

Univerzita Karlova v Praze  
Matematicko-fyzikální fakulta

## **DIPLOMOVÁ PRÁCE**



Petra Hyklová

### **Astronomický výzkum na Karlově univerzitě v Praze od roku 1882 do současnosti**

Astronomický ústav UK

Vedoucí diplomové práce: doc. RNDr. Martin Šolc, CSc.

Studijní program: Fyzika, Učitelství fyziky - matematiky pro SŠ

2010

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří mně byli nápomocni při psaní této práce, zejména doc. RNDr. Martinu Šolcovi a Dr. Cyrilu Poláškoví.

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci napsala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů. Souhlasím se zapůjčováním práce.

V Praze dne 3. 8. 2010

Petra Hyklová

# Obsah

<b>Abstrakt</b>	<b>5</b>
<b>Úvod</b>	<b>7</b>
<b>1 Univerzitní hvězdárny v letech 1882-1918</b>	<b>9</b>
1.1 Astronomický ústav před rozdělením .....	9
1.2 Rozdělení univerzity .....	10
1.3 Astronomický ústav německé univerzity .....	11
1.3.1 Ladislaus Weinek .....	14
1.3.2 Rudolf Spitaler .....	17
1.4 Astronomický ústav české univerzity .....	18
1.4.1 August Seydler .....	21
1.4.2 Gustav Gruss .....	23
1.4.3 Vojtěch Šafařík .....	24
1.4.4 Václav Láska .....	27
1.4.5 Jiří Kaván .....	30
1.4.6 Vincenc Strouhal .....	30
<b>2 Astronomické ústavy za první republiky (1918-1938)</b>	<b>33</b>
2.1 Astronomický ústav Karlovy univerzity .....	34
2.1.1 Vladimír V. Heinrich .....	37
2.1.2 Josef M. Mohr .....	38
2.1.3 Emil Buchar .....	41
2.2 Státní hvězdárna .....	42
2.2.1 František Nušl .....	44
2.2.2 Otto Seydl .....	46
2.2.3 Vincenc Nechvíle .....	48
2.2.4 Bohumil Šternberk .....	48
2.3 Astronomický ústav Deutsche Universität zu Prag .....	50
2.3.1 Adalbert Prey .....	51
2.3.2 Erwin Finlay Freundlich .....	52
2.3.3 Georg Alter .....	55
<b>3 Astronomické ústavy v období okupace (1938-1945)</b>	<b>56</b>
3.1 Státní hvězdárna .....	56
3.2 Český astronomický ústav .....	60
3.3 Německý astronomický ústav .....	61
3.3.1 Werner Schaub .....	63
<b>4 Astronomické ústavy v poválečné době (1945-1952)</b>	<b>65</b>
4.1 Státní hvězdárna .....	65
4.1.1 František Link .....	69

4.2	Astronomický ústav univerzity Karlovy .....	70
<b>5</b>	<b>Vývoj české astronomie od roku 1952</b>	<b>72</b>
5.1	Astronomický ústav MFF UK .....	72
5.1.1	Vladimír Vanýsek .....	73
5.2	Astronomický ústav ČSAV.....	74
<b>Závěr</b>		<b>76</b>
<b>Literatura</b>		<b>78</b>
<b>Příloha A</b>		<b>82</b>
	Bibliografie Emila Buchara .....	83
	Bibliografie Erwina Finlaye Freundicha.....	85
	Bibliografie Gustava Grusse .....	88
	Bibliografie Vladimíra Gutha .....	89
	Bibliografie Vladimíra V. Heinricha .....	93
	Bibliografie Jiřího Kavána.....	96
	Bibliografie Václava Lásky .....	97
	Bibliografie Františka Linka .....	107
	Bibliografie Josefa M. Mohra .....	115
	Bibliografie Vincence Nechvíla.....	117
	Bibliografie Františka Nušla .....	118
	Bibliografie Rostislava Rajchla .....	119
	Bibliografie Otto Seydla .....	120
	Bibliografie Augusta Seydlera.....	121
	Bibliografie Wenera Schaubha.....	122
	Bibliografie Vojtěcha Šafaříka .....	125
	Bibliografie Bohumila Šternberka .....	127
	Bibliografie Vladimíra Vanýska .....	128

# Abstrakt

Název práce: Astronomický výzkum na Karlově univerzitě v Praze od roku 1882 do současnosti

Autor: Petra Hyklová

Katedra (ústav): Astronomický ústav UK

Vedoucí diplomové práce: Doc. RNDr. Martin Šolc, CSc.

e-mail vedoucího: solc@mbox.troja.mff.cuni.cz

Abstrakt: Univerzita Karlo-Ferdinandova byla v roce 1882 rozdělena na českou a německou část. Obě části se dál vyvíjely nezávisle na sobě. Astronomický ústav německé univerzity v letech 1883-1913 řídil Ladislaus Weinek, autor prvního atlasu Měsíce, v letech 1918-1930 Adalbert Prey a 1936-1938 E. F. Freundlich, přítel Alberta Einsteina a první ředitel Einsteinova institutu v Postupimi a za okupace v letech 1939-1945 Werner Schaub. V roce 1945 byla Německá univerzita zrušena. Český astronomický ústav založil v roce 1887 August Seydler. Po Seydlerově smrti převzal ústav v roce 1892 Gustav Gruss. V letech 1919-1934 řídil ústav Vladimír V. Heinrich, v letech 1953-1967 Josef M. Mohr a v letech 1970-1990 Vladimír Vanýsek. Státní hvězdárna, která od roku 1918 vystupovala jako samostatný vědecký ústav, řídil v letech 1920-1938 František Nušl, v letech 1938-1948 Otto Seydl a v letech 1948-1952 František Link. Státní hvězdárna včetně observatoře v Ondřejově se stala v roce 1954 Astronomickým ústavem ČSAV.

Klíčová slova: dějiny astronomie, Státní hvězdárna, Univerzita Karlova v Praze, Německá univerzita v Praze

Title: Astronomical research at Charles University in Prague from 1882 until the present time

Author: Petra Hyklová

Department: Astronomical Institute of the Charles University in Prague

Supervisor: Doc. RNDr. Martin Šolc, CSc.

Supervisor's e-mail address: solc@mbox.troja.mff.cuni.cz

Abstract: Charles-Ferdinand University was split into Czech and German universities in 1882. From then both parts were developing independently. Astronomical Institute of the German University was directed by eminent selenographer Ladislaus Weinek (from 1883 to 1913), Adalbert Prey (1918-1930), Einstein's friend and the first director of the Einstein Institute in Potsdam Erwin Finlay Freundlich (1936-1938) and Werner Schaub (1939-1945). The German University was shut down in 1945. The Czech Astronomical Institute was founded in 1887 by August Seydler. After Seydler's death the Institute was assumed by Gustav Gruss in 1892. From 1919 to 1943 Vladimír V. Heinrich was the head of the Institute, in 1953-1967 it was Josef M. Mohr and 1970-1990 Vladimír Vanýsek. The directors of the State Observatory, that became an independent state research institute after 1918, were František Nušl in 1920-1938, Otto Seydl in 1938-1948 and František Link in 1948-1952. The State Observatory, including Ondřejov Observatory, became the Astronomical Institute of Academy of Sciences of the Czech Republic.

Keywords: history of astronomy, Klementinum observatory, Charles University in Prague, German university in Prague

# Úvod

Astronomie je jednou z nejstarších věd a pěstovaly ji všechny civilizace již od prehistorické doby. Z metodického pozorování noční oblohy přes vznik prvních teorií o uspořádání sluneční soustavy a vynález dalekohledu postupně vznikla moderní věda, dotýkající se kromě fyziky také chemie, geografie a filozofie. Její úroveň a podoba pak do jisté míry reflektovala svou dobu a měnící se světový názor, protože zatímco lidské smýšlení se měnilo, předmět bádání zůstával stejný.

První astronomickou pomůckou byl přibližně v pátém tisíciletí před naším letopočtem gnómon. Jde o poměrně jednoduchý vynález (tvoří ho tyč upevněná ve svislé poloze) se širokým využitím: lze jím vytyčit místní poledník (tj. severojižní směr), určit rovnodennost, slunovrat, délku roku nebo sklon ekliptiky k rovníku a je možné jej použít ke konstrukci slunečních hodin.

Nejznámější megalitickou strukturou, která pravděpodobně v minulosti sloužila jako astronomická observatoř, je Stonehenge v jižní Anglii. Byla postavena během 3. tisíciletí před naším letopočtem. V egyptském Nabta Playa se ale nacházejí kamenné kruhy, které jsou ještě starší – pocházejí už z 5. tisíciletí př.n.l. Egypťané už v 3. tisíciletí př.n.l. používali sluneční kalendář o 12 třicetidenních měsících a pěti nadročních dnech. Rok začínal heliaktickým východem Síría, který v Egyptě ve starověku předcházel období záplav. Egyptské pyramidy (nejstarší byla postavena kolem roku 2600 př.n.l.) jsou orientovány podle světových stran, které bylo potřeba vytyčit se znalostí astronomie, a průzorem z Chufevova pyramidy byla viditelná tehdejší polární hvězda  $\alpha$  Draconis. Chrámoví astrologové pozorovali hvězdy, konjunkce, východy a západy Slunce, Měsíce a planet.

Kolébku evropské astronomie ale není Egypt, nýbrž Mezopotámie. Babylonští astronomové rozvinuli nový empirický přístup k této vědě a vytvořili první teorie pohybu Slunce, Měsíce a planet (teorii osmi sfér), hvězdné katalogy (12. století př.n.l.) a tabulky efemerid.

Ve středověku patřila astronomie k sedmi svobodným uměním, tj. ke všeobecnému vzdělání. Díky zakládání univerzit vzrostla vzdělanost vyšších i středních vrstev obyvatelstva v Evropě; Češi přitom v Evropě platili za vzdělaný národ. Koncem 16. století Rudolf II. přesídlil do Prahy a pozval na svůj dvůr četné umělce a vědce. Z Prahy se na čas stalo hlavní město astronomie. Na císařově dvoře působili Tycho Brahe, Johannes Kepler, Tadeáš Hájek z Hájku a další. V Praze Johannes Kepler v roce 1609 zformuloval první dva zákony o pohybu planet, v roce 1616 třetí.

Karlova univerzita byla založená v roce 1348 a je tak nejstarší univerzitou ve střední Evropě. Na několik dalších století se stala centrem vzdělanosti, ačkoliv její mezinárodní význam byl snížen po přijetí Kutnohorského dekretu, který upravil rozhodovací pravomocí ve prospěch českých reformistů, a po husitských bouřích, kdy se stala univerzitou podobojí. Po porážce stavovského povstání byla v roce 1622 univerzita předána jezuitům, poté částečně a v roce 1740 reformami Marie Terezie zcela pořízena státu. Jezuité, kteří se stavěli proti reformám, byli v 1773 po

zrušení jezuitského řádu z univerzity vykázání. Toleranční patent v roce 1781 umožnil studovat na univerzitě i nekatolíkům. Vyučovacím jazykem se stala němčina. V polovině 19. století získala univerzita zpět část své autonomie. Po povolení češtiny jako druhého vyučovacího jazyka narůstalo napětí mezi Čechy a Němci a nakonec vedlo v roce 1882 k rozdělení univerzity na německou a českou část, které se nadále vyvíjely nezávisle na sobě.

Velkých změn nebyly ušetřeny ani jednotlivé vědecké ústavy. Zatímco na německé univerzitě vznikl Astronomický ústav hned v roce 1882, česká si na ten svůj musela ještě několik let počkat a i poté byla česká hvězdárna personálně i materiálně mnohem chudší než německá.

Cílem této práce je z dostupných pramenů sestavit přehled vývoje astronomického výzkumu na obou univerzitách, astronomických publikacích a vědeckém zaměření astronomů a fyziků na českých a německých univerzitních ústavech počínaje rokem 1882. Informace jsem vyhledávala v Archivu Univerzity Karlovy, Archivu Akademie věd v Masarykově ústavu, archivu Astronomického ústavu Akademie věd v Ondřejově a článcích v českých i zahraničních časopisech. Poslední kapitola má z důvodu nedostatku zdrojů (zde jsem používala pouze články v časopisech) o této době přehledový charakter. Při psaní práce jsem postupovala tak, aby životopisy tvořily ucelené podkapitoly a kapitoly o jednotlivých obdobích navazovaly jedna na druhou.

# Kapitola 1

## Univerzitní hvězdárny v letech 1882-1918

### 1.1 Astronomický ústav před rozdělením

Pražskou univerzitní hvězdárnu založil v roce 1751 jezuita a profesor geometrie a infinitesimálního kalkulu Josef Stepling (1716-1778). Klementinská věž, ve které hvězdárna sídlila, byla postavena již v roce 1721-22 z iniciativy rektora university Francisca Retze. Od roku 1746 Jos. Stepling plánoval její úpravu pro potřeby astronomie a provoz hvězdárny částečně financoval z vlastních prostředků. V roce 1752 zahájil v Klementinu tzv. meteorologické řady, tj. pravidelná měření teploty (od roku 1784 třikrát denně) a atmosférického tlaku. V roce 1804 byla započata pravidelná měření dešťových srážek.

Po zrušení jezuitského řádu v roce 1773 se Státní hvězdárna stala rakouským státním ústavem. Ředitelé byli zpravidla vybíráni z řad profesorů astronomie na Univerzitě Karlo-Ferdinandově. Personál hvězdárny tvořili kromě ředitele adjunkt, dva asistenci, hodinář (mechanik) a výpomocný sluha. S vědeckou prací a výpočty vypomáhaly pomocné vědecké síly, většinou z řad studentů.

Státní hvězdárna byla formálně na univerzitě nezávislá a měla oproti univerzitním ústavům zvláštní privilegia – vedla přímou korespondenci s místodržitelstvím a ostatními hvězdárnami, samostatně vydávala ročenky *Magnetische und Meteorologische Beobachtungen an der k.k. Sternwarte zu Prag*, ředitel sám jmenoval oba asistenty a povoloval jim dovolenou.

Hvězdárna se od převzetí do státní správy dlouhodobě potýkala s neochotou rakouské vlády financovat její provoz. V roce 1882 byla prakticky ve stejném stavu, v jakém ji před více než sto lety opustili jezuité. Předchůdci ředitele L. Weineka, J. G. Böhm (1807-1868) a K. Hornstein (1824-1882) v polovině 18. století omezili astronomická pozorování, protože ve vybavení značně zaostávali za zahraničními observatořemi. Hornstein v 70. letech upustil od pozorování úplně a zaměřil se na teoretické studium Slunce a asteroidů. Prováděla se pouze meteorologická a geomagnetická měření (deklinace, inklinace a horizontální složky magnetické intenzity) a pozorování Slunce poledníkovým dalekohledem za účelem stanovení času a kontroly hodin. Za Böhma a Hornsteina nevznikly žádné významnější astronomické publikace.

