

Vargha Domokosné



A Konkoly-obszervatórium krónikája
Emlékek az elmúlt száz esztendőből

Budapest, 2001



A KONKOLY-OBSZERVATÓRIUM KRÓNIKÁJA

1870-1871. évi beszámoló...
1871-1872. évi beszámoló...
1872-1873. évi beszámoló...
1873-1874. évi beszámoló...
1874-1875. évi beszámoló...
1875-1876. évi beszámoló...
1876-1877. évi beszámoló...
1877-1878. évi beszámoló...
1878-1879. évi beszámoló...
1879-1880. évi beszámoló...
1880-1881. évi beszámoló...
1881-1882. évi beszámoló...
1882-1883. évi beszámoló...
1883-1884. évi beszámoló...
1884-1885. évi beszámoló...
1885-1886. évi beszámoló...
1886-1887. évi beszámoló...
1887-1888. évi beszámoló...
1888-1889. évi beszámoló...
1889-1890. évi beszámoló...
1890-1891. évi beszámoló...
1891-1892. évi beszámoló...
1892-1893. évi beszámoló...
1893-1894. évi beszámoló...
1894-1895. évi beszámoló...
1895-1896. évi beszámoló...
1896-1897. évi beszámoló...
1897-1898. évi beszámoló...
1898-1899. évi beszámoló...
1899-1900. évi beszámoló...
1900-1901. évi beszámoló...
1901-1902. évi beszámoló...
1902-1903. évi beszámoló...
1903-1904. évi beszámoló...
1904-1905. évi beszámoló...
1905-1906. évi beszámoló...
1906-1907. évi beszámoló...
1907-1908. évi beszámoló...
1908-1909. évi beszámoló...
1909-1910. évi beszámoló...
1910-1911. évi beszámoló...
1911-1912. évi beszámoló...
1912-1913. évi beszámoló...
1913-1914. évi beszámoló...
1914-1915. évi beszámoló...
1915-1916. évi beszámoló...
1916-1917. évi beszámoló...
1917-1918. évi beszámoló...
1918-1919. évi beszámoló...
1919-1920. évi beszámoló...
1920-1921. évi beszámoló...
1921-1922. évi beszámoló...
1922-1923. évi beszámoló...
1923-1924. évi beszámoló...
1924-1925. évi beszámoló...
1925-1926. évi beszámoló...
1926-1927. évi beszámoló...
1927-1928. évi beszámoló...
1928-1929. évi beszámoló...
1929-1930. évi beszámoló...
1930-1931. évi beszámoló...
1931-1932. évi beszámoló...
1932-1933. évi beszámoló...
1933-1934. évi beszámoló...
1934-1935. évi beszámoló...
1935-1936. évi beszámoló...
1936-1937. évi beszámoló...
1937-1938. évi beszámoló...
1938-1939. évi beszámoló...
1939-1940. évi beszámoló...
1940-1941. évi beszámoló...
1941-1942. évi beszámoló...
1942-1943. évi beszámoló...
1943-1944. évi beszámoló...
1944-1945. évi beszámoló...
1945-1946. évi beszámoló...
1946-1947. évi beszámoló...
1947-1948. évi beszámoló...
1948-1949. évi beszámoló...
1949-1950. évi beszámoló...
1950-1951. évi beszámoló...
1951-1952. évi beszámoló...
1952-1953. évi beszámoló...
1953-1954. évi beszámoló...
1954-1955. évi beszámoló...
1955-1956. évi beszámoló...
1956-1957. évi beszámoló...
1957-1958. évi beszámoló...
1958-1959. évi beszámoló...
1959-1960. évi beszámoló...
1960-1961. évi beszámoló...
1961-1962. évi beszámoló...
1962-1963. évi beszámoló...
1963-1964. évi beszámoló...
1964-1965. évi beszámoló...
1965-1966. évi beszámoló...
1966-1967. évi beszámoló...
1967-1968. évi beszámoló...
1968-1969. évi beszámoló...
1969-1970. évi beszámoló...
1970-1971. évi beszámoló...
1971-1972. évi beszámoló...
1972-1973. évi beszámoló...
1973-1974. évi beszámoló...
1974-1975. évi beszámoló...
1975-1976. évi beszámoló...
1976-1977. évi beszámoló...
1977-1978. évi beszámoló...
1978-1979. évi beszámoló...
1979-1980. évi beszámoló...
1980-1981. évi beszámoló...
1981-1982. évi beszámoló...
1982-1983. évi beszámoló...
1983-1984. évi beszámoló...
1984-1985. évi beszámoló...
1985-1986. évi beszámoló...
1986-1987. évi beszámoló...
1987-1988. évi beszámoló...
1988-1989. évi beszámoló...
1989-1990. évi beszámoló...
1990-1991. évi beszámoló...
1991-1992. évi beszámoló...
1992-1993. évi beszámoló...
1993-1994. évi beszámoló...
1994-1995. évi beszámoló...
1995-1996. évi beszámoló...
1996-1997. évi beszámoló...
1997-1998. évi beszámoló...
1998-1999. évi beszámoló...
1999-2000. évi beszámoló...
2000-2001. évi beszámoló...
2001-2002. évi beszámoló...
2002-2003. évi beszámoló...
2003-2004. évi beszámoló...
2004-2005. évi beszámoló...
2005-2006. évi beszámoló...
2006-2007. évi beszámoló...
2007-2008. évi beszámoló...
2008-2009. évi beszámoló...
2009-2010. évi beszámoló...
2010-2011. évi beszámoló...
2011-2012. évi beszámoló...
2012-2013. évi beszámoló...
2013-2014. évi beszámoló...
2014-2015. évi beszámoló...
2015-2016. évi beszámoló...
2016-2017. évi beszámoló...
2017-2018. évi beszámoló...
2018-2019. évi beszámoló...
2019-2020. évi beszámoló...
2020-2021. évi beszámoló...
2021-2022. évi beszámoló...
2022-2023. évi beszámoló...
2023-2024. évi beszámoló...
2024-2025. évi beszámoló...

A MÚLT KIEMELKEDŐ MAGYAR TUDOMÁNYOS SZEMÉLYISÉGEI

MEGJELENIK A MAGYAR MILLENNIUM TISZTELETÉRE
SOROZATSZERKESZTŐ: GAZDA ISTVÁN

- HONTERUS JÁNOS (1498–1549) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 500. ÉVFORDULÓJÁN
MISZTÓTFALUSI KIS MIKLÓS (1650–1702) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 350. ÉVFORDULÓJÁN
MIKOVINY SÁMUEL (1700–1750) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 300. ÉVFORDULÓJÁN
WESZPRÉMI ISTVÁN (1723–1799) EMLÉKEZETE HALÁLÁNAK 200. ÉVFORDULÓJÁN
FÖLDI JÁNOS (1755–1801) EMLÉKEZETE HALÁLÁNAK 200. ÉVFORDULÓJÁN
LIPSZKY JÁNOS (1766–1826) EMLÉKEZETE HALÁLÁNAK 175. ÉVFORDULÓJÁN
BOLYAI FARKAS (1775–1856) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 225. ÉVFORDULÓJÁN
PETÉNYI SALAMON JÁNOS (1799–1855) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 200. ÉVFORDULÓJÁN
BRASSAI SÁMUEL (1800–1897) EMLÉKEZETE HALÁLÁNAK 100. ÉVFORDULÓJÁN
JEDLIK ÁNYOS (1800–1895) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 200. ÉVFORDULÓJÁN
BOLYAI JÁNOS (1802–1860) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 200. ÉVFORDULÓJÁN
SEMMELWEIS IGNÁC (1818–1865) EMLÉKEZETE HALÁLÁNAK 135. ÉVFORDULÓJÁN
ID. SZINNYEI JÓZSEF (1830–1913) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 170. ÉVFORDULÓJÁN
ID. SZILY KÁLMÁN (1838–1924) EMLÉKEZETE HALÁLÁNAK 75. ÉVFORDULÓJÁN
KONKOLY THEGE MIKLÓS (1842–1916) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 160. ÉVFORDULÓJÁN
EÖTVÖS LORÁND (1848–1919) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 150. ÉVFORDULÓJÁN
LÓCZY LAJOS (1849–1920) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 150. ÉVFORDULÓJÁN
TAUFFER VILMOS (1851–1934) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 150. ÉVFORDULÓJÁN
ERNYEY JÓZSEF (1874–1945) EMLÉKEZETE SZÜLETÉSÉNEK 125. ÉVFORDULÓJÁN

Tartalom

A Konkoly-obszervatórium krónikája

Emlékek az elmúlt száz esztendőből

Összeállította:

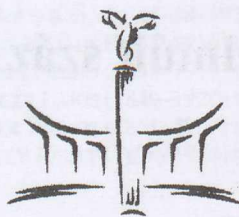
Vargha Domokosné

Csaba József és Vida Róbert közreműködésével

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KONKOLY THEGE MIKLÓS CSILLAGÁSZATI KUTATÓINTÉZETE
BUDAPEST, 2001

Megjelent a Magyar Millennium tiszteletére
kiadott, a múlt kiemelkedő magyar
tudományos személyiségeit bemutató
tudománytörténeti művek sorában.

A KIADÁST TÁMOGATTA:



A
NEMZETI KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG MINISZTERIUMA

ÉS AZ

ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS KUTATÁSI ALAP

Külön köszönetet mondunk *dr. Gerhard Scholz*nak
az Ógyallai Obszervatórium eredeti műszereinek fényképeiért

ISSN 1586-7323 (Tudósok)
ISSN 1216-5824 (Obszervatórium)
ISBN 963 8361 49 2

Felelős kiadó:

Dr. Balázs Lajos

a Csillagászati Kutatóintézet igazgatója

Az OTKA kutatás (T 026361) témavezetője: Vargha Domokosné

A kiadásban közreműködtek a Magyar Tudománytörténeti Intézet munkatársai

Műszaki szerkesztő: Decsy Pál

Nyomta és kötötte a Tonyo-Gráf Nyomdai és Grafikai Stúdió

Felelős vezető: Szűcs Barnabás

Tartalom

Az emberi tényező

Balázs Lajos, a Csillagászati Kutatóintézet igazgatója 7

Bevezetés /Vargha Domokosné 9

I. Rész **Élet Ógyallán**

1. Fejezet

Konkoly Thege Miklós élete és munkássága /*Vargha Domokosné* 11

2. Fejezet

Az ógyallai Konkoly-alapítványú asztrofizikai obszervatórium történetének rövid vázlata /*Dr. Konkoly Thege Miklós* 20

3. Fejezet

Beobachtung angestellt am Astrophysikalischen Observatorium in Ógyalla in Ungarn 24
 Einleitung. Bd. 1. 1879 24
 Untersuchung der Sterne Andromedae and Nova Orionis., Bd. 8. Teil I. 1887 36

4. Fejezet

Néhány írás Konkoly munkatílusának bemutatására 38
 Praktische Anleitung zur Anstellung Beobachtungen mit besonderer Rücksicht auf die Astrophysik. Braunschweig, 1883. Vorwort 38
 A csillag-physikai observatorium Potsdamban 40
 A new Photographic Spectroscope 41
 Útjelentés néhány európai obszervatóriumban (1894) (részletek) 44

5. Fejezet

Konkoly külföldi levelezésének fennmaradt darabjai 46
 Konkoly Thege napfizikai kutatásairól – Gustav Spörer és más jelentős csillagászok hozzá küldött leveleiből /*Kálmán Béla* 46
 Az angol kapcsolat 63
 Konkoly levelei Gothába 65
 Egy levél Karl Schwarzschildtól (1907) 72

6. Fejezet

Bericht über die Versammlung der Astronomischen Gesellschaft zu Budapest 1898 September 24 bis 27. (részletek) 73

II. Rész A Konkoly-obszervatórium új otthona

1. Fejezet

A Konkoly-obszervatórium új otthona a Svábhegyen	75
--	----

2. Fejezet

Körülmények az első néhány évben	82
Appendix to "Photometrische Beobachtungen Veränderlicher Sterne" / <i>Antal Tass</i>	82
Budapest (Stiftung von v. Konkoly) / <i>Antal Tass</i>	86
Ungarische Staatssternwarte in Budapest / <i>Hermann Kobold</i>	89
Max Wolf levele Tass Antalhoz (Heidelberg, 1926. Febr. 28.)	89
The Astronomical Fraternity of the World VI. / <i>David Pickering</i>	91
Az 1928 évi csillagász-kongresszusok / <i>Tass Antal</i>	93
Az »Astronomische Gesellschaft« 29. kongresszusa Budapest, 1930 augusztus 8-13. (részletek)	97
A göttingeni Kollokvium / <i>Detre László</i>	101
Múzeumi hírek – Mit nézzünk meg? A svábhegyi csillagvizsgáló múzeuma / <i>D. Balázs Júlia</i>	102

3. Fejezet

Detre László levelezése	104
-------------------------------	-----

4. Fejezet

Vargha Domokosné beszélgetése Szeidl Béla igazgatóval	127
---	-----

III. Rész Függelék

1. Fejezet

Életrajzok	136
Béla Harkányi – Todesanzeige / <i>Rado von Kövesligethy</i>	136
In memoriam Rado Kövesligethy (1862-1934) / <i>Antal Réthly</i>	137
Tass Antal (1876-1937) / <i>Kulin György</i>	140
Lassovszky-émlékek	
Certificate of Award to Dr. Karoly Lassovszky	141
Károly Lassovszky (1897-1961) – Obituary / <i>Imre Izsák</i>	143
Részvételek Lassovszky Károly feleségéhez	143
Detre László (1906-1974) / <i>Patkós László</i>	145
Contributions of Imre Izsák to Satellite Geodesy / <i>Dezső Nagy</i>	145

2. Fejezet

Személyes gondolatok	149
Az állatövi fény / <i>Ábrahám Péter</i>	149
Egy nehéz döntés / <i>Almár Iván</i>	149
Emlékek, arcképvázlatok egy teoretikustól a Konkoly-obszervatóriumban / <i>Barcza Szabolcs</i>	150
Csillagászat: egy lehetséges hozzáállás / <i>Grandpierre Attila</i>	152
Érdemes-e versenyt futni? / <i>Illés Erzsébet</i>	153
Távoli Napok dalai / <i>Kolláth Zoltán</i>	154
Konkoly örökösei a napfizikában / <i>Ludmány András</i>	154
Gondolatok a tudományról / <i>Paparó Margit</i>	155
A Konkoly-obszervatórium múltja és jövője – személyes gondolatok – / <i>Szabó Róbert</i>	156
A kutatási területem / <i>Tóth Imre</i>	156
Néhány kiragadott emlékem és gondolatom apámról, Detre Lászlóról / <i>Detre Csaba</i>	158

Az emberi tényező

Balázs Lajos

A százéves évforduló kapcsán gyakran megkérdezték tőlem, hogy visszatekintve a megtett útra, mit tartok az intézet legnagyobb teljesítményének? Némi töprengés után azt válaszoltam: szerintem a legnagyobb teljesítmény az, hogy egyáltalán létezik. A létezés alatt természetesen nem azt értem, hogy Budapest egyik kellemesen szép zöldövezeti részén a Svábhegyen, a Normafa közelében van egy 8 holdas elkerített terület, amelynek a bejárati kapuján ott díszelg a tábla: Magyar Tudományos Akadémia Csillagászati Kutatóintézete, hanem azt, hogy az intézet a csillagászat tudományának nemzetközileg elismert műhelye. Pedig a magyar csillagászat nem bővelkedett sikertörténetekben.

Az 1815-ben megnyílt gellérthegyi egyetemi csillagvizsgáló ígéretesen indult. Megnyitását három uralkodó (osztrák császár, orosz cár, porosz király) tisztelte meg jelenlétével. Felszerelése az akkori kor világszínvonalát jelentette. A csillagvizsgáló 1849 májusában Budavár ostroma során teljesen megsemmisült. Vannak akik úgy vélekednek, hogy Konkoly Thege Miklós szándékosan választotta csillagdjája állami tulajdonba adásának napjául 1899. május 20-át, mivel Buda visszavételét május 21-én ünnepeljük, így a Magyar Királyi Konkoly-alapítványú Astrophysikai Observatórium éppen 50 évvel a gellérthegyi csillagda megsemmisülése után kezdte meg működését.

A sors nem fogadta kegyeibe Nagy Károly Bicske határában épített csillagvizsgálóját sem. Benjamin Gouldnak, az *Astronomical Journal* alapítójának visszaemlékezéséből tudjuk, hogy 1847-ben meglátogatta az akkor még épülőfélben levő csillagdát, és ámulatba ejtette a több ezer kötetes könyvtár, és a felszerelés modernsége. A szabadságharc itt is közbeszólt. A bevonuló osztrák csapatok a csillagvizsgáló udvarán tüzéségi úteget állítottak fel, majd Nagy Károlyt, aki egy külön zászlót szerkesztett intézetének (kék alapon fehér csillagokkal), republikánussággal vádolták meg és letartóztatták. Az 52 éves embert a csillagda udvarán álló egyik ágyútalpához láncolták, ott töltötte az éjszakát a csillagos ég alatt, majd gyalog, Pestre a Neugebäude-ba hajtották. Itt több heti vizsgálat után bizonyítékok hiányában eleresztették. Nagy Károlyt az eset annyira megrázta, hogy csillagdjáját felajánlotta öfelsege I. Ferenc József császárnak és kérvényezte, engedélyezzék külföldre távozását. Öfelsege az ajándékot a legkegyelmesebben elfogadta, és úgy rendelkezett, hogy az elszállítás költségei az elárverezett épületek árából fedeztessenek, mivel igazságtalan lenne a szállítás költségeit a megajándékozottakra terhelni.

A csillagvizsgáló épületeinek a sorsát azonban nem a mindent elpusztító idő pecsételte meg. A Bicske melletti dombtető 1944 végén újra hadművelleti terület lett. A Wehrmacht egyik támadó éke itt próbálta meg áttörni a Budapest köré fonódó szovjet ostromgyűrűt. A terület többször gazdát cserélt. A még meglévő épületek súlyosan megrongálódtak. Amit azonban az idő vasfoga és a Wehrmacht sem tudott elpusztítani, azt a helyi lakosok tették meg. A csillagda épületét egyszerűen széthordták, ma már az alapokat sem lehet fellelni. Az észlelőtoronyból maradt valami, illetve abból a mauzóleumból, amit Nagy Károly fiatalon elhunyt öccsének emeltetett. Méltatlanok lennének azonban Bicske városához, ha nem elmítenénk meg, hogy Nagy Károly születésének 200. évfordulójára a városi könyvtárat róla nevezzék el.

Sajnos Magyarország bővelkedik az ilyen történetekben. Konkoly Thege Miklós intézete azonban mégsem az ún. „magyar” sorsra példa. Az alapításkor, a kiegyezés után négy évvel, 1871-ben az ország már rohamléptekkel haladt azon az úton, amelyet manapság közhelyként „Európához történő felzárkózás”-nak szokás nevezni. Konkoly jó érzéssel ismerte fel, hogy a csillagászatban a jövőt az asztrofizika térhódítása jelenti. Ennek megfelelően intézetének a kutatási profiljában az asztrofizikának döntő szerep jutott. A nyolcvanas évekre a Konkoly-féle intézet már országunk határain kívül is széles körben ismert volt. Mindez azonban nem óvta volna meg attól, hogy az alapító halála után ne a magáncsillagdák szomorú sorsában osztozzék, azaz a fokozott lepusztulásban és jelentéktelenné válásban. A későbbiek szempontjából kétség kívül a döntő mozzanat az intézet állami tulajdonba vétele volt 1899. május 20-án. Az állami tulajdonbavétel tette lehetővé, hogy az első világháborút követő összeomlás romjai nem temették az intézetet maguk alá. A trianoni béke ugyan elszakította Ógyallát, és vele együtt a csillagvizsgálót is Magyarországtól, de az eszközök állami tulajdona teremtette meg a jogi alapot Budapestre szállításukhoz, és itt egy jogutód intézet felépítéséhez.

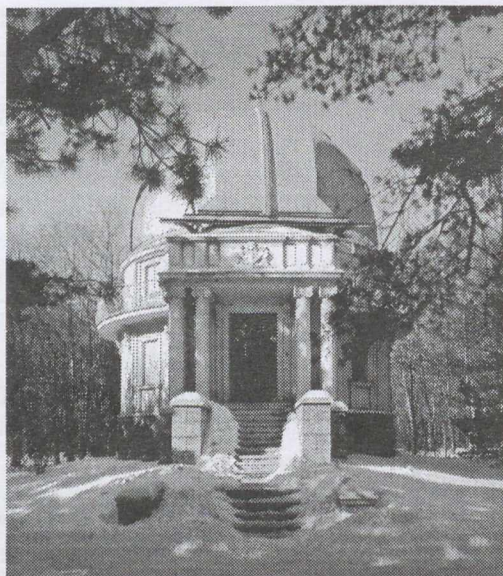
Az állam szerepvállalása szükséges, de mégsem volt elégséges az életben maradáshoz. A háború vége felé az intézet már a lét és nemlét határára sodródott. 1917-ben hónapokon keresztül a tudományos személyzet magából Tass Antalból állott. A túlélés az ő állhatatos helytállása nélkül nem lett volna lehetséges.

Az állami tulajdonon túl tehát kellett még valami, amit ma leginkább „emberi tényezőként” szoktunk emlegetni. Az intézet életében a helyes döntésekhez kétség kívül mindig kellett a kedvező történelmi pillanat, de kellettnek olyan emberek is akik a lehetőségekkel élni tudtak, kitartással és elszántsággal elképzeléseiket megvalósították. Kellettek a háborút követő kulturális és tudományos talpraálláshoz olyan kultuszminiszterek, mint dr. Vass, és Klebelsberg, de kelettek olyan jól képzett kutatók is, akik a kor színvonalán álló intézeti kereteket ugyanennyire színvonalas tudományos tartalommal töltötték meg.

A második világháborúban is közel állt az intézet a pusztuláshoz. 1943 végén már csak az igazatóból és két asszisztensből állott. 1944 december 25-én vonultak be a szovjet csapatok, a kupolák némelyikében tábori konyha működött, volt amelyikben lovakat tartottak. Az igazgatónak három nap után azonban sikerült elérni a szovjet parancsnokságnál, hogy a könyvtára és néhány laboratóriumi helysége az intézet a beszállásolások kötelezettsége alól mentességet kapjon. Fiatal kutató koromban hallottam egy olyan legendát, hogy a bevonuló szovjet csapatok tisztjei között volt egy szakmabeli, és a mentességnek ez a bámulatosan gyors elintézése neki köszönhető. A könyvtárat tehát sikerült megmenteni. Az „emberi tényezőről” ez a kis látszólag jelentéktelen apróság is drámai erővel tanuskodik. A könyvtár látogatóinak büszkén szoktuk mutogatni, hogy minden fontos csillagászati szakfolyóirat a kezdetektől folyamatosan meg van (az *Astronomische Nachrichten* 1823-tól, az *Astronomical Journal* 1851-től, és így tovább), miközben volt két világháború, két forradalom egy gazdasági világválság, két rendszerváltás, hogy csak a nagyobb megrázkódtatásokat említsük.

Ezek az emberek, akik ezt a bizonyos „emberi tényezőt” megtestesítették, nem voltak mentesek persze a hibáktól sem. Igen gyakran kisszerű indulatokban és konfliktusokban forgácsolták szét az erejüket. Az intézet mindezeket mégis túlélte. Az 1956-os forradalmat követően ígéretes, fiatal tehetségek távoztak nyugatra. 1958-ban azonban Detre László igazgató kiharcolta, hogy a kormánytól kapott 9 millió forint támogatással elkezdődjék a piskéttetői állomás építése, amely 1974-ben az 1 m-es távcső üzembeállításával fejeződött be. Ezt követően már nem történt nagyméretű csillagászati beruházás Magyarországon, az intézet extenzív fejlődése lezárult. Elkezdődött egy másik korszak Szeidl Béla igazgatóságával, amelyet az informatika térhódítása jellemez. Az intézet létszáma nem nőtt, de tudományos teljesítőképessége 20 év leforgása alatt a duplájára növekedett.

A huszadik század talán egyik legnagyobb traumája, hogy szertefoszlott az a naiv hit, amelyet az előző század a tudománynak az emberiség általános haladásában betöltött szerepéről szőtt. A tudomány eredményeire épülő technikai haladás a totális háborúba és Hirosimába torkollott. Az intézet története viszont arra példa, hogy a csillagászat felül tudott emelkedni a szűk pillanatnyi politikai érdekeken. Megőrizte az elszántság, a kitartás, a megújulás és talpraállás erényét, amely nélkül nincs tudomány, kultúra, emberi lét.



Bevezetés

Kollégáimnak, akikkel oly sok esztendő telt együtt

Krónikámban csillagvizsgálónk elmúlt száz esztendejének legfontosabb eseményeit kívántam bemutatni. Eltekintve a fejezetek elé írt tanulmányoktól, intézetünk történetét eddig még meg nem jelent, illetve nehezen hozzáférhető eredeti írások idézik fel.

Ha eredeti dokumentumok közreadásával készül egy könyv, akkor a dolog természetéből fakadóan bele kell törődnünk abba, hogy csak a fennmaradt írásos anyaggal gazdálkodhatunk, még ha emiatt bizonyos aránytalanság támad is az egyes fejezetek között. Sajnos épp a legjelentősebb emlékek egy része tűnt el nyomtalanul az elmúlt évtizedekben.

E kötet már napvilágot látott első változatában a dokumentumok – a bevezető három angol nyelvű tanulmányt leszámítva – eredeti nyelven és helyesírással jelentek meg. Kivételt csak néhány magyar nyelvű írással tettem, ezek angolra fordítva kerültek a kötetbe.

Könyvem e most megjelenő, részben magyar nyelvű változatában, nincs fordítás, minden írás úgy jelenik meg, ahogy annak idején megírták.

A kötet első részében kiválasztott szemelvényekkel Konkoly Thege Miklós tudományos arculatát kívántam megrajzolni. Magyar nyelven megírt több száz oldalnyi útinaplójának rövid részletei viszont Konkoly jellegzetes humorából adnak ízelítőt.

A második részben közölt cikkek felvázolják a Svábhegy tetején újjászületett csillagvizsgáló kutatómunkájának történelmi előzményeit és későbbi hátterét.

Detre László tudományos levelei az elmúlt időszak néhány jelentős történelmi eseményére is reflektálnak.

Utóda, Szeidl Béla főleg munkájának hétköznapijairól számol be velem folytatott beszélgetésében.

A kötet függelékében csillagvizsgálónk elmúlt száz esztendeje legjelentősebb személyiségeinek életrajza található. Végül egy kissé szokatlan tartalmú fejezet követ-kezik, mai kollégáink szubjektív gondolataival.

A levelek jelentős részét barátaim nagylelkűsége juttatta kezembe. Az Ógyallán őrzött Konkoly levelezés Druga László tulajdona. A Gothában található levelek másolatát Manfred Strumpfnak köszönhetem. Detre László levelezése Detre Csaba ajándékként került a Konkoly Obszervatórium könyvtárába.

Az Ógyallai *Beobachtungen*-ek másolatát Horváth Józseftől, a szombathelyi Gothard Obszervatórium könyvtárosától kaptam meg, a Lassovszky Károly életével kapcsolatos emlékeket Lassovszky Károlynétól és lányától, Judittól. Anita McConnel angol tudománytörténész egy eddig lappangó angol nyelvű Konkoly-cikket küldött el Londonból.

A kéziratok olvasása, különösen a gót betűs szövegeké, nem könnyű mesterség. Köszönet illeti Patkós Lászlót, Rajczy Ervinnét, Barcza Szabolcsot e nehéz munkában nyújtott segítségéért. Márton József, Domsa István, Varga Katalin a kötet szerkesztéséből vette ki részét.

Végül, de nem utolsósorban köszönet illeti a Nemzeti Kulturális Örökség Minisztériumának Millenniumi Titkárságát, amelynek anyagi segítsége folytán a Konkoly-obszervatórium krónikáját most már a magyar közönség is kézbe veheti.

Vargha Domokosné

I. RÉSZ

Élet Ógyallán

1. FEJEZET

KONKOLY THEGE MIKLÓS ÉLETE ÉS MUNKÁSSÁGA



„ ... A lélek a magasba vágyik; hová? Magunk sem tudjuk; elrepülne a magasba, de borzad az éj homályától, míg végre feljönnek a vigaszt nyújtó csillagok s azok tündöklő szépségükkel mutatnak reá az örökkévalóságra, s utasítanak bennünket, hogy hová pillantsunk mi, vándorok, hol fogjuk megtalálni a reménységet, a hitet s az örökkévalóságot.”

/Konkoly Thege Miklós/

Gyökerek

Konkoly Thege Miklós 1842. jan. 20-án született Budapesten. Szülei jómódú ógyallai¹ földbirtokosok voltak. Egyetlen gyermekként nőtt fel az ő féltő gondoskodásuk közepette. Nyilvános iskolába nem engedték, magántanárokat fogadtak mellé, így akarták megóvni a betegségektől és más veszélyektől. Talán ez a túlságosan védett állapot is hozzájárult ahhoz, hogy az ifjú Konkoly – bár igen nehezen mondott ellen a szülei parancsoknak – vakmerőségig bátor férfiuá serdült, aki sokszor már csak elvből is szinte lehetetlennek látszó feladatokra vállalkozott.

Hogy régi nemesi család sarjaként jól forgatta a fegyvert – akár pisztolyról akár kardról volt szó – hogy őseihez hasonlóan szenvedélyes vadász volt, abban környezete semmi különöset nem talált. De az már különöset számított, hogy egy földesúr léteére különleges technikai tudásra tett szert, hogy gépeket szerkesztet, hogy hajót épít, mozdonyt vezet, sőt a hajókormányosi és a mozdonyvezetői vizsgát is letette. Tudós vendégeit nemegyszer maga vezette vonattal vitte birtokára.

Ki tudja milyen végzet felé űzte volna Konkolyt a benne feszülő évszázados hagyományok szította magyar virtus – az első ismert őse az 1200-as években került Ógyallára – ha 16 évesen, a pesti egyetem diákjaként nem találkozott volna az akkor már országos hírű fizikussal, Jedlik Ányossal, a dinamó egyik feltalálójával. A mester újítói hajlama a tanítványra is átragadt: Konkoly Thege Miklós további egész életében kész volt az új dolgok befogadására, és maga is fáradhatatlanul kísérletezett.

Szülei politikai pályára szánták, ezért az egyetem jogi fakultására írták be. Ő engedelmesen, hozzá is fogott a jogi stúdiumokhoz, de korántsem oly lelkesedéssel, mint matematikai, fizikai és csillagászati tanulmányaihoz.

Külhoni egyetemeken

1860-ban iratkozott be a berlini egyetem csillagász szakára, ahol Encke irányításával az akkori legkoroszerűbb ismeretekre tehetett szert. Johann Franz Encke már 1826 óta tanított csillagászatot a berlini egyetemen. 1844 után mint az egyetem egyetlen asztronómiai professzora, a később híressé vált csillagászok egész nemzedékét bocsátotta útjára. Az ő tanítványa volt J. H. Mädler, J. G. Galle, Gustav Spörer, Benjamin Gould, Ph. Wolfers, C. Bremiker, F. Brünow, L. Seidel, H. Schubert, és még sokan mások Konkoly idejében.

¹ Ma Hurbanovo – Szlovákiában

A többi közt P. Rümker, A. Krüger, Lesser, B. Hoffman, Wilhelm Förster, Tiel, F. Tietjen tanult Enckénél, aki nemcsak csillagásznak volt kiváló, hanem tanárnak is. „*All Schüler Encke's aber denken an die Vorlesungen mit grosser Freude zurück und bewahren ihrem theuren Lehrer ein dankbares, bleibenden Andenken*” írja O. Bruhms Enckéről szóló monográfiájában.²

1860-ban történt, hogy a berlini egyetem néhány lelkes csillagász hallgatója elhatározta: csillagászati egyesületet alapít. Bár az azóta is működő *Astronomische Gesellschaft* csak három év múlva alakult meg Heidelbergben, az alapító tagok közt ott találjuk ezeket a berlini fiatalokat is. Konkoly a későbbiek folyamán igen jó kapcsolatot tartott az *Astronomische Gesellschaft*-ban tömörült csillagász barátaival.

Az előbb említett Encke-életrajz arra is kitér, milyen tárgyakat kellett tanulniuk a berlini egyetem akkori csillagász hallgatóinak.

- Sphärische Astronomie mit Anwendung der Instrumenten
- Theoretische Astronomie
- Rechende Astronomie
- Spezielle Störungen
- Geschichte der Astronomie
- Lösung numerischer Gleichungen

Konkoly Thege Berlinben szülei kívánságára jogi tárgyakat is hallgatott, de az előadásokat itt még gyérebben látogatta, mint Pesten.

Tétova esztendőik

1862-ben szerzett diplomát a berlini egyetemen. Utána egy évet szánt arra, – lehetőségei is meg voltak hozzá – hogy a csillagászat gyakorlatában is kellő jártasságra tegyen szert Európa különböző csillag-vizsgálóiban (Göttingen, Heidelberg, Párizs, Greenwich).

1863-ban, közvetlen hazaérkezése után megnősült. Értékes, művelt társat talált magának Madarassy Erzsébet személyében, de sajnos nemcsak szellemi, hanem vérrokonságban is voltak. Alighanem ennek szomorú következménye lett két kicsi fiuk korai halála.

Szülei kívánságára Konkoly – csillagász ambícióit félretéve – Konkoly megpróbálta egy ideig a korabeli magyar földbirtokosok megszokott életét élni. A gazdálkodás mellett megyei szolgálatba lépett. De csak néhány évig bírta ezt az egész lényétől oly idegen hivatalnoki világot. Sohasem mondott le arról, hogy az égbolt eseményeit, ha rendszertelenül és kezdetleges eszközökkel is de folyamatosan kövesse.

1870-ben újabb európai tanulmányutat tett. Hét év alatt sokat haladt a tudomány, de főleg a csillagászati műszerek fejlődtek hihetetlen ütemben. A legnagyobb csillagvizsgálók mellett ő ekkor már a csillagászati műszereket készítő jelentősebb üzemeket is felkereste: John Browningét Yorkban, Siegmund Merzét, Münchenben. Tőlük vásárolta később első tudományos eszközeit.

Életre szóló elhatározás

1871-ben hétévesre cseperedett elsőszülött fiától is meg kellett válnia (másik kisleánya egy napos korában halt meg az előző évben). Konkoly ekkor úgy érezte, hogy nevét más módon kell megőriznie a jövő számára. Elhatározta, hogy ifjúkora álmait valóra váltva a csillagászati kutatásoknak szenteli életét. Már 1871 nyarán egy kis forgatható kupolát emeltetett kastélyának északi oldalán a tetőtérbe, benne felállított, egy Bardou-féle 4 inches távcsövet és elkezdte egész további életében szakadatlanul folytatott csillagászati megfigyeléseit.

Eleinte ezt csak a saját kedvtelésére tette, de rövidesen rájött arra, hogy képességei és ambíciói őt nagyobb feladatokra ösztönzik. Egyéniségéhez is az erejét meghaladni látszó, nehéz vállalkozások illettek. Elhatározta: ő maga teremti csillagászati kultúrát a korabeli Magyarországon, olyan körülmények közt, amikor távoli hagyományoktól eltekintve jóformán semmi mással nem rendelkezünk.

1874-re felépült a kétkupolás csillagvizsgáló az ógyallai kastély parkjában.

Magyarországnak egyetlen csillagvizsgálója sem volt ebben az időben

Úgy érzem, magyarázatra szorul az, hogy abban az időben, amikor Európa szerencsésebb országai szinte gomba módra bújnak elő a földből az újabb és újabb obszervatóriumok, miért nem volt hazánkban egyetlen csillagvizsgálója sem. Holott ez az ország a reneszánsz idején még olyan jeles csillagászoknak is otthont adott, mint Regiomontanus és Marcin Bylica. A 18. század végén még három jelentős csillag-vizsgálója is működött, 1815-ben pedig ünnepélyes körülmények közt, három uralkodó jelenlétében nyitották meg az akkori Európa egyik legszebb obszervatóriumát a Gellérthegy tetején.

² Bruhms, C.: Johann Franz Encke. Leipzig, 1869.

A gellérthegy csillagvizsgáló az 1849-es forradalmi harcokban súlyosan megrongálódott, majd a szabadságharc leverése után osztrák katonai parancsra levegőbe röptették. A Reichenbach-féle híres műszerek a nagy értékű könyvtárral egyetemben a pesti egyetem pincéjében vártak jobb időkre.

Kezdeti évek, gyors sikerek

Konkoly maga készítette csillagászati műszereiről csodálatos tervrajzok maradtak fenn. Ezek bármelyikét kézbe véve elálmélkodhatunk azon, hogy ötvöződik a leheletnyi finom vonalak precizitása, a célszerűség elvét soha meg nem tagadó esztétikummal. Konkoly ugyanezzel a habkönnyű és örömteli precizitással fogott hozzá minden munkájához. Így is zongorázott, és így hozta létre csillagvizsgálóját is. Eleinte viszonylag könnyen ment minden. Legalább is, amíg zsebei állni tudták a gazdag fantáziával megálmodott terveket.

1874 májusában hét ládában érkezett meg Angliából a Browning-féle 10 és fél inches tükrös teleszkóp. A másik kupolában egy Merz-féle 162 mm-es lencsés távcsövet állítottak fel.

Bardou-féle első távcsövével Konkoly már 1872-ben hozzáfogott a napfoltok és a protuberanciák rendszeres megfigyeléséhez. Ez a munka egészen 1918-ig folytatódott az ógyallai csillagvizsgálóban. Már első megfigyeléseit elküldte Gustav Spörernek, Encke egyik legrégebbi tanítványának Potsdamba, aki akkor ennek a témának egyik legnagyobb szaktekintélye volt. A fennmaradt levelek tanúsága szerint Spörer is örült Konkoly közeledésének, mert így a saját megfigyeléseit az ógyallaikkal egészíthette ki. Viszonzásul ő is elküldte Ógyallára a mindenkori legújabb eredményeket.

Konkoly 1873-ban tagja lett az Astronomische Gesellschaftnak, s ezzel már a kezdet kezdetén a nemzetközi tudományos fórumot biztosította a maga számára. 1879-től már rendszeres jelentéseket küldött Ógyalláról az Astronomische Gesellschaft által kiadott *Vierteljahrschriften*be.

Nem kisebb feladat volt számára, hogy munkája eredményesebb végzéséhez a hazai hátteret is biztosítsa.

A csillagvizsgálóban folyó tudományos munkáról már 1872-től fogva évi beszámolót jelentetett meg a Magyar Tudományos Akadémia „Értekezéseiben”.³

Munkájának elismeréseként 1876-ban levelező tagsággal tisztelte meg az Akadémia. Hét évvel később tiszteleti tag lett.

Az ógyallai csillagvizsgáló vezetőjeként Konkoly már a kezdeti években közeli kapcsolatot tartott a londoni Royal Societyvel is. A R.A.S. ülésein elhangzó előadásai rendre megjelentek a *Monthly Notices*-ben. Az első kettőt (1873-ban és 1874-ben) John Browning olvasta fel a Társaságban. Harmadik előadását – a Merkúr bolygónak a Nap előtti 1878-as átvonulásáról – a társaság elnöke, H. M. Christie tolmácsolta. 1881. jan. 14-én választott tagja lett a Royal Societynek. Négy ízben személyesen is megjelent Londonban és maga olvasta fel előadásait.

Konkoly mindent megtett annak érdekében, hogy barátainak munkáját is a neves társaság elé vigye. A két Gothard-fívér Jenő és Sándor székfoglaló előadását ő maga olvasta fel 1883. nov. 9-én, miután ők is tagjai lettek a R.A.S.-nek. Másik két alkalommal a fiatal Kövesligethy Radó egy-egy dolgozatát ismertette meg az angol csillagászokkal. Az *Observatory* szerkesztőjével, Maunderrel is jó viszonyban volt: ebben a folyóiratban tíz cikke jelent meg 1882 és 1910 között. Amikor Londonban járt, többnyire William Huggins házáat is felkereste.

A Royal Society archívumában húsz Konkoly-levelet őriznek. Ezek egy része a tagsági díj befizetésével kapcsolatos technikai problémákról szól, de többségük a Konkoly által a társaságnak küldött írásokra vonatkozik. Konkoly elsősorban az üstökösökkel és a meteorokkal kapcsolatos spektroszkópiai vizsgálatairól számolt be a Royal Societyben.

Csillagászati munkájának első éve olyanok voltak Konkoly számára, mint a házasságban a mézes-hetek. Eleinte minden ténykedése sikerrel járt. Az Akadémiai Értekezések jelentős részét Konkoly cikkei töltötték meg, és a magyar nyelvű ismeretterjesztő lapok is vetekedtek az ógyallai csillagász élvezetes stílusban megírt cikkeiért. A csillagászat egyszerre közügynek kezdett számítani hazánkban.

Az ógyallai csillagvizsgáló tudományos programja

1879-től kezdődően saját kiadványa volt az Ógyallai Csillagvizsgálónak. A Hallében évi rendszerességgel megjelentetett gazdagon illusztrált „*Beobachtungen angestellt der Astrophysikalischen Observatorium Ógyalla*” alkalmas volt arra, hogy az akkori világ minden jelentősebb csillagdájába hírt vigyen az Ógyallán folyó munkáról. Cserekapcsolatok létesítésére is fel lehetett használni.

³ Értekezések a matematikai tudományok köréből. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest

Konkoly munkáságában kezdettől fogva fontos szerepe volt az üstökösök megfigyelésének. Mikor 1874-ben felállította Browning-féle távcsövét, első munkája egy üstökös spektroszkópiai vizsgálata volt. Életében negyvenszer figyelt meg üstökösöt, 27 alkalommal spektroszkópiai vizsgálatot is végzett rajta.

A csillagászati spektroszkópia akkoriban még új kutatási területnek számított. Konkoly Thege a potsdami obszervatóriumban dolgozó közeli barátja, Carl Vogel segítségével rövid idő alatt komoly spektroszkóp műszerparkot hozott létre Ógyallán. 1875-ben már 160 csillag színképi meghatározását jelentette meg az „Értekezések”-ben.

Spektroszkópikus vizsgálataihoz Carl Vogel tanácsain kívül Angello Secchi és William Huggins eredményeit is felhasználta. William Hugginst több ízben is felkereste londoni otthonában, Potsdamba szinte évenként ellátogatott. Angelo Secchi egy *Nature*-ben megjelent néhány soros Konkoly-cikk ürügyén kereste fel levelével az ógyallai csillagászt. Ebben a levélben Secchi néhány dologban megkérdőjelezte Vogel elsőségét a csillagászati spektroszkópia terén. Konkoly nem avatkozott bele a vitába, s mindkettejükkel fenntartotta a jóviszonyt.

Ógyallán tehát néhány év alatt jelentős csillagászati munka indult meg. Rövid időn belül a külföld is, ha másból nem, a *Vierteljahrschrift*ben megjelent évi jelentésekből tudomást kellett vegyen róla. Konkoly legtöbb írása a Kielben kiadott *Astronomische Nachrichten*ben jelent meg, szám szerint 52.

De ezek csak kezdeti lépések voltak ahhoz, hogy az ország határain túl is figyelmet keltő eredmények szülessenek a hazai csillagászatban.

Sikertelen felajánlási kísérletek. A gothai kaland

Csillagvizsgálójának megalapítása után néhány évvel Konkoly már rájött arra, hogy Magyarországon csak egy állami intézmény lenne képes biztosítani a folyamatos csillagászati kutatást. Ezért már 1878-ban kísérletet tett rá, hogy csillagvizsgálóját felajánlja a létesítendő Pozsonyi egyetemnek. Mivel az egyetem megnyitása késett, egy év múlva a budapesti műegyetemmel kezdett tárgyalni. Trefort Ágoston, az akkori kultuszminiszter áldását is adta Konkoly tervére, de technikai okok miatt ez a kezdeményezés is megghiúsult.

Nem szabad azt gondolnunk, hogy felajánlási kísérleteivel Konkoly meg akart szabadulni a rá nehezedő felelősségtől. Egyszerűen attól félt, hogy egymagában nem tud gondoskodni a csillagvizsgálójának a nemzetközi követelményeknek megfelelő fejlesztéséről. Ő, aki mindenben, a legegyszerűbb használati tárgyban is csak a legkorszerűbbet tudta elviselni, irtózott attól a gondolattól, hogy anyagiak hiányában a minőség rovására kelljen megalkudnia.

Sikertelen felajánlási kísérletei miatt megkeseredve, végül olyan lépésre szánta el magát, amit minden bizonnyal maga is megbánt a későbbiek folyamán. Ezt jelzi az is, hogy a gothai kudarcról a legutóbbi időkig semmi említés nem történt a Konkoly életrajzokban. Az ezzel kapcsolatos dokumentumok csak néhány évvel ezelőtt kerültek elő a Gothai Állami Levéltárból, Manfred Strumpf kutató munkájának eredmé-nyeként.

1882 őszén Konkoly Thege Miklós megpályázta Andreas Hansen megüresedett igazgatói székét a gothai csillagvizsgálóban. A fennmaradt levelek tanúsága szerint ugyanis Konkolyt mélységesen felháborította, hogy míg ő maga semmi áldozattól sem riad vissza, hogy a csillagászat ügyét Magyarországon előmozdítsa, a hazai hivatalosak mindezt közömbösen nézték. A Gothában őrzött dokumentumok közt van egy műszerjegyzék is. Ebből megtudhatjuk, milyen korszerű volt ebben az időben az ógyallai csillagvizsgáló berendezése. Konkoly különben nem akarta örökbe adni Gothának nagy nehézséggel és gonddal összegyűjtött eszközeit, – amelyek sokkal rangosabbak voltak a gothai csillagda akkori felszerelésénél – csak kölcsönözni őket arra az időre, amíg ő ott az igazgatói széket betölti.

1882 őszén négy levél ment Ógyalláról Gothába (nov. 16-án és 24-én, dec. 19-én és 29-én). Az 1883 januárjában kelt ötödik levélben – apja súlyos betegségére hivatkozva – Konkoly visszavonta ajánlatát. Tegyük hozzá: apja valóban súlyos beteg volt, egy év múlva nagypénteken szíve fel is mondta a szolgálatot.

Konkoly 1883 januárjában – még az utóbbi levél megírása előtt – személyesen is felkereste a gothai uralkodót, s kölcsönösen jó benyomást tettek egymásra. Másrészt azonban alighanem megsejtette azt, amit mi csak az ügyével foglalkozó Scheibner professzor 1984-ben előbukkant leveléből tudunk, hogy a gothaiak nem tartották alkalmasnak az állás betöltésére.

1887-ben ismét megüresedett a gothai csillagvizsgáló igazgatói széke. Konkoly ekkor ismét próbálkozott, szerencsénkre másodsor is eredménytelenül. Mire levele megérkezett, az állást már betöltötték.

A sikertelen felajánlási kísérletek után, Konkoly új erővel fogott hozzá obszervatóriumának korszerűvé tételéhez. Ő a sikertelenségből is erőt tudott meríteni.

„Egy fecske nem csinál nyarat”

Konkoly tisztában volt vele, hogy „egy fecske nem csinál nyarat”: az ő erőfeszítései egymagukban nem elegendők a magyarországi csillagászati kultúra megteremtésére. Ezért elhatározta: másokat is rábeszél arra, hogy csillagvizsgálót alapítsanak.

Az 1867-es kiegyezést követően a Magyar Tudományos Akadémiába tömörült tudósok többsége élni kívánt a javuló politikai légkör adta lehetőségekkel, és minden módon segíteni igyekezett hazánk kulturális fejlődését. Köztük számosan – Konkolyhoz hasonlóan – képzett tudósok és bőkezű mecénások voltak egy személyben. Ilyen volt Haynald Lajos, a kiváló botanikus, Kalocsa érseke; a két herényi földbirtokos, Gothard Jenő és Sándor és még sokan mások. Voltak kiváló tudósok – például báró Eötvös Loránd és báró Harkányi Béla – akiket egész életükben csak tudományos munkájuk érdekelt, s akiknek arisztokrata származása, csak társadalmi összeköttetéseket és anyagi lehetőségeket jelentett. Megint más típusa volt a tudománypártolóknak báró Podmaniczky Géza és felesége, gróf Degenfeld-Schomburg Berta, akik megszeretvén a csillagos ég vizsgálását, csillagvizsgálót alapítottak Kiskartalon, és az amatőrökre jellemző buzgalommal üzték a csillagászatot. Ők a legfelsőbb körökbe tartoztak – Degenfeld Berta nagynénje volt a későbbi miniszterelnöknek, gróf Tisza Istvánnak. Báró Podmaniczky Géza és báró Harkányi Béla egyébként főrendiházi tagok is voltak. Podmaniczky neves közgazdász létére csillagászként íratta be magát a Magyar Tudományos Akadémia tiszteleti tagjai sorába.

1877 szeptemberében Haynald Lajos bíboros, kalocsai érsek levélben fordult Konkoly Thege Miklós-hoz. Felkérte, hogy nyújtson szakmai segítséget, Kalocsán az ógyallaihoz hasonló "magánészlelde" felállításához. Egy év múlva meg is indult Kalocsán, – az ógyallai tudós csillagász tervei alapján és az általa beszerzett műszerekkel – a csillagászati megfigyelés. A csillagvizsgáló a kalocsai jezsuita gimnázium keretében, az ottani atyák közreműködésével működött. Hírnevét páter Fényi Gyula alapozta meg Napprotuberancia megfigyeléseivel, amelyeket szisztematikusan folytatott 1885-1913 között, a csillagvizsgáló igazgatójaként. Fényi nyugalomba vonulása után a kalocsai obszervatórium több-kevesebb intenzitással egészen 1950-ig működött, ekkor a jezsuita rendet Magyarországon – több más szerzetesrenddel együtt – feloszlatták. Az obszervatórium utolsó igazgatója, dr. Tibor Mátyás volt, aki ezt megelőzően évekig dolgozott a Vatikáni Csillagvizsgálóban. De pályája most megtört, csillagász munkáját soha többé nem folytathatta.

Fényi Gyula örökségének ápolója, tudományos munkájának folytatója ma a debreceni Napfizikai Obszervatóriumban.⁴

Konkoly szívéhez közelálló barátok, munkatársak

Konkoly Thege Miklós 1879 nyarán, a székesfehérvári iparkiallításon találkozott először Gothard Jenő nevével és munkáival. A következő évben személyesen is találkoztak: a két Gothard fivér, Jenő és Sándor meglátogatta őt Ógyallán. Gothard Jenő a látottak hatására határozta el, hogy eredeti tervével ellentétben, nem fizikai laboratóriumot, hanem csillagvizsgálót létesít herényi birtokán.

Konkoly 1881-ben eladta Browning-féle tükrös távcsövét Gothardnak. Az egy év múlva már el is kezdte megfigyeléseit a herényi kastélya tetejére felhúzott új csillagvizsgálójában.

Konkoly és Gothard között igen rövid idő alatt szoros baráti és munkakapcsolat létesült. Gothard a bécsi Polytechnikai Főiskolát végezte, ahol Herr és Tinter tanította a csillagászatot abban az időben.

1881 szeptemberében mindketten megnézték a párizsi elektrotechnikai kiállítást, majd együtt keltek át Calais-nál a Csatornán, és látogattak el Angliába.

Levelezésük tanúsága szerint később is gyakran utaztak együtt. 1883 szeptemberében például együtt vettek részt az Astronomische Gesellschaft bécsi találkozásán.

Konkoly mindent megtesz azért, hogy Gothard munkájára felhívja akadémikus társai figyelmét és megszerezze számára a levelező tagságot. Londonban a Royal Society színe előtt is beszámolt Gothard Jenő munkásságáról.

Ógyalla és Herény volt az első két hazai helység amelyet állandó távirati kapcsolat kötött össze. Az akkori kezdetleges körülmények között természetesen még igen sok technikai nehézséggel kellett megküzdeniük.

Konkoly Carl Vogelt és Max Wolfot tartotta legkedvesebb külhoni barátainak. Rövid időn belül Gothard Jenő is mindkettővel közeli kapcsolatba került.

Konkolyt hasonló jó viszony fűzte ógyallai munkatársaihoz is. Igen jó szemmel választotta őket – közülük talán a legkiválóbbak Herman Kobold és Kövesligethy Radó voltak.

Martin Ebellnek Koboldról szóló nekrológiájában olvashatjuk:⁵

„1880 nyarán került a 22 éves Kobold Konkoly Thege ógyallai birtokára Magyarországra. Konkolyt és Koboldot holtig tartó barátság kötötte össze. Az 1901-es strassburgi konferencián tanúja voltam, milyen nagy örömmel üdvözölték egymást találkozásuk alkalmából. Kobold azt az öt évet, amelyet Ógyallán töltött, élete legszebb, leggyümölcsözőbb és legboldogabb korszakának tartotta. Ógyallán szorgalmasan figyelt meg

⁴ MTA Csillagászati Kutatóintézete Napfizikai Obszervatóriuma, Debrecen.

⁵ EBELL, Martin: Herman Kobold. In: Vierteljahrsschrift des Astronomischen Gessellschaft. Bd. 77. 1942. pp 241-252.

üstökösöket és más égitesteket. Konkoly kezdettől fogva foglalkozott asztrófiával, maga gyártotta műszereit, elsősorban spektroszkópokat, és egyike volt azoknak, akik legelőször végeztek üstökösökön spektroszkópai vizsgálatokat.”

Konkoly annyira meg volt elégedve Kobold munkájával, hogy Gothába is magával akarta vinni, s fizetéséről a saját zsebéből gondoskodni.

Ógyalla a nyolcvanas években

Konkoly 1881-1882-ben minden szabad idejét első nagy kézikönyvének megírására fordította. Ez 1883-ban jelent meg Halléban, *Praktische Anleitung der Astronomischer Beobachtungen* címmel.

Mikor könyvét befejezte további munkájához sürgős szüksége volt egy új távcsőre. Ezt a Gothardnak eladott Browning-féle tükrös távcső helyére kívánta felállítani. Merznel vásárolt is egy 10 1/4 hüvelykes lencsét, de nem talált senkit, aki a távcső mechanikájának elkészítését rövid időn belül elvállalta volna. Így maga fogott hozzá a munkához ógyallai műhelyében. Mintául a potsdami új refraktor szolgált. A távcső egy év alatt el is készült.

1883-ban újabb európai körútra indult, hogy felmérje, melyek azok a legszükségesebb eszközök, amelyek elengedhetetlenek csillagvizsgálójának korszerű működtetéséhez.

Steiner Lajos az 1880-1887 közötti időszakot Konkolyról készült monográfiájában⁶ az ógyallai csillagvizsgáló aranykorának nevezte.

Bizonyítják ezt az intézet kiadásában megjelent *Beobachtungen* is, melyek rendszeres és részletes tájékoztatást adtak az ott folytatott sokoldalú és eredményes munkáról.

Kobold 1880-1885 között kisebb megszakításokkal Ógyallán tartózkodott és szorgalmasan észlelt. Jellemző Konkoly jóindulatára, hogy Kobold egyik munkáját, egy évvel az ifjú csillagász Ógyallára érkezése után már bemutatta az Akadémián saját fordításában.

Kobold elsősorban üstökösök, kisbolygók megfigyelésével, pozíciójuk meghatározásával foglalkozott. A nagybolygók felszínét is rendszeresen vizsgálta. Számos felvételt készített a Jupiter nagy vörös foltjáról és ezek alapján a bolygó tengelyforgásának idejét is meghatározta.

1881 nyarán került kapcsolatba Ógyallával a Bécsben tanuló ifjú Kövesligethy Radó. Nyaranta ott végzett – elsősorban spektroszkópikus – csillagászati megfigyeléseket, ezek eredménye lett az 1887-ben, a *Beobachtungen IX/2* kötetében megjelent színképkatalógus.⁷

Napfolt megfigyelések 1872-től kezdődően folytak Ógyallán. Ezeket többnyire maga Konkoly végezte, tudományos segéderőkkel együtt. Konkoly először rajzolta, majd később heliográffal fényképezte a napfoltokat, s felületi kiterjedésüket is kiszámította. Számításaiban később felhasználta a Wolf-féle relatív számokat, és mikrometrikus vizsgálatokat is végzett, elsőik között az egész világon. Különböző szűrőkön keresztül figyelte a napszínképeket, hogy minél többet tudjon meg a Nap fizikájáról. Ezek a megfigyelések 1918-ig, egy ideig még tehát Konkoly halála után is folytak Ógyallán.

Újabb csillagda Magyarországon

1885-ben Kiskartalon, báró Podmaniczky Géza birtokán egy újabb hazai csillagvizsgáló is épült. Konkoly tevékeny részt vett az előkészületekben. Maga a kupola és a műszerek egy része is Ógyalláról került oda. A báró és felesége gróf Dégenfeld Berta igen komolyan készült a csillagász munkára. 1885 nyarán, rendszeres csillagászati órák folytak a grófnő nyírmadai kastélyában. A tanár Kövesligethy Radó volt. A kastélyban neves társaság gyűlt össze az ifjú csillagász köré, köztük volt az akkori miniszterelnök, Tisza Kálmán, és fia a jövőbeni miniszterelnök, gróf Tisza István. A grófnő, aki szinte minden estéjét a távcső mellett töltötte egy ízben érdekes jelenségre hívta fel Kövesligethy figyelmét az Andromeda csillagképben. Ez az S Andromedae néven ismert extragalaktikus szupernóva fellángolása volt, s a grófnő neve ily módon bekerült a jelenség első észlelői közé. Később Ógyallán és Herényben is vizsgálták ezt a szupernóvát, Kövesligethy spektroszkópikus megfigyeléseket is végzett.

A rendszeres megfigyelések 1886-ban indultak meg Kiskartalon az új obszervatóriumban Kövesligethy vezetésével. De ez az igen tehetséges fiatal csillagász rövidesen csábító ajánlatot kapott: báró Eötvös Loránd, a Geofizikai Tanszék vezetője hívta maga mellé tanársegédnek. Ilyen meghívásnak nem lehetett ellenállni, ettől fogva nemcsak Kiskartalon, Ógyallán sem számíthattak rá. Távozásával ott is véget ért az aranykor. Kobold már egy évvel azelőtt otthagya Ógyallát: Strasbourgban kapott állást.

1887-ben, Kövesligethy távozása után jelent meg az általa készült ógyallai spektrumkatalógus. Konkoly a kiadványhoz írt bevezetőjében méltatta a szerző kimagasló teljesítményét.

⁶ STEINER Lajos: Konkoly Thege Miklós T. tag emlékezete. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, 1943.

⁷ Beobachtungen angestellt am Astrophysikalischen Observatorium in O Gyalla. Halle, H.W. Schmidt

1887-ben jelent meg Konkoly második nagy kézikönyve is *Praktische Anleitung zur Himmelsphotographie* címmel. Művének sikerét az is mutatta, hogy W. Valentiner *Handwörterbuch der Astronomie* c. monumentális könyvének *Astrophotographie* c. fejezetét (1897. 1. köt. 212-234. old.) néhány évvel később vele íratta meg.

1890-ben Konkoly harmadik nagy kézikönyve is megjelent Halléban: *Handbuch für Spektroskopiker*.⁸

Ezekben az években a csillagászat a technika robbanásszerű fejlődése folytán újabb és újabb nagyteljesítményű eszközökkel gazdagodott. Konkoly ezt már egyre kevésbé győzte anyagi erővel.

Konkoly Thege Miklós az Országos Meteorológiai Intézet igazgatójaként sem lesz hűtlen a csillagászathoz

1890-ben a lehető legjobbkor történt Konkoly kinevezése az Országos Meteorológiai Intézet élére.

1890-ben Pestre kellett öltöznie, ettől fogva már csak a nyarakat töltötte Ógyallán. Rendszerese megfigyelői munkájával is fel kellett hagynia, de a magyar csillagászat sorsa ezekben az években is központi kérdés volt számára.

A Meteorológiai Intézet igazgatójaként meteorológiai megfigyelő állomást létesített Ógyallán, a parkban lévő egyik épületben. Ennek munkatársai mint állami alkalmazottak a csillagvizsgálóban is folyamatos észlelési munkákat végeztek. A *Beobachtung*ok így továbbra is megjelenhettek.

Az Intézet színvonalas havi folyóirata, az *Időjárás*, a csillagászati cikkek egész sorát közölte. Így a még nem létező magyar csillagászati folyóirat szerepét is betöltötte.

A Meteorológiai Intézet Konkoly által berendezett technikai műhelyében javították az ógyallai csillagászati műszereket is, sőt az Intézet ügyes mechanikusai új műszereket is készítettek.

Az Intézet igazgatójaként Konkoly négy hosszabb tanulmányutat tett Európában. 1893-ban Potsdam, Pic du Midi, Brüsszel, Utrecht, Leiden voltak újának fontosabb állomásai. 1897-ben részt vett a párizsi világhiálításon. 1898-ban Strasbourgban, Párizsban, Heidelbergben járt, 1901-ben Triesztben, Milánóban, Nizzában, Zürichben.

Ezeken kívül persze magánemberként még számtalan alkalommal járt külföldön, akár egy-egy érdekesebb operaelőadás kedvéért is. Greenwichben saját bevallása szerint egy tucatszor fordult meg élete folyamán.

Mint a Meteorológiai Intézet igazgatója is állandó kapcsolatot tartott régi csillagász barátaival. Egyik úti beszámolójában azt olvassuk:

„1909-ben Drezdában május 1-én fotográfiai kiállítás nyílt meg. Ápr. 30-án délután a csillagdában Wolf Maximilian barátommal együtt versenyben aggattuk fel Lohse, Pickering, Wolf, Schorr, Hall, Campbell remeknél remekebb csillagászati és spektroszkópiai felvételeit. Az ógyallai napképek nagy sikert arattak.”

Konkoly egyike volt az ország legrégebb amatőr fotósainak. Eleinte a régi Daguerre-féle eljárással fényképezett, maga készítette lemezekre. Egyike volt azoknak, akik elsőként készítettek és használtak száraz lemezeket. Fotográfiai munkáiért megkapta a Photographische Gesellschaft Daguerre aranyérmét és Voigtländer ezüstérmét.

1908-ban a londoni Princess Hallban rendezett magyar műszaki kiállításon saját készítésű műszereivel és fotóinak együttesével megnyerte a „Grand Prix”-t.

A magyar meteorológia fejlődéséért is igen sokat tett. Korszerű új székházat építtetett. Az ő idejében alakult ki a megfigyelőállomások egész országra kiterjedő hálózata. Az állomásokat a külföldön már bevált új műszerekkel látták el.

Megalakul a „Konkoly Alapítványú M. Kir. Ógyallai Astrophysikai Observatórium”

Konkoly a Meteorológiai Intézet igazgatói székében sem felejtkezett el legfontosabb céljáról, csillagvizsgálójának állami kézbe való adásáról.

1896-ban megválasztották a tatai választókerület országgyűlési képviselőjének. Így már jóval több eséllyel harcolhatott a csillagászat hazai fejlesztése, és egy állami csillagvizsgáló létesítése érdekében. Ez ügyben kétszer is felszólalt a Házban. Más felszólalásaiban elsősorban a közlekedésnek az ország szempontjából oly lényeges fejlesztéséről mondta el véleményét, a korszerű vasúti és hajózási hálózat további kiépítéséről.

Az 1896-os esztendő azért is jelentős volt Konkoly életében, mert ekkor tartották a nagyszabású millenniumi kiállítást, amelynek Hopp Ferencsel együttműködve ő volt egyik rendezője. Az Országos Mete-

⁸ Handbuch für Spektroskopiker im Cabinet und am Fernrohr. Halle, Druck und Verlag von Wilhelm Knapp. 1890.

orológiai Intézetnek külön pavilonja volt. Ebben nemcsak meteorológiai, hanem csillagászati műszereket, muzeális értékű csillagászati eszközöket és értékes régi könyveket is kiállítottak. A gazdag gyűjtemény katalógusa nyomtatott formában is megjelent.

Az Országos Meteorológiai Intézet igazgatói tisztének betöltése még inkább megnövelte Konkoly társadalmi tekintélyét. 1897-ben több miniszter részvételével ünnepelték meg Ógyallán a csillagda negyedszázados fennállását. Ez az esemény már előkészítője volt a későbbi államosításnak.

1898-ban az Astronomische Gesellschaft Konkoly terveinek támogatása céljából Budapesten tartotta évi rendes találkozóját. Az ülések az Akadémia helyiségeiben folytak. A találkozót díszelnöke báró Eötvös Loránd volt.

1899. május 16-án a magyar állam végre elfogadta Konkoly Thege Miklós ajánlatát. Létrejött a Konkoly Alapítványú M. Kir. Ógyallai Astrophysikai Observatorium Konkoly igazgatásával. Helyetteseként a tényleges vezető Kövesligethy Radó lett. Az intézet munkatársa lett báró Harkányi Béla is, aki előzőleg számos neves külföldi csillagvizsgálóban dolgozott, így Potsdamban és Meudonban, 1893-ban pedig Gothard Jenővel az amerikai kontinens legfontosabb csillagvizsgálóit látogatta meg.

Konkoly elérte célját. Kiváló munkatársak kerültek az intézetbe. A már említettekén kívül Tass Antal és Terkán Lajos dolgozott nagy szorgalommal. Az intézet fő programja a csillagászati fotometria és fotográfia lett. A fotografikus fotometriát Tass Antal kezdte el Ógyallán 1906-ban.

Kövesligethy és Harkányi kezdeményezésére 1901-ben egy kisebb, 1903-ban egy nagyobb Zöllner-féle korszerű asztrofotométert szereztek be, továbbá egy ékfotométert. 1904-ben egy 162 mm-es fotográfikus távcsövet vettek. Ezt a meglevő, 262 mm nyílású távcsőre szerelték, annak megfelelő átalakítása után, így a csillagvizsgáló az égbolt fényképezését is felvehette programjába. 1908-ban egy 200 mm nyílású Heyde refraktorról is gyarapodott a műszerállomány. Ez a távcső mozgó fényképező kamarával volt ellátva, a csillagok fényességének Schwarzschild-módszerrel való megállapítására.

Az ógyallai fotometriai munkálatok legfontosabb eredménye az ógyallai változócsillag-katalógus⁹ volt, amelynek első kötete 1916-ban jelent meg, néhány héttel Konkoly halála előtt. A kötethez az előszót még ő írta.

Konkoly nyugdíjban

Az ógyallai csillagvizsgálóban – éppúgy, mint később a Svábhegyen – szigorú szabálynak számított, hogy derült éjszakákon mindig észlelni kellett. De borult időben a Konkoly-kastély vidám vendégségek színtere volt, politikusok, hazai és külföldi tudósok, írók, költők, zenészek és természetesen a csillagjai munkatársak részvételével.

Konkoly kiválóan zongorázott. Nem egyszer nyilvános hangversenyt is adott. Erzsébet magyar királyné és Lajos bajor király is nagyra tartotta játékát. Személyesen ismerte Liszt Ferencet. Közeli kapcsolat fűzte Richard Wagnerhez is. Egy alkalommal mikor együtt hajóztak a Dunán, a hajó megsérült, és csak Konkoly hozzáértése és bátor helyállása mentette meg a helyzetet. Ő később így kommentálta az eseményt:

„Wagner mester bátran viselkedett. Gyönyörködve nézte a vihart, mintha csak a Bolygó hollandit láttuk volna együtt.”

Kimondottan a saját észlelési céljaira Nagytagyoson később egy új csillagvizsgálót létesített. Miután 1911-ben nyugdíjba vonult, idejét felváltva töltötte Ógyallán, Pesten és Tagyoson. 1914-ben elhatározta, hogy tagyosi csillagvizsgálójának felszerelését még életében elszállíttatja Pannonhalmára, hogy ott is létesülhessen egy új kis csillagvizsgáló. Szétszedett állapotban oda került a tagyosi kupola is. Tudjuk, hogy Konkoly kedves tanára volt a pesti egyetemen Jedlik Ányos bencés szerzetes, aki élete végén visszatért Pannonhalmára. De más kapcsolat is fűzte Konkolyt a bencésekhez: középiskolai magánvizsgáit protestáns létére a győri bencés gimnáziumban tette le. Megható olvasni egyik közeli bencés barátjához, Tóth Aladárhoz írt leveleit, amelyekben részletesen beszámol a tagyosi műszerek Pannonhalmára szállításával kapcsolatos sok ügyes-bajos tennivalóról.

Bár a háborús körülmények némiképp akadályozták tevékenységét, Konkoly egészen haláláig aktív szellemi munkát végzett, s tervekkel is tele volt, nemcsak feladatokkal.

Egyik munkatársa, Bodócs Antal így számolt be Konkoly Thege Miklós haláláról, abban a levélben, amelyet Pannonhalmára küldött Tóth Aladárnak:

„Kedves Kolléga Úr!

Ógyalla 1916, II/24

A Méltóságos Úr váratlan halála nagyon meglepett bennünket, mert soha komolyabb baja nem volt, s így meg voltunk győződve, hogy élél legalább 80 esztendeig. Ő azonban ebben a tekintetben is megréftáta a világot, s egyszerűen meghalt minden különösebb betegeskedés nélkül és pedig szívszélhűtésben. Ez annál

⁹ Photometrische Beobachtungen Veränderlicher Sterne. /Antal Tass. Publikation des Königl. Ung. Astrophysikalischen Observatoriums v. Konkoly's Stiftung in Budapest. Ógyalla 1918 – Budapest 1925.

különösebb mert alig egy éve operáltatta a zsírpúpját, s akkor az orvosok azt mondták, hogy 74 éves korában csak minden századik embernek van olyan erős szíve mint öneki.

Ami halálának körülményeit illeti, 16-án még megnézte Marx és Mérei srapszínházát, s d. u. 4-től 7-ig fáradhatatlanul járkált emeletről emeletre. Marxék azt mondják, hogy nagyon jókedvű volt és gőzerővel szórta a vicceket. Másnap d. u. budai lakásának lépcsőházában lélekzési zavarai támadtak, lélekzete elállott néhány pillanatra, s rosszul léte miatt le is kellett feküdnie. Másnap állapota rosszabbodott. S este szívműködése hirtelen megállott. Orvosa, kivel a legutolsó percig viccelődött azt állítja, hogy szívszélhűdés volt a halál közvetlen oka, mi azonban azt hisszük, hogy a lélekzési zavarok hatottak vissza a szívműködésre, mert utólag visszaemlékezve úgy rémlik előttünk, mintha az utóbbi időben kerülnie volna az emeletre való járkálást.

Végeredményben bizonyos, hogy halála stílszerű volt, mert nem közönséges dolog viccelés közben jutni át a másvilágra. ...”

Más forrásokból tudjuk, hogy 16-án este még elment az Operába, hogy legkedvesebb, hogy a legkedvesebb operáját, a Parsifalt meghallgathassa.

Barátja zenéjével vett búcsút az élettől.

Dr. Kopf, az Astronomische Gesellschaft elnöke az alábbi szavakkal méltatta munkásságát, a Magyar Kir. Természettudományi Társulat ülésén:

”Er hat als einer der ersten astrophysicalische Untersuchungen angestellt und er wird in der Geschichte der Astronomie als einer Begründer diese jüngeren Zweiges unsere Wissenschaft in Ehren genannt.”



2. FEJEZET

AZ ÓGYALLAI KONKOLY-ALAPÍTVÁNYÚ ASZTROFIZIKAI OBSZERVATÓRIUM TÖRTÉNETÉNEK RÖVID VÁZLATA

Dr. Konkoly Thege Miklós

Azt szokták mondani, hogy minden kezdés nehéz. Ez különösen nehéz olyan csillagda alapításánál, melynél a pénz nem folyik oly módon, mint a Chilai csillagda építésénél és berendezésénél, avagy mint a hamburgi csillagdánál, melynél egy hamburgi patricius csak egy fotorefraktorra 5000 márkát adományozott, hanem a tulajdonosnak saját filléreiből kell mindent megteremtenie. Iparkodnia kell, hogy a szükséges meglegyen. Az asztrofizikai obszervatórium szervezése sokkal nehezebb, mint az asztrometriai-é. Az utóbbinál megelégszik a magánember egy refraktorral, amelyen van jó mikrometer, mellette egy ingaóra, egy másik helyiségben – a passage szobában – egy jó passage műszer elsőrangú órával, legfeljebb még kronográffal.

Ha a kassza megengedi, jó volna még kettős távcsövet, az egyiket fotografálásra, másikat vizuális célokra beszerezni. Természetesen mindkettőt egy állványra szerelve. Az asztrofizikai obszervatóriumnál azonban mindjárt egy sereg különböző célokra szolgáló spektroskop és spektrograf, különböző fotometerek, napmegfigyelő s még sok más szükséges még a legszerényebb felszerelésnél is, sőt még egyes asztrometriai műszer sem kerülhet el.

1870-ben, midőn megkezdődött az ógyallai csillagda építése, a tulajdonos még szerencsés volt, mert akkor még fotorefraktorokat, spektrográfokat nem ismert a csillagász, hanem megelégedett a vizuális megfigyelésekkel. Így tehát az ógyallai csillagda kezdetének egy szerény forgódob is megfelelt lakóházam északnyugati sarkán, ahol az első 4 hüvelykes refraktorom a sarokfalakat összekötő boltíven állt. Mellette volt egy kis passage-szoba, amelyben egy második kézből szerzett, kisebb meridiánkör időmeghatározásokra szolgált. A műszer 1842-ből származott, tehát velem voltaképpen egy idős! Pietásból – mivel szegény már megette a kenyere javát – bekerült a budapesti magyar kir. országos meteorológiai és földmágnességi intézet szép múzeumába, ahol nyugodtan pihenheti öreg napjait, mert még annak sincs kitéve, hogy valaki megnézzé.

Mindkét műszer mellett volt egy közepes ingaóra; az egyiknek sajátkezűleg készítettem rács-ingát, mellyel kiváló óra vált belőle s még ma is az. A normálóra egy kitűnő tengeri kronométer volt a csillagdán. A refraktor szerelése eleinte igen szerény volt, még csak óragép sem volt rajta; azt csak később kapott. Elláttam azonban jó körmikrométerrel, napvetítő készülékkel, szép Browning-féle (London) napspektroskoppal, egy kis csillag spektroskoppal, mellyel bizony a 4 hüvelykes objektív fénygyengesége mellett nem sokat lehetett csinálni, de tanulásra jó volt. A két főműszeren kívül jó meteoroszop, gyönyörű Gambey-féle tükrörszextáns és még egy jó 3 hüvelykes Bardou (Páris)-féle távcső is találkozott.

A csillagda működése főképpen a napfoltok megfigyelése, azok helyzetének mérés által való meghatározása, a Nap protuberanciáinak megfigyelése, időmeghatározás és a hullócsillagok megfigyelésére szorított.

A szerény kis csillagdában rajtam kívül még működött egy fiatalember, Nagy Tamás, aki később, mint hódmézvásárhelyi tanár halt meg.

A munkaprogramot rövid idő múlva szerettem volna kissé kibővíteni. Erre a célra rendeltem Browningnál Londonban a 10½ hüvelykes tükrörteleszkopot, amely később Gothard Jenő magán-csillagdájába került. Ma, felejthetetlen kedves barátom halála után, pusztulásnak indult s ezen szomorú úton futóléppel halad előre. Ezzel akkor kezdtem meg a tükrörteleszkop-rendszer felelevenítését, amikor még ezt mindenki megvetette. Jóllehet ilyen mostoha sorsban részesültek ez időben a tükrös távcsövek, azért a külföldről is jöttek hozzám tudósok, hogy láthassanak új kivitelű jó tükrörteleszkopot. Valóban mindannyian elragadtatással váltak meg tőle. Már ez is nagy és kedves elégtételül szolgált, de még inkább jól esik az, hogy ma már a legmodernebb műszereket nagy tükrökkel szerelik fel egész 120 cm. átmérőig, sőt az amerikaiaknak, kiknek van pénzüik a tudomány számára elég, egész 3 méter átmérőig mennek a tükrökkel.

A tükrörteleszkop Ógyallára 7 ládában érkezett meg 1874 február havában, amikor még nem tudtam hova tenni. A tükröt a gondos elcsomagolásban hagytam, a műszert azonban egy félreeső vendégszobában összeraktam, hogy gyönyörködhessem legalább benne. Egyik terv a másik után fogant meg, hol építsem az új kupolát. Az első csillagdával egy helyen nemcsak költséges, de még a tudományra nézve is nagyon célszerűtlen lett volna az elhelyezés. A kertben volt a fürdőház, amely bármire alkalmasabb volt, mint fürdőzésre. Ezt választottam: pontosan felmértem, készítettem hozzá tervet, amely szerint némi kis

hozzátoldással megszületett az új csillagda, melynek akkori részei ma is még jó szolgálatot tesznek. Ezután az első kupolát is levettem a házam tetejéről és az új otthonba vittem. Ez az elhatározás tetemesen olcsóbb és főként célszerűbb lett, mint a lakóházam tetején kigondolható elhelyezés. Hogy műszerre kerüljön, Ógyallán nagyon is kellett nézni, hiszen utóbb még Potsdamban sem hagyták figyelmen kívül e körülményt, midőn a nagy refraktornak az óriási kupoláját építették. Az építész ugyanis egy gyönyörű vesztibült konstruált a kupola elé. A tervet Vogel igazgató, kedves barátom, bemutatta II. Vilmos császár öfelségének, a császár azt mondta: „mit ez a dísz 60000 márkába kerül, vegyenek ezért nagyobb távcsövet!” s a vesztibült törülte a költségvetésből. Őfelsége még itt is kimutatta mindenhez értő nagy bölcsességét!

Nézzük most, milyen is volt ez az új – mondjuk – a definitív csillagda 1874 július havában. Mint említettem már, a fürdőházat átalakítottam: a legalább is 40 éves tető a tűzre került, csakis a mennyezetgerendákból lehetett valamit felhasználni. A falakra, bár elég erősnek mutatkoztak, még sem mertem másforma emeletet tenni, mint Riegel-falat. Ez a Riegel-fal azonban teljesen megcáfolta az építészek azt a teóriáját, hogy a Riegel-falnak az élete legfeljebb 15 esztendő. A csillagda emelete 1874-ben épült s még ma is jókarban van. A kupola a lakóház tetejéről nagy bajjal, még nagyobb lármával lekerült egy darabban és az új épület északkeleti sarkára került; most már a 4 hüvelykes, Steinheil refraktort fedte, melynek azonban már óragépe és kőállványa is volt. Az épület nyugati sarka kis toldást kapott és arra egy félgömb alakú kupolát, amelyet felügyeletem s tervezetem szerint az akkori nagyon ügyes gépészem és a majorsági kovácsmunkások készítettek. Ez a kupola ma is él, csak a f. évben (1913) kap némi javítást, de már erre 38 évi, bizony erős szolgálat után érdemeket szerzett. Ebbe a kupolába állítottam a 10½ hüvelykes Browning reflektort. E közben azonban a 4 hüvelykes Steinheil refraktort megvette tőlem a zágrábi főreáliskola. A hiányt 6 hüvelykes (162 mm.) Merz-féle elsőrangú távcsövel pótoltam. Ennek azonban a régi dob épüget szűk volt, mint a Browning reflektornak a vaskupola. Elhatároztam tehát, hogy a reflektornak függetlenül a főépülettől egy dob-alakú forgótetőt építtetek s ezt a főépület emeletével híd segítségével kötöm össze, a 6 hüvelykes Merz távcsőnek pedig új állványt adok és a vaskupolába helyezem, előbbi állványán pedig egy 3 hüvelykes Rheinfelder-féle heliografot (Nap megfigyelésre) helyezek el.

Az épületbővülés és a távcsövek szaporodása mellett még a spektroszkopok száma is növekedett. Ez a tükröteleszkop ugyanis rendkívül fénytéljes, tehát már nagyobb szórású képességű spektroszkopokat is elbírt. E körülmény folytán rendeltem Browningnál Londonban két igen értékes spektroszkopot a csillagdának, nemkülönbön Merznél Münchenből egy „universal spektroszkopot”. Az asztrofizikai megfigyelésekhez természetesen sokféle mellékeszköz is kívánatos, lehetőleg ezeket is beszereztem.

A délkör felállítása abba a négyszögletes helyiségben történt, amely a két kupola között feküdt, még pedig a földbe épített és kellőleg felemelt pilléren, épüget mint a reflektor. A délör mellett állott egy másodrendű óra, melyből higany kompenzációval jó ingát készítettem. Későbbben ide Cooke T. Yorkból (Angolország) egy elsőrangú higannyal compenzált órát szállított a csillagdának, mellyel azután a csillagdának valóban volt normálórája.

A tükröteleszkop nem sokáig maradt birtokomban. 1881-ben ugyanis egy nagyobb munkának: Anleitung zur Anstellung Astronomischer Beobachtungen (mely Vieweg kiadásában jelent meg) írásához fogtam s azt hittem, hogy ennek a 68½ nyomtatott ív tartalmú könyvnek a megírása és a 345 illusztráció rajzolása tovább fog tartani, a reflektort átadtam Gothard Jenőnek. A könyv azonban már 1883-ban megjelent; nekem tehát hamarosan kellett gondoskodnom nagy távcsőről, hogy csillagdam vissza ne fejlődjék. Dr. Merz Zsigmond lovag, tisztelt barátom csiszolt ugyan nekem egy kitűnő 254 mm-es objektívlencsét, de fejtörést okozott, ki készíti el a hozzá való gépezetet? Repsold 3 évi időt kért, Cooke 2 évet, Grubb egyáltalán nem vállalta, mert sok rendelése volt. Akkor elhatároztam, hogy 1883 őszén megcsinálom második körutamat Európában, mindenhol összeszedem t. i. megrajzolom a legjobbat. Október hóban megkezdtem a potsdami 12 hüvelykes és a strassburgi 18 hüvelykes Repsold refraktorok benyomása alatt a konstruálást, a famodellek készítését, a gépészem mellé jó mechanikust is alkalmaztam s a következő év május havában felállítottuk a volt reflektor-kupolában (dob) az új műszert, a jelenlegi 10 zolost!

