

- 356–359. doi: 10.1126/science.1190653 • <http://www.atm.damtp.cam.ac.uk/mcintyre/co2-main-ct-knob-lacis-sci10.pdf>
- Le Quééré, Corinne – Moriarty, R. – Andrew, R. M. – Canadell, J. G. et al. (2015): Global Carbon Budget 2015. *Earth System Science Data*. 7, 2, 349–396. doi: 10.5194/essd-7-349-2015 • <http://www.earth-syst-sci-data.net/7/349/2015/essd-7-349-2015.html>
- Lewis, Simon L. – Maslin, Mark A. (2015): Defining the Anthropocene. *Nature*, 519, 171–180. doi: 10.1038/nature14258
- Lord, Natalie S. – Ridgwell, A. – Thorne, M. C. – Lunt, D. J. (2016): An Impulse Response Function for the “Long Tail” of Excess Atmospheric CO<sub>2</sub> in an Earth System Model. *Global Biogeochemical Cycles*. 30, 2–17. doi: 10.1002/2014gb005074 • [http://research-information.bristol.ac.uk/files/84446976/Lord\\_et\\_al\\_2016\\_Global\\_Biogeochemical\\_Cycles.pdf](http://research-information.bristol.ac.uk/files/84446976/Lord_et_al_2016_Global_Biogeochemical_Cycles.pdf)
- MacFarling Meure, Cecilia – Etheridge, D. – Trudinger, C. – Steele, P. et al. (2006): Law Dome CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O Ice Core Records Extended to 2000 Years BP. *Geophysical Research Letters*. 33, L14810. doi: 10.1029/2006gl026152 • <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2006GL026152/pdf>
- McGlade, Christophe – Ekins, Paul (2015): The Geographical Distribution of Fossil Fuels Unused When Limiting Global Warming to 2 °C. *Nature*. 517, 187–190. doi: 10.1038/nature14016
- Royer, Dana L. (2006): CO<sub>2</sub>-forced climate thresholds during the Phanerozoic. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, 70, 5665–5675. doi: 10.1016/j.gca.2005.11.031
- Ruddiman, William F. (2003): The Anthropogenic Greenhouse Era Began Thousands of Years Ago. *Climatic Change*. 61, 261–293. doi: 10.1023/B:CLIM.0000004577.17928.f8
- Schmidt, Gavin A. – Ruedy, R. A. – Miller, R. L. – Laci, A. A. (2010): Attribution of the Present-day Total Greenhouse Effect. *Journal of Geophysical Research*. 115D, D20106. doi: 10.1029/2010JD014287 • <ftp://soest.hawaii.edu/coastal/Climate%20Articles/CO2%20role%20modern%20warming%202010.pdf>
- Zeebe, Richard E. – Ridgwell, A. – Zachos, J. C. (2016): Anthropogenic Carbon Release Rate Unprecedented during the Past 66 Million Years. *Nature Geoscience*. 9, 325–329. doi: 10.1038/ngeo2681
- URL1: <http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/global.html>
- URL2: <https://www.ncdc.noaa.gov/paleo/study/9959>
- URL3: [ftp://afp.cmdl.noaa.gov/products/trends/co2\\_co2\\_annmean\\_gl.txt](ftp://afp.cmdl.noaa.gov/products/trends/co2_co2_annmean_gl.txt)
- URL4: <http://cdiac.ornl.gov/GCP/>
- URL5: [http://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs\\_v3](http://data.giss.nasa.gov/gistemp/graphs_v3)
- URL6: <http://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/data.html>
- URL7: [http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis\\_monitoring/ensostuff/ensoyears.shtml](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ensoyears.shtml)



# KONKOLY THEGE MIKLÓS (1842–1916)

## Zsoldos Endre

PhD, tudományos főmunkatárs,  
MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont  
Konkoly Thege Miklós Csillagászati Intézet  
zsoldos@konkoly.hu

*Tittel Pálnak*, a gellérthegyi csillagda igazgatójának 1832-ben bekövetkezett halálával a csillagászat nehéz helyzetbe került Magyarországon. A csillagda egykor az európai élmezőnybe tartozó műszerei már elavultak. Az új igazgató, a csehországi *Lambert Mayer* (1795–1865) inkább a meteorológia iránt érdeklődött, míg *Albert Ferenc* (1811–1883) még csak tanulta a csillagászatot. Buda 1849. évi ostroma aztán végképp tönkretette az épületet, és végül Ferenc József a Citadellát építtette a helyére. Magyarország évtizedekre csillagvizsgáló és professzionális csillagászat nélkül maradt. A helyzet 1871-ben változott meg, bár akkor ezt még nem lehetett sejteni. Egy Komárom megyei fiatal földbirtokos ekkor alapította ugyanis magáncsillagdáját, hogy derült éjszakákon a maga kedvtelésére az égből gyönyörködjön.