Klementinská věž navíc přestala vyhovovat potřebám ústavu svým umístěním a prostorami – když dostala hvězdárna darem od císaře Františka Josefa dva přístroje (poledníkový dalekohled a meridiánový kruh), nebyly kvůli nedostatku



místa vůbec instalovány a zůstaly nevybalené v bednách. K. Hornstein se od roku 1868 neúspěšně snažil obhájit návrh na rekonstrukci hvězdárny.

Takto popisuje tehdejší poměry na univerzitní hvězdárně Fr. Nušl: „Dotace byly spotřebovávány na tisk, knihovnu, inventář meteorologický, magnetický a nejmenší měrou na strojový inventář astronomický – vždyť i to, co svého času hvězdárna měla, leželo před 50 let neupotřebeno v bednách, a ředitelové pokládali koupi větších strojů za vyhazování peněz (Böhm, Hornstein)“<sup>1</sup>.



obr. 1: Klementinská věž (zdroj: nkp.cz)

## 1.2 Rozdělení univerzity

V první polovině 19. století díky germanizačním tendencím habsburské vlády a přistěhovalectví z německých oblastí vznikala v Čechách a hlavně v Praze početná německy mluvící komunita. Ve středních a vyšších společenských vrstvách převažovali Němci, totéž platilo i o duchovenstvu a úřednících. Situace se změnila v polovině století, kdy sílilo české národní hnutí a značný počet německy mluvících obyvatel, zejména Židů, dělníků a maloburžoazie, se začal hlásit k české národnosti. Německy mluvícího obyvatelstva ubývalo také díky jeho nízkému přirozenému přírůstku a vystěhovalectví ([1]).

---

<sup>1</sup> Celý název zní *Memorandum vzhledem k historickým dokladům, významu a nejbližším důsledkům převzetí pražské hvězdárny do státní správy československé*. V archivu Masarykova ústavu AV se nachází strojopis s ručně psaným německým překladem některých pasáží. Není odatován a chybí mu poslední strana (resp. několik posledních stran), Nušl se ale zmiňuje, že A. Prey byl před rokem jmenován ředitelem astronomického ústavu německé univerzity, takže rukopis patrně pochází z roku 1919.

Prvním krokem k rozdělení pražské Karlo-Ferdinandovy univerzity bylo povolení češtiny jako dalšího vyučovacího jazyka v roce 1848 a její zrovnoprávnění s němčinou. Stoupající počet profesorů přednášejících česky, přednášek v češtině a českých studentů spolu s rozvíjejícím se spolkovým životem (např. dříve utraktivistický studentský *Spolek pro volné přednášky z matematiky a fyziky*, založený v roce 1861, se v roce 1869 stal ryze českou *Jednotou českých matematiků*) a napětím mezi německými a českými studenty vzbuzovaly v německé straně obavy z počeštění univerzity. Nacionalisticky smýšlející část německé akademické obce proto žádala rakouskou vládu o rozdělení univerzity. Česká strana s tím ale nesouhlasila, neboť měla obavy z nerovnoprávného rozdělení a nedostatku prostředků, personálu a vědecké literatury. Česká společnost v té době nebyla schopná univerzitu zajistit takové podmínky, jaké měly vysoké školy v zahraničí. Myšlenka rozdělení se také setkala s velkým odporem u pražského arcibiskupa Bedřicha Schwarzenberga (1809-1885), protože pokládal za nutné, aby kněží ovládali češtinu i němčinu, takže rozdělení teologické fakulty se uskutečnilo až v roce 1891.<sup>2</sup>

Zřizování jazykově diferenciovaných univerzit nebylo v této době v Předlitavsku nic neobvyklého. Stejně jako univerzita byl již v roce 1869 rozdělen Polytechnický ústav na Český polytechnický ústav království Českého a Německý polytechnický ústav království Českého. V Záhřebu vznikla chorvatská univerzita, v Innsbrucku a Terstu se objevily snahy o vytvoření italských univerzit a haličské univerzity se měnily v polské. Tyto změny byly provázány nacionálně politickým napětím, zvláště v Praze, která se v 80. letech prezentovala jako metropole českého národa. Německá univerzita tak reprezentovala sice bohatou a vlivnou, ale zmenšující se a od sílící české většiny téměř izolovanou německou menšinu. Němečtí pedagogové až na výjimky neuměli česky a neměli zájem se česky učit; čeština se první dvě desetiletí na německé univerzitě nevyučovala. Německá a česká akademická obec spolu prakticky vůbec veřejně nekomunikovaly.

Rakouská vláda vyhověla německé straně a dne 11. 4. 1881 (s platností od zimního semestru 1882/83) byla nařízením císaře Františka Josefa I. univerzita rozdělena na dvě samostatné rovnoprávné vysoké školy, nazvané Česká universita Karlo-Ferdinandova a Německá universita Karlo-Ferdinandova. Přitom německá univerzita byla prohlášena dědičkou tradic pražské univerzity, zatímco česká univerzita byla pokládána za nově založenou.

Jak se česká strana obávala, nedošlo ani při rozdělování univerzity k rovnoprávnému rozdělení prostředků; většinu vybavení získala německá univerzita a česká začínala s nedostatkem pomůcek, odborné literatury, prostor i financí.

Nejmarkantnější byl tento nepoměr u lékařských fakult, kde německá univerzita získala naprosto většinu ústavů. Přírodovědecké ústavy filosofické fakulty musely hledat nová sídla; v roce 1892 byly stále všechny umístěny provizorně. Státní hvězdárna byla celá přidělena Německé univerzitě Karlo-Ferdinandově, zatímco např. univerzitní knihovna a botanická zahrada byly z důvodu nedělitelnosti neutralizovány. Rakouská vláda nebyla myšlenkou dvou pražských univerzit příliš nakloněna, protože kromě nových pracovních míst na vědeckých ústavech vznikly požadavky na nové prostory a uvolnění řádných a mimořádných dotací ze státní pokladny.

---

<sup>2</sup> Zdroj: cs.wikipedia.org

Další překážkou v budování nových univerzit byly administrativní průtahy. Podle dochované korespondence bylo pro rakousko-uherskou vládu charakteristické odpovídat na přípisů a žádosti po roce<sup>3</sup> nebo až po několika urgencích. Patrné je to na příkladu německého profesora astronomie L. Weineka, který v roce 1894 požádal místodržitelství o mimořádnou dotaci, v roce 1895 ji urgoval a odpověď dostal až v roce 1896, anebo dvouletými průtahy ve věci návrhu na jmenování V. Lásky profesorem geofyziky na české univerzitě.

Lékařská fakulta české univerzity se dočkala v roce 1886 nových budov v Kateřinské ulici a přístaveb v areálu Všeobecné nemocnice a v roce 1902 dětské nemocnice na Karlově. Německé lékařské ústavy získaly novou budovu na Albertově a přírodovědecké budovu ve Viničné ulici v roce 1898. Přírodovědecké ústavy (vyjma astronomického) filosofické fakulty české univerzity se stěhovaly do dvou domů na ulicích U Karlova (1907) a Albertov (1914). Ostatní fakulty se nových budov dočkaly až po válce.

### 1.3 Astronomický ústav německé univerzity

Hornstein koncem roku 1882 zemřel a hvězdárnu prozatímně řídil adjunkt Gustav Gruss (1854-1922), dokud nebyl 1. října 1883 ředitelem hvězdárny a profesorem astronomie jmenován významný astronom Ladislaus Weinek (1848-1913). Gruss opustil astronomický ústav v roce 1892, když přestoupil na český astronomický ústav. Místo adjunkta zastával v letech 1893-1901 R. Spitaler (1859-1946), který byl poté jmenován mimořádným profesorem geofyziky a meteorologie na Německé univerzitě Karlo-Ferdinandové. Vystřídal jej A. Scheller, který zůstal na hvězdárně do roku 1918.

Záznamy o asistencích Státní hvězdárny z tohoto období jsou poměrně podrobné a uvádějí jména W. Rosický (v letech 1882-1884), R. Suchomel (1882-1884), B. Schwarz (1884-1890), J. Kostlivý (1885-1890), W. Berann (1890-1893), A. Schlosser (1890), C. Pin (1892-1893), O. Schally (1894-1896), A. Grünwald (1894), R. Lieblein (1894-1896), K. Koeppner (1897), R. Benesch (1897), E. von Oppolzer (1898-1901), A. Scheller (1898), V. Hevler (1898), Jos. Dörr (1899-1901), A. Schlein (1901-1902), F. Hopfner (1902-1903), A. Kaiser (1903-18), Jos. Andörfer (1908-1917) a Jos. Mrazek (1916-1918).<sup>4</sup>

Privilegia hvězdárny byla tehdy ze strany Německé univerzity Karlo-Ferdinandovy omezována, proto si Weinek prostřednictvím děkanství od rakouského ministerstva školství a kultury vyžádal uznání privilegií hvězdárny. Jako odpověď dostal rozhodnutí rakouské vlády, že „hvězdárna je integrující součástí německé univerzity, ale že se její zvláštní privilegia uznávají“<sup>5</sup>. O rok později podal Weinek stížnost kvůli názvu, pod kterým hvězdárna publikuje v *Astronomische Nachrichten – K. k. böhmische Sternwarte in Prag* – který považoval za zavádějící. Místodržitelství odpovědělo přímým dopisem, podle něhož „in der königlichen Hauptstadt Prag existiert bisher weder eine „deutsche“ noch eine „böhmische““<sup>6</sup>

<sup>3</sup> Při porovnávání dat v korespondenci jsem běžně nacházela mezi daty odeslání dopisů a daty odpovědí roční nebo i delší pauzu.

<sup>4</sup> Zdroj: Ročenky v Archívu UK.

<sup>5</sup> F. Nušl: *Memorandum vzhledem k historickým dokladům, významu a nejbližším důsledkům převzetí pražské hvězdárny do státní správy československé.* (Archív Masarykova ústavu AV)

<sup>6</sup> V celém dopise je používáno „böhmische“ místo „tschechische“.

*Sternwarte, sondern lediglich eine k. k.-Sternwarte*“. Stejné sdělení bylo doručeno i řediteli českého astronomického ústavu a později v roce 1918 sehrálo důležitou roli při převzetí Státní hvězdárny. V roce 1896 bylo hvězdárně vzato právo přímé korespondence s místodržitelstvím, ostatní práva byla ponechána.

Přestože přístrojové vybavení hvězdárny nebylo na úrovni zahraničních observatoří, povedlo se 20. listopadu 1885 Weinekovi jako prvnímu na světě vyfotografovat bolid.

V roce 1886 se Weinekovi podařilo prosadit a vybudovat meridiánovou místnost. Začal vydávat astronomické publikace, mj. za jeho třicetileté působení vzniklo pět astronomických doplňků k pravidelným ročenkám.

Weinek a Gruss pozorovali příležitostné nebeské jevy jako zákryty hvězd a Jupiterových měsíců, zatmění Slunce a Měsíce, průchody Měsíce, okraje měsíčního kotouče kráteru a Mösting A meridiánem, mlhoviny, planety a komety ([2]). Jejich výsledky jsou publikovány v *Astronomische Nachrichten* a *Publications of the Astronomical Society of the Pacific*.

V letech 1889-1892 a 1895-1899 se hvězdárna účastnila mezinárodního projektu měření výšky pólů Talcott-Horebowovou metodou, který organizoval ředitel hvězdárny v Bonnu Friedrich Küstner. Měření byla zpracována na přelomu století. Výsledky publikované v prvních letech 20. století prokázaly skutečnost, že zemská rotační osa se pohybuje v tělese Země. Tento kvaziperiodický pohyb pólů je dodnes průběžně sledován na mnoha stanicích IERS<sup>7</sup>.

Nadále se prováděla meteorologická měření a měření deklinace, inklinace a horizontální složky magnetické intenzity. Weinek navrhl a koordinoval spolupráci s hvězdárnami v Postdamu, Berlíně a Štrasburku při pozorování magnetických jevů.

Podle dochovaných pozorovacích sešitů z poloviny 90. let 19. století bylo na hvězdárně pravidelně provádělo stanovení přesného času<sup>8</sup> pomocí lomeného pasážníku, pozorování komet, kulminací Měsíce, Jupitera a Marsu, kulminace okraje měsíčního kotouče a kráteru Mösting A, pozorování zákrytů hvězd měsíčním kotoučem a zpracovávání jejich přehledů, pozorování zatmění Slunce a Měsíce, pozorování úkazů Jupiterových měsíců, měření magnetické deklinace a intenzity a jejich redukce, pozorování Polárky, pravidelná meteorologická pozorování (8x týdně, měření teploty 3x denně), zpracování měsíčních meteorologických tabulek a skupinová pozorování. Ojedinele se objevují zmínky o korekci azimutů (1898), zkoumání podmínek osvětlení kráteru Taruntius C (1894), určení kolimační chyby (1898). Pozorování od roku 1894 prováděli hlavně asistenti.

Od roku 1894 začal Weinek za pomoci adjunkta R. Spitalera pracovat na atlasu Měsíce. Za tímto účelem zřídili temnou komoru a zkonstruovali zvětšovací aparaturu pro dvacetinásobné zvětšení fotografických desek. Weinek získal z Lickovy hvězdárny v Kalifornii dvacet fotografií Měsíce pořízených jejím 36-palcovým refraktorem, tehdy největším dalekohledem na světě.

V dopise ministerstvu školství a kultury, kterým žádal o mimořádnou dotaci, Weinek odhadoval dobu zpracování včetně výroby pokusných desek na 1,5-2 roky. Práce se ale z finančních důvodů protahovala a protože se Weinek nedočkal odpovědi z ministerstva ani po urgenci odeslané o rok později, obrátil se s žádostí o finanční dar na mecenáše a příznivce astronomie v Rakousko-Uhersku i zahraničí

---

<sup>7</sup> International Earth Rotation Service.

<sup>8</sup> Poledne bylo oznamováno z Klementina máváním praporem a výstřelem z děla na Mariánských hradbách. Polední výstřel byl načas zrušen po vypuknutí první světové války. Definitivně byl ukončen v roce 1928, protože už od roku 1925 byl přesný čas vysílán rozhlasem.

(dochována je např. korespondence s mecenáškou cambridgeské hvězdárny Catherine W. Bruceovou nebo baronem Albertem Rotschildem).

Už Weinekova zvětšovací aparatura se setkala s velmi příznivými ohlasy v zahraničí. Přesnost zvětšenin dosahovala 30 m a Weinek na nich rozlišil řadu dosud neznámých kráterů a rýh na měsíčním povrchu. První sešit fotografického atlasu Měsíce Weinek vydal v roce 1897. Do roku 1900 publikoval dalších devět sešitů.