Azonban itt nagy baj támadt. A cső kissé hosszú volt, vagy a kupola volt kicsi. Sokat kínlódtam vele, ha sötétben dolgoztam, mindíg rettegettem, hogy az objektívet neki ütöm valaminek. Egy szép napon hozzám jön báró Podmaniczky Géza, akinek igen megtetszik a kupola. Mikor panaszkodom neki, hogy az én műszeremhez szűk, ajánlatot tesz az átvételre a kiskartali csillagda számára, melynek célszerű berendezése végett keresett épen fel. Az alku rendkívül gyorsan megtörtént, a távcsövet leszereltem, a kupola Kiskartalra (Pestmegye) került, ahol ma is diszít a nemes báró parkját.

A refraktoromhoz ezután saját tervezetem szerint Kühnel komáromi gépgyáros építette meg a kupolát, amely ma is használatban van: alatta áll teljesen átépítve a 254 mm. refraktor ma is.

Szükséghez mérten a főépületen kívül az ógyallai kertben még néhány kisebb pavillon épült. Egyikbe a napfényképező kis refraktor, a másikba üstököskereső stb került. Idővel a spektroszkopok és spektrográfok is szépen felszaporodtak úgy, hogy ma talán az egész világon nincs egy második csillagda, ahol annyi spektroszkop lenne, mint Ógyallán. Hozzá mind jók és teljesen használható állapotban vannak. A spektro-

szkopokon kívül még sok más műszert is szereztem be, köztük sok a csillagda műhelyében készült, mert alkalmaztam műszerészt is a csillagdán. Így épült 2 kronograf, 2 ingaóra, egy passage-cső, egy foteheliograf s még sok más egyéb.

A csillagdat ekép kitűnően felszereltem, tétlenül nem is volt soha, amit az intézet évkönyvei bizonyítanak. Így p. o. én magam 1864-től mostanáig 40 üstökösöt figyeltem meg, köztük 27-en spektroskopikus méréseket is eszközöltem. Ezzel, dicsekvés nélkül merem elmondani, minden európai és amerikai csillagász között az üstökösök spektrumai megfigyelése tekintetében legelől állok. A csillagdán kivülem államosítása előtt működtek, mint alkalmazottak: Nagy Tamás (meghalt), Schräder Károly dr., jelenleg Berlinben geheimes Regierungsrath, az összes tengerészeti iskolák felügyelője; Kobold Hermann dr., jelenleg Kielben egyetemi tanár és az Astronmische Nachrichten szerkesztője (állami szolgálat); Kövesligethy Radó dr., jelenleg Budapesten egyetemi rendes tanár; Tetens Ottó dr., jelenleg Lindenbergen adjunktus. Mint önkéntesek működtek: dr. Lakits Ferenc és Bártfay József. E kitűnő gárda munkáját mindig becsülni fogja a tudományos világ.

Mínthogy gyermektelen ember vagyok, attól féltem mindig, hogy az oly nagy fáradsággal és költséggel felállított csillagda halálom után a magán csillagdák szomorú sorsára jut. Példaképen felemlítem boldogult Gothard Jenő csillagdáját, melyben szegény öreg jó munkatársam, a kitűnő Browning reflektor bizonybizony szomorú állapotban van s még szomorúbb sors vár reá, mert hiszen már a kupolája is annyira rozoga, hogy egy vihar összetöri és tönkre veri a szép műszert. Camphausen báró csillagdája Rüngsdorfban (Bonn mellett) teljesen így járt; a szászországi Péter Brödel, az olmützi Unkrechtsberg csillagdája s még sok más mind erre a sorsra jutottak. Ezen szomorú esetek hatása alatt elhatároztam, hogy az egész csillagdat úgy, amint van, az államnak ajándékozom három kikötéssel: 1. A csillagdat az állam fenntartja s abban állandóan három tisztviselőt foglalkoztat; 2. a csillagdat Ógyalláról az én beleegyezésem nélkül elhelyezni máshová, míg élek nem szabad, (remélhető, hogy ekkora esztelenségre egy miniszter sem lesz hajlandó, még halálom után sem, hisz már az államosítás óta sokat fektetett bele!); 3. addig, míg én élek s a munkát birom, a csillagda igazgatóságát magam fogom vezetni, de mindig díjtalanul.

Az államosítás tényleg Wlassich Gyula dr. minisztersége alatt 1898-ban meg is történt.

Az állások szervezése is 1899-ben bekövetkezett. Aligazgatónak Kövesligethy Radó dr., egyetemi tanárt, obszervatornak báró Harkányi Béla dr. egyetemi magántanárt, ekkor már fényes nevű csillagászokat sikerült megnyerni. Az I. adjunktusi állásra Tass Antal okl. középiskolai tanár, a II. adjunktusi állásra pedig Szántó I. Béla okleveles vegyész került.

Ebből az első gárdából Szántónak 1900-ban történt eltávozása után Terkán Lajos dr. okleveles középiskolai tanár, jelenleg a budapesti egyetem magántanára foglalta el a II. adjunktusi állást.

1912-ben Harkányi távozik. Az állások automatikus előlépés folytán így töltenek be: obszervator Tass Antal, I. adjunktus Terkán Lajos dr. lesznek, új kinevezés folytán II. adjunktus Czuczy Emil gépészmérnök, majd ennek utódaént Bodócs István középiskolai tanár kerül az intézethez.

A csillagda tisztviselői kara jelenleg tehát:

Igazgató: Konkoly Thege Miklós dr. min. tanácsos.

Aligazgató: Kövesligethy Radó dr. egyet. tanár (1898 óta).

Obszervator: Tass Antal okl. középisk. tanár (1899 óta).

I. adjunktus: Terkán Lajos okl. középiskolai tanár és egyetemi magántanár (1900 óta).

II. adjunktus: Bodócs István okl. középiskolai tanár (1909 óta).

Az államosítás óta napról-napra észrevehetőleg gyarapodik az intézet, mert örvendő kell megjegyznem, hogy a m. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszterium épenséggel sem fukar a csillagdával szemben.

A m. kir. orsz. meteorologiai és földmágnességi intézet összes csillagászati eszközeit megkapta a csillagda, úgy, hogy ma a csillagdának összesen 11 kisebb-nagyobb kupolája van.

Már államköltségen szereztük be a remek szép Breithaupt-féle Theodolithot, a nagy és kis Zöllner-féle fotometert (a csillagok fényét mérni), a 200 mm. nyílású refraktort komplét felszereléssel Heydetől Dresdenből, a nagy uviol spectrografot, a 152 mm. nyílású Zeiss-féle csillagfotografáló objectivet és sok más kisebb műszert.

A csillagda régi kiadványainak száma I–XX-ig terjed, az államosítás óta megjelent a kisebb kiadványok 14 füzete, amelyben dr. báró Harkányi Béla, Tass Antal tanár, obszervator, dr. Terkán Lajos I. adjunktus s e sorok írója működünk közre s reményleni lehet, hogy 1913-ban a nagy fotometriai katalogus s 1914-ben a fotografiai fotometriai katalogus is meg fognak jelenni.

A m. kir. vallás- és közoktatásügyi miniszter úr ő excellentiájának bőkezűsége folytán pedig 1913 május havában a csillagda irodái és ma már valóban díszes könyvtára a kertészem lakásából végre-valahára saját villájába fog költözni.

Meg kell még jegyezni, hogy a csillagdán azalatt, míg én a magyar kir. országos meteorológiai intézet igazgatója voltam, 1890-től az államosításig a nevezett intézet tagjai is foglalkoztak a csillagdán, így dr. Steiner Lajos egyetemi magántanár, ifj. Tolnay Lajos, Karvázy Zsigmond, dr. Massányi Ernő, és Farkass Ede. Utóbbi a napfoltokat észlelte állandóan.

Végül az ógyallai csillagdával kapcsolatban a nagytagyosi kisebb csillagdáról is meg kell emlékezni.

Az ógyallai csillagdának ugyanis egyik munkaprogramja a hullócsillagok megfigyelése a legjobb eredményt ígérő vizuális módszerek szerint: korrespondeáló megfigyeléseket végezni egymástól nem nagyon távoleső állomásokon. Erre a célra tagyosi pusztámon (Vértesalján) egy kis csillagdát állítottam fel (saját pénzből), melyben 100 mm.-es refraktor van dob-tető alatt, ezenkívül kiváló kis passage-prizma s néhány kisebb műszer is van a parkban.

Ezek a korrespondeáló hullócsillag megfigyelések Ógyalla és Nagytagyos puszta között kiválóan beváltak.

Jelenleg így állunk az ógyallai csillagdával s ha a magas kormány nem veszi le jóságos pártfogó kezét az intézetről, amire különben gondolnunk sem szabad, akkor a jövő évben 1914-ben egy 30 cm átmérőjű tükörteleszkopot fogunk még a szép műszer gyűjteményhez felállítani, amely már Heydenél Dresdenben munkában is van.

„Komárom” (A Jókai Közművelődési és Múzeumegyesület hivatalos értesítője.) I. évf. Komárom, 1913. 15-22. old.

3. FEJEZET

BEOBACHTUNGEN ANGESTELLT AM ASTROPHYSIKALISCHEN OBSERVATORIUM IN ÓGYALLA IN UNGARN

Dieses Werk, die erste Publication meiner Sternwarte, welche der ganzen wissenschaftlichen Welt übergeben wird,

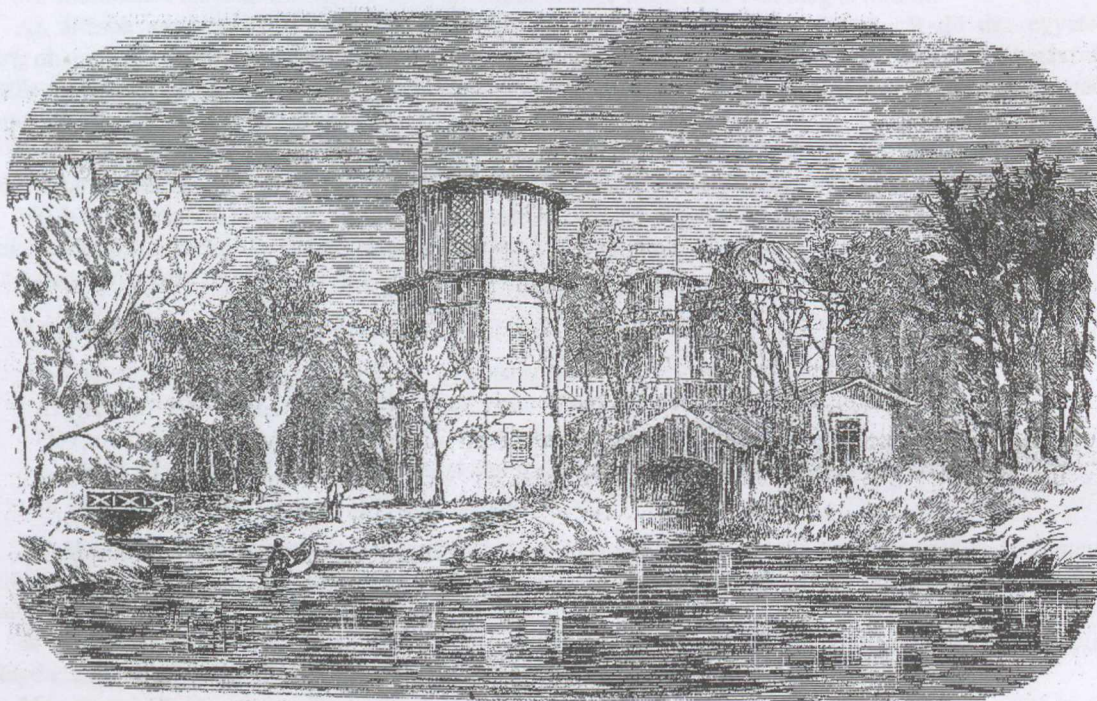
widme ich

Meinen lieben Eltern!

Ihnen verdanke ich mein Dasein, meine Erziehung und Alles auf Erden! Ihnen verdanke ich, dass ich heute in der Lage bin, durch das Errichten meiner Sternwarte dieses Buch der Wissenschaft zu übergeben, und ihr damit meine bescheidene wissenschaftliche Thätigkeit anzuzeigen. –

Empfangen Sie, Liebe Eltern, dies als ein Zeichen meiner Liebe, meiner Achtung, meiner Dankbarkeit und meiner Thätigkeit von –

Ihrem dankbarsten Sohne
Nicolaus.



Einleitung

Die Sternwarte bestand im Anfange aus einem kleinen Drehthurme von 9 Fuss Durchmesser und einem kleinen Meridian-Zimmerchen; im ersten befand sich ein parallactisches Fernrohr von Steinheil mit 4" Oeffnung, im zweiten ehn Meridiankreis mit 18 zölligem Kreise und ein Fernrohr von 33" Oeffnung nebst einigen kleineren Nebenapparaten. Diese kleine Sternwarte war auf der nordwestlichen Ecke meines Wohnhauses eingerichtet, welches sich an meinem Landgute in O Gyalla befindet. O Gyalla liegt etwa 2 Meilen nördlich von Comorn und 2 Meilen von der Centralstation Neuhäusel; der K. K. Staatseisenbahngesellschaft; es besitzt ein Postamt mit sehr regem Verkehr und ein Telegraphenamt. –

Die Mängel der kleinen Sternwarte traten sehr bald zu Tage, und da ich gesonnen war ein grösseres Instrument anzuschaffen, lag es nahe, die Sternwarte, falls sie etwas leisten sollte, nicht am Wohnhause verbleiben zu lassen.

Im Winter 1873–1874 entschloss ich mich daher, dieselbe im folgenden Frühjahre niederreissen und im Parke, welcher etwa 22 österreichische Joch gross ist, von Grund aus neu aufbauen zu lassen. Das nöthige Baumaterial wurde bereits im Winter an Ort und Stelle angesammelt, so dass der Bau mit Eintritt der guten Jahreszeit sofort begonnen werden konnte. Alles wurde mit hydraulischem Kalk gemauert, was zur Folge hatte, dass das Gebäude, als es fertig; auch trocken war, ich hatte die Freude, schon Ende Mai desselben Jahres alle Instrumente im neuen Hause unterbringen zu können und die Erfahrung hat gelehrt, dass ebensowohl der Spiegel des grossen Telescopis vollkommen rein blieb, als auch, dass sich an den Instrumenten nicht ein emziger Rostfleck zeigte.

Das neuerbaute Institut (Fig. 1.) ist sozusagen ebenerdig, denn die kaum 10 Fuss hohen unteren Räume kann man nicht als ein Stockwerk, eher als Souterrain betrachten. Die Horizontalaxe des Meridiankreises steht vielleicht 14 Fuss über dem Niveau des Parkes, die parallactischen Instrumente, nämlich ihr Umdrehungspunkt, um. etwa 6 Fuss höher.

Nach dem ersten Bau wurde dann noch ein Experimentir-Zimmer, welches ich Südzimmer nennen werde, und eine dritte Drehkuppel angebaut, weshalb ich das Haus jetzt nur kurz in seinem heutigen Zustande schildere, wie es auch der Holzschnitt Fig. 1. von Westen betrachtet darstellt.

Der ebenerdige Tract enthält ein Arbeitszimmer des Assistenten, ein sogenanntes schwarzes Zimmer, welches für photographische Zwecke verwendet wird, ein chemisches Laboratorium, das Südzimmer, welches gleichzeitig mein Sommerarbeitszimmer ist, und das Stiegenhaus.

In der Mitte des Stiegenhauses steht ein starker, von allen Grundmauern und Decken vollständig isolirter Backsteinpfeiler von 7 Fuss Durchmesser, welcher nach oben telescopisch abnimmt. Ueber dem Stiegenhause befindet sich eine kleine Vorhalle, darüber eine runde Drehkuppel von $12\frac{1}{2}$ Fuss Durchmesser. Diese ist ganz aus Eisen construirt, und hat eine sehr breite Oeffnung nach americanischem Principe zum Seitlichschieben. Die Oeffnung erlaubt auf einmal am Horizont etwa 35° in Azimuth zu durchsuchen. (Ich habe bei Beobachtung der partiellen Mondfinsterniss am 12ten August 1878 die Kuppel während der ganzen Dauer bloß 2mal nachdrehen müssen). Diese Kuppel schützt einen 6 zölligen Refractor von Merz in München, welcher trotz seiner sehr kurzen Brennweite von nur 6 Fuss ausgezeichnet scharfe Bilder giebt; und man erkennt gleich am Objective Merz's Meisterhand. (Das Instrument wird später beschrieben werden). Neben dem Refractor steht eine Pendeluhr von sehr starker Construction, mit einem Stamfer'schen Pendel und einem Danishefsky'schen (Wilna) Contactapparate.

Von der Vorhalle, von wo wir in die Kuppel kamen, gelangt man westlich durch eine Thür auf eine Brücke, die in den im Jahre 1877 neuerbauten grossen Thurm führt, der vom alten Gebäude gänzlich isolirt steht; dann nördlich resp. nordöstlich in das Meridian-Zimmer. Dieses hat 14 Fuss im Quadrat, und in seiner Mitte erhebt sich der aus Backsteinen aufgeführte Pfeiler, welcher sowohl von den Grundmauern als von dem Fussboden vollständig isolirt ist. Dieser Pfeiler trägt den Meridian-Kreis mit gebrochenem Fernrohre. – Nebenan steht eine Pendeluhr mit Quecksilbercompensation und einem Lamont'schen Contactapparate, – sowie ein Chronograph nebst dem grossen Stromwechsler. Der Chronograph ist von Mayer und Wolf in Wien. –

Vom Meridian-Zimmer öffnen sich noch zwei Thüren gegen Nordost, deren eine in die kleine Drehkuppel führt, welche von der alten Sternwarte herübertransportirt wurde, und in das physicalische Cabinet, welches auch zur Aufbewahrung der nicht alle Tage gebrauchten Instrumente dient. Man gelangt auf etwa 8 Stufen in die kleine Drehkuppel, welche gegenwärtig den Heliographen schützt, wovon bei den Sonnenbeobachtungen die Rede sein wird. Neben dem Heliographen steht in der kleinen Kuppel eine Pendeluhr mit Quecksilberpendel und einem Lamont'schen Contactapparate, sowie ein dreiarmer Chronograph eigener Construction für spezielle Sonnenfleckenbeobachtungen.

Der neue Thurm, zu welchem man über die schon erwähnte Brücke gelangt, ist von der Erde aus ganz isolirt aufgeführt, ferner ist in, seiner Mitte ein länglich viereckiger Backsteinpfeiler, der oben den grossen Reflector trägt. – Wenn man über die Brücke in den neuen Thurm kommt, ist man abermals gleichsam in einer Vorhalle, von wo man erst durch etwa 15 Stiegen in die Kuppel gelangt. In dieser Vorhalle ist gegen Nord der Pfeiler des Reflectors mit einer Nische versehen, welche die Normaluhr von Cooke in York mit Quecksilberpendel einschliesst. Dieser Raum dient auch zur Aufbewahrung kleinerer Apparate und eines Chronographen.

Die Drehkuppel respective Drehtrommel hat einen Durchmesser von 16 Fuss und schützt den von John Browning in London verfertigten parallactisch montirten Reflector. Daneben steht eine Pendeluhr mit Stamfer'scher Compensation.

Alle Drehthürme laufen auf Eisenbahnen, welchem System ich entschieden vor dem der Kugeln den Vorzug gebe. Sie gehen alle mit der grössten Leichtigkeit, und die Drehthürme sind mit je 4 Fenstern versehen, so dass man die Klappe nur dann zu öffnen braucht, wenn man über 45° Höhe beobachtet.

Die Instrumente

1. Der Reflector

Der Reflector ist das Hauptinstrument der Sternwarte, er wurde von John Browning in London verfertigt. Die definitive Bestellung wurde im Mai 1873 gemacht, und der Spiegel ist schon im August desselben Jahres soweit fertig gewesen, dass ich ihn persönlich bei dem Künstler prüfen konnte. Das Instrument wurde im Januar 1874 vollendet, und ich bekam es in O Gyalla am 25ten Februar 1874. Weil ich zur Zeit keinen Raum dafür hatte, wurde es zwar ausgepackt, aber nur ganz primitiv in einem trockenen Zimmer meines Wohnhauses zusammengestellt, bis die neue Sternwarte fertig geworden ist.

Der Reflector wurde in den letzten Tagen des Mai 1874 in der westlichen Kuppel aufgestellt, wo er bis zum 15 October 1877 blieb; hierauf ward er in die neue grosse Kuppel übergeführt, welche eigentlich für ihn bestimmt war.

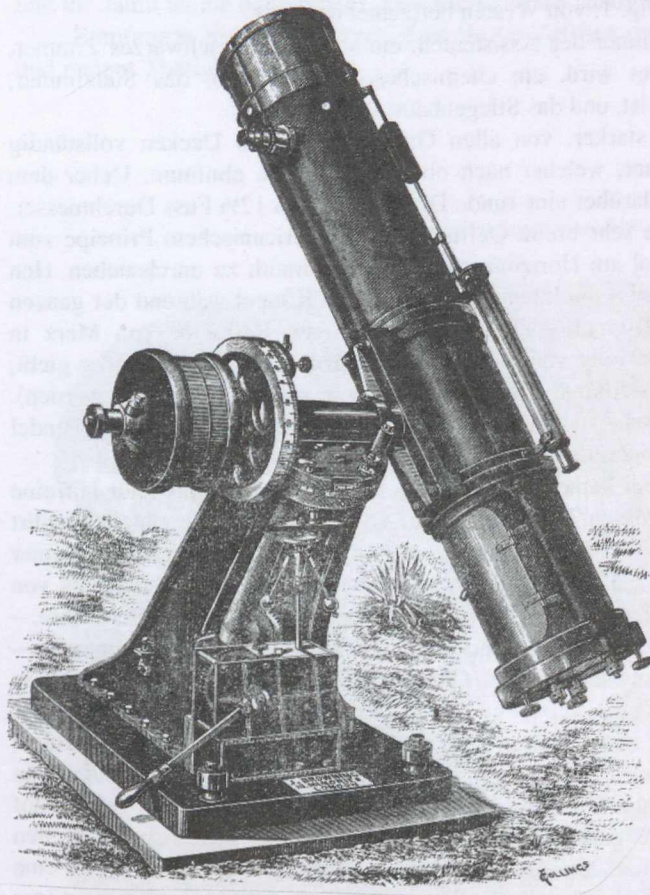


Fig. 2.

Der Reflector ist aequatoreal montirt (Fig. 2.) und zwar auf eine besonders solide Weise. Er besitzt eine viereckige Grundplatte mit 3 Stellschrauben aus Bronze, um jene horizontal stellen respective der Polaraxe die gehörige Stellung geben zu können, dieselben befinden sich in einem Schlitten aus Guss – und Schmiedeeisen mit je 2 bronzenen Stellschrauben, vermittelt welcher das Instrument in Azimuth corrigirt werden kann. Dies Alles liegt auf einer Marmorplatte. Die Grundplatte trägt im Norden 2 Ständer, welche durch 8 Schrauben mit ihr verbolzt sind, und oben das eine Lager der Polaraxe tragen. Dieses liegt in einem 14 Zoll im Durchmesser haltenden Kreise conisch eingesetzt und ist aus glashartem Gussstahl. Auf diesem ruht der Airy'sche bewegliche Stundenkreis, der direct von 2–2^m getheilt ist und mit 2 Nonien eine Ablesung von 2^s (Zeit) gestattet; er besitzt einen festen und einen beweglichen Nonius. – Dieser Kreis hat eine doppelte Theilung, entsprechend jedem Nonius, die Einstellung im Stundenwinkel geschieht mit ihm so, dass man auf den beweglichen Nonius die Rectascension des Sternes, und auf den festen die Sternzeit erstellt. Unten befindet sich die Axe auf einem gusseisernen Lager, und auf seinem Ende ist der Druck mit einer Stahlschraube aufgehoben.

Der bewegliche Stundenkreis ist durch einen starken gusseisernen Kreis geschützt, mit welchem gleichzeitig die Lager der Declinations-Axe gegossen, deren Deckel mit je 2 Bronceschrauben befestigt sind. Die Declinationsaxe ist ebenfalls aus Gussstahl verfertigt und trägt auf dem einen Ende den 14 zölligen Declinationskreis, der direct von 20–20 Minuten getheilt ist und man am Nonius 1' ablesen kann. Die Feineinstellung in Declination geschieht durch ein sogenanntes Wurmrad. Dieses Rad ist eigentlich eine Schraube ohne Ende, welches sich in ein gezahntes Rad (mit Schraubengewinde) nach Bedarf aus – und einschalten, auch mit einem langen aus dünner Röhre verfertigten Huyghens-Schlüssel herumdrehen lässt. Am anderen ende trägt die Axe eine Wiege, in welcher das Fernrohr liegt. Diese ist jedoch vom gewöhnlichen System etwas abweichend. Jenes Stück, welches auf der Axe festsetzt, ist eigentlich blos eine Platte, an welche eine zweite Platte befestigt ist, die 2 Ringe von 12 Zoll Durchmesser trägt. Diese zweite Platte ist an dem einen Ende mit 2 Stahlschrauben an die andere Platte angezogen; und am anderen Ende ist

sie gegen die erste durch 2 Zug- und 2 Druckschrauben verstellbar, wodurch es ermöglicht wird, dass die optische Axe des Fernrohres genau rechtwinkelig auf die Declinationsaxe gerichtet werden kann. In die schon erwähnten 2 Ringe, welche inwendig gedreht sind, passen 2 andere hinein, welche mit dem Fernrohre fest verbunden sind; zufolge dieser Einrichtung kann das Fernrohr um die optische Axe gedreht werden, und man kann das Ocular bei allen Lagen des Fernrohres entweder horizontal, oder nach Belieben stellen.

Das Fernrohr ist ein Newton'sches System. Sein Spiegel hat eine freie Oeffnung von 10½ Zoll und eine Brennweite von nur 6 Fuss und 5 Zoll.

Der Spiegel ist in eine gusseiserne Zelle einmontirt, die er nirgends berührt, weil sich in dieser Zelle auf 3 Paar Zug – und Druckschrauben eine beiderseits gedrehte Gussplatte von 1 Zoll Dicke befindet, auf deren Oberfläche, welche mit dem Spiegel so zusammengeschliffen ist, dass die beiden schon durch Adhäsion enorm stark zusammen haften, der über 2½ Zoll dicke versilberte Glasspiegel sitzt. Er wird durch einen Messingring festgehalten, um ihn vor seitlichem Abrutschen von der Platte zu bewahren. Die Zelle ist wieder durch 3 Bronceschrauben an einen gedrehten Ring angepresst, welcher auf das aus 1" dickem Bessemerblech verfertigte Rohr angeietet ist.

Am oberen Ende trägt das Rohr den Diagonalspiegel mit seiner Fassung. Dieser ist auf das Minimum reducirt, um möglichst wenig Licht vom grossen Spiegel wegzunehmen, und sein Halter besteht aus drei Uhrfedern, die mit der Schneide dem grossen Spiegel zugekehrt sind, und sich von Aussen mit 3 Schrauben spannen lassen. Natürlich ist der Diagonalspiegel mit allen nöthigen Corrections-Schrauben versehen. Das Ocularrohr ist aus Bronze und mit einem Triebe zur Feineinstellung versehen, sowie mit einer Sammlung von Ringen, um Apparate jeglicher Art daran anbringen zu können.

Dem Fernrohre ist noch ein Uhrwerk beigegeben, welches ich als ein Musterstück der Triebwerke aufstellen möchte. Es ist enorm stark, und wird von einem circa 60 Kilogramm schweren Gewicht; welches sich im Steinpfeiler befindet, getrieben. Die Construction ist höchst einfach. Der Regulator besteht aus einem Watt'schen Pendel, welcher oben mit Hilfe von 2 kleinen Rollen eine Kapsel gegen die Federn drückt, und je schneller das Uhrwerk läuft, um so stärker wird der Druck, der gegen die 2 Federn wirkt, und die Uhr bremst. Die Federn sind aus Neusilber, die Reibungsfläche aus glashartem Stahl, und Alles schwimmt in Oel. – Die Uebertragung geschieht mit einem Wurmrade auf eine Zahnscheibe, welche lose auf der Polaraxe sitzt, und mit ihr nur nach Bedarf durch Schrauben zusammenbremsbar ist. Dieses Zusammenbremsen kann mit einer Schnur vom Oculare aus geschehen. Falls man das Triebwerk nicht benutzt und nur mit einem Huyghens-Schlüssel arbeitet, lässt sich das letzte Zahnrad vom Wurmrade abziehen und man kann statt seiner einen Schlüssel aufstecken. – Die unabhängige Bewegung des Fernrohres wird auch vom Oculare aus mit einer Schnur bewirkt.

Neben dem Oculare ist ein achromatisches Fernrohr von 24" Oeffnung und 2 Fuss Brennweite als Sucher angeschraubt, und zwar auf corrigirbaren 2 Metallständern. Ich habe später für spezielle Zwecke auf der andern Seite des Oculars einen Steinheil'schen Cometensucher von 27" Oeffnung und 27" Brennweite als einen grösseren und lichtstärkeren Sucher anbringen lassen:

Es befinden sich noch am Fernrohre 2 Stahlstangen, an welchen passende Laufgewichte hängen, um beim Anhängen von verschiedenen Apparaten das Fernrohr im Sinne der Declinationsbewegung schnell ausbalanciren zu können. Im Sinne der täglichen Bewegung hat sich dies als überflüssig erwiesen, da zu den colossalen Gesammtmassen der beweglichen Theile von etwa 300 Kilogramm das Gewicht eines grösseren Spectralapparates verschwindend klein ist. –

Es sind im Ganzen 17 Oculare dem Instrumente beigegeben, und zwar:

1. Mappirungsoocular mit einem Drahtnetz ;	Vergrosserung	35.
2. Achromatisches Kellner'sches Ocular ;	"	77.
3. " " " " ;	"	100.
4. " " " " ;	"	120.
5. Micrometer-Ocular, Ring-Micrometer ;	"	120.
6. " " Positions-Micrometer ;	"	266.
7. " " " " ;	"	380.
8. " " " " ;	"	612.
9. Micrometer-Ocular im Fadenmicrometer ;	"	80.
10. Micrometer Ocular in Fadenmicrometer ;	"	100.
11. " " " " ;	"	120.

12. Huyghens'sches Ocular	;	"	137.
13. " " "	;	"	262.
14. " " "	;	"	612.
15. Achromatisches Ramsden-Ocular (c)	;	"	220.
16. " " "	;	"	262.
17. " " "	;	"	852.

Als Micrometer sind diesem Instrumente ausser einem Stahlring-Micrometer noch ein Positions-Micrometer, ein Faden-Micrometer und ein Browning'sches Doppelbildmicrometer beigegeben. Der Positions-Micrometer hat einen ganz kleinen Kreis von $2\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser, die Theilung ist auf Platin aufgetragen und gestattet durch 2 Nonien die Ableseung von 1'. Die directe Theilung ist von 30–30'. Die Trommel, welche an der Micrometer-Schraube sitzt, ist in 100 Theile getheilt und eine Umdrehung der Schraube entspricht einem Werthe von $26''484$. Die Faden lassen sich entweder von vorn oder von hinten beleuchten. Im ersten Falle hat man dunkle Fäden auf hellem Grunde, im letzten helle Fäden auf dunklem Grunde. Es sind 4 Declinationsfäden, wovon 2 beweglich, und 5 Antrittsfäden im Sehfelde ausgespannt.

Der Faden-Micrometer hat im Gesichtsfelde 7 Austrittsfäden und ebenfalls 2 feste und 2 bewegliche ausgespannt. Die Trommel der Schraube ist auch in 100 Theile getheilt und die Beleuchtungsvorrichtung ist genau dem des Positionsmicrometers ähnlich.

Der Durchmesser des Stahlringmicrometers ist auf folgende Weise bestimmt worden:

Aeusserer Durchmesser des Ringes	=	21' 1.76"
Innerer " " "	=	17' 9.20"
Mittlerer " " "	=	19' 5.48"

Das Doppelbildmicrometer besteht aus einer durchgeschnittenen achromatischen Barlow-Linse, deren beide Theile sich durch eine Micrometerschraube, deren Kopf in 100 Theile getheilt ist, verschieben lassen. Man kann dazu alle erwähnten Oculare ohne Ausnahme gebrauchen.

Beigegeben sind noch 2 Barlow-Linsen, mit denen man die Vergrösserung der Oculare, die für unsere Klimate so schon überflüssig stark sind, noch um ein Drittel steigern könnte. –

Um die optische Kraft des Instrumentes zu kennzeichnen, will ich nur erwähnen, dass ich schon oft mit ihm $45\text{--}50^m$ nach Sonnenuntergang den Begleiter des Polarsternes gesehen habe.

2. Der Refractor von Merz.

Dieses vorzügliche Instrument ist auch eins von denen, welche lange die Meisterhände von G. & S. Merz und die Leistungsfähigkeit ihrer Glashütte in Benedictbeuren loben werden. Das Objectiv hat 6 Zoll (pariser) Oeffnung und nur 6 Fuss Brennweite. Beigegeben sind 6 Stück Oculare und zwar:

1. Grosses Cometenocular mit 4° Sehfeld.	Vergrösserung:	20.
2. Orthoscopisches Ocular	"	40.
3. " " mit Doppelstahlring-Micrometer	"	45.
4. Fraunhoffer'sches Ocular	"	108.
5. " " "	"	144.
6. " " "	"	276.

An der Seite befindet sich ein Sucher von $21''$ Oeffnung mit einem orthoscopischen Oculare, an dessen Collectiv-Linse ein kleiner Stahlring anstatt des gebräuchlichen Fadenkreuzes ange kittet ist.

Die optische Leistungsfähigkeit des Instrumentes lässt nichts zu wünschen übrig, und obgleich die Brennweite nur kurz ist, kann das Objectiv an Schärfe und Definition doch jedem anderen mit langer Brennweite als ebenbürtig zur Seite gestellt werden.

Ueberhaupt glaube ich die Wahrheit zu sagen, wenn ich behaupte, dass, wie für die Construction der Spiegeltelescope *John Brown*, so für achromatische Objective *das Haus Merz* einzig und unübertroffen dasteht. Von dem optischen Institute der Herren Merz wird nichts Mittelmässiges in die Welt geschickt, sondern alles etwa Misslungene wird zu Glasscherben zerschlagen, wovon ich mich öfters persönlich überzeugt habe.

Dem Instrumente ist noch ein Helioscop beigegeben, und zwar ein von S. Merz neu construirtes Polarisations-Helioscop, welches zwar sehr viel kürzer ist als seine älteren Apparate dieser Art, dagegen an Leistungsfähigkeit alle anderen Helioscope, auch die englischen, sehr weit übertrifft. Dieses Instrument ist in Carl's physicalischem Repertorium Bd. 12, Taf. 7. Fig. 1. abgebildet und S. 143 beschrieben.

Das Fernrohr ist äquatoreal montirt mit Uhrwerk. Die Montirung ist der eines Grubb'schen (Dublin) Aequatoreal's sehr ähnlich (Tafel II.), ist von mir construirt und in meiner mechanischen Werkstätte ausgeführt worden. Die Construction weicht insofern von der englischen ab, als auf dem eisernen Sockel noch eine Platte mit Correctionsschrauben jeglicher Art angebracht und erst auf diese die Hülse der Polaraxe

angeschraubt ist. Die Polaraxe ist aus Gusstahl und oben conisch, unten cylindrisch gedreht. Unten ruht sie auf einer glasharten Stahlplatte, welche durch 3 Schrauben corrigirbar ist. Oben trägt sie den Stundenkreis, der 8" im Durchmesser hat und dessen directe Stirntheilung 1^m giebt; mit 2 Nonien lassen sich direct Secunden (Zeit) ablesen. – Auf dem Ende der Palaraxe ist die Hülse der Declinationsaxe mit 4 Schrauben aus Stahl befestigt. Diese Hülse ist von dem Befestigungsorte beiderseits conisch und aus Gusseisen gefertigt. Die Declinationsaxe ist aus Gussstahl und beiderseits conisch gedreht. Am unteren Ende befindet sich der Declinationskreis mit Stirntheilung und 2 Nonien. Der Kreis ist direct von 20–20' getheilt und gestattet eine Ablesung von 1'. Sein Durchmesser ist 10 Zoll. Unter ihm befindet sich noch ein Rad mit rundem Kranze, um mit ihm die Einstellung zu bewerkstelligen, und endlich ein Gegengewicht. Es ist selbstverständlich, dass die Nonien so am Declinationskreise wie am Stundenkreise mit den gehörigen Einstellungs-Loupen versehen sind. Am oberen Ende trägt die Axe die feineinstellung in Declination, und eine gusseiserne Platte, welche mit einer ganz ähnlichen Verbindung, wie dies schon bei dem Refractor beschrieben wurde, die zwei Ringe trägt, in welchen das Fernrohr befestigt ist. Die Feineinstellung geschieht mit einem langen Arm vom Ocularende aus, ebenso auch die Klemmung. Das Fernrohr trägt noch 3 Stahlstangen mit Laufgewichten, und ein ähnliches ist auf der Declinations-Hülse angebracht, um eine vollkommene Ausbalancirung des Instrumentes ermitteln zu können.

Das Uhrwerk ist eine ganz getreue Copie eines Eichens'schen, System Foucault. Ich habe dasselbe genau nach der Skizze und Beschreibung des Bothkamper Uhrwerkes copiren lassen, und kann sagen, dass das Uhrwerk bereits über anderthalb Jahre tadellos geht. Es ist auch leicht begreiflich, dass es sich mit dem sonst in allen Theilen sehr massiven 6 zöller bloß spielt, da es genau die Dimensionen besitzt, wie jenes in Bothkamp für einen zöller. Ich bin indirect dem Herrn Dr. Vogel sehr dankbar für seine Beschreibung im II. Bande der Bothkamper Beobachtungen, welche so klar ist, dass ich nach derselben im Stande war, dieses Uhrwerk bauen zu lassen.

Das Uhrwerk befindet sich unter dem Ständer und ist an allen vier Seiten durch Glas vor Staub geschützt; das Gewicht befindet sich auf einem Drahtseile im Pfeiler. – Die Beschreibung des Uhrwerkes halte ich für überflüssig, da sich dieselbe im II. Bande der Bothkamper Beobachtungen findet. Die Uebertragung der Bewegung geschieht mittels 2 Paar Universal-Gelenken und 4 conischen Rädern zuerst auf eine freie Welle, welche neben dem Schlitten der unabhängigen Bewegung zwischen 2 Kirnerspitzen läuft, und an dem einen Ende ein Zahnrad trägt, welches in ein zweites mit etwa 35^{mm} breiten Zähnen eingreift; dieses sitzt lose auf der Schraube ohne Ende und kann mit ihr nach Bedarf zusammengebremst werden. Die Schraube sitzt an einem Schlitten (sage Souport), welcher mit einer zweiten Schraube von Ost nach West und vice-versa verschoben werden kann; mit dieser Bewegung wird die Schraube unabhängig von der Bewegung, welche ihr die Uhr mittheilt, hin- und hergeschoben und mit ihr der auf der Stundenaxe sitzende gezahnte Quadrant, wohin sie eingreift. Auch der Quadrant sitzt lose an der Polaraxe und kann mit ihr nach Bedarf zusammengebremst werden. Die unabhängige Bewegung wird vom Ocular-Ende des Fernrohres entweder mit einem Huyghens'schen Doppelschlüssel oder mit einem Rade durch eine Schnur bewegt.

Das Uhrwerk geht nach einmaligem Aufziehen etwa 2½ Stunden, wogegen jenes am Reflector über 3 Stunden geht.

3. Meridiankreis

Der Meridiankreis wird auf der Sternwarte vielmehr als Passagen-Instrument benutzt. – Er ist aus der ehemaligen Werkstätte des K. K. Polytechnischen Institutes in Wien, von Ch. Starke. Er besitzt ein gebrochenes Fernrohr von 33 Linien Oeffnung und 3 Fuss Brennweite. – Im Sehfelde sind 15 Antrittsfäden und 2 Declinationsfäden ausgespannt, es giebt keinen beweglichen Faden darin. Die 3 Oculare vergrößern 50, 100 und 150 mal; bei den 2 letzten ist auch ein Sonnenglas angebracht. Der Kreis hat 18 Zoll Durchmesser und ist von 5–5' getheilt; der Nonius giebt 4". Es befinden sich aber daran vier micrometrische Microscope, mit deren Hülfe man directe Bogensekunden ablesen kann. Das Instrument ist in allen Theilen ebenso gegen Durchbiegung ausbalancirt als gegen einen etwaigen Druck in der Lagern entlastet. Das Kreisniveau ist noch das ursprüngliche, dessen 1 pars = 3.5" ist. Das Axenniveau habe ich nachträglich neu machen lassen, weil das alte zu träge war. Dieses ist von W. Reinisch in Wien und 1 pars ist 1.4".

Im Jahre 1877 habe ich den ursprünglich gusseisernen Ständer durch einen neuen ersetzt, so dass sich jetzt das Fernrohr durchschlagen lässt und man in dem zu diesem Zwecke angefertigten Quecksilber-Horizonte Nadir-Beobachtungen anstellen kann, was vorher nicht möglich war. Ebenso wurde eine passende Umlegevorrichtung zum Instrumente gemacht, während man früher dasselbe mit 2 Seidenschnüren umlegen musste, was allerdings immer eine gefährliche Sache war.

4. Kleinere Instrumente

An kleineren Instrumenten besitzt die Sternwarte noch einen Cometensucher von 50" Oeffnung und 26 Zoll Brennweite. Derselbe ist azimuthal montirt und auf der Insel im Park frei aufgestellt. Er hat ein Ocular von $13\frac{1}{2}$ maliger Vergrößerung. Zum Schutze gegen die Unbilden des Wetters hat er ein Häuschen, das auf 4 Rädern ruht und das sich auf einer Eisenbahn zurückschieben lässt, wenn man die Thür aufmacht; man hat dann das Instrument ganz frei. – Die azimuthale Montirung besitzt in beiden Coordinaten eine Feinbewegung, jedoch keine Kreise. – Ein zweiter Cometensucher von 42" Oeffnung und 26" Brennweite ist auch azimuthal, jedoch als tragbar montirt; er besitzt in beiden Coordinaten eine Feinbewegung, aber keine Kreise. Die Vergrößerungen sind 18, 26 und 33. Das Instrument wurde in der Werkstätte der Sternwarte montirt. – Ein dritter Cometensucher mit 36" Oeffnung und 30" Brennweite mit 15- und 30 maliger Vergrößerung auf Rohraxen, und ein Fernrohr von 45" Oeffnung und 52" Brennweite, auch auf Rohraxen, sind ebenfalls in der Werkstätte der Sternwarte angefertigt worden. – Ausserdem sind noch vorhanden: ein Spiegelsextant von Gambey in Paris, dessen wunderschöne Theilung eine Ablesung von 10" gestattet, dann ein Zöllner'scher Astrophotometer, 2 tragbare Passagen-Instrumente, das eine mit fein getheiltem Kreise, woran man 10" ablesen kann, das andere mit gebrochenem Fernrohre; ein Octant von Harris in London und mehrere andere kleinere Sachen.

An physicalischen Apparaten sind vorhanden: ein grosser und ein kleiner Ruhmkorf (der grosse ist original R.), eine complete Sammlung von Geissler'schen Röhren, ein Galvanometer, eine Thermosäule, eine zweite von Noë, ein Inductionsapparat von Gaeff in Paris, eine Luftpumpe, 3 Blech- und ein Glas-Gasometer; eine Anzahl unmontirter Prismen verschiedener Art und Linsen-Gläser, – sowie 3 complete photographische Apparate. In der Werkstatt ist gegenwärtig halb fertig ein photographisches Fernrohr mit einer Hansen'schen Aufstellung, und ein tragbares Passagen-Instrument, System Pistor und Martins. – Es befinden sich auch 2 complete Telegraphen-Stationen, die eine auf der Sternwarte, die andere in meinem Arbeitszimmer in meinem Wohnhause, welche in directer Verbindung mit der Linie Nro. 203 (Comorn-Budapest) des K. ung. Staats-Telegraphen stehen. (Vom Telegraphenwesen wird übrigens bei den Längenbestimmungen die Rede sein).

Es ist auch ein chemisches Laboratorium in der Sternwarte eingerichtet, welches alle jene Chemikalien und Apparate enthält, die im Astrophysikalischen Observatorium unentbehrlich sind; selbstverständlich ist eine ganze Sammlung von galvanischen Batterien bei dem Telegraphen und den Registrirapparaten in Thätigkeit.

5. Uhren und Registrir-Apparate

a.) Als Normaluhr dient auf der Sternwarte eine von Cooke & Son in York angefertigte mit Quecksilber-Pendel, welches aus einem gusseisernen Gefässe verfertigt und auf eine Stahlstange aufgehängt ist. Die Uhr geht 8 Tage und ist nach Sternzeit regulirt. Sie befindet sich im neuen Thurme in einer Nische im Pfeiler des Reflectors und ist gegen alle Erschütterungen vollständig geschützt.

b.) Ein Box-Chronometer von A. Arway in Wien. Es ist als Schiffschronometer in eine Cardani'sche Suspension montirt, und sein Gang ist sehr befriedigend. (Mittlere Zeit.)

c.) Ein Chronometer in Taschenformat (gross) von Calame-Robert in Chauxdefonds, mit Schneckenzug und Cylinderspirale. (Mittlere Zeit.)

d.) Eine Pendeluhr von einem unbekanntem Verfertiger steht am Meridiankreise; sie hatte ursprünglich einen Holzpendel, jedoch hat Herr Dr. Schrader im Jahre 1876 für dieselbe einen Quecksilberpendel gerechnet, der in unserer Werkstätte ausgeführt wurde; seitdem hat die Uhr einen sehr befriedigenden Gang, wenn man in Betracht zieht, dass mit ihr ein Lamont'scher Contactapparat in Verbindung steht. – (Sternzeit.)

e.) Am Heliographen (siehe: Sonnenfleckenbeobachtungen) steht eine Pendeluhr vom Hofmechanicus Hauck in Wien, deren Pendel (Quecksilber) von mir gerechnet und in unserer Werkstätte ausgeführt wurde. Auch diese Uhr besitzt einen Lamont'schen Contactapparat. (Sternzeit.)

f.) Eine abnorm starke Uhr, von einem hiesigen Uhrmacher Horvath verfertigt, wozu ich einen Stamfer'schen Pendel rechnete. Sie steht neben dem 6 zölligen Merz'schen Refractor, und es ist mit ihr ein Danischefsky'scher Contactapparat in Verbindung. – (Sternzeit.)

g.) Neben dem Reflector ist eine Pendeluhr aus der Wiener Grossuhrmacherei aufgestellt, zu der seinerzeit Herr Assistent Nagy einem Stamfer'schen Pendel rechnete, welcher in der Werkstätte der Sternwarte ausgeführt wurde (Sternzeit.)

h.) Duplexuhren, welche entweder zu Sternschnuppenbeobachtungen oder für auswärtige (nicht absolute Fachleute) zu Beobachtungen dienen, und nach mittlerer Zeit regulirt sind; und zum Schluss einen Secundenzähler, der allem Anscheine nach ein französisches Erzeugniss ist.

An Chronographen besitzt die Sternwarte 3 Stück. Der eine, von Mayer und Wolf in Wien, ist im Meridian-Zimmer aufgestellt. Der Motor wird electricisch betrieben durch 6–8 Meidinger-Elemente; der

Secunden-Hebel kann entweder mit der Meridianuhr oder mit jener am Heliographen, auch mit dem Danischefsky'schen Contactapparate je nach Umständen betrieben werden, sowie man auch auf seinen Signalhebel von sämmtlichen Beobachtungsräumen registriren kann, da er als Normalapparat dient und sämmtliche Uhren mit ihm verglichen werden.

Der zweite Chronograph befindet sich neben dem Heliographen. Als Motor seines Triebwerkes dient ein Gewicht. Dieser Apparat ist aus 2 alten Morse-Apparaten in meiner Werkstätte zusammengestellt worden und fungirt seit 1872 bis jetzt unausgesetzt bei den Sonnenfleckenbeobachtungen tadellos. Er besitzt 3 Hebel. Der mittlere ist der Secunden-, die beiden anderen sind die Signal-Hebel. Der Apparat ist in der Maximum-Epoche der Sonnenflecken-Periode angefertigt worden, und der Grund, warum ich 2 statt eines Signalhebels genommen habe, ist der, weil sehr oft 2 und 3 Flecke zu jener Zeit auf einmal auf den Antrittsfaden kamen. Schliesslich möchte ich noch sagen, dass es wohl nur wenige Chronographen giebt, die soviel gelaufen sind als dieser. –

Der dritte Chronograph ist auch ein Doppelhebelapparat, aus der eigenen Werkstätte, und hat sehr viel Aehnlichkeit mit dem Mayer & Wolf'schen, nur dass als Motor des Triebwerkes ein Gewicht dient. Als Regulator ist darin ein Original-Patent-Regulator von Siemens & Halske in Berlin.

6. Meteorologische Instrumente

Von meteorologischen Instrumenten ist ein ganzer Satz vorhanden: ein Fortin'sches Barometer von Hauck in Wien, ein älteres von Sattler in Wien, und 2 Aneroide von Naudet & Hulot in Paris. An Thermometern haben wir ein in 0.1" getheiltes Normalthermometer von Dr. Geissler in Bonn, ein auch in 0.1" getheiltes Psychrometer von demselben Künstler, ein alteres von Calderoni & Comp. in Budapest, 3 Kappeller'sche Taschen-Thermometer, ein Bifilar-Hygrometer von Lambrecht in Göttingen nach Professor Klinkerfues, eine Windfahne und einen Regenmesser.

Die meteorologischen Beobachtungen werden seit 1869 von Herrn Siegmund Weiss angestellt, der keine Mühe scheut, um dieselben mit der grössten Genauigkeit durchzuführen. Die meteorologischen Beobachtungen fallen hier weg, weil sie in den Jahrbüchern der K. ung. Meteorologischen Central-Anstalt erscheinen.

7. Spectralapparate

Die Sternwarte ist unter allen Nebenapparaten mit den Spectralapparaten am reichlichsten ausgerüstet. Es giebt im Ganzen 14 Stück Spectroscopie von der verschiedensten Construction.

a.) Grosses Universal-Automatisches Spectroscop. Ist von John Browning in London verfertigt worden (Fig. 3.) und hat 6 schwere Flintglas-Prismen, deren specifisches Gewicht = 3.6, und deren Brechungsexponent = 1.665 is. – Die Anordnung der Prismen ist in Kreisform und sie haben eine automatische Bewegung, um jeden Theil des Spectrums in das Minimum der Ablenkung einstellen zu können. Dies geschieht hier wesentlich anders als bei den älteren von Browning construirten ähnlichen Apparaten, weil dort durch die Verschiebung des Fernrohres die Einstellung geschieht, während hier die Einstellung mit einer separat zu diesem Zwecke dienenden Schraube bewerkstelligt wird.

Auf dem Tischchen, auf welchem die Schlitten der Prismen angebracht sind, befinden sich 2 prismatische Messingstangen, welche das Spaltende des Collimatorrohres tragen, noch über dieses hinaus verlaufen und an ihren Enden ein paar in einander eingedrehte Kreise tragen. Die Befestigung ist jedoch nicht an dem inneren Kreise, sondern an einem Schlitten, der seinerseits wieder auf einem rechtwinkelig auf dem ersten stehenden zweiten Schlitten ruht, bis dieser an den inneren Kreis verschraubt ist. – Die beiden Schlitten haben eine Schraubenbewegung und erlauben bei Beobachtung des Sonnenrandes die Spalte schnell auf jeden Punkt des Sonnenlimbus zu bringen. – Der innere Kreis ist in den äusseren eingedreht, und lässt sich mit ihm nach Belieben zusammenklemmen. Er trägt eine Theilung, die blos einzelne Grade abzulesen gestattet. Der äussere Kreis endlich trägt eine Schraube, mittelst welcher man den ganzen Apparat an das Fernrohr befestigen kann. –

Senkrecht auf die Collimatorrohraxe ist das Fernrohr auf das Tischchen festgeschraubt, welches mit Trieb einstellbar ist; es besitzt 5 Oculare von 4, 8, 16, 24 und 30 maliger Vergrösserung, von denen die 2 letzten achromatische Micrometeroculare sind.

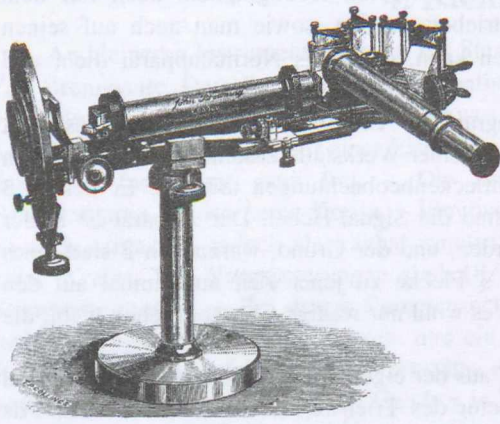


Fig. 3.

Der Gang des von der Spalte erzeugten Lichtbündels ist der folgende: Auf die untere Hälfte des ersten Prismas, welches einen brechenden Winkel von 30° hat, ist ein grosses rechtwinkliges Prisma aufgekittet, welches alle von der Collimatorlinse austretenden Strahlen aufnimmt und auf das erste Prisma reflectirt; von diesem fallen sie auf die untere Hälfte des 2ten, 3ten, 4ten, 5ten Prismas, deren brechender Winkel 60° ist, und endlich fallen sie auf ein 30 gradiges 6tes Prisma. Auf der hinteren Fläche dieses letzteren ist abermals ein rechtwinkliges Prisma aufgekittet, welches das Spaltbild nach der oberen Hälfte sammtlicher Prismen befördert, und das Lichtbündel passirt wieder der Reihe nach das 6te, 5te, 4te, 3te, 2te und 1te Prisma, worauf es in das Beobachtungs-Fernrohr tritt. – Es ist ersichtlich, dass das Instrument gleich dem eines mit 10 Stück 60 gradigen Prismen versehenen Spectrosopes ist.

Die Prismen sind sehr sinnreich auf dem Tischchen respective auf der beweglichen Platte angebracht. Jedes ist für sich auf einen Schlitten aufmontirt, der sich auf seinen gehörigen Platz schieben lässt. Will man nun die Dispersionskraft des Instrumentes vermindern, so wird das 2te, 3te, 4te oder 5te Prisma mit seinem Schlitten herausgezogen und statt ihrer das 6te hineingeschoben; dann hat man der Reihenfolge nach eine Dispersion von respective 2, 4, 6, 8 und 10 Prismen von 60° , je nach Bedarf der Beobachtungen.

Die Zerstreuung des Instrumentes ist so gross, dass man mit ihm zur Mittagszeit zwischen den beiden D-Linien noch 5 Linien sicher erkennen kann; die Definition lässt nichts zu wünschen übrig.

Als Micrometer dient dazu ein Filar-Micrometer, welches weiter unten beschrieben wird, und das gemeinschaftlich mit einem anderen Stern-Spectroscopie ist, sowie der Spectrograph, der ebenfalls als ein selbstständiges Instrument gebraucht werden kann, und auch als solches weiter unten beschrieben wird.

b) Universal-Spectralapparat „a vision direct“ von G. & S. Merz in München. Als Beschreibung dieses Apparats lasse ich hier die eigenen Worte meines Freundes Siegmund Merz folgen (Carl's Physical Repertorium Bd 6.) und beschränke mich zusätzlich auf einige Bemerkungen.

„Dieses Instrument besteht aus einem einfachen und einem zusammengesetzten Spectroscopie „a vision direct“, die sich theilweise ergänzen. Ersterer Apparat besitzt ein Prisma mit gerader Durchsicht (5 Prismen) von einer Zerstreuungskraft: $D - H = 8^\circ$, und ein positives Ocular von $1''$ aequivalent Brennweite nebst Cylinderlinse.

„Der zusammengesetzte Apparat hat ein genau ähnliches Prisma, Spalte, Collimator und Beobachtungsfernrohr. Die Objective der letzteren sind von gleicher Focalweite, und haben $4''$ Focus bei $7''$ Oeffnung.

„Das Beobachtungsfernrohr ist mit einem Spitzenmicrometer versehen, besitzt ein positives Ocular von $1''$ und ist mit den nöthigen Feinbewegungen ausgestattet. Die Spalte besitzt die nöthigen Correctionen, hinter sich ein Vergleichsprisma zur Flammenvergleichung, und eine Cylindercollectivlinse. Der Apparat ist auch mit einer Positionsscheibe versehen, die eine Ablesung von ganzen Graden gestattet.

„Von dem einfachen Apparate kann das Prisma abgenommen und zwischen Collimator und Prisma des zusammengesetzten Apparates geschraubt werden, wodurch die Dispersion verdoppelt wird, und das Instrument gestattet die Beobachtung der Protuberanzen. Die Spalte kann bei dieser Gelegenheit auch gehörig weit geöffnet werden.

Herr Merz hat aus seiner allgemein bekannten und hochgeschätzten Bescheidenheit bei dieser Beschreibung sehr Vieles übergangen. Der Apparat besitzt nämlich noch ein drittes Prismensystem, welches zwischen Collimator und dem ersten System eingeschraubt werden kann, wodurch man eine Zerstreuung von 24° von D bis H bekommt, im Ganzen also 15 Prismen in Thätigkeit hat. Der Apparat hat zwischen dem Prismenrohr und dem Collimator eine Charnirung, mittelst welcher und mit Hülfe einer endlosen Schraube man die Prismen auf das Minimum der Ablenkung stellen kann; diese Bewegung ist mit einem aus Silber gefertigten Gradbogen versehen. Siehe Fig. 1. Tafel VI. Ferner besitzt das Fernrohr im Prismenrohre eine ganz ähnliche Bewegung, welcher ebenfalls eine schöne Schraube beigegeben ist, deren Kopf auf Silber in 100 Theile getheilt ist. Eine Schraubenumdrehung entspricht genau einem Theile am Gradbogen. Dieser Schraubenmicrometer ergänzt eigentlich den Spitzenmicrometer, und macht ihn zu einem wirklich schönen Micrometer. Es ist noch ein zweites Ocular mit 0.5 Zoll Brennweite beigegeben, auf welches sich nach Bedarf ein Zöllner'sches Reversionsprisma, ein Sonnenglas, oder auch eine kleine Cylinderlinse aufschrauben lässt. Vor der Oeffnung, welche mit dem Vergleichsprisma correspondirt, sind zwei Säulen mit

Hartgummi isolirt, welche fähig sind, Electroden von verschiedenen Metallen aufzunehmen. Die Construction dieser ganzen Vorrichtung ist sehr sinnreich. Das schon erwähnte Loch ist für den gewöhnlichen Gebrauch geschlossen und dadurch auch das Vergleichsprisma von der Spalte entfernt. Dreht man die Electrodenhalter um etwa 60° , so öffnet sich das Loch und das Vergleichsprisma stellt sich vor die Spalte. – Es ist noch eine viereckige Oeffnung da, durch welche man auf die Spalte sehen kann, die auch durch Drehen eines Rohres geöffnet oder geschlossen wird. Die grosse Collectivcylinderlinse kann auch von Aussen mit ihrer Cylinderaxe der Spaltöffnung senkrecht oder parallel gestellt werden, je nach Umständen.

Die optische Leistungsfähigkeit des Instrumentes lässt nichts zu wünschen übrig, und genau so ist es auch mit der Mechanik. Was man abschraubt, passt beim Wiederaufschrauben so präcis, dass es von einem Chronometermacher ersten Ranges nicht besser hätte ausgeführt werden können. – Die Bilder im Spectrum sowohl wie bei den Protuberanzen sind bis in's äusserste Détail sehr scharf, als Sternspectroscop ist das „Einfache“ ausserordentlich lichtstark, überhaupt ist das Instrument ein solches, das man als Musterarbeit auf jede Weltausstellung schicken könnte.

Ich habe leider noch nicht die Gelegenheit gehabt, ein Winkelspectroscop von Merz näher zu untersuchen, indess habe ich schon mehrere Prismen a vision direct von ihm genau untersucht, und auch mit solchen viel beobachtet.

Ich bin auch schon öfter in der Lage gewesen, Prismen mit gerader Durchsicht von anderen Künstlern zu untersuchen und mit ihnen zu beobachten, muss jedoch aufrichtig gestehen, dass sie sämmtlich hinter den Merz'schen weit zurückgeblieben sind. Nirgends bemerkt man diesen colossalen Unterschied auffallender als bei den kleinen Zöllner'schen Ocularspectroscopen, deren ich selbst etwa 3 Stück habe. Die Brillanz der Farben, die Definitron und die Lichtstärke ist immer bei den Merz'schen Primen die vorzüglichste; wer einige Monate mit ihnen beobachtet hat, wird sie gewiss unter vielen andern sofort erkennen. – Wie die Optik gediegen ist, eben so gediegen ist auch die Mechanik!

Nach diesen Bemerkungen können wir schliessen, wie Herr Merz in Carl's Repertorium Bd. 6. pag. 273 seine Beschreibung schliesst: „Das Instrument befindet sich in einem eleganten Etui“.

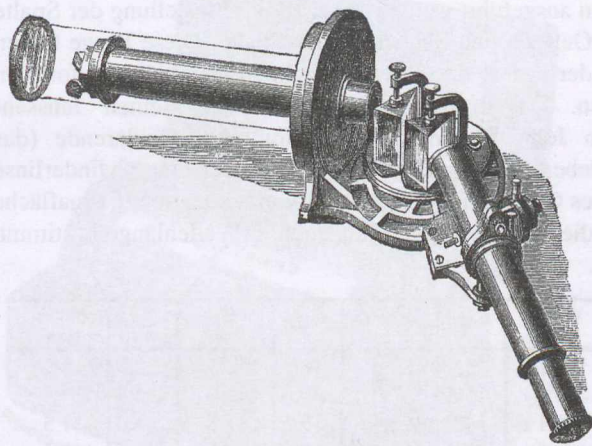


Fig. 4.

c) Sternspectroscop mit 2 Prismen von John Browning in London (Fig. 4.) Dieses Instrument ist im grossen Ganzen jenem ähnlich, welches Dr. Schellen in seiner Spectralanalyse (2te Auflage) pag. 446 beschreibt; nur sind an diesem sehr viele Neuerungen angebracht worden, und besitzt es eine ganze Anzahl von Micrometern. Das Spectroscop ist in allen Einzelheiten meisterhaft ausgeführt und hat 2 schwere Flintglasprismen von 60° , welche einen Brechungsexponenten = 1.75 haben. Das Fernrohr lässt sich um den Mittelpunkt des Tischchens drehen, welches die Prismen trägt, und hat einen Nonius nebst einer Schraube, deren Kopf in 100 Theile getheilt ist. Das Tischchen trägt am Rande eine Stirntheilung, und gestattet eine Ablesung von $30''$. Man kann mit der

Theilung auch die Schraube zusammencombiniren, und dann liest man mit der Schraube in Verbindung der Kreistheilung $0.3''$ ab. – Ein zweites Micrometer ist eine photographirte Scala, welche am Ende eines Rohres befestigt ist und von der hinteren Fläche des zweiten Prismas in das Fernrohr reflectirt wird. – Endlich ist noch ein Fadenmicrometer beigegeben. – Da ich einige Cometenspectra mit diesem Instrumente beobachtet habe, und da auch späterhin noch öfter von ihm die Rede sein wird, lasse ich im Folgenden eine nähere Beschreibung desselben folgen. Im Oculare sind 2 Fadenkreuze unter einem Winkel von 60° ausgespannt; der eine ist fest, der andere mit der Micrometerschraube verschiebbar. Wenn der Index der in 100 Theile getheilten Trommel der Micrometerschraube auf 0 steht, decken sich die 4 Fäden vollständig. Das feste Fadenkreuz lässt sich auch verschieben, um daran eine etwaige Correction anbringen zu können. Ich habe den Werth dieser Schraube mittelst des Sonnenspectrums und mit Zuhülfenahme der Angström'schen Normaltafeln bestimmt, welche Bestimmung ich hier von $0.5 - 0.5$ Schraubengängen folgen lasse:

Schraubengang	Wellenlänge	Schraubengang	Wellenlänge	Schraubengang	Wellenlänge	Schraubengang	Wellenlänge	Schraubengang	Wellenlänge	Schraubengang	Wellenlänge
0.0	686.7 B	7.0	621.4	14.0	573.8	21.0	535.2	28.0	507.4	35.0	485.0
0.5	682.4	7.5	617.0	14.5	570.1	21.5	532.6	28.5	505.0	35.5	483.6
1.0	676.8	8.0	613.2	15.0	567.5	22.0	530.1	29.0	503.5	36.0	481.4
1.5	671.3	8.5	610.0	15.5	565.0	22.5	527.7	29.5	501.5	36.5	480.0
2.0	666.1	9.0	606.3	16.0	563.3	23.0	525.8	30.0	500.1	37.0	478.4
2.5	661.2	9.5	602.3	16.5	559.9	23.5	523.8	30.5	498.7	37.5	476.0
3.0	656.3	10.0	598.6	17.0	557.2	24.0	521.7	31.0	497.0	38.0	474.3
3.5	651.8	10.5	595.5	17.5	554.1	24.5	519.8	31.5	495.1	38.5	471.2
4.0	647.1	11.0	591.2	18.0	541.2	25.0	517.5	32.0	494.2	39.0	470.0
4.5	643.0	11.5	588.6	18.5	548.8	25.5	515.8	32.5	492.0	39.5	467.9
5.0	638.9	12.0	585.0	19.0	546.3	26.0	514.0	33.0	490.6	40.0	465.8
5.5	634.1	12.5	584.4	19.5	543.8	26.5	512.5	33.5	489.7		
6.0	629.3	13.0	579.6	20.0	540.5	27.0	510.6	34.0	487.8		
6.5	624.9	13.5	576.6	20.5	538.0	27.5	508.9	34.5	486.4		

Die Zerstreuung dieses Spectroscopes ist so gross, dass man schon bei der schwächsten Vergrösserung die D-Linie beinahe doppelt sieht. Beigegeben sind 6 Oculare mit 4-, 8- und 12maliger Vergrösserung; ferner die zum Filarmicrometer gehörigen von 10-, 15- bis 20maliger Vergrösserung.

Das Instrument besitzt auch ein Vergleichsprisma, Cylinderlinse und einen Electroden-Halter aus Hartgummi, welcher zwei kleine Pincetten trägt, um in dieselben die erforderlichen Metalle einspannen zu können; über diesem befindet sich noch ein Concavspiegel, um das Licht, welches vom electrischen Funken erzeugt wird, auf das Vergleichsprisma reflectiren und condensiren zu können.

d.) Sternspectroscop nach Angabe des Herrn Dr. Vogel in Potsdam. Herr Doctor H. C. Vogel hat während seines Aufenthaltes in Bothkamp mehrere derartige Instrumente bei dem Mechaniker Heustreu in Kiel anfertigen lassen. Das hier in Rede stehende ist auch ein solches; es ist jedoch gründlich umgebaut worden insofern, als jetzt alle Bewegungen, welche früher durch Ziehen der ineinanderpassenden Röhren bewerkstelligt wurden, jetzt durch Drehen von Ringen ausgeführt werden; so z. B. die Einstellung der Spalte in den Brennpunct der Collimator-Linse, ferner das Oeffnen und Schliessen der Spalte. Diese Ringe tragen Gradtheilungen, so dass man, auch wenn einer oder der andere derselben verdreht werden sollte, sofort den dadurch hervorgebrachten Fehler beseitigen kann. Das Instrument besitzt einen kleinen Janssen-Hoffmann'schen Prismensatz von 5 Prismen, von John Browning in London. Am Ocularende (das Spectroscop hat kein Fernrohr) kann man nach Belieben entweder eine sphärische oder eine Cylinderlinse einschieben. Als Micrometer dient eine auf versilbertes Glas getheilte Scala, die von der letzten Prismafläche zum Auge des Beobachters reflectirt wird. Ich habe die Werthe dieser Scala auch in Wellenlänge bestimmt, welche ich hier von 0.5–0.5 Scalatheilen folgen lasse.

Scala	Wellenlänge	Scala	Wellenlänge	Scala	Wellenlänge	Scala	Wellenlänge	Scala	Wellenlänge	Scala	Wellenlänge	Scala	Wellenlänge
1.0	775.0	4.5	630.0	8.0	345.0	11.5	500.0	15.0	469.0	18.5	444.5	22.0	418.0
1.5	750.0	5.0	607.5	8.5	535.5	12.0	493.0	15.5	466.0	19.0	441.0	22.5	414.5
2.0	725.0	5.5	589.2 D	9.0	527.5	12.5	486.1 F	16.0	462.5	19.5	437.5	23.0	411.5
2.5	706.0	6.0	580.0	9.5	522.0	13.0	483.5	16.5	459.0	20.0	434.5	23.5	407.5
3.0	686.7 B	6.5	572.0	10.0	516.0	13.5	479.5	17.0	456.0	20.5	430.0	24.0	403.5
3.5	668.0	7.0	562.5	10.5	511.0	14.0	476.0	17.5	452.0	21.0	425.5	24.5	400.0
4.0	648.0	7.5	554.0	11.0	505.0	14.5	472.5	18.0	448.0	21.5	422.0	25.0	397.0

Ich habe es für überflüssig gefunden, die Bestimmung der Scalawerthe genauer auszuführen, da man ja keinen so grossen Fehler bei dem Interpoliren der Wellenlängen zwischen z. B. 10.0–10.5 macht, als man bei Angabe der 0.1 Scalentheile machen könnte.

e.) Spectrograph, von John Browning in London. Die nähere Beschreibung befindet sich in der Abtheilung „Spectroscopische Beobachtungen“.

f.) Kleiner Sternspectralapparat, nach Angabe von Prof. Zöllner, von G. & S. Merz in München. Dieser kleine Apparat hat 2 Amici'sche Prismen „a vision direct“ mit einer Cylinderlinse ohne Spalte. Die Prismen lassen sich entweder einzeln oder beide zusammen gebrauchen, jenachdem man für eine Dispersion haben will. Ich habe grösstentheils meine Durchmusterung von 160 Fixsternen (siehe weiter unten) mit diesem instrumente gemacht und kann auch bei dieser Gelegenheit nur das Beste von den Merz'schen Gläsern sagen.

g.) Ein Ocularspectroscop, nach der neuesten Angabe von Dr. H. C. Vogel, durch dessen Güte ich am 24. September 1878 in Potsdam die Skizze desselben erhalten habe, jedoch will ich seine Construction übergehen, weil Herr Vogel dieselbe noch nicht veröffentlicht hat. Kurzum es ist ein Ocular-Spectroscop mit oder ohne Spalte, wie man will, und der es einmal in der Hand hatte, wird daran die allbekannte sinnreiche

Construction Vogel's sofort erkennen. Ich habe es, um die Zeichnung keinem Mechaniker geben zu müssen, in der eigenen Werkstätte ausführen lassen, und dazu ein achromatisches Ocular von 1½ Zoll Aequivalent-Brennweite von Reinfelder und Hertel benützt, sowie ein kleines Amici'sches Prisma, welches ich einmal von meinem Freunde S. Merz geschenkt bekommen habe.

h.) Kleines Sternspectroscop mit Spalte ohne Fernrohr, mit einem Merz'schen Prisma a vision direct. Dasselbe besitzt auch ein Verglerchsprisma. – Ist in der eigenen Werkstätte gemacht worden.

i.) Meteor-Spectroscop von John Browning in London. Dies besteht aus einem Amici'schen Prisma von ziemlichen Demensionen, welches in ein Messingrohr gefasst ist. An dem einen Ende dieses Rohres sitzt eine Cylinderlinse, an dem andern ein schwach vergrösserndes achromatisches Fernrohr. Ich habe dieses Instrument im Anfange so benutzt, wie es mir der Meister der Spectroscopie, der selbst sehr viele Meteorspectra beobachtet hat, angerathen. Das Instrument hatte ein Sehfeld von 7° Durchmesser, was allerdings nicht besonders viel für derartige Beobachtungen ist, das Fernrohr war dabei ziemlich lichtschwach. Ich habe einmal das Fernrohr davon beseitigt, und die Cylinderlinse dem Auge zugekehrt. Bei der ersten Beobachtung sah ich sofort, dass man auf diese Weise viel besser zu seinem Ziele kommt. Der Durchmesser des Sehfeldes war jetzt 22° geworden, und die Lichtstärke nahm colossal zu. Seitdem wird das Instrument immer so benutzt.

k.) Spectralphotometer nach Angabe des Herrn Dr. Glahn in Berlin. Die Collimatorlinse, Objectiv des Fernrohres und Ocular sind aus dem optischen Institut von Reinfelder und Hertel in München, sowie auch das 60°ige Flintglas-Prisma, der Nicol von Steeg in Homburg, und das doppeltbrechende Quarzprisma von Schmiedt & Hensch in Berlin. Die mechanische Ausführung geschah in der eigenen Werkstätte.

l.) Ein kleines Handspectroscop „a vision direct“ von John Browning in London auf verstellbarem Stativ mit 6 Prismen (=1 Janssen-Hoffmann'sches). –

m.) Ein Taschenspectroscop von demselben Künstler, auch mit einem Janssen-Hoffmann'schen Prisma a vision direct. –

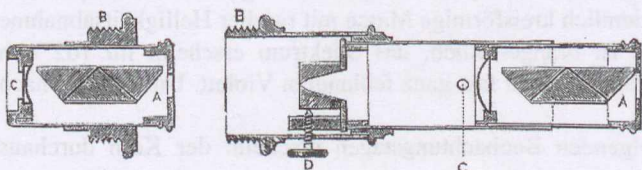


Fig. 5.

n.) Ein Sternspectroscop von John Browning in London, System M'Clean. Dieses, wie alle von Browning construirten spectralapparate, ist ein ganz sinnreiches Instrument; es befindet sich in einem Marocco-Etui und hat 3 Amici'sche Prismen a vision direct (Fig. 5) nebst Cylinderlinse. Die Hülse des Apparates wird in eine beliebige andere Hülse von den Browning'schen achromatischen Ocularen eingeschoben, und damit an das Fernrohr angeschraubt. Beigegeben ist noch ein Revolver-Ocularhalter, in dessen einer Röhre ein Ocular, in der anderen das Spectroscop sitzt. Diese lassen sich nach Belieben in höchstens 2 Secunden vertauschen. Wie Fig. 6 zeigt, kann man es auch mit Spalte benutzen. Der linke Theil von Fig. 6 zeigt den Apparat im Durchschnitt, der rechte in Verbindung mit einer Spalte. Das Instrument besitzt den grossen Vortheil, dass es sehr lichtstark ist, weil es verhältnissmässig grosse Prismen hat. Dieses kleine Instrument habe ich während des Schreibens dieser Zeilen von Mister Browning erhalten, und darum noch keine rechte Gelegenheit gehabt es zu prüfen. Indessen hatten wir vor Kurzem einige klare Abende, welche ich sofort

benutzte, um mit dem Instrumente einige bekannte Sternspectra anzusehen. Das Resultat war unerwartet günstig. Man konnte das Spectrum des Sirius bis tief in das Violett beobachten, was jedenfalls auf eine andere zu den Prismen verwendete Glassorte schliessen lässt, weil ich eben in allen anderen Spectralapparaten Browninig's, die er früher verfertigte, (ich meine natürlich solche „a vision direct“) immer den Nachtheil merkte; dass das violette Ende des Sternspectrums sehr bald unsichtbar wird. Bei diesem Apparate ist dies aber durchaus nicht der Fall, denn abgesehen davon, dass die Definition gar nichts zu

wünschen übrig lässt, ist das Spectrum derart lichtstark, dass man von seiner Helligkeit überrascht wird. Natürlich ist das Sirius-Spectrum durchaus kein Prüfstein für ein Spectroscop, weil man dies auch durch einen Protuberanzenapparat zu sehen im Stande ist; ich habe aber auch auf schwache Sterne 7–8 mg. eingestellt und immer ein beobachtbares Spectrum im Gesichtsfelde gehabt. Ich kann Herrn Browning zu seiner neuen Glassorte für seine Prismen „a vision direct“ nur aufrichtig gratuliren.

Das Instrumentchen ist ausserdem mit dem Revolverocular-Ansatz ausserordentlich handlich.

o.) Schliesslich ist noch ein ganz einfaches Spectroscop mit 1 oder nach Bedarf mehreren Prismen vorhanden, welches für chemische Analysen im Laboratorium gebraucht werden kann. Es besitzt eine Spalte mit Vergleichsprisma, Collimator und Beobachtungsfernrohr. Als Messapparat dient dazu eine photographirte Scala. – Hierzu ein Prisma mit 60° brechendem Winkel von Reinfelder & Hertel in München, ein Rutherford'sches von Schmiedt & Hensch in Berlin, ein Hoffmann'sches, auch mit 60° brechendem Winkel, und ein ebensolches aus Doppelspath von Schmiedt & Hensch in Berlin. –

Vorhanden sind noch ausser den beschriebenen Apparaten: eine photographische Camera mit Momentverschluss für den $10\frac{1}{2}$ zölligen Reflector, so auch eine zweite ohne Momentverschluss zur Aufnahme des Mondes. Ausserdem besitzt die Sternwarte einen fotografischen Reiseapparat für Trockenplatten von Jonte in Paris, dann einen zweiten kleineren Reiseapparat von Deyrolle in Paris, schliesslich eine grosse Camene, mit doppeltem Blasbalg, welche auch zur Vergrösserung der Bilder dienen kann.

An photographischen Objectiven ist ein Jamin-Darlot mit 3" Oeffnung, ein Voigtländer mit 27" Oeffnung, ein Applanat, von Steinheil mit 7" Oeffnung und schliesslich ein Darlot'sches einfaches Landschaftsobjectiv vorhanden.

Auch besitzt die Sternwarte ein gutes Microscop von Nacet in Paris.

UNTERSUCHUNG DER STERNE NOVA ANDROMEDAE UND NOVA ORIONIS

Nova Andromedae

Die wahrscheinlichste Zeit des Auftauchens dieses interessanten Sternes ist der 19. August. Das Mondlicht übte damals einen so störenden Einfluss auf die Gestaltung des grossen Nebels, dass der eben erschienene noch schwache Stern allgemein als Kern des Nebels betrachtet wurde, dessen Grenzen infolge der Helligkeit mit dem Himmelsgrunde verschwammen. Seit September 4. wurde der Stern, so oft es anging, spektroskopisch und photometrisch untersucht; beide Untersuchungsarten waren aber des hellen Hintergrundes halber recht schwierig, und leicht ist zu befürchten, dass in den Helligkeitsmessungen konstante Auffassungsunterschiede sich bergen. Hier mögen nur die Beobachtungen der ersteren Art Erwähnung finden, da die zweiten später behandelt werden sollen.

September 4. Nahe mit dem Kerne des Nebels zusammenfallend erblickt man den neuen Stern, der mit der Masse des Nebels verschwimmt, nicht punktförmig, sondern scheibenartig erscheint. Es ist dies der einzige Punkt unserer Beobachtungen, der mit den Mittheilungen anderer Astronomen nicht übereinstimmt. Dr. v. Kövesligethy erinnert sich übrigens, dass er in Nyir Bakta am 22 August, als Baronin von Podmaniczky den Stern zuerst gesehen, denselben ebenfalls mit dem Nebel zusammenhängend gefunden, was ihn in seiner Meinung, man habe es mit optischen Täuschungen, durch störendes Mondlicht bewirkt, nur bestätigte.

Die Gestalt des Nebels unterlag beträchtlichen Veränderungen; die Spitzen der gestreckten Ellipse sind verschwunden, und der Nebel bildet schon eine ziemlich kreisförmige Masse mit rascher Helligkeitsabnahme gegen den Rand. Die Farbe des neuen Sternes ist orange-röthlich, das Spektrum erscheint im 162 mm Refraktor kontinuierlich mit sehr stark entwickeltem Rot, und fast ganz fehlendem Violett. Unmittelbar nach *F* ist das Spektrum abgebrochen.

September 5. Heute, sowie an allen folgenden Beobachtungstagen erscheint der Kern durchaus punktförmig, von der Nebelmasse ganz getrennt.

September 7. Am 254 mm Refraktor erscheint im Spektrum des Sternes die helle Linie *F* recht sicher; *C* und *D*₃ schienen einigemal aufzublitzen. Ihr Vorhandensein ist somit wahrscheinlich, durch unsere Beobachtungen jedoch nicht zu verbürgen. Sind sie aber vorhanden, so machten sie jedenfalls, wie auch *F*, den Eindruck sehr stark erbreiterten Linien. Auch im grünen Teile des Spektrums steht eine breite helle Bande.

Das Rot des kontinuierlichen Spektrums ist äusserst intensiv. Blau fehlt.

