

# A Természettudományi Közlöny 1905-ös évfolyamából

Száz év – a 20. század – alatt sokat változott a világ, ezzel együtt a csillagászat, a hazai ismeretterjesztés és az amatőrmozgalom is. Kulin György életműve e változás szerves része. Vajon milyen alapokra lehetett ezt az életművet építeni – milyen volt az ismeretterjesztés állapota, milyenek célja, hangsúlyai; mik voltak a csillagászat uralkodó nézetei Kulin György születésének évében, 1905-ben? Erre keresünk választ a Természettudományi Közlöny 1905-ös évfolyamát lapozgatva.

A századfordulós évtizedek ismeretterjesztő havi folyóirata, a Természettudományi Közlöny, évenkénti kötésben lelhető fel könyvtárakban, némely antikváriumokban. Ajánlása szerint közérdekű ismeretek terjesztésére szolgál. A belső borítóról megtudjuk, hogy a folyóirat megindítója Szily Kálmán (1838–1924) nyelvész akadémikus, a Királyi Magyar Természettudományi Társulat újrászervezője (1869), a Magyar Nyelvtudományi Társaság megalapítója (1904), a Magyar Nyelvújítás Szótárának szerkesztője (1902–1908).

A folyóirat klasszikus korának fő profilja a fizikai, csillagászati, állat- és növénytan, valamint földrajzi és meteorológiai ismeretek népszerűsítése. Gyakorlati okokból jelentős terjedelemben foglalkozik a kertgazdálkodással, meteorológiai és csillagászati naptárak szerkesztésével. Az 1905-ös évfolyam 143 szerzője között találjuk Aujeszky Aladár bakteriológus-virológus, Fröhlich Izidor fizikus, Herman Ottó ornitológus, Korányi Sándor belgyógyász, Kövesligethy Radó és Lakits Ferenc csillagász, Schilberszky Károly növénypatológus nevét.

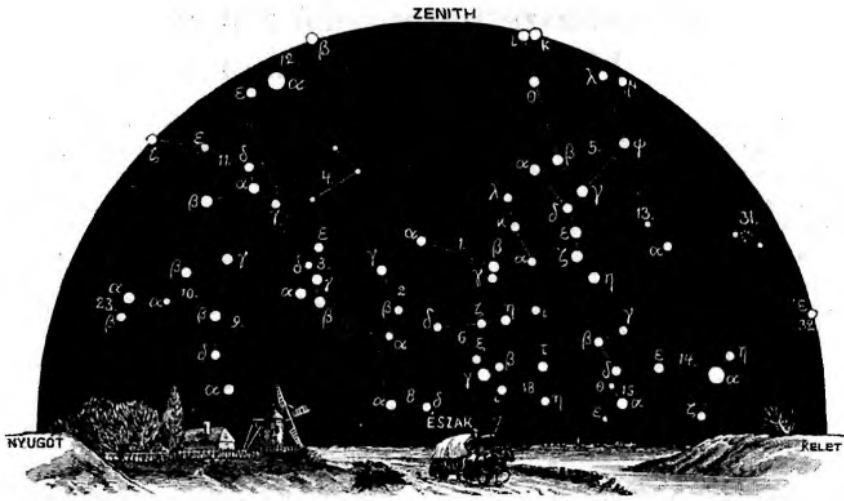
Zemplén György háromrészes cikksozortában, összesen hetven oldalon is-

merteti a radioaktivitás frissen felfedezett jelenségét, további apró hírek tucatjai foglalkoznak a radioaktív sugarak és a röntgensugarak hatásával az élőlényekre (patkányok sterilizálódása stb). Kohaut Rezső gyönyörűen illusztrált cikket írt a bolhákról, Entz Géza az állatok színleléséről, Lehotzky Gyula a Mars-csatornák természetéről ír hosszabb tanulmányt. A Közlöny lapjain néha váratlan képek villannak fel a régi világból. A vasút akkori állapotával foglalkozó cikk tanúsága szerint a Párizs-Brüsszel vonalon 2 óráig (!) tart az utazás, a vonatok tartósan 120–130 km/óra sebességgel közlekednek.