Začátek dvacátého století znamenal pro hvězdárně změny k horšímu. V roční zprávě o činnosti hvězdárny z roku 1903 Weinek uvádí, že musel značně omezit množství pozorování. Kolem roku 1905 „*p. profesor Dr. L. Weinek, hvězdář světoznámý a ředitel oné hvězdárny, stýská si, že vinou umístění hvězdárny, která jest obklopena hlukem, prachem a elektrickými lampami, počet pozorování byl omezen. A má pravdu p. Weinek. Ale on nevystavil tam observatoř, město se zvětšilo*“.<sup>9</sup>

Dále pokračovala pravidelná pozorování (viz výše), která tehdy patřila do běžné praxe hvězdáren, měření výšky pólů Horebow-Talcottovou metodou. Nově fotometrický výzkum, pořizování fotografií a kreseb měsíčního povrchu. Prováděly se grafické modely různých astronomických teorií a historické rešerše ohledně efektivity Braheho denních magnetických a meteorologických pozorování. Nákladem Státní hvězdárny vyšly publikace o teorii slunečních hodin, teorii ekvatoreálu a souřadných soustavách severního a jižního nebe.

V této době hvězdárně měla hvězdárna k dispozici Steinheilův ekvatoreál s 162,6 mm otvorem, pasážník, meridiánový kruh, Troughtonův plný kruh, teodolit, pevný dalekohled, fotoaparát a cenné hodiny<sup>10</sup>.

Z let 1907-1914 jsou dochovány záznamy o asistentem A. Kaiserem prováděných pozorováních proměnných hvězd  $\rho$  Persei, W Orionis, T Monocerotis, X Herculis, u Herculis,  $\alpha$  Herculis, g Herculis,  $\lambda$  Cygni,  $\chi$  Cygni, P Cygni, W Cygni, S Cygni, U Cygni, o Cephei,  $\mu$  Cephei,  $\delta$  Cephei,  $\rho$  Persei,  $\beta$  Persei,  $\chi$  Persei,  $\lambda$  Tauri,  $\epsilon$  Aurigae,  $\eta$  Geminorum,  $\xi$  Geminorum,  $\beta$  Lyrae, R Lyrae,  $\alpha$  Cassiopeae, g Cassiopeae, R Coronae, U Coronae a T Vulpeculae.

V letech 1911-1912 pobýval na německé univerzitě jako profesor teoretické fyziky Albert Einstein (1879-1955). Začal zde pracovat na základech obecné teorie relativity a publikoval mj. článek o ohybu světla v gravitačním poli Slunce ([3]). V roce 1912 pak oslovil pozorovatele berlínské observatoře E. F. Freundlicha (1885-1964) o experimentální ověření stáčení perihelu Merkuru v důsledku gravitační deformace prostoru.

V roce 1911<sup>11</sup> byl na Německé univerzitě Karlo-Ferdinandově založen Ústav pro kosmickou fyziku (Institut für kosmische Physik). Jeho ředitelem se stal prof. Dr. Rudolf Ferdinand Spitaler. Ústav měl další tři stálé zaměstnance: pozorovatele, demonstrátora a sluhu. Pozici demonstrátora zastával od založení ústavu až do jeho zrušení Spitalerův žák a budoucí nástupce Dr. L. W. Pollak, který od roku 1923 na univerzitě přednášel. Jako pozorovatel pracoval v ústavu Franz Löppen. V zimním semestru 1913/14<sup>12</sup> ho vystřídal Winzenz Miksch. V roce 1914 si ústav zařídil

<sup>9</sup> Zdroj: Nepodepsaný nedatovaný rukopis, vztahující cca k roku 1905, z archivu Masarykova ústavu Akademie věd, inventář Státní hvězdárny.

<sup>10</sup> Výčet přístrojů konkrétně pochází z roku 1906.

<sup>11</sup> Podle Fischera ([4]); přesně uvádí zimní semestr 1911/12. V tomto semestru se v ročenách v seznamu zaměstnanců přibyl demonstrátor – Pollak – a sluha. Spitaler je uveden jako ředitel už od roku 1909, Löppen jako pozorovatel od letního semestru 1911.

<sup>12</sup> Zdroj: ročenky Německé univerzity. Fischer v [3] uvádí, že Miksch přišel v letním semestru 1914.

úřadovnu v Liliové 16 v Praze. Od té doby však nevykazoval žádnou publikační činnost a po odchodu Rudolfa Spitalera do důchodu v roce 1929 byl zrušen ([4]).

Po smrti L. Weineka koncem roku 1913 Státní hvězdárnu prozatímně řídil adjunkt A. Scheller. Následující rok byla veškerá vědecká práce z důvodu vypuknutí první světové války zastavena. Hvězdárna se zabývala pouze meteorologickou službou pro potřeby armády.

V roce 1918 přišel do Prahy jako profesor astronomie a ředitel hvězdárny Adalbert Prey (1873-1949). Po vzniku Československé republiky však německá univerzita přišla o Státní hvězdárnu a Prey musel začít budovat stav nanovo.

### 1.3.1. Ladislaus Weinek

László Weinek se narodil 13. února 1848 v Ofenu (dnešní Budapešť) jako čtvrté dítě státního úředníku na maďarském ministerstvu kultury a školství Josefa Weineka a jeho manželky Johanny, rozené Thronerové, hraběnky von Trauttmansdorf. Ladislaus Weinek po čtyřleté základní škole nastoupil na gymnázium v Budapešti a ukončil je v roce 1865 s vynikajícími výsledky.

Díky stipendiu od maďarského ministerstva školství studoval v letech 1865-1869 na universitě ve Vídni matematiku, fyziku a astronomii. Zde ho velmi ovlivnily přednášky Karla Ludwiga von Litrowa, ředitele vídeňské hvězdárny, a rozhodl se zaměřit na astronomii ([5]).

Krátkou dobu strávil jako v Eröskürtu u Gödöllö jako vychovatel v rodině hraběte H. Wilczeka. V roce 1870 ukončil studium na vídeňské univerzitě a začal pracovat na hvězdárně v Berlíně pod vedením tehdejšího ředitele Wilhelma Foerster (1832-1921).

Na univerzitě v Berlíně strávil necelý rok a v roce 1871 se zapsal na univerzitu v Lipsku. Tam navštěvoval přednášky profesora astronomie C. C. Brahmse (1830-1881), pozorovatele R. Engelmana (1841-1888) a astrofyzika F. Zöllnera (1834-1882).

V roce 1873 byl přizván jako zástupce vedoucího a pozorovatel k jedné z 62 expedic z celého světa, jejichž úkolem bylo současné fotografování přechodu Venuše přes sluneční disk 9. prosince 1874 za účelem upřesnění sluneční paralaxy a následně vzdálenosti Země od Slunce. Přechod Venuše byl plně pozorovatelný v Mongolsku, Číně, jihovýchodní Asii, Indonésii, Austrálii, na Novém Zélandu a ostrovech v Indickém oceánu. Pět německých expedic, na jejich přípravě se od roku 1869 podílely všechny německé hvězdárny, mířilo na pozorovací místa v Isfahanu<sup>13</sup> (Turecko), Tschifu (Čína), na Mauriciu, Keurguelenských ostrovech a Aucklandských ostrovech. Weinek se účastnil expedice na Kerguelenské ostrovy.

Expedici, které se účastnil Weinek, vedl C. Boergen (1843-1909), měla celkem šest členů (kromě Boergena a Weineka třetího astronoma, lékaře, fotografa a mechanika) a byla vybavena mj. šestipalcovým refraktorem a fotografickým dalekohledem. Dne 21. června 1874 expedice odjela armádní korvetou *Gazelle*, která plnila ještě několik dalších úkolů a na Kerguelenské ostrovy doplula po několika zastávkách dne 26. října.

Pozorovací stanice na Kerguelenských ostrovech byla položena ze všech nejjihněji a přechod Venuše tam měl být pozorovatelný po východu Slunce. Kromě německé výpravy se na ostrovech nacházely ještě dvě anglické. Dne 9. prosince

---

<sup>13</sup> V Turecku byl přechod Venuše částečně pozorovatelný krátce po východu Slunce.

bylo jasné nebe a úplné bezvětří. Německá expedice pozorovala přechod Venuše více než tři hodiny a Weinek naexponoval 61 desek. Po splnění dalších vědeckých úkolů expedice na přelomu ledna a února 1875 odjela.



obr. 2: Ladislaus Weinek (zdroj: commons.wikipedia.org)

V dubnu se Weinek vrátil do Berlína a v květnu téhož roku nastoupil na místo hlavního pozorovatele na hvězdárně v Lipsku pod vedení C. Bruhnse. Po celou dobu svého působení na lipské hvězdárně pozoroval velkým meridiánovým dalekohledem a pořizoval velmi přesné kresby Měsíce, komet a planet s důrazem na detaily. V roce 1875 byly publikovány jeho kresby Marsu a pozorování zvířetníkového světla. Na podzim téhož roku společně s vídeňským pozorovatelem Gustavem von Steeb změřil zeměpisnou délku mezi lipskou a novou vídeňskou hvězdárnou.

Za svého působení na observatoři v Lipsku Weinek publikoval sedm článků a jednu delší práci. Všechny se týkaly pozorování na observatoři, astronomických přístrojů a fotografování oblohy. Weinekův přítel, astrofyzik Friedrich Zöllner, nechal na vlastní náklady vydat jeho kresby Jupitera a komet. Další vyšly v periodikách *Illustrierten Zeitung* a *Gartenlaube*.

Protože lipská hvězdárna byla pověřena zpracováním pozorování přechodu Venuše z roku 1874, předal Bruhns přeměření a propočty všech fotografií Weinekovi a přidělil mu jako pomocné síly 7 studentů ([5]).

V roce 1877 Weinek publikoval v *Astronomische Nachrichten* první článek o pozorování na lipské hvězdárně. Od roku 1881 pak až do konce života pravidelně publikoval v *Astronomische Nachrichten* a *Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft*.

V únoru 1879 poslal Weinek na filozofickou fakultu Friedrich-Schillerovy univerzity v Jeně žádost o promoci a 23-stránkovou disertační práci *Über Brennweiten- und Focusdifferenz-Bestimmung beim Photoheliographen*. Děkan C. Fortlage (1806-1881) Weinekovi žádost vzhledem k rozsahu a významu jeho

dosavadní práce podpořil a posouzení disertace svěřil E. Abbeovi (1840-1905). Začátkem roku 1880 byl Weinek promován doktorem filozofie in absentia.

V červnu 1881 Bruhns zemřel a Weinek byl jedním z kandidátů na místo nového ředitele. Komise pro znovuoobsazení místa profesora astronomie však v dubnu 1882 vybrala Heinricha Brunse (1848-1919). Bruhns a Weinek měli názorové rozepře ohledně postupů a tempa práce, které nakonec v červnu téhož roku vedly k Weinekově odchodu z hvězdárny ([5]).

Další rok strávil na soukromé observatoři barona von Engelhardta v Drážďanech. Tam pozoroval v prosinci 1882 druhý přechod Venuše přes sluneční disk<sup>14</sup> a popsal jej v článku *Beobachtung des Venusdurchganges vom 6. December 1882 zu Dresden* (Astronomische Nachrichten 105, 1883). Poté pobýval v Gohlisu u Lipska na soukromé hvězdárně Bruhnsova přítele Augusta Auerbacha.

S platností od 1. října 1883 byl Weinek jmenován profesorem astronomie na Německé Karlo-Ferdinandově universitě a ředitelem c. k. pražské hvězdárny. Hvězdárna byla se srovnání s observatořemi v zahraničí vybavena zastaralými astronomickými přístroji. Její prostory nedostačovaly pro smontování nových přístrojů, které měla k dispozici, ale ležely desítky let nevybalené v bednách. Prováděla se pravidelná meteorologická pozorování a měření magnetické deklinace, inklinace a horizontální složky magnetické intenzity, od astronomických pozorování se postupně upustilo a poslední desetiletí před Weinekovým příchodem už se neprováděla žádná vyjma určování přesného času.

Weinek v rámci možností obnovil astronomická pozorování a pokračoval ve své vlastní vědecké práci. Navrhl a koordinoval spolupráci s hvězdárnami v Postdamu, Berlíně a Štrasburku při magnetických měřeních. Dne 20. listopadu 1885 se mu jako prvním na světě podařilo vyfotografovat meteor. V roce 1886 prosadil vybudování meridiánové místnosti klementinské hvězdárny. Spolu s adjunktem G. Grussem pozoroval příležitostné nebeské jevy jako zákryty hvězd, zatmění, průchody nebeských těles a okraje měsíčního kotouče meridiánem, planety a komety ([2]). O své práci pravidelně publikoval v *Astronomische Nachrichten* a *Publications of the Astronomical Society of the Pacific*.

Vzhledem k tomu, že se hvězdárna nacházela uprostřed rozrůstajícího se města, byl Weinek nucen kvůli zhoršujícím se pozorovacím podmínkám na počátku 20. století astronomická pozorování omezovat. Kolem roku 1907 se přesto v záznamech objevují první pozorování proměnných hvězd.

V letech 1889-1892 a 1895-1899 Weinek spolupracoval na měřeních výšky pólů Horebow-Talcottovou metodou, která organizoval ředitel hvězdárny v Bonnu Friedrich Küstner. Stal se tak spoluobjevitelem pohybu zemských rotačních pólů.

V 90. letech se Weinek zabýval tvorbou historicky prvního fotografického atlasu Měsíce a většinu pozorování nechal na asistentech. Spolu s adjunktem R. Spitalerem zkonstruoval aparaturu pro dvacetinásobné zvětšení fotografických desek. Aparatura byla v zahraničí velmi vysoce hodnocena. Weinek v korespondenci několikrát cituje vyjádření prezidenta *Royal Astronomical Society* A. Commona k zvětšeninám fotografií Měsíce z pařížské hvězdárny: „*The enlargements on the Paris photographs made by Dr. Weinek appear to me to be the most wonderful things which have been done in lunar photography up to the present time. They surpass everything yet done.*“

Weinek získal z Lickovy hvězdárny v Kalifornii dvacet snímků měsíčního povrchu pořízených jejím 36-palcovým refraktorem, tehdy největším dalekohledem

---

<sup>14</sup> V Rakousku byl přechod z roku 1882 pozorovatelný částečně.



na světě. Na zvětšeninách snímků, jejichž přesnost dosahovala 30 m, objevil řadu dosud neznámých kráterů a rýh. V letech 1897-1900 vydal deset sešitů fotografického atlasu Měsíce. Celkový rozsah publikace je 200 stran.

V pražské společnosti, kde vládly napjaté vztahy mezi českým a německým obyvatelstvem, se Weinek necítil dobře a stýkal se převážně se svými spolupracovníky na hvězdárně. Spousta z nich později přešla na českou univerzitu (např. G. Gruss, který byl v letech 1893-1914 ředitelem Astronomického ústavu české univerzity). Když byla na začátku 90. let ze strany německé univerzity omezována privilegia c. k. hvězdárny, která byla formálně státním ústavem nezávislým na univerzitě, vyžádal si Weinek z rakouského ministerstva školství a kultury potvrzení statutu a zvláštních práv hvězdárny.