September 15. Das Intensitätsmaximum des kontinuierlichen Spektrums hat sich nach Gelb verschoben, und parallel damit veränderte sich auch die Farbe des Sternes: aus dem Rot-orange wurde ein blaßes Karmin, in dem ein schwacher Stich ins Grüne unverkennlich ist.

September 16. Das Spektrum fiel heute durch seine Schwäche auf, obwohl die Intensitätskurve des Sternes für die beiden Beobachtungstage keinen Sprung zeigt. Das Intensitätsmaximum fällt auch jetzt in Gelb, obwohl daneben Rot noch immer recht stark ist. Zeitweise blitzt die helle Linie C recht schwach auf. An der Begrenzung von Grün und Blau bemerkt man ebenfalls intermittierend eine feine helle Linie; es läßt sich jedoch nicht entscheiden, ob dieselbe selbständig, also etwa F ist, oder nur die Grenze des intensiven Mittelspektrums bildet. Die brechbaren Teile des Spektrums fehlen auch heute noch, obwohl sie im Spektrum des Nebels deutlich sichtbar sind.

September 17. Das kontinuierliche Spektrum ist im Abnehmen begriffen; doch sind die Teile geringerer Brechbarkeit noch immer hervorstechend intensiv. Man kann entschieden behaupten, dass sich das Spektrum dem des Nebels nähert, und soweit Schätzung reicht, läßt sich das Intensitätsverhältnis beider Spektren für alle Punkte konstant nennen.

Oktober 1. Die Beobachtungen werden durch die Schwäche des Sternes und den Glanz des Hintergrundes sehr erschwert. Die Farbe des Sternes ist von der weisseren nicht zu unterscheiden, und das Spektrum hebt sich nur schwach von dem des Nebels ab, mit dem es in allen Punkten konstantes Helligkeitsverhältnis zeigt.

Oktober 5. Der Stern ist bereits so schwach geworden, dass er nur bei direktem Hinblicken sichtbar wird. Richtet man die Aufmerksamkeit auch nur auf die nächste Nachbarschaft des Sternes, so entzieht er sich schon dem Sehen.

4. FEJEZET

NÉHÁNY ÍRÁS KONKOLY MUNKASTÍLUSÁNAK BEMUTATÁSÁRA

PRAKTISCHE ANLEITUNG ZUR ANSTELLUNG ASTRONOMISCHER BEOBACHTUNGEN MIT BESONDERER RÜCKSICHT AUF DIE ASTROPHYSIK

Nicolaus von Konkoly

Vorwort

Mehr denn jede andere Wissenschaft verlangt gewiss die Astronomie einen überaus innigen Zusammenhang zwischen Theorie und Praxis. Nirgends rächt sich wohl die Nichtberücksichtigung theoretischer Anforderungen an dem technisch Arbeitenden und umgekehrt das Fehlen gründlicher praktischer Kenntnisse an dem theoretisch Strebenden bitterer, als in jener Wissenschaft, die durch fortwährende, den wachsenden Kräften ihrer Jünger angemessene Annäherung, die trotz ihrer oft wunderbaren Einfachheit dem ungeschulten Verstande doch so räthselhafte Naturgesetze zu ergründen sich bemüht. Natürlich hat es nicht an zum Theil mit grösster Anerkennung zu erwähnenden Versuchen gefehlt, diese so unbedingt nothwendige Brücke zwischen den Errungenschaften der Astronomen und den Fortschritten der Mechanik herzustellen; in erster Reihe dürfte hier wohl der "Instrumentenkunde" von Dr. Ph Carl zu gedenken sein. (Die Principien der astronomischen Instrumentenkunde von Dr Ph Carl, Leipzig, bei Voigt und Günther, 1863). Ohne Zweifel bot dies Werk zur Zeit seines Erscheinens das gewünschte Hilfsmittel in vollständigster und bester Form. Seitdem aber sind auf beiden hier zu berücksichtigenden Gebieten so ungeahnte Fortschritte gemacht und in einer Anzahl von Abhandlungen niedergelegt oder in die verschiedenartigsten Werke zerstreut, dass es wohl schon längst Zeit gewesen wäre eine neue Zusammenstellung vorzunehmen.

Im vorliegenden Werke habe ich versucht, diese Lücke, so weit es in meinen Kräften steht, auszufüllen. Möchte ich durch seine Veröffentlichung doch den dreifachen Zweck, der mich bei seiner Bearbeitung leitete, möglichst erreicht haben.

Erstens habe ich versucht, einen Ueberblick und eine genaue Beschreibung des gesammten der heutigen astronomischen Forschung zu Gebote stehenden Instrumentenvorrathes zu geben. Das Hauptaugenmerk habe ich in dieser Beziehung auf eine möglichst grosse Vollständigkeit des Inhaltes gelegt. Bei jeder sich dem beobachtenden Astronomen stellenden Aufgabe habe ich das den theoretischen Ansprüchen meiner Ansicht nach am meisten gerecht werdende Instrument genau beschrieben und darauf die verschiedenen Modificationen desselben besprochen. Bei der erdrückenden Vielseitigkeit des sich der Behandlung darbietenden Stoffes konnte ich unwesentliche Abänderungen der Grundidee theils nur flüchtig andeuten und musste sie theils ganz übergehen, hoffentlich ohne dadurch irgend einen fühlbaren Mangel hervorzurufen.

Im Anschluss hieran soll das Werk für den Constructeur astronomischer Instrumente einen Leitfaden bilden, der ihn mit den Anforderungen und Wünschen der praktischen Astronomen bekannt macht, ihm zeigt, wie diesen die heutige Mechanik gerecht wird, und ihm so die Erkennung etwaiger Mängel und des zu ihrer Verbesserung einzuschlagenden Weges erleichtert. Gerade um dieses Ziel zu erreichen, wurden die dem einzelnen Instrumente von den verschiedenen Constructeuren gegebenen Formen in möglichster Vollständigkeit durchgesprochen, während für die Kenntniss des Instrumentes selbst die vorangehende ausführliche Beschreibung der sich am meisten zum Gebrauche empfehlenden Form genügt haben würde. Eine Gegenüberstellung der Vorzüge und Mängel der einzelnen Formen und eine Vergleichung derselben mit den Anforderungen des Beobachters schien mir aber der geeignetste Weg, ohne alle bedeutende Einmischung subjektiver Anschauungen dem Constructeur die Erkennung des Besten und Praktischen zu erleichtern.

In dritter Beziehung endlich habe ich mich bemüht, dem erst in die Wissenschaft Eintretenden ein Hilfsmittel zu liefern, dass ihn über den Zweck und die Behandlungsweise der einzelnen Theile seines Instrumentes belehren und ihm so die nothwendigste Grundlage für wirklich gute Beobachtungen verschaffen könne. Wem je die Ausbildung praktischer Astronomen anvertraut war, der weiss, wie viel Mühe gewiss nicht zum Vortheile des benutzten Instrumentes auf Beobachtungen unnützt verwandt wird, die schliesslich verworfen werden müssen, weil der einen oder anderen Eigenthümlichkeit des Instrumentes nicht Rechnung getragen wurde. Hier kann nur eine rein sachliche Beschreibung an der Hand guter Abbildungen Abhilfe

verschaffen und gerade in dieser Beziehung hoffe ich durch meine Arbeit zur Ausfüllung einer sehr fühlbaren Lücke in unserer Litteratur beitragen zu können.

In der Wahl der Darstellung musste ich mich den Ansprüchen aller jener anpassen, für deren Gebrauch ich das Werk bestimmte. Ich glaubte daher bei der einfachen, nur sachlichen Beschreibung der Instrumente und ihrer Anwendung die mathematische Theorie im Allgemeinen ganz ausschliessen zu müssen und habe sie nur dort hineingezogen, wo ihre Umgehung ohne Beeinträchtigung des Verständnisses nicht möglich war. Allerdings wird in Folge hiervon für den Astronomen wenigstens die Ergänzung des hier Gebotenen durch die Entwicklung der Theorie der astronomischen Instrumente nothwendig gemacht. Diesem Bedürfnisse entsprechen aber verschiedene Werke unserer heutigen Litteratur so vollständig, dass eine neue Bearbeitung mir nur dann gerechtfertigt erscheint, wenn sie den Hauptgegenstand einer eingehenden Arbeit bildet, nicht aber, wie es hier der Fall hätte sein müssen, als etwas Untergeordnetes erscheint. Durch zahlreiche im Texte oder in Anmerkungen aufgenommene Litteraturnachweise habe ich übrigens versucht, auf die Arbeiten aufmerksam zu machen, die mir bei der Bearbeitung hilfreich waren und die weitergehende Studien erleichtern werden.

Bei der Zusammenstellung dieses Werkes waren mir die folgenden Werke von grossen Nutzen, von denen ich manches, wenn auch abgeändert, übernommen habe: Die Prizipien der Astronomischen Instrumentenkunde, von Dr. Ph. Carl; Schellen's Spectralanalyse; Carl's Repertorium für Experimentalphysik; Löwenherz: Berichte über die wissenschaftlichen Instrumente an der Gewerbe-Ausstellung in Berlin u.s.w.

Zum Schlusse habe ich noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, für die würdige und zweckentsprechende Ausstattung des Buches durch eine überaus grosse Anzahl von Holzschnitten meinen verbindlichsten Dank zu sagen, sowohl dem Herrn Verleger, der allen meinen Wünschen bereitwilligst nachkam, als auch den Inhabern vieler mechanischer Institute, die mir Clichées ihrer Instrumente gütigst zur Vefügung stellten, sowie Herren Siegmund von Merz in München, John Browning, Horne und Thorntwaite in London, T. Cooke and Sons in York (England), Dr Adolf Steinheil in München, Howard Grubb in Dublin, Karl Fritsch in Wien, Secrétan successeurs in Paris und A.

Ich darf auch nicht versäumen Herrn observator Dr. Hermann Kobold meinen verbindlichsten Dank auszusprechen, der mich bei Revision so des Manuskriptes als Correctur-Druckbogen auf die bereitwilligste und eifrigste Weise unterstützt hat.

Möge das Buch in den Kreisen, für die ich es bestimmte, zahlreiche Freunde finden und zum glücklichen Vorwärtsdringen unserer Forschung nach Kräften beitragen.

Ó-Gyalla Sternwarte (Ungarn)

October 1882.

von Konkoly.

Braunschweig, 1883. p. XI-XVI.



A CSILLAG-PHYSIKAI OBSERVATORIUM POTSDAMBAN

Konkoly Miklós

A potsdami csillag-physikai observatorium létesítését a francia milliárdok behajtása után határozták el.¹⁰ Az építés az úgynevezett „Telegraphen-Berg”-en ma javában foly. Ottlétemkor, augusztus 13-ikán, falai már oly magasan voltak, hogy azóta a valódi observatorium okvetlenül tető alatt áll.

Negyven holdnyi terület van a különben szépen befásított homok-buczka tetején elkerítve, szerény fa kerítéssel. A kapu mellett áll egy szép kis egyemeletes kapus lakás. Innen körülbelül 200 lépésnyire 3 villa következik egymás után, melyek közül az első s a harmadik egy emeletes, a középső földszintes. – Az első dr. Spöhrer lakása, ki a Nap figyelésével s a meteorológiai feljegyzésekkel van megbízva; a második az assistensek lakásául és irodácul, a harmadik pedig dr. Vogel lakásául szolgál.

Mielőtt azonban Spöhrer lakását elérnök, jobbra egy nevezetes épület tűnik szemünkbe, mely valóban egyetlen a maga nemében. Ez a gépház és a kút. A kútnak nem csupán az a feladata, hogy a tudományos telepítvényt (mert talán ez a név illik reá legjobban) vízzel ellássa, hanem benne mindenféle physikai kísérleteket is lehet tenni. A kút maga 30,000 tallérba került; mélysége 180 láb s körülbelül 3 öl átmérőjű. A bejárás a kútba a gépházból történik, hol a szivattyúk állanak. Először egy, kívülről a tetőig földdel körülvett rondellába jutunk, melynek üveg teteje van s padlója is 2 hüvelyk vastagságú üvegből van. Ezen keresztül jut a nap világossága a kútba, a hová elég kényelmes csigalépcső vezet egész le a vízig. 50, 100 és 150 lábnyi mélységben a kút északi oldalán vízirányos csövek mennek le a földbe, s kettős dugóval vannak a kútban levő levegő befolyásától védve. Mindegyikben egy maximum-minimum hőmérő áll. Ezeket dr. Spöhrer hetenként egyszer (minden hétfőn) leolvassa s feljegyzi, meghatározza velök a föld melegségét 50, 100 és 150 lábnyi mélységben. – Igen fontos a kút keleti oldalán levő oldal-akna 100 láb mélységben, mely egy a kúttal párhuzamosan alá menő 8 hüv. átmérőjű égetett agyag-csőbe nyílik.

Ennek akkor van fontossága, ha a kísérleteknél nagy nyomást akarnak előidézni. A csőbe csak egy vagy több van gáz-csővet kell lebocsátani, s ezt felülről tetszés szerint megtölteni higanyval, hogy alúl a képzelhető legnagyobb nyomás idéztessék elő. – A gépházban az intézetnek saját gazometerje és ugyanott egy kis mechanikai műhelye is van.

A csillagda három forgó tetejű toronyból fog állani. A legnagyobbba egy 12 hüvelykes refractor van megrendelve, aequatorialis felállítással s óraművel, Schrödernél Hamburgban. A kisebb tornyok egyikébe egy 8 hüvelykes refractor jön Grabbtól Dublinban, szintén aequatorialis felállítással s óraművel; a másikba Spöhrer 5 hüvelykes Steinheil-féle refractorát helyezik, melylyel mindennapi Nap-megfigyeléseit végzi. E műszer felállítása Pistor- és Martinstól származik Berlinből; ez is aequatorialis felszereléssel s óraművel van ellátva.

Az épület déli oldalához egy igen magas ablakú szoba lesz ragasztva, mely egy kis kiugrást képez az épületből. Ebbe helyezik a heliophotographot. A nagy ablak megengedi, hogy a csupán 4 hüvelyk nyílású Schröder-féle látócsővel a Napot d. e. 9 órától d. u. 3 óráig minden pillanatban lephotographirozhassák.

Az intézetnek jelenleg már meglevő műszerei között minden bizonynyal legérdekesebb a nagy spectorscop, mely szintén Schröder műhelyéből kerül ki. Ennek a gyönyörű műszernek 6 Rutherford féle összetett (compound) prizma van, automatikus mozgással, akként, hogy a prizma a látócső mozdítása közben magoktól úgy állanak be, hogy minden sugárra az elhajlítás minimumában vannak. A nyers-üveg francia készítmény, a flint Feil gyárából való, melynek törésmutatója: 1.7887. Az ebből készült prizma derékszögűek. A Crown Daguetól van s törésmutatója: 1.5126; szöglete: 30 fok. Három ilyen prizma-pár képez egy Rutherford-féle prizmát.

A Nap spectrumában a két nátrium-vonal között rendszeren 7, néha 9 vonal látható. Az *E* közelében levő Corona-vonal, melyet Young Észak-Amerikában óriási eszközökkel nem rég kettősnek látott, igen kedvező légköri viszonyok között épen csak hogy kettőnek mutatkozik. E remek műszeren Schröder 3–4 évig dolgozott.

Az intézetben jelenleg még a következő műszerek vannak: a Vogel-féle spectro-photométer, melynek célja bizonyos színképek intenzitását megmérni, s ha különböző fényforrások vannak, a színképeknek nem csupán intenzitását egészben véve, de a spectrum egyes részeit is összehasonlítani külön-külön, s a mérendőnek intenzitását a normális fényforráshoz viszonyítani.

Ha dr. Vogel előleges teendői miatt hozzá jut, szándéka egy általa e célra összeállított készülékkel a nap spectrumát naponta fényképeztetni, s e fényképekből a bennök netán előforduló változásokat constataálni és ezekből légkörünk állapotára is következtetni.

A spectrál-vonalak mérése egyenesen a negatív-lemezről történik, egy különösen e célra szerkesztett műszerrel. – Ez egy erős öntött vaskeret 4 lábban, egy fa talpra állítva, melynek fölseje egy szánkát visel, s ez felül egy szálereszttel ellátott, gyenge nagyítású görccsővet hord; s az egészet egy finom csavar segítségével el lehet tolni. A csavar végére egy nagy dob van alkalmazva, osztással; s ez oly finom, hogy egy csavar-menet

¹⁰ Az 1871-es francia-német háború utáni francia jóvátételre utal.

ezredrészét is le lehet rajta olvasni. A műszer Hilger, kasseli származású, Londonban megtelepedett mester készítménye. A csavar Vogel szerint oly kitűnő, hogy jobb soha nem volt kezében.

A heliostatokból az intézet kettővel rendelkezik: egy Silbermann- és egy Spenzer-félel. Mind a kettő, valamint a szép spectral-photometer is Schmiedt és Haentsch készítménye. A drága Silbermann csak is mint díszeszköz látszik helyet foglalni. Vogel az egész eszközt megfuttatta fényes ezüsttel, hogy a napsugarakat lehetőleg mind reflectálja, de azért mégis többnyire a szerény Spenzer szerepel a kísérleteknél.

Bir továbbá a csillagda még egy „két félprizmás” csillagspectroscopot gyönyörű mikrométerrel, a hasadáson alkalmazva, Hilgertől Lodonban. Az úgynevezett fél prizma igen hegyesszögű Crown- és flintből vannak összetéve, az egyik a collimátor lencséhez van erősítve, a másik a távcső tárgylencsével s ez mozgatható levén, minden sugár mindig a legkisebb eltérést állítható be. E prizma szerkezeténél s microméterénél fogva, a műszer egészen eltér Browning spectroscopjaitól. A „félprizma” különben dr. Christie greenwichi első assistens szerkezete.

Dr. Spöhrer a protuberantiák naponkénti gyors átkeresésére egy elég gyarló Zöllner-féle 10 prizmás „à vision directe” spectroscopot használ Taubertől Lipcsében. Érdekesebb protuberantiák megfigyelésére, hol már mérésről is lehet szó, Spöhrernek egy parányi, 6 prizmás automaticus spectroscopja van, melynek minden egyes részén elárulja magát Browning mesteri keze.

A potsdami astrophysikai observatorium legfőleg 3 év alatt egészen készen lesz. Igazgatója az intézetnek nincs, nem is áll a berlini csillagda rendelkezése alatt; van egy „igazgatósága”, mely jelenleg: Vogel, Förster és Auwersből áll, kik elnökül rendesen Kirchhoffot választják.

A német kormány különben nem elégszik meg egy dicsőséggel, hanem párosával állítja fel a nagyszerű csillagdákat. Strassburgban szintén épülőben van az egyetemi csillagda, bár még nincs annyira előre haladva, mint a potsdami. Műszerei közül érdekes az, melyet legelőször kapott kezébe az igazgató, ki nem más, mint Winnecke, a híres üstökös-vadász. Ez egy pályakereső, 6 hüvelykes tárgylencsével, melyen a Rheinfelder és Hertl müncheni cég valóban remekelt. Winnecke szerint valami mesés dolgokat mutatna az üveg. A műszer felszerelését Repsold készítette Hamburgban s óriásilag eltér a többi aequatorialis felállítástól, minthogy három tengelye van. A felszerelés gyönyörű; Repsold mindent elkövetett, hogy a modern tudomány igényeit kielégítse vele.

A második fő műszer egy 6 hüvelykes délkör, szintén Repsold műhelyéből. Ezt nem voltam szerencsés láthatni, csakis fényképben; mert még nem érkezett meg rendeltetése helyére. A fényképről azonban látszik, hogy Repsold egészen az angol modornak kezd hódolni, mert nem állítja a tengelyeket többé a kőoszlopra, hanem már ő is vaslábra helyezi azokat.

Münchenben időzésem alkalmával megnéztem a strassburgi csillagdának harmadik, vagyis mondjuk, első főműszerét. Ez egy 18 hüvelykes lencse, 21 láb, 4 hüvelyk gyűjtő távolsággal. Az első kísérletnél a lencse szerencsétlenül járt, t. i. igen vékony lett a flint a közepén, úgy hogy átgörbült, miért is Merz nem adta át, hanem két újat csinált helyette, melyek közül Winnecke választott. Az üveg Merz saját üvegyárából van, Benedictbeurnból. A flint közép törési mutatója 1.64, a Crowné: 1.53. – Az üveg megvizsgálása mesterséges csillagokkal történt, melyek a Péter-templom tornyán voltak felállítva. A 18 hüvelykes lencse 600-szoros nagyítással egy oly kettős csillagot szétválaszt, melynek távolsága 0.05. Ez alkalommal két 7 hüvelykes objectivet is megvizsgáltam Merznél ugyanazon mesterséges csillagokkal. Ezeket választás végett Ő Excellentiájának dr. Haynald érseknek tartattam fel a kalocsai csillagda számára.

Természettudományi Közlöny, 1878. 10. köt. 26-28. old.

A NEW PHOTOGRAPHIC SPECTROSCOPE

By dr. Nicolaus von Konkoly

Director of the Budapest Royal State Meteorological Institute

For certain special experiments, to which I will refer later on, I required a strong light-proof spectrograph with considerable dispersive power, so I resolved to manufacture one in my own workshop with the aid of some parts I had on hand. This I did with the assistance of my friend Eugen von Gothard, to whom my thanks are due for the kindness with which he helped me, more especially as regards the final mounting and adjustment of this apparatus.

The prism used in this apparatus I obtained some years ago from my friend, Dr. Max Pauly, who ground it personally from Jena glasses. It is for direct F vision. The collimator and projection lenses are by Reinfelder and Härtel; the former has a focal distance of 8 7/8 inches by 0.98 in aperture, that of the latter being 6 3/8 inches by 1.18 inches aperture.

The instrument proper consists of six pieces:

1. Diffusing apparatus SS'F
2. Collimator tube ECDD
3. Prism-frame AA
4. Projections-lens tube B
5. Camera K
6. Plate holder K'

To insure lightness (as the instrument is to be used with my 10 inch refractor at the O-Gyallaer Observatory) the parts EE, DD, and the camera K, are made of aluminium, the plate holder K' being of mahogany with aluminium guides and flaming.

The separate parts of the apparatus are arranged as follows: The whole apparatus is built upon the aluminium ring EE, on the right and left sides of which respectively are the collimator tube and the diffuser. To strengthen the bed of the diffusing-apparatus the ring EE (which is to be screwed to a large Vogel adaptor on the telescope with three screws, the hole for one of which is shown at *a*) has the support F cast in one piece with it. Upon this the moveable diffuser-head S is placed, which, after due adjustment, is held firmly in position by the two screws *cc*. S' is the orifice, the sides of which are made of hammered white metal; *f* is the counterspring. The aperture is regulated by the screw *s* which projects from the adaptor, to render it easier of access. *s'* is a division plate, on which the index *i* enables 0.01m of the screw adjustment to be read off.

A further support is cast on the right side of the EE ring, and carries the strong brass tube C which is carefully fitted into it and held *in situ* by six screws $\beta\beta$.

At the right end of this tube C is the aluminium ring DD, in which another support is cast towards the inner side. This carries the brass telescopic tubes *c'c'*, *r'r'a*, of the collimator lens L. The exterior tube *cc'* is carefully fitted into the supports of DD, and secured by three screws *d*. The interior tube *r'r'*, which holds the lens L, can be moved by means of the pinion *tt*, the small window *f'* enabling such adjustment to be controlled. As this lens is set only once when definitely adjusted, a window C (omitted in the drawing) has been let into the main tube with this object. And, after the lens is adjusted, this window is finally closed.

The right side of DD is faced, and supports the prismframe AA by means of a flange. The prism is not set in this flange direct, but in a second tube which can be rotated to assist adjustment. When the refractive edge has been set parallel to the orifice the interior tube is fixed in position by the two screws which pass through two circumferential slits in the exterior flange.

Following up the details of construction still further, we find that the right end of the prism frame AA is fitted with a flange, exactly similar to that on the left end, which is joined by means of strong screws to the guide-tube B of the projection lens. Into this tube B the interior tube *rr* – which can be moved by means of the pinion T and the cog-wheel R – slides with the greatest ease. The movement of this tube can also be read off from a scale through a small window (not shown in this drawing). The tube *rr* carries the projection lens L'.

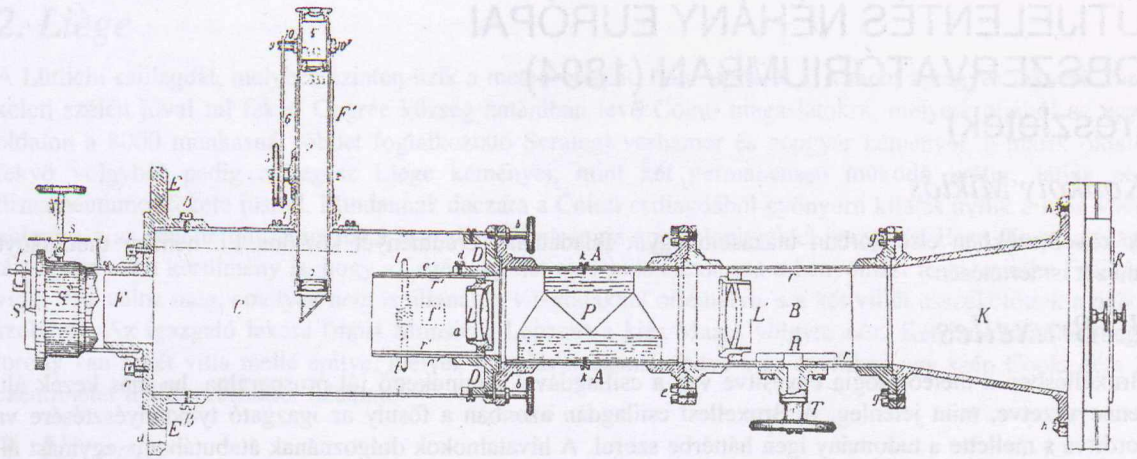
Finally the small conic camera K (made of aluminium), carrying the plate-holder K', is fixed upon the projection lens tube by means of the screws *hh*.

As already stated the case is of mahogany which has been well soaked before use in paraffin. It is made on the Gothard system, and this clever camera-maker was good enough to complete the whole case for me in his workshop.

It must be remarked, however, that the apparatus could be made much lighter if the flanges of AA and B were manufactured of aluminium, but, as I wished to have the apparatus completed as quickly as possible, and had both AA as well as B and S ready to hand, I preferred to use these. It must not be forgotten, however, that no one should allow any moveable parts to run in aluminium, and especially aluminium into aluminium as, after short use, this metal corrodes to such an extent that the two telescopic pieces have absolutely to be hammered apart.

The holder takes 2 3/8 by 2 3/4 inch plates, upon which four spectra of about 2.17 inches long may be taken side by side.

There is a certain novelty attached to the collimator tube of the apparatus, viz., the telescope, or rather microscope, F', which enables the operator to determine either during the exposure or when focusing whether the object it is desired to photograph is upon the orifice. Prof. H. C. Vogel has attained this end much more satisfactorily by directing the reflected, and in any case lost, light from the primary surface of the prism into the telescope or eye-piece proper, whereby the collimator lens serves as the object lens of the eyepiece, this latter being so placed that the orifice and star are sharply defined therein. As the first part of the drawing shows, I have been prevented from doing this – firstly, owing to lack of space, and, secondly, because the prism-frame AA was already completed. I have, therefore, placed the microscope F' upon the main tube C in such a way that the orifice may be easily seen when it is pushed in. When it is required to admit the rays of light, all that is necessary is to draw back the microscope, whereby a free passage is left to them.



The microscope tube 3 can easily be pushed into the strong brass tube 2 soldered on to the support 1 which is fixed to C by four screws. The tube 2 carries the rotatory button 5 which supports the bent rod 6 by means of a screw. This rod is bent in such a way that 5 can perform a semi-revolution whereby the microscope is drawn back. The other end of the rod is adjustably attached to the arm 10 of the ring 10' by means of the screw 9. The eye-piece 4 can be adjusted separately to enable the microscope to focus the orifice exactly. The inside end of the microscope-tube 3 carries the object glass 7, with the right angled prism, which throws the image in the orifice on the microscope glass by means of reflection.

I have preferred this method of moving the microscope to the employment of mechanical gear, because the former enables the adjustment to be effected much more rapidly. The pinions *tt* and *TR* are both oblique.

Focusing the apparatus is effected as follows: The orifice *S'* is opened wide and the microscope *F*'3 pushed down, after its eye-piece 4 has been sharply focused on the orifice. The star is then brought between the sides of the orifice, and the eye-piece 4 is raised and lowered until the star is sharply defined in the field of vision at *F'*. All that now remains to be done is to close the orifice to the extent required, and to determine whether the star remains on the orifice. When this is done, draw back the microscope *F'* and make the exposure.

I have given the working drawings of this simple but complete apparatus to Mr. Meissner, Optician, of 16, Altmoabit, Berlin, who is willing to make such an apparatus under my further supervision.

The apparatus with case complete weighs only 6lb 10oz.

The Optician, 10, May, 1884

ÚTIJELENTÉS NÉHÁNY EURÓPAI OBSZERVATÓRIUMBAN (1894) (részletek)

Konkoly Miklós

A következőkben első sorban utazásom egyik feladatának eredményét közlöm, t. i. néhány tudományos intézet ismertetését:

1. Bruxelles

Bruxellesben a meteorologia egyesítve van a csillagdával s mindkettő jól prosperálna, ha más kezek által lenne vezetve, mint jelenleg. A Bruxellesi csillagdán azonban a fősuly az igazgató tyuktenyésztésére van fordítva s mellette a tudomány igen háttérbe szorul. A hivatalnokok dolgoznának átabutában s egymást alig ismerik, egyik előtt a másik munkaköre, az igazgató előtt pedig valamennyinek munkaköre ismeretlen. Ezt nem a két intézet egyesítése okozza, hanem az igazgatónak tulságos theoretikus szellemü hangulata. Az intézet, mely alig 6-7 éves, valóban egy piszkos disznóolhoz hasonlít inkább, mint egy oly tudományos intézethez, mely 2 millió frankba került. Az épület helye is szerencsétlenül van választva, mert a csillagda oly messze ki lett tolva a város délkeleti szélén túl, hogy a látogató már-már azt hiszi, hogy Waterlooa ér, mire meglátja az alapjában elhibázott épület kupoláit.

II-ik Leopold belga király, midőn a régi csillagda jobb helyre való áthelyezése lett tervbe véve a megfigyelésekre teljesen alkalmatlan Boulevard de Bischofsheimről, a Lackeni Park északnyugati oldalán egy gyönyörű telket ajánlott fel e célra, melyet egy diszes fasorral kötött volna össze a hires parkkal a végre, hogy koronás vendégeit Lackeni nyaralójából elvihesse a csillagdába.¹¹ (Lacken a város északnyugati szélén van, tehát egészen ellentétes irányban Uckeltól, a hol a csillagda most fekszik.) Az ám! de Houzeau az akkori csillagda igazgatója republikánus volt, ki számüzve is lett országából s Trinidadban mint plantage-tulajdonos igen meggazdagodott s Quetelet halála után, daczára hogy halálra volt ítélve, megfeledeztek neki amnestiát adni s úgy hívták haza a csillagda igazgatóságát átvenni! Ő megmaradt tovább is republikánusnak s a fejedelmet nem ismerte el s iparkodott inkább Waterloo közelében Uckelban eltemetni az intézetet, mint a király közelébe helyezni! (ez is felfogás!) Ma a csillagda oly elhagyatott vizenyős helyen áll, hogy a 2 millió frankba került intézetet lebonthatják s újra építhetik, mert azonfelül az egész oly rosszul van építve, hogy a 100 méter korridorokon, de sőt a lakóházak első emeletén is, de még a kupolában is tele vannak a falak gombával, minek következtében a falról a festék lepotyog, a papírtapéták lerepednek, sőt az olajfesték vakolattal együtt lehullik. Nemsokára következik a fa részeknek a megtámadása, mert a műszerek már elég rozsdásak. Ezen remekművet Houzeau kezdte építeni s Folie fejezte be, de Stassnak a hires belga akademikusnak is nagy része volt ezen eleinte nagyszerűnek ígérkező intézet agyonépítésében. De ez nem baj, az igazgató lakása mellett van egy gyönyörű tyukketrecz drótból, melyen keresztül egy kis patak állandóan csörgedez a vízvezetésből s a csillagdai személyzet ezzel szokta az épület látogaóit felvidítani, csipősnél-csipősebb megjegyzésekkel, midőn látják, hogy a látogató mennyire el van szomorodva a látottak által. Valóban, ha a Bruxellesi csillagdáról 1890-ben már meglettek volna a mai tapasztalatok s azt az akkori kultuszminiszterünk bölcs tanácsadói oly jól ismerték volna, mint e sorok írója, nem csudálnám, hogy akkori tervemet egy ánket által agyoncsapták, hogy t. i. az Ó-Gyallai csillagdat az államnak ajándékozva egyesítendőnek ajánlottam a meteorologiai országos intézettel!

Ami a csillagászati műszereket illeti, azokon itt röviden átmegyek, mert végre is az feladatom körén túl esik. Megjegyzem csupán, hogy 3 gyönyörű kupola van ott Cooketól Yorkban s ezek közül a nagy egy szép, de borzasztóan lehasznált (az állástól és durva bánástól) 41 centiméteres Merz-Cooke refraktort fed, melyet már optikailag 1882-ben az ideiglenes felállítása alatt láttam s megvizsgáltam; a másik kupola egy 16 centiméter nyílású Merz-Cooke refraktort takar, a harmadikban egy öreg Gambey aequatoreal található. Még találunk a „kertben” (mert ezt meg kell mondani, hogy kert) két kupolát, az egyikben egy Grubb-féle astrofotograf, a másikban egy Steinheil-féle napfotografáló műszer áll; használni alig használják valamelyiket. A könyvtár teteje jellemzi az építész lángeszét és a csillagász-direktor praktikus megfontoló képességét. Ezen szép nagy terem üveggel van fedve s nyáron oly meleg mint egy pálmaház; ha télen reá esik a hó, oly sötét, hogy nappal is lámpát kell benne égetni, eltekintve az üveg tetőnek azon ismert tulajdonától, hogy mindig cseppeg. A bruxellesi csillagászok jobban szeretnének benne szőlőt kultiválni mint könyvtárnak használni.

¹¹ Nagy megnyugtató szolgál az egy szerény magyar földbirtokosnak, ha azt tudja, hogy a tudomány s annak emberei ő általuk helyesnek képzelt okból még egy király ajándékát is visszautasítják. (lábjegyzet Konkolytól)

2. Liège

A Lüttichi csillagdat, melyben szintén üzik a meteorológiát, Folie építette; ő kiment a hegyes fekvésű város keleti szélén jóval túl fekvő Ougrée község határában levő Cointi magaslatokra, melyek aljából az egyik oldalon a 8000 munkásnál többet foglalkoztató Seraingi vashámor és gépgyár kéményei, a másik oldalon fekvő völgyből pedig az egész Liege kéményei, mint két permanensen működő kráter, látják el a firmamentumot fekete füsttel. Mindannak daczára a Cointi csillagdából gyönyörű kilátás nyílik a kies Maass völgybe, s az vezette oda, mint azt a bruxellesi fáma sugja a jelenlegi ucklei igazgatót. Ezen fáma valóságát támogatja azon körülmény is, hogy az egész épület első pillanatban azt a benyomást teszi, mintha Folie két villát vett volna meg, amelyek nem is állanak a világtájakkal orientálva, s a két villát összekötötték a délkör szobával. Az igazgató lakása (most Monsieur Lepage) a kies Maass völgyre néz. Két indokolatlan magas torony van a két villa mellé építve, melyek kupolával vannak fedve s az egyikben egy szép Cooke-féle 26 centiméter nyílású refraktor található.

3. Utrecht

Az utrechti csillagda és meteorologiai intézet a város déli oldalán egy régi, parkizált sánczon a niuw Gracht mellett fekszik, közvetlen egymásmellett, különböző igazgatóság alatt. A csillagdának igazgatója Oudemans, aki egész Batáviát felmérte, mint hollandi táborkari tiszt, míg a meteorologiai intézetet Snellen Mór vezeti.

Amint ezen két épületbe belépünk, azonnal az elégedett s rendezett viszonyu Hollandia képe tükrözik vissza róluk. Mindkettő kicsi, de a tisztaság, a rend és a csinoság köti le figyelmünket.

Míg a bruxellesi csillagdán több mint egy tucat hivatalnok van alkalmazva, addig Utrechtben az igazgató két asszistensével dolgozgat csendesen és szorgalmasan. A csillagda feladata inkább didaktikai cél s az egyetemmel szoros kapcsolatban áll. A főműszere egy 24 centiméter átmérőjű refraktor, egy 13 centiméter átmérőjű refraktor, egy kis délkör, néhány universale és egy szép passagecső. Egy oldal-kupolában pedig egy azimuthalis tükörteleszkop áll 16 centiméter nyílással. A műszerek egy része Olland nevű utrechti műszerész által lett készítve, aki ugyan még elmehetne néhány elsőrangú műhelybe tanulni, bár kisebb dolgokat jól készít.

A csillagda forgó tornyai nem kupolák, hanem rövid hengerek, fából készítve, aminek adott körülmények között meg van a maga előnye.

Néhány értékes ingaorával találkozunk, a melyek mind járnak. (Ez Bruxelles után szokatlan dolog!)

4. Leyden

A leydeni csillagdán a meteorologiai megfigyelések csakis oly mértékben történnek, mint azok rendszeren a csillagdákon történni szoktak; tehát Leydent alig lehet egy 1-ső rangú állomásnak nevezni, amely niveaura öt csakis 3-4 egyszerű önjelző műszer emeli.

A csillagda maga egy igen szép kertben fekszik s inkább monumentális épületnek lehet nevezni, melyet impozánssá tesz nyugodt stylusa s szép két kupolája. Az igazgatón kívül 3 asszistens működik benne s a kis Hollandia most rendelt meg Henry testvéreknél Párisban egy csillagászati fotografoló távcsövet, a mely a kimérő eszközökkel s kupolával vagy 80000 hollandi forintba fog kerülni. Ugylátszik ott jobban érdeklődnek az irányadó körök a csillagászat iránt mint némely más nagyobb államban.

Útjelentés néhány európai obszervatóriumban. Budapest, 1894. 4-11. old.

KONKOLY KÜLFÖLDI LEVELEZÉSÉNEK FENNMARADT DARABJAI

KONKOLY THEGE NAPFIZIKAI KUTATÁSAIRÓL GUSTAV SPÖRER ÉS MÁS JELENTŐS CSILLAGÁSZOK HOZZÁ KÜLDÖTT LEVELEIBŐL

Kálmán Béla (Napfizikai Observatórium, Debrecen)

Ahogy már egy korábbi írásomban¹² írtam róla, azoknak a napfoltmegfigyeléseknek amelyet Konkoly Thege Miklós ógyallai magáncsillagdjában (1899 után Konkoly alapítványú Ógyallai Astrophysikai Observatorium) végeztek, nagy nemzetközi jelentősége volt. Ő eleinte amatőr csillagvizsgálót akart létesíteni, abból a célból, hogy csupán megfigyelje a csillagokat (és a Napot), később ráébredt arra, hogy a gondosan végzett tudományos megfigyelések sokkal több haszonnal és elismeréssel járnak. Ennek érdekében Konkoly korának számos jelentős külföldi csillagászával létesített kapcsolatot. Vargha Domokosnénak, a Konkoly Observatórium könyvtárosának köszönhetően módomban volt arra, hogy néhány Konkolyhoz írt Spörer-levelet, más hozzá küldött levelekkel együtt tanulmányozhassak. Ezek az írások érdekes bepillantást nyújtottak Konkolynak más csillagászokhoz fűződő kapcsolatába.

A 19. sz. második felében sok érdekes felfedezés és új megfigyelési módszer jött létre az asztrofizikai kutatások terén, mint például a 11-éves napfoltciklus felfedezése (és ennek a Földre vonatkozó következményei a geomágnesesség terén), a spektroszkópia, és a fotográfia, hogy csak néhányat említsék. Konkolyt minden érdekelte ami új volt, és amikor elhatározta, hogy csillagvizsgálót létesít, annak egyik fő programjává a napfoltok megfigyelését választotta. Geomágneses vizsgálatokat rendszeresített és spektroszkópiai és fotografikus megfigyeléseket végzett Ógyallán. Az 1872 május 16-án elkezdett napfoltmegfigyeléseket, erre kedvező időben minden nap végezték Ógyallán egészen az első világháború végéig. A háború után a csillagvizsgáló Budapestre költözött.

Konkoly igen nagy súlyt fektetett arra, hogy megfigyeléseit publikálja. 1874-től kezdődően évről évre megjelentette a megfigyelt napfolt csoportok területének koordinátáit, és morfológiai fejlődésük adatait az *Értekezések a Matematikai Tudományok Köréből* című folyóiratban. 1880-ig ő a koordinátákat „csillagászati” értelemben adta meg: A napfoltnak a Napkorong közepétől számított rektaszenciájának és deklinációjának különbségét közölte. A Napról készített első rajzokon is a megfigyelés napja és órája csillagászati idő szerint volt feljegyezve, ami azt jelenti, hogy a nap délben (0°) órával kezdődött. 1880-tól kezdődően a publikációkban a heliografikus koordináták lettek megadva, Spörer rotációs elemei alapján kiszámolva. Így a Potsdamban és az Ógyallán végzett napfoltmegfigyeléseket közvetlenül össze lehetett hasonlítani, precíz mikrometrikus napfoltmegfigyelések a korszakban csak ebben a két csillagvizsgálóban történtek.

Ezeknek a változtatásoknak az okára Spörer leveleiből lehet következtetni. Ez a 12 levél 1875. február 12. és 1881. október 28. között íródott. Az elsőkből, még Spörer udvariasan érdeklődik Konkoly csillagvizsgáló-építési szándéka iránt és megkérdezi tőle vannak-e olyan napokban készült megfigyelései amikor Potsdamban a kód miatt a napfoltokat nem lehetett észlelni. Spörer későbbi levelekben is kéri azoknak a napoknak a megfigyelési adatait, amikor Potsdamban ilyeneket nem lehetett végezni, és megköszöni az eddig kapottakat. Ezeket fontosnak tartotta kutatásaihoz és saját táblázataiban is megjelentette őket. A *Potsdami Observatórium Megfigyeléseinek* 5. kötetében¹³, amelyek az 1874-1879-es időszak napfoltmegfigyeléseit tartalmazzák, az ógyallai megfigyelések nem kevesebb, mint 58 napot tesznek ki.

A megkapott adatokat Spörer alaposan átvizsgálta, és több levélben is küld javításokat Konkoly táblázataihoz, vagy megkéri arra, hogy a küldött adatokat vesse össze az eredeti megfigyelésekkel, mert nyilvánvalóan sajtóhibáról lehet szó.

Spörer gyakorlati tanácsokat is ad Konkolynak, például azt, hogy 1877 December 21-én inkább polgári, mint csillagászati időt használjon Nap-megfigyeléseihez, mert ennél az adatnál hasznosabb, ha a napot éjféltől számítja. Egy későbbi levélben (1878. dec. 9.) azt tanácsolja, hogy heliografikus koordinátákat

¹² Kálmán Béla: Konkoly Observatory Monographs 1. 1992. p. 21.

¹³ Spörer, G. Publ. Des Astrophys. Obs. Yu Potsdam. Nr. 5, 1881. p. 21.

használjon a napfolt helyének meghatározásához megadva a rektaszcenzió és a deklináció Napkorong közepétől számított különbségét. 1880 jan. 26-án azt írja, hogy ha Konkoly elhatározza, hogy a napfoltok pozíciójának meghatározásánál azok rotációs elemeit is kiszámolja 1880-ra, ezzel korrigálja a heliocentrikus távolságot a Nap atmoszférájának refrakciójával.

Nagyon érdekes Spörer 1878 december 9-én írt levele. Ebben a levél írója csodálkozását fejezi ki amiatt, hogy Konkoly elhatározta, hogy eredményeit német nyelven fogja nyilvánosságra hozni.

„... én úgy gondoltam, hogy az Ön Akadémiája nagy hangsúlyt fektet a magyar nyelvű publikálásra, bár ebben az esetben, az eredmények ismeretlenné válnának a tanult világ előtt, mert a magyar nyelvben semmi közös nincs a germán és román nyelvekkel, így hiába próbálná bárki is annak jelentését megérteni. Én már azelőtt javasolni akartam Önnek, hogy beszélje rá az Akadémiát a latin nyelvű közleményekre, ahogy én gondolom, az Akadémiának semmi kifogása sem lenne a halott-nyelven való publikálás ellen.”

Ezek a problémák a mai napig is aktuálisak.

Konkoly megfigyelései jelentős mértékben járultak hozzá a korabeli napfolt-kutatások eredményeihez. Az ő jelentőségét nehéz pontosan felmérni, mert ő a gyakorlat embere volt, szervező, műszerkészítő és megfigyelő (mindezeket igen tehetségesen művelte), de nem állított fel új teóriákat a csillagászati jelenségekről. Az ő gondosan végzett megfigyelései mások eredményeibe és elméleteibe épültek be.

Konkoly spektroszkópiai vizsgálatokat is végzett különböző csillagászati és meteorológiai (pl. villám) objektumokról. C.C. Vogel három levele (1875, 1879 és 1880-ból) részletes leírását adja a spektroszkópok használatának, kalibrációjuknak, és a spektrumvonalak hullámhosszának meghatározásának. Az 1880-as levélben egy nova spektrumában beálló változásokról van szó. (Ez eleinte folytonos, de később fényes sávokat tartalmaz.) 1877-ben Pater Secchi felel Konkolynak a Napkoronával és a Nap-protuberanciákkal kapcsolatos spektroszkópiai kérdéseire. Abban az időben komoly vita folyt arról, hogy vajon a korona és a protuberanciák magán a Napon vannak-e, vagy a Hold atmoszférájához tartoznak, vagy pedig a földi atmoszféra produktumai. Secchi bizonyítékokat nyújt ezek Naptól való származásának.

Két levél Konkolyt, mint a tudományos munka szervezőjét mutatja be. 1881 november 7-én az egyikben O. Safarik Prágából mond köszönetet az Ógyallai Megfigyelések 3. kötetéért, egyúttal rövid beszámolót küld az Astronomische Gesellschaft legutolsó találkozójáról. Egy másik, 1883 április 14-én keltezett és „Commission für die Beobachtung des Venus Durchgang” fejléccel ellátott levélben A. Auwers megkéri Konkolyt arra, hogy adjon lehetőséget asszisztensének dr. Koboldnak, hogy néhány évig Berlinben dolgozzon, az 1882-es Vénusz-átvonulási expedíció megfigyelési eredményeinek redukálása céljából. „... meg szeretném akadályozni, hogy megfigyeléseim oly hosszan el legyenek fektetve, mint az 1874-es Vénusz-átvonulás észlelési adatai.” Azt írja, hogy Kobold számára nehézséget okozott a magyar nyelv tanulása és ez a tény akadályozta tudományos előmenetelében. Auwers megköszöni az Ógyallai Publikáció 4. kötetét, és kéri a 2. kötetet, amit még nem kapott meg. A fenti levél következményeként azt olvashatjuk az ógyallai csillagvizsgáló éves beszámolójában¹⁴: *“A tudományos stábja a csillagvizsgálónak jelentősen megváltozott az elmúlt esztendőben. Dr. Kobold obszervátor helyére, aki májusban megbízatást kapott a német Vénusz-átvonulási Kommisszió Számolási Hivatalában, Kövesligethy Radó lépett.”* A fenti levelekből tehát Konkoly, mint egy nemzetközileg elismert észlelő csillagász, és kutatásszervező mutatkozik meg.



Potsdam 2 Febr.75.

Hochgeehrter Herr!

Bei Ihrer Anwesenheit in Potsdam, haben Sie mir Mitteilung der auf Ihrer Sternwarte angestellten Fleckenbeobachtungen zugesagt. Wir wollen annehmen, dass Sie es inzwischen nicht vergessen hätten. Es könnte nur sein, dass Sie die sämtlichen Beobachtungen zusammenstellen und erst dann mir zusenden wollten, aber dass würde mir nicht passen. Ich habe eine Fortsetzung der Publ. XIII d. Astron. Nachr. druckfertig gemacht und bin jetzt bis zum Juli 1870 gelangt; hier habe ich abgebrochen um zunächst eine andere Arbeit vorzunehmen. Im Juli 70 reiste ich auf den Rhein, von wo ich aber durch die Geschen bald wieder nach Hause getrieben wurde. Die Lücke der Beobachtungen ist einiger Masse ausgefüllt durch Beob. v. Prof. Weiss, aber gerade für diese Zeit könnte ich Örter recht gut gebrauchen und möchte daher bitten die zwischen Juli 4 und Juli 23 1870 etwa vorhandenen Beobachtungen gefälligst zunächst und sobald nur möglich zusammenstellen zu lassen und mir hierher zu senden.

Zeichnungen der Flecken und Gruppen wären nicht gerade nöthig, aber von jeder Gruppe könnte vielleicht eine Zeichnung beiläufig entworfen werden, der Zeit näher macht bis dreisches auf d. Mitt d. Vorverscriben befand.

¹⁴ von Konkoly, 1884. Vierteljahrschrift der astronomischen Gessellschaft. 19. 1884.

Ausserdem wäre es vielleicht keine grosse Arbeit, wenn die Beobachtungs Tage des Jahres 1870 gerecht würde, nach aus der ersten Hälfte, ich möchte dann noch auf einige Tage begehren, ... mir zu Ergänzung Mitfertigt der Beob. sehr willkommen würde.

Mit der vorzüglichsten Hochachtung

ganz ergebenst

Prof A. Spoerer

Slovenská ústredná hviezdáreň Hurbanovo (SúhH)



12 März 1875.

Dr. H. C. Vogel
Astronom
Berlin S.
Encke Platz 3

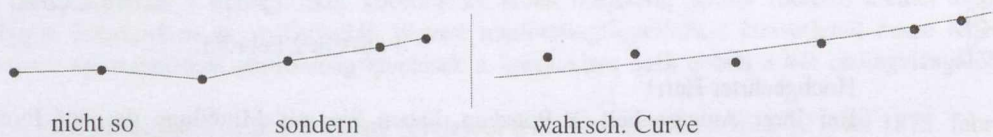
Verehrter Herr v. Konkoly!

Sie werden sich wundern anstatt von Dr. Lohse einen Brief von mir zu erhalten, aber die verschiedenen in Ihnen letzten Schreiben an Dr. Lohse enthaltenen Fragen müsse ich gerne selber beantworten, die ich mich ja nur schliesslich mit den spectralanalytischen Sachen beschäftige.

Zunächst theile ich Ihnen mit, dass es sehr angenehm wäre wenn Sie anstatt die Zone von -10° bis -20° einen nördlichen von $+20^\circ$ bis $+40^\circ$ übernehmen wollten, ich habe gern von Prof. Schmidt aus Athen, der sich längere Zeit hier aufgehalten hat für die Sache interessiert und er hat mir versprochen die südliche Sterne von -10° vv, einer spectroscopischen Durchmusterung zu unterwerfen.

Doch nun zur Beatwortung Ihrer Fragen über die Reduction von Scalantheilung auf Wellenlängen.

Bei kleinen Spectroskopen geschieht diese Reduction durch eine Tafel die nur sich mit Hülfe graphischen Vorstellung anlegt. Ich will als Beyspiel die Beobachtungen in einem kleiner Henstrenschen Spectroscop beifügen. Ich setze voraus man habe in der Sonne die Beobachtungen gemacht und für die stärksten Fraunhoferschen Linien die nutzenfrei Scalanthteile durch wiederholten Beobachtungen bestimmt. Erwarten nun Wellenlängen von oben ..., Scalanthteile von rechts nach links aufgetragen; bei einem so kleinen Spectroskop reicht ob und wann man die Entfernungen für Scalanthteile und Wellenlängen so nimmt an auf dem beiliegenden Kärtchen. Sind die Punkte, die man beobachtet hat, alle eingetragen, so legt man eine möglichst gleichmässig verlaufende Curve durch die Beobachtungspunkte. Die uns vermeidlichen kleinen Fehler gleichen sich aus aus die Curve nicht zickzack. Nach jedem Punkte giesst sondern so, dass sie sich möglichst genau über doch nicht absolut aller beobachteten Punkten anschliesst. Z. B.



Ist das geschehen so sieht man wo die Curven die Linienbedingungen.....sicher dat., aus dem beigefügten Kärtchen möchte

folgen	Sc1th	netzsieht	Wellenlänge	1. Diff	2. Diff
5	"	"	545.0	-10.0	+1.7
6	"	"	531.0	-8.3	+0.6
7	"	"	522.7	-7.7	+0.7
8	"	"	515.0	-7.0	+0.5
9	"	"	508.0	-6.5	+0.5
10	"	"	501.5	-6.0	
11	"	"	495.6		

aus den Differenzen sieht man dann ob man Fehler gemacht hat, verlaufen dieselbe regelmässig, so hat man sich nicht versehen. Man bilde die $2 \geq$ Differenzen und wenn dieselben erhebliche Sprünge zeigen sollten so corrigirt man darauf die Suchtwerthe so lange nach bis dieselben gehoben sind. Zu viel darf man nicht verlangen, da sehr kleine Fehler in den Suchtwerthen schon ... Abweichungen in den 2. Differenzen hervorbringen. Zu dem Beispiel weise ungefäherte Fall

wäre man mit dem Reductionstafel fertig; hat man mächt für einzelnen Scalanthteile die durchflechte Punkte der Curve aufgefasst, fanden für in 2 der 4 Scalanthteile so hat man dann noch durch einfache Interpolation die Werthe für die einzelnen Scalanthteile zu finden. Ist endlich das Spectroscop derart, dass mann grössere Genauigkeit bei der Messungen verumfassen kann, als hier angenommen wurde, so muss man die Curve an 2 oder 3 mal grösseren Masstabten auszuführen sonst bleibt natürlich alles dasselbe.

Schwieriger und Bande ist das strenge mathematische Verfahren, und man glücklicherweise nur ... bei Detail, Untersuchungen an der Sonne oder sehr hellen Kernsparte ... nöthig hat auch hierum lasse ich ein Beispiel falzen. Es sind z. B. zwischen den Linien 516.16 und 523.21 (W.L.) im Sonnenspectrum. einige Hundert Linien (mit Hülfe der eueere gr. Spectralapparat) gemessen werden die Ablesungen der ... sind von einem beliebigen O Punkt und gemesst dieselben in W. L. zu verwandeln kann von keine Proportionalität zwischen u. W. L. ... fand muss ... annehmen, dass wenn man die ...hängen als Abbeissen die W. L. als Ordinaten auftragen würde, man eine Curve bekommen würde ... noch der Farben angegeben ... zu verfahren dürfte zu ... worden es wird daher nur gerecht zwischen der Linien W.L. 516.16 u. 523.21 sind mehrens Parte Liniens daran W. L. von Ångstr. genau bestimmt ist ... ich habe solche in dem ...ausgesucht die möglichst gleich weit abstehen:

	516.16	Schraube	0 ^r .072
Die Ablesungen an der	516.69		452
Schraube die den Linien	517.20		800
.....,	518.31		1.562
sind beigefügt.	519.15		129
	520.16		798
	520.75		3.184
	521.45		3.632
	522.62		4.371
	523.21		4.738

... man die W.L. mit W. die Schraubenablesungen mit R. so kann man 11 Gleichungen von der Form:

$$W = A + BR + CR^2 + DR^3 + \dots \dots \dots \text{Aufstellung}$$

Uns denen die ...Werthe für die Constanten A B C D etc. sich nach der Methoden der kleinsten Quadrate ableiten lassen. Ich habe die ... etwas zu ... Differenzen der Wellenlängen u, Differenzen der Schraubenablesungen von der ersten ausgehend genommen ist ... die Diff. der Wellenlängen von 516.16 Mill. Mill. 2. r. die der W.L. 516,16 entsprechende = 0.000 gesetzt so konnte man zu folgendes 10 Bedinggleichungen:

Δ	=	a r	+	b r ²
0.52	=	a 0.380	+	b (0.380) ²
1.04	=	a 0.733	+	b (0.733) ²
2.14	=	a 1.490	+	b (1.990) ²
2.89	=	a 1.996	+	
3.01	=	a 2.057		
3.99	=	a 2.726		
4.60	=	" 3.112		
5.28	=	" 3.560		
6.46	=	" 4.299		
7.05	=	" 4.666		

Es ... mir bis zur 2 Δ
 ... zu sehen. Nach der Math
 der kl. Quadrate noch von die
 warschl. Werthe von a
 b aus der Gleichungen:
 $[\Delta r] = a [r^2] + b [r^3]$
 $[\Delta r^2] = a [r] + b [r^4]$

wo $[\Delta r]$ die Summa aller ... Δr also: $\Delta_0 r + \Delta_1 r_1 + \Delta_2 r_2 \dots$

... Aus den Gleichungen folgt:

$$120.78 = a \cdot 81.15 + b \cdot 296.93 \quad \text{und daraus}$$

$$443.66 = a \cdot 296.93 + b \cdot 1164.19$$

$$a = 1.4064$$

$$b = 0.0223$$

Von zu sehen ob aller richtig ist ... man mit a und b und der Glitz $\Delta = a r + b r^2$ die verschiedenen Werth von Δ zurück erhält

- 0.53 Fine Übereinstimmung mir ...
- 1.04 sie besser zu erwarten ist
- 2.15 Mit Hilfe der Gleichung kann man
- 2.90 nun für jeder r selbständig nur
- 2.99 in dem Zwischenraum für welche die
- 4.00 Untersuchung gibt die Wellenlängen
- 4.59 berechnen, zunächst verständig nur Δ
- 4.59 man bricht aber nur das Gefunden
- 5.29 Δ zu 516.16 zu addiren um die
- 6.46 gesuchte W. L. zu vorstellen
- 7.05

So würde gefunden:

Schraube:	W.L.
0.000	516.16
165	516.35
205	16.44
236	16.49
298	16.58
380	16.69
466	16.82
484	16.85
606	17.02
u.s.w.	

Verzeihen Sie lieber Herr Konkoly, wenn ich etwa zu grundlich gegenst bin, ich fühlte vielleicht mancher kürzen ... können ohne unklar zu erscheinen. Verzeihen Sie ferner auch mein schlechtes ... u. die vielen Correctionen, ich bin auf der Reihe als ich ... schrieb u. ist nicht ungerechener Lösen zu mich frei. Dr. Lohse der Sie herzlich grüssen lässt, hat mir sein Bild für Sie übergeben

Mit freundlichem Grüss
Ihr ergebenster

Vogel

SúhH



Sternwarte bei Potsdam
17 Oct. 1876.

Hochgeehrter Herr!

Bei Ihrer Anwesenheit theilten Sie mir mit, dass auch auf Ihrer Sternwarte Sonnenflecke beobachtet wurden, und sagten Sie mir freundlichst zu, mir einige Oerter senden zu wollen für die näher zu bezeichnenden Tage.

Kann ich von diesem Jahre 1876 Beobachtungen der Flecke erhalten, welcher Ende Mai sichtbar war?

Mein Observatorium wurde Juni 20 abgebrochen, und es dauerte einige Zeit bis die Beobachtungen fortgesetzt werden konnten. Ich habe Juni 22 einen hübschen Fleck mit einem kleinen Fernrohr gesehen aber der Ort derselben fehlt mir. Ob noch ein anderer Fleck bis Juli 18 sichtbar war, ist mir nicht bekannt.

Für Juli 19 habe ich eine Messung, die aber wegen Wolken sehr unsicher ist.

Kann ich zunächst für diese Zeit Oerter erhalten? und zugleich mit Ihrer zu erwartenden Antwort?

Ferner frage ich an, ob ich aus dem Jahre 1874 von Juni 12 ab Oerter erhalten kann? Es würde mir lieb sein, wenn es für eine grössere Anzahl von Tagen möglich wäre. Für alle Ihre Beobachtungstage nicht; ich würde angeben würden.

Später würde ich mir erlauben zur Ausfüllung einiger Lücken in anderen Jahren (1872, 73, 75) anzufragen.

Mit der vorzüglichsten Hochachtung
ganz ergebenst

Prof. Spoerer

SúhH



Potsdam 28 Nov. 76.

Hochgeehrter Herr!

Für Ihre gütigen Sendungen sage Ihnen besten Dank. Zur Erfüllung der Beob. Lücken ist zunächst ... Reihe Ihrer Örter aus dem Jahre 1874 brauchet Dabei hat sich die Nothwendigkeit Frage gestellt, wegen einiger Beob. Daten nochmal anzufragen. Es sind vielleicht noch die Original-Hefte vorhanden, und möchten sich Schreibfehler oder Druckfehler angeben lassen. Ihr Herr Gehülfe würde wohl auf Ihre Veranlassung mir der Gefälligkeit erweisen in Bezug auf folgende nachsehen:

1874

Juli 9

Bei der beiden ersten Örtern muss die Rectascension beträchtig

ist wohl die Declination zu gross

Juli 24 Beim letzten Orte (+ 60,0 - 2,3) ist die Declination erheblich ...

Juli 25 Die beiden Örter sind zu revidiren.

Aug. 5 Die zwei erster Örter sind falsch

Identisch sind	Aug. 3. {	- 9.3	+ 2.4 }
	Aug. 6. {	- 45.9	+ 5.2 }
	Aug. 7. {	- 54.0	+ 5.9 }

ferner

Aug. 3. {	- 1.4	- 0.1 }
Aug. 6. {	- 42.5	+ 2.6 }

Vergleichen sollen die Örter Aug. 5, welche nicht die angegebenen sein können.

Aug. 5. Beim vorletzten Örter ist die Rectascension fraglich; muss wohl kleiner sein

Aug. 7 Beim vorletzten Örter kann die Declination - 8.9 nicht richtig sein.

Sept. 5. Beim ersten Örter Declination 7.5?

Bald Nachricht erhalte, ob bei Revision der Manuscript in Bezug auf die angegebenenen Fallen eine Verbesserung ... zufrieden war.

Mit der vorzüglichsten Hochachtung
ganz ergebenst
Spoerer

SúhH



Ill.mo Signore

Roma 23 marzo 77

Rispondo ben volentieri ai suoi quesiti sulla luce rossa che si manifesta nella luna durante l'Eclisse. L'opinione comune e' che questa sia la luce solare che refratta dall' atmosfera terrestre entra dentro il cono ombroso. Il colore sarebbe dovuto all' assorbimento della atmosfera stessa, che assorbe molto i raggi bleu lasciando una gran parte de' rossi (dico una grande parte de' rossi, perché anche questi sono assorbiti). A quel modo che il Monte Bianco nelle alpi e il Monte Rosa sono illuminati in rosso dai raggi così filtrati del sole tramontante, così la luna é finta dal rosso della luce penetrata dentro al cono ombroso. Questa penetrazione é' possibile, perché la nostra atmosfera fa le veci di un prisma che piega nell' immersione sola i raggi solari di 34', e se si piega altrettanto nell' emersione abbiamo una piegatura di 68', onde già possono andare a raggiungere la luna direttamente, ma se si aggiungono le riflessioni essi potranno piegarsi anche di più! Sicché é' incontrovertibile che la luce del Sole può per rifrazione entrare nel cono ombroso della terra, e arrivare alla Luna.

In tale rifrazione deve subire assorbimento, e V.S. (?) dice si devono vedere le righe di Brewster. Cioé é' vero, e realmente accade così. Nell' ultima eclisse io osservai collo spettroscopio a fessura, e di forza moderata applicato al refrattone la luce della luna mentre era ancora parzialmente eclissata, e trovai quanto segue.

1.o Nella regione (porta ?) entra l'ombra e rossa di rame la luce era troppo debole per rilevar nulla di preciso. 2.o Nella regione chiara il solito spettro solare. 3.o Al limite vicino alla luce ramata trovai fortemente sfumata la D, delle zone indefinite e mal taglianti nel rosso, deboli e appena discernibili. Li erano (come ella dice) visibili i gruppi del magnesio e del ferro e soprattutto una gran lacuna nel bleu: lacuna che si vede bene nello spettro dell' orizzonte la sera dopo tramontato il sole, e anche nello spettro delle stelle all' orizzonte, per la quale lacuna le stelle danno lo spettro diviso in due e come col violetto staccato dal resto. Mi pare pertanto che realmente questa luce porta l'impronta della luce che ha attraversato la nostra atmosfera. Che se non si vedono bene spiccate quelle zone nere di Brewster tanto caratteristiche nel rosso questo può attribuirsi alla debolezza della luce ed alla oscurità di questo stesso colore che é' troppo debole ed oscuro. In ciò accade il fatto stesso della luce aurorale (della aurora Boreale) che ... rossa pure nello spettro si stenta a trovare le zone rosse!

Così mi pare sciolta la sua difficoltà del non vedersi le zone di Brewster, perché nell' giallo veramente esse si vedono e quella grande sfumatura delle righe D che io vidi non sono che le zone di Brewster in queste vicinanze.

Vengo all' altra difficoltà cioè se la corona solare abbia luce sufficiente da illuminare la luna e riuscir visibile per riflessione e se la terra possa coprire alla Luna tutta l'aureola solare.

La risposta mi pare non difficile. La luce dell' aureola solare, é al più doppia di quella della luce della Luna piena, e tal luce non mi pare sufficiente per dare luce per dare luce riflessa sulla Luna. Di più la luce dell' aureola é verde argentina, e non rossa. Le protuberanze sole sono rosse, e queste danno poca luce e malamente sono distinguibili ad occhio nudo, salvo il caso che siano molto grandi, ed esse ora sono poche, e piccole. In un caso solo credo che si possa dire che si potrà vedere la luce delle protuberanze nella Luna e della cromosfera e questa la credo nel caso che si occulta nell' ombra stessa della Luna un' alta cima di montagna lunare. Quando il sole tramonta per una alta cima come quelle del perimetro del cratere di Copernico ho veduto spesso queste punte tingersi in rosso, forse questo rosso é quello della cromosfera. Allora non avea lo spettroscopio, ma temo che difficilmente – si potrà ciò verificare per la debolezza della luce.

Quanto al potesse la Terra coprire l'aureola solare ciò non mi pare impossibile. La terra veduta dalla Luna ha un semidiametro eguale alla parallasse della Luna arca cioè 60! Quindi un diametro di 120!

Il sole ha una aureola che non supera mai certamente il suo diametro, e la parte più viva é appena di 15' onde il raggio del Sole più l'aureola é di $16+15=31'$ e il diametro può essere al più 62' cioè molto minore di quello che può apparire la Terra ad osservatore Lunare. Quindi può coprire non solo il globo solare, ma anche tutta l'aureola fino alle regioni più deboli. Tutto al più potrebbe domandarsi se quella tinta azzurra che separa il rosso dal giallo, nella Luna metà eclissata non sia dovuta all' aureola; ma questa parmi sempre troppo debole, e per le osservazioni da me fatte, quel bleu mi pare piuttosto una tinta di contrasto che una realtà!

Eccole ill.mo Signore la mia opinione su questa materia. Ella ne faccia quel conto che crede. Io non conosco Io scritto del' Ill.mo Schenzel, onde ... che sia da aggiungere altre cose.

Ad ogni modo io sono sempre a suoi ordini, come mi dichiara

Sua ...

Secchi

SúhH

Dr N. v. Konkoly, the director of the O. Gyalla Observatory in Hungary, is at present engaged in an extensive series of observations upon the spectra of fixed stars. In the February session of the Hungarian Academy of Sciences he gave the results obtained with 160 stars. Vogel's division into three typical classes, white, yellow and red, is followed. An interesting observation was made upon β Lyrae. The bright bands in its spectrum detected by Vogel in 1871 have now entirely disappeared, and were probably due an astral protuberance. The same astronomer laid also before the Academy a carefully prepared record of all shooting stars observed in Hungary during the past six years. Their number amounts to about 2,000.



Königl. Observatorium
Potsdam

21 Dec. 1877

Hochgeehrter Herr!

Es ist mir sehr interessant, dass Sie einen Heliographen aufgestellt haben, und Ihre gütige Zusage der Zusendung einer Photographie hat mich gefreut. Wenn Ihnen die Wahl des Tages, an welchem photographirt ist, gleich ist, so möchte ich bitten einen Tag zu wählen an welchem die Photographie die Nov. 24. 25. 26 etc. vorhandenen Flecks besonders gelungen ist. Zu der Zeit war hier die Witterung ungünstig. In habe an den angeführten Tagen die Gruppe gesehn, aber nur in einer Wolkenlücke, Nov. 26 gelang eine Zeichnung, Nov. 27 konnte ich den Ort messen, aber ich behielt keine Zeit zur Zeichnung. An den folgenden Tagen war der Himmel stets ganz bedeckt.

Janssen hat eine seiner Photographien an Dr. Lohse geschickt. Die Granulirung ist wirklich sehr schön zu sehen, und unterscheidet man allerlei Gruppierungen, aber es ist mir nichts neues, denn ich habe mich schon vor Jahren damit beschäftigt auch in den astron. Nachrichten etwas publicirt. Namentlich hatte ich angeführt dass diese Gruppierungen innerhalb einigen Stunden so beträchtliche Veränderungen erfahren, dass man die vorher gesehene Stellen nachher nicht identificiren kann.

Ihre Anfrage ob ich bei Publication meiner Sonnenbeobachtungen fernerhin Berliner Zeit wählen würde, beantworte ich dahin, dass ich unbedingt wie bisher Berliner Zeit wählen werde, indem auch meine Pendeluhr nach Berliner Zeit regulirt wird. Er wird mir daher angenehm sein, wenn Sie bei Ihren Publicationen Berliner Zeit wählen, nach bürgerlichen Zählung, nicht nach astronomischer Zählung. Ich finde es bei Sonnenbeobachtungen ganz unpraktisch, wenn man den Tag zerreichst, indem man Vormittags ein anderes Datum ansetzt wie Nachmittags. Bei meinen Zeitangaben wird der Mittag mit 0,5 bezeichnet, nach Anbringung der Aberrationszeit, d. h. wenn die Zeit in Decimalen des Tages angesetzt wird.

Ich bin jetzt damit beschäftigt, eine Publication zum Abschlusse zu bringen, welche die Örter der Flecke bis zum Ende des Jahres 1873 enthält. Sie wissen, dass ich stets den Rotationsverhältnissen besondere Aufmerksamkeit zugewandt habe, und könnte jetzt die früher aufgestellte Formel $\xi = 8,548^\circ + 5,598^\circ \cos b$ durch Zuziehung weiterer Jahrgänge in den Coefficienten etwas ändern, resp. verbessern, indessen habe ich ein anderes Verfahren eingeschlagen. Ich habe die ξ der beobachteten Flecke mit der ξ der Formel verglichen und überall, wo die Unterschiede besonders gross oder sehr klein sind, die Details der Beobachtungen verglichen, und das nicht bloß für die letzten Jahrgänge, sondern auch für die früheren. Mit letzterem bin ich noch nicht ganz fertig. Der Zweck ist wohl einleuchtend, nämlich auf diese Weise Anhaltspuncte zu gewinnen, um die Rotationsverhältnisse zu erklären. Dabei habe ich nicht erwartet, dass ich schon zu einer vollständigen Erklärung gelangen würde, aber es ist doch einiger gefunden, so dass die weitläufige Arbeit nicht umsonst gemacht ist. Die Unterschiede der beobachteten ξ und der ξ der Formel, welche ich $\Delta\xi$ nenne, sind bei beträchtlicher Grösse fast immer negativ, also der beob. ξ zu gross, und immer dieselben ganz bestimmt angebbaren Verhältnisse fanden alsdann statt. Dies führe ich an als Andeutung des eingeschlagenen Weges,

¹⁵ E rövid jegyzet olvasása után Secci levélben fordul Konkolyhoz.

bei dessen weiterer Verfolgung sich wohl noch mancher wichtige und interessante wird finden lassen, aber der Weg ist lang und wird nur langsam zum Ziele führen.

Für Ihre frühere Zusendung habe ich noch besten Dank auszusprechen.

Mit der vorzüglichsten Hochachtung

Prof. Dr. Spoerer

SúhH



Astrophysikalisches Observatorium zu Potsdam

17 Juli 1878

Hochgeehrter Herr!

Bei den wenigen Flecken, welche in diesem Jahre vorgekommen sind, ist mir eine Fleckenreihe durch ungünstige Witterung entgangen, welche ich gern aufnehmen möchte, und erlaube ich mir anzufragen, ob Sie mir die Örter mittheilen können.

Februar 5 habe ich auf der Mitte der Sonnenscheibe 9 kleine Flecke gesehen. Die Zeitdauer der Lücke zwischen Wolken war zu kurz, so dass ich keinen Ort bestimmen konnte. Ich möchte die Örter haben für die beiden (links und rechts) an der Grenze stehenden Flecke.

Schon Fbr. 3 und 4 hatte ich nicht beobachtet, darauf nicht von Febr. 6 bis Fbr. 11. Es konnte sein, dass nach Fbr. 5. die Gruppe bedeutender geworden ist.

Zeitangabe nach Berliner Zeit, welche Sie nach Ihrem geehrten Schreiben adoptirten.

Bei Gelegenheit der gefälligen Antwort könnte noch angegeben werden für März 16 und 17 der Ort der in der Gruppe voran gehenden behoftten Flecke, vorausgesetzt, dass die Örter an deren Tagen besonders gut erhalten sind. Der Fleck ist durch starke Längenzunahme interessant. Gute Oerter habe ich für März 13, 14, 15.

Sobald ich Ihre geschätzte Antwort erhalten habe, werde ich die mittlere Breite für die ersten 4 1/2 Perioden dieses Jahres abschliessen. Es ist schon zu sehn, dass sie niedrig ausfallen wird, also ohne Rücksicht auf die geringe Fleckenzahl ein Kennzeichen, dass wir noch nicht über das Minimum hinaus sind.

Unsere Bauten sind nun soweit vortgeschritten, dass mit der Aufstellung der eisernen Kuppeln bald begonnen wird, vielleicht nächsten Montag.

Mit vorzügl. Hochachtung
ganz ergebenst

Prof. Spoerer

SúhH



Astrophysikalischen Observatorium zu Potsdam

3 Dec. 78

Hochgeehrter Herr!

Besten Dank für gütige Übersendung der Photographen.

Wiederum frage ich wegen eines Sonnenflecks bei Ihnen an. Am 20 Nov. Vormittags hatte sich auf sehr lange Zeit der Himmel aufgeklärt, und Dr. Kempf war schnell genug beim Instrument gewesen und einen Sonnenfleck in 26" Abstand vom Rand zu erblicken. Die Positionswinkel konnte nicht mehr gemessen werden. Dr. K. meint, es könne vielleicht 100" gewesen sein. Darauf habe ich am 23 Nov. nachgesehen, aber keinen Fleck gefunden, indessen war ein ... Wolkenschleier vorhanden. Ferner habe ich Nov 26, 27, 28 keine Fleck gefunden. Seitdem ist der Himmel unveränderlich grau. Haben Sie vielleicht den ... Sonnenfleck gesehen; und können Sie mir den Ort mittheilen?

Wenn Sie erlauben werde ich im Laufe des Winters wieder anfragen wenn wir hier in Folge ungünstiger Witterung längere Lücken haben.

Ist eine Wolkenlücke zu erwarten so passen wir wohl auf, aber noch geht uns die Zeit vor 10 1/4 Uhr Vormittags verloren, ... mein Fernrohr noch immer in der Holzbände steht, und keine Kälpe fertig ist.

Hochachtungsvoll und vergebenst

Prof. Spoerer

SúhH



Astrophysikalisches Observatorium zu Potsdam

1878 Dec. 9

Hochgeehrter Herr.

Von dem Sonnenfleck, welchen Sie an den Tagen Nov. 5. und Nov. 8 beobachteten, sind hier an den Tagen Oct. 28, 29, 30, 31, Nov. 1. 2. 5. 6. 8. 9.

Oerter erhalten { Nov. 5,459 $p = 311^{\circ},32$ $\rho = 385''$ $L = 266,67$ $b = +10^{\circ},3$
Nov. 8,448 302,60 858 266,56 +10,1

Nov. 10 habe ich ihn auch nicht mehr gesehen.

Für Nov 20 werde ich nur den bekannten Abstand vom Rande mit einem beiläufig abgeschätzten Positionswinkel verbinden.

Als Ihr geehrtes Schreiben eintraf war Herr E. Regler wieder von hier abgereist. Dem von Ihnen brieflich ausgesprochenen Wunsche war aber schon nach Möglichkeit entsprochen. Ich habe Herrn Dr. Kempf veranlasst, einen Sonnenfleckens Ort vollständig mit H. Regler durchzurechnen. Die Constanten sind H. Regler mitgetheilt, und erklärte mir daselbe, dass ihm nichts mehr zweifelhaft sei. Nachträglich fällt mir ein, dass ich nicht erwähnt habe, in welcher bequemen Weise der Einfluss der Refraction berücksichtigt wird. Ist z. B. bei richtigen Sonnenstände die Declination der Flecke = $+12,3''$ beobachtet und der Durchmesser 105,4 mit der Constanten des Netzes das Durchmesser sein sollte 107,0, so wird bei der Declination die Correction $+12,3$ 1,6/1,4 angebracht.

Sollte sonst noch etwas vergessen sein, so würde Herr Regler auf Anfrage bereitwillige Auskunft erhalten.

Dass Sie Ihre Beobachtungen in deutsche Sprache veröffentlichen wollen, hat mir überrascht, weil ich glaubte, dass Ihre Akademie einen sehr grossen Werth auf Publikation in ungarischer Sprache legt, wobei allerdings die Publikationen in der gelehrten Welt unbekannt bleiben denn mit den germanischen und romanischen Sprachen hat die ungarische Sprache nichts gemein, so dass man vergeblich den Sinn zu erraten sich bemüht. Ich wollte schon den Vorschlag machen, dass Sie für Ihre Publikationen die Akademie zur Wahl der lateinischen Sprache veranlassten, indem ich dachte, dass vielleicht die Akademie darauf einginge, indem eine nicht lebende Sprache gewählt würde. Indem aber Ógyalla der Hauptstadt Wien so nahe liegt, und Sie in steter Verbindung mit Wien sind, ist es gewiss am einfachsten die deutsche Sprache zur Publikation zu wählen.

Die Frage, ob ich errathe die (Sonnen) Flecken Örter in heliographischen Coordinaten anzugeben und nicht in R. und Decl. – diese Frage hängt ab von der Möglichkeit der Durchführung. Wie ich auch dem H. Regler sagte, behalte ich mir zwar vor, die Örter einzelnen Flecken in Gruppen zu messen, und zu berechnen für den besonderen Fall, dass ich über die verschiedene innerhalb der Gruppen vorkommende Ortsveränderung eine Untersuchung ertheilen will, aber in Allgemeinen beschränke ich mich darauf die am Anfange und Ende (westl. u. östl.) befindlichen Kerne zu messen, ferner einen vornehmen Kern, von welchen ich erwarte, dass er sich später zu einem gesonderten befasssten Fleck entwickeln werde. Auf weiters lasse ich mich im Allgemeinen bei den Gruppen nicht ein. – Denn messen kann man leicht noch mehr, aber berechnen! Wird die Anzahl der Flecken grösser, so muss man sich beschränken, um die Masse der Rechnungen bewältigen zu können.

Ich erlaube mir daher den Vorschlag, von den geoc.- Coordinaten nicht abzustehen, – ich wähle ... – daneben könnte L und b angesetzt werden, also immer doch (incl. Zeit) 5 Columnen nur in nächsten Jahre, wo die Flecke noch nicht so zahlreich sein werden, mit der Ortsberechnung zu beginnen für alle Flecken – mit angegebener Beschränkung bei den Gruppen.

Später macht sich dann die weitere Beschränkung von selbst, wenn es nicht mehr möglich ist, das ganze Material zu bewältigen. Dann können bei minder wichtigen Flecken die geoc. Örter

angegeben werden, die Columnen der hel. Örter leer bleiben, aber so dass von jeder Gruppe mindestens einmal oder zweimal mit Bevorzugung der auf der Mitte d. Sonnenscheibe befindlichen der Ort berechnet ist. Wer dann Lust hat, kann sich nach den angegebenen geoc. Örter die hel. auch für die andere Tagen berechnen.

[Spoerer]

SúhH



Astrophysikalisches Observatorium zu Potsdam

18 August 79.

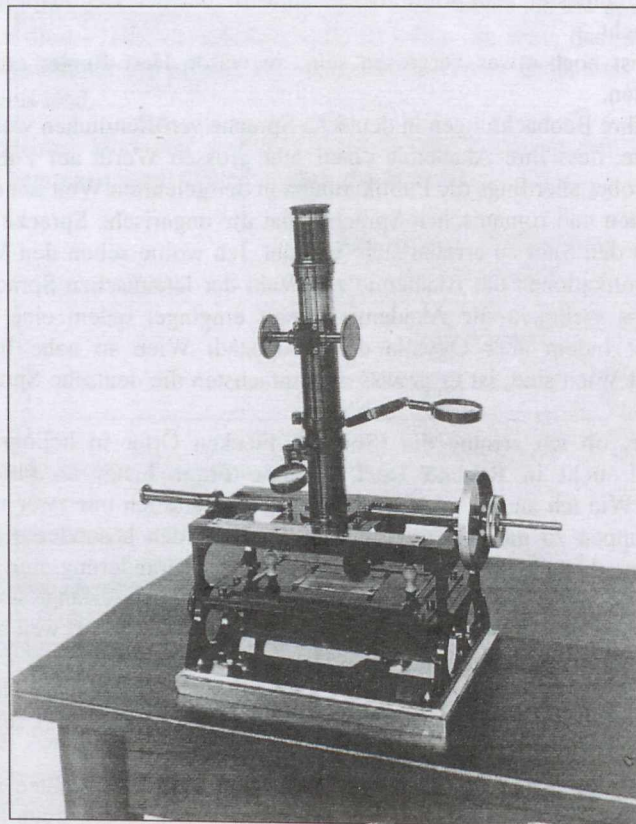
Hochgeehrter Freund!