*Konkoly Thege Miklós* 1842. január 20-án született Pesten. Szülei *Konkoly Thege Elek* (1813–1884) és *Földváry Klára* (1820–1903) voltak. Eleinte magántanárral (*Kiskéry Lajos*) tanult, majd 1857 és 1860 között a pesti egyetemen jogot és fizikát hallgatott, ez utóbbit *Jedlik Ányos* (1800–1895) adta elő. A pesti után a berlini egyetem hallgatója lett, itt olyan előadóktól hallgatta a csillagászatot, mint

például *Johann Franz Encke* (1791–1865), a berlini csillagda igazgatója. Az egyetem elvégzése után beutazta Európát, meglátogatott csillagvizsgálókat, optikai műhelyeket. A későbbiekben is szívesen utazott, tapasztalatairól rendszeresen beszámolt az itthoni közönségnek. 1863-ban feleségül vette *Madanassy Erzsébetet* (1842–1919), akitől két fia született: *Ferenc* (1863–1871) és *Elek* (1870).

## Ógyalla

Konkoly Thege fiatalsága az asztrofizika kialakulásának kora volt, *Gustav Kirchhoff* és *Robert Bunsen* az 1860-as évek elején tették közzé alapvető spektroszkópiai munkáikat. Ezek jelentőségét nehéz lenne túlbecsülni: olyan információkat szolgáltattak a csillagokról, amelyek megszerzése korábban elképzelhetetlen volt. Mint a *Budapesti Szemlében* olvasható volt: „1860. óta folyamatban vannak olyan tanulmányok, melyeknél fogva az emberi ész túl tevéen magát a közvetlen érintkezés szükségén, mi eddig lényeges feltét volt az elemzéseknél, magok az égi testek alkatrészeinek kipuhatólásához fogott, sőt az befejezett ténynek tekinthető.” Az ilyen eredmények természetesen megragadták a csillagászat iránt amúgy is érdeklődő Konkoly Thege

fantáziáját. Ógyallai lakóházában berendezett egy kis csillagdat, és nekiállt a munkának. Műszereit vette és készítette is. Angol és német műhelyekkel állt összeköttetésben, tőlük rendelt modern eszközöket. Sok esetben viszont saját tervei alapján ógyallai műhelyében készültek berendezések.

A lakóház erkélyét hamar kinőtte, és a szomszédos épületben rendezte be csillagdját. A műszerek és a műhely mellett volt egy majdnem 3000 kötetes könyvtára is, amely a csillagászat nemzetközi voltát és hazai elmaradottságát egyaránt mutatta: az ezeröttszáz csillagászati-természettudományos könyv közül összesen kettő volt magyar nyelven.

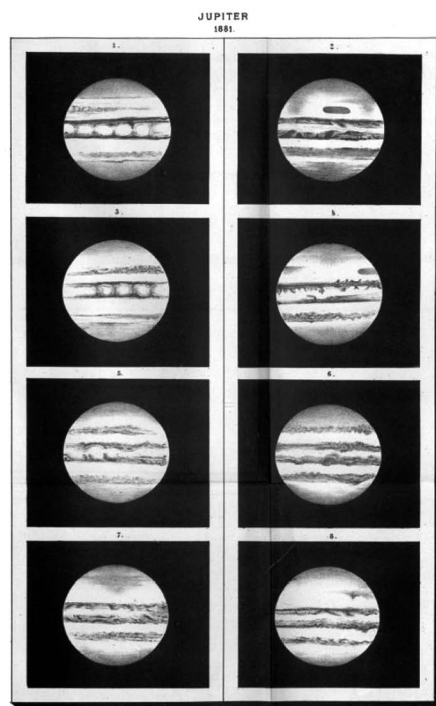
Tisztában volt azzal, hogy a magán csillagdak sorsa a megszűnés. Az alapító halála után az örökösök ritkán folytatták a megkezdett tudományos tevékenységet. Azt is felmérte, hogy az ő anyagi lehetőségei nem versenyezhetnek az államéval. Hogy csillagdjának megszűnését megelőzze, korán elkezdett lehetőségeket keresni arra, hogy állami kezelésbe adja obszervatóriumát. Először a tervezett pozsonyi egyetemre gondolt, de ebből nem lett semmi. Hasonlóan az a terv sem valósult meg, hogy a budapesti Műegyetem legyen a tulajdonos. Végül 1899-ben a magyar állam elfogadta Konkoly Thege ajándékát, és ezzel ismét lett állami csillagda Magyarországon, pontosan ötven évvel a gellérthegyi épület szétlövése után.