Jako profesor astronomie Weinek první desetiletí na univerzitě přednášel o astronomických přístrojích, zatměních Slunce a Měsíce a výpočtech drah planet a komet. V devadesátých letech 19. století začal vést praktická cvičení v astronomickém pozorování. Příležitostně přednášel také o pohybech zemské osy (precesi, nutaci), aberaci, dvojhvězdách, pohybu pólů a přechodech planet přes sluneční disk. Jeho dlouholetý spolupracovník A. Scheller (1876-1929) jej v [6] popisuje jako talentovaného a oblíbeného kantora se zálibou v grafických řešeních úloh ze sférické astronomie.

Zemřel po krátké nemoci 12. listopadu 1913 v Praze.

### 1.3.2 Rudolf Spitaler

Rudolf Ferdinand Spitaler se narodil 7. ledna 1859 v korutanském Bleibergu. Po maturitě na gymnáziu ve Villachu se zapsal ke studiu na univerzitě ve Vídni. V roce 1884 získal doktorát.

V letech 1884-1892 pracoval na vídeňské hvězdárně, jejímž sedmadvacetipalcovým refraktorem objevil několik komet, 55 galaxií a 9 hvězdokup. Zabýval se také fotografováním hvězdné oblohy.

V letech 1893-1901 působil jako adjunkt na klementinské hvězdárně. Zabýval se časovou službou, pozorováním kulminací Měsíce a planet, pozorováním kulminací okraje měsíčního kotouče a kráteru Mösting A, spoluprací při měření výšky pólů a běžným pozorováním astronomických jevů jako jsou měsíční a sluneční zatmění, jevy Jupiterových měsíců a zákryty hvězd měsíčním kotoučem.

Od roku 1896 přednášel na Německé univerzitě Karlo-Ferdinandově. Vyučoval převážně teoretickou a praktickou meteorologii, geofyziku a astrofyziku. V zimním semestru 1901 se habilitoval z meteorologie a klimatologie na z kosmické fyziky, v roce 1909 byl jmenován docentem řádným<sup>15</sup>.

Poslední článek o astronomii publikoval na začátku roku 1896. Od roku 1894 spolupracoval s L. Weinekem na konstrukci aparatury pro dvacetinásobné zvětšování fotografických desek a tvorbě prvního atlasu Měsíce. Další jeho vědecká a publikační činnost se týká meteorologie a geofyziky. Zabýval se rozdělením teplot na Zemi, kolísáním zemské osy a jeho příčinami a důsledky. Významně přispěl k historické klimatologii, zejména ke studiu podnebí v době čtvrtohor.

V roce 1911 založil a řídil Ústav pro kosmickou fyziku. Často také vypomáhal na Geografickém ústavu německé univerzity a v letech 1907-1910 a 1924-1926 byl jeho faktickým vedoucím.

---

<sup>15</sup> Zdroj: ročenky Německé univerzity

V prvních letech 20. století Spitaler předsedal vědeckému výboru pro vybudování meteorologické observatoře na Milešovce<sup>16</sup>, která byla dostavěna v roce 1904. Dne 1. ledna 1905 v sedm hodin ráno Spitaler na observatoři zahájil nepřetržitá meteorologická pozorování.

V únoru 1929 odešel do důchodu. Ústav pro kosmickou fyziku, který už od roku 1914 nevykazoval žádnou publikační činnost, jeho odchodem zanikl. V dalších letech Spitaler publikoval o klimatologii a geofyzice a v roce 1940 jako první vyslovil hypotézu, že změny v oběžné dráze Země mohou ovlivnit teplotní gradient mezi pevninou a oceánem a tím i intenzitu meteorologických jevů.

Po konci druhé světové války byl odsunut do sovětské okupační zóny. Zemřel 16. října 1946 v meklenburském Lübthernu<sup>17</sup>.

## 1.4 Astronomický ústav české univerzity

Po rozdělení univerzity v roce 1882 první tři roky neexistovala na České univerzitě Karlo-Ferdinandově profesura astronomie ani astronomický ústav. Založení českého astronomického ústavu bylo navrženo už v roce 1892 a jako kandidát na ředitele a profesora astronomie byl navrhován A. Seydler, tehdy docent teoretické fyziky, který po rozdělení univerzity přešel na českou část.

V roce 1883 se z astronomie habilitoval B. Bečka (1853-1908), ale v roce 1885 onemocněl a přestal přednášet.

V roce 1885 byl Seydler jmenován profesorem teoretické astronomie a matematické fyziky. Vykonával tedy dvě profesury (přednášel astronomii a teoretickou fyziku), zatímco na profesuru teoretické fyziky navrhovaný J. Koláček čekal dalších deset let na jmenování na pozici učitele gymnázia v Brně. Seydler brzy zjistil, že dvě profesury jsou pro něj časově a organizačně příliš náročné ([7]). Navíc tehdy trpěl plicní tuberkulózou a nezanedbatelnou část roku trávil na léčebných pobytech. Snažil se rozdělení profesur s tím, k tomu došlo ale až po jeho smrti.

Seydlerovi se povedlo v roce 1887 prosadit založení Astronomického ústavu České univerzity Karlo-Ferdinandovy. Ústav ale začal prakticky existovat až v roce 1889, kdy Seydler vyjednal na deset let nájem vily Jana Kindla na Ověnecké ulici č. p. 80 na Letné. Na pozemku byla v roce 1890 podle Seydlerova návrhu postavena provizorní observatoř – dřevěný pavilon s 4-metrovou kupolí a dvěma přístěnky pro stavbu průchodního stroje v poledníku a prvém vertikálu.

Přístroje získal Seydler po zemřelém astronomu-amatérovi pastoru P. Brödelovi z jeho soukromé hvězdárny Stöntch u Pegavy v Sasku. Byly to na svou dobu moderní přístroje: refraktor Reinfelder & Hertel o průměru 217 mm a ohnisku 260 cm<sup>18</sup>, Heydeho paralaktickou montáží a příslušenstvím (hledáček s 47 milimetrovým objektivem a sada ortoskopických okulárů o zvětšení 30, 50, 65, 90, 130, 150, 180, 200, 270, 300, 360), lomený pasážník (objektiv 54 mm, f/64 cm) a hodiny Strasser a Rohde ([2]). Protože šlo o náhodnou koupi a univerzita neměla k dispozici finanční prostředky v plné výši, půjčil Seydler ústavu peníze z vlastní kapsy. Dále pořídil z dotace okulární prismsu, universální spektroskop a polarizační

---

<sup>16</sup> Tlak vzduchu na vrcholu Milešovky se pohybuje kolem 850 kPa; na počátku století byly podmínky zde panující považovány za podmínky typické pro volnou atmosféru.

<sup>17</sup> Podle CHMI.CZ. Některé zdroje uváděly Vídeň.

<sup>18</sup> Kovář ([2]) uvádí ohnisko 254 ± 2 cm.

helioskop i s dalekohledem. Další přístroj, Dawesův dalekohled, koupil od V. Šafaříka.

V prvních letech se v ústavu prováděly výpočty drah planetek (např. 266 Aline, 281 Lucretia, 146 Asporina, 275 Sapientia) a komet. Vypomáhali přitom studenti zaměstnaní jako vědecké pomocné síly. Jedním z nich byl i pozdější ředitel Státní hvězdárny František Nušl.

Seydler zemřel v roce 1891 a profesory astronomie byli jmenováni V. Šafařík a G. Gruss. Vzhledem k Šafaříkově věku byl ředitelem astronomického ústavu jmenován Gruss.

Od roku 1891 měl ústav jedno systemizované asistentské místo. Prvním asistentem byl V. Láska, který v roce 1895 odešel na univerzitu ve Lvově a jeho nástupcem byl Josef Malíř v letech 1896-1899 a krátce Vilém Hauner (v roce 1900). Od roku 1901 pak byl asistentem a později adjunktem Jiří Kaván, a to až do roku 1921. Žádná další systemizovaná místa nebyla zřízena.

V 90. letech se Astronomický ústav začal zaměřovat na pozorování proměnných hvězd a emisních čar ve spektru některých jasných hvězd. Podílel se také na několikaletém mezinárodním projektu pozorování pohybu pólů a zpracování výsledků.

V roce 1900 skončila desetiletá nájemní smlouva a ústav se musel přestěhovat, protože jeho okolí bylo během posledních několika let zastavěno. Původně byl pronajat začátkem roku dům na Vinohradech, smlouva ale byla v září vypovězena na základě zprávy o stavu domu<sup>19</sup>. Koncem roku 1900 došlo na stěhování do domu č.p. 635 (dnes Švédská ulice) na Smíchově, který ústavu pronajal c.k. vrchní inženýr Vilém Weingärtner. Provizorní observatoř byla postavena na druhé straně zahrady domu.

V prvních letech 20. století V. Strouhal (1850-1922) prosadil výstavbu nových budov pro přírodovědecké ústavy Filozofické fakulty na ulici U Karlova. S prostorami pro astronomický ústav a hvězdárnu se ale nepočítalo, protože plán budov technicky neumožňoval stavbu hvězdárny.

Z roku 1909 jsou dochována jednání o pronájmu Villy Maria na Vinohradech, ke stěhování však nedošlo. Důvod hledání nového místa pro astronomický ústav nikde nebyl uveden. Faktorem ale je, že smíchovský ústav se nacházel v rozvíjející se průmyslové zóně, což mělo za následek špatné pozorovací podmínky, a navíc se „*projevila nepřítel rakouské vlády, která počala favorisovati výhradně pražský ústav university německé*“ ([8]) a českému ústavu se nedostávaly peníze na nutné opravy domu.

Vědecká činnost ústavu byla tehdy postupně omezována až ukončena. Upustilo se od pozorování proměnných hvězd, pozorování pohybu pólů bylo tehdy již ukončeno a publikováno. Pozorovaly se již jen meteory a Měsíc. V letech 1914-1919 ústav nevydal žádnou publikaci ([2]).

Personální obsazení ústavu stále sestávalo z ředitele Grusse, jediného asistenta Jiřího Kavána a výpomocného sluhy. Gruss byl navíc ze zdravotních důvodů nucen od roku 1907 omezovat svou vědeckou i pedagogickou činnost. V roce 1909 nevyučoval a většinu roku strávil na zdravotní dovolené, zatímco ústav prozatímně řídil asistent, a v roce 1910 požádal o snížení počtu hodin v učebních povinnostech. Přednášel pak místo původních pěti jen dvě hodiny týdně teoretickou astronomii.

---

<sup>19</sup> Zpráva se nedochovala, pouze korespondence, ze které plyne, že na základě této zprávy nebyl dům shledán jako vyhovující potřebám ústavu. Kovář se ve [2] zmiňuje o neshodách kvůli domovnímu řádu.

Ostatní tři jeho hodiny (*Teorie ekvatoreálu*) suploval docent praktické astronomie a geometrické optiky Fr. Nušl.

Nušl byl sice docentem astronomie na České univerzitě Karlo-Ferdinandově, zároveň byl ale profesorem matematiky na České vysoké škole technické a počátkem století se výrazně podílel na budování soukromé hvězdárny J. J. Friče v Ondřejově. Nušl a Frič byli blízcí přátelé a společně vyvíjeli astronomicko-geodetické přístroje. Nušl trávil až půl pracovního týdne v Ondřejově a činnosti smíchovského ústavu se neúčastnil.

Koncem roku 1914 Gruss zažádal o penzionování. Správcem astronomického ústavu byl prozatímně jmenován řádný profesor fyziky V. Strouhal. Na ústav tehdy dojížděl, protože služební byt ředitele dostal po Grussově odchodu u k dispozici adjunkt J. Kaván ze „*služebních ohledů*“<sup>20</sup> a také proto, aby ústav nebyl v době do jmenování zatímního správce neobydlen<sup>21</sup>.

Strouhal se o několik měsíců později tohoto místa vzdal, protože mu jeho zdraví neumožňovalo funkci vykonávat. V dopise děkanství Filozofické fakulty z 19. července 1915, kterým oznamuje rezignaci, uvádí: „*Má-li totiž býti na ústavu tom opět zahájena vědecká činnost, jest nutno, aby na strojích, kteréž ústav má, byly provedeny některé změny a opravy, a to jich během nynějších prázdnin.*“

Děkanství následně jmenovalo zatímním správcem profesora fyziky B. Kučeru (1874-1921).

V dopise děkanství filozofické fakulty z 5. června 1917 Kučera uvádí, že prostory pro služební byt ředitele nevyhovují, místnosti pro posluchárnu, knihovnu a sbírky jsou příliš malé, dům je „*ve stavu velmi zbědovaném*“ (prohnílé podlahy, plíseň, nedoléhající dveře a okna a výskyt potkanů a myší v suterénu), není v něm zavedeno osvětlení a svítí se petrolejovými lampami. Kučera vyjádřil nutnost rekonstrukce domu nebo přestěhování. Poměry ústavu se výrazně změnily následujícího roku po vzniku samostatného českého státu, problémy kolem stavu budovy se ale táhly ještě spoustu let.

### 1.4.1 August Seydler

Augustin Jan Bedřich Seydler se narodil 1. června 1849 v Žamberku jako nejmladší ze čtyř dětí inspektora finanční stráže Jana N. Seydlera a jeho manželky Antonie, roz. Sukové. Rok po jeho narození byl Jan Seydler přeložen do Prahy a rodina se tam odstěhovala. Zde August Seydler v letech 1860-1867 navštěvoval gymnázium u piaristů na Novém Městě a 19. července 1867 odmaturoval s vyznamenáním.

Poté začal studovat matematiku a fyziku na Filozofické fakultě Univerzity Karlo-Ferdinandovy. Jako student v akademickém roce 1868/69 pracoval ve fyzikální laboratoři prof. Macha a v roce 1869/70 se účastnil prací na Pražské hvězdárně u prof. Hornsteina. Po absolvování triennia v tomto roce dostal na hvězdárně asistentské místo pro následující dva roky.

Ještě jako student vstoupil v roce 1867 do Jednoty českých matematiků, která byla tehdy ještě studentským spolkem. V roce 1870 publikoval v první *Zprávě jednoty českých matematiků* pokus nové metody výpočtu drah planetek *Nový způsob, kterým lze vypočítati dráhy oběžnic*.

---

<sup>20</sup> Obrat často uváděný v korespondenci.

<sup>21</sup> Budova ústavu se tehdy stále nacházela na okraji města a nedlouho předtím došlo k vloupání.

Během asistentury na hvězdárně Seydler ukončil studia povýšením na doktora filozofie dne 6. prosince 1871. Jeho disertační práce *Beobachtungen über einige Sätze der Wärmelehre* se zabývala termikou.