Ich gehe gleich nach der Astronomenversammlung fast nachdem Süden, bin also in der 2-ten Hälfte des Septembers nicht hier. Ich würde mich sehr freuen Sie zu sehen u. denke Sie werden es so einrichten können, dass Sie auf der ... mich hier besuchen. Das grosse Fernrohr Repsold- Schröder, steht bereit, es gibt also etwas ... zu sehen. Das Observatorium ist nahezu fertig, es wird October wohl ganz fertig werden. Ihrer Beobachtungen werde ich mich auf der Astronomen Versammlung gerne annehmen, ob ich sie alles selbst vorlage, oder durch einen anderen vorlegen lasse, kann ich nicht angeben. Ich bin kein Redner, es würde mir sehr schwer fallen, selbst etwas ordentlichst über Ihre Beobachtungen zu sagen u. das wohl verrichtet jemand anders damit zu benutztragen.

Mit den besten Grüssen
Gruss der Ihrige

H. Vogel

SúhH





Astrophysikalisches Observatorium zu Potsdam

12 Januar 1880.

Hochgeehrter Herr!

Zu nächst besten Glückwunsch zum neuen Jahre.

Haben Sie auch mit so argem Nebel begonnen wie hier ist? Seit Dec. 30 ist die Sonne nicht sichtbar gewesen, und es sieht noch gar nicht so aus, als ob es bald besser wird. Ich habe eine so arge Lücke in meinen Beobachtungen kaum gehabt und bitte freundlich um Angabe der Tage, an welchen bei Ihnen beobachtet ist, und wenn Flecke vorhanden waren, um Angabe der geocentrischen Position.

Bei dieser Zusendung wollen Sie gefälligst noch Ihre Örter aufnehmen lassen, welche Sie von dem Anfangs Dezember vorhandenen hübschen behoften Fleck erhalten haben.

Ich habe die Örter

Dec. 1,432	p = 151.15°	ρ = 490°
3,429	208.78	359

dazu ist zwischen Wolken ganz beiläufig erhofert

Dec 4,530	255.7	444
-----------	-------	-----

Kann ich für Dec. 4 einen genaueren Ort erhalten? und vielleicht noch einen für einen anderen Tag?

Wenn wir neblige Monate bekommen, wie es fast den Anschein hat, so werde ich mir wohl gelegentlich wieder Auskunft erbitten müssen.

Mit freunlichem Grusse
ergebenst

Prof. Spoerer

SúhH



20. Januar 80.

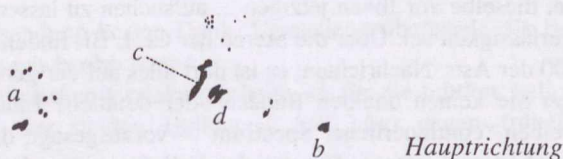
Hochgeehrter Herr!

Von der gütigst mitgetheilten Beobachtungs Tagen interessiert mich zunächst Dec. 3. Ich habe an diesem Tage den Fleck beobachtet, aber es besteht ein Zweifel wegen einer Angabe im Beob. journal und würde dies durch Mittheilung Ihrer Beobachtung zu heben sein.

Die Tage Dec 6. bis Dec. 16 sind als fleckenfrei bezeichnet. Hier ist Dec. 9. Vorm. ein kleines Fleck beobachtet [$p = 211^\circ$ $\rho = 318$] und Dec. 16 war in SO eine kleine Gruppe aus welchen bis Dec. 17 eine bedeutendere entstand, dieselbe welche bei Ihnen Dec. 19 beobachtet wurde.

Die Oerter Jan 4. bis 14 wären mir mit folgender Auswahl willkommen. Es ist z.B. für Jan. 7 und 8 angegeben je 14 Flecke, aber ich berechne nicht je 14 Oerter sondern nur die vereinzelt vorkommen, und bei einer Gruppe diejenigen welche in der Hauptrichtung am Anfang und Ende liegen nebst demjenigen Fleck, welcher sich durch Grösse oder Hofbildung auszeichnet, zumal wenn zu erwarten ist, dass aus diesem später ein regelmässiger behoftener Fleck entsteht.

Ich kann dies für Jan 15 erläutern, wo Sie angeben, dass 9 Flecke beobachtet waren. Davon befanden sich 2 nahe der Westrande, und beide Örter werden berechnet. Aus Ihrem früheren Beobachtungen werde ich ersehnen wo die Gruppe vorher gewesen ist. Die übrigen 7 Flecke kamen auf die Gruppe, welche wie folgt gezeichnet ist.



Die Haupttrichtung ist bestimmt durch die Fleck b und den Mittelpunkt a der westlichen Fleckenbogens. Es wird also b als Ende der Gruppe angesetzt und a als Anfang, dabei also a als Anfang, obwohl an dieser Stelle kein Fleck vorhanden war. Wollte man nicht a als Anfang nehmen, so müsste man 2 Örter, den nördlich von a und den südlich von a befindlichen Fleck berechnen, was wegen der Veränderlichkeit keinen Zweck hat.

Der Ort der beiden Kerne c und d ist auch gemessen und wird berechnet, um zu vergleichen, was später daraus wird.

Wenn Sie gefälligst danach verfahren lassen, wird die Anzahl der mitzutheilenden Örter auf einige wenige reducirt. Ich würde nur noch darum bitten eine kleine Zeichnung beizufügen, welche mir wertvoll ist, auch wenn sie ganz oberflächlich d. h. mit wenigen Strichen gezeichnet ist.

Mit vorzüglichen Hochachtung
der Ihrige

G. Spoerer

SúhH



26 Januar 1880.

Hochgeehrter Herr!

Ihre gefällige Zusendung habe heute erhalten und sage dafür besten Dank.

Weil Sie bei Berechnung der Fleckenörter sich meinen Constanten angeschlossen haben, halte ich es für nöthig Sie zu benachrichtigen, dass ich von Januar 1880 ab eine kleine Änderung der Rechnung eintreten lasse, welche darin besteht, dass die Refraction der Sonnenatmosphäre berücksichtigt wird. In meiner Publication vom Jahre 1876 ist pag. 142 als Resultat angegeben, dass $dg' = 0^\circ,122 \text{ tg}(3'+3)$ (AG Publ 13/II 142 p. szerk.) zu setzen sei. Zwar soll erst noch durch spätere Beobachtungen eine grössere Sicherheit dieser Constant erzielt werden, aber ich habe mich inzwischen auch bei neueren Oerter überzeugt, dass schon die Anbringung der obigen eine wesentliche Verbesserung der Oerter ist, und will ich nicht, so lange warten, bis die Verbesserung noch zuverlässiger geliefert werden kann.

Es geht aber höchst bequem, dass für geoc. S H Sonnenradius R hat man $3/R = \sin.(3'+3)$ wo ... heliocentrisch, also zu dem erhaltenen Winkel $(3'+3)$ ist dem Refr. Betrag zu addieren.

Für jeden einzelnen Fall $+0^\circ,122 \text{ tg}(3'+3)$ zu berechnen, wäre unbequem; weshalb ich ein kleines Täfelchen berechnet habe, das ich Ihnen anbei übersende.

Nunmehr wird hier aber der Refractionsbetrag bei allen Oertern angebracht, auch wo er nur klein ist, in Erwägung dass man so geringe Mühe davon hat.

Mit der vorzüglichsten Hochachtung
ganz ergebenst

Prof. Spoerer

SúhH



Astrophysikalisches Observatorium zu Potsdam

Jun. 16. 1880.

Lieber Herr v. Konkoly

Ich freue mich sehr, dass Sie meinen groben Brief freundlich aufgenommen haben, es war gut gemeint. Gegenwärtig habe ich keine Zeit Ihnen die Fehler mitzutheilen, ich würde Ihnen aber empfehlen, dieselbe vor Ihnen jetzigen ... aufsuchen zu lassen, ob es doch ein guter Stufenstein für seine Zuverlässigkeit sei. Über die Sterne der Cl. I. Bl. finden Sie eine ganz genaue Beschreibung in Nr. 2000 der Astr. Nachrichten; es ist dort alles auf der genauesten gezeigt. Ich empfehle Ihnen stets, wenn Sie keinen dunklen Banden oder deutliche Linien im Spectrum erkennen können, hinzuschreiben "continuerlicher Spectrum" – vorausgesetzt, dass es wirklich continuerlich ist. Es ist damit schon viel gesagt. Gesetzt der Fall Sie hatten keinen gegenwärtigen Apparat um in Schmidt Nova (...) anfänglich Linien erkennen zu können, so hätten Sie doch bestimmt erkannt, dass der Spectrum continuerlich sei, später hätten sie aber bestimmt, auf mit geringen Hilfsmitteln

gefunden, dass der Spectrum aus eine Linie bestand, also nicht continuerlich sondern fast monochromatisch war. ... Gewiss bloss eine höchst werthvolle Beobachtung.

Lass genug davon
Mit herzlichen Gruss

Ihr Vogel

SúhH



Astrophysikalisches Observatorium zu Potsdam

24 October, 1881

Hochgeehrter Herr!

Indem ich das neue Manuscript der Beobachtungen seit Anfang 1880 anfangen wollte, nahm ich in Rücksicht darauf dass ich an der ersten Tagen des J. 1880 wegen trüben Witterung nicht beobachten konnte, die von Ihnen publicierten Beobachtungen vor, wobei ich zuerst gar nicht zurecht finden konnte. Sie haben früher die Güte gehabt mir etliche Beob. d. Tage Jan. 7 und 8 in R. und. Decl. zu senden, wonach ich Oerter berechnet hatte. Der stimmte nun alles nicht. Die pag. 72 mit gleichen Nummern bezeichneten stimmen durchaus nicht unter einander, die Reduction A-L passt nicht.

Darauf fand ich heraus, dass bei Jan. 8 die in derselben Zeile stehenden A und L nicht zusammengehören, aber wenn man theilweise schiebt, so muss doch noch A-L- geändert werden.

Dazu ergab sich, dass bei ziemlich vielen Oertern nicht die Breite b abgedruckt ist, sondern die Correction der β (heliocentrische Breite) nach der Tafeln, d. h. die Beträge welche in meinen Tafeln (pag. 4 und 5) mit m bezeichnet sind.

Ich möchte Sie daher freundlichst erreichen mir die R. und. Decl. für die Tage 1880 Jan. 4. 6. 7. 8. 10. 12. nach der Originalbeobachtungen ausschreiben zu lassen oder nach Belieben Positionswinkel und geoc. ρ . Ich werde mir dann die Örter von dem ich Gebrauch machen will (bei Gruppen der Anfang und Ende etc) abermals berechnen, bei dieser Rechnung auch den Betrag für Refr. anbringen.

Von der folgenden Oertern sind auch noch manche bedenklich, besonders kommt vor, dass etliche mit denselben Nummern bezeichnet überaus stark von einander abweichen. Sollte ich nun von anderen noch Gebrauch machen wollen und dabei Bedenken haben, so werde ich mir erlauben anzufragen.

Das Exemplar habe ich nun von der Buchhandlung erhalten nur muss es wieder zurückgeben, weil vom Institut dasselbe nicht gekauft werden soll, zu Erwartung nähmlich, dass Sie nur ein Exemplar zusenden. Ich möchte Sie noch bitten, im Falle Sie die Absicht haben, mir recht bald das Exemplar zu senden,

zunächst bitte ich um die geocentrischen Oerter der bezeichneten Tage.

Mit der vorzüglichsten Hochachtung
ganz ergebenst

Prof. Spoerer

SúhH



Astrophysikalisches Observatorium zu Potsdam

Hochgeehrter Herr!

Für Ihre gütige Zusendung besten Dank. Umstehend übersende die berechnete Oerter mit Hinzufügung einigen von mir beobachteten.

Nach meinem gewöhnlichen Verfahren erhalte ich für die mittlere heliogr. Breite des ersten Drittels 1878 für jede der beiden Halbkugel 6.9° also gegen früher eine beträchtliche Veränderung.

Seit Juli 22 habe ich an mehrere Tagen auffallend schöne Protuberanzen beobachtet.

Mit vorzügl. Hochachtung
ganz ergebenst

Prof Spoerer

Febr.	6.472	251.05°	383'	23.04°	175.79	281.96	-5.8°	} Am Anfange der Gruppe 3.	
	7.494	251.63	590	37.12	190.95	282.54	-5.0		
	8.522	250.84	754	50.47	205.40	282.32	-4.5		
	6.472	252.97	351	20.99	173.71	279.88	-5.5	} andere Flecke derselben Gruppe	
"		252.75	327	19.51	172.24	278.41	-5.6		
"		250.29	322	19.23	171.98	278.15	-6.5		
	7.494	252.04	543	33.74	187.56	279.15	-5.1		
"		251.24	521	32.19	186.04	277.63	-5.6		
	8.522	251.20	721	47.58	202.49	279.42	-4.5		
"		250.90	710	46.63	201.56	278.48	-4.8		
"		250.28	698	45.56	200.52	277.44	-5.3		
	6.472	252.75	151	8.89	161.57	267.74	-6.0	} Gruppe b	
"		246.49	115	6.75	159.39	265.56	-8.6		
	7.494	251.70	343	20.52	174.30	265.89	-5.9	} Von: 4	
	6.472	255.31	39	2.30	154.94	261.11	-6.0		
"		148.28	41	2.41	152.04	258.21	-8.5	} b'	
	7.494	244.48	250	14.81	168.50	260.09	-7.9	} b'	
	8.522	248.05	456	28.08	182.98	259.90	-6.7		
März	13.593	334.75	239	14.26	188.40	153.52	+7.4	} behofter Fleck am Anfange der Gruppe	
	14.550	292.20	325	19.55	202.52	153.99	+7.4		
	15.457	273.72	778	29.50	215.95	154.48	+7.3		
OG	16.452	264.72	644	41.68	230.42	154.75	+7.3	} des gl.O.G.	
"		16.605	263.98	671	43.81	232.69	154.84		+7.5
"		17.419	259.69	783	54.02	244.27	154.80		+7.3
"		18.511	256.36	899	68.47	260.23	155.19	+7.5	verkleinert "
"		15.457	277.21	427	26.14	212.20	150.73	+7.0	behofter
OG	16.452	265.64	610	39.04	227.72	152.05	+7.0	Fleck nach März 13	
	16.605	264.55	639	41.21	230.0	152.21	+7.0	entstanden	
	17.419	260.04	764	52.13	242.36	152.90	+7.1		
	14.550	316.99	286	17.13	194.58	146.05	+9.4	Ende der Gruppe	
	15.457	286.29	387	23.53	207.81	146.34	+8.7	Kron im östl. Zeile	
	16.452	272.76	552	34.73	222.08	146.41	+9.2	OG	
	16.605	271.55	577	36.56	224.79	146.94	+7.8	"	

SühH



Hochgeehrter Herr College!

Empfangen Sie meinen verbindlichsten Dank für Ihr werthvolles Geschenk, den III. Band der Ógyalla-Beobachtungen, der so viel Interessantes enthält. Ich erlaube mir Ihnen eine Lithographie von dem einzigen zu Prag vorhandenen Originalporträt von Tycho Brahe zuzusenden, die ich für die Strassburger Versammlung zur Vertheilung an die anwesenden Mitglieder machen liess; leider ist sie etwas grob ausgefallen. Dass nähere darüber finden Sie im nächsten Hefte der VJS. Die Versammlung war sehr interessant; es waren seltene Gäste da, O. Struve, Schiaparelli, CHF Peters aus Clinton. Schiaparelli sagte mir, Ihre Zeichnung der Venus sei gut, er habe selbst derartige Flecken gesehen; Schade dass Sie das Instrument und die Vergrösserung nicht angegeben haben, doch wohl der 10 1/4 inch Browning.

Ich habe leider ein schlechtes Jahr, kränkte viel, hatte auch schon seit der Rückkehr von Strassburg einen vehementen Rheumtismuserfall. Mit besten Wünschen für Ihr Wohlergehen

Ihr hochachtungsvoll ergebenster

O. Safarik

Weinberge bei Prag 252
1881 XI 7

SúhH



Comission für die Beobachtung des Venus Durchgangs

Berlin, 1883 April 14.

Hochgeehrter Herr,

vor einiger Zeit habe ich an Ihren Observator Herrn Dr. Kobold eine vorläufige Anfrage gerichtet ob er geneigt sein würde, ... Reduction der Beobachtungen unserer Venus Expeditionen einige Jahre hier zu arbeiten. Ich habe mich nur zögernd zu dieser Anfrage entschlossen, weil es mir peinlich war Ihre grosse Gefälligkeit, mit welcher Sie Herr Kobold für unseren Dienst beurlaubten, dadurch zu vergolten, dass ich Ihnen eine Hülfe für die Dauer entzüge; ich habe sie aber schliesslich gethan, theils aus Interesse für Dr. Kobold, da ich früher, von Dr. Lakits, gehört habe, dass derselbe absolut ausser Stande, sei ... der ungarischen Sprache zu bemächtigen, und darin doch ein grossen Hindernis für ein Fort... in Ihrem Lande finden wird, theils weil ich augenblicklich sonst niemand wüsste, der ich zur Reduction unseres Materials anstellen könnte ohne nach jedem Detail selbst sehen zu müssen, wozu ich keine Zeit mehr habe; und ich wünsche doch dringend zu verhindern, dass unsere Beobachtungen wieder zu lange wie seit 1874 liegen zu bleiben.

Wollen Sie freundlichst mir der gewiss auch von Ihrer anerkannten Wichtigkeit des Gegenstandes, und der Nothlage, in der ich mich der Aufgabe gegenüber befinde, entschuldigen, dass ich einen Schritt gethan habe, der Ihnen vielleicht vorübergehend einige Umbequemlichkeit schafft.

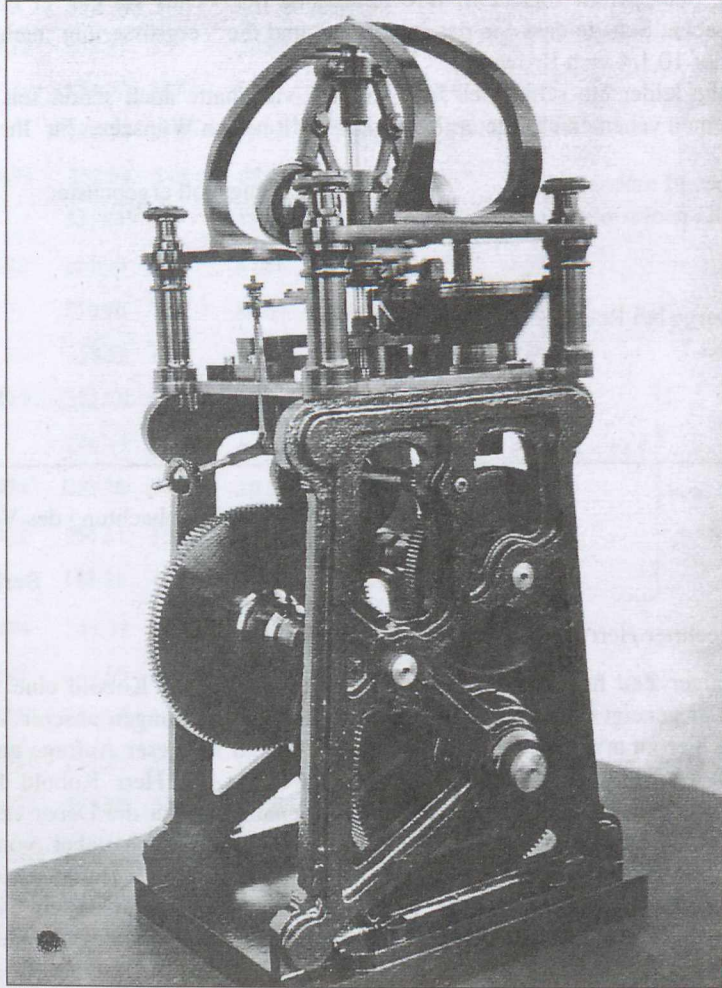
Ich schreibe heute wieder an Hrn. Kobold um ihn anzuzeigen, dass es mir ... swerth sein wird, wenn er Anfang Juni hier entritt, falls Sie ihr so bald entlassen können. Er schrieb mir, dass Sie im Mai Ihre Sternwarte abbrechen, und später im Pesth wieder aufbauen wollten, und wünschte Ihnen dabei noch zu helfen; mit dem Abbruch würde er sich auch zu machen, die Wiederaufbau steht aber wohl erst - oder wenigstens die Aufstellung der Instrumenten in dem wiedererrichteten Bau - in erheblich späterer Zeit zu erwarten, deren Abwarten ... Dr Kobold die Aufnahme unserer Reductionen sehr verzögen würde?

Vor etwa 14 Tagen erhielt ich den 4. Band der Publicationen Ihres Observatoriums, für dessen gefällige Sendung ich Ihnen meiner verbindlichsten Dank ausspreche. Früher hatten Sie die Güte mit den 1. und den 3. zu senden, den 2. erhielt ich nicht - besitzen Sie noch hinreichenden Vorrath, so würde ich in gefälliger Uebersendung die Completierung der schätzbaren Reihe und zugleich ein Zeichen erhalten, dass Sie mir wegen Dr. Kobold nicht zürnen.

Hochachtungsvoll bin ich

Ihr ganz ergebener
A. Auwers

SúhH





Upper Tulse Hill S.W.
London

Dear Sir,

June 15, 1875.

I ought to have acknowledged long ago your letter about my dog. It came just as I was leaving for Scotland. The dog remained at home, but the Empress did not come.

Kepler (the dog) is now rather larger and stouter than when you saw him. I have to thank you very much for the books you have been so good as to send me.

I made some observations on Coggia comet and I have sent them to the Royal Society. They are not yet printed. I will send a copy when I receive it.

The weather here has been exceedingly unfavourable for astronomical observations.
"Kepler" and "Tycho Brahe" (the small dog) bark their love to you

Believe me
Yours very sincerely

SúhH



Upper Tulse Hill S.W
London

Dec 27, 1877

Dear Sir,

I received your observations of shooting stars, I have sent them to Mr Glaisher the president of the Luminous Meteor Committee. I was so sorry not to be in London to receive you when you called at Tulse Hill.

I enclose a copy of a letter preliminary photographs of star and planetary spectra. I have had such bad weather that I have not yet got a sufficient number of observations for a ... complete paper. I am trying some new arrangements and when I am able to send to the Royal Society a full account of the... and results, I shall have very much pleasure in sending a copy to you.

You will regret to hear that I have lost my large dog. A few months since he was taken suddenly ill with typhoid fever and notwithstanding every possible care and attention he died after a fortnight's illness.

With complement of the season

yours very truly
William Huggins

SúhH



Upper Tulse Hill. S. W.

11 Augt. 1881

Dear Sir,

Will you come on Saturday 20th to lunch at 1 p.m.? I think this will suit your arrangements. Do you know that Mr Christie is now Astronomer Royal?

yours very truly
William Huggins

SúhH



Astro-physikalisches
Observatorium
in Ó-Gyalla, Ungarn

1883 22 12

Dear Sir!

I beg you for the great kindness to let show by Dr. Maunder or Yourself as you have the ... with a spectroscope on η Ceti. I think to see in the spectrum of these stars the F_1 B_3 and C lines bright. I have made the observation with a 10 inches refractor by Merz and a Zollner star Spectroscope with two sets of prisms before eyepeace ($\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ so) without cylindrical lens, and with very moderate dispersion (circa $6-8^\circ$ between D-H). Later I have observed the star also with other spectroscop, with the same result.

I beg Dear Sirs for your kindness, and beg after observing the star for a few words kind answer in interesting of result of your investigations.

I me reverend and am Sir
yours very faithfully

Dr. N. de Konkoly

Royal Greenwich Observatory (RGO)



1884 Febr.

Dear Sir,

I have delayed communicating to you the results of Mr. Maunder's examinations of the spectrum of η Ceti in the hope that he might have a more favourable opportunity of examining it.

His observations on this star were made in 1883 Dec. 11 and 1884 Januar 28, the latter might being more favourable. On the Half-Prism spectroscope one half precise reversal (so as Dr. v. Konkoly to give great purity of spectrum with a dispersion of 5°) and without a cylindrical lens, the appearence with a power of 14 was such as might be caused by bright lines near D. and J. but this was not confirmed with a power of 28, nor with a cylindrical lens of power of 14 and 28. Mr Maunder thinks therefore there is no actual bright line either at D or J.

I am Dear Sir
Yours faithfully

N. H. Dr. Christie

RGO



Ogyalla Sternwarte 1882 16/11

Euer Hochwohlgeboren!

Sie werden mir verzeihen, dass ich als Fremder Sie mit meinem Schreiben belästige und mich mit einem Bitte zu Ihnen wende. Das ich dies zu thun wage dürfen Sie so erklären, dass mich dazu Prof. Krueger in Kiel angeregt hat.

Meine Bitte und Frage were: ob jemand schon für das Directorium der Sternwarte in Gotha destiniert is?

Warum ich diese Frage stelle ist einfach darin zu suchen, dass ich nicht abgeneigt were für den Posten zu concurieren, falls ich so glücklich sein konnte Sie Euer Hochwohlgeboren als Protector zu gewinnen.

Verzeihen Sie dass ich abermals langweilig werde und Ihnen einiges ganz aufrichtig zu wissen gebe. Falls Sie überhaupt meine Verhältnisse kennen würden, so möchte Ihnen mein Entschluss vielleicht gar etwas lächerlich scheinen, da ich hier in der Mitte meines Parkes auf meinem Landgute von circa 6000 Morgen meine schön eingerichtete Privatsternwarte ausgerüstet mit ein 9 Zöller von Merz, ein 6 Zöller von Merz und viele Andere Apparate, eine Sammlung von etwa 20 Stück verschiedene Spectralapparaten u.s.w. habe; einziger Sohn meiner Eltern bin, vor denen ich noch ein Erbschaft von wieder soviel als mein jetziges Vermögen ich zu erwarten habe, und doch als Director Gothaer Sternwarte werden will.

Wenn ich aufrichtig sein darf, so will ich Ihnen ganz einfach gestehen, dass ich aus diesem Sportlande, wo für die Wissenschaft ins Besondere für die Astronomie so wenig gethan wird wegg ziehen will, was ich ohne einem wichtigen Grunde doch nicht unternehmen will. Ich hoffe dass mein Streben und Wirken bei fremden Regierungen besseren Anklang finden würde als bei uns!

Sollten mich Euer Hochwohlgeboren als mein Protector mit einen Schreiben beehren, so were ich geneigt sofort mich Ihnen vorstellen, was ja auch meine Pflicht und Schuldigkeit were. Was die fernere anbetriefft, möchte ich selbstverständlich, meiner grossen Refractor und alle diese Modernen Instrumente welche in Gotha fehlen mit nehmen, und den dortigen Arbeitskräften zur Verfügung stellen, solange ich dort Director bleibe. Ausserdem, würde ich mein gegenwärtigen Observator als Privat Secretair mitnehmen den ich natürlich aus eigenen Sacke zahlen würde.

Was mein Gehalt in Gotha anbetriefft dass ich nebensache.

Ich bin eben 41 Jahre alt, habe meine Studien in Budapest und Berlin absolviert, was meine Thätigkeit anbetriefft, so kann ich mich auf die 4 Bände der Annalen meiner Sternwarte: Beobachtungen angestellt am Astrophysikalischen Observatorium in O Gyalla (Ungarn) I, II, III, IV, von eine 56 Bogen (Halle bei H.W. Schmiedt), ferner etwa 36 Abhandlungen welche die R.U. Annalen veröffentlichte, viele Aufsätze in den Astronom. Nachrichten, "Observatory" und anderen, sowie der I. Bd: "Anleitung zur Anstellung Astronomischer Beobachtungen, nebst einer modernen Instrumentenkunde; I Bd. Instrumentenkunde"; etwa 60 Bogen, mit 340 Illustrationen (bei F. Vieweg und Sohn Braunschweig). Dürfte in 4-6 Wochen erscheinen.

Sollten Sie meine literarische Thätigkeit sehen wollen, so bin ich bereit Ihnen alles was gesagt sofort einsende.

Über meinen Person darften Ihnen näheren Bescheid geben: Prof. Oppolzer, oder Weiss in Wien, Prof. Förster Berlin, Prof. Spörer Potsdam, Prof. Carl in München u.s.w.

Indem ich mich bestens empfehle; um meinen langweiligen Brief um Vergebung bitte verbleibe mit ausgezeichnete Hochachtung

Dr. N. von Konkoly
Mitgl. der R.U. Academy, J. R. d. S.
u. s. w.

STAATSARCHIV Weimar Staatsministerium Gotha



O Gyalla den 24^{ten} November 1882

Excellenz!

Excellenz werden es wohl sonderbar finden, dass ich mich wage ohne einer geringsten Anempfehlung mir Last zu fallen. Dass ich nur diese Freiheit nehme dürfte dem Herren Professor Dr. W. Scheibner in Leipzig zuzuschreiben sein, der mir den Rath gab mich mit einem directen Schreiben an Euer Excellenz wenden zu trauen.

Ich habe keine Anempfehlung an Euer Excellenz, bin ein prinzipieller Feind von diesen Recomendationen; als aufrichtigste und klarste Empfehlung erlaube ich mir Euer Excellenz die 4 Bände der Beobachtungen meiner Privatsternwarte, nebst 33 Abhandlungen (leider in Ungarischer Sprache) zu übersenden welche letztere durch die Ung. Academie der Wissenschaften deren Mitglied ich zu sein die Ehre habe, veröffentlicht wurden wogegen die 4 Bände der Beobachtungen theils auf meine eigene Regie publicirt worden sind.

Als selbständiges Werk werde ich Euer Excellenz in kurzer Zeit meine "Practische Anleitung zur Anstellung Astrophysikalischer Beobachtungen, nebst einer modernen Instrumentenkunde." I. Band (57 Bögen) Instrumentenkunde, zuzenden dessen letzter Correctour Bogen schon vor 8 Tagen den Verleger zugegangen ist.

Das Werk erscheint bei J.Vieweg und Sohn in Braunschweig in Deutscher Sprache, auf Kosten des Verlegers.

Dies ist meine Empfehlung welche ich Ihren Excellenz bringen kann.

Weshalb ich diese geringe Empfehlung zu bringen wage hat den folgenden Grund.:

In unserem Sportslande wird auf die Wissenschaft nicht viel verwendet, auf die Astronomie gar nichts. Der Staat besitzt seit 1849 absolut keine Sternwarte; die einzige wo beobachtet wurde war meine Privatsternwarte auf meinem Landgute in Ógyalla bei Comorn. (N.W. von daselbst). Auf meine Anregung entschliess sich Sr. Eminenz der Cardinal Dr. L. von Haynald, Erzbischof von Kalocsa eine zweite Sternwarte in seiner Residenzstadt am Jesuiten Collegium zu errichten, welche ich die Ehre hatte dem Geistreichen Cardinal zu errichten, und mit Instrumenten auszurüsten; und endlich bauten im Jahre 1881 meine zwei jungen Freunde, die Gebrüder Eugen und Alexander von Gothard nahe der Steuerischen Grenze ein nettes Privatobservatorium, von welchem ich viel erwarte.

Seit vielen Jahren bemühe ich mich unseren Cultusminister dazu anregen in der Hauptstadt eine Sternwarte zu errichten, jedoch gelingt dies nicht einmal so, dass ich meine sämtlichen Instrumente übersiedle und nach meinem Tode dem Staat vermache, welche doch einen Werth von nahe 80-100.000 Mark representieren. Es ist kein Geld bei uns für die Wissenschaft, jedoch sehr viel für die Pferde-Zucht. u. s. w.

Ermüdet und disgustiert von unserem Sportlande entschloss ich mich eine neue Heimat in Deutschland zu suchen und meine Thätigkeit in fremden Lande, wo diese besser gebilligt wird, weiter zu entwickeln, weshalb ich Euer Excellenz bitte auf meine Geringfügigkeit, bei der Ernennung eines Directors zur Herzoglichen Sternwarte in Gotha gnädigst reflectieren zu wollen, falls diese Stelle noch nicht besetzt ist.

Ich erlaube mir noch vor Schlusse meines Schreibens Euer Excellenz einiges über meine Person sagen zu können.

Ich bin 41 Jahre alt, protestantist, meine Studien in Budapesth und Berlin absolviert, bin der Besitzer meines Landgutes von circa 5000 Morgen, einziger Sohn meiner Eltern von denen ich noch abermals eine Erbschaft von 5000 Morgen zu erwarten habe.

Aus dem Gesagten werden Excellenz ersehen dass ich mich nicht wegen dem Gehalte des Directors nach Gotha bewerbe, wieviel dieser Gehalt ist, ist mir sogar ganz gleichgültig, ich bewerbe mich daraus, um der Wissenschaft dienen zu können, vielleicht auf einem fruchtbareren Felde als in Ungarn.

Meine Ungarische Geburt schreckt mich nicht zurück, da ich vieler Sprachen mächtig bin, und ausserdem, falls mich Excellenz zum Director nach Gotha ernennen würden, were ich der zweite aus Ungarn gebürtige Director daselbst (von Zach).

Ich halte es endlich für nicht überflüssig Euer Excellenz erwähnen zu dürfen das ich im Besitze eines 9 1/2 zölligen und ein 6 zölligen Refractors bin (Photographien beiliegend der Abhandlungen) sowie für die Astrophysik ein Sammlung von circa 20 Stück Spectralapparaten der verschiedensten Construction, welche Sie in solcher Auswahl niergends finden werden.

Die Refractore sind beide von Merz in München, die Spectroscopie, von Merz, Browning (London), Schmied-Haensch (Berlin) u.s.w.- Alle diejenigem Instrumente welche man in Gotha benöthigen würde, möchte ich mitbringen, und Selbe zur Benützung auf der Sternwarte frei geben, solange ich mich in Gotha aufhalten wurde.

Ich möchte meinen gegenwärtigen Observator Dr. H. Kobold (aus Hannover) falls für ihm daselbst keine frei Stelle were als privat Secretair mitbringen, da er ein äusserst thätiger Mann ist (gegenwärtig in America mit einer Deutschen Venus Expedition).

Sollte Euer Excellenz meine Person zu passen scheinen, bitte mit mir zu disponieren, auf den Tag wann Euer Excellenz es schaffen erscheine ich bei Ihnen in Gotha oder wo Sie es befehlen.

Wenn Euer Excellenz über meine Person etwas erfahren wünschen, wollen Sie sich gütigst an Prof. Dr. Theodor Ritter von Oppolzer in Wien (Alterstrasse 25) oder an Dr. Professor Edmund Weiss, Director der Sternwarte in Wien, Prof. Dr. Th. Carl in München, (Theresienstrasse 158), Baron B. von Engelhardt in Dresden, (Liebig Strasse 1), oder an Dr. Prof. Houzeau, in Bruxelles (Director der Sternwarte) u.s.w. wenden.

Indem ich für meine Zudringlichkeit, und langes Schreiben von Euer Excellenz um Vergebung bitte, emfehle mich in Eure Excellenz hohes Gnaades und verbleibe mit Hochachtung

Euer Excellenz
unterthänigster

Dr. Nicolaus von Konkoly
F.R.A.S., Mitgl. der R.U. Acad.

STA Weimar Staatsministerium Gotha



O gyalla 1882 den 19^{te} December

Excellenz!

Empfangen Sie meinen besten Dank für Ihre Güte und Wohlwollen, welches ich immer ausserordentlich hoch schätzen werde.

Was meine Reise nach Gotha anbetrifft so werde ich diese gerne unternehmen, umso mehr, dass ich mich nach vollendeter Reise so glücklich schätzen kann mit Euer Excellenz die Bekanntschaft gemacht zu haben, und meinen Dank persönlich abzustatten.

Ich werde nicht versäumen, falls ich von Euer Excellenz keine Zuschrift in anderem Sinne bis dahin erhalten sollte am 8^{ten} Januar 1883 bei Euer Excellenz zu erscheinen, um die Angelegenheit persönlich besprechen zu dürfen.

Erlauben Sie Excellenz, dass ich Ihnen, bis ich mich selbst vorstelle, meine Photographie, als Zeichen meiner Hochachtung zusenden durfte.

Indem ich mich Euer Excellenz um meine Dienste Ihrem Landesherren Sr. Hohe dem Herzog bestens emfehle verbleibe

Euer Excellenz

unterthänigster Diener
N. von Konkoly

STA Weimar Staatsministerium Gotha



Astrophysikalisches Observatorium
In Ó gyalla. Ungarn

Excellenz!

1882 29/12.

Indem sich die Zeit unserer mündlichen Berathung herannaht, binn ich so frei Ihnen den Register meines Instrumentenparkes ergebenst über zu senden, um dass Excellenz sehen, mit welchen Mitteln ich hier verfüge, und welcher ich bedarf um mein Programm fortsetzen zu können, schliesslich um seinerzeit, falls ich die Ehre haben werde als Direktor der Herzogl. Sternwarte ernannt zu werden, zu entscheiden welche dieser in Gotha untergebracht werden können, und wie?

Indem ich mich Excellenz Gewogenheit bestens emfehle verbleibe mit Hochachtung

Excellenz

Unterthänigster
von Konkoly

STA Weimar Staatsministerium Gotha



Verzeichnis

jener Instrumente welche sich auf der Sternwarte in Ó Gyalla befinden.
1882 December

1. Refractor mit Objectiv von G. und S. Merz in München 10 Englische Zoll Öffnung 14 fuss Brennweite mit 1 Stunden, und 2 Declinationskreise, wovon der eine vom Ocularende des Fernrohres ablesbar. Sucher 30" Öffnung 30" Focallänge, nebst Beobachtungslampe, Parallaxometer, ein Hängechronometer am Ocularende u.s.w. Alle Klemmungen und Feinbewegungen werden von Ocularende ausgeführt. Hiezu 22 Oculare, welche von 75 bis 942 mal vergrössern, und zwei Solariscope. Ferner ein Doppelbildmicrometer von John Browning in London, nebst einem grossen Positionskreise, ein Fadenmicrometer von Browning mit einem kleinen Positionskreise; ein kleiner Positionskreis mit Breithaupt'schem Glasnetze von G. und S. Merz, und ein Ringmicrometer. Zum Instrumente gehört noch ein Polarisationshelioscop von Merz. Die Bewegung im Sinne der täglichen Bewegung wird mittelst einem ausserordentlich kraftigen Uhrwerke besorgt. Die Montierung ist eine nach Repsold's Ideen.

2. Refractor mit Objectiv von G. und S. Merz vom 6 1/2 Englische Zolle Öffnung und 6 für Brennweite. Aequatoreal montiert nach Grubb's Ideen. Stunden und Declinationkreis, alle Bewegungen vom Ocularende, mit Schlüsseln und Schnüren. Sucher, Parallaxometer, Beobachtungslampe am Ocularende des Fernrohres. Die Aequatorealbewegung wird dem Instrumente mit einem sehr kräftigen Uhrwerke nach dem Prinzipien von Leon Foucault (Regulateur isochrone) theilt. Zum Instrumente gehoben: Ein Fadenmicrometer von John Browning in London, ein Doppelringmicrometer von Merz, ein Positions-Doppelringmicrometer nach Dr. Hermann Kobold, mit einem grossen Positionskreise, ein Declinograph nach Dr. Knorre in Berlin von Fuess in Berlin, ein Bradley'sches Micrometer und ein Satz von circa 15 Ocularen, welche von 27 bis 504 vergrössern.

3. Kleiner Refractor mit Objectiv von Reinfelder und Hertl in München, mit 3" Öffnung und 46" Focaldistanz, mit einem sehr kräftigen Aequatoreal welches mit Stunden und Declinationskreis versehen ist. (Die Montierung von O. Scheffler in Wien.) Dazu ein Projectionsapparat für die Sonnenbeobachtung, und ein kraftiges Uhrwerk nach Browning.

Dieses Instrument wird ausschliesslich für die Beobachtung des Sonnenfleckenpositionen benützt.

4. Photoheliograph, Objectiv (24") und Projectionssystem für Chemische Strahlen achromatisiert von Steinheil in München. Aequatoreal montiert mit Uhrwerk, Stunden und Declinationskreis. 2 Cassetten aus Mahagoni Holz, Momentverschluss mit elektrischer Auslösung.

5. Hansen'scher 3 Achsen Stativ für variable Polhöhe für Photoheliograph mit Declinationskreis und die nöthigen Feinbewegungen (ohne Fernrohr).

6. Meridiankreis mit gebrochenem Fernrohr von Christian Starke in Wien. Objectiv 34"; Kreis 18" mit 4 Microscopen versehen. Dazu: eine Rectenlibelle, 2 Hängelibellen, ein Kreisniveau, Beleuchtungslampe, 3 Oculare, Künstlicher Horizont.

7. Passageinstrument nach Pistor und Martins, mit gebrochenem Fernrohre, Objectiv 18" von Reinfelder und Härtel in München mit einem Einstellungskreis, Schnellumlegevorrichtung, Beleuchtungslampe und ein Hangenniveau.

8. Ein Universalinstrument, besser Hohenkreis, mit Schnellumlege-Vorrichtung, Fernrohr excentrisch 15" Öffnung. -

9. Cometensucher. Objectiv 51" Öffnung 30" Brennweite, in einem drehbaren Stuhl montiert, nach den Ideen von Professor Wiennecke in Strassburg.

10. Cometsucher von 42" Öffnung 26" Brennweite mit Feinbewegungen versehen an der in Metall ausgeführten azimuthalen Aufstellung.

11. Fernrohr mit 48" Objectivöffnung und 56" Brennweite auf azimuthalen Stative jedoch mit Feinbewegungen.

12. Fernrohr von Fraunhofer mit 18" Objectivöffnung, in Metall montiert ohne Feinbewegungen.

13. Chronograph mit 3 Hebeln zum Aus und Einlösen des Laufwerkes vom Beobachtungsorte des Astronomen, wird für die Beobachtung der Sonnenflecke verwendet.
14. Chronograph von Mayer und Wolff in Wien, mit 2 Hebeln versehen.
15. Chronograph mit 2 Hebeln, in der eigenen Werkstätte angefertigt.
16. Chronograph von E. und A. von Gothard mit 2 Hebeln und automatische Aus und Einlösung des Laufwerkes, mit Dr. Arzberger'schen Magneten.
17. Contactuhr mit Escapement System Jürgensen. Construiert von Konkoly, mit Quecksilber compensierten Pendel, schliesst jede 2^{te} Secunde. (Sternzeit).
18. Contact-Uhr mit Quecksilberpendel, und einem Contactapparate nach Professor F. Osnaghi in Triest versehen. (Sternzeit).
19. Normaluhr von T. Cooke and Sons in York, (England) mit Quecksilberpendel versehen. (Sternzeit).
20. Pendeluhr (unbekannte Firma) mit neu Construirten Quecksilberpendel 30 Tage gehend. (Sternzeit). -
21. Pendeluhr von der Wiener "Grossuhrmacherei" mit selbstconstruirtem Jürgensen'schen Rostpendel. (Sternzeit).
22. Pendeluhr von der Wiener "Grossuhrmacherei" mit selbstgefertigtem Rostpendel nach Jürgensen. (Sternzeit)
23. Kanzlei Pendeluhr mit selbstgefertigtem Rostpendel und Contactapparat. (Mittlere Zeit).
24. Boxchronometer in doppeltem Kasten von A. Arvay (No 18) Wien. (Mittlere Zeit).
25. Taschenchronometer von Calame-Robert in Chaux de Fond (Schweiz). (Sternzeit)
26. 2 Secundenzähler. Eine von Jaques Wolff in Chaux de Fond, der Andere Französischer Abstammung.
27. 2 Duplexuhren in Kasten montiert, warscheinlich Schweizer'scher Abstammung.
28. Astrophotometer nach Zöllner auf kräftigen eiesernen Dreifuss und Feinbewegung.

Spectroscope

29. Grosser Spectralapparat mit 10 schwehren Flintglasprismen von John Browning in London. Dazu: ein Positionskreis, Automatische Bewegung und 5 Oculare.
30. Grosser Sternspectroscop von John Browning mit 2 schwehren Flintglasprismen, Scalenrohr, Fadenmicrometer, Schraubenmicrometer, Vergleichsprisma, Elektrodenhalter mit einem Spiegel, Cylinderlinse und 6 Oculare.
31. Universal Spectroscope von G. und S. Merz in München mit 3 Sätzen Janssen-Hoffman'scher Prismen "a Vision directe" Positionskreis, Elektrodenhalter, Cylinderlinse, Reversions-Ocular, Schraubenmicrometer, und 2 Ocularen nebst Cylinderlinse und 2 Sonnengläsern.
32. Grosses Spectralphotometer nach Prof. Dr. H. C. Vogel in Potsdam, von F. Schmiedt und Haensch in Berlin complet.
33. Spectroscop mit Colorimeter nach v. Konkoly's Ideen ausgeführt von E. und A. von Gothard, mit Micrometer (Scala).
34. Sternspectroscop nach Professor H. C. Vogel (erstes Modell) von Henstren in Kiel (Nr. 40), mit Micrometer (Scala)
35. Sternspectroscop nach Mc' Clean von John Browning in London mit Schraubenmicrometer.
36. Sternspectroscop mit einem 60° igen Kalkspathprisma von F. Schmiedt und Haensch in Berlin, und Quarz Linsen, mit Cylinderlinse und Micrometer (Scala) von E und A. von Gothard.
37. Sternspectroscop nach Prof. Dr. H. C. Vogel (2^{tes} Modell) von G. und S. Merz in München. Ohne Micrometer.

38. Reversionssternspectroscop nach Prof. Klinkerfueß. Optik, von R. Fritsch in Wien, Mechanik, von August Becker in Göttingen.
39. Grosses Reversions Spectroscop. Theilweise nach Zöllner's Ideen, umconstruirt von Konkoly, Optik von G. und S. Merz, die Mechanik wurde in der eigenen Werkstätte ausgeführt.
40. Zöllner'sches Ocularspectroscop von G. und S. Merz in München mit einem Prismensatz.
41. Dasselbe mit 2 Prismensätzen, zu 3 Prismen "a vision directe".
42. Cabinet Spectroscop mit einem Merz'schen "Kalbprisma" und einem Schraubenmicrometer, und Vergleichsprisma.
43. Cabinet Spectroscop mit einem 60 grädigen Prisma. Optik von Reinfelder und Härtl in München. Scalen-Micrometer.
44. Cabinet Spectroscop mit einem Rutherfurth'schen Compound Prisma von Schmiedt und Haensch in Berlin; die weitere Optik ist von John Browning in London, ohne Micrometer.
45. Cabinetspectroscop "a Vision directe" Optik von K. Fritsch in Wien, ohne Micrometer. (Ein Amici'sches Prisma).
46. Cabinet Spectroscop "a Vision directe" mit einem Flüssigkeits Prisma nach Prof. Wernicke in Berlin, von F. Schmiedt und Haensch in Berlin. Weitere Optik von Reinfelder und Hertel in München. Ohne Micrometer.
47. Spectrummappingsapparat, auch für Fixsternbeobachtungen verwendbar, mit Schraubmicrometer, einem Satze Amici'schen Prisma und Cylinderlinse von John Browning in London.
48. Miniaturespectroscop von John Browning nebst Scalenmicrometer und verstellbarem Stative.
49. Taschen Spectroscop, kleinstes Modell von John Browning in London.
50. Meteor Spectroscop zur Beobachtung der Spectra von Feuerkugeln und Sternschnuppen.
51. Heliostat nach Joonston von Schmiedt und Haensch in Berlin mit Uhrwerk.
52. Heliostat nach Mayerstein mit Planspiegel und Uhrwerk.
53. Gramm'sche Maschine.
54. Dampfmaschine von 1 Pferdekraft dazu
55. Ruhmkorf'scher Inductor, eine Sammlung von Spectralröhren von Geissler, Rohrenhalter Stative u. s. w.
56. Photographischer Reiseapparat von Jonte, einer von Deyrolle in Paris, ersterer mit Voigtländer'schen Objectiv, ferner ein grosser photographischer Apparat, dessen Objectiv von Dorlot in Paris, nebst allem denkbaren Zugehör Reisezelt u. s. w.
57. Zwei Complete Telegraphenstationen (Taster, Bousole, Wechsel) (gross und klein) Blitzableiter, Relais, Morse Schneckapparat u.s.w.
58. 2 Telephonstationen complet, bestehend aus 4 Siemens'schen Telephonen, 2 Wecker, 2 Taster, 2 Stromwechseln u.s.w.
- Ausserdem eine grosse Anzahl grosserer und kleinerer physikalischer Apparate, ein completes chemisches Laboratorium u.s.w.; u.s.w.
- Bibliothek enthält etwa 2000 Bände von Wissenschaftlichen Werken, Katalogen, Abhandlungen, Annalen und Zeitschriften.

STA Weimar Staatsministerium Gotha



Ó-Gyalla Sternwarte 1883. Jan. 30.

Excellenz!

Dass ich so unbescheiden war, und auf mein Schreiben so lange warten liess, möge seinen Grund darin haben, dass mein 70 Jahre-alter Vater in der vorigen Woche einen Schlaganfall hatte.

Dank dem Schicksale geht es ihm augenblicklich genügend behaglich, allerdingst ist laut der Aussage seines Leibartzes zu befürchten, dass sich der Anfall wiederholen kann, und was das traurigste, dass eine traurige Catastrophe eintreten kann, indem er schon sehr herabgekommen ist!

Nach der telegraphischen Depesche meiner Mutter eilte ich selbstverständlich sofort in das Elterhaus, und als mich mein Vater erblickte fing er an zu weinen und bat mich, dass ich ihn nicht verlassen möchte!

Der Arzt behauptet, dass er, seit dem 3^{ten} Januar, wo ich mein Elternhaus verliess um mit Ihrer freundlichen Einladung gemäss nach Gotha zu begeben, immer unwohl war und wie auch meine Mutter sagt, immer sagte dass sie mich telegraphisch bitten soll die Direction der Gothaer Sternwarte nicht anzunehmen, sondern heimkehren, und in seiner Nähe zu bleiben. Er konnte sich nur etwas beruhigen als ich von Wien meiner Mama schrieb, dass ich wieder in Oesterreich bin. Kurz nach meiner Heimkehr bekam er den Schlaganfall.

Excellenz sind selbst Familien Vater und wissen recht gut wie Ihre lieben Kinder an Ihrer Hochgeehrten Person hängen und es Ihrem warscheinlich in Ihrem Alter auch schwehr fallen würde, wenn Sie Ihr einziger Sohn verlassen würde, um eine Ehrenstelle in Oesterreich anzunehmen!

Es möge mir also Ihrerseits auch verzieht werden, wenn ich jetzt zu Excellenz mit der unterthänigsten Bitte komme, mir gütigst nachzusehen, dass ich meinerseits die für mich so ehrenvolle Verhandlung mit der Gothaer Regierung mit den Worten schliesse, dass ich mit ausserordentlich glücklich fühlte mit Ihnen Excellenz die ehrenvolle Vehandlung zu treiben, mit Ihrem Landesherren, Sr. Hoheit des Herzogs und Excellenz persönlich bekannt zu werden dürfen, sowie die Gnade des Herzogs und Ihre Güte gewinnen zu können, jedoch ist es mir gegenwärtig wegen meinen Familienverhältnissen nicht möglich meine Heimat zu verlassen.

Meine unterthänigste Bitte erstreckt sich Excellenz dahin, dass ich Sie bitte mein Bedauern in dieser Hinsicht Ihrem Landesherren, Sr. Hoheit dem Herzoge gütigst dolmetschen zu wollen, für seine Gnade mit der er mich auszeichnete, meinen innigsten und ehrfurchtsvollen Dank, mit der weiteren Bitte sagen zu wollen, er möge seine Gnade für meine Geringfügigkeit für die Zukunft nicht ablehnen, sondern mich mit derselben auch fernerhin beglücken!

Excellenz bitte ich auch, mich in Ihrer gütigen Erinnerung behalten zu wollen, und auf mich nicht böse zu sein, dass ich Sie mit meiner Antwort so lange warten liess!

Indem ich mich bestens emfehle verbleibe mit Hochachtung

Excellenz

unterthänigster Diener
von Konkoly

STA Weimar Staatsministerium Gotha



Ogyalla Sternwarte 1887 25.IX

Excellenz!

Verzeihen Sie mir dass ich so frei bin Excellenz mit meinem Schreiben zur Last zu fallen und Ihre theure und kostbare Zeit zu rauben.

Ich habe heute mit Bedauern gelesen, dass Dr. E. Becker zum Direktor der K. Sternwarte Strassburg ernannt worden ist, und auf diese Weise die Direktorstelle Ihrer Herzoglichen Sternwarte wieder vacant geworden ist.

Ich nehme mir Freiheit Eurer Excellenz allerunterthänigst anzufragen ob Sie jemanden schon für diesen Posten in Aussicht genommen haben, und ob Sie mir erlauben dass ich concurrenieren dürfte?

Meine Verhältnisse haben sich seitdem ich so glücklich war bei Eurer Excellenz sein zu dürfen können durchaus nicht geändert, blos insoferne dass ich seitdem meinen alten Vater verlohren habe, dessen Tränen mich damals von der Übersiedelung nach Gotha zurückgehalten haben. Meine Pekuniären Verhältnisse sind auch die selben, was ich deshalb ganz aufrichtig zu betonen wage, dass ich heute ebenso nicht für den Geldgehalt, sondern für die Ehre diesen Posten annehmen würde, um zu zeigen unserer hohen Regierung, dass ein Herzogthum Gotha mehr für die Wissenschaft leisten kann als unser Sportsland.

Indem ich Eurer Excellenz gütiger Rückantwort allerunterthänigst bitte verbleibe ich mit
Hochachtung
Excellenz!

Ergebenster
Dr. Nicholas von Konkoly

Ritter des Eisernen Kronenordens III cl.
Ehrenmitglied der. K. Ung. Academien u...

STA Weimar Staatsministerium Gotha



O Gyalla 1887 10. X.

Excellenz!

Erlauben Sie mir, dass Ich Ihnen meinen aufrichtigsten Dank für Ihre gütige Mitteilung aussprechen dürfte. – Ich bedauere von Herzen dass ich die Ernennung Beckers nach Strassburg so spät erfahren habe.

Ich habe die volle Absicht gehabt Ihre Sternwartengelegenheiten derart zu reformieren, dass wenn ich heute oder morgen von Gotha weggegangen wäre, dass sich dort solche herausgebildet hätten, dass die Herren Astronomen den Posten in Gotha nicht nur als einen Transistorposten (wie dies schon seit Hansens Tod leider der Fall ist) betrachten würden, sondern sich ein jeder zu freuen hätte hinkommen zu dürfen.

Ich hoffte dies durch Liberalität Sr. Hoheit, und durch die allerhöchste Protection von Eurer Excellenz erlangen zu können.

Nun aber kann ich nichts weiter thun als mich allerunterthänigst in die wohlwollende Erinnerung von Eurer Excellenz zu empfehlen.

Indem ich bitte Excellenz in deren wohlwollender Gnade zu behalten empfehle mich und verbleibe mit aller Hochachtung

Excellenz!

allerunterthänigster Diener
Dr. N. von Konkoly

STA Weimar Staatsministerium Gotha



Königliche Sternwarte

Göttingen, den 3. 3. 1907

Hochverehrter Herr von Konkoly!

Bei Ihrem Besuch in Göttingen im letzten Herbst sprachen Sie davon, dass Sie eventuell die Fortführung der photographischen Durchmusterung der Sternhelligkeiten mit der Schraffiercassette übernehmen würden, die wir hier für die Zone 0-20 Grad begonnen haben. Unsrer Arbeit geht jetzt mit der neuen Schraffiercassette sehr gut, es hat sich auch gezeigt, dass interessante statistische Resultate zu erwarten sind, doch ist volle Homogenität der Arbeit erforderlich, wenn der schliessliche Catalog first rate werden soll. Ich bitte Sie daher um eine freundliche Auskunft, ob Sie an dem Plane festhalten, einen Theil der Arbeit zu übernehmen, und ob Aussicht zu baldiger Inangriffnahme besteht. Wir müssten uns dann auf ein genaues Programm einigen. Wenn Sie aber diesen Plan nicht mehr haben, so beabsichtige ich, unsrer Regierung um Mittel zu seiner raschen Durchführung an einem climatisch möglichst begünstigten Ort zu ersuchen. Für eine baldige orientierende Antwort würde ich Ihnen sehr dankbar sein, da ich die betreffenden Schritte in allernächster Zeit unternehmen müsste.

Herrn Dr. Tass schicke ich gleichzeitig
eine Abschrift dieses Briefes.

Mit den besten Osterwünschen
Ihr ergebenster

K. Schwarzschild

MTA Csillagászati Kutatóintézet Könyvtára (CsKK)

6. FEJEZET

BERICHT ÜBER DIE VERSAMMLUNG DER ASTRONOMISCHEN GESELLSCHAFT ZU BUDAPEST 1898 September 24 bis 27.

(részletek)

An der siebzehnten ordentlichen Versammlung der Astronomischen Gesellschaft nahmen mit Einschluss der erst durch die Versammlung aufgenommenen Mitglieder, welche zum Theil noch nicht die vollen Rechte des §10 der Statuten erworben haben folgende 53 Herren Theil:

Bauschinger, Bidschof, Bodola von Zágón, Brendel, Buschbaum, F. Cohn, Dunér, v. Eötvös, Fényi, Förster, Franz, v. Gothard, v. Harkányi, Hartwig, Hecker, Holetschek, Kempf, Knopf, v. Kövesligethy, v. Konkoly, Kostersitz, Kreutz, Lakits, Lehmann-Filhés, Ludendorff, Marcuse, Miesegaes, Müller, Neugebauer, Nyrén, Oertel, Paul, Pauly, Pechüle, Peter, v. Pfafius, Porro, Schorr, Schrader, Schram, Schroeter, Schur, Schwarzschild, Seeliger, Stechert, Steiner, Valentiner, Wanach, Weiss, Wislicenus, Witt, Wolf, Wonaszek.

Von den Mitgliedern des Vorstandes waren sechs, nämlich die Herren Dunér, Lehman-Filhés, Müller, Nyrén, Seeliger, Weiss, anwesend, während die Herren Bruns und Oudemans am Erscheinen verhindert waren.

Die öffentlichen Sitzungen sowie die Vorstandssitzungen fanden in den Räumen der Kgl. Ungarischen Akademie der Wissenschaften statt.

Hierauf erhält der Präsident der Kgl. Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Herr Baron v. Eötvös, das Wort und heisst die Versammlung in Namen der Akademie, sowie in Namen der Universität und der gelehrten Gesellschaften Budapest's mit folgenden Worten willkommen:

Hochgeehrter Herr Präsident! Geehrte Versammlung!

In Namen der ungarischen Akademie der Wissenschaften begrüße ich die hochgeehrte Astronomische Gesellschaft in diesen Hallen, welche die ungarische Nation der Pflege der Wissenschaften errichtet hat. Sie sehen hier an unserer Seite auch die Vertreter der Budapester Universität, des Josef-Polytechnicums, der ungarischen meteorologischen Anstalt sowie auch die der ungarischen naturwissenschaftlichen und geographischen Gesellschaften und des mathematischen und physikalischen Vereins, Körperschaften, die in diesem Lande Ihrer erhabenen Wissenschaft verwandte Wissenszweige pflegen.

Wir sind erschienen um Ihnen ein herzlichen Willkommen entgegenzurufen: unser Bestreben soll es sein, das Mögliche anzubieten, um Ihnen den Aufenthalt in unserer mitte angenehm zu gestalten.

Imposante Heimstätten Ihrer Wissenschaft können wir Ihnen nicht zeigen, grosser Ihre erhabene Wissenschaft befördernder Thaten können wir uns nicht rühmen, lieber wollen wir es offen eingestehen, dass wir in langem und stetem Kampfe für unsere nationale Existenz nicht immer die Musse fanden, den Anforderungen der Wissenschaft in vollem Masse Genüge zu leisten. Konnten wir doch die stolze Warte, die oben auf den Blocksberge stand, nach ihrer unheilvollen Zerstörung nicht wieder aufbauen oder durch eine andere ersetzen, und mussten wir so lange unthätig zusehen, wie ungarische Astronomen, ihrem Wissensdrange folgend, in die Fremde zogen.

Fest steht aber heute unsere Entschluss, das Versäumte einzuholen. Wir wollen lernen und wir wollen arbeiten in reiner Liebe zur Wissenschaft, welche sich über die Liebhaberei des Dilettanten hoch erhebt, mit jenem echten Ehrgeize, der sich an knechtischer Reproduction nicht genügen lässt und nach selbstständigem Schaffen strebt. In diesem unserem Bestreben sind Sie uns ein leuchtendes Vorbild; die Fussstapfen, die Sie hier zurücklassen, solle unseren Schritte lenken und dem Ziele näher führen.

Seien Sie uns daher nochmals willkommen als theure Gäste, als nachahmungswürdige Meister, richten Sie sich hier für die Dauer Ihrer Versammlung recht häuslich ein, und möge auch Ihre hiesige Arbeit die Wissenschaft fördern, uns den Stolz gewährend, dass Ihre weisen Beschlüsse aus diesen Räumen in die Welt hinausgedrungen.

Hierauf findet die Abstimmung über die definitive Aufnahme der von Vorstände bereits vorläufig aufgenommenen 27 Mitglieder, nämlich der Herren Baron v. Harkányi, Wonaszek, O. Hofmann, S.O. Hoffmann, Brown, Baron von Podmanitzky, Baron von Liphay, Kredits, Graf v. Majláth, Villiger, Abetti, Ludendorff, Paetsch, Seares, Bodola von Zágón, Mader, Paul, B. Cohn, Kosteritz, Buchholz, Koss, Witt, Wilsing, v. Kövesligethy, Monroe B. Snyder, Neugebauer, Volterra statt. Die Eröffnung der 33 abgegebenen Stimmzettel ergibt die Aufnahme aller Angemeldeten.

Vierteljahrsschrift der AG, 1898. 33. kötet, 247-254. old.



II. RÉSZ

A Konkoly-obszervatórium új otthona

1. FEJEZET

A KONKOLY-OBSZERVATÓRIUM ÚJ OTTHONA A SVÁBHEGYEN

A kezdet

Az Első Világháború utáni békeszerződéssel Magyarország elvesztette addigi területének kétharmadát. 3 millió magyar került idegen uralom alá, de a megmaradt terület 8 milliónyi lakossága is súlyos gazdasági krízishelyzetbe került. Szinte csodával határos, hogy ilyen mostoha körülmények közt is jutott elég erő az új csillagvizsgáló létrehozására. 1922 és 1929 között három új kupola és egy központi irodaépület létesült a Budapest melletti Svábhegyen. Az Ógyalláról mentett két távcső mellé egy új műszert is felállítottak, egy 60 cm-es Cassegrain-Newton rendszerű távcsövet.

Dr. Tass Antal Konkoly halála óta vezette az intézetet. Neki volt köszönhető, hogy nemcsak a műszerek jelentős részét, hanem a megfigyelési anyagot is sikerült Ógyalláról Budapestre menteni. 1923-ban hivatalosan is kinevezték a Konkoly-alapítványú Asztrofizikai Obszervatórium első igazgatójának. A svábhegyi új intézmény a régi ógyallai csillagvizsgáló nemzetközi cserekapcsolatait is megörökölte.

Tass Antal elszántsága csak Konkoly Thege Miklóshoz volt mérhető. Konkoly ógyallai fölbirtokosként, saját költségén teremtett annak idején korszerű csillagászati kultúrát Magyarországon, Tass az új állami csillagvizsgáló felépítéséhez tudta a háború utáni depresszió éveiben az akkori magyar társadalom támogatását megszerezni.

Ő kezdeményezte 1923-ban a Stella Csillagászati Egyesület megalakítását, amelynek tagjai minden tőlük telhetőt megtettek az új létesítményért, anyagi áldozatot is beleértve.

Tass Konkoly méltó tanítványának bizonyult abban is, hogy nem ment bele semmiféle félmegoldásba. Az 1926-ra elkészült központi épületet például akkorára méretezték, hogy az még ma – több mint hetven év múltán – is otthonául tud szolgálni a csillagászati kutatásoknak.

Mint az ógyallai csillagvizsgáló régi munkatársa már 1899-től – az állami intézménnyé nyilvánítás évétől – fogva sikerült fokozatosan megteremtenie azokat a személyi kapcsolatokat, amelyekre mint igazgatónak, később igen nagy szüksége lett. Személye azt is megkönnyítette, hogy az svábhegyi új obszervatóriumot az ógyallai utódjának tekinték. Ógyalláról került a hegyre Tass Antal közvetlen munkatársa, dr. Terkán Lajos is.

Konkoly egykori barátai Tass Antalt is megtisztelték jóindulatukkal. Érdekes dokumentuma ennek a kötetünkben megjelenő Max Wolf -levél is, amelyben a heidelbergi csillagász a felállítandó távcső ügyében ad hasznos tanácsokat az új igazgatónak.

A tudományos programok lényegében megegyeztek a már Ógyallán elkezdettekkel, minthogy az eszközök egy része is azonos volt. A fő profil tehát az asztrofotometria maradt, és ezen belül a változócsillagok fotometriája. A Nap rendszeres megfigyelése viszont kikerült a programok közül, hasonlóképpen a meteorok megfigyelése is. A fényes csillagok fotometriai vizsgálatát 1932-re fejezték be az ógyallai 6"-es refraktorra szerelt Zöllner-fotométerrel. Ekkor a távcsövet leszerelték és helyére a báró Podmaniczky Gézőnéől kapott kiskartali távcső, egy 7"-es Cooke-féle refraktor került, amelyre egy 6, illetve egy 5"-es asztrográfot szereltek.

A Konkoly-féle csillagászati szakkönyvtár Ógyallán maradt. Jellemző Tass optimizmusára, hogy a jövőbeni könyvtár egy háromszintes – külsejében is méltóságteljes – helyiség-együttest kapott. Az eredmény nem is maradt el. 1929-ben az Intézetbe került az egykori Gellérthegyi Obszervatórium könyvvállományának

jelentős része, mintegy ezer 1815 előtti, igen értékes csillagászati könyv, térkép, régi folyóirat, intézeti közlemény. Ezek egy része a budapesti tudományegyetem pincéjében várta – immáron 80 éve –, hogy új otthonra leljen, másik fele a hajdani kiskertali csillagda örökösének; gróf Dégenfeld Pálnak az ajándékként került az intézetbe. Az ország minden részéből és külföldi csillagvizsgálókból is jöttek könyvadományok. Külön említést érdemel báró Harkányi Béla értékes hagyatéka (1932).

Nemcsak könyvek érkeztek ajándékképpen. Különféle adakozók jóvoltából a csillagda nagy értékű gyűjteményre tett szert régi csillagászati műszerekből és órákból. A csillagvizsgáló múzeumáról Balázs Júlia tollából beszámolót találunk a kötetben.

1930-ban az AG másodszor is megtisztelte a magyar csillagászatot azzal, hogy Budapesten tartotta találkozóját. Ezen néhány IAU tag is részt vett, köztük Sir Arthur Eddington. A találkozó résztvevői a svábhegyi csillagvizsgálót is meglátogatták, és igen elégedetten nyilatkoztak az ott látottakról.

Néhány tehetséges magyar fiatalnak vesztet ország polgáraként is, alkalma nyílt arra, hogy az egyetem elvégzése után huzamosabb időt tölthessen külföldi kutatóhelyen. Így Lassovszky Károly 1924-1925-ben Rockefeller-ösztöndíjjal az Egyesült Államok több csillagvizsgálójában dolgozott. Detre László pedig 1926-27-ben Berlinben gyakornokoskodott. Később igen jól tudták hasznosítani tudományos munkájukban az ösztöndíjasként megszerzett baráti kapcsolatokat. Lassovszky 1938-tól 1943-ig, Detre László 1943-tól 1974-ig volt a svábhegyi csillagvizsgáló igazgatója.

Minden valószínűség szerint Lassovszky Harvardon végzett tanulmányainak és személyes kapcsolatának volt köszönhető, hogy Edward Pickering, az ottani csillagvizsgáló munkatársa 1927-ben Európában járva, meglátogatta a svábhegyi obszervatóriumot is, és hazatérte után meleg hangú beszámolót írt itteni tapasztalatairól a *Popular Astronomy* c. folyóiratban.

1934-ben Tass Antal nyugdíjazták, de 1936 augusztusáig még részt vett az intézet vezetésében. 1936-ban közvetlen munkatársa, Terkán Lajos is nyugdíjba ment, akit még Ógyalláról hozott magával. 1936-ban a Pázmány Péter Tudományegyetem Kozmográfiai Intézetének egyik munkatársát, Kövesligethy Radó tanítványát, Móra Károlyt nevezték ki igazgatóhelyettesnek, majd igazgatónak a svábhegyi csillagvizsgálóba. A kiváló képességű fiatal csillagász sajnos 1938-ban váratlanul meghalt.

A Konkoly keze alatt felnőtt csillagászok lassan, egymás után távoztak el az élők sorából: báró Harkányi Béla 1932-ben, Kövesligethy Radó 1934-ben, Tass Antal 1937-ben. A sort Terkán Lajos zárta 1940-ben.

A svábhegyi csillagvizsgálóban teljes generációváltás történt. Az ógyallai örökség azonban nem múlt el nyomtalanul, hisz a fiatal nemzedék, két hajdani ógyallai csillagász, Kövesligethy Radó és báró Harkányi Béla keze alatt nevelkedett a budapesti egyetemen.

1938. júl. 30-án Lassovszky Károlyt nevezték ki a svábhegyi csillagvizsgáló igazgatójának.

Lassovszky Károly igazgatói működése

Lassovszky Károly 1920-ban védte meg doktori disszertációját. 1921-től dolgozott adjunktusként a svábhegyi csillagvizsgálóban. Fő munkaterülete a változócsillagok megfigyelése, és a csillagászati fényességmérés módszereinek a fejlesztése volt. 1922-ben öt obszervatóriumot látogatott meg Németországban és Ausztriában, majd az 1924/25-ös tanévben Rockefeller-ösztöndíjasként az Egyesült Államok legnagyobb csillagvizsgálójában (Harvard, Lick, Yerkes, Mt. Wilson) gyakornokoskodott. 1931-ben magyar ösztöndíjjal Berlin-Babelsbergben dolgozott Prager keze alatt.

Tass örökébe tehát, egy jó képességű, alapos képzettségű, kiterjedt nemzetközi kapcsolatokkal rendelkező igazgató lépett, aki következetesen folytatta az intézet tudományos programjának végrehajtását.

Lassovszky egyéniségéből áradt a rend szeretete. Új igazgatóként helyrehozatta a Tass nyugdíjaztatása óta megrongálódott bútorokat, rendbe hozta a műszereket. Ebben nagy segítségére volt Sanyó Lajos, az intézet kiváló és lelkiismeretes műszerésze.

A Csillagvizsgálónak nagy becsülete volt az akkori Budapesten, évenként két-háromezren keresték fel az intézményt, hogy távcsöveibe bepillanthassanak. A csillagvizsgáló népszerűségét bizonyítja az is, hogy 1938-ban egyórás ismeretterjesztő filmet készítettek róla a nyaközönség számára.

Lassovszky nagy érdeme, hogy mint az 1938-1943 közt megjelent *Csillagászati Lapok*¹⁶ szerkesztője, alkalmat adott a fiatal csillagászoknak színvonalas ismeretterjesztő cikkek írására. A folyóirat rendszeresen közölt csillagásztörténeti írásokat is. Ezek közül Jelitai József beszámolóit voltak a legérdekesebbek itthon és külföldön folytatott levéltári kutatásairól.

Lassovszky idején két kiváló csillagász működött az intézetben állandó tudományos munkatársként, dr. Detre László, – aki miután 1928-ban visszatért Berlinből, rövidebb külföldi tartózkodásaitól eltekintve haláláig a Svábhegyen tevékenykedett – és későbbi felesége, dr. Balázs Júlia.

¹⁶ Csillagászati Lapok, Budapest. 1-6. köt. 1938-1943.

Két állástalan fiatal tanár is dolgozott a Csillagvizsgálóban: dr. Kulin György és dr. Abaházi Richárd. Munkájukért ők egy olyan speciális alapból kaptak minimális állami díjazást, amely a munkanélküli tanárokat volt hivatott támogatni. Kulin elsősorban kisbolygók és üstökösök felfedezésével, kisbolygók pályájának meghatározásával és pályaszámítási módszerek fejlesztésével foglalkozott. Doktori disszertációját is az utóbbi témából írta. Abaházi egy passzázs műszer segítségével a csillagvizsgáló időszolgálatát látta el.

Mindig dolgoztak önkéntes munkatársak is az obszervatóriumban. Köztük volt az a Haefner Tivadar is, aki a távcsövek tükreinek ezüstözését végezte, minden díjazás nélkül.

Az intézet a város lakóövezeteitől távol lévén, a Fogaskerekű Vasút végállomásától még mintegy negyven perces gyalogsétával volt elérhető. Ez a kényelmetlenség senkit sem akadályozott meg abban, hogy rendszeres csillagászati munkáját elvégezze. A mindenkori egyetemi gyakornokoknak szoba állt rendelkezésre ahol megalhattak. A háború előtt egy fűszeres rendszeresen feljárt az intézetbe, hogy felvegye és kielégítse az ott lakók élelmiszer igényeit. A miniszteriális látogatók általában autóval jöttek az intézetbe, Wodetzky József egyetemi professzor pedig hintóval.

Igazgatóságának vége felé Lassovszky Károly egyre jobban elszigetelődött a saját intézetében. Detre László vezéregyéniség volt, aki maga köré gyűjtötte az intézet minden külső és belső munkatársát. Az igazgató egyre inkább a szobájába zárkózva dolgozott, míg a többiek fiatalos energiával folytatták a maguk munkáját.

Lassovszky Károly talán kora ifjúságában szerzett sántasága miatt is távol tartotta magát a fiatalok néha igen zajos szórakozásaitól. Azok ugyanis szorgalmasan tanultak és észleltek, – de emellett állandó tréfákkal, egymás ugratásával tették színesebbé életüket. Nem riadtak vissza a csatározásoknak is beillő heves vitáktól sem. Aki megsértődött, az csak magára vethetett, mimóza lelkeket nem nagyon túrt meg ez a fiatal csapat.

1943-ban Lassovszky és Detre egyaránt megpályázta a budapesti egyetem csillagászati tanszékének professzori állását. Lassovszky kapta meg a kinevezést, és 17 évi adjunktuskodás és 6 év igazgatóság után leköltözött a hegyről. Az Intézetben a három évtizedes Detre-korszak köszöntött be.

A Detre-korszak a csillagvizsgálóban

Sanyó Lajos, a nagy tudású és szorgalmas műhelyvezető 1926 óta rendszeresen feljegyezte naplójában műhelyének napi eseményeit.

Az utolsó bejegyzés 1943-ban, Detre igazgatóságának első napján datálódott. Detre beírta Sanyóval a következő szöveget: „Mától fogva dolgozunk és nem vezetünk naplót.”

Ez a szöveg igen jellemző Detre László mentalitására. Egy kissé igazságtalan is volt beosztottjához, mert Sanyó Lajosnak – a régi fényképek tanúsága szerint – a műhelye is éppoly rendezett volt, mint naplója.

Nem bírták ki sokáig együtt. A Lassovszky-féle pedantériához szokott Sanyó 1946-ban nyugdíjaztatását kérte.

A 40-es években az alábbi eszközökből állt a csillagvizsgáló műszerparkja:

- **Egy 60 cm-es Newton-Cassegrain rendszerű távcső, 30 cm-es vezetőtávcsővel.** Ezzel főleg gömb-halmazokat fényképeztek (M3, M56, M15), a bennük található változócsillagok vizsgálata végett. Kisbolygók, üstökösök felfedezésére, pozíciójuk meghatározására, pályaszámítások végzésére is felhasználták az e távcsővel végzett megfigyeléseket. Dr. Kulin György 1938 és 1948 között 35 kisbolygót, és két új üstökösöt fedezett fel.
- **Egy 16 cm-es, 1:14 nyílászórányú asztrógráf 19 cm-es vezetőtávcsővel.** Ezzel történt a δ Cepheidák és az RR Lyrae csillagok vizsgálata, mely szinte kezdettől fogva a csillagvizsgáló egyik legjelentősebb programja volt. Dr. Detre Lászlónak és feleségének, dr. Balázs Júliának 40.000 felvétel alapján sikerült tisztázni az RR Lyrae típusú csillagok fénygörbe változásának számos sajátosságát. Munkájuk folyamán állandó kapcsolatban voltak a téma külföldi szaktekintélyeivel, P. Th. Oosterhoffal, Otto Struwe-val, Harlow Shapley-vel, Wilhelm Beckerrel és másokkal.
- **Egy Ógyalláról származó 20 cm-es Heyde-féle refraktor két kisebb fotokamerával.** Ezzel a műszerrel többek közt a fedési kettős csillagok vizsgálata folyt.

Amikor Detre Lászlót 1926-ban – Krbek Ferencsel együtt – a budapesti egyetem matematika-fizika szakának elvégzése után ösztöndíjasként Berlinbe küldték, már jelentős szakmai jövőt jósoltak nekik.

Krbek Ferenc Berlin után Bonnba került, majd a háború után a Greifswaldi Egyetemen tanárkodott. Kettejük barátsága azonban évtizedekig megmaradt. A különben igen kritikus Detre sokszor emlegette barátja kiváló képességeit. A berlini egyetemen Detréék ösztöndíjas éveiben kiváló professzorok tanítottak, és számos külföldi hallgató járt oda. Itt Detre, akit ebben az időben még Dunsztnak hívtak, sok későbbi neves csillagászzal kötött közeli barátságot. Ezek a kapcsolatok végigkísérték további életét.

A kötetünkben közölt levelek is tanúsítják, hogy Detre Lászlót már a 2. világháborút megelőzően közeli munkakapcsolat fűzte olyan kiválóságokhoz, mint Otto Struwe, Harlow Shapley és Th. Oosterhoff.

A második világháború idején egyébként igen beszűkültek az intézet nemzetközi kapcsolatai. A német csillagdákon kívül csak a leideni csillagvizsgálóval sikerült a háború egész ideje alatt együttműködést fenntartani. Néhány német csillagász, mint Wilhelm Becker, Karl Wurm, vagy P. Ten Bruggencate, kihasználta azt a lehetőséget, hogy Magyarországon még a legnehezebb időkben is módja volt színvonalas előadásokat tartani, ill. hallgatni, a Királyi Magyar Természettudományi Társulat rendezésében.

A háborús évek egyik szellemi menedékhelye volt Ortway Rudolf professzor szemináriuma, ahol folyamatosan ismertették a fizika legújabb kutatási eredményeit.

Az intézeten belül általában igen közvetlen volt a hangulat. A legfőbb szabálynak számított, – mint Ógyallán is – hogy a megfigyeléseket minden derült éjszakán folytatni kellett. Amikor borult idő járt, – illetve észlelések előtt vagy után – vidám élet folyt az igazgatói irodában: zenehallgatás, jóízű társalgás. De ez csak arra szolgált, hogy utána annál keményebben dolgozhassanak. A munkát halálosan komolyan vették. A szakmai hanyagság vagy hozzá nem értés megbocsáthatatlan bűnnek számított a szemükben. De aki valami miatt kimaradt a „bandából”, az is igen nehéz helyzetbe került a későbbiek folyamán.

1944. szeptemberétől Magyarország is hadszíntérré vált. Mikor már várható volt, hogy Budapest ostromára sor kerül, Detrének sikerült megegyeznie a csillebérci katonai üteg parancsnokával, hogy közvetlen veszélyeztettség esetén minden fegyveres erőt kivon az intézet területéről, és amennyiben ott mégis harcok folynának, a csillagdat nem veszik tűz alá. Ezt a megállapodást a parancsnok teljes mértékben betartotta, és ezzel lényegesen hozzájárult a csillagvizsgáló épségben maradásához.

Minthogy több légitámadás alkalmával az intézet környékére is hullottak bombák, még 1944 júniusában leszerelték a reflektor optikáját. Az asztrógráfon 1944 december 5-ig folytatódott a megfigyelések.

1944 dec. 25-én 600 szovjet katona és 100 ló szállta meg a Csillagvizsgálót. Ők csak néhány hétig táboroztak itt, de a szovjet hadsereg csak 46 év múltán hagyta el az országot.

A csillagvizsgáló a háborút követő években

A katonai beszállásolás alkalmából a kupolákat részben istállóknak, részben táborigénykőnek használták. Elfűtötték az észlelőlétrákat, a kupolák bútorzatát, tönkretették a műszerek elektromos berendezéseit és sok kárt okoztak a műszerek mechanikájában is, különösen a 20 cm-es refraktorén. A leszerelt optikákban, a könyvtárban és a múzeumban nem esett kár, csak a műhely szerszámkészlete tűnt el. Elvitték az összes elektromos telepet, a téli észlelésekhez szükséges meleg ruhákat, a meteorológiai műszereket, stb.