#### A megfigyelések

Konkoly Thege kezdeti észlelései főleg a Nap és a meteorok megfigyelésére korlátozódtak. Az MTA által kiadott *Értekezések a matematikai tudományok köréből* című sorozatban rendszeresen beszámolt megfigyeléseiről. Létrehozott egy meteormegfigyelő hálózatot, melynek eredményeit a későbbiekben *Her-*

*mann Kobold* és *Kövesligethy Radó* dolgozta fel. Ógyallán folyamatosan végeztek napfolt-megfigyeléseket, relatív szám-meghatározásokat. Ez utóbbiak jelentősége nagy, mivel az észlelési adatok hosszú, homogén sorozatot alkotnak.

Spektroszkópiával a kezdetektől fogva foglalkozott. Elsősorban meteorok, üstökösök színképét vizsgálta, és ezen a területen nemzetközi elismertségre tett szert. Összesen negyven üstököst volt alkalma észlelni, ezek közül huszonhetet spektroszkopikusan is. Ugyancsak megfigyelte a Jupiter Vörös Foltját, mely 1878-ban tűnt fel, és azóta is látható. Konkoly Thege és az ógyallai csillagászok számos rajtot készítettek a Jupiterről a folttal együtt (*1. kép*). Az 1881. évi megfigyelések alapján (Konkoly, 1882): „...mostanában



1. kép • A Jupiter felszíne 1881-ben (Konkoly, 1882)

kinézése [t. i. a Jupiter felszínének] egészben véve csak keveset változott, dacára, hogy az egyenlítői sávok egyes napokon a legbizarrabb alakot mutatták, s fő jellegöket, hogy t. i. a nagy sáv mindig kettős volt, folyton megtartotta. A vörös folt alakját épen nem változtatta. Az év utolsó napjaiban ugyan kissé halványabb volt a szokottnál, de ez temporális tűnemény lehet nála, mivel e körülmény már a múlt évben is tapasztaltatott rajta. Feltehető, hogy könnyebb párok húzódnak el, vagy vesztegelnek felette, a melyek a vörös színéből meglehetősen mennyiséget elnyelnek, míg az rajtok keresztül hatol.”

Ógyallán természetesen csillagokat is észleltek. Legjelentősebb eredményük a spektroszkópiai katalógus volt, amihez az észleléseket Kövesligethy Radó végezte. Konkoly Thege azonban már 1877-ben kiadta a *160 álló csillag színképe* című munkáját, amely a későbbi katalógus előzményének tekinthető. A 160 csillaghoz megjegyzéseket is fűzött, ezek közül különösen érdekes, amit a  $\beta$  Lyrae színképének esetleges változásáról közölt (Konkoly, 1877): „A csillag változó fénynyel bír, s talán ez okozhatja ezen különbséget a színképben, mi ha valóban így van, nem csekély lendületet fog adni a változó fénynyel bíró csillagok spectroscoppali rendszeres megfigyelésének, s igen egyszerűen meg fogja dönteni azon nézetet, miszerint a csillagok fénye azért volna változó, hogy a minimum fény korszakában (Epoche) egy sötét test takarná el részben a csillagot. Ezen hypothesis különben is igen gyenge lábon áll s állott mindig.”

Valóban, ekkoriban még a forgó csillag felszínén található folt volt a preferált magyarázat a csillagok fényváltozására. A kettősséget – ami itt a fényváltozás valódi oka – csak 1898-ban mutatta ki *George W. Myers* a  $\beta$  Lyrae esetében. A változócsillagok spektroszkópiái

vizsgálata még nagyon korai stádiumában volt, de mint Konkoly Thege sejtette, a századfordulón már gyakran megtalálhatók voltak az ilyen vizsgálódások eredményei a csillagászati folyóiratok hasábjain.

Néhány év múlva ismét nekiálltak a csillagok színképének észlelésének és katalogizálásának. 1883 és 1886 között kilencvenkilenc éjszakán át folytak a megfigyelések. A végső katalógus 2022 csillag megfigyeléseit tartalmazta, *Hermann C. Vogel* színképi osztályozását használva (Konkoly, 1887). A katalógus létrejötté is Vogelnek köszönhető: a potsdami katalógus mintájára, azt a  $0^\circ$  és  $-15^\circ$  deklináció között kiegészítendő készült az ógyallai munka (*2. kép*).

