól távol van. Az 1644. évi utazásról Frans Wisker²² első tiszt által készített térkép eljutott a Holland Kelet-Indiai Társaság igazgatójához, s rajta keresztül a társaság térképészéhez, Joan Blaeuhoz is. A felfedezők adatait felhasználva e földgömbön Új-Hollandia új földrészként jelent meg, ám továbbra is megválaszolatlanul maradt egy fontos kérdés: Új-Hollandia nagy összefüggő szárazföld, vagy egy gigantikus méretű szigetvilág?

Plihál Katalin
 plihal.katalin@oszk.hu

¹⁴ Cornelis de Houtman (1565–1599), tengerész, annak Frederick de Houtmannak a testvére, akinek Ausztrália felfedezését, valamint az európaiak előtt láthatatlan déli féltéke csillagvilágának megismertetését köszönhetjük a 17. század első felében.

¹⁵ Compagnie van Verre’

¹⁶ Vereenighde Oostindische Compagnie

¹⁷ Isaac Le Maire (1558–1624), holland tengerész

¹⁸ Willem Cornelisz Schouten (1567?–1625), holland hajóskapitány

¹⁹ Jacob Le Maire (1585–1616), holland felfedező

²⁰ I. P. Magidovics: *A földrajzi felfedezések története*. Budapest, 1961. 396.

²¹ Ez az útvonal és a felfedezés e glóbuszon is helyet kapott.

²² I. P. Magidovics: *i. m.*, 400–406.