A helyreállításokat 1945 júniusáig lehetetlenné tette a vezetékes víz és az elektromos áram hiánya. 1945 júniusában már megkezdődtek a megfigyelések az asztrógráfon, 1945 júliustól pedig újra folytatódott az észlelés a többi műszerrel is, a régi programok alapján. A 60 cm-es távcső helyreállítása csak 1947-re fejeződött be. A javításokat erősen késleltette, hogy az intézet havi dotációja sokáig 5-10 dollár között váltakozott.

Az ostrom után, az infláció idején megkönnyítette a csillagda személyzetének ellátását, hogy az igazgató kiosztotta a park egész területét és nemcsak konyhakertészkedést hanem korlátlan állattartást is engedélyezett. Sikerült biztosítani az intézet olaj és lisztellátását is.

Az ostrom alatt keletkezett károkat nagyrészt házilag hozták helyre.

Küzdelem a fennmaradásért

1948 augusztusában Zürichben dr. Detre Lászlót – elsőként a magyar csillagászok közül – felvették az IAU tagjai közé. Zsebében egy photomultiplierrel – Harlow Shapley ajándékával – tért haza a találkozóról.

1948 után világossá vált, hogy a hidegháborús körülmények közt nem lehet normális módon ápolni a nemzetközi kapcsolatokat, előreláthatólag hosszú ideig tart a világ kettéosztottsága. Detre László legfőbb célja ekkor az volt, hogy a döntően egyirányú, mégis folyamatosan változó körülmények közt életben tartsa a csillagászatot Magyarországon, sőt amennyire a körülmények megengedik fejlessze is. A nyugati országokban élő csillagász barátaink a politikusoknál is sokkal világosabban látták, hogy milyen nehéz helyzetbe került a magyar csillagászat, és minden lehetőt megtettek fenntartásáért.

Az igazgatóknak a legreménytelenebb időkben is sikerült megőrizni a tudományos munka addigi színvonalát. A kutatók munkáját nagy mértékben segítette a nehéz körülmények közt is folyamatosan fejlesztett könyvtár.

Sok értékes tárgyi emlék azonban sajnos elkótyavetyélődött a nehéz időkben.

Volt, amit a pénztelenség miatt kellett eladni, így például a régi passzázs műszert, amellyel a pontos idő jelzése történt a háború előtti években.

A múzeum több értékes csillagászati eszközének és a csillagászati óragyűjtemény egyes darabjainak lába kelt, amikor egy átszervezés következtében – átvételi elismervény nélkül – a Természettudományi Ismeretterjesztő Társaság tulajdonába kerültek, majd ennek egyes vidéki szervezetei kapták meg őket. A megmaradt műszerek ma az Országos Műszaki Múzeum raktárában „ömlesztve” találhatóak.

A legfájdalmasabb veszteség a csillagvizsgáló egyik legrégebbi távcsövének, a hajdan Kiskartalon használt Cooke-féle refraktornak az elajándékozása volt a Magyar Tudományos Akadémia és a Kubai Tudományos Akadémia között kötött egyezmény keretében. A távcső 1974-ben – teljesen felújítva – meg is érkezett Kubába, ahol soha fel nem állították, később pedig nyoma veszett.

Bár a magyar csillagászok közvetlen személyi kapcsolatot alig tarthattak nyugati országokban működő kollégáikkal, a csillagda mégsem szakadt el teljesen a nemzetközi csillagász társadalomtól. A csillagvizsgáló könyvtárának gazdag folyóiratállománya, a háború utáni években is teljes értékűnek volt mondható. Az intézeti kiadványok is rendre megjöttek, így a hazai kutatók állandó figyelemmel kísérhették mi történik a külvilágban.

Bár Detre 1948 óta tagja volt az IAU-nak, csak hét év múlva találkozhatott újra nyugati csillagász kollégáival. Időközben egy igen jelentős szervezeti változások következtek be a csillagvizsgáló életében.

A csillagvizsgáló az Akadémia fennhatósága alatt.

Piszkéstetőn új obszervatórium épül.

1951-ben egy miniszteri rendelettel a Magyar Tudományos Akadémia fennhatósága alá került a csillagda. Új nevet is kapott: A Magyar Tudományos Akadémia Csillagvizsgáló Intézete. Ezzel együtt esély támadt, hogy az akadémiai költségvetés keretében a tudományos munkát segítő új berendezések is beszerezhetők lesznek. Már 1951-ben felmerült egy új távcső beszerzésének terve, hiszen az intézet legutóbb 1927-ben jutott új műszerhez.

1952-ben az Akadémia megrendelte a távcsövet, sőt a vételár felét ki is fizette. Ugyanebben az évben a Mátra-hegység egyik csúcsán, Piszkéstetőn, az új távcső tervezett helyén megkezdődtek a légköri viszonyokra vonatkozó mérések.

Az IAU 1952-es római közgyűlésén Detre László nem vehetett részt, de távollétében is megerősítették helyét a Változócsillag Komisszióban.

Nagy Imre első miniszterelnökségének másfél éve (1953-1955) némi változást hozott az ország külpolitikájában. A későbbiekben is sok minden megnehezítette a nyugati obszervatóriumokkal tartott rendszeres kapcsolatot, de a csillagászat hermetikus elzárása külföldi partnereiktől már nem volt többé lehetséges.

Detre László 1955-ben már részt is vett Dublinban az IAU közgyűlésén. Itt újra találkozhatott több régi barátjával, közöttük az egyik legközelebbivel, Wilhelm Beckerrel. Dublinban Balázs Júliát is beválasztották a Változócsillag Komisszióba, noha ő nem lehetett jelen személyesen.

A dublini találkozón határozat született arról, hogy a nyugati változócsillag kutatást ezentúl össze kell kapcsolni a keleti országokban folytatott kutatással. Tervbe vették, hogy 1956-ban Magyarországon rendezik meg a változócsillag kutatók első nemzetközi találkozóját.

Hazatérőben Detre meglátogatta a leideni obszervatóriumot, ahol közeli barátai dolgoztak.

1956-ban a Detre házaspár már közösen vehetett részt az AG Hannoveri Találkozóján. Költségeiket az AG fizette.

Ettől fogva évenként, sőt később évente többször is lehetőség nyílt Detre László számára, hogy részt vehessen a nemzetközi csillagászati találkozókön.

Nagy eseménye volt a magyar csillagászatnak az 1956 augusztusában Budapesten megtartott Változócsillag Konferencia. Ezen már néhány nyugati csillagász is részt vett.

Az 1956-os magyar forradalom után három tehetséges csillagász hagyta el az országot: dr. Izsák Imre, dr. Ozsváth István, és dr. Hercegh Tibor. A csillagvizsgáló egykori igazgatója, dr. Lassovszky Károly is külföldre távozott. 1957-ben Rockefeller ösztöndíjjal kijutott az Egyesült Államokba és a Harvard-Smithsonian Center munkatársaként igen értékes újításokat dolgozott ki a mesterséges égitestek pályaszámításával kapcsolatban. Később ugyanebbe az intézménybe került régi tanítványa, Izsák Imre is. Mindketten nagy érdemeket szereztek a csillagászati pályaszámításokat megkönnyítő új matematikai módszerek bevezetésében.

1956 után – bár a politikai helyzet csak lassanként enyhült – némiképp egyszerűbbé vált a nyugati országokkal való tudományos kapcsolattartás.

1957 júliusában Detre a bonni és a hamburgi csillagvizsgálóban tartott előadást, majd részt vett a Liège-i Asztrofizikai Kollokviumon, augusztusban pedig az Astronomische Gesellschaft bambergi találkozójának vendége volt.

A nemzetközi tudományos kapcsolatok javulását jelezte az is, hogy 1957-ben két neves nyugatnémet csillagász látogatta meg a csillagvizsgálót: H. Elsässer Heidelbergből és H. Schmidt Bonnból.

Még ebben az évben napirendre került – néhány évi szünet után – az új távcső felállításának ügye.

1957 júliusában a Magyar Tudományos Akadémia megújította s egyben módosította a Csillagvizsgáló Intézet számára a távcsőrendelést: egy 90/180 cm-es, 60 cm korrekciós lemezű Schmidt teleszkóp szállítását kötötte le.

Tekintve, hogy Budapest környékén, már igen megromlottak az észlelési viszonyok, úgy döntöttek, hogy a Galyatető melletti Pizskéstetőn építik fel az új obszervatóriumot. Az Akadémia 9 millió forintot szavazott meg erre a célra.

Már ebben az évben elkezdődött egy bekötőút építése, hogy a jövőbeni obszervatórium megközelíthető legyen a Mátrában.

Az Akadémia még a távcső felállítása előtt külön keretet biztosított a Palomar Sky Atlas megvételére, e nélkül ugyanis nem lett volna lehetséges a Schmidt-távcső által készített lemezek feldolgozása.

1961-ben Berkeley-ben, az IAU közgyűlésén Detre Lászlót bízták meg az *Information Bulletin on Variable Stars* c. kiadvány szerkesztésével. Ettől fogva a világ minden részéről Budapestre érkeztek a kutatási téma legfrissebb eredményei. Ezzel tovább csökkent a Konkoly Obszervatórium elzártsága nyugati partnereitől. Ebben az évben 420 rendszeres cserepartnerétől kapott tudományos kiadványokat.

A Berkeley-i találkozó után Detre László meglátogatta a Mount Palomar, a Mount Wilson és a Lick Obszervatóriumot is.

Még ebben az évben felépült Pizskéstetőn az első kupola.

A Schmidt-teleszkópot 1962-ben vették használatba, öt év múlva egy másik Zeiss távcső, egy 50 cm-es Cassegrain-refraktor is felállításra került Pizskéstetőn.

A Detre házaspár egyre több külföldi tudományos találkozón vett részt, így 1960-ban az AG weimari találkozóján, 1962-ben a Bambergben megtartott Változócsillag Konferencián, s néhány hónap múlva a freiburgi AG találkozón.

Új eredménynek számított, hogy a fiatal magyar csillagászok számára is lehetőség nyílt nyugati ösztöndíjak szerzésére. Balázs Béla 1962-ben Hamburgban töltött egy esztendőt. Szeidl Béla 1964/65-ben Heidelbergben dolgozott tíz hónapig ösztöndíjasként.

Az IAU 1964-es közgyűlésén Hamburgban, már 9 tagú magyar küldöttség vehetett részt.

A mátrai megfigyelőállomás révén is bővültek a nemzetközi kapcsolatok. A felállított Schmidt-távcső jó műszernek bizonyult, és igen kedvezőek voltak a munkakörülmények is a pizskéstetői szép természeti környezetben.

Az új obszervatórium szinte megtelt külföldi vendégekkel. Merle Walker az Egyesült Államokból, Werner Pfau Jénából, Hoppe Babelsből, Kukarkin és Lurje Moszkvából, Kreiner, Kordylevski Krakkóból, Tremko, Antalova Skalate Plesoból, és még sokan mások.

Bár a hivatalos akadémiai utasítások hangsúlyozták a keleti és nyugati kapcsolatok „arányosságát”, a budapesti csillagvizsgáló ennek ellenére gyakran látott vendégül nyugati országból jött vendégeket. A magyar csillagászok is egyre többfelé jutottak el (Peking, Havanna, Firenze, Padova, Asiago, Helsinki stb). 1968-ban Balázs Béla a Kitt Peak-en töltött el néhány hónapot, Ill Márton pedig a Meudoni Obszervatóriumban volt tanulmányúton.

Nagy jelentősége volt intézetünk életében az 1968-ban „Non Periodic Variable Stars” címmel – az IAU támogatásával megtartott – IV. Változócsillag Kollokviumnak. A szept. 5-e és 9-e között rendezett találkozón 87 külföldi csillagász vett részt, közülük 48-an nyugatiak. Az Egyesült Államokból 7-en, NSZK-ból 9-en jöttek el – ez volt az a két ország, amellyel legtávolabb tiltották a kapcsolattartást.

Ezután mintha már megtört volna a jég. A résztvevők többsége újra eljött látogatóba, gyakran egyszerűen privát vendégként.

A magyar csillagászok számára is egyre több lehetőség nyílt, hogy – számtalan bürokratikus akadály leküzdése árán ugyan – de eljuthassanak nyugati országokba.

1973-ban tervbe vették egy Szovjet–Nyugatnémet kulturális egyezmény kidolgozását és megkötését. Ezzel egyidőben Magyarország is egyezményt kötött az NSZK-val. Detre László ez alkalommal a következő intézményeket jelölte meg, mint a Csillagda legfontosabb tudományos partnereit az NSZK-ban: a Max Planck Intézetet Heidelbergben, a Remeis Csillagvizsgálót Bambergben, a kielii egyetem csillagászati tanszékét, és a bonni Hoher List Obszervatóriumot.

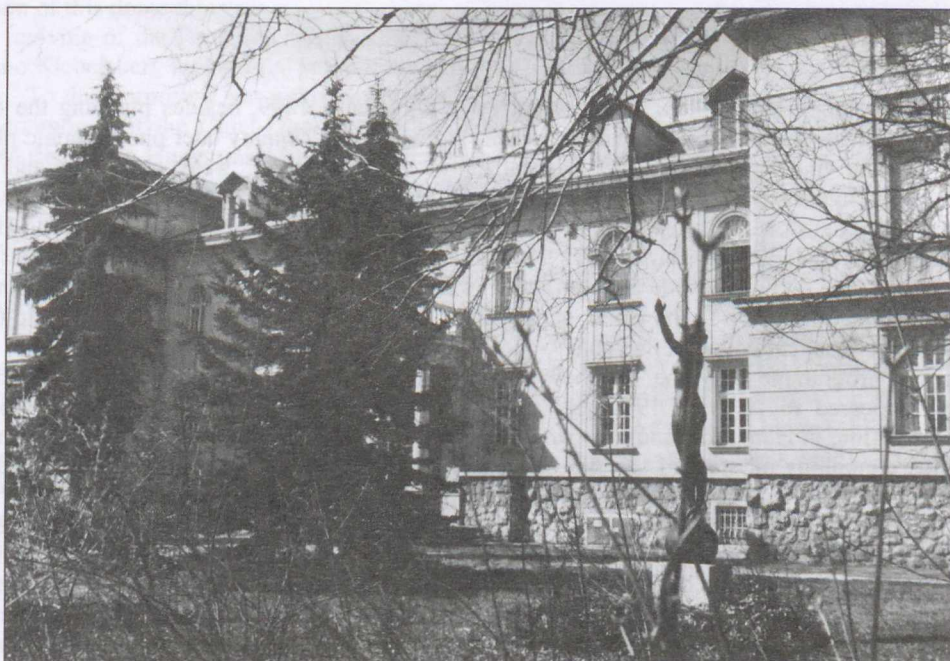
Ettől fogva már a magyar csillagászok külföldi munkavállalására is volt lehetőség.

1974-ben érdemei elismeréséül Dr. Detre Lászlót a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagjai közé fogadták.

Ennek az évnek az őszén a mátrai állomáson felállítottak egy 1m-es Ritchey-Chrétien-Coudet-távcsövet. Ez a teleszkóp már a számítástechnika új eszközeit is felhasználta az észlelő munkában, és ezzel új korszak nyílt meg a Csillagvizsgáló életében.

A távcső ünnepélyes munkába állítását Dr. Detre László már nem érte meg. 1974 okt. 5-ére virradóra gyógyszer-túladozolás miatt kórházba kellett szállítani. 1974 okt. 15-én, 68 éves korában meghalt.

Az intézet irányítását közeli munkatársa és tanítványa dr. Szeidl Béla vette át.



2. FEJEZET

KÖRÜLMÉNYEK AZ ELSŐ NÉHÁNY ÉVBEN

Appendix to "PHOTOMETRISCHE BEOBACHTUNGEN VERÄNDERLICHER STERNE"

Antal Tass

After the nationalization of the Konkoly-Observatory in Ógyalla in 1899, besides pursuing the traditional works, the main stress was laid upon visual photometry, to which a decennary later photographic photometry was added. In the first years after the nationalization variable stars were observed, and later the "Photometric Durchmusterung" of the southern sky from 0° to 15° southern declination was undertaken, a continuation and extension to the South of the Potsdam Durchmusterung. In the beginning of the last decennary a photographic Durchmusterung, as the continuation of the Göttingen Actinometry was intended, which should embrace on the one side the photographic brightness of stars of the north polar region as far as 60° northern declination, down to the Bonn magnitude of 7.5, on the other side the photographic magnitude of the stars of the visual catalogue of Ógyalla.

From this programme only the belt between 0° and 10° south declination could be executed. The observations appeared in the year 1916 as Vol. I of the Royal Hungarian Astrophysical Observatory, Konkoly-Foundation, in Hungarian and German edition under the title: "Photometric Durchmusterung of the Southern Sky, containing all stars of the BD down to the magnitude 7.5. Part I. Zone of from 0° to -10° declination". By A. Tass and L. Terkán.

As one of the observers, the Observer Prof. Dr. Terkán was called to military service at the outbreak of the war the undersigned undertook the continuation of the work: the observation of the belt from -11° to -15° . – The number of stars to be observed amounted to 1064, and besides 723 stars of the northern sky from 0° to $+4^\circ$ declination were placed on the programme of observational work, in order to get a direct connection with the Potsdam catalogue. From July 20, 1914 to November 23, 1918, 1245 zone stars and 36 fundamental stars have been observed belong to RA 9^h to 2^h those which are still to be observed lie between RA 2^h to 9^h . The observations were executed with the 16 cm refractor in connection with a Zöllner photometer, but on account of the war they had often to be interrupted, as the electric plant of the Observatories of Ógyalla was frequently out of working. By this reason and because of the absence of one of the observers actinometric observations have been suspended since the outbreak of the war.

After Vol. I of the Publication was issued, the undersigned collected the observational material of the variable stars in order to publish them as Vol. II of the Publications. In the second quarter of 1918 the manuscript was ready for printing and at the end of the same year 20 sheets have been already printed and the rest put to proof. The breakdown and the following political revolution at the end of the year 1918 prevented the publication of the Volume. All working had to be suspended in order to bring the chief instruments in security, since Ógyalla was menaced to be invaded by Czecho-Slovak troops.

At the very beginning of 1919, Ógyalla was occupied by military force, but the representative of the Checho-Slovak republic took possession of the Institute only on March 14, and thus the astronomers, refusing to enter the service of the new State by taking oath of allegiance, became "astronomes étrangers" in their own home. In their quality of "astronomes étrangers" they intended to measure the photographic plates of the Sun and the actinometric observations.

Adjoint Dr Ernest Hoffman, entrusted with the observations of the Sun, left Ógyalla and removed to Budapest at the beginning of 1920.

The observator Dr. Terkán and the undersigned left at the end of July 1920 the service of that part of the Foundation, which came under foreign reign, since after the determination of coordinates of the stars for the actinometric work the electric plant of the Observatories could not be brought in working condition in spite of all efforts and there was no hope to finish the measures of the blackening of the photographic Plates.

The undersigned inventorially surrendered to the interim Chech leader the library, instruments and movables left in Ógyalla and removed at the end of the year with Dr Terkán to Budapest.

*

In spite of the hard financial conditions of mutilated Hungary the preparatory works for a new Observatory were finished in the first half of the year 1921 and in the second half of the same year the building of the transit-room of an area of 4×5 m and of the dome of a diameter of 5 m for the 8 inch refractor were beginning. Thanks to social subsidies and assistance, the erection of both the objects has been finished at the end of 1922 and the 8 inch Heyde-refractor as well as a transit-instrument of 70mm aperture could be installed. In the second half of the year 1923 the construction of the main building was begun and

will be finished in 1926. The new home of the Foundation lies on a plateau of the NS range of the mountain Svábhegy, in the altitude of 480 m. An area of 40.000 square metre has been ceded to the Foundation by the Municipality of the Capital and residential town of Budapest.

We also desire to record our great indebtedness to the Town-Council of the Capital and especially to the Mayor Dr. Eugene Sipőcz and to his substitute Mr. Lewis Folkusházy, distinguished patrons of the Institution, for the extension of the electric cables and waterpipes up to the ground of the new Observatory. At the initiative of the Major Folkusházy the Town-Council also resolved to grant 100.000 gold-crowns for the building works and equipment of a second dome bearing the name of the Capital. We shall begin the construction of this dome this year.

The reviving of the Foundation is now secured, as His Excellency the Minister of Public Instruction, Count Kuno Klebelsberg lays special stress upon that the objective conditions of working of the Institute may be secured. To this purpose it was put under the survey of the Senate of the Hungarian Scientific Collections which is composed of the Chief-Directors of the Royal Hungarian Public Record Office, the Hungarian National Museum, the Hungarian Museum of Fine Arts and the Hungarian Museum of Decorative Arts and was created on the initiative of His Excellency by the Act XIX of the year 1922 with the intention to develop the Institutes belonging to his organisation on autonomic way and thus to secure their liberty.

Under the presidency of his Excellency the Minister of Public Instruction the Hungarian Astronomical Society was founded to the purpose of maintaining the interest for astronomy in the public and of promoting the rebuilding and equipping of the Konkoly-Foundation by organising social assistance.

The first Director of the Foundation was de Konkoly, the founder himself. At the nationalization of his observatory he explicitly stipulated that his Observatory may form as the Royal Hungarian Astrophysical Observatory, Konkoly-Foundation the inalienable property of the Hungarian State and may serve the fostering and promoting Astronomy in our country, the Hungarian State being obliged to care for maintenance of the Institute and to secure its development, thus being also entitled to transfer the Observatory. After the death of de Konkoly on February 17, 1916, the Foundation was near its ruin and amidst the most difficult circumstances it could only be revived by the painstaking work and unselfish assistance and cogeny of many.

*

On account of financial reasons the definitive publication of the present volume could be thought of only in the year 1924. – The publication was rendered possible before all through the sacrifices of the Stephaneum-Printing-Office Co. Ltd.; it did not only keep the matter standing since the end of 1918, but has also granted considerable reductions from the present prohibitive printing prices, that the contents of the Publication may not become antiquated. The most sincere thanks of the Institute are due to the Board of Directors of the Stephaneum-Printing-Office.

A German edition like that of Vol. I could not even be thought of in 1918. It was therefore our intention to give an explanation of the Contents and plan of this Volume in an Appendix written in German. Through the kindness of the Board of Directors of the Stephaneum-Printing-Office this Appendix can be issued now in German and English language.

Hungarian astronomical literature being small, it was desirable to bring the principal notions about Variable Stars in general Introduction (p. 11-40) in order that Hungarian readers may get a general view of the scope and method of these observations. The Chapters of this Introduction are: Historical Summary (Importance of the works of Argelander and of the Bonn-school, Catalogue of Variable Stars, Hartwig's Ephemerides, A.G. Catalogue of Variable Stars) p. 13.-15. – Denomination of the Variable Stars (notation of Bayer, Argelander, that of the A.G., of the Annuaire, of Nyland, Chandler and Pickering; the first provisional notation) p. 15.-17. – Classification of the Variable Stars (The light curve, elements of the variation of light, number of Variables, classification according to the length of period, after Pickering, Hagen, Nyland and Hartwig) p. 17-22. – Period-formulae and light-equation (p. 22-23). – Methods of observation (Light-power of the telescopes) Argelander's step-method for estimating brightness of stars. Selection of Comparison Stars. Step scales and their connection with photometric scale. Errors of the visual determination of brightness. Light-electric methods. Importance of the works of Guthnick and Prager p. 23-25. – Auxiliary resources (Identification of Variables, Hagen's charts. Catalogue of Brightness for selecting Comparison Stars) p. 35-37. – Scope of the observations. (General scope. Special scopes according to the classification. Colour-scales. - Necessity of the publication of the Observations) p. 37-41.

It may be observed that in the Introduction of Vol. I of these Publications the principles of photometry, the psychophysics law, the notion of magnitude-class, the notion of extinction etc. have been given in detail, and these can now be supposed to be known; besides, the principles of photographic photometry were shortly reviewed in the Minor Publications of this Institute, and it was intended to give a more exhaustive discussion in the Photographic Catalogue of Brightness.

Part II. of the Present Publication contains the results of observations made with a wedge-photometer in the years 1900-1902. Observers were: Baron Harkányi, A. Tass and L. Terkán. - After the description and a short theory of the wedge-photometer the observations, made to the purpose of determining the constants of the wedge, are given in Tables I and II. The arrangement of both the Tables is the same. The first column

gives the day of observation, the second: name of the observers, the third: number of the stars (in Table I p. 47-48 according to the Star-Catalogue of Potsdam in Table II p. 49-50 after A.N. Vol. 150 (1899), Müller and Kampf: "Bestimmung der Helligkeit von 96 Plejadensternen"), the fourth: zenith-distances; the fifth: mean of 5 readings; the sixth: the difference of brightness in mm and in magnitude; the seventh: the single values of the Constant of the wedge. – From the two series of observations we get:

$$K = 0.1693 + 0.0014. \text{ (p. e.)}$$

With this value the quantities in column eight were calculated and finally column nine gives the difference between observation and calculation. The tables before may facilitate the understanding

• Explanation of the Tables I-II

...

With the wedge-photometer on the whole 22 Variables were observed. The results of the observations are given on pages 55-99. The small Tables under the name of the Variables contain the data of the Comparison Stars. The arrangement of the Tables of the results of observations is shown below.

Explanation of the Tables pg. 55-99.

...

Name of variable

When observational data are missing, the star was immeasurably faint, or it was upflashing or invisible. On pages 100-101 the state of air and other remarks are given. The denominations are: ködös = foggy, igen ködös = very foggy, levegő nyugodt = calm air, levegő nyugtalan = agitated air, levegő átlátszó = air transparent, levegő átlátszatlan = air opaque, rossz (életlen) képek = bad (vague) images, holdfény = moonshine.

Part III (p. 103-286) contains the observations, made with a Zöllner astrophotometer in the years 1902 to 1913. Observers were

in the years: 1902 - 1903 Tass, Terkán and E. Pick
 " " " 1904 - 1905 Tass, Terkán and S. Fejes
 " " " 1906 - 1908 Tass, Terkán and E. Czuczay

and in the subsequent years two constant observers Tass and Terkán.

As the theory of Zöllner photometer has already been given Vol. I of these Publications, after some introductory remarks the observed 129 Variables are here enumerated in Table I (p. 106-108), their coordinates for 1900,0 and the maximum and minimum of their brightness given. The column headed "Megfigyelések száma" gives the number of observations, made by the different observers, the fifth column contains the total number of the observations of the Variable, and the last number gives how many times the star was immeasurably faint, upflashing or invisible.

The arrangement of the Table containing the observational data is as usual
 On pag. 281-286 the state of air is given.

...

In Part IV we find the determination of brightness of such 55 comparison stars, the magnitude of which, according to BD was less than 7.5. They were determined by connection with the Potsdam or Ógyalla Photometric Catalogues. In Table I (p. 280-290) these comparison stars are enumerated in order of increasing declination. Column "Egyes értékek" gives the results of single observations, and that headed "Összközép" the mean of the single values as shown below

On p. 290-313 the observations themselves are given.

...

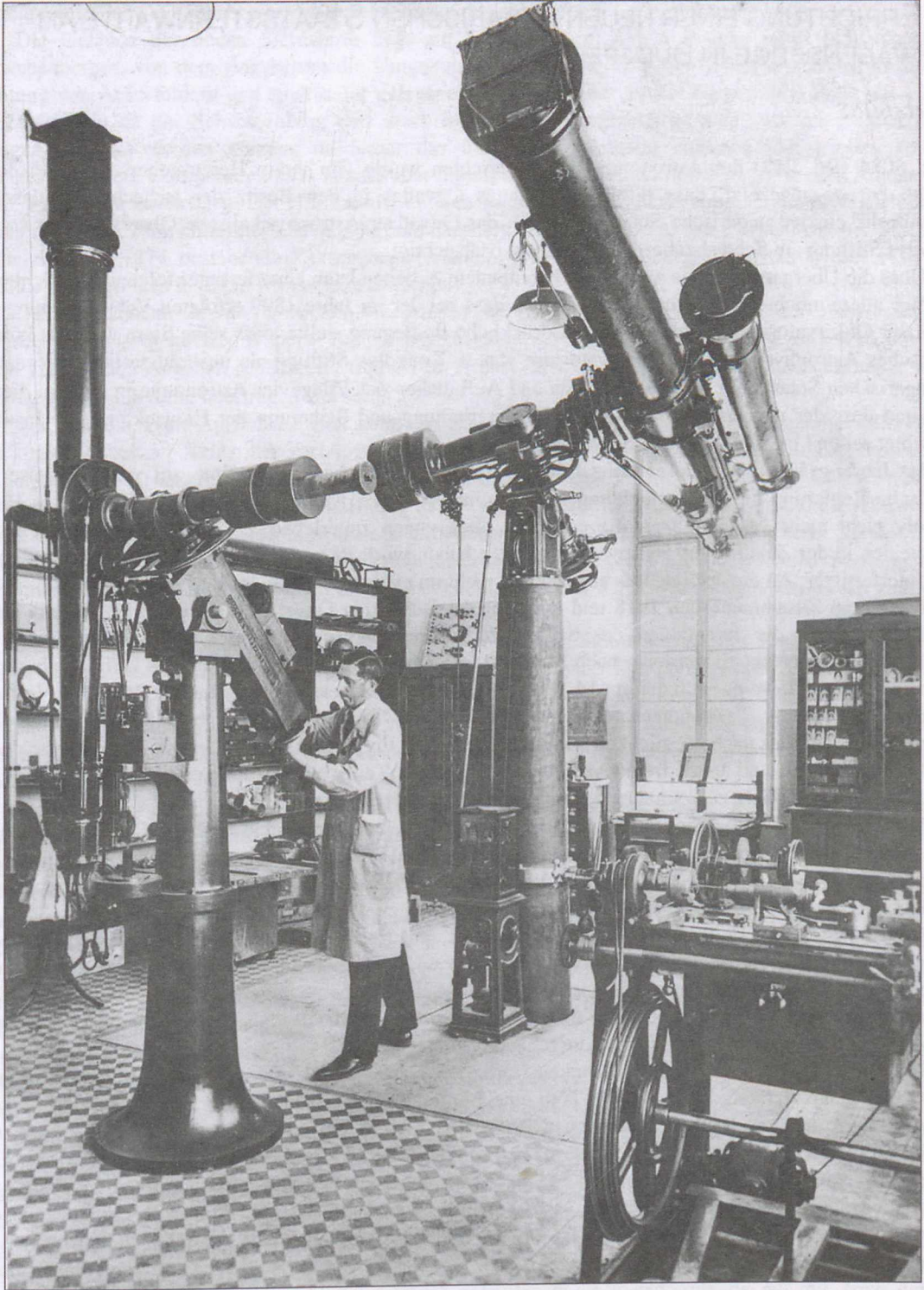
*

Finally we may observe that the wish emphasized by Mr. G. Müller in Vol 38 of the Vierteljahrsschrift der A.G. (p. 229-230) concerning the publication of the observations of variable stars served us as a direction in compiling the observational data.

Budapest, March, 1925.

A. Tass
 Director.

In: Publikation des Kön. Ung. Astrophysikalischen Observatoriums v. Konkoly's Stiftungen Budapest. Bd. 2. Ógyalla, 1918 – Budapest 1925



BUDAPEST (STIFTUNG VON KONKOLY) DIE ERRICHTUNG EINER NEUEN UNGARISCHEN STAATSTERNGARTE AM SCHWABENBERGE IN BUDAPEST

Antal Tass

In Nr. 5084 (Bd. 212) der Astronomischen Nachrichten wurde von ihrem Herausgeber, Herrn Prof. H. Kobold, bereits angezeigt, dass infolge Übergangs Ógyallas in den Besitz der tschecho-slowakischen Republik die einzige ungarische Staatssternwarte, das Ógyallaer Astrophysikalische Observatorium von v. Konkolys Stiftung am Schwabenberge bei Budapest beabsichtigt.

Über die Übergangsperiode und die vorbereitendem Arbeiten kann Unterfertiger folgendes berichten.

Vor allem möchte er in Erinnerung bringen, dass bei der im Jahre 1899 erfolgten Verstaatlichung der Ógyallaer Observatoriums Konkoly, die ausdrückliche Bedingung stellte, dass seine Sternwarte als königl. ungarisches Astrophysikalisches Observatorium von v. Konkolys Stiftung als unveräußerliches Eigentum des ungarischen Staates nur für das Gedeihen und Aufblühen des Pflege der Astronomie in Ungarn dienen kann, und dass der ungarische Staat für die Weitererhaltung und Sicherung der Entwicklung des Instituts verpflichtet sei und berechtigt ist, die Sternwarte zu verlegen.

Im Jahrgang 52 (1916) dieser Zeitschrift wurde in Tätigkeitsbericht erwähnt, auf welche Weise der ungarische Regierung dieser Verpflichtung nachgekommen ist. Es wurde auch dort beklagt, dass es Herrn Konkoly nicht mehr vergönnt war, die erhofften Neuerungen zu erleben. "Welche Umwandlungen sein Hinscheiden in der Zukunft der Sternwarte zur Folge haben wird, ist vorläufig nicht zu übersehen", schrieb dort Unterfertiger. An die erfolgte war aber damals nicht im entferntesten zu denken.

Nach dem Zusammenbruch 1918 und kurz vor der Besetzung Ógyallas wurden die hauptsächlichsten Instrumente – um die Intentionen des Stifters zu wahren und den ausdrücklichen Bedingungen der Stiftungsurkunde gerecht zu werden – nach Budapest überführt, das Personal des Instituts verblieb aber auch fernerhin in Ógyalla, wo es nach der am 14. März 1919 erfolgten Übernahme des Institut durch die Vertreter des cs. Staates, als "astronomes étrangers" sich der Aufarbeitung des bis dahin gesammelten Beobachtungsmaterials nach Möglichkeit widmen wollte. Erst Ende Juni 1920 trat es aus dem Dienste des in Ógyalla gebliebenen und unter fremde Herrschaft gelangten Teiles der Stiftung, da es die Hoffnung, in absehbarer Zeit zum Ziele zu kommen, wegen Mangel an Unterstützung verlor.

Unterfertiger übergab daher in den darauf folgenden Wochen inventarmässig die in Ógyalla gebliebene Bibliothek, die Instrumente und Einrichtungsgegenstände der Stiftung dem tschechischen interimistischen Leiter, Herrn Dr. G. Kaván, ferner einen von Anfang 1918 bis Ende Juni 1920 sich erstreckenden Tätigkeitsbericht, für dessen Erscheinen Herr Kaván beizeiten zu sorgen versprach.

Gegen Jahresende 1920 übersiedelte Untertvertiger mit Herrn Observator Dr. Terkán nach Budapest, da noch vorher vom vorgesetzten Ministerium für Kultus und Unterricht für die provisorische Beherbergung des Instituts und seines Personals mehrere Gebäude am Schwabenberge zugewiesen wurden, unter welchen das Schwabenberger Haus (Budapest, I. König Mathias-Strasse 32) des Budapester Grossindustriellen Herrn Marczell Nagel als provisorisches Direktionsgebäude benutzt wird.

Nach Erledigung vorbereitender Arbeiten wurde am 1. März 1921 im vorgesetzten Ministerium unter Vorsitz des Staatssekretärs Dr. Ludwigh Tóth eine Beratung unter Zuziehung der interessierten amtlichen Behörden und wissenschaftlichen Vertreter abgehalten. Nachdem von diesen die Akademiker und Hochschulprofessoren Ilosvay, Staatssekretär D. I. Fröhlich, G. Rados und Baron Harkányi aufs wärmste die dringende Wiederherstellung der Stiftung befürworteten und der Vertreter des Budapester Magistrats die Überlassung eines geeigneten Areals am Schwabenberge in Aussicht stellte, konnte der Vorsitzende den einstimmigen Beschluss verkünden, dass im Interesse des Kulturturniveaus des verstümmelten Ungarns die Wiedererrichtung der obdachlosen Stiftung eine Pflicht des ungarischen Staates sei, dass daher Sorge getragen wird, um die abgebrochenen Beobachtungen möglichst bald wieder aufnehmen zu können, die Kosten eines Passagenhauses und einer Kuppel zu sichern. Gleichzeitig wurden diplomatische Schritte um Herausgabe des in Ógyalla gebliebenen und inventarmässig übergebenen Teiles der Stiftung. ferner um Vergütung des Gelände- und Gebäudewertes derselben eingeleitet, die bis zur Zeit noch nicht abgeschlossen sind.

Im seiner am 14. Juli 1921 abgehaltenen Versammlung überliess das Munizipium der Stadt Budapest am Schwabenberge ein Areal von 40.000 qm mit dem Vorbehalte, dass dieses nur für Zwecke der Stiftung und deren wissenschaftlicher Entwicklung benutzt werden kann, und dass als Anerkennung des Herrenrechtes der Stadt jährlich eine silberene Krone zu zahlen ist.

Die Gelände der neuen Sternwarte liegt auf einem 464 m hohen Plateau eines NS-Flügels des Schwabenberges, von dem ringsherum die Umgebung sanft abfällt. Von drei Seiten mit Wald, in der SO-Richtung von Ackerfeldern und einer tiefer gelegenen Villa umgeben, ist der ausgewählte Platz vor Umbau geschützt. Und da der Schwabenberg eine stark frequentierte Sommerfrische ist, wo keine industriellen Anlagen errichtet werden können, da ferner das überlassene Gelände von den industriellen Anlagen Budapests mehrere Kilometer entfernt ist und über dieselben um 300 Meter höher liegt, ist auch Reinheit und Ruhe der Luft zu gewärtigen. Der Horizont ist in allen Richtungen frei, ausgenommen die NW-Richtung, in welcher der etwa 2 km entfernte, 529 m hohe Johannesberg etwas hervorrägt. Der Verkehr mit der Stadt wird durch eine seit 1874 bestehende Zahnradbahn erhalten. Die Schwabenberger Endstation dieser ist vom Gelände des Institutes in 45-50 Minuten zu erreichen.

Das überlassene Areal wurde am 10. August der Stiftung übergeben. Mit der Ausführung der Vorarbeiten des projektierten Kuppel- und Passagenhausbaues wurde am 17. August begonnen da die Pläne schon vorher nach Angaben des Unterfertigten vom Architekten Ministerialrat Schwab ausgearbeitet waren, dem auch die Bauleitung übertragen wurde.

Zur Zeit, d.h. Ende April 1922, sind sämtliche Bauarbeiten dieser beiden Objekte beinahe vollendet. Im Juni kommt daher der Achtzöller zur Aufstellung, ferner ein Heydesches Passageninstrument, das uns von der ungarischen Triangulierungsanstalt nebst einer Pendeluhr und einem Nardinschen Chronometer zur Verfügung gestellt wurde. Die Objektivöffnung des Passageninstruments beträgt 70 mm, die Brennweite 90 cm, und es ist mit einem Horrebow-Talcott-Libellenpaar und einem Okularmikrometer versehen. Die Fortsetzung unserer aktionometrischen Durchmusterung, ferner die südliche visuelle photometrische Durchmusterung, die Ausführung der Polhöhenbeobachtungen und der astronomische Zeitdienst sind daher gesichert.

Der Durchmesser der ersten Kuppel der projektierten neuen Sternwarte beträgt 5 m, die Spaltbreite 1.5 m. Der Kuppel ist eine kleine Dunkelkammer von 4 qm angebaut. Die Dimensionen des Passagenhauses betragen 4x5 m bei einer inneren Höhe von 3.5 m und einer Spaltbreite vom 1 m. Alle beweglichen Teile wurden von der ungarischen staatlichen Maschinenfabrik geliefert. Dem Passagenhause musste eine provisorische Dienerwohnung angebaut werden, um die Bewachung der einsam stehenden beiden ersten Objekte zu sichern.

Dass es unter den gegenwärtigen unsäglich schweren Verhältnissen gelang, innerhalb eines Jahres die Fundamente des neuen Heims der Stiftung niederzulegen, ist for allem der tatkräftigen Unterstützung des vorgesetzten Ministeriums, dem verständnisvollen Interesse der Budgetabteilung des Finanzministeriums, dem Herrn Oberbürgermeister Dr. Eugen Sipöcz und dem Magistrat der Hauptstadt, der Fabriksleitung der staatlichen Maschinenfabrik und vielen andern massgebenden Persönlichkeiten zu verdanken. Der eindrucksvollen Befürwortung des Präsidenten des Budapester Baurates, Herrn Dr. Konstantin Zielinsky, Prof. der technischen Hochschule, und dem hochlöblichen Magistrate ist es zu verdanken, dass die Schwabenberger Wasserleitung und das elektrische Beleuchtungsnetz bis zum Gelände der Sternwarte verlängert wurde. Wegen unserer ungenügenden Mittel wäre die Ausführung des Kuppel- und Passagenhausbaues ohne die Hilfe der Fabriksleitung der staatlichen Maschinenfabrik nicht möglich gewesen. Der von der Fabriksleitung mit der Durchführung betraute Dipl.-Ing. Hugó Ulbrich und sein Personal arbeiteten mit patriotischer Begeisterung, um das erstrebte Ziel zu fördern.

Zufolge des Überganges Ógyallas in den Besitz des čs. Staates ging Ungarns einziges Observatorium für Meteorologie und Erdmagnetismus in Verlust. Da Ungarn schon eine bedeutende Vergangenheit auf diesem Gebiet aufweisen kann, und da das ungarische erdmagnetische Observatorium das letzte Glied im Netze dieser Observatorium gegen SO war und da ferner mannigfache wissenschaftliche und praktische Gründe dafür sprachen, ein kleines erdmagnetisches Observatorium zu errichten, wurde in einer am 14. December 1921 im ungarischen Ackerbaumministerium abgehaltenen Beratung auf Vorschlag des Direktors des Budapester Instituts für Meteorologie und Erdmagnetismus, Herrn S. Róna, und infolge der befürwortenden Unterstützung der Herren Professoren Fröhlich, Kövesligethy, Tangl, Baron Harkányi, und Ministerialrat Dr. Pekár, Direktor des geophysikalischen Instituts, beschlossen, Schritte einzuleiten, um die Errichtung eiene kleinen, aber modernen erdmagnetischen Observatoriums auf dem Gelände der Sternwarte zu sichern. Es wäre zu wünschen, mit dem Bau dieser Anlage noch in diesem Jahre zu beginnen, wenn es gelingt, die Kosten hier für noch in das Budget 1922/23 einzustellen.

Von seiten der Sternwarte wurde auch die Bitte an das vorgesetzte Ministerium gerichtet, den Bau des Hauptgebäudes für das nächste Budgetjahr zu sichern, denn die gegenwärtige provisorische Unterbringung des Institutes ist für längere Dauer unhaltbar, abgesehen davon, dass Personal gegenwärtig von dem Gelände der neuen Sternwarte 25-30 Minuten entfernt wohnt, sprechen auch viele sachliche Gründe dafür, dass in erster Reihe das Hauptgebäude und die Dienstwohnungen des Personals errichtet werden, und dass erst nach diesen zu der Ausführung weiterer Beobachtungsgebäude geschritten werde. Das Hauptdienstgebäude und die Dienstwohnungen sollen auf der NOO-Seite des genau quadratförmigen Areals gebaut werden; die Aufstellung der Kuppeln is isoliert geplant.

Vom Ogyallaer Personal steht ausser unterzeichneten Vizedirektor nur noch Observator Dr. Terkán im Dienste der Stiftung, Adjunkt Dr. Hoffmann, der noch im Frühjahr 1920 von Ógyalla nach Budapest übersiedelte, und an der technischen Hochschule einen Assistenposten provisorisch bekleidete, ist im Jänner 1921 definitiv aus dem Dienste der Stiftung getreten. Der Laborant Tóth und Institutsdiener Fodor sind in Ógyalla verblieben, und später definitiv in den čs. Staatsdienst übergegangen. Die hierdurch vakant gewordenen Stellen wurden den Bedürfnissen gemäss besetzt. Im Sommer 1921 wurde zum Adjunkten Dr. Karl Lassovszky, Assistent des kosmographischen Instituts der Budapester Universität, ernannt, im Herbste wurde der Stiftung aus dem Diener-Personal der vorgestzten Ministeriums ein Diener zugewiese, im Februar 1922 wurden die beiden andern Institutsdienerposten besetzt. Nur die Mechanikerstelle muss vorläufig wegen Mangel eines geeigneten Raumes für eine mechanische Werkstatt unbesetzt bleiben, obwohl unter den gegenwärtigen Verhältnissen die Besetzung dieser Stelle doch sehr dringend und lohnend wäre.

Wie aus früheren Jahresberichten bekannt, wurde noch vor einem Jahrzehnt ein Reflektor von 60 cm Öffnung, ausgerüstet mit einen Leiternrohre von 30 cm Öffnung, bei der Dresdner Firma G. Heyde bestellt, der in der zweiten Hälfte 1914 geliefert und aufgestellt werden sollte. Wegen Kriegsausbruch verschob sich nicht nur die Ablieferung, sondern auch die Vollendung des Instrumentes, und bei unsern ungemein schweren Verhältnissen und wegen Verschiebung der Valutawerte müssen die Verhandlungen von neuem eingeleitet werden.

Da, wie erwähnt, die Bibliothek der Stiftung in Ógyalla zurückblieb und wir aller literarischer Hilfsmittel entblösst waren, trachtete Unterfertiger auch das Fundament einer neuen Fachbibliothek anzulegen. Seine diesbezüglichen Bemühungen waren auch von einem teilweisen Erfolg begleitet, da Ende April 1922 das Institut über eine Bibliothek, bestehend aus 975 Bänden und 532 Broschüren, dank zahlreicher Zusendungen von Fachgenossen und Instituten, verfügte. Unter letzteren sind zu nennen: Allegheny Observatory, Obs. Fabra (Barcelona), Sternwarte Berlin-Babelsberg, Berliner Astronomisches Recheninstitut, Budapester Meteorologisches und Erdmagnetisches Institut, Harvard Observatory Cambridge, Cincinatti Observatory, Die Sternwarten Cordoba, Frankfurt, Göttingen, Hamburg-Bergedorf, die Hamburger Seewarte, das Astronomical Laboratory Groningen, Khedivial Obs. (Heluan), Union Obs. (Johannesburg), die Sternwarte Kis-Kartal, Kopenhagen, La Plata, Lund, Lisboa-Tapada, Dominion Obs. Ottawa, Astrophysikalisches Observatorium Potsdam, Geodätisches Institut Potsdam, Sternwarte der deutschen Universität Prag, Flower-Obs. Philadelphia, Princeton Univ. Obs., die Hochschule die Pannonhalma, die Vatikanische Sternwarte Rom, Obs. do Rio de Janeiro, Obs. del Ebro Roquetas, Obs. de Marina San Fernando, Die Sternwarten Stockholm, Österberg-Tübingen, Dominion Obs. Victoria, Mc. Cormick Obs. Virginia, Naval Obs. Washington, Smithsonian Institution Washington, Washburn Obs. Wisconsin, Hector Obs. Wellington, Sternwarte Zürich. – Die Società degli spettroscopisti italiani überliess eine Serie der Memorie, die Royal Astronomical Society in London sendet die Monthly Notices von Bd. 82-an. Herr L. Tolnay schenkte uns den vollständigen Katalog der Astronomischen Gesellschaft, Herr Dr. Steiner einen Teil der Publikationen der A.G. das Budapester Meteorologische und Erdmagnetische den astronomischen Teil seiner Bibliothek, wodurch wie unter andern auch in den Besitz von. bd. 85 bis 189 der Astronomischen Nachrichten gekommen sind.

Herr Baron Geyza v. Podmaniczky überliess der Stiftung den kleinen Meridiankreis seiner Sternwarte und zwei Uhren.

Für diese Spenden erlaubt sich Unterfertiger an dieser Stelle den wärmsten Dank der Stiftung auszusprechen und bittet ergebenst alle Fachgenossen, insbesondere aber die Institutsleiter, durch Zusendung ihrer Publikationen die astronomischen Bestrebungen in Ungarn wohlwollend weiter zu unterstützen.

Da in jüngster Zeit nicht nur im amtlichen, sondern auch gesellschaftlichen Kreisen das Interesse für das Institut erwacht ist, ist zu hoffen, dass binnen einigen Jahren der astronomischen Forschung in Ungarn wieder ein festes Heim gesichert ist. Seit einem Jahrhundert ist dies der dritte Versuch, die Pflege der Astronomie in Ungarn zu sichern. Die in den Jahren 1813-1815 erbaute Gerardsberger Sternwarte fiel im Jahre 1849 dem ungarischen Freiheitskriege zum Opfer. Nach einer 25jährigen Pause war es dem Bemühen Konkoly's gelungen, neues Interesse für die Astronomie zu erwecken die unter seinem Einfluss entstandenen Observatorien gehören leider schon der Geschichte an. Seine Stiftung war dem Untergang nahe und konnte nach längeren Stillstand nur mit harter Mühe und der selbstlosen Hilfe vieler Mitwirkenden wieder ins Leben

gerufen werden. Es sei dem Unterfertigten gestattet, allen jenen, die hilfreich dabei waren, wiederholt den innigsten Dank der wiedererwachenden Stiftung auszudrücken. Möge und Interesse nicht verschwinden, die Hilfe nicht versagen, und möge der Stiftung in ihrem neuen Heime eine lange, erfolgreiche Zukunft beschieden sein!

In Vertretung: A. Tass.

Vierteljahrschrift der Astronomischen Gesellschaft. Bd. 57. 1922. p. 82-88.

UNGARISCHE STAATSSTERNWARTE IN BUDAPEST

Hermann Kobold

Infolge Übergangs der Sternwarte in O-Gyalla in den Besitz der tschecho-slovakischen Republik beabsichtigt der ungarische Staat die Errichtung einer neuen ungarischen Staatssternwarte am Schwabenberge in Budapest. Die Sternwarte in O-Gyalla war 1899 von Herrn v. Konkoly dem ungarischen Staate geschenkt mit der ausdrücklichen Bedingung, dass sie der ungarischen Wissenschaft dienen solle. Die hauptsächlichsten Instrumente der Sternwarte sind nach Budapest überführt und dort vorläufig in einem Herrn Marcell Nagel, einem sich in seinen Mussestunden schriftstellerisch betätigenden Budapester Fabrikanten, gehörenden Hause untergebracht. Mit der Leitung dieser Sternwarte ist, nachdem die ungarischen Astronomen, die solange noch als astronomes étrangers in O-Gyalla gearbeitet hatten, Ende vorigens Jahre nach Budapest übersiedelt sind, Herr Professor Tass beauftragt. Da die ganze Bibliothek der Sternwarte in O-Gyalla zurückgelassen werden musste und die Mittel der Sternwarte unter den gegenwärtigen Verhältnissen einen Ersatz nicht möglich machen, würde durch Schenkung entbehrlicher astronomischer, physikalischer und mathematischer Hand- und Lehrbücher die Wiederaufnahme und Weiterführung der wissenschaftlichen Arbeiten der Sternwarte sehr erleichtert werden. Auch wird um die Zusendung der wissenschaftlicher Publikationen an die Sternwarte unter der Anschrift: Ungarische Staatssternwarte, Budapest, I. Mátyás király-ut 32 herzlichst gebeten. Die Redaktion der Astronomischen Nachrichten empfiehlt diese Bitte der wärmsten Aufnahme der Fachkreise. Sie ist gern bereit die Weiterleitung ihr zugesandter Schriften und Bücher an die Sternwarte zu Budapest und jede andere gewünschte Vermittlung zu übernehmen und nach Möglichkeit dazu beizutragen, dass durch kraftvolle Unterstützung der ungarischen astronomischen Wissenschaft die Wege geebnet werden möchten, die Bedeutung, die sie durch die Arbeiten der O-Gyallaer Sternwarte sich erworben hatte, wieder zu erlangen.

Astronomische Nachrichten Bd. 282, 1921. Nr. 5084. p. 383



Königstuhl/Heidelberg

28/2.1926

Hochgeehrter Herr Kollege!

Leider kann ich Ihnen nicht auf alle Fragen antworten, da ich nicht die nötige Erfahrung besitze. Aber einiges kann ich Ihnen doch sagen.

1) Leitrohr: Ein Leitrohr ist unbedingt erforderlich, wenn Sie Aufnahmen von Planetoiden, Kometen u. dgl. machen wollen. Ohne dieses geht es überhaupt nicht, oder nur sehr umständlich. Das Okular muss allerseits Schlittenbewegung und Positionsdrehung besitzen. Ebenso ist der grosse Pointer nötig für feinere spektroskopische Sachen, wenn es nicht sehr langsam gehen soll. Da müssen Sie das Leitrohr jeweils genau auf den Spektrographen justieren und können dann die zu untersuchenden Einzelteile (z.B. des Nebels) auch bequem auf den Spalt bekommen und dort verschieben.

Es wäre wohl nicht nötig 300 mm Durchmesser zu nehmen, 250 oder 200 mm würde wohl ebenfalls genügen. Aber es ist zu bedenken, dass Sie mit 300 auch andere Sachen arbeiten könnten, besonders dann, wenn der Spiegel versagt, was doch vorkommt. Ich würde 300 nehmen, wenn ich könnte.

2) Als Sucher würde sicher auch ein Rohr von 60 mm genügen.

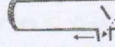
3) Es ist ein sehr guter Gedanke von Ihnen, für Leitrohr und Reflector gleichartige und gleichgrosse breech-Stücke zu nehmen. Das bietet sehr viele Möglichkeiten. Aber, wenn es sich

noch machen lässt, würde ich den Durchmesser der Auszüge grösser als 60 mm wählen. Denn, wenn Sie 9x12 cm Platten verwenden wollen, so ist deren Diagonale 15 cm. So gross sollte dann eigentlich die innerste Weite der Auszüge sein. Unter 13 cm würde ich nicht gehen. Andererseits ist zu bedenken, dass je weiter der Auszug wird, umso schwieriger das Seitenlicht abzuhalten ist. (Vergl: 5.)

4) Ich kenne Ihre Montierung nicht. Doch habe ich die Zeichnung für ein ganz ähnliches Instrument seinerzeit gesehen, die für Ó-gyalla (Kaván) bestimmt war. Sie hat mir recht gut gefallen. Nur muss darauf gesehen werden, dass der Beobachter die Möglichkeit hat, von oben (beim Okular des Newton) aus die Kuppel zu bewegen sei es durch Kette oder durch Elektrizität.

5) Auf Eines muss ich noch aufmerksam machen.

Der Okularkopf des Reflektors muss so gebaut sein, dass kein Himmelslicht auf die Platte fallen kann. Sonst verschleiern die Platten, einseitig!, und auch jede schärfere photometrische Arbeit wird unmöglich. Das wird erreicht, entweder durch sehr langer Rohr oberhalb des Diagonalspiegels, oder durch langen Okularauszug, wobei dieser relativ viel tiefer herunter gegen,



denn grossen Spiegel geschoben werden muss, um in dem Fokus zu kommen. – Noch schlimmer ist dieses Seitenlicht bei der Cassegrain-Konstruktion, wenn nicht übersichere Dimensionen gewählt werden. Ich habe gerade von Heyde und Merz-Cassegrain solches gehört. Aber auch bei Zeiss muss man noch vorsichtig sein.

6) Soviel ich weiss, ist das einzige grössere Telescop, das Heyde's geliefert haben, bei Herr Dr. J. Rosenlicher, Höchst am Main, Zeilsheimer-Weg 18. Vielleicht schreiben Sie einmal an diesen Herrn. Ich glaube es hat aber nur 30 cm. Man könnte nicht viel daraus sehen.

7) Das wichtigste von dem ganzen Instrument ist die Lagerung des grossen Spiegels. Sie ist sehr schwierig, ist aber jetzt wohl in Babelsberg gut gelungen. Fast ebenso wichtig ist das genaue Rundlaufen des grossen Drehstückes, welches Newtonspiegel aus und Breechpiece des Reflektors trägt. Das bringt nur eine Firma 1^{te} Ranges fertig. Als Bedingung stellen!!!

8.) Über das Arbeiten mit Cassegrain habe ich keine Erfahrung, da ich nur mit Newton arbeiten kann. Jedenfalls ist es für das Spektroskop eine grosse Wohltat. Ich weiss nur, was ich in Mt. Wilson Veröffentlichungen gelesen habe und das wissen Sie besser.

9) Der Preis unseres Reflektors (71'0 nun freie ϕ) ist schwer genau anzugeben, da das Instrument nach und nach zusammengebaut ist. Doch betrug er ohne Kleinoptik, Spektroskop u.s.w. im Jahre 1906: rund 45.000 bis 50.000 M. Heute sind die Preise natürlich auf ein Vielfaches gestiegen? Es würde mich sehr interessieren, zu erfahren, was Heyde und Zeiss Ihnen verlangen: Bitte!

Mit ergebenste Grusse

Ihr M. Wolf

Ich lege ein Bittschreiben eines Landsmannes von Ihnen hier bei, dessen Sie sich vielleicht etwas annehmen können. Mir ist es von hier aus unmöglich.

CsKK

THE ASTRONOMICAL FRATERNITY OF THE WORLD

David B. Pickering

¹⁷Few of the peoples of our race can boast of national life of over a thousand years. Of these few, none are more justifiably proud of their continuity as a nation than the Magyars, for none have struggled more against desperately odds.

Since those first barbaric, Slavic tribes emerged from the wilderness in that dim long ago, and were forced by influences of civilization into a crude cohesive entity, the Hungary that was to be has ever been a foot-ball of ungentle fate. Lacking every advantage of geographical prestige of political stability, buffeted and bruised between Occident and Orient, Hungary seems ever to stand with her back to the wall, with set teeth and clenched fists, maintaining her integrity through the inherent character of her people as well as by the force of her great leaders.

One recalls a scene in a beautiful square of Budapest, rich in sculptured monuments. A huge gray-haired, square-shouldered man, his arm about one of the score of diminutive lads that are grouped around him, stands facing a statue that pours out in stone its age-old story of some early heroic deed of patriotism in the life of their nation. The venerable teacher is feeding the flames of racial and national pride in the youthful breasts of his pupils.

From the Pesth side of the broad, dark Danube, spanned here by its four great bridges, one looks across to the heights of ancient O-Buda, upon one of which stands that vast and beautiful palace built by Maria Theresia, now awaiting a king, yet to be chosen. Pesth itself, the newer and more rapidly growing quarter, with its surprisingly modern structure, stretches far back from the east bank of the river. The uniqueness and beauty, the majesty and enterprise of this dual municipality both astound and thrill the traveler of continental Europe, who, for the first time, enters the capital of Hungary. The delicacy of its music, the beauty of its art, the strength and grace of its architecture, above all the smiling bravery of its devoted and patriotic people, recall days of delight that one hopes to live again other than in memory.

"Csillagvizsgáló Intézet" was the scramble of letters in the local telephone book that one had to translate into "Astrophysical Observatory" before telephoning for an appointment to see that interesting institution. Five miles from the Hotel Hungaria in Pest, high on the hills back of O-Buda, there is being developed a national institution for astronomical research of which the people of Hungary may well be proud. The Treaty of Versailles took from Hungary two-thirds of her territory and her people. When the red dust of war began to settle she saw her erstwhile national observatory at Ógyalla standing far beyond her borders in Czechoslovakia. Not a single instrument, not a book from the library, was left in the possession of the new Hungarian state. Crushed, maimed, humiliated, the pride of her people reasserted itself for the hundredth time. Despite their suffering and poverty, with their backs again to the wall, they demanded a national observatory for Hungary. The city gave the land, 600 feet square at 1500 feet above sealevel, and built the road to connect it with the nearest highway. It also provided for the largest of the several domes. The state gave the other edifices and the instruments.

Traveling through hilly, wooded country, along the ever winding road, upward and outward beyond the outskirts of the city, one arrives at last before the portal of the main building of the Observatory. This edifice, of beautiful proportions and details, is separated from the new street by wide smooth lawns. The character displayed in its 150-foot façade bespeaks the experience and taste of its modern architect. At the time of my visit, in April 1927, the plaster in parts of the finished structure was barely dry and only necessary executive and living quarters were fully furnished and in use.

Dr. Charles Lassovszky, a slender young man of about thirty years of age, assistant to Dr. Tass the Director, was waiting to greet me and aid in the adjustment of pingos and fillers sufficient to satisfy the taxi driver. Dr. Lassovszky had obtained his degree in 1920 and in 1923 was engaged by the Observatory. The Rockefeller Foundation sent him to America for the year of 1925, five months of which he spent at the Harvard College Observatory. He led me through expansive halls and up wide stairways to the Director's room on the second floor. Dr. Tass was most cordial in his greeting. The Director is a ruddy-complexioned, square-faced man of about fifty, stocky and of medium height. His heavy mustache crowns a constant smile, and in his mouth is always one of those good little Hungarian cigars, a box of which he at once placed before me. The room was a cheery one, with massive desks and centertable, and well lighted, as all other quarters were found to be, since the building is but two rooms deep, these being deviled by a broad central hall that parallels its front.

Dr. Tass spoke no English, but with Lassovszky to act as interpreter and the occasional use of German, with which everyone seems familiar, we had no difficulty in conversing. They proceeded to tell of their

¹⁷ Part VI.

misfortune in losing so much to Ogyalla, which Observatory, up to that time, had not again been put into service.

They explained the friendship of their people for the Germans and spoke of their relief at being freed from the ties of the dual monarchy. They informed me that this new institution was began late in 1921 and that it was expected to be finished in 1932. The Director presented me with a copy, in German text, of the work of their first three years. There were but three members of the staff actively engaged at that time, but at the University of Berlin, were two young men being specially trained for the work. Dr. Lassovszky later impressed upon me the great organizing power of the Director; indeed, as the moving force of this project, developed under existing conditions, this was very obvious. He told of the Director's efforts, to keep the Secretary of Agriculture informed of meteorological conditions and of his aim to cooperate every way with the government whose aid in this important enterprise had been so generously given and so desperately needed. Knowing the work of Dr. Tass in the field of Variables, it was natural to inquire regarding the activities of local amateurs along that line. This elicited the information that, although there was an amateur astronomical association in Budapest of 1000 members, each of whom subscribed to a year book and received the official almanac, none among them was known to do any observing. Here, as was later found to be the case in all Germanic countries, the potential powers of the amateurs for helpfulness had not been awakened. The lovers of stars among the lay-men remained unorganized; their aid unsolicited.

Leaving the Director's office at length, we proceeded to inspect this handsome new edifice, which faces the east and overlooks the city far below. At the southern end the wide second floor hall opened into a splendid auditorium, 25 by 66 feet finally adopted for lecture or demonstration purpose. At the northern end are living quarters for members of the staff, each centrally heated, with private bath, good light and ventilation. These have their outlook toward the front while across the hall and facing the west are the dark rooms with their red glass doors, and the studios, all well equipped for modern photographic work. On the ground floor, in a room below the auditorium, were stored many of the instruments whose housings were at that time under construction. Here were the 10, 8, 7, and 6-inch telescopes, as well as many instruments of other character. Among the latter was a beautifully mounted 4-inch Zöllner photometer as well as wedge photometers and various micrometers of great refinement and precision. Below the ground are extensive dynamo and battery rooms, all to be connected with the outside telescope houses and planned to furnish auxiliary power should the city service fall. Here too, are the rooms for radio equipment and the even temperature chambers for the clocks. Ascending to the topmost floor, we visited the library at the northern end of the building. All the space in its three large sections is well economized: shelving is built around the pillars and the low ceilings tend to make all volumes reachable. Few books adorned its shelves at that time, for like all else, they had gone to Ogyalla. From the library we stepped out upon the wide platform in the center of the roof and from its stone balustrade looked down upon the grounds in the rear. Not far back from the southern end of the building, stands the completed dome that was soon to house the 6 inch Cooke refractor. Farther off and to the left is that for the 8-inch Heyde, whose fine equatorial mounting we had seen below stairs. Directly in the rear of the main building was being erected a large housing, as yet domeless, which will contain a splendid photo-visual reflector by Zeiss of 24 inches aperture. With this will be mounted a 12-inch refractor by Gustav Heyde of Dresden, who will also make the mounting for the large mirror. To dome will be constructed by Zeiss, who will also furnish the oculars for both instruments. The house was being planned for an elevating floor with a rise of 8 1/2 feet and modern chair stands are to be provided the Newtonian observation, when the instrument is used in this manner. Dr. Tass, when we met last summer in Leiden, stated with pride that this fine instrument was then in service.

At the northern end of the grounds stands the transit house containing three instruments by Heyde which are used for the determination of time and the variation of longitude. Here also are sun glasses, photometers, and micrometers.

We later inspected these buildings at closer range and it was astounding to note the ease with which the smaller, hand-operated domes could be moved. The Director stated that the wind alone would at times turn that of the 8-inch. This dome rides on one-inch steel balls, each of which maintains its approximate position by spiral springs secured horizontally on either side of each ball. The shutters of all the domes, even the smallest, break vertically and slide apart.

The dome of the 6-inch telescope is attractively covered with those miniature "fish-scale" shingles that one sees so often on the buildings of old German towns.

It was mid-day when we again repaired to the Director's office, where Dr. Tass gave me notes of introduction to the directors of museums and art galleries in the city. Dr. Lassovszky had sent for his swift little motor-car and after bidding adieu to the smiling Director, with cordial mutual felicitations, he conveyed me along wood-bordered roads to the highest point in the vicinity. Upon this height rises that gray stone monument a veritable temple of love, erected by the people as a memorial of their affection for their late queen Elizabeth. Her devotion to the cause of Hungary will endear her memory to them forever. Thereafter,

at an inn in the hills overlooking the city, came a luncheon of goulash, with more than a touch of the inevitable garlic, followed by the bits of that delicious Hungarian pastry, so famed for the variety and flavor of its little cakes, that we demand it, even in America.

Leaving the auto at the inn, we boarded a nearby tram for the steep descent into O-Buda, and before long were applying for admission to one of the more imposing residences facing the broad boulevard that lines the west bank of the Danube. A trim maid ushered us up the broad, heavily carpeted stairway to the floor above, where, in a large, richly furnished room whose deep windows gave upon the dark river, we were greeted by a very tall and very stately gentleman. His hair and pointed beard were white and there was a world of feeling in his deep-set eyes, whose soft glance from that fine old countenance bespoke strength and gentleness. He was the person whose influence and efforts had contributed so largely to make possible all that I had seen that morning. The Baron Béla Harkányi, or as his card would read "Báró Harkányi Béla" seemed to personify the spirit of Magyar. He seemed typical of those people who, fed with difficulties and constantly thwarted, had nevertheless, achieved character and developed strength; who accepted the inevitableness of conflict and oppression as their heritage, but who faced their fate leveled eyes and squared shoulders and counted it all as worth the cost of maintaining the national life of Hungary.

Baron Harkanyi was of the real aristocracy. At the close of the war he had taken a position in the local university as Assistant Professor in Astronomy and discussed with pride and animation the progress and prospects of the new observatory.

Later he told of those dark days in 1919 when the terror-ridden city was dominated by the Bolsheviki. He laid his finger upon a clean round hole in the plate glass of one of the front windows and told how nearly his life had been forfeit to one of the red snipers. He had been one of a group of the nobility, who for weeks had been herded together awaiting execution, their jailors impatient to have it over and done with. Day by day the order was stayed. The turn came and by the closest margin their lives were saved. Budapest, in the far east of Europe, could afford no reprisals. The Reds were packed into box-cars, which lumbered back into the Orient. In a short while this war-shocked, poverty-stricken people were crying loudly – for what? Not only for those things which make for physical rehabilitation, but also for improved institutions for art and science and the dissemination of knowledge, and for a new national astrophysical observatory.

Well may we uncover and sense humility before such pictures of pride, patriotism, and progress.

From our little table on the sidewalk café in front of the Hotel Hungaria, on the other side of the dark, swift Danube. Dr. Lassovszky and I watched the light fade out the sky behind that magnificent palace of past kings that stretched its imposing length on the hills of Buda. We had finished our coffee and cakes and our talk had been of his people, their hopes and aspirations, their art and science, their music, their intense racial integrity and, what I sensed so well, their charm.

So ended another of those days that tend to develop a finer understanding of distant friends and help so much to enrich our memories.

Popular Astronomy 37. 1929. p. 204

AZ 1928. ÉVI CSILLAGÁSZ-KONGRESSZUSOK

Tass Antal

Az első csillagászati egyesület, mely nagyszabású tudományos célok nemzetközi megvalósítására törekedett, az 1863-ban Heidelbergában létesült és Németországban székelő »*Astronomische Gesellschaft*«. Kitűnően megszervezett és irányított működésével rövid idő alatt nemcsak megközelítette volt a világ legrégebb csillagászati egyesületének, az 1820-ban alakult londoni »*Royal Astronomical Society*« jelen-tőségét, hanem ezt sok tekintetben felül is multa.

Az *A. G.* (ez az *Astronomische Gesellschaft* nemzetközileg ismert rövidített megjelölése) első alapvető jelentőségű munkája, mint ez olvasóink előtt ismeretes, tizenhat csillagvizsgáló¹⁸ bevonásával készült és 19 kvart kötetből álló nagy csillagkatalógus, amely 178.000 csillag pozícióját adja. Mint ismeretes, az *A. G.* lipcei, 1924-ben tartott kongresszusán egy bizottság küldetett ki a rendkívül fontos és fundamentális jelentőségű munka megismétlésének előkészítésére és ismeretes az is, hogy az *A. G.* kopenhágai, 1926-ban tartott nagygyűlésén a munka megismétlése el is határozottat.¹⁹

¹⁸ Ezek: Albany, Berlin, a bécsi Kuffner-féle, Bonn, az angol Cambridge, az amerikai Cambridge, Christiania, Gotha, Helsingfors, Kazan, Leiden, Lipcse, Lund, Nikolajev, Strassburg, Washington csillagvizsgálói. (lábjegyzet Tasstól)

¹⁹ Lásd *Stella*, I. évfolyam, 80. old.

Az A. G. sokoldalú irodalmi működésének ismertetésére nem térünk ki, csak egyik kiadványát kívánjuk még felemlíteni, t. i. az általa kiadott »Astronomischer Jahresbericht«-et, mint olyant, amely minden komolyabb tudományos búvárkodáshoz elismerten elsőrangú bibliográfiai segédeszköz.

Munkássága révén évről-évre fokozódott az A. G. tekintélye és nemzetközi tudományos jelentősége, úgyhogy a természetes fejlődésnek a következménye volt az a körülmény, hogy tagjai között már a múlt század végén minden nemzet csillagászait találjuk és hogy két-két évenként megismétlődő kongresszusai, melyek felváltva Németországban és rajta kívül tartatnak, a tudományos világban mindig eseményszámba mentek. Ezeken a kongresszusokon minden kultúrnemzet képviseltette magát.

Ez volt a helyzet a háború kitörése előtt és a világháború²⁰ előtti utolsó kongresszuson; az 1913-ban tartott hamburgi nagygyűlésén a társulat 422 tagjának mintegy egyharmada jelent volt meg. A megjelentek nagy része tengerentúli csillagász volt, akik a »Solar Union« -nak megelőzőleg Bonnban tartott kongresszusáról érkeztek volt Hamburgba.

Gyökeresen megváltoztak azonban a viszonyok a háború folyamán és a háború után.

A háború vaskapuként választotta el egymástól az ellenséges hatalmakat és mikor Amerika és Olaszország is beavatkozott, a központi hatalmak egészen izolálódtak. Csak a csillagászat terén nem következett be teljes izolálás, mivel a kopenhágai csillagvizsgáló igazgatójának, Strömgren tanárnak közvetítő munkája folytán a szövetkezett és társult hatalmak, valamint a volt központi hatalmak csillagvizsgálói és csillagászai között a közvetlen és közvetett érintkezés fonala nem szakadt el végkép.

Nemzetközi szakérdekből ugyanis szükséges volt a csillagászati sürgőnyszolgálatot fenntartani. Mint ismeretes, ez abból áll, hogy minden új csillagászati felfedezést sürgőnyileg jelentenek be a kielii csillagászati központnak és utóbbi ugyancsak sürgőnyileg közvetíti a felfedezés adatait mindazon intézettel, amely az új felfedezések sürgőnyi közvetítésére előfizetett. A háború kitörése után a kielii központ működése nagy akadályokba ütközött és ezért a kopenhágai csillagvizsgálón rendeztek be egy alközpontot Strömgren vezetése alatt, főleg a semlegesek (Amerika akkor még az volt) kívánságára: Ez a központ a csillagászati sürgőnyszolgálaton kívül az egyes országokban megjelent fontosabb szakkönyveknek, csillagászati kiadványoknak és folyóiratoknak kicserélését is közvetítette és munkáját akkor is folytathatta, amikor Amerika és Olaszország is belépett a hadviselő államok közé. Ez kétségen kívül arra vall, hogy az ellenséges államok kormányai is nagy súlyt fektettek arra, hogy a csillagászat terén az érintkezés fonala végkép el ne szakadjon.

A kopenhágai alközpont a háború befejezése után is fennmaradt és ma is fennáll. További működését szükségessé tették a viszonyok. Főleg a francia és a belga tudósok, mint ez közismert, már 1918-ban mozgalmat indítottak oly új nemzetközi egyesületek létesítésére, melyekből a központi hatalmak tudósait és tudományos szerveit ki akarták rekeszteni, mert ők a Németországban székelő összes nemzetközi tudományos egyesületeket a germanizmus egyik ugródeszkájának deklarálták. Ezen mozgalomból kifolyólag megalakult 1919-ben Bruxellesben a központi hatalmaknak minden nemzetközi munkából való statuáris kizárására a »Conseil Internationale de Recherches« (a Tudományos Kutatások Nemzetközi Tanácsa) és ennek védnöksége alatt megalakultak a tudományok különböző ágazataiban végzett nemzetközi kutatások koordinálása, a tudományos felfedezések és feltalálások gyakorlati megvalósítása céljából alapítandó új nemzetközi tudományos egyesületek, a különböző uniók. Ezen egyesületek egyike az 1919-ben Bruxellesben alakult »Union Astronomique Internationale« (Nemzetközi Csillagászati Unió), mely hivatott volt az A. G. szerepét a nemzetközi tudományos életben pótolni.

Sem a Conseil de Recherchesnek, sem a védnöksége alatt álló unióknak tagjai személyek nem lehetnek, hanem csak államok, de csak azok, amelyek a Népszövetségnek is tagjai. Ezért a Csillagászati Uniónak Németország, Ausztria, Magyarország és Oroszország mindaddig tagja nem lehetett, amíg a Népszövetségbe való felvételük el nem intéződött. Ez a Csillagászati Unió három-három évenként tartja kongresszusait. Az elsőt Rómában 1922-ben, a másodikat az angol Cambridgeben 1925-ben tartották, a folyó évre eső harmadik Leidenben tartatott.

A központi hatalmak kizárása ellen nemcsak a volt semlegesek tiltakoztak, hanem egyes entente-államok tudósai is. Így Pickering, a Harvard-obszervatórium néhai igazgatója, a legtekintélyesebb amerikai csillagászok egyike, közvetlenül halála előtt kijelentette, hogy: »Nem helyesli oly egyesületek létrejöttét, melyekből egyes államok vagy tudósok ki vannak rekesztve, különösen olyan esetekben nem, amelyek semmi vonatkozásban nincsenek a háborúval«.

A legújabb időkig az A. G. között és a Csillagászati Unió között nem is történt közeledés, noha a Tudományos Kutatások Nemzetközi Tanácsa már két évvel ezelőtt hatálytalanította alapszabályainak a központi hatalmak kirekesztését kimondó szakaszait. A győzelmi mámor szétfoslása után a legvérmesebb belga és francia nacionalisták is belátták, hogy a kirekesztettek nélkül a különböző unióknak minden törekvése csak egyoldalú marad és nem lehet nemzetközi. Ezért a Csillagászati Uniónak megelőző kongresszusai nem is tekinthetők internacionálisaknak, mert hiányoztak a központi hatalmak képviselői. Viszont az A. G. megelőző kongresszusai mégis csak nemzetköziek voltak, mert ezeken az ententeállamok is, bár csak egy-

²⁰ Az I. világháború: 1914–1918

egy előőrssel, képviselve voltak, a kopenhágain pedig az angolok és az amerikaiak már nagyobb számmal vettek részt.

Épen a két utóbbi nemzet csillagászai törekedtek arra, hogy az *A. G.* és *U. A. I.* (ez az *Union Astronomique Internationale* rövidített megjelölése) között ne csak közeledést létesítsenek, hanem a nemzetközi együttműködés érdekében köztük belső harmóniát is teremtsenek. Ehhez igen kedvező alkalom kínálkozott az idén, mert mindkét társulatnak a kongresszusa volt esedékes. Az *U. A. I.*-é Leidenben, az *A. G.*-é Frankfurtban volt tervezve. A két társulat elnökségei között a nemzetközi együttműködés előmozdítása érdekében tárgyalások folytak, melyekből kifolyólag *de Sitter* tanár, a leideni csillagvizsgáló igazgatója, mint az *U. A. I.* elnöke, elnöki jogánál fogva meghívta a német, az osztrák és a magyar csillagászokat, mint erről a »Stella« idei évfolyamának 53-55. lapján már be is számoltunk.

Az *A. G.* elnökségének német tagjai és a legtekintélyesebb német csillagászok a meghívás elfogadása mellett foglaltak állást és ezen elhatározásukat a porosz Tudományos Akadémia nyílt ülésen helyeselte. Hogy ez a kedvező fordulat létrejött, abban nagy érdeme van *Strömgren* tanárnak, az *A. G.* elnökének, ki a két ellentábor között nagy önzetlenséggel bonyolította le a közvetítés nehéz munkáját. Csak természetes, hogy az osztrákok csatlakoztak a német felfogáshoz és hogy izolálás veszélye nélkül a magyarok sem térhettek ki a csatlakozás elől, annál kevésbbé, mert hiszen a Tudományos Kutatások Nemzetközi Tanácsa már két évvel ezelőtt szólította fel a Magyar Tudományos Akadémiát a csatlakozásra és utóbbi ennek a felszólításnak eleget is tett.

A két társulat tudományos együttműködése előfeltételeinek biztosításáért mindkét kongresszus résztvevői utólag nagy elismeréssel adóztak *Strömgren* és *de Sitter* elnököknek, akiknek fő érdeme, hogy a csillagászok között a régi a háború előtti egyetértés és megértés az egész vonalon helyre kezd állni.

Az *U. A. I.* leideni kongresszusa 1928 július 5-től 13-ig folyt le, az *A. G.* idei kongresszusa ellenben nem Frankfurtban, hanem Heidelbergben tartatott meg és pedig közvetlenül a leideni után július 18-tól 21-ig.

A két társulat belső organizációja lényegesen eltér egymástól és ez megnyilvánul nagygyűléseik lefolyásában.

A *Csillagászati Unió* a csillagászat egyes ágaival foglalkozó harmincnégy bizottságra tagozódik.²¹ Minden bizottság elnöke rendszerint az illető tárgykörnek egy-egy kiváló művelője, akik tárgykörüik aktuális témáiról nyomtatott jelentéseket terjesztenek a bizottságok elé. Így a kongresszus minden egyes résztvevője már előre tájékozódik a megbeszélendő anyag felől és a párhuzamosan folyó bizottsági ülések közül azokon vesz részt, melyek iránt legjobban érdeklődik.

Mint látható, az *U. A. I.* kongresszusainak tudományos része tulajdonképpen a bizottságok ülésein folyik le. Ezekben a hivatalos nyelv az angol és a francia, mégpedig oly módon, hogy minden felszólalás, előterjesztés mindkét nyelven történik. Arra való tekintettel, hogy Leidenben az *A. G.* tizenhat német, osztrák és magyar tagja vett részt, harmadik hivatalos nyelvként bevezették a németet is. Az *U. A. I.* kongresszusainak adminisztratív része az együttes üléseken a megnyitó és a záró üléseken nyer elintéztést.

Az *U. A. I.* leideni kongresszusának megnyitó ülése, valamint a kongresszus egész lefolyása igen fényes keretek között történt. A holland kormány, Hága és Leiden városa, a leideni egyetem, a tudományos egyesületek és a társadalmi szervezetek a kongresszus tiszteletére és fényének emelésére több ünnepélyt, fogadást, estélyt és kirándulást rendeztek, melyek mind alkalmasak voltak arra, hogy a két ellentábor tagjai egymáshoz közeledhessenek. Ezt szolgálta a leideni egyetem azon elhatározása is, mellyel a csillagászat két kiváló művelőjét, *Deslandrest*, az úttörő asztrofizikust és *Küstnert*, a kiváló kutatót és a megfigyelési művészet kitűnő mesterét, díszdoktorrá avatta. A kézfogást, melyet az ünnepély végén a francia és a német egymással váltott, a jelenlevők a két nemzet közeledésének szimbolikus jeléül vették.

Ez a felfogás már az *A. G.* heidelbergi kongresszusának megnyitásakor is megnyilvánult.