Szintén a csillagokkal kapcsolatos esemény volt az 1885. évben az Androméda-ködben feltűnt új csillag. *Degenfeld-Schomberg Bertha* az elsők között volt, aki észrevette ezt az addig még nem látott objektumot. Az időjárás és a telehold miatt azonban az őt és férjét, *Podmaniczky Géza* bárót csillagászatra okító Kövesligethy Radó bizonytalan volt a megfigyelésben, így lemaradtak a felfedezés bejelentéséről. Az új csillagnak (mint ma már tudjuk: egy szupernóva az Androméda-ködben) rendszeresen megfigyelték a fényességét és a színképét. Itt kell megemlíteni, hogy egy évvel később szintén látni vélték valamit az Androméda-ködben, ennek léte azonban rendkívül bizonytalan (Zsoldos, 2002).

1890. szeptember 1-től Konkoly Thegét kinevezték a Meteorológiai és Földdelejességi Magyar Királyi Központi Intézet igazgatójává. Számos reform és fejlesztés köthető a nevéhez. Ideje nagy részét már nem Ógyallán töltötte, és a csillagászáttal is kevesebbet foglalkozott. Azonban élete végéig nem hagyta abba kedvenc tudománya művelését, még az 1910-es években is publikált megfigyeléseket.

## Katalóg.

Nr.	Katalóg- Nummer	AR. 1880	Dekl. 1880	mag. gradi	Boob- Abd.	Farbe	Spek- trum	Bemerkungen
1	47300	0 <sup>b</sup> 1 <sup>m</sup> 35 <sup>s</sup>	— 3° 13.0	6	4.21	W.	Ia	
2	47314	2 3	3 6.6	6	21.26	GW.	Ia	
3	47318	2 10	9 29.3	6	3.24	W.	Ia	
4	47333	2 34	2 53.4	7	21.30	WG.	Ia	
5	47342	2 43	+ 0 1.5	7.5	30.36	WG.	Ia!	
6	47374	3 47	3 13.7	7	26.30	GW.	Ia	
7	47385	3 54	9 38.5	7	21.24	W.	Ib?	Beide Male kontinuierlich gesehen.
8	1	4 10	5 54.8	6	4.21	GW.	Ia	Starke Linien.
9	19	4 33	13 14.7	6.5	21.24	WG.	Ia	
10	32	5 0	3 59.3	6.5	30.36	WG.	Ia	Metallinien.
11	67	5 57	14 28.8	6	30.36	WG.	Ia	Lal. mg. 6 und 7.5.
12	87	6 31	1 53.6	6.5	30.36	GW.	Ia	
13	103 We.	7 53	4 34.5	7.5	30.36	W.	Ia	
14	149	8 1	7 51.8	7.5	21.24	WG.	kont.	
15	155	8 16	2 51.8	7	30.36	WG.	Ia Ia	
16	158	8 20	8 26.8	6.5	3.21	G.	IIIa!	
17	162	8 22	15 5.6	7	26.30	WG.	Ia	Spuren von D.
18	183	8 47	10 14.1	6	3.21	W.	Ia	
19	122 We.	8 48	3 41.6	6.5	30.36	GW.	—	Einmal als Ib, dann als Ia bezeichnet. Zeit-
20	224	10 29	14 4.2	6.5	24.26	W.	Ia	[weise waren helle Linien sichtbar. D
21	264	11 40	2 31.7	7	30.36	W.	I(b)	Keine Linien gesehen. [vorhanden.
22	275	11 47	14 7.3	6	24.26	W.	Ia	
23	288	12 10	2 40.8	7	30.36	GW.	Ia	
24	305	12 29	8 42.6	6.5	21.24	W.	Ia	Lal. schätzt mg. 8.
25	310	12 54	0 30	7.5	30.36	GW.	Ia	Nach Lal. mg. 8.
26	322	13 19	9 29.3	3	3.21	GW.	Ia	v Ceti.
27	199 We.	13 29	7 53.1	7	30.36	W.	Ia!	
28	215 We.	14 4	13 43.7	7	24.26	W.	Ia?	
29	414	16 7	5 51.2	7	30.36	W.	Ia	Nach Lal. mg. 8.
30	427	16 41	12 52.7	6	24.26	W.	Ia	
31	465	17 51	4 8.4	7.5	30.36	W.	Ia	
32	477	18 22	2 52.9	6	30.36	WG.	Ia	D und b deutlich.
33	555	20 28	0 42.8	6.5	30.36	WG.	Ia Ia	
34	573	20 58	5 40.0	7	30.36	WG.	?	Nach Lal. mg. 8. Kontinuierlich.
35	635	22 37	11 54.0	6.5	30.36	W.	Ia	
36	364 We.	23 22	— 4 8.0	7	32.36	GR.	IIIa?	Nach We. mg. 8.
37	366 We.	23 30	3 30.1	7	32.36	GR.	Ia	Nach We. mg. 8. Anfang der Banden-
38	664	23 45	1 46.5	7	32.36	W.	I?	Kontinuierlich. [bildung.
39	669	23 55	4 37.2	6	26.29	GW.	Ia	
40	720	24 56	10 44.7	7	30.36	W.	Ia	
41	398 We.	25 33	2 27.4	6.5	29.36	W.	Ib(?)	Kontinuierlich. Nach We. mg. 7.8.

v. Konkoly, Beobachtungen. VIII. 2.