Nézzük közelebről csak a csillagászati témákat. Májig ható javaslat Lakits Ferenc magyar nevezéktana a klasszikus csillagképekre. Apáczai Csere Jánostól Tarczy Lajosig 12 magyar csillagkatalógusból válogatta a megfelelő neveket, melyeket – az Ókrész és a Kopók kivételével – máig használunk.

Lakits ír továbbá a Tycho-év csillagászattörténeti kutatásairól. Tycho halála 300 éves fordulójának (1901. október 24.) emlékére a Stockholmi Tudományos Akadémia már 1900-ban bizottságot küldött volt ki ünnepi gyűlés rendezése ügyében, s egyúttal kifejezte, hogy mennyire kívánatos volna, ha Tycho csillagvizsgálójának romjai a végleges enyészettől megóvatnának. Megemlékezik Sjerneborg és Uranienborg részleges kiásásáról, s a munkálatok megakadásáról.

Megemlíti továbbá, hogy Tycho 1598-ban kiadott könyve, saját műszereinek leírása: az *Astronomiae instauratae Mechanica* „33 ismert példányából egy, mégpedig a ritkébbak közül, Magyarországon van. Miben áll a magyar kötet ritkasága? A könyv általában egy Tycho



A csillagos ég északi fele 1905. márczius 1-én Budapesten este 9 órakor.

1. Ursa minor; 2. Cepheus; 3. Cassiopeia; 4. Camelopardalis; 5. Ursa maior; 6. Draco;
4. Lyra; 8. Cygnus; 9. Andromeda; 10. Triangulum; 11. Perseus; 12. Auriga; 13. Canes venatici; 14. Bootes; 15. Corona (borealis); 16. Serpens; 17. Ophiuchus; 18. Hercules;
19. Aquila; 20. Delphinus; 21. Pegasus; 22. Pisces; 23. Aries; 24. Cetus.

negyvenéves korában készült képével van díszítve, azonban a később megrendelt 4 példányra egy másik kép került, amely Tychót ötvennyolc évesen ábrázolja.” Ez utóbbiak lelőhelye akkor Koppenhága, Stockholm, Prága és Kalocsa volt.

K. Lehotzky Gyula a Mars bolygóról közöl újabb vizsgálatokat, amely cikk máig nem vesztett frissességéből. Első részéből kiderül, hogy milyen kézenfekvő érv vezetett a csatornák tudományos megindoklásához. Lowell 1894-ben megfigyelte a déli sarokfolt összehúzódását a marsi nyár idején. Mellette sötét sávra lett figyelmes, amely egyre növekedett, ahogy a sarkfolt olvadt. Minthogy a polározó készülék poláros fényt tüntetett elő, Lowell e foltot víznek tartotta. Hová lesz a víz? Nyilván a dús vegetáció táplálására használdott fel, természetes vagy mesterséges csatornákon elfolyva.

A történeti bevezető és a csatornarajzok bemutatása után Lehotzky nem palástolt szimpátiával ismerteti Evans és W. Maunder közismert vizsgálatait (eredetileg Monthly Notices LXIII. 8.), amelyek kimutatták, hogy a csatornák látványa optikai csalódás eredménye. A kísérletben részt vevő 12–14 éves iskolás fiúk, akik a kísérlet háttéréről és céljairól semmit sem tudtak, a Mars-térképek alapján rajzolt apró foltok sokaságát távolról szemlélve csatornarendszereket véltek látni.

Az 1905. augusztus 30-i napfogyatkozást (vonala: Hudson-öböl–Burgos–Tunisz–Asszuán) egészen az amatőrök-höz közel álló módon ismerteti Hang Dániel. Felsorolja a megfigyelésre ajánlható helyeket, részletezi ezek augusztus végi időjárási viszonyait. Kiemeli, hogy az amatőrök nagy számban tudnak a helyszínre utazni, mert a fogyatkozás a

nagy szünet idejére esik (ezek szerint akkor is a diákok adták az amatőrök jelentős hányadát). Megtudjuk, hogy a fogytakozást először fogják háromszín-eljárással fotografálni, olyan kamerákkal, amelyeknek három lencséje van.