Az egyetem aulájában megtartott megnyitó ülésen az egyetem rektora, *Dibelius* tanár üdvözlő beszédében arra mutatott, hogy kozmikus törvényekkel, kozmikus mennyiségekkel való foglalkozás kell, hogy az embert kozmikus méretű látókörrrel is ruházza fel és ez a csillagászati kongresszusoknak egyik feladata. Egy történeti balsors következtében az emberiség meghasonlott egymással. Ennek a végzetnek urává csak úgy válhatunk, hogyha a földi légkör tülekedéseiből kiemelkedve, tekintetünket a csillagos égre irányítjuk, amely mindannyiunk fölött egyformán ragyog, amely minket tehát összeköt. Ezért valamennyien nagy örömmel értesültünk arról, hogy az utolsó napokban a csillagászok körében a népek közötti közeledés

²¹ Így a Nappal kapcsolatban van a Nap fizikájával, rotációjával és távolságával (napparallaxis) foglalkozó egy-egy bizottság; külön bizottsága van a nagy bolygóknek, külön a kisbolygóknek és külön a hullócsillagoknak; az asztrometria egyes fejezeteivel külön bizottságok foglalkoznak (a fontosabbak: a meridiánszolgálat, a csillagparallaxis, a kettős csillagok, az óraszolgálat, a hosszkülönbségek, a szélességváltozások, a csillagászati sürgönyszolgálat, az efemeridák stb. bizottságai); ugyancsak az asztrofizika különböző ágainak is megvannak a maguk (így: fotometria, hullámhossz, színképosztályozás, radiális sebességek, változó csillagok stb.) bizottságai. Bizottságok vannak Einstein elmélete, műszerek, csillagstatisztika, bibliográfia stb. részére. (lábjegyzet Tasstól)

gondolata nagy tért hódított. A badeni kormány képviselőjében *Leers* kultuszminiszter üdvözlő beszédében hangoztatta, hogy az *A. G.* kongresszusának azon épület egyik pillérjévé kell válnia, amelyet elmaradhatatlanul emelnünk kell úgy, hogy benne minden nép, nemzeti sajátosságainak megőrzése mellett, jól érezze magát. Heidelberg városának üdvözlését *Walz* főpolgármester tolmácsolta, ki kiemelte *Wolf* tanárnak, a heidelbergi csillagvizsgáló igazgatójának kiváló érdemeit. Az *A. G.* elnöke, *Strömgren* tanár válaszában az *U. A. I.* és az *A. G.* viszonyát körvonalozta. Arra mutatott, hogy amikor az *A. G.* kongresszusán újból láthatunk francia és belga tudósokat, akkor a nemzetek köre újból bezártnak tekinthető. Ezért a régi *A. G.* és a fiatal *U. A. I.* között barátságos viszony lehetséges, mert a két társulat belső szervezeténél fogva jól kiegészíti egymást. Amíg utóbbinál a bizottsági ülésekre esik a fősúly, addig előbbinél a tudományos előadások a dominálók.

Ezeket az előadásokat az elnökség tagjainak az *A. G.* újabb alakulására, az általa megindított tudományos munkálatok előhaladására és a társulat életére vonatkozó egyéb adatok bejelentése, továbbá választások szakították meg. Huszonnyolc előadó számolt be tudományos kutatásainak újabb módszereiről és eredményeiről. Az előadók között a legnevesebb csillagászok találhatók. *Strömgren*, *Wolf*, *Guthnick*, *Schorr*, *Lundmark*, *Wilkens*, *Courvoisier*, *Rodés*, *Schwassmann* és mások díszítették az előadók sorát. Az előadások nagy száma annak a már többször fölmerült gondolatnak mielőbbi megvalósulását érlelték meg, hogy a következő kongresszuson párhuzamos előadóülések tartassanak, mivel különben vagy az előadások idejét kellene nagyon megredukálni, vagy a kongresszus időtartamát lényegesen felemelni.

A heidelbergi kongresszus külső lefolyása méltó volt a leideniéhez. Az ülésnapokat két kirándulás szakította meg. Az egyik Weil der Stadt, *Kepler* szülőhelyére történt, hol a kongresszus a nagy csillagász szobrára, születésnapjának 450-ik évfordulója alkalmából koszorút helyezett. *Wolf* és az angol *Eddington* voltak ez alkalommal a kongresszus tolmácsai. Innen Stuttgartba ment a kongresszus, az ottani planetárium megtekintésére. A kongresszus július 21-én az előadások végeztével Mannheimba rándult ki a város meghívására, ahol a várkastélyban *Heimerich* főpolgármester üdvözölte a kongresszust, rámutatván, hogy az 1774-től 1880-ig fennállott mannheimi csillagvizsgálón számos neves csillagász működött. De maga a hírneves heidelbergi csillagvizsgálónak megtekintése is nevezetes eseménye volt a kongresszusnak. Az intézet a Heidelberg mellett emelkedő *Königstuhlon* 570 méternyi magasságban fekszik a villamos üzemű fogaskerekű vasút felső végállomásától néhány percnyire. A nagygyűlés sok résztvevője ez alkalommal látta közelről a *Wolf* tanár kezeiben híressé vált *Walz*-reflektort (*Walz* adományából beszerzett speciális műszer, nyílása 80 cm) és *Bruce*-refraktort (az amerikai *Bruce* adományából beszerzett kettős fotografiai refraktor), valamint a nagyszabású intézet egyéb speciális felszerelését. Sok résztvevő meglepetéssel látta, hogy az intézet egyik kisebb műszere, egy délcső magyar származású, néhai *Gothard Jenő*, a megszűnt herényi csillagvizsgáló volt tulajdonosának munkája.

A kongresszus tiszteletére rendezett egyik estélyen feltűnést keltett *Mascart*, a lioni csillagvizsgáló igazgatójának felköszöntője, aki választékos francia nyelven annak a reményének adott kifejezést, hogy a közel jövőben a német és a francia csillagászok közötti jó egyetértés újra helyre fog állani.

A két kongresszus történetéhez tartozik még, hogy mindkettőn 24 nemzet volt képviselve. A leidenin a résztvevők száma közel 400 volt, a heidelbergin pedig közel 200. Az *U. A. I.*-nek új elnöke *Dyson*, a greenwichi obszervatórium igazgatója lett. Legközelebbi, azaz negyedik kongresszusát az *U. A. I.* Amerikában fogja 1932-ben megtartani. Az *A. G.* új elnöke ismét *Strömgren* lett és legközelebbi, azaz huszonkilencedik összejevetele 1930-ban *Budapest* lesz.

Stella, III. évf. 1928. 130-136. old.

AZ »ASTRONOMISCHE GESELLSCHAFT« 29. KONGRESSZUSA

Budapest, 1930 augusztus 8-13. (részletek)

Az 1863-ban alakult és Németországban székelő nemzetközi *Astronomische Gesellschaft* Heidelberg-ben, 1928 július havában tartott 28. kongresszusán a magyar kormány, valamint Budapest székesfőváros tanácsának meghívására elhatározta, hogy 1930-ban kongresszusát Budapesten tartja.

Az „A. G.” 29. kongresszusa augusztus 8-ától 13-áig zajlott le. Ezen a társulat 110 tagja, az összes tagoknak egyötöde vett részt. A résztvevők a társulat angol, cseh, dán, finn, holland, japán, jugoszláv (horvát), lengyel, magyar, német, olasz, orosz, osztrák, spanyol, svájci és svéd tagjainak a sorából jelentek. A kongresszus ülései a kir. József-műegyetemen zajlottak le és pedig az ünnepélyes megnyitóülés az ezen alkalomból a résztvevő nemzetek, valamint a nemzeti és a székesfőváros zászlóival feldíszített aulában, a munkaülések egy nagyobb előadóteremben tartattak.

Az augusztus 8-án tartott megnyitóülésen elsőnek gróf *Klebensberg Kunó* vallás- és közoktatásügyi miniszter a kormány nevében üdvözölte a kongresszust, köszönetét fejezvé ki, hogy az „A. G.” Budapesten tartja idei kongresszusát. Úgy véli, „hogy ezzel azt az áldozatkészséget akarta az „A. G.” honorálni, amelyet az új nemzeti csillagvizsgálónak a legsúlyosabb időben történt felépítésével Magyarország hozott. A magyar történet tragédiája nemcsak a nagy történelmi eseményekben nyilvánul meg, hanem intézményeinek sorsában is. A Pázmány Péter-egyetemnek már régi székhelyén, Nagyszombatban is volt csillagvizsgálója, melyet Mária Terézia a XVIII. század végén az egyetemmel együtt az ország fővárosába telepített át s itt a Gellérthegyen kapott új hajlékot a csillagvizsgáló. De a szép hegyen, fővárosunk egyik díszhelyén a XIX. század közepén erődöt emeltek és a csillagvizsgáló a citadella építésének esett áldozatául. Ezt a veszteséget *Konkoly Thege Miklós* pótolta, amikor ógyallai birtokán saját költségén csillagvizsgálót emelt, melyet hazájának ajándékozott. Trianon miatt Ógyallát és a csillagvizsgálót elvesztettük és Magyarország újból, harmadszor kényszerült nemzeti csillagvizsgálót létesíteni, amely mint az Országos Magyar Gyűjtemény-egyetem szerves része, autonómiát élvez. Különösen örülünk annak, hogy a kongresszusnak jelenthetjük, hogy a svábhegyi obszervatórium lényeges részeiben elkészült.” Végül sikerrel teli eredményes munkásságot kívánt a kongresszusnak. (Percekig tartó taps.)

E. Strömgen kopenhágai egyetemi tanár, az „A. G.” és így egyúttal a kongresszus elnöke a következő beszéddel köszönte meg az üdvözléseket:

Kegyelmes Úr!
Alpolgármester Úr!
Alelnök Úr!
Protektor Úr!
Nagytekintélyű Gyülekezet!

A nemzetközi *Astronomische Gesellschaft* 1863-ban alakult. Most Budapesten tartja 29. kongresszusát, ötszáznál több tagja a világ minden művelt államából való, fennállása óta megszakítás nélkül adja ki negyedévi folyóiratát és megszervezte és támogatta a nemzetközi csillagászati munkálatoknak és kutatásoknak egész sorát és hatvankét év alatt a csillagászat művelői és képviselői között nélkülözhetetlen kapcsolatot bonyolított.

Most másodízben gyülekezik Budapesten. Elsőízben 1898-ban, tehát harminckét évvel ezelőtt gyűlt itt össze. Nagy idő és mégis az előző budapesti gyülekezet 53 résztvevője közül még 14 van életben és ezek közül 8: Bauschinger, Bodola, Harkányi, Kövesligethy, Ludendorff, Schorr, Steiner, Wolf urak vannak jelen. Egyesületünk kebelében a folytonosságának és a hűségnek nem rossz jele.

1898 óta Magyarország izgalmas időket élt át. Az 1898-ban Budapesten tartott kongresszusunk megnyitásakor a Magyar Tudományos Akadémia akkori elnöke, báró Eötvös Loránd a többi között a következőket mondotta: „Tudományszakukból méreteikkel imponáló intézeteink nincsenek; nagy, tudományukat előmozdító tettekkel nem dicsekedhetünk; inkább őszintén bevalljuk, hogy nemzeti létünkért vívott hosszú és folytonos harcaink között nem tudtunk mindig a tudomány követelményeinek szigorúan megfelelni.”

De aki csak némiképp ismeri a magyar csillagászat történetét, tudja azt, hogy ez a kijelentés túlszerű volt. Minden csillagász ismeri *Konkoly*, *Gothard*, *P. Fényi*, *Hell* és *Pasquich* nevét; és ami a magyar csillagvizsgálókat illeti, a többi között az ógyallai játszott fontos szerepet. Viszont tény az, hogy fejlődésében a magyar csillagászat ismételt zavarlatot és károsult meg politikai események és viszonyok által.

De minekünk csillagászoknak fenséges látvány, hogy a magyar történetnek csalódásokban annyira gazdag és szenvedésektől annyira telített utolsó periódusa az a periódus, amely egy szép és modern csillagvizsgálót, a Budapest – svábhegyi csillagvizsgálót látta kifejlődni Tass tisztelt kollégánk energiája és kiváló férfiak egész sorának, mindenekelőtt a mostani magyar kultuszminiszternek, gróf Klebelsberg-nek megértő és hathatós támogatása folytán.

Ma este alkalmunk lesz megnézni és megcsodálni az új csillagvizsgálót. Tudom, hogy Tass kolléga még nem tekinti befejezettnek a csillagvizsgálót; ha ennek tekintené, rossz igazgató volna. De ami a legmoshatóbb viszonyok között volt elérhető, az bámulatra méltó. Ha ma a magyar kultuszminiszternek őszinte köszönetünket tolmácsoljuk kongresszusunk iránt tanúsított jóindulatáért, úgy köszönetünk kifejezése azért különösen meleg, mert a miniszter úr szép tettekkel igazolta, hogy a csillagászat és a tudomány iránti érdeklődése épenséggel nem múló jelenség, hanem lelkében mélyen gyökeredzik.

Ha ma a kultuszminiszternek köszönetet mondunk mindazért, amit a magyar csillagászatért tett és azért, amit személye e napokban számunkra jelent, úgy Budapest székesfővárosról sem szabad megfeledkeznünk.

Hacsak a csillagászatra gondolunk: a székesfőváros területén adott a csillagvizsgálónak; ehhez utat épített, elektromos- és vízvezetékét vezetett; egy kupolát alapított és több éven át segítette az intézetet. Amit Budapest számunkra jelent, az részben, de csakis részben tűnik ki a programból. Mindezt a székesfőváros tanácsát, dr. Ripka Ferenc főpolgármestert, dr. Sipőcz Jenő polgármestert és ezek képviselőit megjelent dr. Berczel Jenő alpolgármestert illeti hálnak; de aki a svábhegyi csillagvizsgáló keletkezésének történetét is ismeri, annak a korábbi alpolgármesternek, Folkusházy Lajos-nak is hálaival kell adóznia, mint aki az új csillagvizsgáló létrehozóit mindig hathatósan támogatta.

*

„Nagytekintélyű Gyülekezet!

Az a szép ország, melynek ma vendégei vagyunk, nehézségek, csalódások és súlyos csapások ellenére megmentette életét. Ha társulatunkra gondolunk, mondhatjuk, hogy ez az élet viharain át is csak nagy ügyel-bajjal mentette meg pusztát életét. Mindkét esetben, a nagyban és a kicsinyben csak szilárd akarattal sikerült életben maradnia. És ha ma Magyarországnak hálnkat tolmácsoljuk és Magyarországnak szerencsét kívánunk, úgy ehhez, mint az „A. G.” búcsúzó elnöke, még azt a kívánságomat óhajtom hozzáfűzni: Őrizze meg híven régi tradícióit társulatunk és az élethez való jogát ne adja fel soha.”

(Viharos taps.)

* *

Ezzel a kongresszus ünnepélyes megnyitása véget érve, rövid szünet után a Műgyetem 82. számú előadótérképében megkezdődött az első munkaülés. Ilyen volt négy nap alatt hét és pedig 8., 9. és 11-én délelőtt és délután egy-egy s augusztus 12-én volt az utolsó. Az egyes munkaüléseken a társulat adminisztratív ügyeinek és tudományos vállalkozásainak a tárgyalását előadások és bizottsági jelentések szakították meg. ...

Augusztus 8-án, késő délután, a svábhegyi csillagvizsgálót látogatta meg a kongresszus. Ennek megtekintése után az a vélemény alakult ki, hogy, noha az intézet még nem tekinthető befejezettnek, az máris az európai kontinens két legnagyobb, a neubabelsbergi és a bergedorfi csillagvizsgálók után következő nagy obszervatóriumok sorában egyenrangú helyet foglal el. Igazolják ezt a megállapítást az egyik német folyóiratban a kongresszusról megjelent beszámolóban következő sorai is:

„Az intézet közel 500 méter tengerszínfeletti magasságban, a várostól nyugatra fekszik. Egy nagyvonalú terv szerint már elkészült a főépület, egy kisebb lakóház, három kupola és egy kis meridiánház ... Az egész telep az igazgató és munkatársainak céltudatos munkájáról tesz tanúságot, azonban az intézet az állam és a főváros hathatós ideális és pénzügyi támogatása nélkül nem létesülhetett volna.”

A jánoshegyi vendéglőben az intézetnek a kongresszus tiszteletére adott intim vacsorája fejezte be az első napot.

Augusztus 9-én, a délutáni ülést követően, autóbuszkörséta keretében, fővárosunk nevezetességeit tekintette meg a kongresszus, amely alkalommal a Nemzeti Múzeum néprajzi tárát is meglátogatta a kongresszus, hogy betekintést nyerjen a magyar népeletbe is.

Augusztus 10-én Egerbe rándult ki a kongresszus a gróf Eszterházy Károly egri püspök által a 18. század utolsó negyedében alapított ottani csillagvizsgálónak, ma már csak csillagászati múzeumnak a megtekintésére. ...

Augusztus 11-én a székesfőváros látta vendégül a Szent Gellért szállóban a kongresszust. ...

Az üdvözlő szavakra Strömgren német, majd Eddington angol nyelven válaszolt.

Strömgren megköszönvén Budapest vendégszeretetét, kiemelte, hogy a hála érzésével összekapcsolódik a város gyönyörű fekvése és pompás architektúrája iránti bámulat érzése, de elsősorban a szerencsétlen béke óta itt szembevető nagy munkateljesítmény iránti csodálatnak az érzése. Budapest egy harmadára megcsontított országnak teljes virágzásában levő székesfővárosa. Jól tudja, hogy egy idegen

ország fővárosában való néhány napi tartózkodás alatt szerzett benyomásokra túlsokat építeni nem lehet és ezért az sem lehet kétséges, hogy a város falai között sok szomorúság is húzódik meg. De aki az utolsó tíz év alatt látott valamit Európából, az nem szabadulhat meg attól a benyomástól, hogy itt Budapesten igen intenzív, mondhatni kiváltságos energiával és tervszerű munkával igyekeznek a szenvedett sebeket gyógyítani. És ez oly felemelő látvány, aminőt egyik vesztes állam fővárosa sem tud felmutatni.

Ezután Eddington, a társulat új alelnöke, magasztalta a magyar vendégszeretetet, a pompásan kivilágított Budapestet és Magyarország magas tudományos kultúráját, a legmodernebb eszközökkel felszerelt tudományos intézeteit és kiváló tudósait és rámutatott arra, hogy a tudományos munka az, ami az összes nemzetek tudósait barátilag összeköti. Ezért sietett a távoli Angliából erre a kongresszusra. Poharát Budapest és Magyarország boldogulására üríti.

Augusztus 12-én délután az Országházat tekintette meg a kongresszus, ahol a külföldi vendégeket, a házelnökség nevében, Palmer elnöki főtanácsos üdvözölte. Az Országház megtekintése után a Magyar Külügyi Társaság a kongresszus tiszteletére a MFTR Deák Ferenc gőzösen rendezett dunai sétahajózást. ...

Este gróf Klebelsberg Kunó kultuszminiszternek volt vendége a Kongresszus, aki felköszöntőjében hangsúlyozta, hogy még a kongresszus megnyitó ünnepélyén mint miniszter beszélt, ma mint kultúrpolitikus és mint ember szólal fel. „Őszintén bevallom – mondotta a miniszter – hogy mint politikus irigylem Önöket. A teológia után az asztronómia a legfelségesebb tudomány. A politikának is vannak nagyszerű segédtudományai: a történelem, a nemzetgazdaságtan és a pénzügytan. De a történészek csak évszázadokkal számolnak, a pénzügy emberei az infláció következtében elszegényedett világban már milliárdokkal, de mit jelentenek ezek a számok összehasonlítva azokkal, amelyekkel Önök dolgoznak. Önök azt az ellenvetést emelhetnék, hogyha egy politikus hivatását be akarja tölteni, úgy szervezői fantáziával kell bírnia. De a mai nehéz viszonyok megbénítják a politikus képzelőtehetségét. Önök uraim igen nagy magasságokra emelkednek, ahol az élet kicsinyes ellentétei eltűnnek, mert az emberek mindig alkalmazkodnak ahhoz a miliőhöz, amelyben dolgoznak. Azt gondolom, hogy a csillagászok nemcsak a nagy számok és a gigantikus méretek emberei, hanem tisztult miliőben fenséges ideáloknak harcosai. Poharamat ezért most nemcsak a nagy tudósokra emelem, akiket a kongresszus megnyitásakor üdvözölni volt szerencsém, hanem az emberekre, akiknek megadatott, hogy a politikusoknál tisztultabb légkörben dolgozhatnak. Munkásságukra emelem poharamat.”

A kultuszminiszternek nagy tetszést aratott beszédére előbb Strömgren volt, majd Wolf új elnök válaszolt.

Strömgren hangsúlyozta, hogy a svábhegyi csillagvizsgáló a miniszter nagyvonalú kultúrprogrammjának csak töredéke. Mikor a kultuszminiszter elfoglalta a miniszteri széket, az ország lakosságának 8%-a volt analfabéta, néhány év múlva Magyarországon már ilyen nem lesz, mert eddig is 3000-nél több új tantermet építtetett. Segített a művészeknek, a múzeumokon, elhelyezte a menekült kolozsvári és pozsonyi egyetemeket, amelyek számára Szegeden és Pécsen új otthonokat létesített, biztosította a Magyar Tudományos Akadémiának és a tudományos intézetek egész sorának a működését. Holnap megtekintjük a miniszternek egy másik kulturális alkotását, a tihanyi biológiai intézetet. Ő életbehívta a bécsi, a berlini és a római magyar kollegiumokat és nemsokára a párisi Collegium Hungaricum is megnyílik, úgyhogy népnevelés, tudomány és művészet igen sokat köszönhet működésének. Mi ennek a sikerteljes és áldásdús működésnek a titka? Mindenekelőtt a magyar politikának a folytonossága és az a körülmény, hogy már nyolc éve áll a magyar közoktatásügy élén gróf Klebelsberg Kunó.

Más alkotmányosan kormányzott államban, ha egy miniszter két évre ad programot, akkor merész, ha már háromra, akkor nevetséges. Itt a kultuszminiszter egy évtizedre tudott programot adni és azt végre is hajtani. ...

Wolf, az új elnök felköszöntőjében megemlékezett az 1898. évi budapesti kongresszusról és ennek magyar szereplőiről, báró Wlassich Gyula volt közoktatásügyi miniszterről és báró Eötvös Lorándról, akik akkoriban üdvözölték a kongresszust. Jókai Mór is felejthetetlen nekünk, mondotta Wolf, kinek szavait idézi: „a tudomány könyvében sokat törölnek, hiszen a legbölcsebb kutató is ma tévedésnek találja azt, amit tegnap szerencsés megoldásnak tartott és a mai nap hipotéziseit a holnap megismerése kitörli. Egész tudományunk ilyen kitörölt hipotézisekből áll. Eppur si muove! És mégis a tudomány előre halad és mindig nagyobb léptekkel!” Ezután a társulatnak az első budapesti kongresszuson résztvevő és még élő magyar tagjait: Harkányi, Kövesligethy és Steiner tanárokat üdvözölte és méltatta néhai Konkoly-Thege Miklós és néhai Gothard Jenő kiváló érdemeit. Felvetette a kérdést, vajjon Közép-Európa valaha kiheveri-e a súlyos csapásokat, amelyek érték. Ő mint optimista reményli a gyógyulást, mert az emberiség fog oly ismeretekig felemelkedni, amelyek alapján égi magasságból fogják megítélni a földi eseményeket. A csillagászat az emberi felfelé törekvésnek az ismertetőjele és a magyar kormány ennek tudatában létesítette a nagyszerű és nagyrahatott svábhegyi csillagvizsgálót; az intézménynek és igazgatójának sikerdús működést kíván.

Indítványozza, hogy amint az előző budapesti kongresszuson egy kisbolygót *Hungária* névre keresztelték, úgy most *Budá*-nak neveztessék el az egyik még meg nem keresztelt kisbolygó.²² ...

Augusztus 13-án a kongresszus tagjai a Balatonra rándultak ki. Fonyódon szálltak a „Helká”-ra s onnan mentek Badacsonyba, ahonnan Tihany érintésével este Balatonfüredre, a búcsúvacsorára érkeztek. Úgy Badacsonyban, mint Füreden a Balatoni Szövetség üdvözölte a kongresszust. Badacsonyban Malatinszky Ferenc főrend és Örfly Imre országgyűlési képviselő a helybeli notabilitásokkal fogadták a kongresszust, ahol a földművelésügyi kormány és *Eszterházy herceg* pincészete a Hableány-szálló étter-mében rendezett ebéden a badacsonyi borok gyöngyeit szolgáltatták fel. Wolf és Hopmann köszönték meg a rendezőségnek az ötletesen rendezett magyaros fogadtatást.

Tihany felé utaztában a Balaton tükrének teljesen egyéni játéka, csillogása erősen megkapta a 16 nemzet képviselőit, akik a Balatonnak és környékének varázslatos szépségeivel nem tudtak eléggé betelni. A tihanyi félsziget előtt csodálattal szemlélték az új biológiai kutatóintézetet, melyet Verzár Frigyes és Entz Béla igazgatók kalauzolása mellett tekintettek meg. Innen az utolsó állomásra, a kongresszus tiszteletére kilobogózott Füredre vezetett az út, ahol a Grand-szálló nagytermében volt a búcsúvacsora. Demeter Ferenc fürdőbiztos, Sümegi főorvos és Brinzey fürdőigazgató üdvözlő beszédeire Jackson dr. greenwichi főcsillagász német nyelven köszönte meg a magyaros vendéglátást. Beszéde hű tükre volt a társaság gondolkodásának, mert az összefoglalása volt a nyert benyomásoknak és a magyarságról kialakult véleménynek. Kiemelte szónok, hogy a magyarországi fogadtatás és a magyar kultúra igen meglepte őket. Sokkal többet találtak és kaptak, mint amennyire a legtúlzottabb optimisták is számítottak. Bevallotta, hogy fogalmuk sem volt arról, ami Budapesten és Magyarországon található. A budapesti napok felejthetetlenek lesznek mindannyiuk részére. A magyarságnak öntudatos és hősiess kultúrmunkája megfogta lelküket. Most, hogy alkalmuk nyílt betekinteni a magyar életbe, átérzik a magyar fájdalmat és mindannyian kötelességüknek fogják tartani hirdetni mindenütt a magyar igazságot és bíznak benne, hogy új barátokat fognak szerezni ennek a jobb sorsra érdemes, elgáncsolt nemzetnek. Ezután Hoffmeister sonnebergi csillagász a jelenlevő hölgyeket, Struve babelsbergi csillagász a svábhegyi háziasszonyt, az obszervatórium igazgatójának feleségét, végül Csiki múzeumi igazgató, aki a kongresszus tartama alatt a hölgyvendégek kalauzolásában segédkezett, a búcsúzó vendégeket köszöntötte fel, akik Budapestre visszatérve „vizontlátásra két év múlva Göttingenben” búcsúszóval a szélrózsa minden irányában távoztak.

Stella V. évf. 1930. 84-93. old.



²² Az 1919 augusztus 22-én Heidelbergben felfedezett 918 (1919 FR) jelzésű *planetoida* kapta a Buda nevet. (lábjegyzet a szerzőtől)

A GÖTTINGENI KOLLOKVIUM

Detre László

Az Astronomische Gesellschaft idén elmaradt bonni összejövele helyett a német csillagászok október 2-i göttingeni kollokviumukat a szokottnál szélesebb keretben tartották meg és külföldi csillagászokat is meghívtak. A körülbelül 70 német csillagász mellett 7 olasz, 1 bolgár, 1 dán és 3 magyar csillagász jelent meg.

A kollokvium két fő témája a Nap fizikája és a csillagspektrumok voltak. Ten Bruggencate összefoglaló előadást tartott a legújabb napfizikai kutatásokról, elsősorban a granulációról és a napfoltok színképéről a potsdami napfizikai obszervatóriumban végzett vizsgálatokról. Majd Siedentopf új laboratóriumi vizsgálatok alapján újabb támpontokat hozott fel annak a nézetnek bizonyítására, hogy a granuláció celluláris konvekciós áramokból származik, míg napfoltok ott keletkeznek, ahol a stabilis konvekció átmegy turbulenciába. Az előadást követő diskusszió rávilágított a magyarázat ama nehézségére, hogy míg a napfoltok követik a 11 éves periodust, addig a granuláció nagyjából mindig ugyanolyan.

Kiepenheuer előadta új elméletét a napsugárzás ultraibolyatöbbletéről. Mint ismeretes, a napsugárzás az ultraibolyában kb. 10^6 -szor erősebb, mint a színkép fotográfiai és látható részéből levezetett Planck-féle sugárzás volna. Ez a többlet a fáklyák sugárzásától származik. Néha napfoltok közelében a Nap kis területére kiterjedő ú. n. kromoszféra-erupciók rövid időre még tetemesen növelik az ultraibolya-sugárzást és ennek következtében áll elő a Dellinger-effektus. Kiepenheuer szerint a főleg hidrogénből levő mozgó gáztömegek a napfoltok mágneses terében erősen lelassudnak és a felszabaduló mozgási energia az atomok ionizálására fordítódik. Az ionok és elektronok rekombinálásánál előálló sugárzás, amely főleg a Lyman-kontinuumból és a L_{α} -vonalból áll, okozza főleg az erős ultraibolya-excesszust.

Biermann a konvekciós csillagmodellekről beszélt. Unsöld részletesen előadta τ Scorpii B-típusú csillag légkörének kémiai összetételéről végzett vizsgálatait. Magas hőmérsékletű csillagokra a könnyű elemek gyakorisága sokkal kielégítőbben meghatározható, mint pl. a Napnál, mert a magas hőmérséklet mellett az elemek hidrogénszerű ionjainak vonalai is fellépnek, ezekre pedig ismerjük az átmeneti valószínűségeket. Unsöld eredményei szerint τ Scorpii légkörében a hidrogén gyakorisága körülbelül egy nagyságrenddel nagyobb, mint a héliumé, de a következő könnyű elemek már három nagyságrenddel kisebb atomszámmal szerepelnek, mint a hélium. A szén és nitrogén relatív gyakorisága megfelel a Bethe-féle energiatermelési elméletnek.

Úgy látszik, a hidrogén nem minden csillag légkörében túltengő. Wurm előadásában rámutatott, hogy az R-típusú csillagok légkörében a hidrogén alig gyakoribb, mint a szén, sőt a H. D. 182040 csillagban a hidrogén gyakorisága kisebb, mint a széné. (Wurm előadása azóta megjelent a « Die Naturwissenschaften » c. folyóiratban és azt alább külön cikkben ismertetjük.)

Kienle a folytonos színképekről adott elő, elsősorban a nem rég befejeződött göttingeni spektrálfotometriai vizsgálatokról. A Nap folytonos színképéről érdekes új eredmény, hogy az intenzitáseloszlás, az abszorpciós vonalaktól eltekintve, λ 2900-ig az ultraibolyában is követi a 6000°-os Planck-görbét.

A kollokvium résztvevői megtekintették a göttingeni és a hainbergi obszervatóriumokat, a matematikai intézetét és Pohl fizikai praktikumát.

Csillagászati Lapok, IV. évf. 1941. 156. old.

MÚZEUMI HÍREK – MIT NÉZZÜNK MEG?

A svábhegyi csillagvizsgáló múzeuma

D. Balázs Júlia

Manapság minden nagyobb országban, de leginkább Amerikában hatalmas csillagvizsgálókban óriási modern távcsövekkel fényképezik az eget, s a világűrnek olyan mélységeit és rejtett tulajdonságait tárják föl, amelyekből még a közelmúltban sejtelmünk sem lehetett. A régi, kisebb műszereknek igen nagy része ma már elavult és a csillagdák múzeumába kerül.

Ilyen csillagászati múzeum azonban egyáltalán nem olyan érdektelen és unalmas hely, mint bizonyára sokan gondolják. A régi műszerek a beavatottak számára beszédes emlékei a legősibb tudomány, a csillagászat fejlődésének.

A svábhegyi csillagvizsgáló múzeumában összegyűjtötték azokat a műszereket, melyek a régebbi magyar csillagvizsgálókból megmaradtak. Lássuk, miről is beszélnek.

A *gellérthegyi csillagvizsgáló* műszerei: Üstököskereső, passage-műszer, vertikális kör, heliométer. Nem sokkal több, mint száz esztendeje, hogy Európának abban az időben egyik legmodernebb és legjobban felszerelt csillagdájában, a gellérthegyi csillagdában ezeket a műszereket felállították. Vadonatúj volt minden, gazdag és elsőrangú, az épületek, a műszerek, a berendezés. Hová lett azóta a híres csillagda és hová lettek remek műszerei? A svábhegyi múzeum őrzi ezt a néhány kisebb darabot, amely az egészről megmaradt. Az 1848-as szabadságharcban, amikor a magyar honvédség Budavára felé közeledett, az osztrák parancsnok, *Hentzi* tábornok a gellérthegyi csillagvizsgáló műszereivel figyelte a honvédség hadmozdulatait. A honvédség azután birtokába vette a csillagdát és onnan lőtte a várat. A várból persze visszalöttek. Az ágyúgolyók nagy része a csillagvizsgálóra esett. Elképzelhetjük a többit.

Ami megmaradt, az most itt van a Svábhegyen. Talán éppen ezeknek valamelyikén át nézte az osztrák tábornok a honvédek táborát. Finom műszerek még ma is, csak persze a rohanva haladó technika hétmérföldes lépteivel már messze elhagyta ezeket. Amikor pedig korszerűek voltak, a keserves magyar sors arra kárhoztatta őket, hogy ne Urániának, hanem Marsnak szolgáljanak.

Tavaly nyáron, amikor napközben járt a Finsler-üstökös, a főváros közönsége olyan nagy tömegben tödült föl a svábhegyi csillagdába, hogy a legjobb akarattal sem lehetett mindenkit a távcsövekhez engedni. A régi gellérthegyi műszereket felállították a kertben és azokon át nézhették az érdeklődők az üstököst. A látvány persze ugyanolyan szép volt, mint a mai távcsövekben, de a kényelem nem ugyanaz. Mert ezeken a régi műszereken bizony nincsen óragép. Ha az ember behozza a távcső látómezéjébe a csillagot, az hamarosan kimegy belőle az égbolt látszólagos napi mozgása következtében, mely a Föld forgásának tükröződése.

A kitűnően felszerelt, de balsorsra jutott gellérthegyi csillagvizsgáló műszerei mellett ott állanak a *bicskei csillagdából* idekerült távcsövek. Bicske, sajnos, újabb szomorú állomása a hazai csillagászatnak. A *Nagy Károly* bicskei földbirtokos páratlan áldozatkészségéből és abban az időben ritkán előforduló természettudományos lelkesedéséből létesült és elsőrangúan, korszerűen felszerelt csillagvizsgáló ugyanolyan balsorsra jutott, mint a gellérthegyi. Nem lőttek bele ágyúval, de a szabadságharc leverése után elkobozták és megszüntették. Nagy Károly maga pedig külföldre menekült. Később, 1863-ban, mikor enyhülni kezdett az elnyomás, *Ferenc József* a bicskei műszereket egy létesítendő magyar nemzeti csillagvizsgálónak adományozta. Ilyen csillagvizsgáló létesítéséig megőrzésre letétbe helyeztette az egyetemi fizikai intézetben. Mire a csillagvizsgáló fölépült a Svábhegyen, a műszerek már csak múzeumába kerülhettek. Van miről gondolkozni az embernek, ha ezek között a finom, de alig használt műszerek között szemlélődik.

Rendkívül érdekes és kevésbé szomorú emlékü a svábhegyi múzeum napóra-gyűjteménye. Különféle szerkezetű, régiebnél régiebb napórák. Mindegyiken van valami különleges ötlet, a régi mesterek büszkesége. Érdekes ezeket elnézegetni ma, a kvarcórák és rádióvett pontos időjelzések korában.

Az egyik sarokban több méter hosszú, vékony távcsövet látunk, amely valószínűleg még a távcsövek őskorából származik. Története ismeretlen. Abban az időben, mikor ez a távcső készülhetett, az optika még igen tökéletlen volt, azért kellett ilyen hosszú csöveket csinálniok, hogy valamennyire is erős nagyítása legyen. Voltak olyan távcsövek, melyeknek hossza 50-60 méter volt, úgyhogy külön támasztékokkal kellett alátámasztani és egy-egy szakasz katonát vezényeltek ki a beállításához. Rettenetes nehéz lehetett ezekkel manőverezni. Képzelnék hozzá az óragép hiányát. És ezzel a rendkívül nagy és lomha apparátussal, olyan sok nehézség árán, alig valami eredményt értek el a tökéletlen optikák miatt. Ezekhez a távcsövekhez képest már a gellérthegyiek óriási fejlődésre vallanak. A bicskei *Plössel*-féle dialittávcsövön már óragép is van.

Megállunk az egyik műszerasztal előtt. Mi ez a szerkezet? Fotométer a csillagászati fotometria őskorából. (Nem nagyon régen volt, de ma már őskornak számít.) A fényforrás egy olajlámpa. Olajlámpa! Napjaink csillagásza megborxad erre a gondolatra. Sok fotometriai észlelés bosszantó pontatlanságát elnézi a

mai csillagász, ha elnézeget például ilyen olajlámpát. Pedig nemcsak a fotometriában használták! Amott a másik szekrényben látunk egy olajlámpát, mely a leolvasóhely megvilágítására szolgált, itt pedig egy kis meridiánműszert, amelyen szintén olajlámpa világítja meg a látmezőt. Nem lehetett könnyű e lámpákkal bibelődni.

A mult században a csillagvizsgálók fő műszere a heliométer volt. Ez az érdekes és ma már használatból kikerült műszer szögek, ívek mérésére szolgált, és tekintve, hogy a mult században a csillagászat főleg ilyen mérésekből állott, érthető a heliométer fontossága. Lényege az, hogy a műszer objektívje ketté van vágva, s a két fél rész egymáshoz képest mozgatható. Nevét onnan kapta, hogy a műszert eredetileg a Nap átmérőjének meghatározására, illetőleg az átmérő változásának meghatározására szerkesztették. Ma már az ilyenféle méréseket úgy végzik el, hogy az illető csillagos tájról fényképfelvételt készítenek és azután a lemezen mérik ki az íveket. A heliométer kitűnő műszer volt, igen pontos méréseket lehetett vele végezni és a fényképezés csak azért szorította ki teljesen, mert lényegesen kényelmesebb. Ma már régóta nem használják a heliométert. A svábhegyi múzeumban látható a gellérthegyi csillagda heliométere, amely egyike volt a legjobb ilyen műszereknek. Külföldi csillagászok nagy érdeklődéssel szokták nézegetni.

A múzeum egyik üvegszekrényében van egy üvegprizma, amelynek rendkívüli becse van a természet-tudományok történetében. Ezt az üvegprizmát használta a nagy *Fraunhofer* vizsgálataihhoz, mikor fölfedezte a Nap színekében a róla elnevezett abszorpciós színekvonalakat. Ajándékként került a svábhegyi múzeumba.

Másik üvegszekrényben érdekes régi csillagászati könyvek vannak. Ritkaságok ezek, alig néhány példányban léteznek az egész világon. Mennyit vitatkoztak ezek a régi csillagászok és milyen gorombán!

Ma már az ötméteres tükröt szerelik Kaliforniában. Ha ilyen tempóban halad a csillagászati műszerek technikája, talán nemsokára múzeumba kerülnek a csillagvizsgálók jelenleg használatos kisebb műszerei is. De a mi mostani műszereink már legalább becsülettel kiszolgáltak egy-két nemzedéket s nem avulnak el használatlanul, mint a balsorsra jutott régebbi magyar csillagdák pompás műszerei.

Búvár, V. évf. 1. sz. 1939. 64-66. old.



3. FEJEZET

DETRE LÁSZLÓ LEVELEZÉSE



Department of the Interior
Dominion Astrophysical Observatory

J. S. Plaskett, F.R.S.
Director

Victoria B.C. 13th February 1931

A. Tass, Esq.
Director,
Konkoly-Alapítvány M. Kir. Astrophysikai Observatorium
Budapest, Svabhegy

Dear Sir,

I have your acknowledgment of Vol. IV. No 16-18 of our publications and your letter stating that you have certain numbers of Vols. I. and II. of our publications, and asking to be put on our mailing list.

Our publication have been sent from the beginning to the Library, University Observatory Budapest, and since the beginning of Vol. III to the Academy of Sciences, but, so far as I can find, to no one else in Budapest. I assume that you have received Nos. 16 and 18 of Vol. IV. sent to University Observatory, which has acknowledged most of the numbers of all four volumes issued.

I would be glad if you would advise me whether the library of the University Observatory, Múzeum Körút, 6, Budapest, VIII, corresponds to your institution and, if so, to have a careful look through your files to see if you have not a nearly complete set.

If however, your institution is a separate one and interested in our publication, I will be glad to add your name to our mailing list, though I cannot promise you a complete set as some of our earlier issues are exhausted.

Yours very sincerely

J. S. Plaskett

CsKK



Harvard College Observtaory
Cambridge Massachusets

The Editor
"Stella"
VIII, Szentkirályi-Utca 28
Budapest, Hungary

January 3, 1933

Dear Sir:

When the cornerstone of the building for Harvard's new 61-inch reflector was laid in the presence of the members of the International Astronomical Union by the Astronomer Royal, Sir Frank Dyson, we placed in the wall a copper box containing various photographs and journals representing the current activity and development in astronomy. Szam 1-2, 1930, of your journal were included in this record. I would be very glad if you should be able to send us second copies of these issues to replace the ones taken from our library for inclusion in the cornerstone box.

Very sincerely yours

Harlow Shapley

CsKK



Harvard College Observatory
Cambridge, Massachussets

Dr. L. Detre
Astrophysical Observatory
Budapest, Svabhegy

7 September 1937

Dear Dr. Detre:

I think there has been no rediscussion of the light curves and magnitudes of the variable stars in Messier 15 since Bailey's discussion. The variables are being actively worked in America chiefly at the David Dunlap Observatory by Mrs Helen Sawyer Hogg, and here in the Harvard Observatory where we work mostly with the southern clusters that are not available to northern observers.

I am interested in your general analysis and I should like to have personal copies of any of your publications on clusters that have appeared or that will appear.

I am having sent to you a copy of Harvard Annals, 78.

Very truly yours,

Harlow Shapley

CsKK



Die Sterne
Monatschrift über alle Gebiete der Himmelskunde

An die Herren
J. Balázs und
L. Detre
Budapest-Svabhegy
Observatorium

Potsdam,
Neubabelsberg, den 28. Febr. 1938

Sehr geehrte Herren.

Ich danke Ihnen vielmals für die Übersendung Ihrer Arbeit "Untersuchungen von kurzperiodischen \square Cephei-Sternen I."

Ihre Ergebnisse interessieren sicher auch den Kreis der Leser unserer Zeitschrift "Die Sterne", und ich wäre Ihnen dankbar, wenn Sie für unsere Zeitschrift ein Referat darüber schreiben würden. Zahlen und Formeln sind natürlich nicht so sehr von Interesse, aber ein oder zwei Zeichnungen, die ich nach Ihrer Angabe Ihrer Arbeit entnehmen könnte, würden sicher das Verständnis erleichtern. Als Referat sollte der Text eine Seite nicht überschreiten. Vielleicht aber haben Sie Lust, einen grösseren Artikel etwa mit dem Thema "Periodenveränderungen bei \square Cephei-Sternen" zu schreiben, der über Ihre Arbeit hinaus, ganz allgemein auf die diesbezüglichen Fragen eingeht. Ein solcher Artikel könnte gut 6-7 Seiten lang sein und mehr Abbildungen enthalten. Da sich unsere Zeitschrift in erster Linie an Liebhaberastronomen wendet, ist populäre Abfassung erwünscht. Das übliche Honorar würde Ihnen nach Antrag bei der Devisenstelle zugehen.

Ich hoffe eine Zusage zu erhalten und zeichne als Ihr

sehr ergebener

Rolf Müller

CsKK



Cambridge, Mass. 1939 Dec.13



Harvard College Observatory

Lieber Herr Kollege! Ihnen und Frl. Balázs sage ich für die freundliche Übersendung Ihrer Arbeit über AR Herculis meinen besten Dank. Die überaus interessanten Ergebnisse lassen mich mit Spannung die Bearbeitung der übrigen Sterne Ihres Programms erwarten.

Mit herzlichen Grüßen Ihr sehr ergebener

Richard Prager

CsKK



Universitäts-Sternwarte
in Wien

Wien den 25. VI. 41.

Lieber Herr Dr. Detre!

Ueber die Einladung, zum hundertjährigen Bestehen des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Verein in Budapest einen Vortrag zu halten habe ich mich sehr gefreut und danke auch Ihnen dafür. Ich sage, wie ich auch Herrn Prof. Lassovszky schrieb gerne zu und möchte im Einvernehmen mit Herrn Prof. Thüring als Termin den September oder Oktober angeben. Wir würden gern zusammen reisen, aber wenn Sie die beiden Vorträge zeitlich nicht so dicht aufeinander folgen lassen wollen, dann können wir natürlich auch getrennt kommen. Das Thema gebe ich später dann noch genauer an. Ich müsste dazu erst noch wissen, mit welchem Zuhörerkreis ich es zu tun haben werde. Soll der Vortrag über die interstellare Materie fachwissenschaftlich oder mehr allgemeinverständlich gehalten werden? Wohnung würde ich gern, wenn möglich, in Eötvös Kollegium nehmen, da nach ihren Brief an Herrn Prof. Thüring zu urteilen, die Hotels sehr teuer sind.

Ich freue mich sehr darauf, Sie und Ihre Gattin wieder zu sehen, denn Ihr Besuch in Potsdam ist mir in angenehmer Erinnerung geblieben. Auch auf Budapest freue ich mich. Ich kenne es nur von einen nächtlichen Besuch und zwar vom Donaudampfer aus her. Das war auf meiner Donaureise zum Schwarzen Meer im August-September 1939. Die Reise musste ich dann wegen des Kriegsausbruchs vorzeitig abbrechen. Damals war ich in Budapest gerade Ihr Nationalfeiertag und die festlich illuminierte Stadt machte einen herrlichen Eindruck.

In der Hoffnung, dass wir Sie und Ihre Gattin bald auch einmal hier in Wien begrüßen können verbleibe ich mit.

den besten Grüßen

ihr ergebener

Wilhelm Becker

CsKK



Columbia University
in the City of New York
Rutherford Observatory

New York, den 31. 7. 41.

Sehr geehrter Herr Detre!

Ich habe kürzlich die Arbeit von Ihnen und Ihrer Frau über AR Herculis von 1939 gelesen und war sehr beeindruckt von der Fülle and Genauigkeit Ihres Beobachtungsmateriales. Ihr Resultat, dass sich der beobachtete Lichtwechsel nicht durch eine einfache Superposition zweier völlig unabhängiger Variationen darstellen lässt, scheint mir sehr überzeugend. Dass jedoch 31.5 und nicht 0.46311 die wahre Periode der sekundären Variation sei, scheint mir aber doch nicht wahrscheinlich. Ich möchte meinen, dass man – gerade wegen Ihres obigen Resultates – Ihr

Material mit .46311 ebenso behandeln sollte, wie Sie das mit 31.5 getan haben. Die Kurven die man mit .46311 anstatt Ihrer Abb. 4. erhalten würde, würden scheitern mir genau so wie Ihre Kurven in Abb. 4. aussehen, nur dass sie gegen einander verschoben wären. Wenn man in Ihrer Abb. 4. die Maxima der sekundären Variation verfolgt, findet man ein kontinuierliches Rückwärtsverschieben der Maxima durch den ganzen Zyklus der Kurven, so dass man nach Durchlaufen des Zyklus (d. h. einer Primär-Periode) nicht auf dem selben Sekundär-Maximum endet, mit dem man angefangen hatte, sondern auf einem um eine Sekundär-Periode früheren Maximum, was mir ein starkes Zeichen zu sein scheint, dass der rezibroke Wert der sekundären Periode um einmal die rezibroke Primär-Periode zu vergrössern ist. Die mit .46311 berechneten Kurven würden, scheint mir, nicht eine solche monotone Verschiebung der Maxima zeigen, wenn auch eine erhebliche Schwankung der Phase des Sekundär-Maximums beim Durchlaufen des Kurven-Cyklus übrig bliebe – eine Schwankung, die einerseits das klare Auftreten der Periode .46311 bei der Kombination aller Residuen von der mittleren Lichtkurve verhindern könnte, und die andererseits ebenso wenig unerwartet ist wie die Schwankung der Sekundär-Amplitude in dem Zyklus von Abb. 4. Äusserst gerne würde ich hierüber Ihre Meinung hören.

Aus einer vorläufigen Reduktion der vorhandenen Beobachtungen von RR Lyrae – die mir an Qualität durchaus nicht Ihrem Material nahekommen scheinen – scheine ich für RR Lyrae ein sehr ähnliches Verhalten wie Sie für AR Herculis zu finden.

Sind Sie wohl schon dabei oder haben Sie vor weitere Cepheiden zu beobachten?

Da ich hier die "Budapester Mitteilungen" nur schwierig zur Verfügung bekommen kann, dürfte ich Sie vielleicht bitten, mir Sonderdrucke Ihrer Cepheiden-Arbeiten zu senden, falls Ihnen das ohne zu grosse Unannehmlichkeiten möglich wäre?

Mit besten Empfehlungen

Ihr sehr ergebener

Martin Schwarzschild

CsKK



Budapest, dem 15. Aug. 1941.

Sehr geehrter Herr Schwarzschild!

Für Ihre wertvollen Bemerkungen danke ich Ihnen bestens. Beigelegt sende ich Ihnen eine vor paar Tagen erschienene Arbeit über δ Scuti. Wie Sie daraus sehen können (S. 229.), bin ich inzwischen auch zu der Überzeugung gekommen, und zwar aus denselben Gründen, die Sie in Ihrem Brief erwähnen, dass die Lichtkurvenänderungen durch die – allerdings nicht lineare Zusammensetzung zweier kurzen Schwingungen von nahe gleicher Periode entstehen.

Wenn schon das kontinuierliche (obgleich nicht gleichmässige) Rückwärtsverschieben der Maxima in Abb. 4. der Arbeit über AR Her oder in Abb. 1. in dem beigelegten Abdruck es wahrscheinlich macht, dass die sekundäre Variation eine kurze Periode besitzt, muss ich Ihnen zugeben, es wäre überzeugender gewesen das Material mit der kurzen Periode entsprechend darzustellen. In der Tat zeigen die mit .46311 (AR Her) bzw. .186876 (δ Scuti) berechneten Kurven keine monotone Verschiebung, obgleich eben infolge der Nichtlinearität der Zusammensetzung der Schwingungen, die Stelle des Maximums besonders bei AR Her beträchtlich schwankt. In meinen nächsten Arbeiten werde ich Ihre freundliche Bemerkung erwähnen und das Material entsprechend behandeln.

Wir sind jetzt eben daran, unser Material über RR Lyrae, bestehend aus mehr als 7000 Aufnahmen, zu bearbeiten. Auch nach unseren vorläufigen Ergebnissen verlaufen die sekundäre Variationen ganz ähnlich wie bei AR Her. Übrigens können wir dasselbe sagen, nach den vorläufigen Ergebnissen über XZ Dra. XZ Cyg, RW Dra. Wir bemühen uns eben das entsprechende Material über RW Draconis zu erhalten, da die sekundären Variationen bei diesem Stern die grössten sind. So hoffen wir die Eigenschaften der sek. Variationen hier besonders klar zu bekommen.

Ich bearbeitete auch das von anderer Seite vorhandene Material von Radialgeschwindigkeiten und photoelektrischen Helligkeiten über die β Cephei – (oder ζ Canis Majoris) – Sterne. Wie bei δ Scuti, so scheinen auch bei den übrigen Vertretern dieser Klasse die Verhältnisse analog denen bei AR Her zu sein. Obgleich bei den meisten Sternen dieser Art aus den vorhandenen Material die sekundäre Periode nicht zu bestimmen ist, kann die Analogie auf Grund der Abb. 4. in der beigelegten Arbeit über δ Scuti aus der Streuung der Beobachtungen in den einzelnen Phasen erschlossen werden. Ich werde Ihnen aus allen meinen diesbezüglichen Arbeiten ein Exemplar schicken und würde Ihnen sehr dankbar sein, wenn Sie mir dasselbe tun wollten.

Mit besten Empfehlungen

Ihr sehr ergebener

[Detre]

CsKK



Universitäts-Sternwarte
in Wien

Wien den 23. 8. 41.

Lieber Herr Dr. Detre!

Haben Sie herzlichen Dank für Ihren Brief vom 15. 7. Ich habe inzwischen begonnen, die Formalitäten wegen der Auslandsreise zu erledigen, jedoch liegen die Dinge so, dass es im allgemeinen längere Zeit dauert, bis die Genehmigung zur Ausreise beim Antragsteller eintrifft. (Das gleiche gilt auch für Prof. Thüning). Da ich aus Ihrem und Prof. Lassovskys Brief weiss, dass Sie auch mit einem anderen Zeitpunkt für den Vortrag einverstanden sind, wäre es zweckmässig, ihn auf ein späteres Datum zu verschieben. Würde es mit Ihren Dispositionen auskommen, wenn wir ihn, um eine nochmalige Verschiebung zu vermeiden und ihn nicht in den Winter fallen zu lassen, auf den Monat April 1942 legen? Dieser Zeitpunkt wäre mir jetzt auch aus dem Grunde angenehmer, weil ich gerade erfahre, dass ich zu Beginn des Wintersemesters an der Wiener Universität Dozent werden soll, wofür ich einen Vortrag und eine Vorlesung vorzubereiten habe. Bitte wollen Sie mir mitteilen, ob Ihnen dieser Vorschlag recht ist und wollen Sie auch so liebenswürdig sein und Herrn Prof. Lassovsky darüber informieren. Ich denke, das Herr Prof. Thüning Ihnen auch noch deswegen schreiben wird. Er ist zurzeit gerade in Urlaub und kommt Anfang September von München nach hier zurück. Grüßen Sie bitte Herrn Prof. Lassovsky von mir und seien Sie selbst und ihre Gattin

herzlich gegrüsst
von Ihrem
Wilhelm Becker

CsKK



Universitäts – Sternwarte
Geismarlandstr. 11
Göttingen

Göttingen 19. 3. 43

Lieber Herr Detre!

Herr Prof. Thüring hat Ihnen bei seiner Budapester Besuch sicher mitgeteilt, weshalb ich plötzlich so verstummt war. Ich hatte ihn gebeten, Ihnen das zu sagen oder zu schreiben. Es war einfach so, dass ich ganz plötzlich zum Militärdienst eingezogen worden war und schon bald nach Russland kam. Vor kurzem bin ich nun vorläufig aus dem Wehrdienst entlassen worden und mit anderweitigen kriegswichtigen Arbeiten betraut worden, die mich nach Göttingen gebracht haben. Jetzt kann ich Ihnen daher wieder schreiben und möchte das auch gleich tun. Vor allem bitte ich Sie um Entschuldigung, dass ich damals nicht mehr rechtzeitig Sie darum bitten konnte, den Vortrag verschieben zu dürfen. Da ich auch im Augenblick meine Arbeiten hier nicht unterbrechen darf, möchte ich Sie fragen ob es möglich ist, ihn auch weiterhin noch zu verschieben, vorausgesetzt, dass infolge der langen Zwischenzeit und irgendwelcher Organisationsschwierigkeiten die Einladung nicht verfallen ist. An sich würde ich sehr gerne kommen und Ihnen dort etwas aus meinen Interessengebieten erzählen und mir von Ihnen über ihre wichtigen RR Lyrae Arbeiten berichten zu lassen. Prof. Thüring war von seinem Budapester Besuch sehr beeindruckt. Jetzt ist er soviel ich weiss wieder beim Militär.

Mit den besten Grüßen auch an ihre Gattin

Ihr
Wilhelm Becker

CsKK



Absender:
P. Gutnick
Universitätssternwarte Berlin-Babelsberg
Potsdam-Babelsberg 2.

Babelsberg 11. Mai 1943.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Empfangen Sie vielen Dank für die beiden Mitteilungen Nr. 17 und Nr. 18 mit den Untersuchungen über RR Lyrae von Ihnen und Frau Julia Balázs. Ihre schöne Untersuchungen haben mich ganz besonders interessiert und ich werde in jenen Gegenstand eines unserer Kolloquium machen. Ein Umstand hat meine Aufmerksamkeit angezogen: in den von Ihnen behandelten Fällen RR Lyrae, RW Draconis, AR Herculis, XZ Draconis ist die sekundäre Periode sehr wenig von der Hauptperiode verschieden, die Periode der Schwebung, ausgedrückt in Einheiten der Hauptperiode also relativ lang. In allen diesen Fällen scheinen die Hauptperiode und die sekundäre Periode beständige nebeneinander hergehende Helligkeitschwankungen zu erzeugen. Bei den von mir behandelten Fall V 389 Cygni ist der Unterschied der beiden Perioden so gross, dass die Periode der Schwebungen nur 20^P beträgt; in diesem Falle treten die Helligkeitsbeschwanungen der beiden Perioden nicht mehr gleichzeitig auf, sondern stören sich gegenseitig δ Scuti mit $27^P.1$ dürfen vielleicht ein Zwischenstadium sein?

Mit freundlichen Grüßen

Ihr
P. Gutnick

CsKK



Göttingen d. 20 5. 43

Lieber Herr Dr. Detre!

Für die freundliche Übersendung Ihrer und Herrn Balázs Untersuchungen über die Perioden und Lichtkurvenänderungen von RR Lyrae Sternen meinen herzlichen Dank! Ich bedauere dass ich noch nicht die Zeit gehabt habe, in ebenso intensiv zu studieren wie Ihre früheren Arbeiten zu diesem Problem. Jedenfalls aber interessieren mich Ihre Untersuchungen sehr, bringen sie doch einmal frischen Wind in das einförmige Einerlei immer wieder mittlerer Lichtkurve von Veränderlichen. Ich bin der Überzeugung, dass es längst Zeit ist, mir einmal wenige Veränderliche zu untersuchen, diese dann aber mit allen Mitteln und bis zur restlosen Ausschöpfung der beobachtungstechnischen Möglichkeiten.

Mit herzlichen Grüss
Ihr W. Becker

Vor drei Wochen sandte ich Ihnen und Herrn Lassovsky
einen Brief (je). Haben Sie ihn erhalten?

CsKK



STERREWACHT TE LEIDEN
7 Juni 1943

Sehr geehrte Dr. Balázs und Dr. Detre,

Ihre Arbeit über RR-Lyrae habe ich mit Interesse gelesen. Sie könnten mir eine Freude machen, wenn Sie mir ein Separat senden würden.

Ich habe in den letzten sechs Jahren eine grössere Anzahl Beobachtungen von RS Bootis gemacht und diese haben ein interessantes Resultat ergeben. Zwar ist die Arbeit noch nicht ganz abgeschlossen, aber die folgenden Folgerungen werden wohl nicht mehr geändert werden. Der Stern hat eine sekundäre Periode, und die Form der Lichtkurve ändert sich mit dieser in der selben Weise wie bei RW Dra, AR Her und RR Lyr. Die sekundäre Periode ist aber besonders lang und beträgt beinahe 1400 Hauptperioden. Für einen a-Typus Stern ist diese Periode kurz. Nämlich 0,377 Tage und die sekundäre Periode beträgt deshalb etwas weniger als ein und ein halb Jahr.

Wenn ich diese Arbeit abgeschlossen haben werde, werde ich Ihnen davon in Kenntnis bringen.

Mit ergebenen Grüssen
P.Th. Oosterhoff

CsKK



Universitäts-Sternwarte
Göttingen

Göttingen, d. 9. 6. 43

Liebe Herr Detre!

Haben Sie vielen Dank für Ihren Brief und für die Wiederholung Ihrer Einladung zu einem Vortrag. Ich werde, was ich schon sagte, sehr gerne kommen und zwar habe ich, wenn es dort auskommt, die zweite Hälfte der October vorgesehen. Sie haben dann Semester und bei uns hat es noch nicht angefangen, sodass man leichter wegkommen kann. Voraussetzung ist natürlich dass ich nicht vorher werde plötzlich eingezogen werden. In diesem Falle würde ich Sie aber rechtzeitig benachrichtigen. Ich will auch gern nach Klausenburg kommen und freue mich auch darauf. Ich habe hier schon die Formalitäten der Reise begonnen, denn es ist gut, früh damit anzufangen. Als Vortrag würde ich am liebsten meine Arbeiten über die δ Cephei-Sterne nehmen. Ich hoffe dass Ihnen das Recht ist. Man könnte das Thema so formulieren: Zur Deutung des

Lichtwechsels der δ Cephei-Veränderlichen. In Klausenburg würde ich den gleichen Vortrag halten, denn ich fürchte, dass ich nicht genügend Zeit haben werde noch einen zweiten vorzubereiten.

Am 5. Juli hält Herr Schneller über Ihre RR Lyrae-Arbeiten im Babelsberg einen Kolloquiumsvortrag. Ich werde wahrscheinlich hinfahren.

Seien Sie herzlich begrüsst und empfehlen Sie mich auch Ihrer Gattin

Ihrs
W. Becker

CsKK



Universitäts-Sternwarte
Göttingen

Göttingen den 11. 11. 43

Lieber Herr Detre!

Vorgestern bin ich von meiner Reise hierher zurückgekommen, nun, nachdem ich ein paar Tage noch an der Wiener Sternwarte verbracht hatte. Zufällig habe ich dort auch Herr Thüring getroffen, der gerade unerwartet auf Urlaub gekommen war. Hier angekommen, habe ich Prof. ter Bruggecate gesprochen und ihm von Ihrer Absicht, ihn zu einem Vortrag einzuladen, erzählt. Er lässt Ihnen vielmals danken und ist sehr gerne bereit zu Anfang der nächsten Jahres am liebsten Ende April oder Anfang Mai, jedenfalls aber wenn bei Ihnen noch das Semester in Gang ist, nach Budapest zu kommen. Sie können also die offizielle Einladung ergehen lassen. Ich selbst denke sehr gerne an die schönen Tage in Budapest und Kolozsvár zurück und bedauere dass sie nur hinter mir liegen. Ihnen möchte ich nochmals ganz besonders danken für die Mühen die Sie mit mir gehabt haben und für die grosse Gastfreundschaft, die ich dort genossen habe. Bitte grüssen Sie auch Ihre Gattin von mir und seien Sie selbst

herzlich begrüsst von

Ihrem
W. Becker

CsKK



Universitäts-Sternwarte
Göttingen

Göttingen d. 18. 11. 43
Geismarlandstr. 11

Lieber Herr Detre!

Vor kurzem habe ich bei der Agfa angefragt, ob es Tatsache ist, dass ihre Astroplatten jetzt sensibilisiert sind. Prof. Eggert, der Leiter des Laboratoriums teilte mir nun mit, dass das ein Irrtum sei. Astroplatten werden normalerweise als nur blau empfindlich hergestellt. Auf Wunsch werden sie dagegen auch sensibilisiert für gelb oder rot geliefert. Wenn man ganz sicher gehen will, dann kann man bei der Bestellung dazusetzen: Astr. (blauempfindlich). Stobbe war damals wohl nicht genau unterrichtet. Sie können also Agfa Astron so verwenden wie früher

Herz. Grüßen
Ihr
W. Becker

CsKK



Universitäts-Sternwarte
Göttingen

Göttingen, den 10. 2. 1944

Geismarlandstrasse 11

Herrn
L. Detre

Budapest Svábhegy
Csillagvizsgáló

Sehr geehrter Herr Detre!

Ihre liebenswürdige Einladung, am 10.5 oder am 27. Sept. d. J. im Ungarischen astronomischen Verein einen Vortrag zu halten, habe ich heute mit besten Dank erhalten.

Ich teile Ihnen mit, dass ich gerne bereit bin, am 10. Mai in Budapest zu sprechen und möchte als Thema meines Vortrages vorschlagen:

“Protuberanzen und Eruptionen auf der Sonne.”

Ich werde dabei versuchen, den Protuberanzenfilm von Lyot mitzubringen. Für die Besorgung eines Hotelzimmers wäre ich Ihnen sehr dankbar.

Ihr Schreiben vom Ende November 1943 ist in der Tat nicht in meine Hände gelangt, sonst hätte ich Ihnen selbstverständlich umgehend geantwortet.

Zu Ihrer Ernennung zum Direktor der Sternwarte in Budapest möchte ich Ihnen meinen herzlichen Glückwunsch aussprechen.

In der Hoffnung, dass meine Reiseformalitäten bald erledigt werden können, bin ich

mit den besten Grüßen!

Ihr sehr ergebener
G. ter Bruggencate

CsKK



Hamburger Sternwarte
Dr. Karl Wurm

Hamburg-Bergedorf, 15 Febr. 44

Sehr geehrter Herr Prof. Detre!

Haben Sie vielen Dank für Ihre freundliche Einladung zu einem Vortrag im ungarischen astronomischen Verein. Ich komme dieser Einladung sehr gerne nach.

Ich schlage Ihnen nachfolgend zur Auswahl den Themen vor und möchte Sie bitten mir mitzuteilen, welches derselben Sie für den Zuhörerkreis am geeignetsten halten.

1. Neuere Ergebnisse der Kometenforschung.
2. Die Deutung des interstellaren Spectrums.
3. Ergebnisse der Erforschung der äusseren Sternatmosphären.

Ich glaube, dass für Physiker und Chemiker das erste Thema am reizvollsten wäre. Was der Zeitpunkt des Vortrages betrifft, so ist mir jede Zeit ausgenommen die Wochen vom 25. Juli bis 25. August passend. Der Vortrag kann selbstverständlich in Ihrer Zeitschrift veröffentlicht werden.

Ich nehme an, dass Gelegenheit gegeben ist einige Diapositive (8 ? 10 cm und 9 cm ? 12 cm) zeigen zu können. Die Dauer des Vortrages denke ich auf 1 1/2 Stunden zu bemessen. Eine geringe Überschreitung der Zeit würde wohl nicht tragisch sein.

Mit besten Grüßen

ergebenst
K. Wurm

CsKK



Ungarischer Astronomischer
Verein

Herrn
Observator Dr. K. Wurm

Hamburg-Bergedorf
Sternwarte
Gojenbergsweg 112

Sehr geehrter Herr Dr. Wurm!

Wir haben die Ehre, Sie in Namen des Ungarischen Astronomischen Vereins nach Budapest mit der Bitte einzuladen, hier einen Vortrag über ihre grundlegenden Arbeiten auf den Gebiete der Kometenforschung halten zu wollen. Der Vortrag könnte am 27 September stattfinden, wir sind aber bereit, jeden anderen, von Ihnen vorgeschlagenen Termin anzunehmen.

Die Kosten des hiesigen Aufenthaltes werden von dem Verein übernommen.

Budapest, den 10 März 1944

Sekretär

Vorsitzende

CsKK



Der Direktor der Universitäts-Sternwarte
Göttingen

Göttingen 24, 4. 1944
Geismarlandstr. 11

Herrn
Prof. Dr. L. Detre
Budapest-Svabhegy
Csillagvizsgalo Intezet

Sehr geehrter Herr Kollege!

Zu meinen Bedauern muss ich Ihnen mitteilen, dass es mir wegen der Reiseschwierigkeiten leider nicht möglich ist, am 10. Mai d. J. nach Budapest zu kommen. Dass ich sehr gerne im Astronomischen Verein in Budapest einen Vortrag über mein Fachgebiet gehalten hätte, brauche ich Ihnen nicht besonders zu versichern.

Ich hoffe sehr, dass es nach Eintritt normaler Verhältnisse möglich sein wird, den geplanten Besuch nachzuholen.

Mit den besten Grüßen!

Ihr
ter Bruggencate

CsKK



Hamburger Sternwarte

Hamburg-Bergedorf
9 Mai 1944

Sehr geehrter Herr Prof. Detre!

Bestätige hiermit den Empfang Ihres Briefes von 10 März einschliesslich der offiziellen Einladung zum Vortrage für dem 27 September d. J.

Ich bin gerne bereit, in Ihrem Kolloquium in der Sternwarte über das Thema "Ergebnisse der Erforschung der äusseren Sternatmosphären" zu sprechen. Das Thema "Neuere Ergebnisse der Kometenforschung" gilt also dann für den Vortrag im Ungarischen Astronomischen Verein.

Sie werden zur gegebenen Zeit von mir hören.

Mit dem besten Grüßen

und nochmaligem Dank für Ihre freundliche Einladung

Ihr Karl Wurm

CsKK



Leiden 31 May 1944

Dear Miss Balázs and Dr. Detre

My observations of RS Bootis have now been completed and I am preparing an article about this variable. The secondary variations of RS Boo are of the same character as those of AR Her of which you made such a fine study.

I should like to reduce your observations in the same manner as I have treated my observations of RS Boo. Therefore I am very glad that you have published the individual observations. However I am not certain whether your J.D.'s are heliocentric or not. I have not found any remark about it in your article, which probably indicates that they are not heliocentric. I hope that you will let me know whether I am right.

In order to derive the most probable value of the secondary period for AR Her I have made use of the observations on the ascending branch of the light curve, which yield more accurate epochs than the maxima. From these observations I have derived 39 epochs for a point of magnitude 11,20. These epochs were then used in a least squares solution of the following type:

$$\text{Epoch} = A + B \cdot E + C \cdot \sin \psi + D \cdot \cos \psi$$

E is the number of periods elapsed and ψ is the phase in the secondary period. B is the ordinary period of the variable. The secondary period was adopted and the solution carried out. The results obtained are:

Adopted sec. period	Computed period	(O-C) ²
67,02 P	0,4700208 ± 13 m.e.	0,001372
67,25	0,4700190 ± 10 m.e.	0,000804
67,48 P	0,4700176 ± 12 m.e.	0,001134

Only your observations have been used in this computation. From the last column it is clear that the most probable value of the secondary period is 67,28 periods or 31,62 days.

The deviations of these epochs from a linear ephemeris agree very closely with a sine curve.

With kind regards

sincerely yours
P. Th. Oosterhoff

CsKK



H.M. Nautical Almanac Office
Block "E" Ensleigh,
Landsdown, Bath
9th October 1945.

The Director
Hungarian State Observatory
Svabhegy Mountain
Budapest 1,
Hungary.

Dear Sir,

I am sending you herewith the list of stars occulted by the Moon visible at Budapest during 1946 and 1947.

Since the Nautical Almanac Office ceased publishing Occultation Reduction Elements in the Almanac from 1943 onwards, we undertake to complete the reduction of observations, which have been reduced to a form incorporating the position of the observer and which are communicated to the Office within six months of the quarter in which they are observed.

The work of compilation and discussion of reductions of observed occultations, which was performed by Dr. Brouwer of Yale University previous to 1943, has now been taken over by this office.

We hope that you will be willing to co-operate in this scheme and that you will send us your partially reduced observations, or if you prefer to complete your own reductions, that you will send us your results for inclusion in the annual compilation and discussion.

Yours faithfully,
Flora M. McBain
for SUPERINDIDENT.

CsKK



Hamburg Bergedorf den 24. 6. 46

Lieber Herr Detre!

Dieser erste Brief nach dem Ereignissen trifft hoffentlich Sie und Ihre Familie bei bester Gesundheit an. Sie werden sicher schwere Tage hinter sich haben und auch jetzt noch unter drückenden Lebensumständen stehen, aber es wird doch wenigstens nicht mehr geschossen und bombardiert. Hoffentlich haben Sie und Ihre Mitarbeiter auch das Heim und die Sternwarte mit in eine bessere Zukunft hinüberretten können. Sie würden mir eine grosse Freude machen, wenn Sie mir darüber schreiben würden, damit ich auch von Ihnen ein Lebenszeichen erhalte.

Sie sind gewiss erstaunt, von mir aus Hamburg zu hören. Damit Sie das verstehen will ich Ihnen kurz die Umstände schildern. Nachdem die Amerikaner Göttingen am 8 April 1945 besetzt hatten (die Stadt und Sternwarte blieben fast unversehrt), riss alle Verbindung nach Wien ab. Ich blieb noch bis zum Herbst in Göttingen und nahm dann ein Angebot Heckmanns an, als Observator und Dozent nach Bergedorf zu kommen. So sitze ich hier auf dieser noch ganz erhaltenen und abgesehen von Mangel an photographischen Material voll arbeitsfähigen Sternwarte, und es geht mir gut (zeitgemäss!). Aber ich werde wohl nicht mehr lange hier bleiben. Vor einigen Wochen bekam ich von Graff, der wieder Direktor in Wien ist, die ebenso herzliche als dringende Aufforderung, meine Wiener Stellung wieder anzutreten. Die Sternwarte dort ist heil und meine Wohnung noch komplett vorhanden. Ich werde also wohl demnächst nach Wien zurückgehen. Aber man will mich auch in Deutschland behalten, und möchte dass ich als Nachfolger Gutnicks nach Babelsberg, oder nach Tübingen, oder vielleicht auch Heidelberg als Direktor gehe. Aber ich ziehe Wien allen vor, da ich Österreich mehr liebe als das Reich. Ich hoffe und wünsche sehr, dass es möglich sein wird, von Wien aus auch wieder Verbindung mit Ihrer Sternwarte zu nehmen auf eine gutnachbarliche und freundschaftliche Zusammenarbeit hin. Hier noch einige Berichte aus Deutschland. Die Babelsberger Sternwarte ist ziemlich ausgeräumt. Die grosse Spiegel der Astrograph und 2 Meridiankr. fort. Potsdam arbeitet Sonnenphysikalisch mit Kienle, Klüber, Hassenstein, Grotrian, Wempe, H. Müller. In München sind alle bis auf Kraus entlassen und Schoenberg ist dort jetzt ordinarius. In Heidelberg Vogt, Klauer, Bormann entlassen, wenn auch die beiden letzteren noch nicht definitiv. In Bonn Kohlschütter emeritiert aber Sternwarte heil, dergleichen Heidelberg aber München völlig zerstört. Göttingen unverändert, Hamburg ist jetzt die grösste Sternwarte mit viel Personal. Über die Astronom. Gesellschaft verlautet noch nichts. Die Zeitschriften (AN. und ZfA zusammengelegt) werden in der zweiten Jahreshälfte wieder erscheinen. Die Verbindung mit dem Ausland ist noch kaum wieder in Gang gekommen.

Wie geht es Ihren Kollegen, Lassovszky, Dezső, Kulin? Grüssen Sie bitte alle von mir und seien Sie selbst und Ihre Gattin herzlich gegrüsst von

Ihrem W. Becker

Thüring ist in Wien entlassen und Schulte auch. Sie sind beide noch Stellungslos.

CsKK



München, 6 Juli 46

Sehr geehrter Herr Professor!

Ihren lieben, hochinteressanten Brief haben wir zu unserer grössten Freude und Überraschung Anfangs Mai erhalten und danken Ihnen recht herzlich für Ihre lieben Zeilen und übersandten Grüsse. Am meisten freuten wir uns über die Mitteilung, dass Sie sich wohl fühlen und Ihr Institut so gut wie unverzehrt blieb, da kann man nur von Herzen gratulieren! Ich muss Ihnen aber doch gestehen, dass wir grösstes Bedauern mit Ihnen haben, weil Sie unter so misslichen inflatiösen Verhältnissen zu leben gezwungen sind. Wollen wir hoffen, dass eine stabile Währung recht bald wiederkehrt!

Herr Guman hat Ihnen je erzählt, dass wir am Leben sind und es uns gut geht, doch gar so gut war uns das Schicksal nicht gesinnt. Am 11. Juli 44 riss eine Sprengbombe einen Teil des Direkt.-Gebäudes samt der Treppe weg, wobei Prof Rabe 2/3 seiner Habe verlor und mit dem Rest zu uns herüber zog, wo er am 13. Juli 44 dann Alles verlor. Da schenkten sie uns noch 8 Bomben von denen eine von 1 Tonne mitten in dem Hof fiel (der Trichter endete 3 m vor dem L. Kellerfenster), eine 2. gleich schwere begrub unser Schlaf- und anstossendes Zimmer (in dem Sie damals schliefen) unter Trümmern. Das Dach des Ostflügels brannte vollständig aus. Leider bekam meine Frau einen Nervezusammenbruch, so dass ich sie auf das Land schicken musste, es dort aber auch nicht besser wurde, so dass sie im April 45 mit einer hochgradigen perniziösen Anämie und einem Gewicht von 45 kg ins Krakenhaus nach Schlehdorf a/Bochelsee kam, wo sie volle 10 Monate ausharren musste und ihr Leben öfter nur einem Faden hing. Seit Anfang Jan. ist sie wieder bei mir und es geht ihr Gott sei dank wieder ganz gut. 18 volle Monate war ich allein und habe mir selbst Kartoffeln gekocht, fühlte mich wohl dabei und wiege heute 78 kg (früher 103!). –

Die Sternwarte sieht bese aus, doch hatten auch wir Glück. Unversehrt blieb: Refraktor, Vertikalkreis und der alte "Reichenbach'sche M.Kr. Der Repsold'sche M.Kr. u. Astrograph sind beschädigt, doch reparaturfähig. Die Uhren habe ich während des Dachtstuhlbrandes abmontiert und später im Kisten verpackt. U 23 und 33 haben standgehalten. Meine Werkstätte hat nur Deckenschäden. Im Übrigen sieht es bei uns noch genau so aus wie anno 44, der Trichter im Hofe ist ständig halb voll Wasser, jede Nacht ist Froschkonzert. Zum Wohnen haben wir ein beschädigte Zimmer und die Küche. Meiner Frau ist sehr ärgerlich über die daurende Unordnung.

Mitte Mai kam Prof. Schönberg aus Göttingen (früher Direktor in Dorpat and Breslau) und übernahm die Direktion und den Wieder-Aufbau. Er bewohnt mit seiner Gattin Ihr Zimmer im 1. Stock. Eine Sekretärin (Fr. Lukaschkowitz) und einen Hausdiener (Ankoviak) hat er bereits mitgebracht, der Mechaniker von Breslau kommt demnächst. Die Universität hat Prof. Wilkens wieder eingeladen, er soll bereits schwimmen! Ob er wohl auf den schlechten Tausch eingeht? Hoffen wir das Beste! Ich möchte nicht mehr gerne mit ihm zusammen sein, die Erinnerungen sind für mich recht unlieb.

Nächste Woche soll mit dem Aufbau begonnen werden mit Hilfe von 15 Studenten des Bautrupps. Prof. Schönb. ist bereits 64 Jahre, aber noch sehr tatkräftig, also "Glück auf"!

Prof. Rabe ist seit 10. Jan. suspendiert, seine Frau war seit Nov. v. J. im Lager und liegt seit 5 Monaten im Lager-Hospital in Garmisch an Magenerkrankung, sie wiegt noch 41 kg. Prof Thüring war kürzlich in Wien und hat 2 Waggon Möbel nach Karlsruhe gebracht, er hat ein grosses Glück gehabt. Seine Frau hat ihm begleitet, sie mussten dort viel hungern, sind auch entsprechend dünn geworden. Dr Rügemer lebt bei seiner Familie in Neustadt a/Waldnaab, er war kürzlich hier, es geht ihm ausgezeichnet, er verdient mit Malerei viel mehr als bei der Astronomie. Dr. Jahn, (der heute Observator in Strassburg sein könnte), betätigt sich ökonomisch auf dem Gute seines verstorb. ehemaligen Reg. Kommandeurs, er ist eine Prachtmensch und strotzt vor Gesundheit. Er ist bei Wolftrathausen, und besucht uns fleissig. – Rothballe ist auch suspendiert, er scheint von Astrologie zu leben, man sieht ihm ganz selten.

Das Leben bei uns wäre erträglich, wenn es etwas zu rauchen gäbe, das Bier ist nicht so schrecklich dünn (1%)! und das Brot mehr wäre, doch das werden noch lange fromme Wünsche bleiben. Zucker gibt es pro Periode 1/4 fund (125 gr), Brot 4 kg, Marmalade überhaupt keine. Das deutsche Volk hätte wohl besser getan, wenn es mit der Liebe zu dem sogenannten Führer etwas sparsamer umgegangen wäre. Warum hat man nicht schon im Jahre 40 oder 41 Schluss gemacht mit diesem elenden Morden? Es wäre für die Generalität ein Leichtes gewesen, auch sie sind mithin Schuld an unserem grossen Elend!

Wie Sie sehen, lieber Herr Professor, bin ich auf der Sternwarte das einzige politische Unbelastete. Es hat ja allerdings viel Standhaftigkeit von mir verlangt und war nicht angenehm,

als Aussenseiter schief angesehen zu werden, aber es hat sich doch gelohnt. Ich hasste von allem Anfang an den aufgezwungenen blöden Gruss und den offensicht terroristischen Aufbau des ganzen Systems. Nun ist es aus damit und man muss sich schämen, ein Deutscher zu sein. Wir dürfen froh sein, dass wir die Ami's im Lande haben, sonst hätten wir totsicher einen furchtbaren Bürgerkrieg.

Schliessend muss ich um Entschuldigung bitten dass ich mit der Antwort auf Ihre lieben freundlichen Zeilen so lange gewartet habe, doch Sie wissen ja, dass die neuen Besen gut kehren, es gab in den letzten Monaten viel viel Arbeit, da auch Herrsching abgebaut werden muss.

Nehmen Sie bitte mit der Versicherung, dass wir mit Freuden des schönen Zusammenseins mit Ihren und Ihrer humorvollen Frau Gemahlin gedenken, von mir und meiner Frau die allerbesten Wünsche für eine glückliche Zukunft und Ihr, Ihrer sehr verehrten Gattin und der lieben Kinder Wohlergehen entgegen!

Mit herzlichen Grüssen

Ihr

Georg Kraus und Frau

CsKK



Herrn Dr. L. Detre
Direktor der Sternwarte
Budapest Svábhegy

Leiden, Sterrewacht
den 28, September 1946

Hochgeehrter Herr Detre,

Ich höre dass es wieder möglich ist, von hier aus Briefe nach Ungarn zu senden.