Dalších deset let setrval na Pražské hvězdárně jako asistent a od srpna 1872 jako adjunkt. Vykonal a zpracovával většinu magnetických a meteorologických pozorování a prováděl revize a doplňování mnoha meteorologických pozorování z let 1860-1866, které vykazovaly „mnohé nedostatky“ ([9]), zpracoval denní, měsíční a roční průměry teploty a dalších meteorologických elementů z tohoto období. Pracoval rovněž na určování času pozorováním Slunce, srovnávání hodin, určování poloh planetek (společně s V. Strouhalem, který byl v té době asistentem hvězdárny), určování poloměru kruhového mikrometru z pozorování hvězd nebo pozorování přechodu Merkura přes sluneční disk 6. května 1878. Podílel se na vypracování pomocných tabulek pro Pražskou hvězdárnu<sup>22</sup>.

Na Pražské hvězdárně se zabýval výpočtem drah oběžnic; ze známých pozorování a s uvažováním rušivých vlivů Jupitera a Saturna analyzoval pomocí metody nejmenších čtverců pohyb planety 106 Dione, zabýval se určením elementů komety 1869 II a dráhy komety 1870 I ([10]).



obr. 3: August Seydler (zdroj: commons.wikipedia.org)

Jako fyzik se Seydler zabýval Faraday-Maxwellovou teorií elektrické indukce, teorií napětí elektrických jevů z hlediska teorie pružnosti a geometricko-

<sup>22</sup> *Astronomische Hilfstafeln für die Prager Sternwarte I. Abtheilung.*

kinematickými problémy. V letech 1880 a 1885 vydal první dva díly rozsáhlé a vysoce hodnocené učebnice *Základové teoretické fyziky*. První díl se zabýval teoretickou mechanikou, druhý teorií potenciálu, teorií gravitačních, magnetických a elektrických jevů. Třetí neukončený díl, zaměřený na molekulovou fyziku, vibrační a undulační pohyby, později doplnil F. Koláček. ([11])

V roce 1872 se habilitoval jako soukromý docent matematické fyziky na Univerzitě Karlo-Ferdinandově na základě prací *O některých větech mechanické teorie tepla*, *Nový způsob, jak lze vypočítati dráhy oběžnic* a *Několik pojednání astronomických*, které sloučil do fyzikálně-astronomické habilitační práce o dvou částech.

Seydler přednášel v českém jazyce, tehdy jako jediný vedle profesora matematiky F. J. Studničky. Pro teoretickou astronomii vytvořil českou terminologii, která se až na výjimy užívá dodnes. Byl dlouholetým členem c. k. zkušební komise pro kandidáty učitelství gymnaziálního v české sekci. Jeho přednášky byly věcné a propracované do podrobností, k probíraným tématům dělal celou řadu rešerší a výpisků.

Dne 27. července 1881 byl jmenován mimořádným profesorem teoretické fyziky a odešel z Pražské hvězdárny.

Po rozdělení univerzity v roce 1882 přešel na českou univerzitu, kde se o tři roky později stal řádným profesorem teoretické fyziky a teoretické astronomie. Prakticky tak zastával dvě profesury. Na profesuru teoretické astronomie, která dosud neměla vlastní vědecký ústav, byl navrhován V. Šafaříkem již v roce 1882, matematickou fyziku vyučoval už předtím. Seydler navíc již tehdy trpěl zdravotními problémy, které mu ztěžovaly vědeckou práci, a zasazoval se o zřízení samostatné profesury matematické fyziky, na kterou byl již v roce 1882 navrhován fyzik J. Koláček a čekal na jmenování jako učitel na brněnském gymnáziu<sup>23</sup>. Rovněž se snažil o zřízení českého astronomického ústavu při filozofické fakultě a samostatné hvězdárny. V roce 1889 vyjednal nájem vily Jana Kindla na Ovencecké ulici č. p. 80 na Letné, na jejíž zahradě byla následujícího roku podle Seydlerova návrhu postavena provizorní observatoř a zakoupil přístroje od V. Šafaříka a z pozůstalosti astronoma-amatéra P. Brödela. Protože neměl k dispozici univerzitní prostředky v plné výši, zapůjčil ke koupili finance z vlastní kapsy.

V roce 1884 Seydler publikoval práce *Neue Formen der Integrale des Zwei- und Dreikörperproblem* a *O integrování některých rovnic vyskytujících se v problému tří těles*, v nichž našel nové tvary integrálů pohybu dvou a tří těles, „jež překvapují symetrickou formou, a upotřebil velmi zajímavým způsobem principu variace libovolných konstant“ ([9]). V další práci *O problému tří a čtyř těles* rozšířil Lagrangeovy výzkumy ohledně problému tří těles na čtyři tělesa a přitom „dospěl až na hranice našich možností“<sup>24</sup> ([10]).

V roce 1888 publikoval svou vlastní metodu řešení Keplerova problému. S velkým úspěchem psal také populární články do novin a časopisů; pravidelně v *Časopise českých matematiků* psal o aktuálních pokrocích v astronomii. Slovy V. Gutha „vynikl i jako popularizátor, jako autor četných přednášek i článků, jako ušlechtilý člověk, hluboký myslitel a bojovník za vědeckou pravdu“ ([10]).

Seydler spolu se svými žáky vypočetl dráhy planetek 266 Aline, 281 Lucretia, 146 Asporina, 275 Sapia a dalších. Zpracoval definitivní dráhy tří komet (např. 1890 II). Mnoho z této práce bylo ale dokončeno až po jeho smrti.

<sup>23</sup> Koláček byl jmenován profesorem teoretické fyziky až po Seydlerově smrti.

<sup>24</sup> Henri Poincaré (1854-1912) dokázal neřešitelnost problému tří těles v uzavřeném tvaru známými matematickými prostředky až koncem 19. století.

Seydler byl za své vědecké zásluhy zvolen v roce 1884 čestným členem Jednoty českých matematiků, v roce 1880 mimořádným a v roce 1884 řádným člena Královské české společnosti nauk, v roce 1890 řádným členem třídy II. České akademie pro vědy, slovesnost a umění, byl členem Císařské Leopoldino-Karolinské akademie, Společnosti astronomické v Lipsku a mnoha vlasteneckých a dobročinných spolků.

Koncem 90. let se Seydlerovi značně zhoršila tuberkulóza, kterou trpěl už od 70. let. Na jaře roku 1891 se odjel zotavit na jih do Gorice, odkud uprostřed dubna vzhledem k nepříznivému počasí odjel zpátky do Prahy. Zde 22. června 1891 zemřel.

## 1.4.2 Gustav Gruss

Gustav Gruss se narodil 2. srpna 1854 v Jičíně. Po absolvování gymnázia v Jičíně vystudoval matematiku, fyziku a astronomii na Univerzitě Karlově v Praze. Již jako student byl v letech 1875-1877 asistentem Astronomického ústavu Německé univerzity Karlo-Ferdinandovy pod vedením K. Hornsteina.

Po promoci v roce 1877 odešel do Vídně, kde byl v letech 1878-1879 asistentem pro vyšší geodesii a sférickou astronomii na Polytechnischen Hochschule ve Vídni. V roce 1880 učil jako suplující profesor na slovanském gymnáziu v Brně.

V roce 1881 byl jmenován adjunktem c. k. pražské univerzitní hvězdárny. Během více než desetiletého působení zde vykonal důležitá pozorování variace šířek ([12]).

Pro smrti prvního profesora astronomie na České Karlo-Ferdinandově univerzitě A. Seydlera v roce 1892 byl jmenován ředitelem Astronomického ústavu České univerzity Karlo-Ferdinandovy a mimořádným profesorem astronomie. K 1. říjnu 1897 byl jmenován profesorem řádným.

Obor jeho vědecké činnosti spadal nejen do astronomie, ale přesahoval i do matematiky, fyziky a meteorologie. Zabýval se převážně nebeskou mechanikou, a to metodou určování drah teoreticky a prakticky výpočtem drah komet a planetek. Výsledky publikoval v *Astronomische Nachrichten* a *The Astronomical Journal*.

Podílel se také ve velké míře na měřeních k určení pohybu pólů a jejich rozboru z let 1889-1892 a 1895-1899 ([13]). Výsledky byly publikovány v roce 1903. V letech 1897 a 1899 publikoval rozsáhlou dvoudílnou učebnici *Základové theoretické astronomie*, která měla 390 stran a až do 70. let 20. století byla jedinou českou učebnicí tohoto oboru ([12]).

Grussova bibliografie zahrnuje témata z astronomie, matematiky, fyziky a meteorologie. Věnoval se rovněž tehdy začínající astrofyzice. V roce 1879 publikoval v *Astronomische Nachrichten* článek *Beiträge zur physischen Beschaffenheit der Sonne*<sup>25</sup> a koncem 19. století spolu s Václavem Láskou publikoval několik článků o pozorování proměnných hvězd a emisních čar ve spektru některých jasných hvězd. Kolem roku 1896 pomocí spektroskopu objevil planetární mlhovinu IC 4997 paralelně s Williaminou Flemingovou na Harvardu, která používala tutéž metodu<sup>26</sup>.

Z matematiky se zabýval eliptickými funkcemi, projekčními vlastnostmi svazku křivek a dotykem křivkových soustav s přímkami, z fyziky určením odporu

---

<sup>25</sup> *Příspěvky k fyzikální povaze Slunce.* (překlad P. Hyklová)

<sup>26</sup> Zdroj: [HTTP://WWW.KLIMA-LUFT.DE/STEINICKE/NGCIC/PERSONS/GRUSS.HTM](http://www.klima-luft.de/steinicke/ngcic/persons/gruss.htm)

elektrického vedení (společně s Biermanem) a optickým výzkumem jiskrových vln (ve spolupráci s E. Machem). Z meteorologie publikoval v roce 1888 v *Zeitschrift für Meteorologie* výsledky výzkumů o vlivu Měsíce na bouřky ([10]).

Na Univerzitě Karlově přednášel podle písemných záznamů z roku 1909 *Teoretickou astronomii a Teorii ekvatorálu*. Jeho přednášky byly mezi studenty velmi oblíbené, „*podané jasným výkladem, oživené historickými poznámkami i vtipem*“ ([10]). V roce 1896 vydal populárně vědeckou publikaci *Z říše hvězd*, psanou podle vzoru Newcombovy-Engelmanovy *Astronomie*. Tato kniha se stala zdrojem astronomických znalostí široké veřejnosti po několik generací. Česká astronomická společnost navázala na její tradici časopisem *Říše hvězd*, který vycházel od roku 1920 do roku 1999<sup>27</sup>, a v letech 1940 a 1954 dvěma vydáními knihy *Astronomie*.

Ve funkci profesora astronomie a ředitele astronomického ústavu setrval až do 1. ledna 1915, kdy odešel z důvodů těžkého onemocnění do penze. Již v roce 1909 však nevyučoval a většinu roku strávil na zdravotní dovolené, zatímco ústav prozatímně řídil asistent Dr. Jiří Kaván. Gruss se vrátil v roce 1910, ale přednášel jen dvě hodiny týdně teoretickou astronomii. V roce 1913 byl učební povinnosti ze zdravotních důvodů zcela zproštěn a koncem roku 1914 zažádal o penzionování.

Zemřel 23. září 1922 v Praze.

### 1.4.3 Vojtěch Šafařík

Vojtěch Šafařík se narodil 26. srpna 1829 v Novém Sadu v jižních Uhrách (dnes Srbsko) jako nejstarší syn významného národního buditele a slavisty Pavla Josefa Šafaříka (1795-1861), tehdy učitele humanitních předmětů na srbském pravoslavném gymnáziu, a jeho ženy Julie, rozené von Ambossy ([15]).

V roce 1833 se rodina přestěhovala do Prahy, kde Vojtěch Šafařík v letech 1839-1845 vystudoval akademické gymnázium a začal studovat filozofii na pražské univerzitě. Přestože již tehdy jevil velký zájem o astronomii, zaměřil se po dvou ročnících v roce 1847 „*pro nedostatek jakýchkoliv vyhlídek v astronomii*“ ([14]) na chemii, kterou následující dva roky studoval jako žák profesora lékařské fakulty J. Redtenbachera. Studium dokončil v roce 1850 a následující rok strávil na laboratorní praxi u prof. B. B. Quadráta v Brně.

Již v roce 1849 vydal svou první publikaci *Přehled dějin fyzické astronomie*.

V letech 1851-1856 vyučoval chemii na pražské reálce. Odtud byl propuštěn kvůli protestantskému vyznání po uzavření konkordátu mezi Rakouským císařstvím a Katolickou církví z roku 1855, který umožnil Katolické církvi dozor nad všeobecným školstvím<sup>28</sup>.

Od ministerstva kultury tehdy získal stipendium k dalším dvěma letům studia. Rok pobýval na berlínské univerzitě u mineraloga Gustava Rose (1798-1873). Dva roky (1857-1858) byl v Göttingenu žákem významného německého chemika

---

<sup>27</sup> Vydávání bylo pozastaveno v roce 2000 po zastavení dotací z Ministerstva kultury. Internetové stránky, na kterých měl vycházet v elektronické podobě, jsou současnosti (2010) neaktualizované.

<sup>28</sup> Císařský patent ze dne 5. listopadu 1855 č. 195 ř.z., kterým se vyhlašuje úmluva (konkordát) uzavřená mezi Svatou Stolicí a Rakouským císařstvím r. 1855, čl. 5: „*Veškeré vyučování katolické mládeže bude ve všech jak veřejných tak neveřejných školách přiměřeno učení katolického náboženství. Biskupové však budou mocí svého vlastního pastýřského úřadu řídit náboženskou výchovu mládeže ve všech veřejných i neveřejných učilištích a pečlivě nad tím dozírat, aby při žádném učebním předmětu nevyskytlo se nic, co by bylo na závadu katolické víře a mravní čistotě.*“



Friedricha Wöhlera (1800-1882)<sup>29</sup>. Zde spolupracoval s W. Hallwachsem na přípravě diethylmagnesia, první organokovové sloučeniny hořčíku ([15]).



obr. 4: Vojtěch Šafařík (zdroj: commons.wikipedia.org)

Do Prahy se vrátil poté, co onemocněl jeho otec, a začal opět pracovat v univerzitní chemické laboratoři. V této době se podílel na vytvoření českého chemického názvosloví, mj. vytvořil koncovky oxidačních stavů I-VIII, které se s výjimkou koncovky pro I používají dodnes.

V roce 1859 získal nepříliš výhodné místo učitele na soukromé obchodní akademii ve Vídni. Už v roce 1861 se tohoto místa vzdal z důvodu vážného onemocnění. Následující dva roky se léčil, mj. pobýval v lázních Wartenberg ([16]).

V roce 1865 přijal místo skriptora při Technické knihovně pražské. Během vykonávání tohoto povolání odpromoval v roce 1867 na univerzitě v Göttingenu. Jeho disertační práce pojednávala o vazbách vanadu. Jako chemik se Šafařík nadále zabýval především chemií vanadu, fotografií a mineralogií.

Po smrti řádného profesora chemie Jana Staňka (1828-1868) dostal Šafařík v roce 1868<sup>30</sup> profesuru chemie na Polytechnickém ústavu v Praze. Zde setrval do roku 1882, kdy byl povolán jako profesor chemie na nově vzniknou Českou univerzitu Karlo-Ferdinandovu.