1

2. kép • A spektroszkópiai katalógus első oldala (Konkoly, 1887)

## Tanítványok

Konkoly Thege Miklós nemcsak művelte a csillagászatot, hanem munkásságával példát is mutatott. Több magyarországi magáncsillagda létrejöttében játszott fontos szerepet. Ilyen volt például *Haynald Lajos* bíboros kalocsai, *Gothard Jenő* herényi vagy éppen Podmaniczky Géza kiskartali csillagdája. Műserekkel, könyvekkel és tanácsokkal támogatta az újonnan alakult obszervatóriumok tulajdonosait, akik magas színvonalú munkával

hálálták meg a segítséget. Kalocsán dolgozott a későbbiekben *Fényi Gyula* (1845–1927), a világhírű napfizikus, és *Gothard Jenő* (1857–1909) spektroszkópiái és fotográfiai munkássága is jól ismert és értékelt volt itthon és külföldön egyaránt.

Voltak tanítványai is, noha nem tanított egyetemen. Az általa végzett munka minősége Németországból is odacsábított fiatal csillagászokat, akik tőle akartak tanulni. A legnevesebb közülük *Hermann Kobold* (1858–1942), aki később a kor legnevesebb csillagászati

folyóiratát, az *Astronomische Nachrichten*-t szerkesztette évtizedekig. Kobold ógyallai munkája a Naprendszer égitestekre terjedt ki, egy publikációja magyarul is megjelent (Kobold, 1881). Konkoly Thege magyarországi tanítványa Kövesligethy Radó (1862–1934), az elméleti asztrofizika és a szeizmológiai kutatások úttörője (Varga – Szabados, 2013).

## Publikációk

Konkoly Thege Miklós sokat publikált. Az Akadémia eredeti célját követve eredményeit mindig megjelentette magyarul, ezzel bizonyos fokú ellenkezést is kiváltva az Akadémián belül. Egy Eötvös Lorándhoz írt levelében említi (Vargha, 2001): „Egy más alkalommal Te voltál az, aki nekem és Gothardnak azt mondta: minek az a sok publikáció?”

A nemes cél, hogy anyanyelvén adja közre eredményeit, nem gátolta abban, hogy a világnyelveken is publikáljon. Cikkei – sok esetben ugyanaz a cikk – megjelentek németül és angolul is. Gyakran voltak olvashatók csillagászati tárgyú művei az *Astronomische Nachrichten*, a *Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie*, a *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* vagy az *Observatory* hasábjain. Magyar nyelvű cikkei számos újságban, folyóiratban megtalálhatók, a *Budapesti Hírlaptól* kezdve a *Természettudományi Közlönyön* át az *Időjárásig*.

Könyveket is írt, leginkább csillagászati témákban. Három Németországban jelent meg: *Praktische Anleitung zur Anstellung astronomischen Beobachtungen*. Braunschweig, 1883; *Practische Anleitung zur Himmelsphotographie*. Halle, 1887; *Handbuch für Spektroskopiker im Cabinet und am Fernrohr*. Halle, 1890.

E szakemberek számára készült vastosabb kötetek mellett a nagyközönségnek is írt. 1891-ben jelent meg például a Franklin Társulatnál

a *Bevezetés a fotografozásba* című kis könyve. Utazásairól is publikált beszámolókat, és írt a hajózásról is.

A különféle csillagvizsgálók, egyetemek és más kutatóintézetek rendszeresen közreadtak saját kiadványokat is. Ezekben főleg az észleléseket vagy a nagy mennyiségű adatot tartalmazó munkákat publikálták. Az ógyallai csillagdának is volt saját kiadványa: *Beobachtungen angestellt am Astrophysikalischen Observatorium in O'Gyalla*. Ezekből tizenhat kötet jelent meg 1879 és 1894 között Halléban. Főleg saját észleléseit publikálta itt Konkoly Thege, de ebben jelent meg a fent említett spektroszkópiái katalógus is. Noha a kor szokásainak megfelelően az igazgató, azaz Konkoly Thege neve alatt adták ki, ő mindig Kövesligethynek tulajdonította, és a csillagászati közvélemény ezt el is fogadta. Az államosítás után megváltozott az intézeti kiadvány címe: *A M. Kir. Konkoly-Alapítványú Astrophysikai Observatorium kisebb kiadványai* lett belőle, és már nem Konkoly Thege írta, hanem az intézet alkalmazottjai (főleg *Tass Antal* és *Terkán Lajos*).