A csillagászati ismeretterjesztés legaktívabb alakja Kövesligethy. Minden füzet utolsó lapjára szerkeszt csillagászati naptárat, a bolygók láthatóságával és térképpel illusztrálva. Az éjszakai ég alatt havonta változó rokokos táj, benne staffázs-alakok: gubás juhászok, cilindres urak, dámák és kalapos kislányok csodálkoznak rá a csillagos égre. Két vetület van, az egyik a cirkumpoláris részt mutatja, a másik a déli eget. A háttér és a staffázs tükörfordul a két vetületben. A csillagképek csillagainak összekötése külön figyelemre méltó (pl. Bootes:  $\alpha$ - $\epsilon$ - $\beta$ ,  $\delta$ - $\beta$ - $\gamma$ ,  $\zeta$ - $\alpha$ - $\chi$  vonalak: dugóhúzóra hasonlít leginkább).

A naptár alatt a csillagászat újdonságaiból válogat. Megemlékezik a Borrellyüstökös csóvjának 1903 júliusában megfigyelhető szétszakadásáról, megállapítja, hogy a leválás sebessége 64 km/s volt. Megtudjuk, hogy az Encke-üstökös 6 ívperces átmérővel, hatod-hetedrendű fényességgel vonult át 1905. január 5-én napközelpontján, színházi messzelátón is látható volt. A Phoebe felfedezését, megerősítését és pályaelemeit hosszabb cikkben tudatja. A napfoltciklus magyarázatára ismerteti Anceaux Emil elméletét. A Jupiter, Vénusz és a Föld dagályának eredője 11 éves ciklust ad, erőssége megegyezik a foltoknak 1891-1905 közötti gyakorisági görbéjével, így Anceaux az árapályerőre vezeti vissza a foltok keletkezését.

A júniusi számból kiderül, hogy a Castor mindkét tagja kettős, mint azt a spektroszkóp legújabban feltűntette. Kövesligethy szerint a szoros tagok átmérője és tömege igazolja a csillagok kialakulásának Darwin-See-féle elméletét. A

novemberi szám megjegyzi, hogy 11-én hajnalban megfigyelhető az Aldebaran *geocentrumos* együttállása a Holddal, nálunk is látható fődéssel. November végén a Biela-féle üstökös maradványai az Andromeda csillagképből kisugárzó hullócsillagok alakjában észlelhetők.

Néha hajmeresztő megállapításokat olvashatunk, elsősorban a csillagkeletkezés és a kozmológia terén. Csemez írja, hogy a  $\delta$  Orionis és néhány más csillag színképében olyan intersztelláris abszorpciók vonalak vannak, amelyek álló csillagközi felhőktől származnak. Nagyjából helyesen értelmezi a jelenséget, azonban a záró gondolat teljes tévedés. Mégis mentse naivitása: „Ha az eddig megfigyelt két esetet szabad általánosítani, a mindenség nagy ködtömegei az égitestek mozgásához viszonyítva nyugvó tömegek. Ha valamilyen napon a hő- és fény sugárzás megszűnik s e nap mint hideg tömeg halad tova a térben, valamikor bele kell kerülnie egy ilyen világköd kiterjedt hálójába, s akkor a sűrűlódás ismét izzó köddé alakíthatja át a csillagot s ismét új nap és naprendszer alakulhat belőle”.

Ma már értékes tudománytörténet, de egyben szórakoztató olvasmány és kiváló stílusanulmány a Természettudományi Közlöny: itt csak az ezerkilencszázötös szám csillagászati vonatkozásainak ismertetésére nyílt mód. Szerencsére a többi kötet is fellelhető a könyvtárakban, s néha felbukkan egy-egy példánya antikváriumokban: én is ott tettem szert rá. Kötetem decemberi része csonka, a negyedik lap után erőteljes kiszakítás nyomai látszanak, legjobb esetben a fél oldal olvasható. Értécsökkenet munka tehát, továbbá évkönyv, az antikváriumok megvetett rongya. A könyvet a leértékelt kötetek, szerelmes füzetek és Zsdanov összegek közül emeltem ki, kétszázötven magyar forintot fizettem érte...

SZABÓ M. GYULA