---

<sup>29</sup> F. Wöhler (1800-1882) se v roce 1828 proslavil přípravou močoviny, kterou dokázal, že organické látky lze připravit uměle v laboratoři z anorganických látek a k jejich syntéze tedy není třeba tedy není třeba vis vitalis (vitální síla). Tento objev je považován za konec vitalistických představ.

<sup>30</sup> Některé zdroje uvádějí rok 1869.

V roce 1869 se stal řádným členem matematicko-přírodovědné sekce *Královské české společnosti nauk* a v roce 1872 se podílel na založení *Československé společnosti chemické*. V sedmdesátých letech redigoval *Zprávy spolku chemikův českých* (zal. 1872, později *Listy chemické*), od roku 1881 byl členem a prvním předsedou *Spolku chemiků českých*, a od roku 1883 také českým členem *Společnosti pro průmysl chemický v království Českém*.

V roce 1875 se přestěhoval do jednopatrového domu v Koperníkově ulici na tehdejší konci Vinohrad. Jeho tehdejší příjmy mu umožnily splnit si celoživotní sen a vybudovat na střeše soukromou observatoř, kde vykonával pozorování vlastnoručně zhotoveným reflektorem.

V roce 1890 ze zdravotních důvodů požádal rakouské ministerstvo o zproštění funkce profesura chemie a o přidělení profesury deskriptivní astronomie ad personam. Ministerstvo mu skutečně v roce 1892 vyhovělo.

Studenty byl popisován jako „*v přednesu kovaný filolog a dokonalý znalec mateřštiny, ve výkladech do filozofie rád zabíhající vzorný profesor, v chemii povolany Preslův pokračovatel a v astronomii až úžasnou soustředěnost jevíci pozorovatel i učitel*“ ([17]).

Na své soukromé astronomické observatoři pozoroval především proměnné hvězdy, planety a Měsíc. Objevil mnoho nových a provedl více než 20 000 odhadů magnitud. Pozorování zapisoval do 3 knih s názvem *Diarium Astronomicum*, ve kterých se nachází i kresby Měsíce, planet, slunečních skvrn apod., a deseti sešitových knih záznamů o pozorování proměnných hvězd ([18]). Část z nich publikoval v *Astronomische Nachrichten*, *Vierteljahrschrift der Astronomischen Gesellschaft* a ve spisech České královské společnosti věd. Rukopisy a pozorovací deníky odkázal univerzitě v Moskvě, kde se později dostaly do rukou Ladislava Pračky (1877-1922), který si po praxi v Německu postavil v Nižboru soukromou hvězdárnu. Pračka publikoval Šafaříkova pozorování, zřejmě nekompletně, ještě před první světovou válkou. Část deníků přivezl po druhé světové válce Bohumilu Šternberkovi prof. Kukarkin z Moskevské univerzity<sup>31</sup>.

Zabýval se rovněž broušením skleněných a kovových zrcadel a také postříbřováním parabolických reflektorů. Sám např. vybrousil na zakázku šestipalcové zrcadlo pro anglickou observatoř ([16]). Výsledky těchto svých prací publikoval v *Astronomische Nachrichten* a *Centralzeitschrift für Optik und Mechanik* ([18]).

Astronomii přednášel do roku 1896, kdy byl stížen záchvatem mrtvice a na vlastní žádost odešel do penze.

Zemřel v Praze 2. července 1902.

#### 1.4.4 Václav Láska

Václav Láska se narodil v Praze 24. srpna 1862. Oba jeho rodiče pocházeli z Jičínka; otec Václav Láska byl stavitelem.

V Praze navštěvoval čtyři roky českou školu trojickou, v deseti letech jej pak otec poslal do klášterního chlapeckého semináře v Bohosudově, kde absolvoval pět nižších tříd německého soukromého gymnázia. Gymnaziální studia dokončil v Praze

---

<sup>31</sup> Podle Štenberka v [14] nešlo o deníky s pozorováními proměnných hvězd; po těch koncem 70. let pátral Zdeněk Horský.

na malostranském německém gymnáziu. Odmaturoval 28. června 1883 a začal studovat matematiku a fyziku na filozofické fakultě německé univerzity v Praze.

Když v roce 1884 opustili Státní hvězdárnu asistenti Václav Rosický a Rudolf Suhomel, zastupovali je Láska a další posluchač německé univerzity A. Pick, než byli jmenováni náhradníci ([19]). Láska se aktivně účastnil všech pozorování a redukci a na hvězdárně zůstal jako dobrovolník. V následujících dvou letech publikoval řadu článků s výsledky vlastních meteorologických pozorování na hvězdárně. Široký zájem o technické vědy jej přivedl i k vyšší geodezii. Jako mimořádný posluchač navštěvoval jeden rok na německé technice přednášky prof. Kořistky.

Promován doktorem filozofie byl 19. prosince 1887. Jeho hlavním předmětem byla matematika. Disertační práce, nazvaná *Die Theorie der linearen partiellen Differentialgleichungen in ihrer historischen Entwicklung*, byla první z jeho několika prací na poli historie exaktních věd ([19]).

Druhou vědeckou prací zaměřenou na astronomii, *Zur Theorie der planetarischen Störungen*, publikoval v roce 1888. Od tohoto roku také začal přispívat do *Ottova slovníku naučného*. Zpracoval několik matematických a geodetických příruček, vesměs v německém jazyce, a v roce 1889 pak učebnici *Lehrbuch der sphärischen and theoretischem Astronomie und der mathematischen Geographie*.

V roce 1890 se na České vysoké škole technické habilitoval z vyšší geodezie. Za téma habilitační přednášky si zvolil *Úlohy geodesie vyšší v budoucnosti*. Docentem byl jmenován 22. září 1890. Až do roku 1895 přednášel na České vysoké škole technické kartografii, fotogrammetrii, astronomické části vyšší geodezie a jejich upotřebení v geodetické praxi a měření a počítání trigonometrických sítí.

V dubnu 1890 byl Láska jmenován asistentem Astronomického ústavu České univerzity Karlo-Ferdinandovy. Zde se pod vedením A. Seydlera účastnil výpočtů drah planetek 146 Asporina a 275 Sapiientia. Po Seydlerově smrti se dále zabýval určováním drah pod vedením dalšího ředitele ústavu G. Grusse. V devadesátých letech spolu s Grussem publikoval několik článků o spektrech hvězd a o jasnostech proměnných hvězd.

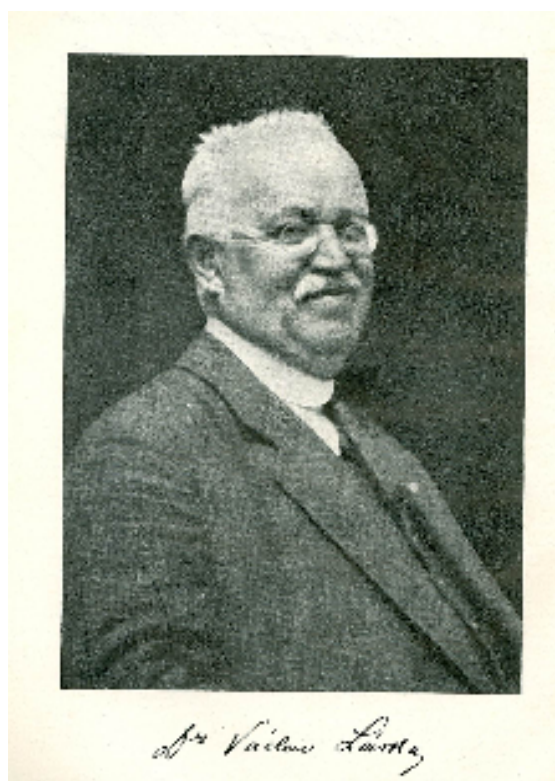
Významně také přispěl k zjištění přesné geografické polohy pražské observatoře – při proměřování lomeným pasážníkem Horrebow-Talcottovou metodou a s ohledem na variace geografických šířek dospěl k výsledku  $50^{\circ} 6' 11,7'' \pm 0,1$ . Souřadnice určoval také geodeticky navázáním na triangulační body v Praze a provedl kritiku určení souřadnic těchto bodů ([2]). Výsledky publikoval v roce 1899 v Rozpravách české akademie článkem *Stanovení zeměpisné šířky observatoře c.k. české university v Praze*.

V 90. letech publikoval tři učebnice geodezie (z toho dvě v českém jazyce) a učebnici matematiky (v němčině), články zaměřené na geodézii, matematiku, historii vědy, pohyby planet a také astrofyziku, která byla tehdy novým oborem. Láska se pokoušel na observatoři české univerzity o astrofyzikální pozorování a opatřil a k dalekohledu nechal namontovat fotografický přístroj.

Jeho působení na pražské hvězdárně skončilo v roce 1895. Na českých vysokých školách pro něj nebylo místo, proto koncem října 1895 přijal jmenování mimořádným profesorem vyšší geodezie a sférické astronomie na Vysoké škole technické ve Lvově. V prosinci téhož roku převzal zdejší hvězdárnu a seismologickou observatoř. Od roku 1897 přednášel i na univerzitě jako soukromý docent. 19. prosince 1898 byl pak jmenován řádným profesorem vyšší geodezie a sférické astronomie na Vysoké škole technické ve Lvově.

Za svého Lvovského pobytu se Láška stal světovou vědeckou kapacitou a průkopníkem v oboru seismologie. Navázal kontakty se širokým kruhem vědců. Dostal nabídku profesury na univerzitě ve švýcarském Freiburgu, kterou odmítl, protože se chtěl vrátit do Prahy a věnoval se tam geofyzice. Po vzniku první republiky byl zván, aby přednášel ve Spojených státech. Začátkem 20. století byl stálým spolupracovníkem *Astronomischer Jahresbericht*, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen* a *Internationales Archiv für Photogrammetrie*. V roce 1904 byl jmenován členem Sociéte Belge d'Astronomie, byl referentem Komise pro zemětřesení a Ústředního ústavu pro meteorologii a geodynamiku ve Vídni. Účastnil se 1. mezinárodní konference o seismologii ve Štrasburku.

Jeho astronomické články z této doby referovaly hlavně o pozorováních na observatoři Vysoké školy technické ve Lvově. Připravil v letech 1906 a 1913 druhé, dvoudílné vydání astronomické učebnice *Lehrbuch der sphärischen and theoretischem Astronomie und der mathematischen Geographie*, a podobnou polskou učebnici ([19]). Poslední jeho astronomický článek *Über die Bestimmung der Perioden bei veränderlichen Sternen* vyšel v roce 1916. Láška se nadále zaměřil na geodezii a seismologii. Také se vrátil k meteorologii (teoretické úvahy a v praxi zejména pozorování soumraku) a stále publikoval články o problémech aplikované matematiky.



obr. 5: Václav Láška (zdroj: geo.mff.cuni.cz)

V roce 1909 navržen na profesuru geofyziky na české univerzitě, která se uprázdnila po zemřelém prof. Augustinovi. Pro jeho jmenování dle komise pro návrhy na obsazení profesury hovořilo, že: „Před 14 roky byl povolán do Lvova jakožto profesor vyšší geodesie, meteorologie a geofyziky, koná o těchto vědách přednášky netoliko na technice nýbrž i na univerzitě (jakožto voc.). Jest dlouhá léta

*ředitelem observatoře astron.-meteorolog.-seismologické, korespondentem c. k. centrálního ústavu pro meteorologii. V roce 1901 zastupoval Rakousko na první internacionální konferenci seismologické ve Straasbourgu a jest ref. komise, zřízené při cis. akademii věd ve Vídni pro studium zemětřesení*<sup>32</sup>.

Po četných průtazích a urgencích byl titul profesury změněn na profesuru aplikované matematiky. Z jeho navrhovaných přednášek vyloučeny přednášky o meteorologii a klimatologii, které tou dobou suploval doc. S. Hanzlík, aby ten mohl být navržen jako kandidát k návrhu na zřízení profesury meteorologie.

Láska byl jmenován řádným profesorem užitě matematiky na české univerzitě 1. dubna 1911. Jeho zdejší působení bylo hlavně akademického rázu. Aktivně vyhledával spolupracovníky, kteří měli zájem o specializaci v jednotlivých oborech aplikované matematiky.

Přednášel 5 hodin týdně *Užitou matematiku se zaměřením na geodezii a geofyziku* (tj. vyjma meteorologie) a navíc každým druhým rokem (střídal se s V. V. Heinrichem) v zimním semestru *Kosmickou fyziku a matematickou geografii*. Témata jeho přednášek zahrnovala interpolaci a integraci, metodu nejmenších čtverců, aplikaci diferenciálních rovnic, pravděpodobnostní počet, matematickou statistiku, nomografii, geodesii, kartografii a kartometrii, matematický, fyzikální a astronomický zeměpis, topografii, geofyziku, geotermiku, seismologii, kosmickou fyziku, kosmogonii a filozofii matematiky. V roce 1919 se stal vedoucím nově vzniklého oddělení pro užitou matematiku při matematickém semináři.

Po vzniku samostatného českého státu se Láska podílel na organizaci geodetických, kartografických a statistických ústavů a na geofyzikálním výzkumu, účastnil se ministerských porad a různých komisí. V téže době publikoval několik matematických a geodetických prací většího rozsahu a vypracoval vlastní filozofii matematiky, založenou na principech isotypie a principu konkrétní idealizace<sup>33</sup> ([19]). Začal se zabývat didaktikou matematiky a pořádal kurzy a cvičení z praktické geometrie pro středoškolské učitele.

V letech 1922-1925 si bral na letní semestry<sup>34</sup> dovolenou od přednášek, protože se zabýval budováním a rozvojem Geofyzikálního ústavu, který založil při Karlově univerzitě a který budoval jako ústřednu geofyzikálního výzkumu. Z tohoto ústavu později vzešly Geofyzikální ústav ČSAV a Geofyzikální ústav Matematicko-fyzikální fakulty Karlovy univerzity.

Stojí za zmínku, že Láska považoval matematické vyjadřování za neadekvátnější formu vyjadřování v přírodních vědách. Snažil se o zavádění a důsledné používání definic i v popisných přírodních vědách a zdůrazňoval např. význam geofyziky jakožto fyziky zemského tělesa a tedy exaktního oboru, který poskytuje geologii základnu pro její další rozvoj. V publikacích ohledně geofyzikálních otázek spojených s výkladem geologických dějů dospěl k formulacím řady základních zákonitostí tektoniky a geotektoniky. Podle hodnocení V. Pleskota a A. Zátópka z roku 1964 v „*zde zřejmě předešel svou dobu o více než tři desetiletí*“ ([20]).

V roce 1931 už nepřednášel a k 1. říjnu 1932 odešel do výslužby. Ještě tehdy se však významnou měrou podílel na přípravě *Statistického atlasu ČSR*, který vyšel roku 1935.

Zemřel 27. července 1943.