## Nemzetközi híre

Konkoly Thege Miklóst, az MTA tagját (levelező tag: 1876, tiszteleti tag: 1884) a hazai „nagy tudósok” között tartjuk számon, de vajon kortársai is így gondolták-e ezt? Örömmel állapíthatjuk meg, hogy a válasz igen.

Nem meglepő módon a csillagászati folyóiratok rendszeresen idézték munkáit. A spektroszkópiái katalógus volt az egyik összehasonlítható adathalmaz a *Henry Draper Catalogue* készítésekor. Ez utóbbi volt az alapja a most is használatos spektroszkópiái osztályozásnak, amely felváltotta a Konkoly Thegék által is használt Vogel-félt.

Az ógyallai kiadvány tartalmát az angol *Athenaeum* rendszeresen ismertette.

Üstökösökkel és meteorokkal kapcsolatos munkáit számon tartották, és rendszeresen idézték is. A *The Nineteenth Century* című magazinban jelent meg a spektroszkópia egy másik úttörőjének cikke az üstökösökről (Huggins, 1882): „Professzor A. Herschel és Dr. Von Konkoly már rég kimutatta, hogy a különböző rajokba tartozó meteorok spektruma egymástól különböző, és a hozzánk leeső meteoritok kémiai összetétele eltér egymástól.”

Érdekesen alakult egyes megfigyeléseinek sorsa. A kortárs *Norman Lockyer* (1889) számon tartotta és idézte: „Herschel professzor és Konkoly úr mindketten megjegyezték, hogy általában a magnézium vonalái mutatkoznak először a közönséges meteor vagy hullócsillag [spektrumában], és a gyönyörű zöld fény, melyet gyakran kapcsolnak e hulló testekhez, a magnéziumgőz izzása.”

Néhány évtizeddel később mindez már másképpen nézett ki. Elfelejtődött, hogy a spektroszkópia csillagászati alkalmazásának egyik úttörőjeként Konkoly Thege is számtalan nehézséggel nézett szembe az észlelések alatt. Például a fent említett meteorspektrumok megfigyelésénél csak utólag, emlékezetből írta le, mit látott, és hogy az észlelt vonalak melyik elemnek felelnek meg. Nem teljesen megbízható módszer, mint ahogy egy jóval későbbi cikkben rá is mutatott annak a szerzője (Trowbridge, 1924): „1873 és 1879 között von Konkoly egy Browning-féle spektroszkópot használva számos meteorszínképet vizsgált meg, és megfigyelt vonalakat a vörös, sárga, zöld és kék tartományokban. Ezek közül az egyiket a szénnel azonosította, és úgy gondolta, hogy egy másikban a nátrium, magnézium, réz, vas és a stroncium, lítium és kálium közül az egyiknek a vonalait figyelte meg. Az azonosításai azonban a megfigyelések után valamennyi idővel emlékezetből

történtek, így aligha lehet megbízhatónak nevezni.”

Az 1883-ban kiadott *Praktische Anleitung zur Anstellung astronomischen Beobachtungen* című könyve hosszú recenziót érdemelt ki a *Science*-ben. A névtelenségben maradó amerikai csillagász, aki ismertette a könyvet, elégedett is volt vele, meg nem is: „Ez egy fontos, de ugyanakkor csalódást is keltő könyv” írta (Anon., 1883). Úgy vélte, hogy például a legújabb (amerikai) eredményeket Konkoly Thege mellőzte.

Ugyancsak Konkoly Thege elismertségét tükrözi az alábbi, 1884. január 10-én a *Nature*-ben megjelent hír: „Von Konkoly úr, a magyar csillagász, akit a Brüsszeli Observatórium jövőző igazgatójaként említenek, várhatóan egy héten belül megérkezik oda, hogy a Belga Akadémia Természettudományos Osztályának beszámoljon az üstökösök spektrumával kapcsolatos legújabb felfedezéséről.”

Az *Observatory* is közölte a hírt, hogy Konkoly Thege a várható új brüsszeli igazgató. Ebből végül semmi sem lett, és Konkoly Thege a későbbiekben nem is volt jó véleményel a brüsszeli csillagdaról.

Érdemes megemlíteni azt is, hogy egy londoni vicclap, a *Judy, or the London serio-comic journal* 1882. december 27-i számában közismertnek veszi Konkoly Thege nevét: „Ez egy jó üstökösös év volt, és mivel Wells úr és Barnard úr felfedezett két újat, ezek lekötötték Huggins, Hasselberg, Konkoly, Vogel és Hartwig doktorokat, Herschel és Ricco professzorokat és Monsieur Cruls-t is.”