Jetzt will ich Ihnen herzlich danken für die Zusendung der Mitteilungen 17 und 18 der Sternwarte Budapest-Svábhegy, die ich mit grössten Interesse gelesen habe. Es ist schön, dass es Ihnen gelungen ist, nicht nur die Budapester Beobachtungen des Helligkeit, sondern auch die früheren Beobachtungsreihen so durchaus befriedigend dar zu stellen. Es ist interessant, dass Sie die Abhängigkeit der beiden Argumente von der Zeit so genau haben bestimmen können; die Abbildungen 19 und 21 sind sehr überzeugend. Man fragt sich, ob der Sirius der in Abbildung 21 ziemlich deutlich angedeutet zu sein scheint, durch spätere Beobachtungen bestetigt werden wird.

Neulich hat Herr Dr. Oosterhoff eine Arbeit über R.S. Bootis veröffentlicht (Bulletin of the Astronomical Institutes of the Netherlands No 369), wo er auf Grund eines umfangreichen Beobachtungsmaterials auch auf die Existenz einer sekundären Periode schliesst, der aber 1424 ... länger ist als die Hauptperiode von d. 37733657; Herr Oosterhoff hat Ihnen ein Separat dieser Arbeit geschickt. Unsere Kenntnisse des Lichtwechsels dieser merkwürdigen Sterne hat in den letzten Jahren, zum grossen Teil durch die Arbeit von Ihnen und Ihrer Mitarbeiter sehr zugenommen.

Ich hätte früher schon versucht in der Beobachtungen der Radialgeschwindigkeit von RR Lyrae die Sanford auf dem Mt. Wilson Observatory gemacht hat, die sekundäre Periode nachzuweisen, aber ohne Erfolg. Jetzt, wo die beiden Argumente so gut bekannt sind, habe ich es wieder versucht, aber es stellt sich heraus, dass die Beobachtungen ziemlich ungenau sind, wahrscheinlich zu ungenau für dieser Zweck. Es wäre durchaus wichtig, eine Anzahl genaue Werte der Radialgeschwindigkeit zu bestimmen, die gut über die 40-tägige Periode verteilt sind; es scheint nicht ausgeschlossen zu sein, dass wir in nicht zu ferner Zukunft über derartige Beobachtungen verfügen werden können.

- Die Sternwarte in Leiden hat keine Kriegsschäden gelitten, nur haben die Umstände, besonders in Winter 1944-45, uns nicht immer erlaubt, regelmässig zu arbeiten.

- Sie wissen vielleicht schon dass Herr Dr. Woltjer am 28. Januar 1946 verstorben ist?

Ich wünsche Ihnen viel Gutes, und insbesondere hoffe ich dass Ihre Umstände bald wieder normaler sein werden.

Mit vorzüglicher Hochachtung
H. A. Kluver

CsKK



INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION
(UNION ASTRONOMIQUE INTERNATIONALE)

Executive Committee
H. Spencer Jones President
G. Abetti Vice-President
A.A. Mikhailov
W. Brunner
A. Danjon
J.H. Oort, General Secretary

Leiden Sterrewacht
den 6 Januar 1947

Herrn Dr. L. Detre
Konkoly Observatory
Budapest, Szabadsaghegy

Sehr geehrter Herr Detre,

Frl. Kluyver hat mir mitgeteilt, dass Sie schreiben dass Ungarn gern der Internationalen Astronomischen Union beitreten möchte.

Dies wird gewiss den andern Mitgliedern der I. A. U. sehr angenehm sein, da die Union doch immer bestrebt ist, möglichst international zu sein. Ich sende Ihnen einige Exemplare der Statuten, voraus Sie ersehen werden können wieviel der Jahresbeitrag für Ungarn betragen würde. Die Einheit ist jetzt drei hundert Goldfrank, das heisst 97.98 U.S. dollars.

Falls die Ungarischen Astronomen entschliessen würde, dass Ungarn tatsächlich der I. A. U. beizutreten wünscht, möchte ich gerne wissen, welche Ungarische Organization Ihr Land representieren wird, und ob es ein Ungarisches Nationalkomitee gibt, und aus welchen Astronomen dieses besteht.

Mit vorzüglicher Hochachtung

J. H. Oort

CsKK



INTERNATIONAL ASTRONOMICAL UNION
(UNION ASTRONOMIQUE INTERNATIONALE)

Executive Committee
H. Spencer Jones President
G. Abetti Vice-President
W.S. Adams
A.A. Mikhailov
W. Brunner
A. Danjon
J. H. Oort, General Secretary

Leiden Sterrewacht

February 15, 1947.

Dr. L. Detre
Konkoly Observatory
Budapest Szabadsághegy
Hongarije

Dear Dr. Detre,

I have received, on February 13, your letter of January 27. I am very glad to learn that Hungary has decided to join the International Astronomical Union.

A check for annual subscription should be made out in U. S. dollars and be payable into the account of the I.A.U. with the Corn Exchange Bank Trust Co, University Branch, Broadway and 113 Street, New York City, U.S.A., or in pounds and be payable into the Union's account with Barclays' Bank, Cambridge, England.

I shall be obliged if you will send me the names and addresses of the members of your national committee in due time. Should the Hungarian Academy of Sciences be considered the body representing your country? If so, could you give me the exact address of this Academy?

The Next General Assembly will be held in Zürich in the 2nd half of August 1948.

Yours sincerely

J. H. Oort

CsKK



Leiden, den 19. März 1947

Sehr geehrter Herr Detre,

Gestern erhielt ich Ihren freundlichen Brief vom 10 Februar: ich beeile mich, sofort zu antworten um ein Missverständnis zu beseitigen. Das grosse Packet was Ihnen nämlich von Herrn Oosterhoff geschickt worden; natürlich habe ich ihm gleich Ihrer Brief gezeigt.

Die Lebensmittelverhältnisse sind hier nicht schlecht, zwar sind Brot, Fleisch, Butter u.s.w. Zucker und Genussmittel noch nicht frei, aber man bekommt ganz beträchtliche Quantitäten davon, und demgegenüber kann man Kartoffel, Gemüse, Fisch, Erbsen u.s.w. Haferflocken in beliebiger Menge kaufen so dass es gar nicht schwer ist sich gut zu ernähren. Gerade weil wir aus Erfahrung wissen was es heisst, nicht genug zu haben, hat es uns so Leid getan als wir im Herbst von Ihrer schwieriger Verhältnissen hörten.

Es hat uns sehr gefreut, dass Sie schreiben, dass bei Ihnen schon Anzeichen für die Normalwerden der Verhältnisse vorhanden sind. Der strenge Winter soll für Sie aber doppelt schwer gewesen sein. Hier war es auch länger kalt als gewöhnlich und wir hatten viel Schnee. Aber seit einigen Tagen ist das alles vorüber, und man bekommt ein richtiges Frühlingsgefühl.

Es freut mich auch sehr, dass Sie für die Sternwarte auch wieder einigermaßen ausreichende Zulegen erhalten, und dass Sie so schöne Voraussichte für neue Instrumente haben. Haben Sie augenblicklich auch einige gute Mitarbeiter?

Offenbar schrieb ich Ihnen sehr undeutlich über die Radialgeschwindigkeiten von RR Lyrae. Nicht wir werden sie machen, sondern ein Amerikanischer Astronom war so liebenswürdig uns zu versprechen es für uns zu tun, ich hoffe das er bei der starken Beanspruchung der grossen Instrumente Zeit dazu finden wird. Unseres Klima is für derartige Beobachtungen viel zu schlecht, und wir haben auch kein Instrument dafür.

Inzwischen haben Sie auch wahrscheinlich Herrn Professor Oort's zweiter Brief über die IAU erhalten.

Haben Sie und Ihre Frau auch die Absicht die Generalversammlung in der Schweiz beizuwohnen? (Es ist noch nicht ganz sicher in welcher Stadt diese gehalten werden wird). Ich weiss noch nicht ob ich werde gehen können, obgleich ich viel Lust dazu habe; aber es ist jetzt noch ziemlich schwer von der Regierung die Bewilligung zum erkaufen ausländischen Geld für solche Zwecke zu erhalten. Übrigens würde ich dann wahrscheinlich auch nicht viel Zeit für den eigentlichen Kongress haben, da ich Herrn Oort behilflich bin in seiner Arbeit als Generalsekretär. Aber es würde mich freuen Ihre Frau und Sie kennen zu lernen.

Mit den besten Grüssen auch für Ihre Frau

Ihr

H. A. Kluyver

CsKK



The W. J. McDonald Observatory of
The University Texas
Fort Davies of Texas

June 22, 1947

Dr. L. Detre
A Svabhegyi Observatory,
Budapest, Svabhegy
Hungary.

Dear Dr. Detre:

Through the initiative of Miss Kluyver of the Leyden Observatory I have recently started a program of spectrographic observations of RR Lyrae, in order to determine whether the effect of the 41-day period can be detected in the radial velocities and also in the spectral types and the line intensities. In this connection I have read with great interest your fine papers in Budapest Publications No. 17 and 18.

I am wondering whether any further work on RR Lyrae has been carried out in Hungary since this publication. I note that on page 34 of the second article you thought it probable that a new series of observations would be undertaken by Mr. I. Guhman. Has this been done, and if so, what are his results?

I should greatly appreciate it if you would let me know whether the elements which you have been giving are likely to be correct within a few minutes during the present summer. My observations started on June 2 and will be concluded on July 15 of this year. I am getting a series of spectrograms, as nearly as I can, every night, so that I should have one complete cycle in the 41-day period.

Among the more interesting results which I have already obtained is the discovery that on June 6 and 7 of this year the hydrogen lines became very peculiar in structure at almost precisely the time of median increasing brightness. The absorption lines became extremely weak and narrow – giving the impression of shell-lines, their equivalent widths being only about like those of the stronger lines of Fe I, Ca I, etc. – At the same time there appeared strong violet emission lines and probably also weak red emission lines. These emission features had not previously been observed, and they throw a new light upon the entire problem of Cepheid variation.

Since June 6 I have observed the rising branch of the light curve with my spectrograph, whenever conditions were suitable. The phenomena of peculiar hydrogen lines gradually became less conspicuous, and at the present time it is hardly noticeable. I do not yet know, whether it is related to the 41-day period, or is of irregular character, but from the evidence thus far collected it is at least probable that the former hypothesis may be the correct one.

In connection with these observations any information concerning the prediction from the light curve would be of value to me. It is true that photoelectric observations are now in progress in Leiden and at the Yerkes Observatory (which is connected with the McDonald Observatory); and another series, also with the photoelectric photometer, has recently been secured by Dr. Kron at the Lick Observatory. But these new data will not soon be available; and in the mean time I should appreciate having your advice. In particular, it would be helpful if you would tell me on which data during the present summer I should expect your phase, ψ equal to zero, as used in your illustrations 4 page 30 of the second article. I could then very readily reconstruct the course of events during the period of my observations.

I expect to remain at the McDonald Observatory until July 15, and shall after that return to the Yerkes Observatory, William Bay, Wisconsin, USA. Hence, it would probably be best for you to write to me at the latter address.

Incidentally, I should much appreciate it if you could send me reprints (if you have any) of your papers on AR Herculis, delta Scuti and RW Draconis. Also, if your supply is not exhausted, a copy of the two papers on RR Lyrae would be appreciated.

I hope that your work and that of your colleagues is progressing satisfactorily. Do you know what has happened to Lassovszky? I knew him years ago at the Yerkes Observatory.

Very sincerely yours
Otto Struve

CsKK



THE UNIVERSITY OF CHICAGO

YERKES OBSERVATORY

July 21, 1947

Dr Laszlo Detre
Konkoly Observatory
Budapest, 12, Hungary

Dear Dr. Detre:

I acknowledge with thanks the arrival of your letter of July 8 which contains exactly the information I shall need when I come to discuss the spectrographic observations of RR Lyrae. Since I wrote you in June I have completed a period of forty three nights of observing at the McDonald Observatory. As I wrote you then the remarkable phenomenon of peculiar hydrogen lines was conspicuous early in June having been first discovered during night of June 5. In the latter part of June I was not able to detect any conspicuous anomaly in the contours of the hydrogen lines even though I had a number of excellent nights during which I was able to cover the entire rise of the light curve. Early in July the hydrogen lines again began to show the strange weakening which I had first seen on June 5. Successive nights made this feature appear still more prominent and on my last occasion on July 14 it was similar to what I had observed on June 5.

There can be little doubt that the variation in this phenomenon is correlated with your period of forty-one days. Incidentally, I was able to show that as the light of the star begins to increase the hydrogen line of the minimum type spectrum, which is always narrow but strong, begins to get weaker, narrower and more like the line of a shell. It is thus the line of the F-type spectrum which is transformed into the absorption core during the anomalous stage. As this core repeatedly becomes fainter there is in appearance an exceedingly shallow and broad, underlying line whose radial velocity is much more negative than that of the F-type spectrum. For approximately twenty minutes the broad line and the narrow core can be seen simultaneously. After that the core disappears and that broad line rapidly increases in intensity and ultimately becomes the normal H line of the A-type spectrum which we see at maximum light. The occurrence of an emission border on the violet side of the sharp core during the peculiar stage is as yet unexplored.

I should be greatly indebted to you if you would keep me informed concerning the results of this year's observations and I should like to recommend that this work be published promptly so that it could be used by myself and others who are now working on this remarkable object.

I hope that conditions will make it possible for me to make your personal acquaintance in next year's meeting of the International Astronomical Union which is scheduled for the summer of 1948 in Switzerland.

Very sincerely yours
Otto Struve

CsKK



Sterrewacht Te Leiden

Leiden, den 13. August 1947

Sehr geehrter Herr Detre,

Jetzt will ich Ihnen herzlich danken für Ihren Brief von 10. Mai.

Ich gratuliere, Sie und Ihre Frau Ihnen recht herzlich zum Geburt Ihrer zwei Söhne, und hoffe dass es Ihrer Frau und ihnen gut geht.

Mit grössten Interesse habe ich von Herrn Oosterhoff über Ihre neuen Untersuchungen über RR Lyrae gehört; werden Sie die Resultate bald veröffentlichen können?

In diesem Sommer wird RR Lyrae sehr intensiv beobachtet. Herr Dr Struve hat auf der McDonald Sternwarte zwischen Anfang Juni und Mitte Juli (also während einer sekundären Periode) beinahe 400 Spektrogramme erhalten die jetzt bearbeitet werden. Es wird wohl noch einige Monate dauern, bis die Bearbeitung fertig ist. Sicher wird dieses schöne Material unsere

Kenntnisse sehr vermehren, und ausser den Radialgeschwindigkeiten noch mancherlei andere Resultate liefern. Dr. Struve hat zum Beispiel schon beobachtet dass die Wasserstofflinien, während der Stern auf dem "steigende" Ast der Lichtkurve ist, bei einer bestimmten Phase in der sekundären Periode ein eigetümliches Verhalten zeigen; dies hat Herr Struve sowohl am Anfang als am Ende seiner Beobachtungszeit wahrgenommen.

Herr Walraven, der auf der hiesigen Sternwarte RR Lyrae photoelektrisch beobachtet, erhält sehr genaue Resultate, und hat auch schon manche Besonderheiten gefunden. Er beabsichtigt die Beobachtungen während der ganzen jetzigen Opposition fortzusetzen.

Auf der Yerkes Sternwarte wird RR Lyrae auch photoelektrisch beobachtet von Dr Hiltner.

Herr Struve wird sicher sehr daran interessiert sein Ihre neuesten Resultaten zu wissen; vielleicht können Sie ihm selber mal darüber schreiben?

Mit den besten Grüßen, auch für Ihre Frau,
Ihre

H. A. Kluyver

CsKK



International Astronomical Union

Leiden Sterrewacht
March 4, 1948

Dr. L. Detre
Director of The Konkoly Observatory
Budapest-Szabadsaghegy

Dear Dr. Detre

I thank you for your letter of February 27. All members of the National Committee are automatically members of the IAU, and are hence entitled to assist at the General Assembly. It has not been customary to send official invidual invitations. However, if you think it would be expedite arrangements on your side if we did so, we shall be glad to co-operate.

Last week the first circular, containing the programme and a card which should be returned to Professor Waldmeier in case one wishes to attend, have been sent to all members. I am forwarding another copy Professor Dezső, because the one which was sent to his former address may not reach him.

Yours very sincerely

J. H. OORT

CsKK



Harvard College Observatory
Cambridge 38, Massachussets
March 24, 1948

Dr. L. Detre
Konkoly Observatory
Szabadsaghegy
Budapest XII, Hungary

Dear Dr. Detre:

I have your undated letter telling of the situation at your observatory at present and in the past. It is a very moving story, but one that we have expected to hear.

I am asking the mailing department of the Harvard Observatory to send you our publications of recent date. There have not been very many of them. We have had demobilize our observatory

a good deal to help the national operations since 1940. Now we are again at work, but considerable disturbed by the international situation.

I am expecting to go to the meetings at Zurich in the second week of August. I hope that you also come to the meetings of the International Astronomical Union.

I assume that you are publishing soon your new results on RR Lyrae. It is an old friend of mine, as you know: but apparently it needs to be worked on continuously for a century or two if we are to get every thing out of it that the light curve is willing to give us.

There has been a good deal of development of photoelectric photometry here in America, using the 1P 21 multiplier, or something similar to it. We have made one such photometer for Dr. Piotrowski in Poland, and it is now in Poland. We made one photometer for ourselves and are making another one.

Good luck to you in your efforts.

Very sincerely yours,

Harlow Shapley

CsKK



University of California

Lick Observatory
Mount Hamilton, California
April 15, 1948

Dr. L. Detre
Konkoly Observatory
Budapest XII

Dear Dr Detre:

Mrs Kron and I made a few photoelectric observations of RR Lyrae about a year ago. The work has been published as a Lick Contribution, but it is not yet available for distribution. I am enclosing a printer's proof of the paper, which you may keep. The proof does not have the plotted light curve, but the data are tabulated, so you can plot the light curve.

Our results agree closely with the data in the Figure 1, which you sent with your letter.

I am sorry to learn that you have not been getting our Contributions. Our librarian, Dr. Neubauer, has placed your Observatory on the distribution list, and has sent you all back issues, so you will have a complete set. Dr. Neubauer asked me to tell you that Band 1. No. 2 of your publication is missing from our files. He would like to have a copy of Band 1. No 2. so that the volume can be bound, and he would appreciate it if you would send a copy.

Photoelectric observations of such stars as RR Lyrae are by far the best of any, and we feel that you are wise to consider making photoelectric equipment for your 24-inch reflector, and I hope that you will be able to get a 1 P 21 multiplier.

Sincerely Yours

Gerald E. Kron

CsKK



Hamburger Sternwarte
Der Direktor

Den 18. 6. 1950.
Hamburg-Bergedorf

Lieber Herr Detre!

Haben Sie vielen Dank für die Übersendung Ihrer und Ihrer Gattin Arbeit über RR Leonis. Die Ergebnisse über die RR Lyrae-Sterne sind immer wieder interessant und ich glaube, Sie haben sich da ein Forschungsgebiet geöffnet, auf dem eine fruchtbare Weiterarbeit möglich ist, die vor allem auch für die Theorie der Cepheiden von grosser Bedeutung sein wird. Darüber hinaus habe ich mich gefreut, von Ihnen ein Lebenszeichen zu erhalten. Ich hoffe, dass es Ihnen und Ihrer Familie recht gut geht.

Meine Verhältnisse haben sich insofern konsolidiert, als ich die Berufung nach Wien als Nachfolger Graffs abgelehnt habe. Es war nicht möglich eine Zusage für eine bescheidene Erneuerung der Instrumente zu erhalten und ausserdem war mir eine Stellung zudedacht, die wirtschaftlich gesehen, sehr weit unter meiner hiesigen liegen sollte. Ich bedauere die Notwendigkeit der Ablehnung sehr, denn ich hätte sehr gern in Wien gewirkt.

Es ging finanziell vor allem auch deswegen nicht, weil ich geheiratet habe und nicht mehr nur auf mich allein Rücksicht nehmen kann.

In der nächsten Woche werde ich für 5 Wochen für Cambridge (England) gehen, um mit Redman photometrische Dinge zu besprechen. Es wird der erste Auslandsaufenthalt nach der Kriege sein. Ich freue mich sehr darauf. Auslandsreisen fangen jetzt an, für uns wieder leichter möglich zu werden. Mein Buch "Sterne u. Sternsysteme" ist jetzt in zweiter Näherung (vb. Auflage) erschienen. Ich habe den Verlag angewiesen, der Budapester Sternwarte ein Exemplar zu senden, zwecks Besprechung in einer ungarischen Zeitschrift.

Wie geht es den dortigen Kollegen? Was macht Lassovszky, was Dezsö (ich habe wohl falsch geschrieben den Namen, bitte um Verzeihung).

Ich erinnere mich immer gerne der schönen Tage, die ich an Ihrer Sternwarte verbringen konnte und hoffe, dass ich doch mal wieder eine Gelegenheit bieten wird, sich wiederzusehen.

Mit herzlichen Grüßen für Sie und Ihre Gattin

Ihr

W. Becker

CsKK



Franz von Krbek
Dozent an der Universität
(3) Greifswald, Fischstr. 18

11. 6. 1946.

Lieber Laci, hoffentlich hast du alles gut überstanden! Greifswald kapitulierte und blieb deshalb heil. Seit dem 25.3. läuft das Sommersemester mit mehr als 700 Hörern. Wie steht es um die Budapester Universität und um die Sternwarte? Hast du dich habilitiert? Wer liest Mathematik und Physik? Wenn mein Verlag die Lizenz bekommt, soll meine Geschichte der Mathematik in Druck gehen. Es werden über 400 Druckseiten. Es steht darin manches Neue, aber auch manches, vorüber engstirnige Kollegen sich aufregen werden. Was sind deine Pläne? Hast du Nachricht über Kudar? Mit Handkuss an Deine Frau, stets Dein

Feri

CsKK



Prof. Dr. v. Krbek
(3b) Greifswald
Käthe Kollwitzstr. 8.

29. 4. 1948

Lieber Laci

besten Dank für deine freundlichen Zeilen vom 6.3., über die ich mich sehr freute, denn sie sind das erste Lebenszeichen von Dir seit langer Zeit! Deine Nachrichten interessierten mich sehr. Das Kudar geheiratet hat, wusste ich gar nicht. Könntest Du seine jetzige Anschrift mir mitteilen?

Über unseren Astronomen-Freund weiss ich nichts. Über mich ist zu berichten, dass ich hier Professor mit Lehrauftrag wurde. Ich habe inzwischen eine Geschichte der Mathematik geschrieben, die für einen grösseren Leserkreis berechnet ist und etwa 400 Druckseiten Umfang hat. Der Verlag meiner Erlebten Physik beabsichtigt diese Mathematikgeschichte im Sommer herauszubringen. Und Teubner möchte zur gleichen Zeit ein rein wissenschaftliche Monographie von mir über die verschiedenen Bewegungslehren drucken.

Vor einigen Monaten empfahl in meinem Verlag, Dein ungarisches Buch ins Deutsche übersetzen zu lassen. Vielleicht haben sie sich mit dir schon in Verbindung gesetzt. Es freut mich, dass die Sternwarte auf dem Schwabenberg unbeschädigt blieb. Auf diese Weise kannst Du ja

ungestört arbeiten. Beziehst Du schon ausländische Literatur? Wir hier kamen in den letzten Kriegsjahren an keine heran. Es wird Zeit, das Versäumte nachzuholen.

Ich hoffe, es geht Dir und Deiner Frau gut. Hast Du inzwischen neuen Familienzuwachs bekommen? Ich würde mich freuen, wenn Du mir bald und ausführlich schreiben würdest! Bis dahin mit den herzlichsten Grüßen

stets Dein

Feri

CsKK



Prof Dr. Krbek
(3b) Greifswald,
Käthe Kollwitz-Str. 8

30. 8. 1950

Lieber Laci,

es ist schon lange her, dass ich nichts von Dir hörte! Wie geht es Dir und Deiner Familie? Und wie sieht es an der Budapester Universität aus? Gab es bei Euch oder Matematikern eine Tagung? Prof. Kochendörffer aus Rostock soll zu Euch gefahren sein, ich weiss aber nichts genaueres. Hast Du etwas über ihn gehört oder kannst Du etwas in Erfahrung bringen? Mit Kudar, der in London lebt, korrespondiere ich. Er publiziert fleissig, natürlich auf Englisch. Das Sommersemester habe ich mit 17(!) Wochenstunden hinter mir und geniesse die Ferien, die ich zu eigenen Arbeiten benutzen möchte. Die Beschaffung der Literatur macht freilich nicht geringe Schwierigkeiten. Habt Ihr damit ebenso zu kämpfen? In unserer Zone sind die Kolleggelder abgeschafft, dagegen gibt es Stundenhonorare, die für unsere Fächer günstiger sind. Für Mediziner mag das anders sein. Lesen noch Fejér und F. Riess? Hast Du Dich habilitiert oder ist es Dir zu unbequem zu den Vorlesungen immer herunter zu müssen? Weder die Neuauflage meiner Erlebten Physik, noch meine Geschichte der Mathematik konnten bisher erscheinen; der Büchermarkt ist noch immer genug aufnahmebereit. Inzwischen wartet auch eine rein wissenschaftliche Monographie von mir auf den Druck, sie gefiel v. Neumann in Princeton gut und behandelt Mechanik, Relativitätstheorie und Quantenmechanik, und zwar einwandfrei, was bisher wohl nicht recht der Fall war. Auch in den besten Darstellungen gab es logische oder mathematische Schwächen; denke nur an die Definition der Inertialsysteme. Schreibe mir recht ausführlich und sei herzlich gegrüsst von Deinem

Feri

CsKK



15. 12. 1950

Kedves Laci,

kellemes karácsonyt és boldog újévet kívánok Neked és Tiéidnek! So, und jetzt setze ich den Brief deutsch fort, denn es fällt mir dann bedeutend leichter. Über Deine Nachrichten freute ich mich sehr, vor allem über Deine Erfolge! Vielleicht könntest Du auf Deiner Reise nach Leningrad hier Station machen. Nach so langer Zeit wäre es schön, wieder einmal sich auszuplaudern. Oder wenn das nicht geht, komme ich nach Berlin, und wir treffen uns dort.

Kudar schrieb mir dieser Tage von Schiff "Queen Elisabeth", dass er seinen Wohnsitz nach Newyork verlegte. Von einer geistigen Störung war in seinen Briefen nichts zu merken, so dass ich vor einem Rätsel stehe. Es würde mich besonders interessieren, wenn Du von zuständigen ungarischen Mathematikern ein Urteil über Kochendörffers Vortrag hören könntest. Er ist Extraordinarius in Rostock und selbst sein Habilitationsvater scheint ihn nicht für ein Kirchenlicht zu halten, nach einem dünnen Gutachten zu urteilen, das er seinerzeit zur hiesigen Fakultät schickte. Um die ausländische Literatur steht es hier noch nicht gut. Ich kenne die Publikationen der letzten 10 Jahre mehr als mangelhaft.

Wie steht es um Dein Buch "Üzenetek a világúrból"? Hat es inzwischen eine Neuauflage erlebt? Wer is Nachfolger der "Termésszettud. Társulat" geworden? Was ist aus dessen Sekräter

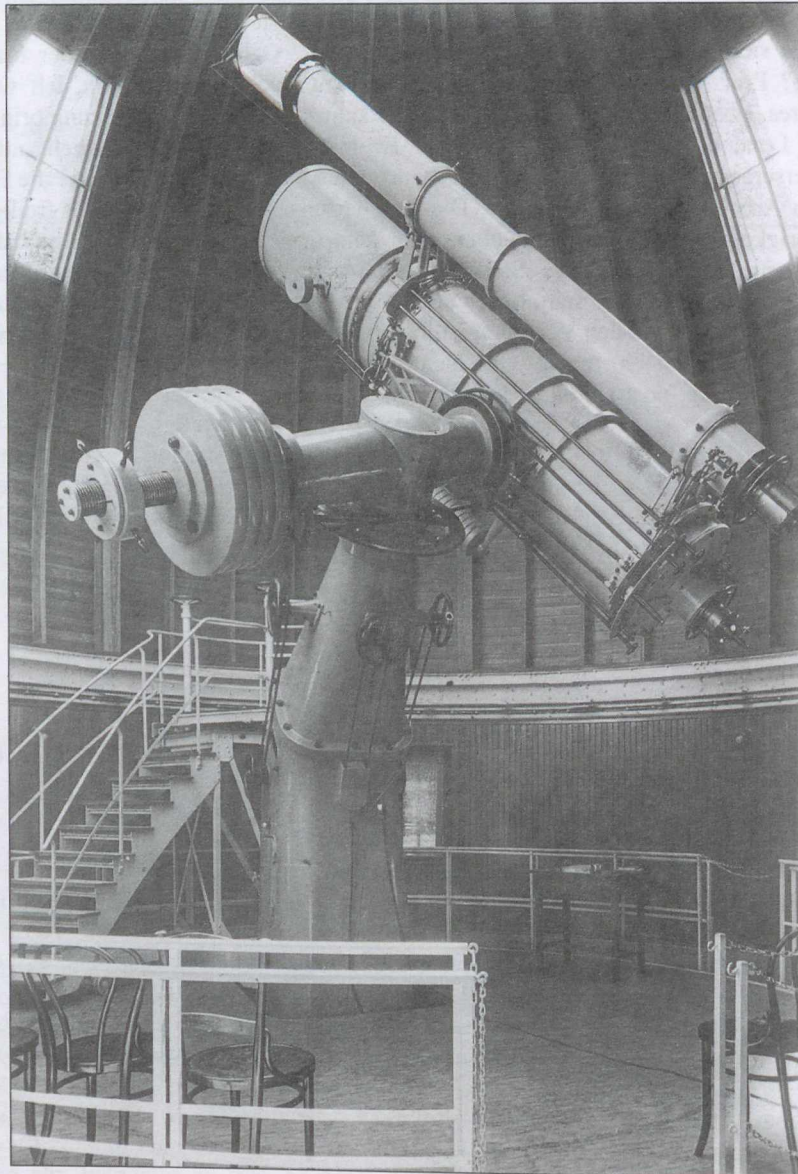
Aujeszký geworden? Das Papier ist bei uns noch immer knapp. Hoffen wir, dass das neue Jahr auch darin eine Besserung bringt.

Sokszor ölel

Feri

Ich hoffe, dass im nächsten Jahr das eine oder andere Buch von mir endlich erscheinen kann. Dann schicke ich Dir selbstverständlich sofort je ein Exemplar.

CsKK



4. FEJEZET

VARGHA MAGDA BESZÉLGETÉSE SZEIDL BÉLA IGAZGATÓVAL (1975–1997)

Magda: *Kedves Igazgató Úr, kedves Béla, nagyon örülök, hogy elfogadtad az ajánlatomat, és leülök velem egy kis beszélgetésre. Intézetünk száz éves születésnapját ünnepeljük azzal a kis kötettel, amelyben ez a rövid riport meg fog jelenni. Detre László több mint 30 évig volt Intézetünk igazgatója, ezt a korszakot a Te huszonnégy esztendődd követted. Együtt több mint fele a múltunknak. Téged közeli és jó kapcsolat fűzött Detréhez, erről a kapcsolatról és a Te csillagjai emlékeidről szeretnék kérdezni az előttünk álló egy órában.*

Megkérdezem tőled tehát – lehet, hogy ezt már régebben is kérdeztem, de nem emlékszem, hogy mit is válaszoltál rá akkor – mikor voltál először itt a Csillagvizsgálóban ?

Béla: 1951-ben tanulmányi kiránduláson, mint az általános iskola 8. osztályos diákja voltam itt először. Abban az időben itt nem voltak körülöttünk más házak, az Olympia Hotel sem volt, a Fogaskerekű végállomásától gyalog sétáltunk ide. A csillagvizsgálóval szemben gyönyörű gesztenyefák voltak, nagyon szép őszt volt. A kupolába mentünk, a nap ragyogóan sütött, ott egy fehér köpenyes alak fogadott minket és magyarázott. Mi mindenáron bele akartunk nézni a távcsőbe, ő hiába mondta nekünk, hogy semmit sem fogunk látni, de azért belenéztünk és semmit sem láttunk. Hogy én itt jártam ezt tulajdonképpen el is felejtettem, csak amikor legközelebb, 1960-ban feljöttem ide, akkor jutott eszembe, hogy tényleg én már jártam itt.

Magda: *Ki volt a fehér köpenyes alak?*

Béla: Fogalmam sincs.

Magda: *Nem a Detre volt?*

Béla: Á, biztos hogy nem ő.

Magda: *Akkor hát ki lehetett, Izsák Imre, vagy Ozsváth?*

Béla: Lehet, hogy Lovas Miklós, vagy Hercegh Tibor, talán Elter Dezső.

Magda: *Tetszett neked a csillagvizsgáló?*

Béla: Fel sem vetődött bennem az a kérdés, hogy tetszik-e. Kirándultunk, utána megnéztük a Jánoshegyi kilátót is. Ennyi volt.

Magda: *Mikor jöttél el megint?*

Béla: 1960-ban, július legelején, nyári gyakorlaton voltam itt.

Magda: *Még akkor sem gondoltál arra, hogy valamikor itt fogsz dolgozni?*

Béla: Dehogyan gondoltam rá. Hát persze hogy nem gondoltam, nem akartam csillagász lenni.

Magda: *Hogyan kerültél mégis ide?*

Béla: Mint matematika-fizika szakos tanárjelölt minden iránt érdeklődtem, Marik Miklós csillagászati óráit is hallgattam. Mariktól június végén kaptam egy táviratot, hogy lehet jönni nyári gyakorlatra a Csillagvizsgálóba, és ha kedvet érzek rá jöjjenek.

Magda: *Persze, nyári gyakorlatra úgyis kellett menni.*

Béla: Két hónapig voltam itt De ez nem számított hivatalos nyári gyakorlatnak. A hivatalos az üzemi volt. Szeptemberben az Izzóba mentem nyári gyakorlatra.

Magda: *Az itteniért semmi pénzt nem kaptál?*

Béla: Semmit.

Magda: *Mit csináltál?*

Béla: Észleltem.

Magda: *Detrével?*

Béla: Nem. A Paál Gyurkával, Gefferth Károlyval, Thaly Koppánnyal, Sárkány Péterrel.

Magda: *Hogyan kerültél ide dolgozni?*

- Béla:** Amikor végeztem olyan rendelet volt, hogy lehetett választani a kiírt pályázatok között. Rendszerint annyi álláshely volt ahány végzős. Jó munkaerő gazdálkodás volt. A csillagda is egy ilyen hely volt, amit meg lehetett pályázni.
- Magda:** *És megpályáztad?*
- Béla:** Igen, és így kerültem ide 1961-ben.
- Magda:** *Mikor találkoztál először Detrével?*
- Béla:** Személyesen 1960-ban, nyári gyakorlatkor. Pontosabban mielőtt feljöttünk gyakorlatra, Marik előtte felhozott minket az igazgatónak bemutatni.
- Magda:** *Akkor az öreg olyan volt mint egy Mikulás. Vagy nem?*
- Béla:** Hozzám mindig olyan volt. Az igazság az, hogy őt már az egyetemről ismertem, órákat tartott az egyetemen és én eljártam oda. Az 1960-as nyári gyakorlat után ő már úgy gondolta, hogy jó lenne, ha idejönnek, és egyengette az utamat, hogy legyen állás, hogy ide jöhessenek.
- Magda:** *Na most, hogy ide kerültél, milyenek voltak itt az első hetek?*
- Béla:** Detre nem is volt itthon, az IAU Közgyűlésen volt Amerikában.
- Magda:** *Ekkor bízták meg az Information Bulletin szerkesztésével?*
- Béla:** Igen. Ahogy idekerültem világos, hogy azonnal bekapcsolódtam a munkába.
- Magda:** *Ki osztotta be az észleléseket, amikor ő nem volt itthon?*
- Béla:** Detre kiírta előre mikor melyik csillagot kell észlelnünk. Ha nem volt kiírva, akkor szabadon lehetett választani, mit akarunk megfigyelni.
- Magda:** *Milyennek találtad ezt az intézetet?*
- Béla:** Tekintettel arra, hogy soha nem voltam más intézetben fel sem merült bennem, hogy valamilyen összehasonlítást tegyek. Fogalmam sem volt máshol mi van. Ilyen kérdések fel se merültek bennem, hogy ez a jó intézet vagy nem.
- Magda:** *Mikor határozta el, vagy ki határozta el, hogy te mivel fogsz foglalkozni?*
- Béla:** Világos, hogy változó csillagászzal, ez volt itt akkor a fő téma. Akkor már épült a Pizskéstetői Observatórium, 1961 decemberében a Zeiss leszállította a Schmidt teleszkópot, 1962-ben fel is állították és üzembe helyezték. Ekkor alakult meg a stellárstatisztikai csoport és én ebbe kerültem, de csak formailag, mert engem a Detre felmentett a stellárstatisztikai csoportban végzett munka alól és változócsillagok észlelésével bízott meg Budapesten. Mert valójában én voltam akkortájt az egyedüli kutató, aki rajta kívül ezt aktívan tudta csinálni – észlelni azokat, amit Detre fontosnak tartott.
- Magda:** *Én téged 1965 óta ismerlek. Úgy emlékszem te minden áldott nap észleltél és csak szerdánként mentél haza.*
- Béla:** Ez nem így van, sok borult idő volt. Évente 150 derült éjszakával lehetett számolni. Tekintettel arra, hogy Vecsés messze volt, nagy idővesztés lett volna ha mindennap hazamegyek. Hetente kétszer mentem haza, szerdán, és szombaton. Szerdán estére visszajöttem, szombaton mentem haza úgy, hogy vasárnap jöttem vissza.
- Magda:** *Arra is emlékszem, hogy miután éjszaka észleltél, nappal a blinkkomparátor mellett ültél.*
- Béla:** Amíg az ember fiatal, addig nagy munkaereje van és dolgozni akar.
- Magda:** *Melyik volt az első intézeti publikációd?*
- Béla:** Az SZ Lyncis-ről egy Information Bulletin, Gefferth Karcsival.
- Magda:** *És az első Mitteilung?*
- Béla:** A Barlai Katival közösen írt, a VZ Pegasi-ról.
- Magda:** *Mikor voltál először külföldön?*
- Béla:** 1963-ban Moszkvában és Ogyesszában, két hetes szovjet tanulmányúton.
- Magda:** *Nem bánnám, ha kissé részletesebben beszélnél róla.*
- Béla:** Először Moszkvába repültem egy TU 103-assal. Ott egy hétig tartózkodtam, majd onnan 3 napra Ceszevicsékhez mentem Ogyesszába, onnan vissza és aztán haza. Moszkvában a Sternbergben voltam. Kukarkin volt az igazgató.

- Magda:** *A későbbiek folyamán kialakult köztetek valami munkakapcsolat, hisz ők is változócsillag kutatással foglalkoztak?*
- Béla:** Praktikusán semmi. Semmi érdemleges. Formai kapcsolatom persze volt, mindig kedvesek voltak hozzám, ha találkoztunk, és küldték a változócsillag katalógusokat rendszeresen, de munkakapcsolatban nem voltunk.
- Magda:** *Most kaptam egy könyvet, Maszjevics 80 éves születésnapjára készült.*
- Béla:** Igen, múlik az idő.
- Magda:** *Volt-e itt külföldi 1961-ben?*
- Béla:** Persze, hogy volt. 1961-ben itt volt a Schneller.
- Magda:** *És Anneliese Schnell mikor volt itt először? Emlékszem, később gyakran járt ide.*
- Béla:** 1968-ban volt először a változócsillag konferencián.
- Magda:** *Te az 1956-os Változócsillag Találkozóán még nem vettél részt, hisz akkor még kislány voltál.*
- Béla:** Amennyiben valaki 18 évesen kislány.
- Magda:** *De az eszedbe se jutott, hogy csillagász leszel.*
- Béla:** Azt sem tudtam, hogy van csillagvizsgáló.
- Magda:** *Térjünk vissza a szovjet tanulmányútra, milyen benyomásokat szereztél? Úgy láttad, ott komoly munka folyik?*
- Béla:** Igazán bepillantást nem nyerhettem. Sokkal inkább a publikációiból láttam, hogy ki mit csinál. Voltak ott, akik komolyan dolgoztak, és hasznosat. Különben sem volt arra alkalom, hogy alaposabban körülnézzek, az ember csak mosolyog, pár szót szól, meg ha először van egy helyen akkor látni is akar valamit, a várost, az épületeket és más dolgokat.
- Magda:** *Úgy gondolom az ottaniak sem akarták, hogy valaki alaposabban megnézzé azt ami ott történik.*
- Béla:** Nem ilyesmiről volt szó, egyszerűen fel sem vetődött, hogy bepillantást nyerjünk valamibe is.
- Magda:** *Hozzánk kik jártak? Én Kordylevszkire például jól emlékszem.*
- Béla:** Kordylevszki, Mirzojan, Markarjan, Ambarcumjan, Kukarkin, Maszjevics.
- Magda:** *És nyugatról kik voltak?*
- Béla:** 1957-ben már itt volt az Elsässer Budapesten. 1961-ben itt volt Schneller, Detre régi barátja, igen kedves ember volt. És itt volt Kienle is, aki Heidelbergben volt igazgató. Jóban volt a kelet-németekkel. Az ő segítségével jött létre a tautenburgi 1 m-es Schmidt teleszkóp.
- Magda:** *Voltál-e máshol, mint Heidelbergben?*
- Béla:** 1964-ben szeptember végén utaztam el és 11 hónapig voltam ott. Onnan kirándulásként utaztam el Münchenbe, Frankfurtba, Stuttgartba és Hamburgba. 1965 augusztusában jöttem haza. Hivatalosan nem voltam Hamburgban, az IAU-közgyűlésen sem.
- Magda:** *Milyen volt Heidelberg szakmailag? Volt lehetőséged dolgozni?*
- Béla:** Emberileg is igen jó volt. A németek kedvesek voltak hozzám, különösen a hasonló korúak. Segítettek bejutni a könyvtárba, elintézték nekem a menzajegyét.
- Magda:** *Úgy emlékszem Elsässerrel is jó viszonyod volt.*
- Béla:** Elsässer volt az igazgató, minden hétvégén meghívott magukhoz ebédre, de a többiek is kedvesek voltak.
- Magda:** *Éreztél valami különbséget, hogy esetleg ez egy jobb hely? Egy hely ahol jól lehet dolgozni?*
- Béla:** Igen ez egy olyan hely volt, ahol dolgozni lehetett, de én itthon is tudtam dolgozni, ezért fel sem merült, hogy ott maradjak. Nekem nem volt gondom itthon se a munkával, engem itthon sem akadályoztak. Hazajöttem és itt folytattam.
- Magda:** *Most egy másfajta kérdést szeretnék feltenni. Milyen kép alakult ki benned Detréről az első években?*
- Béla:** Amikor az ember fiatalon bekerül az intézetbe, ráadásul a csillagászatban rosszul képzetten, fel sem merül benne az, hogy megítélje, milyen lehet valaki szakmailag, ez képtelenség lett volna. Fogalmam sem lehetett arról, hogy mi a szakma, azt éreztem, hogy az idejövők nagyra tartják Detrét, hogy rábízták az Information Bulletint. Tudtam, hogy jelentős publikációi vannak, hogy rangos

helyeken idézik. A stílusa sem volt tölem idegen, közvetlen volt, külsőségek nem érdekelték. Komoly konfliktus soha nem volt köztünk, legfeljebb apró összezördülések.

Magda: *Most, hogy alkalmam volt a Detréhez küldött levelek egy részét átnézni azt tapasztaltam, hogy ezek között a legmeghittőbb hangúak a Wilhelm Beckeréi voltak. Igen érdekelne, háború után járt-e nálunk Wilhelm Becker? Te találkoztál itt vele?*

Béla: Nem, 1961 után biztosan nem volt itt, bár amikor Heidelbergben voltam, vagy Kanadában, legfeljebb akkor lehetett.

Magda: *Bevallom, már arra is gondoltam, hogy a Becker fotométer ajándék lenne.*

Béla: Nem hiszem, az nagyon nagy érték. Azt bizonyára meg kellett venni. Hogyan, miként vettük meg, azt nem tudom.

Magda: *Ennyire közeli viszonya csak Oosterhoffal lehetett. Oosterhoffék a háború után mindennel segítettek, még élelmet is küldtek a Detre családnak.*

Béla: Detrének nagyon jó viszonya volt a hasonló korúakkal, főleg németekkel akikkel együtt járt Berlinben egyetemre. Ilyen közeli viszony fűzte Schnellerhez is, de mások is igen kedvelték, magam is láttam konferenciákon, hogy hívták maguk közé.

Magda: *Akkor a berlini egyetem a Weimari Köztársaság idején igen széles nemzetközi háttérrel rendelkezett. Lehet, hogy Detre amerikai barátjaival is itt találkozott. A potsdami és a neubabelsbergi obszervatórium is igen híres volt ebben az időben. Detre innen is kapott levelezőlapot, Gutnicktól és Pragertől.*

Béla: Gutnick és Prager idősebbek voltak nála, professzorok voltak Berlinben akkor, mikor Detre odajárt. Ők mindketten kiemelkedő alakjai voltak a változócsillagászatnak. Shapley, Struve a háború után ismerte meg Detrét. Levelezni előbb leveleztek, mert Detréék a 30-as évek végén a Blashko-effektus vizsgálatával sok érdekes problémát vetettek fel, ami őket is igen érdekelte.

Magda: *Egy levélben valaki Mrs. Sawyer Hoggot ajánlja partnerként valamiféle munkában. Vele is volt Detrééknek kapcsolata?*

Béla: Mrs. Sawyer Hogg a gömbhalmazok változócsillagaival foglalkozott. Ez nálunk is kutatási program volt. Ő 1965-ben és 1968-ban járt itt nálunk. Hozzám nagyon kedves volt, amikor 1970-ben egy évig Kanadában voltam és a DAO-ban dolgoztam, meg is hívott Torontoba.

Magda: *Arra emlékszem, hogy Szergej Gaposchkin nagyon kedves ajánlás kíséretében küldte meg kéziratos formában sokszorosított életrajzát Detrének. Ők honnan ismerték egymást?*

Béla: Gaposchkinnal a berlini egyetemen találkozott. Néhány évvel idősebb volt Detrénél, de ő szovjet menekült volt. Így egy évfolyamra jártak.

Magda: *Detre Cecilia Payne-t is gyakran emlegette.*

Béla: Cecilia Payne és Gaposchkin Németországban ismerkedtek meg. Akkor még fiatal nő volt, a 20-as éveiben.

Magda: *Detre sokat említette Margaret Burbidge-t is, hogy milyen szép nő volt annak idején.*

Béla: Nem gondolom, hogy Detrét közeli kapcsolat fűzte volna Burbidge-ékhez. Az IAU konferenciákon találkoztak. Margaret valóban csinos nő volt, még idősebb korában is kellemes külsejű, jól ápolt.

Magda: *Úgy tudom a leideni obszervatóriummal is igen régi és közeli kapcsolata volt a csillagának. Nemrégiben olvastam, hogy már Tass Antal is ellátogatott oda 1926-ban.*

Béla: A leideni obszervatórium programja nagyon hasonló volt a miénkhez. Ez a két intézet nagyon pontos fotometriai megfigyeléseket végzett az RR Lyrae csillagokról. A leideniekkel és elsősorban Oosterhoffal igen szoros munkakapcsolatban volt Detre. És ott volt Walraven is, aki egy évtizeddel volt fiatalabb mint Detre, vele is közeli kapcsolatban volt.

Magda: *Ő a Walraven fotométer kitalálója?*

Béla: Igen. A leideniek jól ismerték Detre fotometriai vizsgálatait az RR Lyrae csillagokkal kapcsolatban. Kölcsönösen becsülték egymást. Detre mindig fogékony volt az új dolgok iránt.

Magda: *Detre Oosterhofftól még 1944 nyarán, a háború végső, és vészterhes korszakában is kapott levelet. A tárgya: Detrének, az RR Lyraevel kapcsolatos vizsgálatait voltak.*

Béla: A háború után nagy jelentősége volt annak, hogy Detre 1948 nyarán Zürichben az IAU alkalmából kapott egy photomultiplier-t Shapleytól, amit zsebében elrejtve haza is hozott Magyarországra.

Magda: *Ezzel dolgoztatok később?*

- Béla:** Gondolom igen.
- Magda:** *Néhány napja történt, hogy Virághalmy Gézának megmutattam azt a levelet, amelyben Shapley sejtelmesen közli Detrével, hogy Varsó után Budapest következik az ajándékozásban. Két nap múlva Virághalmy Géza a könyvtárban kivett zsebéből egy alaposan becsomagolt villanykörte-szerűséget. Az ötven év előtti ajándék volt.*
- Béla:** Úgy tudom eleinte nem tudtak dolgozni vele, mert itthon gondok voltak az elektronikával. Végül is Walraven segítségével oldódott meg a probléma, ő egy erősítőt ajándékozott nekünk.
- Magda:** *Mikor indult el nálunk a fotoelektromos fotometria?*
- Béla:** 1950-ben indult el, később 1955-től pedig a Walraven-féle erősítővel, egészen az 1970-es évekig volt működésben.
- Magda:** *Te már ezzel észleltél.*
- Béla:** Igen.
- Magda:** *Nagyon érdekelné milyen kapcsolata volt az Intézetnek Bamberggel?*
- Béla:** Bambergben változócsillag keresés volt. Strohmayer volt az igazgató, ott dolgozott Kippenhahn, Geyer is. Detrének jó kapcsolata volt Strohmayerrel még a berlini évekből. Strohmayer is volt itt a 60-as években.
- Magda:** *Innen is voltak Bambergben?*
- Béla:** Huzamos ideig nem, csak egy-egy alkalomra.
- Magda:** *Azt tudom, hogy a változócsillag találkozókat hol Bambergben, hol pedig Budapesten tartották. Volt ebben valami rendszer?*
- Béla:** 1956-ban az első Budapesten volt. Sok külföldi volt itt, nyugatról is jöttek néhányan. 1959-ben Bambergben, 1962-ben, 1965-ben Bambergben ismét. Korábban élt a terv, hogy Bamberg és Budapest váltakozva fogja tartani a találkozókat. 1968-ban itt volt, majd 1971-ben Bambergben. Úgy volt tervezve, hogy 1974-ben ismét Budapesten lesz, de ez 1975-re tolódott el. Meg is volt tartva. 1977-ben Bambergben újra és úgy lett volna, hogy 1981-ben Budapesten lesz megint, de az akkori politikai helyzet nem tette ezt lehetővé.
- Magda:** *1975-ben már te voltál az igazgató. Nem is volt olyan könnyű elintézni a vízumokat, ugye?*
- Béla:** Az akkori rend az volt, ha egy ICSU-hoz tartozó szervezet tartott gyűlést, pl. az IAU, akkor a rendező országnak minden tagország kutatójának lehetővé kellett tennie, a találkozókön való részvételt. Tehát azokkal az országokkal is, akikkel nem volt hivatalos kapcsolata Magyarországnak, mint pl. Izrael, Chile, Délkorea, Délafrika, az Akadémiának kellett elintéznie a vízumot. Ezt csak akkor tudta megtenni, amennyiben a vízumkérést az Akadémia a beutazás előtt két hónappal megkapta, és ez meg is történt minden alkalommal. Egyetlen egyszer volt probléma, amikor 1975-ben, egy izraeli kolléga közvetlenül a Konferencia előtt közölte, hogy jönni akar, az ő vízumát nem lehetett elintézni. Panaszra ment az IAU-hoz, de Edith Müller felfogta, hogy ennek itt ez a rendje.
- Magda:** *Én úgy emlékszem előbb egy mérges hangú levelet írt.*
- Béla:** Igen, de amikor megmagyaráztam, megértette.
- Magda:** *Mikor találkozott először az AG ügy, hogy kelet-németek és nyugat-németek együtt lehettek?*
- Béla:** Nyugat-német csillagászok 1965-ben kísérletet tettek arra, hogy az AG-t együtt tartsák. Kelet-Németországban szervezték meg a találkozót, de közben megromlott a helyzet, és a Kelet-német Akadémia dolgozóinak ki kellett lépni az AG-ból. Érdekes módon az egyetemi alkalmazottaknak, így például a jénai csillagászoknak nem.
- Magda:** *Most éppen jénai csillagász, Werner Pfau az elnöke az AG-nak. Ő is gyakran járt nálunk a rendszerváltás előtt.*
- Béla:** Igen, többször is járt itt, mint az Akadémia és az ELTE vendége.
- Magda:** *Mikortól kezdődött a kelet-németek és nyugat-németek rendszeres találkozója Magyarországon?*
- Béla:** Csillagászokra ez nem volt jellemző. Az hogy véletlenül találkoztak, az előfordult.
- Magda:** *Nem felejttem el soha azt a jelenetet, amikor Rössiger és Brosche találkoztak, vagy húsz év után először a Piskésetői Observatóriumban. Elmondhatatlanul örültek a váratlan találkozásnak.*
- Béla:** Sok német csillagász a Berlini fal építése előtt elhagyta Németország keleti felét. Ilyen volt pl. Scheffler is, aki különben egy igen kedves ember volt, és ezek közé tartozott Peter Brosche is.

Az intézetünknek igen jó kapcsolata volt Sonneberggel. Így találkozott össze Piszkestetőn Rössiger és Brosche véletlenül.

Magda: *Amikor a változócsillag találkozókon keletiek és nyugatiak összeházasodtak, akkor mi volt a helyzet?*

Béla: 1968-ban valóban nagy kelet-német csoport volt itt. Ezek akkor féltek a nyugat-németekkel való barátkozástól.

Magda: *Nekem van egy hasonló élményem 1975-ből. Igen kedves vendégnek számított a csillagvizsgálóban Undo Uuz észt csillagász. Amikor a könyvtárban voltunk, ijedten nyíltan beszélt a szovjet állapotokról. Családi barátjának számított, s ha itt járt, mindig meglátogatt minket. A Találkozó odamentem hozzá, alig fogadta a köszönésemet. Estére vártuk vacsorára, a meghívást akartam megerősíteni. Olyan furcsán viselkedett, hogy meg voltam győződve, el se jön hozzánk. Csodálkoztam, mikor este kedves közvetlenséggel beállított, virággal, sok ajándékkal.*

Most amikor volt alkalmam sok régi hivatalos iratot átnézni, megdöbbenve olvastam egy hiva-talos akadémiai rendelkezést arról, hogy lehetőleg minél kevesebb tanulmányutat támogassanak, ha az nyugati országokba szól, és hogy meg kell tartani az arányokat a nyugati és keleti országokból érkező vendégek száma közt. Én itt élek 35 éve, és én nem vettem ezt észre. Mert azt tapasztaltam, hogy jöttek is nyugatról, meg a mieink is ki-ki látogattak nyugatra is, ha nem is olyan gyakran mint mostanában.

Béla: Valóban voltak előírások, ilyen volt pl. hogy nyugati vendéget csak előzetes engedéllyel lehetett meghívni, míg keletit elég volt utólag bejelenteni. De a Magyar Akadémia semmi nehézséget nem okozott nekünk az ideutazó nyugatiakkal kapcsolatban.

Magda: *Emlékszem, hogy pl. Kippenhahn ideutazásával kapcsolatban hosszú levelezést folytatott az Intézet az Akadémiával. És még hosszabb levelezés bonyolódott Szebehellyel kapcsolatban.*

Béla: Kippenhahn esetében nem volt komoly probléma, valószínűleg a vízum kiállításához hiányoztak olyan adatok, mint a születési dátum, vagy az anyja neve. Kippenhahn többször is járt Magyarországon feleségével, egy esetben a Max Planck Intézet gépkocsijával és gépkocsivezetőjével jött el hozzánk. Szebehellyel más volt a helyzet. Ő 1947-ben hagyta el Magyarországot. A Műegyetemen volt Egerváry tanársegédje ebben az időben. Ilyen esetben nem volt a meghívás egyszerű. Detre hívta meg 1972-ben, vagy 1973-ban. Felesége és ő is amerikai állampolgárok voltak. Nála voltak formális dolgok amit végig kellett játszani. Meg kellett indokolni, hogy miért hívjuk meg stb. Végül is 1973-tól minden esztendőben, vagy a feleségével, vagy a lányával, vagy egyedül, ellátogattak Magyarországra. Még Detre halála után is járt itt többször.

Magda: *Van egy olyan kérdés, amiről nehéz beszélgetni, mégis megkérlek rá, beszélj nekem Detre haláláról. Én csak arra emlékszem, Detre a halála előtti időben mérhetetlenül szelíd ember lett, tudom veled mindig jóban volt, de most mindenkihez igen türelmes lett. Arra is emlékszem, hogy még nem volt semmi jele a betegségnek, még csak azt tudtuk, hogy vizsgálta magát, de már valami ijesztő jelek voltak rajta. Egyszer bejött hozzám a könyvtárba Boriska a takarítónő, kérte, hogy beszéljek veled, mert ő fél attól, hogy az igazgató úrral valami nagy baj lesz. Néhány nap múlva Kanyó Sanyi jött hozzám, hogy kéne valamit csinálni. Arra is emlékszem, hogy a baj akkor történt, amikor kézbe kapta a negatív orvosi leleteket.*

Béla: Hát nehéz 25 év távlatából visszaemlékezni, nagyon nehéz és veszélyes is, az ember emlékezete erősen torzít. Egy biztos, 1974 tavaszán még életvidám volt, jó hangulatú estét töltöttünk együtt Kanyó kandidátusi védése után az Intézetben.

Magda: *Mikor László nap volt, olyankor is mindig összejöttünk.*

Béla: 1974 június végén már nem volt olyan jó a hangulata. Szokásos volt, hogy az Akadémia vezetői meglátogatnak minket, hogy tájékozódjanak az intézeti problémákról, pláne akkor volt egy nagy beruházás, a kupola felhúzása, közel volt az 1 m távcső leszállításának az ideje. Párizs főosztályvezető, Hazai a helyettese, Kiss Attila gazdasági vezető, és Detre Piszkestetőn megbeszélést tartottak, amelyen én is részt vettem. Ez már nem igazán jó hangulatú megbeszélés volt, félelmeink voltak, hogy nem készül el időben a kupola, még sok volt hátra az építkezésben. Ugyanakkor a Zeiss művek már jelezte, szeptemberben szállítani akar és októberben hozzá akar kezdeni a távcső beszereléséhez. Sok gond merült fel, ez történt 1974 június végén, talán 28-án vagy 29-én. Kiss saját kocsival jött haza, Párizsék akadémiai kocsival, mi Detrével Küller Lajossal jöttünk haza hármasban. Hazafelé megálltunk a hatvani Sárga Csikónál, ott ebédeltünk, hisz éhesek voltunk, egész nap nem ettünk semmit. Ez volt Detrének az utolsó piszkéstetői útja. Hogy miért, miért nem, lehet találgatni. Akik közvetlen környezetében voltak, már augusztusban kezdték tapasztalni, hogy valami baj van vele, augusztus 12-én RR Lyrae-t észlelt a kupolában ekkor volt kinn utoljára,

többet nem volt kinn egy ideig még érdeklődött az észlelés iránt, még kiírta a maximum időpontokat, mi még december elejéig észleltünk e szerint.

Magda: *Állítólag októberben, közvetlenül halála előtt, még a kórházban is emlegette a mátrai kupolát.*

Béla: Nem tudom, hogy így volt-e. Csak a család látogathatta őt, és tudomásom szerint az Akadémia akkori megbízott főtitkára is volt nála egyszer. A temetést is teljesen a család rendezte. Csak később, amikor Balázs Júlia is meghalt, akkor őt is Júlia hamvai mellé helyezték, az már nem volt annyira szűk körű temetés, azon már nemcsak a család vehetett részt.

Magda: *Azok a levelek, amik jelenleg a kezemben vannak azok azt bizonyítják, hogy neves csillagászok, Struve, Wilhelm Becker, Shapley, Oosterhoff minden egyes alkalommal elküldték személyes jókívánásait Balázs Juliának is. A levelekből az is kitűnik, hogy az RR Lyrae kutatásában elért eredményeket, ők a kettejük munkájának tulajdonították. Tudom mind a kettőnknek vannak rossz emlékeink, én már nem ismertem egy olyan Juliát akiből áradt ez a nagy tehetség és tudás. Amikor Te idekerültél neked még volt alkalmad ezt megtapasztalni?*

Béla: Én mindig a Detrével beszéltem a szakmáról, Juliával a prím számokról beszélgettünk néha, őt a prím számok igen érdekelték. Később számomra kiderült, a Juliát igenis jogos sérelmek érték. Példát is mondok – 1954-ben amikor az első népes csillagász küldöttség ment a Szovjetunióba, ennek tagja volt Hajós György és mások akik nem voltak csillagászok, de sem Izsák Imre sem Balázs Júlia nem vehetett részt, benne, pedig Detre után kétségtelenül Balázs Júlia kellett hogy következzen, vagy pl. 1959-ben nem mehetett ki Bambergbe. Ezek teljes mértékben jogos sérelmek voltak. Végül is 50 év fölött volt már, érthető, hogy az ért sérelmek nagyon bántották, talán ez volt az oka, hogy leállt idő előtt a munkával. Megdöbbenő volt, hogy nála gyengébb emberek – nem csillagászokról van szó – minden további probléma nélkül, alacsonyabb képességgel, kevesebb teljesítménnyel kandidátusok lettek, Júlia végül is 64 éves korában kapta meg ezt a címet. Biztos, hogy jogos sérelmek érték. Detre és Júlia jól kiegészítették egymást, publikációik egy része is közös.

Magda: *Arról van emlékem, ahogy együtt dolgoztak. Akkor Júlia mindig jobban lett, ha Detre külföldi előadásra készült és az ő segítségét igényelte. Talán ő több nyelvet is tudott.*

Béla: Németül és angolul Detre jól tudott.

Magda: *Júlia jól tudott franciául.*

Béla: Detre olvasott franciául. Bár a francia nyelv ismerete a csillagászatban manapság már nem olyan fontos.

Magda: *Te hányban lettél igazgatóhelyettes?*

Béla: 1973-ban megbízott, 1974-ben kinevezett.

Magda: *Volt egy érdekes személyes tapasztalatom a Detrével. Amikor én idejöttem, ő fejből tudta mi, hol van a könyvtárban. Nem is volt rendes katalógus. Amikor én kezdtem feldolgozni a teljes anyagot, és bizonyos könyvtári rendet kialakítani, akkor ő néha fellázadt az új rend ellen, majd pedig kidobta a fejből az egészet, és ha valamire szüksége volt, hát magához hivatott. Úgy gondolom, amikor te igazgató helyettes lettél, és több dolog rád lett bízva, hasonló lehetett a helyzet. Nem érezte úgy, hogy a Te segítségével megszabadulhat bizonyos terhes feladatokról?*

Béla: Az emlékek szépítenek és torzítanak. Detre a tudományos vezetést, és saját tudományos munkáját egy pillanatra sem adta ki a kezéből. Fel sem vetődött benne ennek a lehetősége. Azt hogy ő a könyvtárat fejben tartotta egy ideig, aztán felhagyott ezzel az más dolog. Amikor a húszas években a bölcs alapító jó tágasra készítette a könyvtárat, még csak kevés könyv volt itt, Tass Detrét bízta meg a könyvtár felügyeletével. Praktikusan végig ő csinálta. Akik mellékesen foglalkoztak a könyvtárügyekkel, csak a minimális adminisztrációt végezték el benne. A 60-as években robbanás történt, a könyv- és folyóirat-kiadásban és ez egybe esett azzal, hogy idejöttél dolgozni. Detrének egyre nehezebb volt fejben tartani a könyvtárat, jó volt, hogy volt valaki aki a gondot átvállalja és felelősséggel, hozzáértéssel csinálja a könyvtár dolgát. Ez könnyítést jelentett másoknak is.

Magda: *És veled nem volt úgy, hogy örült annak, hogy számos gondtól megszabadult?*

Béla: Csak apró és lényegtelen ügyeket bízott rám.

Magda: *Az biztos, arra én jól emlékszem, hogy az emberek előbb hozzád mentek, elmondták problémáikat, s te mentél a Detréhez.*

Béla: Nem hiszem, hogy így volt. Mindenkinek megvolt a maga kapcsolata Detréhez, vagy Julián keresztül, vagy közvetlenül, én nem emlékszem hogy hozzám jöttek volna.

Magda: *Mit jelentett az 1 m-es teleszkóp az Intézet számára?*

Béla: Jobb körülmények közt elhelyezett modernebb távcső volt, jobb optikával, halványabb csillagokat is lehetett megfigyelni. A régi programokat lehetett jobban csinálni. Ez nemcsak az 1m-es teleszkóp miatt volt, de a számítástechnika alkalmazása folytán is. A számítástechnika indulása gyakorlatilag 60-as évek végén és a 70-es évek elején volt, akkor jött létre a KFKI-ban az a program, ami ezt lehetővé tette. Lehetséges lett az adatok automatikus kiírása. Piszkéstetőn az 1 m-es felállítása összekapcsolódott a számítástechnikával. Virághalmy is nagyon azon volt, hogy ez minél erőteljesebben érvényesüljön.

Magda: *Én úgy emlékszem, hogy az Intézetünknek a Zeissel valójában már Ógyalla óta igen közeli jó kapcsolata van.*

Béla: A Zeiss-szel való kapcsolat egy jó üzleti viszony volt. Egy gyár mindig el akarja adni termékeit.

Magda: *Ezek jó termékek voltak?*

Béla: Jó termékek voltak. Hasonlókat csak a leningrádi optikai üzemben gyártottak, de ott kis távcsövekkel nem foglalkoztak. A Zeissnél az Astro-Abteilungban igen jó gárda jött össze, a Schmidt teleszkóp nagyszerű, kiváló darab. Sajnos 50 és nem 60 cm-es a másik mátrai távcső – eredetileg 60 cm-est szeretünk volna. És jól hozták össze az 1 m-est is. Egy gyárral való kapcsolat sohasem érzelmi viszony.

Magda: *Korrekt viszony volt, időben szállítottak, és megbízható árut.*

Béla: Egy megbízható gyár, adott a nevére és megbízható jó terméket gyártott, adott időben szállította, a Zeiss távcsöveknek a mechanikája és az optikája is kiváló.

Magda: *Nem szabad elfelejtenünk, hogy a keleti térségben ritka volt az a gyár, amely jó árut készített, és azt időben szállította.*

Béla: Rendeltünk, fizettünk, és ők szállítottak időben.

Magda: *És nem volt probléma a minőséggel.*

Mi volt a leglényegesebb a Te 22 éves igazgatásod alatt?

Béla: Az alapvető feladat az volt, hogy a rosszabb körülmények közt is meg kell őrizni az intézet rangját, hogy a tekintélye is megmaradjon, hogy az intézet kutatási színvonala nőjön, új embereket fel kellett hozni az eddigi színvonalra. A 70-es évek vége felé már nagyobb fejlesztést nem lehetett finanszírozni, egyre több gazdasági probléma merült fel, amelyek a rendszerváltást eredményezték. A gazdasági összeomlás, nem az emberekben felgyülemlett indulatok eredményezték a rendszerváltást.

Magda: *Ha ide külföldi vendég jött, azzal mi mindig nagyon komolyan foglalkoztunk, etettük, itattuk innen mindenki úgy ment haza, hogy úgy látta az intézetben belül szabadság van, munka folyik, azt is számon tartjuk, hogy ők mivel foglalkoznak, saját kulturális hagyományaink is vannak. Mindig büszkén mutattuk meg a könyvtárunkat, amelyet oly sokan megirigyeltek. Úgy gondolom, hogy ez egy ki nem mondott intézeti program volt, hogy ezen a módon is magyar kultúra becsületét növeljük külföldön.*

Béla: Az hogy itt a légkör viszonylag szabad volt, az nem jelenti azt, hogy mi egy sziget lettünk volna. Praktikusán az összes akadémiai intézetben, főleg a kisebbekben, hasonló volt a helyzet. Az akadémiai kutatóintézeteknél világos, hogy fontos feladat volt, hogy az idejövő külföldi azt lássa, meggy munka, hogy jó állapotban vannak a műszerek, működőképes az intézmény.

Magda: *Néhány utolsó kérdés amit még fel szeretnék tenni.*

Mi volt a legrosszabb emléked? Valaha mintha azt mondtad volna, minden.

Béla: Nem, valójában nincsenek rossz emlékeim. Amikor visszaemlékezem, olykor akadnak bosszantó dolgok, de mellékes a rossz. Az intézet nemzetközi rangja nem csökkent az én időmben. Az egy félelmetes dolog volt a Detre halála után, hogy sokan úgy vélték, a magyar csillagászat azonos Detre Lászlóval. Én az ő munkáját elismerve akartam fenntartani az Intézet tudományos szintjét a halála után is. Azt hiszem ez sikerült. Az 1961-ben megindult Bulletin 38 éve jól működik, a műszerek adva vannak, működnek, fejlődés van a technikában, a könyvtárban ugyan 1982-ben volt egy komoly vágás, de végül a könyvtár színvonalát sikerült megőrizni. Igazi rossz élményeim tehát nincsenek.

Magda: *És a legjobb mi volt?*

Béla: Ha nincsen nagyon rossz, akkor nem volt nagyon jó sem – azért inkább jó volt.

Magda: *Mesélj nekem Detréről, mint tudósról! Milyen volt a Detre?*

Béla: 1960 óta ismerem, és csak a publikáció alapján és mások elmondásából tudom milyen volt ő korábban szakmailag. Kiváló képességű ember volt, tehetséges matematikus és fizikus, és bárki bármit mond, hihetetlen munkabírású és szorgalmú tudós. Hogy a 30-as évek elején milyen hatalmas vizuális észlelési munkát végzett el, csak csodálni lehetett a munkabírását. Az adott időben mindig a legfejlettebb mérés technikát alkalmazta és a legpontosabb adatokat produkálta. 1933-34-ben a fotografikus fotometriát vezette be az Intézetbe, 1950-től a fotoelektromos észleléseket. Rendkívül olvasott volt, mindig követte a tudományos irodalmat, ami akkor sem volt egészen könnyű, még ha az ő idejében kicsit könnyebb is volt. Nem volt pedagógus alkat, nem gyűjtötte maga köré a fiatalokat, programokat nem adott nekik. Akik valamilyen területen intenzívebben tudtak dolgozni, és számára is valami érdekeset, újat tudtak mondani, azokkal nagyon szívesen elbeszélgetett.

Magda: *Az emberi habitusáról is beszéljünk! Arra emlékszem, hogy őt nagyon szerették a külföldiek. A hozzá küldött levelekből is ez látszik. Talán a nőkhöz is értett. Miss Kluyver szakmai levelei tele vannak emberi melegséggel. Szerinted mi lehetett az egyéniségében olyan vonzó?*

Béla: Alapjában véve kedves volt, nem volt indulatos, barátságos volt, nagyvonalú nem kicsinyes, szívesen meghívta az embereket, a nőekkel szemben udvarias, barátságos volt a legfiatalabbaktól az öregekig, miért ne szerették volna őt? Kellemes társalgó volt. Tudott szakmai kérdésekről beszélgetni, nem volt zavarban, ha szakmáról volt szó, de régi dolgokat is szívesen emlegetett és anekdotázni is szeretett. Közkedveltségében az is benne volt, hogy jól beszélt németül, angolul. Persze, hogy kedvelték. A kívülállókkal kapcsolatban semmiféle feszültsége nem volt soha. Az, hogy az intézetben nem mindenki kedvelte az már más kérdés. Adott helyzetben mindig tudta, hogy kell viselkedni. Nem akarok anekdotázni de ezt elmondom: Jánosi Lajost kérdezték egyszer, miért jár el a Csillagászati Bizottságba, mikor a Fizikus Bizottságot mindig hanyagolja? Mert van konyak – válaszolta. Detre minden alkalommal elővette táskájából a konyakot. Ha külföldi vendég volt és kivitte Pizskéstetőre, minden alkalommal előhúzza a borosüveget, mindig jó hangulat lett.

Nagyon tudott egyszerű emberekkel társalogni, kedvelte őket és a gyerekeket is nagyon szerette. Közvetlen ember volt, az intézetekkel való viszonyában volt feszültség, a kívülállókkal nem volt. Kedvelték az üzletekben. Nekem is csak a legjobb élményeim vannak. Persze, hogy előfordult vita köztünk, de csak apróbb ügyekben. Halálom után megkapják azt a 15 levelet, amelyeket Heidelbergbe írt hozzám. Azokból is látszik milyen kedves és közvetlen volt hozzám. Engem valójában kedvelt.

Magda: *De másokat nem annyira.*

Béla: Majd meglátják az akkoriak.

III. RÉSZ

Függelék

1. FEJEZET

ÉLETRAJZOK

BÉLA HARKÁNYI

Todesanzeige

Rado von Kövesligethy

Am 23. Januar [1932] verschied in seinem 63. Lebensjahr nach langer, tückischer Krankheit, die ihn jedoch nur kurze Zeit ans Krankenlager fesselte, *Baron Béla von Harkányi*. Nach seinen mit glänzenden Erfolg im Jahre 1896 absolvierten Studien an den Universitäten Budapest, Leipzig und Strassburg, wo er Mathematik, Physik und Astronomie hörte, besuchte er noch 2 Jahre hindurch in Paris an der Sorbonne und dem Collège de France Vorlesungen und arbeitete am Observatoire National und im Laboratorium des Comité International de poids et mesures in Breteuil. Im folgenden Jahre, 1899, widmete er sich am Astrophysikalischen Observatorium Potsdam astrophysikalischen Beobachtungen und begann dann nach einer so vortrefflichen Vorschule seine wissenschaftliche Laufbahn als Observator an der gerade damals verstaatlichten von Konkolyischen Ogyallaer Sternwarte. Über die dort angestellten Beobachtungen, von denen ich besonders die auf die Nova (3.1901) Persei bezüglichen hervorhebe, berichtet er selbst in den Bänden 36 und 37 der Vierteljahrschrift der Astronomischen Gesellschaft und in Band 155, p. 155, und Band 156, p. 79, der Astronomischen Nachrichten. Nach 3 Jahren legte er sein Amt als Observator nieder und zog wieder nach Budapest, wo er sich in Ciceronischen otium cum dignitate steter eigener Forschung und fleissigem Studium – er interessierte sich auf das lebhafteste für alle Äusserungen des menschlichen Geistes – hingab.

Im Jahre 1907 wurde er Privatdozent an der Universität Budapest und vier Jahre später korrespondierendes Mitglied der ungarischen Akademie der Wissenschaften. In ersterer Eigenschaft las er über alle wichtigen Teile der Astronomie und Astrophysik und verblieb seinen Hören auch im späteren Leben ein liebevoller Leiter und Berater.

Dank seiner theoretischen Bildung und seines durch zwei Studienreisen in Nordamerika noch verfeinerten eminent praktischen Scharfblickes konnte er bei der Umsiedelung des Ogyallaer und der Neugründung des nun "K. ungarische Staats-Sternwarte von v. Konkoly Stiftung, Budapest, Svábhegy" benannten Observatoriums auch auf das Arbeitsprogramm bezügliche wertvolle Winke und Ratschläge geben.

Von seinen Arbeiten möchte ich besonders hervorheben: "*Über die Temperaturbestimmung der Fixsterne auf spectralphotometrischen Wege*", AN **158**. 18 (1902), und hiermit zusammenhängend AN **185**. 33-48, **186**. 1161-176 (1910), in welcher die ersten *Vogelschen* spectralphotometrischen Messungen an 6 Sternen aller vier Spectraltypen auf Grund der neuen Emissionformeln bearbeitet zum ersten Male zu einer zuverlässigen Kenntnis der Sterntemperaturen führen. Mit scharfem Blicke erkennt der Verfasser die Bedeutung dieser Daten für die Bestimmung der Dimension und im Falle bekannter Doppelsterne auch der Dichtigkeit. Diese Arbeit wirkte besonders anregend auf die astronomische Forschung, und die abgeleitete, auch heute noch benutzte Formel ist eine enge Annäherung an die spätere *Hertzsprung'sche* Gleichung. Wichtig ist noch unter anderen Arbeiten "*Über den Einfluss der absoluten Grösse auf die effektive Temperatur der Sterne, Beiträge zur Theorie der Sternwicklung*" (AN **217**. 365) (1922).

Harkányi nahm auch Teil an den interessanten gravi-variometrischen Messungen, die Baron *Eötvös* auf dem störungsfrei gebildeten Eise des Balaton- (Platten)-Sees, also auf einer solidifizierten Geoidfläche in den Jahren 1901 und 1903 ausführte, und eine hübsche Untersuchung behandelt im Rahmen der monumentalen wissenschaftlichen Erforschung desselben Sees das Problem der "Lichtbrücken", die

leuchtende Gestirne über bewegte Wasserflächen werfen (1905). Er bekundete nicht minder auch tätiges Interesse für rein mathematische Fragen.

In dem Verewigten paarten sich mit grosser Liebenswürdigkeit und, obwohl ihm irdische Güter in reichem Masse beschieden waren, mit Anspruchslosigkeit, wahre Bescheidenheit des Gelehrten. Ein kleines zeichen seiner heiteren Natur wohl auch, dass Cyrano de Bergerac's "Mondreise" seine reiche Bibliothek zierte.

Seelenschmerz blieb auch ihm nicht erspart. Seine Frau, Tochter der ehemaligen Handelsministers *Hieronymi*, starb früh und im zartesten Kindersalter auch sein einziger Sohn. Obwohl erblichen Mitglied der früheren Magnatenhauses, hielt er sich von der Politik vollkommen fern, und doch musste er in den traurigen Zeiten des Umsturzes nach dem Kriege Verfolgungen erdulden, deren auch "Popular Astronomy" (Vol. 37. p 204 (1929) mit so markanten Worten gedenkt.

Es wird schwer sein, die Lücke zu füllen, die sein Hinscheiden hinterlassen.

Astronomische Nachrichten, 245. kötet, 1932. 47. old.

IN MEMORIAM RADÓ KÖVESLIGETHY (1862-1934)

Antal Réthly

We are celebrating the 100th anniversary of his birth. *Radó Kövesligethy* was born in Verona on the 1st of September 1862. His father was stationed there. For him these were turbulent times, and his mother too was waiting full of anxiety for their life to take a more peaceful turn. Part of the Italians longing for freedom regained their liberty already in 1859. Verona, however, was liberated in 1866 only. At that time the 4-year old boy went with his parents to Bavaria where they lived in Munich. for seven years, and afterwards, in the course of their wanderings they got to Pozsony (Bratislava). He became a pupil of he Royal Catholic Grammar School, and for eight years i. e. from 1873-1881 he was known under the name *Rezső Kövesligethy*.

History did not very much captivate his attention. He was taught in physics by *D. Fridrik* and was introduced into mathematics by *F. Dohnányi* who at the same time was teaching him shorthand during four years. The knowledge of shorthand proved to be very useful to him throughout his life. *Dohnányi* was teaching the so-called, "pan-stenography" which can be applied to all languages and for three years in succession *Kövesligethy* was awarded a golden memorial medal as the "best" pupil.

The 8th September 1879 was a significant day for their school as on that very day. *A. Trefort*, minister for public education, in company of Dr. K. Than and Dr. *R. Eötvös*, university professors visited the grammar school. That was the first occasion for the 17 years old student to meet his later chief and benefactor and even later his fellow professor and fellow academician *R. Eötvös*.

When still a grammarian he showed a very lively interest for astronomy and had already succesfully solved some astronomical problems. His teachers *Fridrik*, *Dohnányi* and his head-master *Wiedermann* encouraged him, no doubt so that when it came to choosing a profession he decided to study astronomy although the medical job had also an attraction for him.

He spends his first free summer at Ógyalla and works for some time in the private observatory of *M. Konkoly Thege*. Already in the first year here there, in 1881 he makes some colorimetric observations on one of the comets which have been recorded in the *Annales* of Ógyalla. Thus he embarks on his astronomic carreer. He registers for philosophical studies at the Vienna University. He has no difficulties whatsoever as regards the language as he speaks perfectly well German, even the classical languages, as well as French, English and Italian.

His professor in Vienna *Theodor Oppolzer*, *Josef Stephan*, *Emil* and *Edmund Weiss* were all astronomers and he became very soon their favourite pupil because of they discovered in this modest student much promising talents. He always spent his summer holidays in the home of *Konkoly Thege* from whom he learned a great deal and whom he honoured very much and claimed to be one of his pupils. The years he spent in Ógyalla had no doubt a decisive influence on his future. In 1882 as a university student in Vienna he was active on one of the chairs for physics, and in 1883 at the Observatory of the university. He worked together with the renowned director of the Potsdam Observatory *H. C. Vogel* in Vienna, who offered him the post of an assistant at Potsdam, but *Kövesligethy* preferred to give way to the invitation of *Konkoly* and thus he became observer in Ógyalla. He terminates the 3rd year of his university studies as a private student resident in Ógyalla. On the 18th July, 1884, he obtained his doctor degree of philosophy in Vienna, "summa cum laude".

His dissertation entitled "*Prinzipien einer theoretischen Astrophysik auf Grund mathematischer Spectralanalyse*" (Principles of a theoretic astrophysics on basis of mathematical spectro-analysis, in German.) remained but a manuscript, although in his great work forming the basis of his reputation he uses these results. Then the world-known *Oppolzer* also encouraged him to stick to his astronomic career, and so he did. Vienna, Ógyalla and later Kiskartal (*Podmaniczky's Observatory*) were the starting points of the young scientist, and everywhere the extremely polite young man met with great sympathy.