---

<sup>32</sup> Rukopis zprávy pro profesorský sbor, Praha, 25. února 1909

<sup>33</sup> Dvě přednášky na toto téma vykonal v Jednotě českých matematiků a fyziků v květnu 1918.

<sup>34</sup> V archívních materiálech, které jsem prošla, jsou dochované žádosti o dovolenou z letních semestrů 1922, 1924 a 1925.

### 1.4.5 Jiří Kaván

Jiří Kaván se narodil v Praze 3. února 1877.

Na přelomu století studoval na filozofické fakultě České univerzity Karlo-Ferdinandovy a v roce 1902 byl promován doktorem filozofie.

Už jako student vypomáhal na smíchovské univerzitní hvězdárně. Koncem roku 1901 se stal asistentem a v roce 1911 adjunktem, přitom už v roce 1909 prakticky řídil ústav, protože ředitel a profesor Gruss onemocněl

V letech 1902-1909 vyučoval na střední škole. Na hvězdárně se zabýval praktickým pozorováním bolidů, slunečních a měsíčních zatmění, Saturnových prstenců a Jupiterových měsíců. Pozoroval sluneční skvrny a výsledky zasílal do na curyšskou Eidgenössische Sternwarte profesoru A. Wolferovi ([2]).

O svých pozorováních Kaván pravidelně psal do *Astronomische Nachrichten*. Většina článků pochází z let 1903-1913, poté byl provoz prozatímní observatoře na Smíchově vzhledem k zhoršujícím se pozorovacím podmínkám utlumen.

Od roku 1918 dojížděl jako zatímní správce na novou Státní astrofyzikální a meteorologickou observatoř ve Staré Ďale, kam se před rokem 1920 přestěhoval a v roce 1921 byl oficiálně přeložen.

Ve dvacátých letech sestavil a publikoval tabulky numerických funkcí a rozkladů čísel do 256 000 na prvočísla.

V roce 1928 je uveden v seznamu zaměstnanců Státní hvězdárny, podle Kováře ([2]) se v tomto roce vrátil do Prahy.

Zemřel 30. března 1933.

### 1.4.6 Vincenc Strouhal

Vincenc Strouhal se narodil 10. dubna 1850 v Seči na Chrudimsku. V roce 1869 odmaturoval s vyznamenáním na gymnáziu v Hradci Králové a vstoupil na tehdy dvojjazyčnou Univerzitu Karlo-Ferdinandovu.

Po ukončení trienia dostal v roce 1872 místo druhého asistenta na Pražské hvězdárně, kde následující tři roky spolupracoval s A. Seydlerem, který byl od té doby jeho blízkým přítelem. Strouhalovi učitelé byli v matematice Durége a Matzka a ve fyzice Mach,

V roce 1875 odešel do Würzburgu na místo asistenta slavného experimentálního fyzika Friedricha Kohlrausche (1840-1910), který tehdy budoval na wurzburské univerzitě fyzikální ústav a jako první zavedl fyzikální praktikum. Strouhal spolupracoval na třetím vydání jeho knihy *Návod praktické fyziky* a sám zavedl fyzikální praktikum na české univerzitě ([21]).

O rok později – 26. října 1876 – v Praze odpromoval jako doktor filozofie.

Ve Würzburgu strávil sedm let, ve kterých se intenzivně zabýval výzkumem. Již v roce 1878 se habilitoval jako soukromý docent prací *O zvláštním způsobu buzení zvuku*. Práce se zabývala vznikem a vlastnostmi tónu, který vzniká při proudění vzduchu kolem napjatého drátu ([22]).

Nadále se zaměřil na studium galvanických a magnetických vlastností oceli. Tímto tématem se zabýval v letech 1877-1887 ve spolupráci s americkým fyzikem a tehdejšími Kohlrauschovým asistentem Carlem Barusem (1856-1935) a pokračoval v ní ještě po návratu do Prahy. Výsledky publikovali ve Wiedemannových

Annálech, Americal Journal od Science a nakonec souborně každý ve svém jazyce, Barus ve Washingtonu v roce 1885 pod názvem *The electrical and magnetic properties of the iron-carburets* a Strouhal v roce 1892 pod názvem *Ocel a její vlastnosti galvanické a magnetické*. Tyto práce, slovy V. Posejpala v [22], „se staly klassickými pro otázky galvanického a magnetického vyšetřování oceli a vzorem pro praktické hotovení trvalých magnetu. Mimo to podaly geniální metodu elektrickou pro kalibraci drátů můstkových, všeobecně známou a dosud užívanou.“

V dubnu 1882 přijal nabídku profesury experimentální fyziky na České univerzitě Karlo-Ferdinandové. Nebyla to jediná nabídka, kterou v této době obdržel – na doporučení K. Hornsteina byl povolán na místo ředitele ruské ústřední observatoře v Pavlovsku u Santk-Petěrburgu, ale rozhodl se zůstat u fyziky a místo odmítl. O rok později byl jmenován fysikem Geological Survey v New Yorku, kam krátce předtím odešel jeho spolupracovník Barus. Tuto nabídku také odmítl a dal přednost návratu do Prahy.



obr. 6: Vincenc Strouhal (zdroj: commons.wikipedia.org)

Strouhal se na přelomu století výrazně zasadil o stavbu nových budov pro přírodovědecké ústavy na ulici Ke Karlovu. Se stavbou se začalo v roce 1905 a po pětadvaceti letech provizorního umístění v domku na nádvoří Klementina se Strouhalům Fysikální ústav stěhoval do vhodných prostor ([23]). Těsně před první světovou válkou byl ústav dobudován a stal se nejmodernějším ve střední Evropě.

V té době Strouhala zaměstnávaly jeho akademické funkce (mj. řídil tři zkušební komise pro kandidáty učitelství), budování ústavu a učební povinnosti natolik, že omezil svou aktivní vědeckou práci. V 90. letech 19. století vydal několik menších původních prací ve Věstníku královské české společnosti nauk. Od roku 1906 psal pravidelně do *Časopisu Jednoty českých matematiků* drobné zprávy a články pro žáky středních škol *Mosaika*.

K astronomii se Strouhal rád vracel v populárních člancích a věnoval jí zvláštní pozornost v přednáškách jak na univerzitě, tak v *Jednotě českých matematiků a fyziků*, která pořádala přednášky pro odborníky i veřejnost a Strouhal se její činnosti aktivně účastnil již jako student. Na univerzitě přednášel pět hodin týdně fyziku pro mediky, farmaceuty a přírodovědce dohromady. Protože byl mezi posluchači největší počet mediků, zaměřoval se Strouhal na ně a hlavně pro mediky začal v roce 1887 vydávat litografované přednášky *Strouhalovy archy*. Několikrát se pokusil přednášet ve víceletém cyklu, nikdy se mu však nepodařilo kurz dokončit v plánovaném rozsahu ([21]). V některých letech zařazoval speciální přednášky z aktuálních oborů fyziky, např. o soustavách jednotek, měřicích přístrojích a vahách, fyzikální teorii hudby, galvanickém proudu, krystalické optice, elektrické indukci. V zimním semestru 1886/87 přednášel *Populární výklad s experimenty pro studující všech fakult*. V prvních letech 20. století pak vykládal vybrané kapitoly z fyziky speciálně pro kandidáty učitelství.

Strouhalovy přednášky byly mezi studenty všeobecně oblíbené a navštěvovali je i studenti práv, medicíny a techniky. Byl znám důkladnou přípravou přednášek po stránce odborné i stylistické a předváděním promyšlených demonstračních pokusů. Zavedl a dobře vybavil fyzikální praktikum.

Takto hodnotí Strouhala jako kantora jeden z jeho žáků V. Novák ([23]): „*Řečnické umění bylo mu vrozeno a přednášky jeho byly tak jasné, podávány formou, uhlazenou, řeči pěknou i výraznou, že posluchače uchvacovaly. I když jsem pak později slyšel Strouhala mluvit ve schůzích této Jednoty, ve sboru profesorském a za rozmanitých jiných okolností, vždycky mi celé jeho vystoupení připomínalo heslo „Fortiter in re — suaviter in modo“. Nemluvil nikdy o věcech zbytečných, a dovedl pravý význam daného předmětu náležitě vytknouti, i když bylo potřeba věci náhle a bez přípravy se ujeti.*“

Na začátku 20. století Strouhal rozpracoval rozsáhlou učebnici *Fyzika experimentální*, která vycházela ve *Sborníku Jednoty českých matematiků*. Strouhal za účasti svých tehdejších asistentů B. Kučery, V. Nováka a J. Výkruty sepsal *Mechaniku* (1901, druhé vydání 1910 spolu s Kučerou), *Akustiku* (1902), *Thermiku* (1908) a *Optiku* (1919). Učebnice byly v pozdější době na Strouhalovo přání obnovovány a doplňovány jeho následníky.

Jeho zásluhy o vědu byly oceněny jmenováním mimořádným členem České akademie věd a umění, řádným členem České královské společnosti nauk, doživotním členem Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg, přespólním členem Physikalische Gesellschaft zu Berlin. Na fakultě byl v akademickém roce 1889/90 zvolen děkanem, roku 1891 členem senátu a v roce 1903/1904 rektorem České univerzity Karlo-Ferdinandovy. V listopadu 1898 mu byl udělen řád železné koruny třetí třídy a v roce 1900 byl jmenován dvorním radou. Od roku 1900 byl zvolen předsedou Jednoty českých matematiků a fyziků.

Profesuru experimentální fyziky zastával až do penzionování roku 1921. Přijal ale nabídku Ministerstva školství a národní osvěty a až do své smrti konal přednášky o fyzice pro farmaceuty.

Zemřel v Praze 22. ledna 1922.



## Kapitola 2

# Astronomické ústavy za první republiky (1918-1938)

Po rozpadu Rakousko-Uherska a vzniku samostatné Československé republiky proběhlo několik změny, které se dotýkaly obou univerzit.

Zákonem z 19. února 1920, č. 135/1920 Sb. z. a n., o poměru pražských universit, byla Česká univerzita Karlo-Ferdinandova přejmenovaná zpět na Universitu Karlovu, dosud společná jmění a práva obou univerzit byla rozdělena, popř. přidělena některé z univerzit, s výjimkou Státní hvězdárny, která jakožto samostatný státního ústav převzata do správy Československé republiky. Název Německé univerzity Karlo-Ferdinandovy byl změněn zvláštním zákonem na Deutsche Universität zu Prag. Zákon formálně prohlásil za dědičku tradic pražské univerzity českou univerzitu, která byla doposud považována za novou, zatímco (menšinová) německá univerzita byla považována za pokračovatelku historické univerzity a držela též většinu jejího majetku. Už přijetí tohoto zákona bylo z diplomatických důvodů a kvůli kompromisním úpravám odkládáno, jeho celkové naplnění pak bylo z ohledů k německé menšině provedeno až v roce 1934.

Na návrh *České astronomické společnosti* z 9. listopadu 1918 byla Státní hvězdárna, kterou do té doby užíval Astronomický ústav Deutsche Universität zu Prag, 19. listopadu 1918 převzata do státní správy, přejmenována na Státní hvězdárnu Československé republiky a předána jako zatímnímu správci Fr. Nušlovi (1867-1951), který byl v té době docentem astronomie na Karlově Univerzitě.

Tento krok byl odůvodněn statutem Státní hvězdárny, které byla již za Rakousko-Uherska uznána samostatnost a prezentovala se jako samostatná, ne univerzitní rakouská observatoř, přitom její prostory a vybavení je pro astronomický výzkum naprosto nevyhovující. Nušl k tomu ve svém memorandu<sup>35</sup> dodává: „Z toho dále vyplývá, že dnes, kdy Praha je střediskem samostatného státu, je tato výslovně jediná pražská hvězdárna nesporným majetkem tohoto státu. A jestli dříve právem o ní rozhodovala rakouská vláda a nikoli úřady akademické, pak také v novém státě aspoň stejným právem o ní rozhoduje československá vláda. Proto není oprávněn protest prof. Dra. A. Preye, jež připojil ke svému podpisu jako ředitel hvězdárny, předávaje – dle nařízení vlády – hvězdárnu do mé zatímní správy“.

---

<sup>35</sup> František Nušl: *Memorandum vzhledem k historickým dokladům, významu a nejbližším důsledkům převzetí pražské hvězdárny do státní správy československé*. Archiv Masarykova ústavu AV.

Protest, který podal německý profesor astronomie Prey při předání hvězdárny, zní: „*unter Protest gegen die Übernahme der Sternwarte, da es sich um ein Institut der deutschen Universität handelt, über welches die Verfügung ausschliesslich den akademischen Behörden zusteht.*“<sup>36</sup>

Nušl oficiálně převzal veškerý inventář Státní hvězdárny – přístroje, učební pomůcky, zařízení, muzeum, knihovnu a zbylé peníze z dotací s výjimkou mimořádné dotace na vybavení pracoven, která byla ponechána německému ústavu pro zařízení nových, lépe vyhovujících prostor. Prey měl možnost využívat knihovnu i přístroje hvězdárny, dokud nedostane nový vlastní ústav, a bydlet ve služebním bytě, dokud mu ministerstvo nepřidělí nový<sup>37</sup>.

V roce 1921 pak vznikly na obou univerzitách oddělení od filozofických fakult přírodovědecké fakulty.

## 2.1 Astronomický ústav Karlovy univerzity

Astronomický ústav české Univerzity Karlovy na Smíchově byl v roce 1918 jediným fungujícím českým profesionálním ústavem o dvou vědeckých pracovnících. Zatímní správce B. Kučera ale nebyl astronom a adjunkt J. Kaván byl přidělen jako správce k nově zřízené Státní astrofyzikální a meteorologická observatoři ve Staré Ďale, takže většinu času trávil mimo Prahu. Prakticky tedy jediným vědeckým pracovníkem ústavu byla vědecká pomocná síla. Jakoukoliv noční práci na observatoři navíc komplikoval fakt, že Kaván měl stále přidělen služební byt<sup>38</sup>, původně určený řediteli ústavu, takže ředitel nebydlel v místě observatoře.

V roce 1919 převzal od zatímního správce B. Kučery smíchovský Astronomický ústav V. V. Heinrich, který byl současně jmenován mimořádným profesorem sférické a teoretické astronomie.

V roce 1920 bylo zřízeno asistentské místo. Koncem roku 1921 Kaván odešel natrvalo do Staré Ďaly a adjunktura byla zrušena, takže ústav měl opět jen dva odborné pracovníky. V roce 1923 bylo zřízeno místo demonstrátora a v letech 1927-1929 se v seznamech pracovníků dočasně objevují neuhonorovaní asistenti Josef Mohr (1927-1928) a Rostislav Rajchl (1929). Obě místa nebyla systemizovaná<sup>39</sup>.