Nyilvánvaló, hogy a művelt közönségről feltételezték, hogy ismeri ezeket a neveket.

#### Egyéb tevékenysége

Konkoly Thege életét nem töltötte ki teljesen a csillagászat, sok más dologgal is foglalkozott.

Ahogy elvárható volt abban az időben, fiatalon, az egyetem elvégzése után Komárom megye aljegyzője lett, de e munkát hamar

abbahagyta. A későbbiekben, 1896 és 1906 között pedig parlamenti képviselő volt (szabadelvű). A hivatalnál és politikánál azonban



3. kép • Konkoly Thege Miklós nyitánya Jókai Mór *Milton* című drámájához (az Országos Széchényi Könyvtár Zeneműtár engedélyével).

jobban lekötötték egyéb tevékenységek: mozdonyvezetői, hajógépészi és hajóskapitányi vizsgát tett, és a Duna Gőzhajós-Társaságnál kapitányi beosztásban dolgozott is. Fizetést nem kért, és amikor elege lett a munkából, egyéni módját választotta lemondásának benyújtására (Anon., 1905): „...egy szép napon elhatározta, hogy visszavonul ettől a mesterségtől. Az elhatározását a cselekedettel ünnepelte meg, hogy a hajójával nekiment egypár dunai malomnak és – fölfordította őket. Nem esett hiba se emberben, se vagyonban, mert Konkoly Miklós nagy előrelátással rendezte a tréfát; a fölfordult malmok tulajdonosainak pedig busásan megtérítette kárukat. Csak éppen a gőzhajós társaság ijedt meg, a mely aztán nem is kért tovább a tréfás kapitány szíves szolgálatából.”

Nagyon érdekelte a zene is. A *Fővárosi Lapokat* rendszeresen tudósította müncheni Wagner-előadásokról. Zenét is szerzett: nyi-

tányt írt *Jókai Mór Milton* című drámájához, ennek 1876. április 3-án volt a bemutatója (3. kép). Rózsavölgyi és társa műkereskedésében pedig kapható volt „Több is veszett Mohácsnál,” és „Helyre Kati,” lassu és csárdás; zongorára alkalmazta Konkoly Miklós.

Konkoly Thege Miklósnak a magyarországi csillagászat újjáélesztésében, fejlesztésében, népszerűsítésében végzett munkája felbecsülhetetlen. Mindezt saját pénzből finanszírozta évtizedeken át, míg végül 1899-ben a magyar állam belátta, hogy civilizált ország nem létezhet csillagvizsgáló nélkül, és átvette a magáncsillagdat. Az intézmény, ha nem is eredeti helyén, hanem Budapesten, ma is él, és alapítójának nevét viseli: az MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont Konkoly Thege Miklós Csillagászati Intézete.

Kulcsszavak: *Konkoly Thege Miklós, tudománytörténet, csillagászat, spektroszkópia, Jupiter*

#### IRODALOM

- Anon (1883): Konkoly's Astronomical Instruments. *Science* 2, 202–203. DOI: 10.1126/science.ns-2.28.202-a • [http://www.jstor.org/stable/1759304?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/1759304?seq=1#page_scan_tab_contents)
- Anon (1905): Egy katona emlékei. *Budapesti Hírlap*. 139. május 19., 1–4.
- Huggins, William (1882): Comets, *The Nineteenth Century* 12, 270–281.
- Kobold Ármin [Hermann Kobold] (1881): Adatok Jupiter forgási elemeihez. *Értekezések a matematikai tudományok köréből*. 8, 9. • [http://real-eod.mtak.hu/2746/1/Matematikai\\_ertekezések\\_8\\_kotet\\_9\\_szam.pdf](http://real-eod.mtak.hu/2746/1/Matematikai_ertekezések_8_kotet_9_szam.pdf)
- Konkoly Miklós (1877): 160 álló csillag színeképe. *Értekezések a matematikai tudományok köréből*. 5, 10. • [http://real-eod.mtak.hu/1705/1/Matematikai\\_ertekezések\\_5\\_kotet\\_10szam.pdf](http://real-eod.mtak.hu/1705/1/Matematikai_ertekezések_5_kotet_10szam.pdf)
- Konkoly Miklós (1882): Adatok Jupiter és Mars fizikájához az 1881. évi megfigyelésekből. III., *Értekezések a matematikai tudományok köréből*. 9, 7. • [http://real-eod.mtak.hu/1604/1/Matematikai\\_ertekezések\\_9\\_7.pdf](http://real-eod.mtak.hu/1604/1/Matematikai_ertekezések_9_7.pdf)