At that time Kövesligethy was already 25 years old; he entertained the idea of founding a family, and he almost lost his heart for a young girl from Érskújvár. First, however, he had to secure some job ensuring his subsistence. His application addressed to *Trefort* had already been favourable accepted by the Minister for public education *A. Csáky*, and thus he was appointed assistant at the Institute for Meteorology and Terrestrial Magnetism in Budapest. Here he was active from October 1887, but at that time the research conditions at the Institute were so poor that after a year's service he had to abandon this post. Nevertheless, his interest for meteorology remained alive and later on he wrote a number of studies in this field. As a university professor he often delivered lectures both on meteorology and climatology.

As regards his career it is only in 1888 that he hit the target. He was appointed assistant in the Institute for Physics of *R. Eötvös*. The great scientist became aware of Kövesligethy's ability already as early as 1889 when he was but 27 years old and he accepted him as Privatdozent in "*cosmography and geophysics*". He delivered his trial lecture on 21. 11. 1889. The connection of these two subjects appeared to be a wonderful coincidence; the study of the universe and the inner forces of the Earth – astronomy and seismology – reached development on new grounds closely connected with his name. This has been proved by a great number of his books, some hundred lectures and his activity as a university professor which post he assured for nearly 40 years. In one of the summer half-year terms, in 1908 he gave a series of lectures on seismology at the Rome University as a guest.

In 1897 he was named professor of cosmology. In the fall of that very year when the professor of astronomy *G. Kondor* died he was entrusted to give lectures on astronomy as well.

The efficiency of work done by *Kövesligethy* as a university professor was amazing. He achieved a great success with his lecture dealing with the "*Stability of our Planetary System*". Formerly it was obligatory for the candidate to submit a separate study when appointed to the chair. He fulfilled this condition in 1887 and submitted his lecture entitled "*The equilibrium of ideal gaseous celestial bodies in space and time*". This, however, as well as his doctor thesis remained in manuscript.

In 1899 *M. Konkoly Thege* offered his private observatory to the state, and in 1900 *Kövesligethy* was appointed as its deputy director, but after 4 years he resigned. On 15.3. 1904 he became ordinarius professor of the University of Budapest.

At the University he gave 8-12 lectures per week on astronomical geography, geophysics as well as on astronomy and seismology. His working capability was rather amazing and his lectures were elaborated in the most precise manner. He frequently gave lectures on seismology and he has educated outstanding researchers among whom I just want to mention *J. Egeváry*, *L. Jánossy* and *S. Szártes*. Being an excellent lecturer he was very popular among his students and he could solve even the most intricate problems with perfect ease. He maintained a closer relationship with some students who were absolutely fascinated by his informal manners. He liked his students and lent an understanding ear to everybody who ever turned to him and he tried to be helpful whenever he could. Both his civility and his politeness were almost proverbial.

He had an allround intelligence, music, sculpture, painting, classical literature all of these topics were equally interesting to him. The European art treasures from St. Petersburg up to Madrid and from London up to Constantinople were all known to him. His broad knowledge of languages made it possible to him to read the monographies in the original languages. Not only did he give a proof of his thorough knowledge in his social connections, but this became also apparent in his popular scripts. It was a perfect pleasure to attend a society when *Kövesligethy* was present, and nobody could put him such a question which he did not answer satisfactorily.

Mathematics and cosmography were the main points of his lectures and he had a considerable number of attendants. In the first years he delivered a great number on astronomy and even did he give popular scientific lectures to those who were interested. At these lectures the auditory was usually crammed, and students of other topics attended it as well. He also lectured on general and descriptive geography; this happened when *L. Lóczy* went on leave and after when *Lóczy* was appointed Director of the Geological Institute. After *G. Czirbusz* has retired he still delivered these lectures which he held with an exemplary consciousness. Unfortunately, however, only a small number of these lectures were published.

He was first recommended by *M. Konkoly Thege* as a member of the Hungarian Academy in 1894 when he was 32 years old, but was only elected as a corresponding member in 1895 after a repeated recommendation. Beginning from that time onwards till 1919 he was an extremely diligent member of the

Academy. Already prior to his election as a member a great number of his works were published in the different editions of the Academy as well as in the *Annales* of the Konkoly Observatory at Ógyalla.

In 1897 he made his inaugural address and quite surprisingly he did not choose his topic from the scope of astronomical sciences but from that of seismology. This entitled "*New geometrical theory of seismic phenomena*" (in Hungarian) was of particular importance and was published also in German language in the Society of German Seismologists under the title: "*Neue geometrische Theorie seismischer Erscheinungen*".

At the end of the last century the seismic phenomena of the Earth were a topic on which a number of researchers were active. However, an international organization was lacking to direct studies according to uniform viewpoints, and which could have published the results of the respective researches thus arrived. In order to meet this long-felt gap the first international seismological conference has been convoked in Strasbourg in 1901 and the second one in 1903. Kövesligethy attended both conferences and was elected as general secretary. The above two conferences have paved the way for the foundation of the *International Association for Seismology* which held its first meeting in Rome in November 1906.

The world war I. put an end to this perfect collaboration. Kövesligethy travelled to St Petersburg to attend the projected 5th meeting there, but he could return from there with great difficulty and only by the intervention of the excellent Russian seismologist the prince *Galitzin*, a relative of the Tsar. He reached the climax of his literary activity in the years prior to 1919. Besides the already mentioned geometrical theory his most important treatises dealt with the "*Fechnerian psychophysical law in Seismology*" and after "*Seismic hysteresis*". In further development of this theory he writes already in 1910 in the Italian Seismologic Journal about "The possibility of predicting earthquakes" ("*Sur la possibilité de la prévision des tremblements de terre*").

He was still interested in this question at the time when he could no longer continue his lectures at the University after the lost war, but when he resumed his lecturing activity the trend of his interest was directed towards the solution of this question until the end of his life.

On 24th April 1922 he submitted in Strasbourg his dramatic report on the 5th conference postponed an account of the world war, as well as about his activity of a general secretary during the war. At the Association he was given great appreciation for his service rendered. On the 8th May 1924, at the third annual meeting of the Hungarian Geographical Society he was unanimously awarded with "Lóczy medal" in acknowledgement of his merits acquired on the field of seismology, and for his works entitled "*Seismology*" and his "*Manual of astronomical and mathematical geography*".

This was indeed a great satisfaction and recognition because after the year 1919 Kövesligethy completely retired although, as already mentioned he was very intensely busy the question of seismic hysteresis because he assumed to reach by this way the solution of the question of predicting great earthquakes.

In the catalogue of his works I found on two places annotation: "Priority rights registered" namely in number 2731 of the "*Astronomische Nachrichten*" of the year 1886 (327-328) containing his treatise on "*Spectroscopic study of the sun's own movement*". He was the first to ascertain the velocity of the sun by spectroscopical methods showing that it is progressing towards the Vega. The first method for ascertaining the approximate age of the stars is connected with his name. No doubt he was pioneer, and if he had been faithful to astronomy he would have become one of the greatest theoretical astronomers of his age. However, he also became a pioneering personality on the field of seismic researches. His second priority claim refers to his treatise "*Über die beiden Parametergleichungen der Spektralanalyse*" (*Bleiblätter der Annales der Physik und Chemie XXIV, 1910: 1280-1281*). In this connection may I quote the words of professor *M. Beke* as follows: "He writes a gigantic work in German on spectroscopy (1890). In this of his work he establishes a law which from the point of view of physical researches became later on epoch-making. He investigates namely how the spectrum of some material changes if that material is subjected to heat. That is to say he searches the influence of heat on the spectrum. The young scientist (at that time he was 26-27 years old) discovered such a law which was later developed by the German scientist *Wien* 10 years after Kövesligethy."

He wrote a number of treatises bearing on geographaphic sciences as well. At that time, however, he already was an internationally known seismologist. In his university lectures on geography he put a special stress on physical geography.

He was much unsatisfied with the poor mathematical knowledge of the students of geography. Therefore in the years 1911-12 and 1918-1919 he announced lectures for geographers under the title: "Introduction into higher mathematics". In 1919 he made an effort at the philosophical faculty of the university that students going for physics, chemistry, geography, biology, psychology, statistics and natural sciences should attend such mathematical courses yearly with examples taken from respective sciences they were studying. Moreover he asked the faculty to care for lectures to be held regularly on the history of exact sciences.

Here we have to mention Kövesligethy's ability of popularisation. In the series entitled. "Universe" he gave a wonderful piece of work in the hands of people at large in collaboration with Prof. *Cholnoky*.

Our description of Kövesligethy would not be a complete one if we did not mention his sole literary essay on history of astronomy, which remained but in manuscript and which he wrote when he was 40 years old. This essay is entitled "The harmony of the spheres". It covers two parts, the sub-title of the first being: "The legend of verb" and that of the second part "A chapter of cultural history". In this study he gave a brilliant example of popularisation. He starts with ancient astronomy and makes mention of *Pythagoras*, *Ptolemaeos*, *Galilei*, *Kepler*, *Tycho Brahe* and *Copernicus*. On basis of the first manuscript of this work he built another variation of same being something like a play.

In 1932 this outstanding scientist retired. Following a long lasting illness he died on 11th October, 1934.

In remembrance of *Radó Kövesligethy* we may readily quote the words of *Horatius*:

"*Non omnis moriar.*"

TASS ANTAL (1876-1937)

Kulin György

Temesrékásan született. Egyetemi tanulmányait a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetemen végzi, mint matematika-fizika-szakos tanárjelölt. Közvetlenül tanulmányainak befejezése után Ógyallára kerül, ahol a Konkoly-Thege Miklós alapítványú Csillagvizsgáló Intézet adjunktusa lesz. Eleinte napfolt- és meteorészlelésekkel foglalkozik s az időszolgálatot látja el. Később változócsillag-megfigyeléseket végez. Ezen észlelései időről-időre az *Astronomische Nachrichten* kötetiben jelennek meg, majd később magyar nyelven az ógyallai nagyobb kiadványok II. kötetében látnak napvilágot. Összegyűjti és feldolgozza az 1899-1905. években történt meteormegfigyeléseket, melyek az ógyallai kisebb kiadványok 8. számában jelennek meg. Konkoly-Thege Miklós a Meteorológiai és Földmágnességi Intézetnek is igazgatója lévén, Tass Antalra egyre több adminisztratív teendő hárul. 1903 óta már majdnem teljesen egyedül vezeti az Intézet ügyeit. 1904-ben obszervatórrá nevezik ki. 1905-ben bekapcsolódik a déli ég fotometriai észleléseibe. E nagyterjedelmű munkáját az 1916-ban megjelent ógyallai nagyobb kiadványok I. kötetében hozza nyilvánosságra.

1913-ban a Csillagvizsgáló Intézet aligazgatója lesz. Konkoly-Thege Miklósnak 1916-ban bekövetkezett halála után teljesen átveszi az ügyek vezetését. Amidőn 1918-ban Ógyalla megszállása már nyilvánvaló lett, a műszerek nagyrésztét Budapesten helyezi biztonságba. 1920 közepén az ógyallai személyzettel együtt átköltözik Budapestre, ahol egyelőre ideiglenes hajlékot kap az Intézet. Megkezdí az új magyar Csillagvizsgáló Intézet megszervezését. 1921 március 1-én az érdekelt hatóságok és közintézmények bevonásával tartott értekezlet elhatározza az új Csillagvizsgáló Intézet létesítését. Tass Antal rendkívüli szervező erejének köszönhetjük, hogy az ország illetékes tényezőinek az érdeklődését és pártfogását megnyeri az ügynek. Ebben az építő munkában a székesfővároson és az államon kívül az odaadó, fáradhatatlan munkássága révén az egész magyar társadalom is résztvesz s felépül a svábhegyi Csillagvizsgáló. 1924-ben Wodetzky Józseffel egyetemben megalakítja a Stella csillagászati egyesületet, melynek egy félév leforgása után már 1000-nél több tagja van. Megjelenik a Stella Almanach s rövidesen megindul a Stella folyóirat. A felépült svábhegyi csillagdában tovább épít és szervez. Foglalkozik a magyar csillagászat történetével és kisebb terjedelmű cikkeket ír. Erdemeiért a debreceni egyetem díszdoktorává avatja. 1934 júliusában korára való tekintettel nyugdíjazzák, de felsőbb megbízatás alapján az Intézet ügyeit még másfél évig vezeti. Nem sokkal utána, 1937 januárjában hal meg. Munkásságának legfényesebb eredményei tehát: az ógyallai Csillagvizsgáló Intézet műszereinek megmentése és a svábhegyi Csillagvizsgáló Intézet megépítése az újjáéledő munkának oly alapfeltételei, amelyekben emléké minden időkre megőrzi a magyar csillagászat.

Csillagászati Lapok, I. kötet, 1938. 68. old.

LASSOVSZKY-EMLÉKEK



Lassovszky és Izsák



UNITED STATES NATIONAL MUSEUM
BUREAU OF AMERICAN ETHNOLOGY
ASTROPHYSICAL OBSERVATORY
NATIONAL AIR MUSEUM
NATIONAL ZOOLOGICAL PARK



SMITHSONIAN INSTITUTION

Washington 25.D.C.
U.S.A.

NATIONAL GALLERY OF ART
NATIONAL COLLECTION OF FINE ARTS
FREER GALLERY OF ART
INTERNATIONAL EXCHANGE SERVICE
CANAL ZONE BIOLOGICAL AREA

C I T A T I O N

In the Autumn of 1958, Dr. Karoly Lassovszky came to the Smithsonian Astrophysical Observatory from Georgetown University, where he had been doing research following his expulsion from Hungary by the Communist government. His appointment was as Astronomer to assist the Computations Division of the Satellite Tracking Program. Shortly thereafter he became chief of the newly formed Photoreduction Division.

In the months that followed, Dr. Lassovszky initiated the program to measure precisely the satellite images on the Baker-Nunn films. The only precedent for this work had been the techniques of classical astronomy used to derive the precise positions of celestial objects. Satellite tracking required many and difficult refinements of those techniques in order to take full advantage of the sophisticated motions of the Baker-Nunn camera. No one had yet attempted such precise positional studies of camera film except for those done with the Super-Schmidt by the Harvard meteor project.

Under his supervision, the Mann two-screw comparator was adapted to the measurement of the satellite images, and later was automated.

At first, the mathematical reductions were done with desk calculators. Dr. Lassovszky and his staff then modified the routine so that it could be handled by a Burroughs semiautomatic digital calculator, thus cutting the time for a single reduction from several hours to about 20 minutes, and significantly increasing the accuracy. They then programmed the routine for the IBM 704 electronic computer, further lowering the time to a matter of seconds. By September of 1959, this greatly improved procedure was routine.

During this same period, Dr. Lassovszky supervised the development of techniques for precise time reduction of the satellite observations. The results of this work increased the accuracy to several orders of magnitude over what had been customary in traditional astronomy. He also directed a project to identify on the BD charts the stars whose precise positions were known.

-2-

Early in 1960 Dr. Lassovszky was stricken with a severe illness. By mid-year, he returned to his desk despite almost continuous pain and began refined investigations into the accuracy of the Photoreduced Observations in order to determine their precision and, if possible, to improve them further. He also directed the initiation of a program to monitor quality of the films received from the Baker-Nunn camera stations.

In December of 1960 he became Astronomer-in-Charge of Photometry, devoting himself thereafter to pure research and to the writing of several papers defining and describing the development of photoreduction techniques.

Today the Photoreduction Division of the Observatory is accomplishing work far more complex, more difficult and more extensive than anyone had originally contemplated. In no small measure, its success is a result of Dr. Lassovszky's knowledge, foresight and imagination, and of his ability to direct his staff to achievements representing their fullest abilities. The personnel of the Division admired his courage, his strength, and his tact, and were inspired by his leadership.

KÁROLY LASSOVSZKY (1897–1961)

Obituary

Imre Izsák

Remembering Károly Lassovszky we cannot but pay tribute to the spiritual power in man. Ever since he was a child he was physically handicapped by the consequences of a frightful disease. This circumstance, however, only strengthened his will to achieve far above average accomplishments.

Following his early interest in astronomy he studied with great devotion at the University Budapest. Soon after finishing his education there, he became a staff member of the Konkoly Observatory, to the development of which he contributed so much. Seeking new possibilities to learn and to build up international cooperation, he visited numerous observatories in Europe and in the United States. The many sided experience acquired during these trips influenced decisively his attitude toward problems of science and of man. In his early forties he became director of the Konkoly Observatory and professor of astronomy in the University of Budapest, where he could exploit not only his scientific background, but his organizational capabilities too. It was my privilege to attend his lectures on various topics in astronomy and participate in the seminars that were for many of his students the first touch of independent research work. In the first postwar years he applied much effort to establishing the American Institute of the University which assisted by the American Embassy, was designed to foster and propagate American culture with special emphasis on scientific and economic conditions in the United States. Two difficult years after the establishment of this Institute, the government decided that there was no need for cultural exchange with the outside world. As a consequence of his not signing a petition for the prearranged removal of the Cardinal, he was dismissed from the faculty and became a modest research associate with the Geophysical Institute. In November 1956 he resolved to take his family and flee his country to come to the United States. Following shorter séjours at Swarthmore Observatory and Georgetown University, he joined the staff of the Smithsonian Astrophysical Observatory where, as many of us here know, he was mainly responsible for the organization of the new Photoreduction Division.

He was a man of high ideals in his work, a devoted husband and father to his family. His untimely passing is a loss to all of us.

A lecture held at 23 Dec. 1961. Evergreen Cemetery, 2066 Commonwealth Avenue, Brighton, Mass.



The Biltmore, Madison Avenue at 42nd Street New York
The Executive Hotel of New York

Jan 25, 1962

My dear Mrs Lassovszky,

Just now I hear of your terrible loss, and please be sure of our deepest sympathy.

Especially am I sad, that this sorrow comes to the children at the most important stage of their lives.

When your future plans are made I hope to hear of them – perhaps by way of Jacque Kloss.

The Shapleys are in the West this winter, but we return to New Hampshire in late April. Meanwhile I lecture tour.

Again please know of our sincere sympathy

Yours ever

Harlow Shapley



Smithsonian Institution
Washington 25. D. C.

Jan 5, 1962

Mrs. Irene Lassovszky
260 Foster Sreet
Brighton, Massachusetts

Dear Mrs. Lassovszky:

We shall deeply miss Dr. Karoly Lassovszky, your late husband, dear friend, and valued member of the Smithsonian Institution. He was admired and respected by his many friends and colleagues at the Smithsonian Astrophysical Observatory in Cambridge. On behalf of myself, Dr. Whipple, and the staff of the Smithsonian Institution, I extend to you and your family our profound and heartfelt sympathy.

Dr. Lassovszky's death on December 20 has deprived us of the opportunity to express to him directly, in some tangible way, our appreciation of his work for the Observatory. In official recognition and appreciation of those exceptional services rendered in the performance of duty as Chief of the Photoreduction Division of the Satellite Tracking Program and later as Astronomer-in-Charge of Photometry, I wish to grant posthumously to Dr Lassovszky the Smithsonian Institution's Sustained Superior Performance Award. The enclosed certificate, citation, and cash grant are evidence of our esteem and gratefulness.

Sincerely yours,

Leonard Carmichael

Secretary



National Radio Astronomy

Post Office Box 2
Green Bank, West Virginia
January 23, 1962

Mrs. Karoly Lassovszky
260 Forster Street
Brighton 35, Massachusetts

Dear Mrs. Lassovszky:

I am deeply sorry to hear about the death of your husband. It is tragic that he did not live long enough to see freedom come to his native country. I remember especially his visit to the United States when he was a young astronomer in Hungary, and we had many interesting discussions about all kinds of scientific ideas.

With kindest regards to you and your children, I am

Very sincerely yours

Otto Struve

DETRE LÁSZLÓ (1906-1974)

Patkós László

Detre László Szombathelyen végezte iskoláit, majd 1924-ben elnyerve a Nemzeti Tudományos Ösztöndíjat az Eötvös Kollégium tagja lett, és egyidejűleg megkezdte tanulmányait a Pázmány Péter Tudományegyetemen. Egyetemi tanulmányait 1927-ben a berlini Friedrich-Wilhelm Egyetemen folytatta, ahol olyan tanárai voltak, mint A. Kopff, P. Gutnick, vagy E. Kohlschütter. Itt szerezte doktori fokozatát 1929-ben. Ezután fél évet Kielben, majd újabb fél évet a Bécsi Observatóriumban töltött. Innen került vissza a budapesti Konkoly Observatóriumba, ahol 1943-tól haláláig igazgatóként tevékenykedett.

Kezdetben a stellárstatisztikai kutatások érdekelték – doktori dolgozatát is ebben a témakörben írta. Budapesten azonban, – a megfelelő műszerek hiányában – ezt a munkát nem folytathatta volna nemzetközi színvonalon. Felismerte, hogy a változócsillagok kutatása az a tudományterület, ahol a vizsgálható objektumok nagy száma miatt – megfelelő részterület kiválasztásával, és sok munkával, – ellensúlyozható az a hátrány amit a nem mindig tökéletes műszerek okozta hibák jelentettek. Ez a gondolat ma is megállja a helyét. Detre László, és későbbi felesége Balázs Júlia 1933-ban kezdték el változócsillagászati kutatásaikat, különös figyelemmel az RR Lyrae típusú csillagokra. Kutatásaik főleg a periódikus változásokra, illetve a többszörös periódusokra vonatkoztak. E munka végső célja a változócsillagok belső szerkezetének jobb megértése és a pulzációelmélet továbbfejlesztése volt. Hamarosan kiderült azonban, hogy a megfigyelt hosszú időskálájú változások nem értelmezhetők a pulzációelmélettel. Egyik legnagyobb tudományos eredménye az volt, hogy az RR Lyrae hosszú időskálájú fénygörbeváltozásai megfelelnek a Babcock által megfigyelt mágneses változásoknak. Ez alatt azt értette, hogy a fénygörbeváltozásokat a csillag mágneses terének változásai keltik, és a megfigyelt hosszú időskálájú változások (az RR Lyrae esetében a Detre által felfedezett négyéves ciklus) úgy tekinthető, mint a 11 éves napciklus megfelelője.

Ő kezdeményezte a Piszkestetői Observatórium létesítését. Részt vett a csillagászképzésben is: 1964-1968 között tanszékvezető volt az Eötvös Loránd Tudományegyetem Csillagászati Tanszékén.

Tudományos eredményeit nemzetközi szinten is elismerték. Ennek megfelelően 1964-1967 között elnökhelyettese, 1967-1970 között pedig elnöke volt a Nemzetközi Csillagászati Únió (IAU) Változócsillag Bizottságának. Ő indította el az Information Bulletin on Variable Stars kiadvány megjelentetését, amelyet még ma is a Konkoly Thege Miklós Csillagászati Kutatóintézetben szerkesztenek. Ebben jelennek meg a változócsillagászati kutatások legújabb eredményei.

Tudományos eredményeit itthon is elismerték. A Magyar Tudományos Akadémia levelező tagjává 1955-ben, rendes tagjává pedig 1973-ban választották meg. 1970-ben Állami Díjat kapott.

Magyarok a természettudomány és technika történetében, Budapest, Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár, 1992. 107. old.

CONTRIBUTIONS OF IMRE IZSÁK TO SATELLITE GEODESY

Dezső Nagy (Geodetic Survey of Canada, Ottawa)

During my preparations for a seminar on a short history of geoid determination, I wanted to include some of the pioneering work of Izsak. This led to a comprehensive literature search and it is believed that the list presented at the end of this note is quite complete. During my visit to Hungary I learned about the preparation of a publication for the 100th Anniversary of the foundation of the Konkoly Observatory. Discussion with Magda Vargha prompted me to use this occasion – adding a few words of Imre's contribution to the list of his publication.

Imre Gyula Izsák was born in Zalaegerszeg, Hungary, in 1929. At the University of Budapest under Karoly Lassovszky (who later also joined the Smithsonian Astrophysical Observatory) he obtained his degree in astronomy in 1951. Between 1951 and 1956 he was a Research Fellow at the Konkoly Observatory, Budapest and also a Teaching Fellow at the University Szeged. (1953-54). After the Hungarian revolution in 1956, he stayed as a Research Assistant at the Zurich Observatory, Switzerland. (1958-59), then left for USA (Research Assistant, Cincinnati Observatory, 1958-1959). He joined SAO in 1959 as an Astronomer, where he stayed for the rest of his life.

While gathering material for this note, I contacted Dr. William Kaula, Prof. Emeritus at UCLA, (who was there, when I needed him). He wrote a letter to me describing briefly Imre's contribution. In my view, the best I can do is just reproduce the relevant part of his letter:

...His work can be divided into three phases:

1. Artificial satellite orbit theory.

1960-63 he published several papers on such topics as drag effects, small eccentricities, etc. The most advanced of these was "On critical inclination in satellite theory", which was essentially a complete theory until that by Aksnes (1970 AJ 75:1066).

2. Artificial satellite data analyses to determine variations in the gravity field.

Izsák quickly plunged into this, with emphasis on the tesseral harmonics (e.g.: A determination of the ellipticity of the Earth's equator from motion of two satellites). He produced a series of determinations from tracking by the Baker-Nunn telescope of SAO. His final effort, published posthumously – A new determination of non-zonal harmonics by satellites – of a field to the 8th degree, was the best ever done based solely on camera data (see pp. 15058-15059 of Nerem et al. 1995 JGR 100; 15053 for discussion).

3. Computerization of analytic theory of planetary orbits.

In a series of papers 1963-1964, SAO Spec. Reps. 129, 140, 164, Izsák developed the analytic representation of the disturbing function on the computer, the first effort of this type, with the eventual aim of applying it to integration. Probably the most advanced work of this type has been another emigre from Budapest Ferenc Váradi – 1989: Hamiltonian Perturbation Theory applied to planetary motions. PhD. dissertation UCLA).

I think this quote, together with the bibliography of Imre listed below gives a reasonable picture of his contribution of science.

In conclusion I would like to make another quote from Dr. Kaula's letter, which describes the last hours of Imre.

In 1965, there was a conference on TRAJECTORIES OF ARTIFICIAL CELESTIAL BODIES AS DETERMINED FROM OBSERVATIONS, held at the Faculte de Chimie of the University of Paris, on the left Bank (this was before the building of the complex at Place Jussieu). Imre Izsák attended. We had lunch together mid-week: he ate a filet de sole with a half-bottle of Meursault. Afterwards we took a stroll, and found the shop of Gauthier-Villars, which had displayed a reproduction of Laplace's *Traité mécanique céleste* that Izsák considered buying, but postponed the decision. That evening I went to dinner with family friends, but was told next morning by colleagues that Imre had declined an invitation to a dinner because of stomach ache. When he had not appeared at the meeting by about 11 AM, Dirk Brower (of Yale University Observatory) went to inquire at his hotel. Imre Izsák was found to have died of a heart attack during the night.

Acknowledgement.

I want to express my sincere thanks to Jim Cornell, Director for Public Affairs, Center for Astrophysics, Dr. E. M. Gaposchkin, Mathematical Geosciences Inc. Lexington, and Dr. William Kaula, Professor Emeritus, UCLA, for assistance to provide me with information.

Bibliography:

- 1955: *Zur Regularisierung des Einzentrumproblem*. Mitt. Sternwarte Budapest, No.39, 3-5.
1957: *Untersuchungen über die Periodenänderungen der Veränderlichen im Kugelsternhaufen M 15*. Mitt. Sternwarte Budapest, No.42, 63-79.
1958: *On the first-order secular perturbations of an artificial satellite in the gravitational field of the oblate Earth*. Mitt. Sternwarte Budapest, No.43, 13 pp.
1958: *Bewegungen in Sonnenprotuberanzen. II. Beschreibung des Protuberanzaufstieges vom 18. Juli 1956*. Z. F. Astrophys. Vol.45, 91-97.
1958: *Bewegung in Sonnenprotuberanzen III. Stromungen in der aufsteigenden Protuberanz vom 13. Juli 1950*. A. F. Astrophys. Vol.46, 203-216.
1960: *Orbit determinations from simultaneous Doppler-shift measurements*. Smithsonian Astrophysical Observatory (SAO), Special Report No.38, 12 pp.
1960: *Periodic drag perturbations of artificial satellites*. Astron. Journal, Vol.65, 355-357.
1960: *A theory of satellite motion an oblate planet I. A second order solution of Vinti's dynamical problem*. SAO Spec. Rep. No.52, 54 pp.
1961: *On satellite orbits with very small excentricities*. Astron. Journal, Vol.66, 129-131.

1961: *A determination of the ellipticity of the Earth's equator from the motion of two satellites*. SAO Space Rep. No.56, 11-24. Also in *Astron. Journal*, Vol.66, 226-229, and *Space Research II*. 352-359, ed. by H.C. van de Hulst, C. de Jager and A.F. Moore. North-Holland Publ. Co., Amsterdam.

1961: *Equipotential surfaces of the Earth as obtained from satellite motions* (Abstract) with Y. Kozai. *J. Geophys. Res.* Vol.66, 2538-2539.

1962: *On the critical inclination in satellite theory*. SAO Spec. Rep. No.90, 24 pp. Also in *The use of artificial satellites for geodesy*. ed. by G. Veis. North Holland Publ. Co., 1963. 17-40.

1962: *Geodetic results from precision optical tracking*. (Abstract) in *Space Age Astronomy*, ed. by A.J. Deutsch and W.B. Kleinperer, Academic Press, 141.

1962: *Differential orbit improvement with the use of rotated residuals*. In: *Space Age Astronomy*, ed. by A.J. Deutsch and W.B. Kleinperer. Academic Press, 151-157. Also in SAO Spec. Rep. No.73, 1-9 1961.

1963: *Tesseral harmonics in the geopotential*. *Nature*, Vol.199, 137-139.

1963: *Laplace coefficients and their Newcomb derivatives*. SAO. Spec. Rep. No.129, 53 pp.

1963: *Construction of Newcomb operators on a digital computer*. With J. M. Gerard, R. Efimba and M.P. Barnett. SAO Special Report No.140, 103 pp.

1963: *A note on perturbation theory*. *Astron. Journal* Vol.68, 559-561.

1963: *The odd harmonic effect in the motion of the satellites 1960 Beta 2 and 1960 Iota 2*. In: *The Use of Artificial Satellites for Geodesy*. ed by G. Veis. North-Holland Publishing Comp. Amsterdam, 329-331.

1964: *Analytical development of the planetary disturbing functions on a digital computer* with B. Benima and Sara B. Mills. SAO Special Rep. No.164, 68 pp.

1964: *Tesseral harmonics of the geopotential and corrections to station coordinates*. *J. Geophys. Res.* Vol.69, 2621-2630.

1965: *Mechanization of tedious Algebra*, With J.M. Gerard and M.P. Barnett. *Communications of ACM*, Vol.8, 27-32.

1965: *A new determination of non zonal harmonics by satellites*. Presented by W. Kaula at the Symposium on Trajectories of artificial celestial bodies as determined from observations. Paris, April 20-23. ed. by Jean Kovalevsky, Springer Verlag. 1966. 195-200.

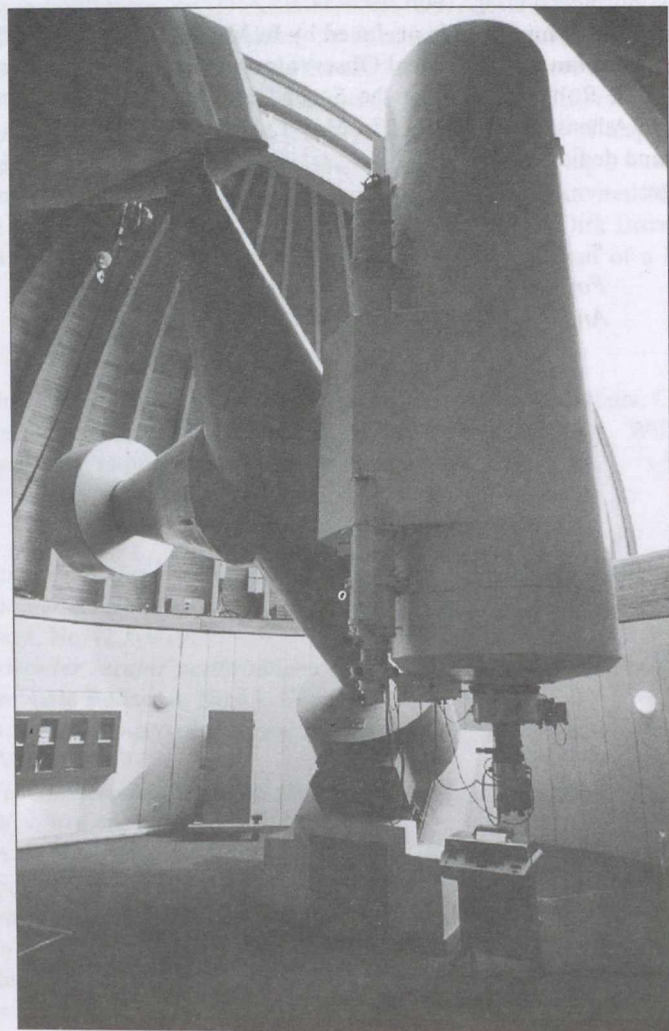
The Proceedings of the Symposium is prefaced by In Memoriam by F.L. Whipple,

Director of the Smithsonian Astrophysical Observatory, Cambridge, Massachusetts, U.S.A.

Also presented (by J. Rolff of SAO) at the Second International Symposium on Use of Artificial Satellites for Geodesy, in Athens, Grece (April 27 - May 1, 1965). The Proceedings, published in 1967, was edited by George Veis and dedicated to Izsak.

From the first page:

*"... In memory of one no longer in orbit
For you have changed the shape of the world
And it won't be the same without you, Imre"*



2. FEJEZET

SZEMÉLYES GONDOLATOK

Az állatövi fény

Iskoláskoromban, immár vagy 20 évvel ezelőtt, kedves időtöltésem volt, hogy nagy esők után az esővíz üledékében mikrometeoritok után kutattam egy nagy mágnes segítségével. Természetesen tudtam, hogy a megtalált részecskék földönkívüli eredetűek, de hogyan is sejthettem volna, hogy jövőbeni kutatási témám, a bolygóközi porfelhő alkotóelemeit tartom a kezemben?

Ez a lencse alakú felhő betölti a belső Naprendszer, és milliméteres méretű részecskéi a Nap körül keringve szórják és elnyelik annak fényét. Az Állatövi Fényként ismert szórt komponens szabad szemmel is megfigyelhető tiszta éjszakákon. A jelenség egyik első leírása Joshua Childrey-től származik 1661-ből: „... este, amikor az alkony már elhagyta a horizontot, látni fogsz egy tisztán megkülönböztethető sávot amely még az alkonyhoz tartozik, és elnyúlik a Pleiades, másként Fiastyúk irányába, szinte érintvén annak csillagait.”

Természetesen az elnyelt napfény sem tűnik el: a porszemcsék kisugározzák hősugárzás képében az infravörös hullámhosszakon. S mivel a Föld is a bolygóközi porfelhő belsejében kering, ez a sugárzás egy ragyogóan fényes „függőnyt” képez az emberiség infravörös szeméi, a műholdakon elhelyezett infravörös teleszkópok előtt. Ennek a függőnynek a szétnyitása, azaz az infravörös Állatövi Fény modellezése és levonása a megfigyelésekből az első lépés a hideg Univerzum felfedezése felé.

Az Állatövi Fény erőssége jelentősen változik az egész eget tekintve, azonban kis távolságokon a fényessége meglepően állandó. Ez a tény könnyebbé teszi az Állatövi Fény kivonását, azonban a kis léptékű ingadozások teljes hiányára nem könnyű magyarázatot adni. A bolygóközi térben keringő részecskék nem élnek örökké, mivel pályájuk egyre közelebb visz a Naphoz, és néhány tízezer év után elpárolognak a Nap égető közelségében. Helyettük új részecskék lépnek be a belső Naprendszerbe, melyek részben a kisbolygók ütközései során, részben üstökösök felbomlásából keletkeznek. De hogy milyen út vezet a jól lokalizált porforrásoktól a tökéletesen egyenletes térbeli eloszlású porfelhőhöz, arról még nagyon keveset tudunk.

Mind több bizonyíték van arra is, hogy porszemcsék találhatók a külső Naprendszerben is, az ún. Kuiper-övben, sőt a fősorozati csillagok egy nem elhanyagolható hányadát szintén porkorong vagy porfelhő veszi körül. Ezért ahhoz, hogy megpillanthassuk Földünk más csillagok körül keringő bolygótestvéreit, keresztül kell néznünk az ottani „Állatövi Fény” felhőn – csak hogy ebben az esetben kívülről befelé.

Számomra mindig különös érzés olyan témákon dolgozni, amelyek már évszázadokkal ezelőtt is izgatták az embereket. Az Állatövi Fény nagyléptékű eloszlását először Giovanni Domenico Cassini határozta meg 1683-ban, és megadta a jelenség eredetére vonatkozó helyes magyarázatot is: egy porfelhő részecskéi szórják a rájuk eső napfényt, és ez a szórt fény erősebb ha a látóirány közelebb van a Naphoz vagy a felhő szimmetriásíkjához. Az 1706-os teljes napfogyatkozás arra indította Cassinit, hogy a napkoronát az állatövi fény legbelső részének tekintse. Remélem, hogy ezt az Állatövi Fény megfigyelést sikeresen megismételhetjük 1999. augusztusában Magyarországon is.

Ábrahám Péter

Egy nehéz döntés

Harminc évvel ezelőtt tudományos pályafutásommal kapcsolatos, nehéz döntés előtt álltam. 1954-ben, amikor a Csillagvizsgáló Intézetben dolgozni kezdtem, szinte kötelező volt a Detre László igazgató úr által vezetett csoporthoz csatlakozva RR Lyrae változók fotometriai megfigyelésével foglalkozni. Ez hagyományos kutatási ágának számított, mind műszertechnikailag mind az intézetben kialakított korszerű feldolgozási módszerek szempontjából. A kezdeti években ezért fő tevékenységem erre a területre, a változó csillagok fotoelektromos fotometriájára irányult, és értékes megfigyelési anyagot gyűjtöttem össze. E tekintetben azonban az volt a probléma, hogy az ilyen típusú empirikus kutatást abban az időben, Magyarországon

nem tekintették kandidátusi fokozat szerzésére alkalmasnak, ezért disszertációhoz már témát kellett választanom (aspiráns lévén a disszertáció benyújtása számomra kötelező feladat volt).

1958-ban ösztöndíjat szereztem, és ez lehetőséget teremtett arra, hogy a Krim-félszigeten egy nagyobb távcsővel dolgozhassak, ahol elsajátítottam a kvantitatív spektroszkópia alapjait. Eredményeimet egy kandidátusi disszertáció anyagaként elfogadták. Később, a hatvanas években asztrospektroszkópiával foglalkozhattam Asiagoban (Olaszország) is, de ezen a területen teljesen egyedül kellett dolgoznom, mert Budapesten senkit sem érdekeltek a színekpeim.

Még korábban, 1957-ben, igazgató úr azzal a feladattal bízott meg, hogy az új mesterséges holdak átvonulásainak megfigyelésére szervezzem meg Magyarországon az optikai követőállomások hálózatát. A szervezés sikeresen megtörtént, de eleinte ez a feladat csak valamiféle szolgáltatás volt, minden tudományos érték nélkül. Néhány évvel később azonban új tudományág született, a jelentős részben éppen a műholdmegfigyeléseken alapuló űrkutatás. A megfigyelési technikát éppúgy, mint feldolgozás módszereit az alapoktól kiindulva, önállóan kellett kidolgozni, és ez Magyarországon is sok fiatal csillagászt vonzott e nem hagyományos, de ígéretes téma felé.

Számomra egyre nehezebb feladatnak bizonyult három irányú tevékenységem egyidejű fenntartása, és éreztem, hogy választanom kell a fotometria, a spektroszkópia és az űrkutatás között. Nem volt könnyű döntés. Sajnáltam elhagyni az asztrofizikát, a csillagászatnak ezt a fontos és érdekes ágát, de különösen sajnáltam a megelőző 15 évben összegyűjtött értékes megfigyelési anyagom jelentős részét publikálatlanul hagyni. Végül 1968 vagy 1969 táján a körülmények meggyőztek arról, hogy teljes erőmmel a műholdmegfigyeléseken alapuló kutatásokra, vagyis a felsőlégköri vizsgálatokra és a kozmikus geodéziára kell koncentrálnom. Döntésem oka az volt, hogy azon fiatal magyar csillagászok tényleges vezetőjeként, akik aktívan dolgoztak a műholdmegfigyelés elismert tudományterületé fejlesztésén, morális kötelezettséget éreztem arra, hogy teljes erőmmel támogassam a kialakulóban lévő űrkutató csoportot. Ezért fejeztem be asztrofizikai pályafutásomat, és ezért fordultam teljesen ezen új, interdiszciplináris kutatások (egy évtizeden keresztül a kozmikus geodézia) felé.

Természetesen nem felejtettem el, hogy alapképzettségem nyilvánvalóan az asztrofizika. Hasznosnak találtam, hogy az asztrofotometriában és asztrospektroszkópiában használt módszerek és eljárások némelyikét alkalmazzam a semleges felsőlégkör sűrűségváltozásainak vizsgálatában. Az ember sohasem tudhatja mikor és hogyan segíthetnek korábbi tapasztalatai egy másik szakterület teljesen eltérő jellegű problémáinak megoldásában.

Almár Iván

Emlékek, arcképvázlatok egy teoretikustól a Konkoly-obszervatóriumban

Amikor munkába álltam 1967-ben Detre László professzor volt az igazgató. Ő nemcsak a változócsillagok területén volt kiváló, hanem jól képzett elméleti szakember is volt, akinek a tudása felölelte az égi mechanikát, kvantummechanikát, színekpek elméletét, de az általános relativitáselméletet is. A csillagdát (ahogy ő nevezte obszervatóriumunkat) gyakran látogatták a hazai és a külföldi tudományos élet kiemelkedő szereplői és az ilyen alkalmakkor nemegyszer voltam tanúja élénk és igen érdekes beszélgetéseknek, vitáknak csillagok és galaxisok fejlődéséről, neutroncsillagokról, fekete lyukakról, szingularitásokról, gravitációról. Akkoriban több tudományág feketelistán volt, vagy legalábbis nemkívánatos volt ideológiai okokból: például a kvantummechanika koppenhágai értelmezése, mert a határozatlansági relációt úgy vették, mint ami ellentmond az anyagi világ megismerhetőségéről szóló marxista tanításnak, vagy például az ősrob-banás, amely kapcsán főleg az angol nyelvű szakirodalomban a teremtés szó is elhangzott olykor-olykor, ami – *még kimondani is borzalmas* – magában rejtette a Teremtőt, márpedig ez ellentmondott az anyag örökkévalóságáról szóló marxista dogmának. Az ideológiai tilalmak ezekben a beszélgetésekben, vitákban nem léteztek, szabadon, következmények nélkül lehetett fütyülni rájuk, és a légkör, a hangulat teljesen oldott volt. Ez nagyon vonzó volt egy fiatal asszisztensnek, ugyanúgy mint az, hogy a témák egyáltalán nem korlátozódtak változócsillagok fénygörbéire.

Detre László a változócsillagok kutatásában nemzetközileg elismert tekintély volt, és a csillagda elméleti munkával foglalkozó kutatóinak számos problémát mondott el. Megvilágította a problémát, és az elméletiek kötelessége volt ezután magukat boldognak érezni azért a kiváltságért, hogy egy a megfigyelésekben otthonos csillagásztól első kézből hallhattak egy megoldatlan problémáról. Például az RR Lyrae csillagok Blaskho-effektusáról és azokról a próbálkozásokról, amelyek a csillag feltételezett mágneses ciklusával vélték magyarázni a jelenséget, vagy az RR Lyrae csillagok periódusváltozásairól, amelyek a csillag fejlődésével függenek össze, de esetleg netalán egyszerűen csak egy random bolyongási probléma megnyilvánulásai. Noha tisztában volt ezek és a hasonló problémák nehéz voltával, azért gyakran mondo-gatta csúfondárosan, hogy a teoretikusok oly okosnak hiszik magukat, annyira büszkék arra, hogy tudnak differenciálni és integrálni, úgyhogy erőltessék csak meg magukat és emelkedjenek föl azokhoz a feladatokhoz, amelyek a távcsökupola boszorkánykonyhájában lettek kifőzve. A végeredmény rendszerint az volt, hogy egyszerűsített elméleti modellt sikerült talán föllállítani, de a szükséges számításokat nem lehetett elvégezni, lévén hogy a számítógépek csak a hatvanas, hetvenes években terjedtek el nálunk, miután sikerült a kibernetikát és a szerencsétlen számítóautomatákat megszabadítani az ötvenes évek ideológiai alapon kifundált ostoba vádjától, hogy ezek imperialista és burzsoá tudomány megnyilvánulásai. A beszélgetések vége majdnem mindig az volt, hogy a teoretikusok nem a megfigyelő csillagászok problémáit oldják meg, hanem azokat, amelyeket képesek megoldani. Ez ugyan mentségnek elfogadható volt, de gyakran kellett hallanunk, hogy akkor ne legyünk olyan nagyon büszkék, ha csupán afféle differenciálegyenleteket tudunk integrálni, amilyenek a tankönyvekben szerepelnek. Mindazonáltal az elméletiek teljesen szabadok voltak a témaválasztásban, noha időnként hallaniuk kellett a tréfás vádat, hogy a komoly problémákkal foglalkozás helyett csak játszadoznak.

Csada Imre Detre László kortársa volt, aki eleinte foglalkozott csillagpulzációval, érdeklődése később fordult a napfizikához, ezen belül különösen a magnetohidrodinamika alkalmazásához. Ez utóbbi területen tevékenységét az is elismerte, hogy meghívás alapján hosszabb időt tölthetett el a JILA-ban (Joint Institute of Laboratory Astrophysics, Colorado, USA) és Irkutskban, Szevernij professzor világhírű intézetében. Túl az ötvenen, idősebb korában ismerkedett meg a számítógépekkel, és az eladdig elképzelhetetlen mennyiségű számítás elvégezhetővé válásában rejlő lehetőségekkel, s jutott a Nap magnetohidrodinamikájában, dinamó problémájában nemzetközileg is elismert eredményekre azáltal, hogy sajátérték feladattá transzformálta a problémát, amit gömbfüggvények szerinti sorfejtéssel meg tudott oldani. Jól össze tudta házasítani a magyarországi mérsékelt teljesítményű számítástechnikai eszközöket és a matematikai képzettségét, amiből akkor is nagy hiány volt, ahogy van ma is, mivel az jött szokásba a rohamosan fejlődő számítástechnika jóvoltából, hogy az analízis mellőzésével a számítógépes odasújtás lett a problémák fő megoldási módozata. Úgymond fölösleges az analízis, mert kompenzálható a gyors számítógépekkel, és különben is csak rabolja a drága időt. Számára az inkább matematikai mint számítástechnikai megközelítés hozott a napaktivitásról olyan következtetéseket, amelyek nem maradtak el semmiben a sokkal jobban felszerelt intézetekben elérhető eredményektől. Az ő megközelítési módját elfogadták és értékelték a területen dolgozó külföldi kutatóintézetekben is.

Paál György RR Lyrae csillagok megfigyelőjeként kezdte csillagászi pályáját. Az igazgató nagyon elégedett volt a megbízható észlelési eredményeivel, és Detre László egyébként is mesterien szervezte meg úgy a csillagdei észlelő munkát, hogy egy-egy aszisztens egész évi munkája éppen egy pont legyen az ő diagramjain, például periódusváltozás, amely feltehetőleg a csillag fejlődéséből fakad. Néhány év észlelői munka után Paál György a régi álmára, a kozmológiára váltott át. Ez fejesugrás volt egy tudományos vákuumba: a hatvanas, hetvenes évek kozmológiájához Magyarországon források csak az egyébként kitűnő könyvtárban voltak: például a POSS (Palomar Observatory Sky Survey), könyvek, folyóiratok, obszervatóriumi közlemények, de együttműködésre, diszkussziókra alig volt lehetőség, elsőkézből való megfigyelési anyag megszerzése pedig lehetetlen volt. Talált ugyan empirikus relációkat galaxishalmazokra, azonban az eredmények realitásáról való megbizonyosodás helyett ő azokat értelmezte csupán, de ez nem váltotta ki a várt rezonanciát a területen dolgozó más kutatócsoportok részéről, amelyek az ismeretlen és az éppen felfedezett fő határvonalán dolgoztak. A csalódást miatt feladta a meghökkentően új dolgok keresését a már publikált észlelési anyagokban, és a továbbiakban fizikusokkal és kozmológusokkal működött együtt. A többszörösen összefüggő térszerkezet elképzelése nőtt ki ebből a munkából, amely jelenleg inkább csupán egy érdekes hipotézis, mivel megfigyelési eredmények nem utalnak az univerzum nemtriviális szerkezetére, hogy nagyléptékben például olyan volna, mint egy Möbius szalag, vagy éppen egy még bonyolultabb struktúra.

Jelen írás szerzőjének elméleti kutatási munkáját az itt vázolt magyar és a csillagdei légkör határozta meg. Előnyök és hátrányok kis keveréke álljon csak itt: önállóság a kutatási téma megválasztásában, kiváló

csillagjai könyvtár, amelyben a lényeges csillagászati, asztrofizikai kiadványok, könyvek, folyóiratok, obszervatóriumi közlemények, katalógusok, bizonyos mértékig a fontos fizikai szakirodalom mind fellelhető volt, de emellé jött a szinte teljes elzártág a külvilágtól, a nagyonis korlátozott lehetőségek a tudományos kapcsolatépítésre a hatvanas évektől a nyolcvanas évek végéig, valamint 20 év késedelem a számítástechnikában a korszerűhöz képest. Kitartó munka, nem a legdivatosabb témákban való versengés, olyan témák, amelyekből 2-3, vagy több év munkájával születik egy színvonalas folyóiratokban elfogadható idegennyelvű tudományos dolgozat, olyan matematikai és fizikai problémákkal foglalkozás, amelyek kapcsolódnak az asztrofizikához, de a matematikusok és fizikusok nem foglalkoztak, foglalkoznak velük – e fő vonalak jelentettek iránytűt egy olyan tudományos karrierben, ami leginkább a szélárnyékban vitorlázásra hasonlít. Témáim lépések voltak a fentiek szerinti elméleti problémákban: dolgoztam a Balmer vonalak összeolvadásának problémáján a csillagszínképekben, energiaszintek alakulásán Debye-leárnnyékolás esetén, a kvantummechanikai korlátozott háromtestproblémán, a diamágneses Coulomb-problémán, csillagfotometria kalibrálásán fizikai mennyiségekhez, mint effektív hőmérséklet és felszíni nehézségi gyorsulás.

Végül meg kell még említeni a csillagjai elméleti munkák közül Kovács Géza és Kolláth Zoltán munkáit, akik együttműködést építettek ki a nyolcvanas években a floridai Gainesville egyetemén dolgozókkal a csillagpulzációk elméletének témakörében. Az előbb említett munkákkal szemben ez már új stílust képvisel azzal, hogy rengeteg numerikus munkát igényel, például megtalálni a pulzációs módusokat, a különböző módusok periódusait, amelyek lehetnek szimultán gerjesztve is és viszonylag rövid időskálán fejlődnek. Új stílust képvisel ez a kutatási irány oly tekintetben is, hogy jobban illeszkedik a tudomány fejlődésében mostanában nagyon felgyorsult industrializáció szelleméhez: hatalmas mennyiségű numerikus munka jellemzi ezt a vonalat, amely az utóbbi húsz év robbanásszerű számítástechnikai fejlődésének köszönheti a létét. Manapság személyi számítógéppel kutathatók olyan problémák megoldásai, amelyekkel húsz évvel ezelőtt egy nagy egyetem, vagy egy akadémia számítástechnikai központjába kellett járni, talán éppen egy ország legnagyobb számítógépéhez.

A nagy kérdésekre manapság a válaszokat nemigen keresik, válaszadás sok apró, kisebb jelentőségű kérdésre jellemzi a modern elméleti asztrofizikát, amely mögött igen hatékony számítástechnikai háttér és soha korábban nem létezett megfigyelési bázis van, egy egész világra kiterjedő tudományos nagyipar. A professzoraink által képviselt szellem megváltozott, nekik szerény megfigyelési és számítástechnikai lehetőségeik voltak, de nagyon büszkék voltak széleskörű, mindent átfogó tudásukra. A mai professzorok egy roppant szűk területre korlátozódó, de ott mindenre kiterjedő igen részletes tudásukra és szakértelmükre büszkék, valamint a csúcstechnikát képviselő, igen drága észlelőberendezéseikre. És miként harminc évvel ezelőtt, a teoretikusok most is a megoldható problémákat oldják meg, nem mindig azokat, amelyeket a modern megfigyelések rohamos fejlődése vet föl. Körülbelül ugyanez volt a panasza Detre Lászlónak is. A tudomány nagyiparrá válása a csillagászatban, asztrofizikában nem tudott sokat segíteni ezen ellentmondás feloldásában: egy megfigyelő, egy csillagász a távcsőnél túl sokat tud a világról ahhoz, hogy hinni tudjon bármelyik grandiózus asztrofizikai elméletben – ahogy ezt mondotta Fritz Zwicky, híres barátja és kollegája Detre Lászlónak.

Barcza Szabolcs

Csillagászat: egy lehetséges hozzáállás

A Világegyetem csodáinak vonzása bírta rá, hogy a csillagászatot válasszam hivatásomnak. A Kozmosz legfigyelemreméltóbb ténye: rendjének léte és természete több figyelmet érdemel. Életem során megtanultam, hogy nem elégít ki, ha a csillagászatot úgy műveljem, hogy valami elfogadhatót hozzak létre. Tudom, hogy érdekes és izgalmas új jelenségeket felfedezni a csillagok világában. De attól tartok, hogy mindez nem számít túl sokat, ha itt a Földön minden ugyanúgy megy tovább. Ha a Kozmosz érdemes figyelmünkre, a Föld is az, annál is inkább, mivel az élet itt a Földön jött létre, és az élet és a Föld a Kozmosz figyelemre méltó alkotói. Így jutottam odáig, hogy fontosnak tartsam az élet természetének kutatását, azét az életét, ami maga is az Univerzum rendjének egyik legfőbb megnyilvánulása. Azt hiszem, hogy a kozmikus rend és az élet a Kozmosz ugyanazon egyetemes szervezőelvének megnyilvánulásai. A kozmikus rend és az élet mellett a harmadik kozmikus alapténynek a tudat létét tartom.

Olyan hozzáállást dolgoztam ki a csillagászathoz, amely magában foglalja a szigorú materialista tudomány módszereit, de ezeken túl átfogóbb összefüggésekre is kiterjed, a Világegyetem természetének és szervező tényezőinek vizsgálatát is beleértve. Közelebről, figyelmem a Napban, a Naprendszerben és a

Világegyetemben tetten érhető ultra-rezonáns folyamatok vizsgálatára irányult, amik a bolygók és a Nap, és a csillagok között fellépő kölcsönhatásokban, és a Világegyetem keletkezésében is jelentkeznek. Ezek a rendkívül érzékeny folyamatok a közvetített hatás óriási mértékű, $>10^{10}$ -szeres felerősítésével járnak.

A valódi Naphoz közeli modellt keresve arra a felismerésre jutottam, hogy a naptevékenység vizsgálata vezethet el a Napban tevékeny szervezőerő megismeréséhez. Ezen az alapon jutottam el a dinamikus napmodell kifejlesztéséhez, ami alkalmasnak látszik a napneutrínó-problémák újszerű megközelítésére és a napmag tantaluszi problémáinak értelmezésére. Ebben a modellben egy aktív tényezőre van szükség a Nap energiatermelő magjában fellépő instabilitás beindításához. Ez a tényező lehet a bolygók árapályhatása, ami bármilyen kicsiny, de makroszkopikus méretű körzetben képes a Nap mágneses terével kölcsönhatva bizonyos feltételek között termonukleáris felfutásra vezetni, amik forró buborékokat indítanak el a Nap felszíne felé hogy ott napkitöréseket hozzanak létre. Az így kapott modell összhangban áll az aktív hosszúságok globális, 180-fokos szimmetriájával. Amennyiben ez a dinamikus napmodell fő vonásaiban beigazolóódik, a Napot a termodinamikai egyensúlytól távoli nyitott rendszerként ismerhetjük meg, ami rendkívüli érzékenységet mutat bizonyos külső hatásokra, belső viszonyainak függvényében. Ez pedig a Nap természetének az élőlények természetével mutatkozó, eddig fel nem fedett hasonlóságát emeli ki, új utat nyitva a kozmikus jelenségek vizsgálatában.

Grandpierre Attila

Érdemes-e versenyt futni?

Minden fiatal csillagász, aki egy Magyarországhoz hasonló, kis országban kezdi kutatói pályafutását, komoly dilemma elé kerül: milyen témát válasszon? Mindig vannak korszerű témák, amelyek célja a legfontosabb, vagy csupán a „legdivatosabb” csillagászati problémák megoldása. Mindenki, aki komolyan bekapcsolódik ilyen kutatásokba, találhat partnereket más országokban, továbbá speciális konferenciákat, illetve kiadványokat eredményeinek publikálására. Munkáira bizonyára sokszor hivatkoznak majd azok a kollegák, akik ugyanezen a témán dolgoznak. De az ilyen elkötelezettségnek komoly hátránya az, hogy olyan kollegákkal kell versenyt futni, akik sokkal szerencsésebb körülmények között dolgoznak, sokkal jobban felszerelt intézetekben, sokkal jobb pénzügyi háttérrel. Ezt nem könnyű – gyakran lehetetlen – megteremteni egy kis országban. Legjobb esetben az embert partnerként elfogadják és meghívják, hogy dolgozzon egy külföldi teamben – rendszerint csak a háttérben.

Másik, lehetséges megoldása a dilemmának olyan témára koncentrálni, amely elkerülte a nagy, gazdag intézetekben dolgozó kollegák figyelmét. Hogy miért? Mert túlságosan időigényes, vagy nem elég látványos, vagy egyszerűen ellentétes a téma ortodox, elfogadott elméleteivel. Sok ilyen téma létezik, amely nyilvánvalóan alkalmas egy kis ország kezdő csillagásza számára. Ha szorgalmas és szerencsés, akkor fontos tudományos eredmények szülehetnek, amelyekre felfigyelhetnek a nemzetközi folyóiratok bírálói is. De ennek is vannak buktatói: mivel világszerte csak kevés intézmény és kollega foglalkozik ezzel a speciális kutatási témával, az eredmények nehezen találnak helyet maguknak fontos és népes konferenciák divatos témái között, és – *horribile dictu* – nem idézik őket túl gyakran. Ez azonban sajnos azt jelenti, hogy noha valaki sikeresen dolgozik egy nagy tudományos jelentőségű témán, mégsem kap elegendő számú hivatkozást ahhoz, hogy a jelenlegi tudományos értékelési rendszerben jól szerepelhessen.

Mikor komoly érdeklődéssel fordultam a planetológia, vagyis az elmúlt 30-40 évben az űrszondák által felfedezett, fantasztikusan eltérő tulajdonságú bolygótestek tanulmányozása felé, zavarba hozott a fenti dilemma. Mivel nem volt lehetőségem arra, hogy olyan csapathoz csatlakozzam, amely bolygóközi szondákat tervez és indít, harminc évvel ezelőtt a második stratégiát választva megkíséreltem a más kutatók által elhanyagolt problémák megoldását. Sok tapasztalatot szereztem tekintetben, hogy ez az út sem nem könnyű sem nem kielégítő – noha meggyőződésem, hogy kutatásaim a szó eredeti értelmében sikeresek voltak. Remélem, hogy ezt az utókor méltányolni fogja.

Illés Erzsébet

Távoli Napok dalai

A tudományos kutatások egyik fő motivációja az, hogy a látszólag szabály nélküli folyamatokban és jelenségekben rendet és szabályosságokat találjunk. Egy szép példa erre az, ahogy a bolygók mozgásának a törvényszerűségeit felismerték. A talált rendet Kepler még misztifikálta is azzal, hogy zenei skálákat rendelt a bolygópályákhoz.

Az asztrofizika utóbbi évszázadának egyik fő kihívása az volt, hogy megértsük a csillagok belsejét azok pislákoló fényéből. Mondhatunk valamit a görögdinnye belsejéről, csupán csak a felületéről érkező fény alapján? Egy durva becslést adhatunk arra, hogy mennyire érett a gyümölcs, de az eredmény nem garantált. Azonban ha egy gyakorlott vásárló megkopogtatja a dinnyét, a belsejéből visszaverődő hangok alapján megbízhatóbb támponthez jut. A csillagokat nem tudjuk, s szerencsére nem is kell megkopogtatnunk, hogy hasonló kísérletet végezzünk. Sok csillag magától is képes rendezett mozgásokra a belsejében, amiket fényváltozásként megfigyelhetünk. Ezeket az oszcillációkat használhatjuk fel arra, hogy a csillag-belső modelljeit ellenőrizzük.

Egy új felismerés, hogy egyes csillagok szabálytalan fénygörbéjének háttérében is határozottan szabályos folyamatok zajlanak. Egy determinisztikus alacsony dimenziójú nemlineáris dinamikai rendszerben található meg a csillagbelső kaotikus mozgásának eredetét. A csillagok rezgései lényegében akusztikus hullámok, azaz ezen oszcillációk főbb sajátosságai megérthetők a zenei akusztika egyszerű modelljei alapján. Hasonlóan, tervezhetünk egy olyan trombitát, aminek a felhangjai hasonló struktúrát mutatnak, mint egy adott csillag lineáris, adiabatikus rezgési módusai. Ezek a trombiták máshogyan szólnak, mint a hagyományos hangszerek, mivel a felhangok frekvenciái nem az alapprofrendencia harmónikusai. A kaotikus csillagrezgések, ha azokat a hallható tartományba transzponáljuk még érdekesebb „zenei” élményben részesíthetnek. Lehetséges, hogy ezek a csillagok az égi hangszerek Kepler zenei soraihoz?

Az egyre növekvő fényszennyezés következményeként emberek milliói számára ismeretlenné vált az igazi csillagos égbolt látványa. Intézmények és magánszemélyek is felismerték, hogy a sötét csillagos ég az emberiség örökségének része és a kultúránk megkérdőjelezhetetlen része. Remélem, hogy gyermekeink, s az őket követő generációk is gyönyörködhetnek majd az éjszakai égbolt látványaiban. Akkor talán nem csak a könyvek száraz leírásai alapján gondolnak majd a csillagokra, hanem az égboltra tekintve a távoli csillagok dalait is meghallják majd.

Kolláth Zoltán

Konkoly örökösei a napfizikában

Konkoly óriási örökséget hagyott a mai magyar csillagászatra, különösen a napfizikára. Ez a terület nemcsak intézményi létét, hanem bizonyos műszereit és észlelési programjait is Konkolynak köszönheti.

A Csillagászati Kutatóintézet napfizikai osztálya 1947-ben alakult meg. 1958-ban az osztály munkatársai a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem obszervatóriumának épületébe költöztek és egy új kutatóintézetet hoztak létre az MTA Napfizikai Obszervatóriuma néven. Igazgatója Dezső Lóránt volt 1980-ban bekövetkezett nyugdíjazásáig, amikor az obszervatórium újból a CsKI napfizikai osztálya lett.

Az obszervatórium fő profilja a fehér fényben készített teljes napkorongészlelések – fothéliogramok – gyűjtése, archiválása és kiértékelése. A program napi rendszerességgel zajlik. Ezen rutinészlelések távcsövei Konkoly tulajdonában voltak, ami azt jelenti, hogy ezek a magyar tudomány jelenleg üzemelő legrégebbi műszerei. Két távcső – 13 és 25 cm objektívátmérőjűek – Debrecenben vannak használatban közös szerezésben, egy további (15 cm objektívátmérőjű) távcső pedig a Gyulai Megfigyelőállomáson van felállítva. Különös gondot fordítunk e távcsövek karbantartására, melyek történeti és tudományos szempontból egyaránt nagy fontosságúak.

Ugyanakkor a műszaki berendezések Konkoly örökségének csak egyik oldalát jelentik, a másik oldal a megfigyeléseké. Konkoly 1873-ban kezdte észlelni a teljes napkorongot grafikusán; ezt a programot tőle függetlenül Fényi Gyula is elindította 1880-ban Kalocsán. Kettejük észlelési anyaga majdnem öt évtizedet ölel fel 1920-ig. Ez a korai grafikus anyag, valamint a későbbi debreceni fotografikus anyag 1999-ig

együttesen 89 évet ölel fel, ami világviszonylatban az egyik leghosszabb időszakot lefedő sorozat. Másrészt ennek a programnak van a legnagyobb hagyománya a magyar csillagászati észlelések között.

Talán meglepő, hogy „ódivatú” műszerek és észlelési technikák az űreszközök korában még érdekesek lehetnek. Igenis, nagyon fontosak. Debrecenben működik még egy koronográf és modern műszerek is, de a klasszikus, kevésbé látványos észleléseket is folyamatosan életben kell tartani, mert a naptevékenység bármely sajátságának lehetnek hosszútávú változásai és ezek vizsgálata hosszútávú, homogén észlelési anyagot, folyamatos nyomkövetést feltételez lehetőleg változatlan műszerekkel és stratégiával.

A korai anyag jelentősége a történelmi távlatban rejlik, míg a jelen fotografikus anyag egyedülálló kalibrációs előnyöket rejt. Konkoly műszereire alapozva a debreceni/gyulai kutatók nagy pontosságú eljárást dolgoztak ki az összes lehetséges hiba figyelembevételére és a napfoltok pozíciójának mérésében 0.1 heliografikus pontosságot értek el, ami jelenleg elismerten a legnagyobb pontosság.

Egy évszázad elteltével Konkoly észlelései tudományos vizsgálatok tárgyai, műszerei pedig világszínvonalú csillagászati programot szolgálnak, ahogy már száz évvel ezelőtt is. Ez lehet a legméltóbb módja a gazdag Konkoly-örökség gondozásának.

Ludmány András

Gondolatok a tudományról

25 éve dolgozom a Csillagvizsgálóban. Ahhoz, hogy energiám legyen továbbfolytatni a munkámat, nagyon sokszor végig kellett gondolnom, mi is motiválja az embereket, hogy tudománnyal foglalkozzanak. Határozottan nem a pénz és nem a magas életszínvonal. Még csak nem is a társadalom elismerése. Néhány intelligens nemest kivéve a társadalom többnyire elhanyagolta a tiszta tudományt és a tudósok szegény emberek voltak.

Ahogy most látom, létezik egy különleges hajtóerő, mint bármely más alkotó munkánál, ez a harc a halál ellen.

A tudományt úgy képzelhetjük, mint egy nagy folyót amely századokon át rohan és magába olvasztja minden egyes nemzedék tudását. A nemzedékek meghalnak, de tudásuk örökre megmarad, mint egy csepp a folyóban. Egy adott nemzedéknek, azonban nem az összes tudása marad meg örökre. Sok kísérletet és megfigyelést végeznek, sok ötletet, elképzelést ellenőriznek. Ezek a próbálkozások a tudományban olyanok, mint kövek a folyóban. A kövek után a víz tisztább, az elméletek határozottabbak a tudományban a próbálkozások után. Egy adott nemzedék tudásának az a része különösen fontos, ami fennmarad a századok szűrőjén.

Mindig erős késztetést éreztem, hogy valami fontossal járuljak hozzá a tudományhoz. Nézetem szerint egy adott nemzedéknél ezt legnagyobb valószínűséggel a kísérleti (megfigyelési) és elméleti vizsgálatok találkozási pontjánál lehet elérni. Ennél a pontnál a természet jelen van és nagymértékben kölcsönhat a jelenlegi elméleti tudásunkkal.

Tudományos pályámon, sok próbálkozás után, a megfigyelés és az elmélet találkozási pontját a jelenlegi kutatási területemen találtam meg.

Szeidl Bélával közös eredményünk, a kétmódusú RR Lyrae csillagok módusainak egyidejű periódusnövekedése és -csökkenése, megkérdőjelezi a csillagok fejlődési elméletének jelenlegi alkalmazását. Ahogy Arthur N. Cox, a pulzációelmélet világhírű szakértője írta: „köszönet egy régóta fennálló probléma megoldásáért”.

A Theta Tucanae-ra vonatkozó, pusztán fotoelektromos vizsgálatra alapozott következtetésem, mely szerint ennek a Delta Scuti csillagnak kettős rendszerben kell lennie, megerősítést nyert a későbbi spektroszkópiai vizsgálatok során. Egy kettős rendszerben található, alaposan vizsgált Delta Scuti típusú csillag viselkedése bizonyítani vagy megcáfolni képes a jelenlegi tudásunkat, hogy hogyan zajlanak le a fizikai folyamatok a csillagokban.

Tudjuk, hogy valamilyen amplitúdókorlátozó vagy móduskiválasztó folyamatok hiányoznak a pulzáció elméleti modellekből. A Theta Tucanae módusainak azonosítását célzó munkám határozott irányt mutat, hogy megtaláljuk azokat a fizikai folyamatokat, amelyek jelenleg hiányoznak az elméleti modellekből.

Reménykedem, hogy egy parányi része leszek ennek a nagy folyónak.

Paparó Margit

A Konkoly Obszervatórium múltja és jövője – személyes gondolatok –

Száz év egy modern csillagászati obszervatórium életében nagyon hosszú időnek számít. Az Obszervatóriumot a modern asztrofizika hajnalán alapította Konkoly-Thege Miklós; az intézmény tanúja volt a XX. század legnagyobb tudományos eredményei megszületésének (relativitáselmélet, kvantummechanika, kozmológia, magfizika), és története töretlenül folytatódott az utóbbi évtizedben is, amikor a tudomány, a társadalom, de még a személyes kapcsolatok is átfurmálódottak az információtechnológia hatására. Ezek az alapvető változások sokkal gyorsabban és mélyrehatóbban következtek be, mint azt bárki is álmodhatta volna. A fejlődés azóta sem állt meg, ezért nehéz előre látni a magyar csillagászat jövőjét akár tíz évre előre is.

Néhány tényező azonban biztosíthatja intézetünk kiemelkedő tudományos teljesítményét az elkövetkező években is: változócsillagászati örökségünk, a kutatók hírneve, kvalitása, valamint lelkesedésük és szorgalmuk.

Személyes véleményem az, hogy csatlakozásunk az Európai Közösséghez nagyszerű lehetőséget kínál további műszaki fejlesztésekhez, együttműködésekhez, hozzáférést világszínvonalú műszerekhez, illetve kiemelkedő projekteknél való részvételhez. Meglátásom szerint a következő évtized fontos lépése lenne együttműködés kialakítása olyan országokkal és obszervatóriumokkal, akikkel együtt kiváló asztroklímájú helyen működtethetnénk távcsövet. Ez lehetne spektroszkópiára alkalmas berendezés; akár autonóm üzemmódú távcső, vagy távolról – Interneten keresztül – vezérelhető műszer is.

Szabó Róbert

A kutatási területem

A kutatási területem a Naprendszer kisebb égitestjeinek vizsgálata: az üstökösök és kisbolygók fizikai tulajdonságainak tanulmányozása. A nemzetközi VEGA program volt az első nagy projekt, amelyben részt vettem. Ennek tudományos célkitűzése a híres Halley üstökös (1P/Halley 1986 III) helyszíni vizsgálata volt a VEGA 1 és 2 űrszondák segítségével. 1981 és 1992 közt folyamatosan együttműködésben vettem részt az űrkísérlet előkészítésében, a fedélzeti televíziós képfelvevő rendszer földi optikai kalibrációjában, valamint a beérkezett képek tudományos feldolgozásában és kiértékelésében.

Az együttműködést a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) Központi Fizikai Kutatóintézetének Részecske- és Magfizikai Kutatóintézete koordinálta (KFKI/RMKI). A VEGA 1 és 2 üstökös-szondák televíziós képfelvevő rendszerének elektronikáját és fedélzeti szoftverét Magyarországon a KFKI/RMKI-ban tervezték és építették meg, valamint a fedélzeti adatgyűjtő berendezést is, amelyet a Budapesti Műszaki Egyetem (BME) készített el.

A VEGA programban az MTA Csillagászati Kutatóintézete (Konkoly Obszervatórium) is részt vett személyem által.

A VEGA szondák televíziós képfelvevő rendszere készítette a tudomány történetében az első felvételeket egy üstökös magjáról és annak közvetlen környezetéről.

A program sikere sok tudományos közleményt és konferenciát eredményezett, többek között a Nature (London) című tekintélyes tudományos folyóiratban megjelent cikket, valamint a konferenciákat illetően a schloss-ringbergi, heidelbergi, brüsszeli, bambergi, potsdami, és az Arizonai Egyetem Bolygó- és Holdkutató Laboratóriumában (LPL) megrendezettek. Ezen sorok írásakor (1999/2000) a Hubble Űrtávcső (HST/WFPC1,2) valamint az Infravörös Csillagászati Űr-Obszervatórium (ISO/ISOCAM) üstökösfigyelési programjában veszek részt.

Közben a Csillagászati Kutatóintézet teleszkópjaival végzek megfigyeléseket az üstökösökről valamint kisbolygókról. Néha, szükség szerint, bizonyos speciális változócsillagokat is megfigyeltem fotometriailag (pl. kataklizmikus, szupernóva, szuperfler, szimbiotikus).

A Magyar Állami Földtani Intézet (MÁFI) által koordinált Nemzetközi Geológiai Korrelációs Program (IGCP 384) keretében segítettem az ott folyó kozmikus sferula-kutatásokat a csillagászati vonatkozásokat illetően 1996-tól 1998-ig.

A Konkoly Obszervatórium kitűnő könyvtára, az obszervatórium nagyműszerei, a folyamatosan fejlődő számítógéprendszer (korábban a KFKI/RMKI számítógépi háttere volt a segítségemre) magas minőségű munkát tesz lehetővé. Azt tapasztaltam, hogy a kutatási autonómia valamint a jól megalapozott projektek megvalósíthatók az obszervatóriumban.

Fontos szempontnak tartom a Magyar Tudományos Akadémia Konkoly Obszervatóriuma identitásának a megőrzését a hazai szakmai, kutatási környezetben, valamint az egyéni eredmények és erőfeszítések világos, egyértelmű, „identitás-zavar” nélküli elkülönítését is az adott környezetben.

Dolgoztam és dolgozom. Eredményeimet munka által értem el. Korábban sem voltam és most sem vagyok tagja semmilyen politikai pártnak sem.

Tóth Imre



Balázs Júlia
(1907-1990)

NÉHÁNY KIRAGADOTT EMLÉKEM ÉS GONDOLATOM APÁMRÓL, DETRE LÁSZLÓRÓL

Detre Csaba

Minden ember életére döntő befolyással van gyerekkori családi körülményei, környezete, szülei életvitele, foglalkozása.

Én a festői Svábhegy erdőbe, azon belül is a Csillagdába születtem bele, három testvéremmel együtt ott is gyermekeskedtem. Hatalmas zöld terek, gyerek számára végtelen rejtélyt jelentő beláthatatlan erdő, s a csillagászat, úgymint a tér és idő tudománya.

Apám irodája voltaképpen lakásunk egy része volt, már kis gyerekként benne éltem a csillagászatban. Nemcsak szüleim, de az egész család élete egyet jelentett a Csillagda életével, s a csillagászattal. Minden új csillagászati eredményről első, s a legjobb kézből értesültem. Milyen messze lángolt fel a Lovas Miklós által felfedezett legújabb szupernóva? Ezt későbbi geológiai ismeretárammal összevettem a földtörténet eseményeivel. Emlékszem, a hatvanas évek elején egy 30 millió fényévre felfedezett szupernóva robbanásra, amely akkor történt, amikor a Földön kardfogú tigrisek, nyúl nagyságú öttűjjas ősllovak éltek.

Apám nagyon örült piciny korom óta megnyilvánult csillagászati érdeklődésemnek, azért, hogy már négyéves koromban tévedés nélkül megmutattam az égen az Arcturust, Végát, Capellát, stb. Euforikus állapotba került, mikor 9-10 éves koromban rájöttem az Olbers-paradoxonra, meg arra, hogy az Univerzumban lehetnek fekete lyukak. Ettől kezdve kényeztetett, amellyel később sokszor csúnyán visszaéltem. (Rettenetes „nehéz gyerek” voltam!) Kamasz koromban rájött, hogy a matematikához nem sok érzékem van, sokkal inkább van Villő húgomnak, valamint Szabolcs és Zsolt ikeröcsémnek. Ettől kezdve a családi diskurzusokban megszűnt az az elképzelés, hogy csillagász legyek, viszont testvéreimnek eleve egészen más ambícióik voltak.

Mindenesetre a csillagászat iránt rendületlen érdeklődésemet mindig is serkentette.

Bátran állíthatom, hogy későbbi filozófiai ambícióimat is apámnak és talán még inkább anyámnak, Balázs Júliának köszönhetem, hiszen, a Svábhegyen mindennapos kozmológiai- kozmogóniai vitáktól már csak egy lépés a filozófia, az absztrakció irányában.

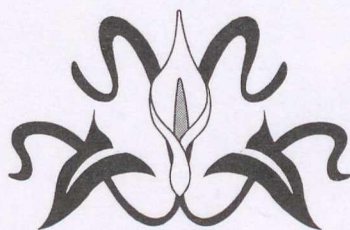
Annak ellenére, hogy apám, szemben anyámmal, mindig óvott a filozófiától, mivelhogy az egzisztenciális zsákutca, s csak úgy lehet értelme, ha empirikus ismereteken alapszik. Ezt az atyai intelmet meg is fogadtam, s soha nem igyekeztem egzisztenciámat kizárólag a filozófiára bízni.

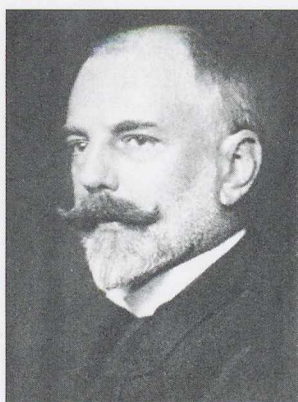
Ugyanakkor apám implicit módon nagyon is filozófus volt. A családon belül is, sokszor legbizalmasabb kollégáival együtt nagy vitákat folytattunk, a Földön kívüli más élet és társadalom előfordulásának valószínűségéről, lehetőségéről. Számomra nagyon meggyőzőek voltak azon érvei, hogy ha lenne Földön kívüli élet és társadalom, azzal már találkozunk kellett volna, hacsak nem lenne sokkal alacsonyabb rendű, vagy hasonló fejlettségű szinten velünk. A Földön kívüli élet majd társadalom kialakulásához pontosan a földivel megegyező feltételek, s fejlődéstörténet szükségeltetik, aminek a valószínűsége csaknem nulla. Anyám ilyenkor mindig hozátette: „persze, kutatni kell, mert hátha ...”.

Ugyancsak hatalmas tudományos impulzust kaptam anyámtól, aki apámnak szinte minden tudományos eredményének társszerzője. Ugyanakkor fel kellett nevelnie négy gyereket is, miközben egész éjjel dologznia kellett, utána reggel minket elindítani az iskolába. Ez a heroikus tevékenység felőrölte egészségét.

Fájlalom, hogy anyámról a megemlékezések során alig esik szó.

A csillagászat és a nagycsaládos lét nehéz egyeztetésnek eredményeként, apámon mindinkább eluralkodott a génjeiben hordott pesszimizmus, egészen utolsó órájáig.





Harkányi Béla báró
(1869-1932)



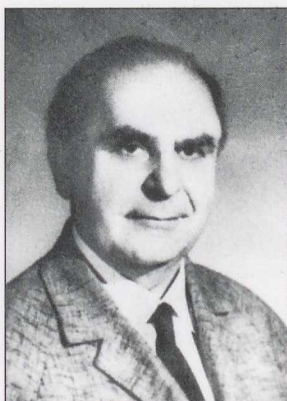
Kövesligethy Radó
(1862-1934)



Tass Antal
(1876-1937)



Lassovszky Károly
(1897-1961)



Detre László
(1906-1974)



Izsák Imre
(1929-1965)

18. August 79

Gutenmorgen Herr!

Sie sind gleich nach der Astronomerversammlung
 nach Potsdam gekommen, bei aller in der 2^{ten} Hälfte
 der Septembers nicht für. Sie müßten sich sehr
 für die Sache interessieren. Ich würde mir sehr
 wünschen, daß Sie sich auch in Potsdam abgeben,
 mich besuchen, daß Sie sich in Potsdam nicht
 für befinden. - Ich würde sehr gerne
 Schneider, daß Sie sich nicht, daß Sie sich nicht
 nicht zu gehen. Ich würde sehr gerne
 für Sie, daß Sie im Oktober nicht ganz fertig werden.
 Ihre Beobachtungen werden sich nicht auf die Astronomie
 Veränderung geben annehmen, ob sie sich
 selbst vorlegen, oder daß sie einen anderen vorlegen
 lassen, kann ich nicht angeben. Sie sind kein
 Richter, daß Sie sich nicht sehr gerne selbst
 über die Verantwortlichkeit über Ihre Beobachtungen
 für gehen u. Sie sind nicht ganz fertig werden

Gut mit der besten Grüße.

Mit den besten Grüßen

Ludwig Spitzer

H. Vogel