- Konkoly Miklós (1887): Spectroskopische Beobachtung der Sterne zwischen 0° und –15° bis zu 7,5ter Grösse, *Beobachtungen angestellt am Astrophysikalischen Observatorium in O Gyalla*, 8, II. Theil.
- Lockyer, Norman (1889): The Origin of Celestial Species. *Harper's New Monthly Magazine*. 78, 578–598.
- Trowbridge, C. C. (1924): Spectra of Meteor Trains. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*. 10, 24–41. • <http://www.pnas.org/content/10/1/23.full.pdf>
- Varga Péter – Szabados László (szerk.) (2013): 150 éve született Kövesligethy Radó. *Magyar Tudomány*. 174, 1, 1–72. • <http://www.matud.iif.hu/MT201301.pdf>
- Vargha Magda (2001): Konkoly Thege Miklós magyar nyelvű írásai. *Magyar Tudomány*. 162, 7, 867–880. • <http://www.matud.iif.hu/o1jul/vargha.html>
- Zsoldos Endre (2002): Kövesligethy Radó, Jókai Mór és az Androméda-köd. *Aetas*. 17, 2–3, 206–211. • <http://epa.oszk.hu/00800/00861/00022/2002-2-3-17.html>

## SCHÜTZ ÖDÖN (1916–1999) EMLÉKEZETE

Vásáry István

az MTA levelező tagja, professor emeritus,  
Eötvös Loránd Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar  
Török Filológiai Tanszék  
vasaryi@gmail.com

Száz éve született és nincs még húsz éve sem, hogy távozott körünkől Schütz Ödön, aki még sokunk emlékezetében él elevenen. „Régi”, évtizedekkel vagy akár egy évszázaddal azelőtt elhunyt tudósokat, akikhez személyes ismeretség nem fűzött senkit, bizonyos fokig objektívebben tudunk megítélni, mint az épphogy távozott kedves kollégát, akit hajlamosak vagyunk a „de mortuis nil nisi bene” elve alapján felértékelni. Ugyanakkor nagy előnye is lehet annak, hogy szubjektív emlékünk van az emberről, mert így a tudós emberi oldala is jobban beépülhet az értékelés folyamatába. Mindenesetre megpróbálok egyensúlyt tartani a személyes emlékek és az objektív értékelés között. Az is sajátja ennek az írásnak, hogy szinte elsőként vállalkozik egy nemrég elhunyt tudós életművének rövid értékelésére, melynek lényegében még nincs szakirodalmi háttere. Kezdjük az életúttal, dióhéjban.

Schütz Ödön 1916. március 29-én született Budapesten, tisztos polgári családban. 1925–33 között a Fasori Evangélikus Gimnáziumnak volt a tanulója jó nyolc éven keresztül. Ez egy dicső iskola volt, melyet 1823-ban alapítottak a pesti evangélikusok, s 1904-ben vonult át mai végleges helyére, a Városligeti (akkori nevén Vilma királynő) fasorba. A fasori gimnázium 1904 és 1952 között nemcsak

a hazai evangélikusságnak, hanem az egész magyar középiskolai oktatásnak igazi fellegvára volt, nagyszerű tanári karral és ambiciózus diákokkal. Évtizedeken át a pesti polgárság iskolájának tartották, melynek nyitott és liberális szellemét az is mutatta, hogy a lutheránusok mellett jelentős számban katolikusok, reformátusok és zsidó származásúak is látogatták az iskolát. A gimnázium méltán büszke rá, hogy két Nobel-díjast adott a világnak: itt tanult Wigner Jenő fizikus és Harsányi János közgazdász, és számos más világhírű tudós is tanult a gimnázium falai között. Itt érettségizett tehát Schütz Ödön, 1933-ban. Utána rögtön a Pázmány Péter Tudományegyetem Bölcsészettudományi Karára iratkozott be, magyar–német szakon, egyben a Báró Eötvös József Collegium tagja lett. Érdeklődése elsősorban a magyar és finnugor nyelvészet körül forgott már gimnazista kora óta, majd török és belső-ázsiai irányban tolódott el, és a magyar őstörténet kérdései is izgatták. Tanárai között olyan kiválóságok voltak, mint Gombocz Zoltán, Zsirai Miklós, Németh Gyula és Ligeti Lajos. De a tanulók között is sok kiemelkedő tehetség volt, Schütz nemzedékének tagjai közül a turkológus Halasi Kun Tibor (1914–1991), a Belső-Ázsia-kutató Sinor Dénes (1916–2011), az arabista és őstörténész Czeglédy Károly (1917–1996) és a történész