Problémy kolem chátrající budovy ústavu, kvůli kterým žádal v roce 1917 B. Kučera o rekonstrukci nebo přestěhování ústavu, stále nebyly vyřešeny. Kolem roku 1920 proběhlo několik menších oprav a dva roky nato byl podán další návrh na rekonstrukci. V roce 1922 byla nájemní smlouva prodloužena znovu, protože „*není v nejbližší době naděje na vybudování definitivního ústavu astronomického*“ a „*dosavadní provizorní místnosti poměrně dobře vyhovují svému účelu*“. Na začátku 20. let navíc vznikly spory kolem udržování zahrady. Na tu dohlížel ředitel Astronomického ústavu, protože v zahradě se konala praktická cvičení z astronomie, ministerstvo ale Heinrichovi k přidělení bytu udělilo oprávnění k braní užitku a

---

<sup>36</sup> „*Jako protest proti převzetí hvězdárny, protože se jednalo o zařízení německé univerzity, o jehož používání by mely rozhodovat pouze akademické orgány.*“ (překlad Věra Maškarincová)

<sup>37</sup> Prey tehdy v bytě ještě nebydlel, ale měl v plánu se i s rodinou přestěhovat do Prahy.

<sup>38</sup> Kaván byl přestěhovaný do Staré Ďaly, měl v bytě pouze uložený nábytek a pronajímal jej svému bratrovi. V roce 1920 byl ze služebního bytu vypovězen.

<sup>39</sup> Podle záznamů nebylo místo demonstrátora systemizováno ještě koncem 20. let, v 30. letech je už obsazeno trvale.

plodů ze zahrady s podmínkou, že se bude o údržbu starat na své náklady. Heinrich požádal profesorský sbor, aby podal ministerstvu žádost o „upravení poměrů v Astronomickém ústavě“. Řešení problémů kolem domu se nakonec protáhlo na více než deset let. Ještě 7. května 1931 děkan sděloval písemně Ministerstvu školství a národní osvěty, že „nelze dosud navrhnouti pozemky vhodné pro výstavbu nového astronomického ústavu“.

Jednou z příčin této situace byl kromě úředních průtahů, které pokračovaly i za první republiky, nedostatek financí pro vědu a výzkum. Žádosti o mimořádné dotace byly často zamítány, protahovalo se placení účtů a vláda vydávala úsporná opatření. Např. v roce 1924 vláda rozhodla o zastavení přijímání nových zaměstnanců do státních služeb, včetně znovuošazování uprázdněných míst. Po každé personální změně na vědeckých ústavech tedy hrozilo, že bude místo zrušeno.

Ústav disponoval třicet let starými přístroji (např. Seydlerův refraktor z roku 1887), které byly zastaralé a vyžadovaly opravy. Navíc pozorovací podmínky se s rozvojem smíchovské průmyslové zóny zhoršily.

Od roku 1921 pracoval v Astronomickém ústavu jako mechanik (zařazením podúředník) Jindřich Brejla, pracovník *Dílny pro přesnou mechaniku* bratří Fričů. Rekonstruoval Seydlerův refraktor, přestavěl starý osmipalcový dalekohled na dalekohled dvojitý, provedl rekonstrukci starého pasážníku, podle vlastního návrhu k němu zkonstruoval neosobní mikrometr, nové motorové poháněcí zařízení velkého dalekohledu a komparátor k proměřování fotografií oblohy. V. Trkalem byla později jeho odborná kvalifikace hodnocena jako nadprůměrná.

Práci v mechanické dílně se účastnil také asistent B. Šternberk, který navrhl a řídil konstrukci vizuálního fotometru Graffova typu, zlepšil mechanickou a elektrickou část smíchovského refraktoru a navrhl konstrukci dvojitého tubusu dalekohledu pro oba nové objektivy.

Jako další práce prováděné v dílně Heinrich v [8] jmenuje montáž Wolffovy komory, zařízení elektrické a radiové stanice, nové poháněcí hodiny a konstrukci Grafova fotometru.

Heinrich díky poválečné deflaci získal v zahraničí dle vlastních slov „urychleným a ovšem riskantním jednáním“ za nízkou cenu moderní optické přístroje: 26cm Zeissův vizuální objektiv<sup>40</sup>, 17cm Zeissův fotografický objektiv, 60cm Schmidtovo zrcadlo 1:5 a 30cm Schmidtovo zrcadlo 1:12 ([8]).

Ve 20. letech ústav prováděl pro Geodetický ústav triangulace a nivelace 1. řádu. Tato činnost měla pokračovat i ve 30. letech, doklady o tom ale nejsou dochovány. Objevuje se také zmínka o pozorování slunečních skvrn a polárních září (v korespondenci s Lidovou hvězdárnou v Pardubicích).

V roce 1926 byl Šternberk z místa asistenta propuštěn poté, co se oženil. Nahradil jej E. Buchar, který na asistentkém místě zůstal do roku 1928, kdy jej nahradil Hubert Slouka. Buchar v této době publikoval výpočty drah komet, měření a výpočty dvojhvězd.

Na začátku 30. let byla ve smíchovském ústavě sestavena publikace o astronomii pro školy. V roce 1931 a patrně i v dalších letech probíhalo pozorování Leonid v době očekávané maximální hustoty roje v horách, kde byly lepší pozorovací podmínky než na okraji Prahy.

V roce 1932 strávil Heinrich 4 měsíce ve Spojených státech za účelem vyjednat plány konstrukce velkých zrcadel. Od prof. Struveho z Yerkesu u Chicaga dostal darem plány a dřevěné modely pro konstrukci ([8]). Po návratu do Prahy

---

<sup>40</sup> Ještě v 30. letech to byl největší objektiv v republice.

nechal u firmy Kolben a Daněk vyrobit stavěcí pilíř k šedesáticentimetrovému Schmidovu zrcadlu<sup>41</sup>.

Heinrich se v té době zabýval teorií sekulárních řešení pro pohyby hvězdných systémů a měl v plánu zavést systematická pozorování za účelem jejího ověření. K tomu už se ale nedostal, protože po jeho návratu ze zahraničí se vyhrortily Heinrichovy dlouhodobé spory s členy profesorského sboru i personálu smíchovského astronomického ústavu a vedly nakonec k jeho odvolání.

Heinrich se již od začátku 20. let potýkal s potížemi v organizačních a administrativních záležitostech ústavu. Ze začátku dvacátých let je dochována korespondence ohledně sporů se správcem domu, v němž ústav sídlil, v otázce vstupu cizích osob na pozemek. V roce 1929 Heinrich ohlásil krádež objektivu, který se krátce na to našel. V roce 1931 začal mezi Heinrichem a děkanem Žáčkem spor ohledně vydávání instrukcí a povinností personálu. Přibližně v téže době začal mít Heinrich problémy se zřízencem A. Neskoříkem a asistentem H. Sloukou<sup>42</sup>. V ústavu docházelo k úmyslnému poškozování nábytku a knih.

V roce 1933 se vyostřily i Heinrichovy spory s členy profesorského sboru; dle svého tvrzení byl několikrát vyzván, aby se vzdal ředitelství ústavu, byla mu vytýkána „*administrativní neschopnost*“, „*zanedbávání popularisace vědy*“ a „*protiprávní okupování bytu*“<sup>43</sup> ([8]). Téhož roku požádal o disciplinární vyšetřování, které bylo zahájeno v roce 1934<sup>44</sup>. Tentýž rok se ale aféra dostala na veřejnost několika anonymními články – jedním v *Českém slově* a třemi ve večerníku *A-zet*. Dne 21. června 1934 na sezení profesorského sboru byl Heinrich odvolán z funkce ředitele ústavu a do budovy mu byl odepřen přístup. Toto rozhodnutí bylo potvrzeno v září ministerským výnosem.

Na Heinrichově odvolání měl patrně velký podíl Nušl, kterého Heinrich považoval za svého konkurenta ([8]). Nušla již v roce 1927 charakterizoval K. Petr slovy: „*kdykoli v našem životě vědeckém viděl něco škodlivého, měř vždy odvahu proti tomu vystoupit a to s velikou dávkou vytrvalosti. Probojoval řadu bojů, ať to již bylo v jeho postavení učitelském, anebo člena některé vědecké korporace, již přináležel. Neměl vždy úspěch, avšak vždy, pokud jsem to mohl jako účastník pozorovati, podle mého přesvědčení měl pravdu.*“ ([24])

Heinrich podal v roce 1935 proti svému odvolání žalobu ke správnímu soudu a ještě v roce 1934 vydal spisek *Astronomický ústav Karlovy univerzity a můj tak zvaný disciplinární případ*, ve kterém označuje celý případ za spiknutí proti své osobě. Mimo jiné argumentoval tím, že Neskořík i Slouka zůstali ve službě, protože administrativní důvody neumožňovaly jejich přeložení ([8]). Neskořík, kterého nebylo kam přeložit, byl koncem roku 1934 dočasně přidělen službou do kanceláře děkanství. Následujícího roku Sloukovi vypršel dvouletý dekret a byl propuštěn.

V říjnu 1934 převzal ústav jako dočasný správce řádný profesor teoretické fyziky Viktor Trkal (1888-1956). Budovu shledal nevyhovující – nejasnosti kolem udržování zahrady ani žádosti o vybavení novým nábytkem se do té doby

---

<sup>41</sup> Dle tvrzení V. Heinricha v dopise Ministerstvu školství a národní osvěty ze 4. října 1935 hradil většinu účtů z vlastního.

<sup>42</sup> Heinrich jej v [8] uvádí jako „nejmenovaného člena personálu“, zmiňuje se ale o aktivní činnosti v popularizaci vědy a uvádí, že jej nazval „hrobem astronomické vědy“. Tentýž výrok cituje v souvislosti s H. Sloukou v dopise Ministerstvu školství a národní osvěty ze 4. října 1935. Slouka byl od 30. let veřejně známým aktivním popularizátorem vědy.

<sup>43</sup> Patrně šlo o další spor, který vyplynul z nedostatku prostor v budově. Dochované archivní materiály naznačují, že Heinrich obýval větší služební byt, než na jaký měl podle nových zákonů nárok, zatímco pro asistenta v budově chyběl pokoj.

<sup>44</sup> Podle poslední nalezené zmínky z roku 1939 řízení stále ještě trvalo.

nevyřešily, byly shledány známky úmyslného poškození budovy, jejího interiéru a zahrady, zahrada byla navíc již dlouho dobu neudržovaná. Otvírací i otáčecí mechanismy kupole byly navíc zastaralé a špatně fungující (kupoli bylo nutno dootevírat zvenčí, což bylo shledáno nebezpečným). Na nápravu problémů s nedostatkem prostoru došlo v letech 1938-39, kdy Národní a univerzitní knihovna uvolnila sklepní místnosti v klementinské hvězdárně.

Trkalovým oborem nebyla astronomie a navíc v letech 1937-1938 byl děkanem přírodovědecké fakulty, takže vědeckou práci v ústavu vykonával asistent. Od roku 1934 jím byl J. M. Mohr (nehonorovaný; od roku 1935 již honorovaný), soukromý docent astronomie. Ten se tehdy zabýval stelární statistikou a zabýval se výpočty rozptylových rychlostí hvězd v blízkosti Slunce a stanovením vzdálenosti Slunce od galaktického jádra. V létě 1936 odjel na studijní pobyt do Anglie za účelem opatření materiálu pro studium vlastních pohybů hvězd v Kapteyn Selected Areas až do 16. magnitudy, který mohl zpracovávat i v ústavě nevybaveném moderními přístroji, a zjištění možností použitelnosti dalekohledu astronomického ústavu, aby práce s ním konané měly vědeckou cenu. V roce 1938 Mohr odešel a na místo asistenta nastoupil Závaš Bochníček.

V roce 1936 byl do smíchovského ústavu na Trkalovu žádost převeden Zeissův refraktor s okulárovým mikrometrem ze sbírek fyzikálního ústavu. Šlo o zastaralý přístroj a byl určen pro praktikum začátečníků. K refraktoru byla na zahradě ústavu zbudována vlastní pozorovací budka. Trkal se v další žádosti o dotace na doplňující přístroje (relé k hodinám, zařízení pro odečítání úhlů) zmiňuje o plánované fotometrii a o používání velkého dalekohledu k proměrování dvojhvězd a fotometrii zákrytových proměnných hvězd.

### 2.1.1 Vladimír V. Heinrich

Vladimír Václav Heinrich se narodil 7. září 1884 v Peruci. Mládí prožil v Příbrami, kde byl jeho otec lékařem a městským fyzikem. V letech 1895-1903 navštěvoval příbramskou reálku a vyšší gymnázium. Po maturitě vstoupil na Filosofickou fakultu české university, kde v letech 1903-1907 studoval matematiku a fyziku. Během studií se zaměřil na astronomii a začal vypomáhat na astronomickém ústavu, který tehdy řídil G. Gruss ([2]).

Dne 3. března 1908 byl Heinrichovi udělen titul doktora filozofie na základě disertační práce *Vyšetřování o dráze planety (617) Patrocla Jupiteru blízké*. Ukazuje v ní, že planeta 617 Patrocles se pohybuje v blízkosti Lagrangeova bodu  $L_5$  soustavy Slunce-Jupiter a přibližně tak splňuje jeden ze zvláštních případů přesného řešení problému tří těles. Na nebeskou mechaniku a restringovaný problém tří těles se Heinrich specializoval celý život.

Po promoci Heinrich strávil na doporučení G. Grusse rok na hvězdárně ve Štrasburku u profesora E. Beckera (1843-1912), kde se věnoval měření hvězdných azimutů v digresi dosud nepoužívanou metodou J. J. Böhma. V dalších letech studoval v Heidelbergu fotografickou astronomii a v Göttingenu astrofotometrii a teoretickou astronomii.

V roce 1910 ukončil univerzitní studia složením státní zkoušky učitelské způsobilosti pro výuku matematiky a fyziky na gymnáziích a reálných školách. Začal učit na gymnáziu v Resslově ulici jako suplent.

V roce 1913 se habilitoval na České univerzitě Karlo-Ferdinandově pro teoretickou astronomii na základě své práce *Theorie periodických pohybů typu 5/3 v*

*asteroidickém problému tří těles*, ve které rozebral zvláštní případ problému tří těles za předpokladu, že planetka je malé hmotnosti a že střední úhlová rychlost tělíška je k úhlové rychlosti Jupitera v poměru 5:3. Od roku 1916 byl asistentem na Astronomickém ústavu<sup>45</sup>. Na smíchovské observatoři se zabýval měřením dvojhvězd ([2]).

V květnu 1919 byl jmenován ředitelem astronomického ústavu. Po převzetí ústavu odešel z místa suplujícího učitele a věnoval se zcela astronomii. V roce 1923 byl jmenován mimořádným a v roce 1926 řádným profesorem astronomie Karlovy University. Přednášel *Nebeskou mechaniku*, *Úvod do kosmické fyziky* a řídil *Cvičení na strojích astronomických*.

Na přelomu 20. a 30. let pracoval na teorii sekulárních řešení pro pohyby hvězdných systémů a plánoval „*dle vlastního vkusu a plánů zaříditi účelně a systematicky založená pozorování za účelem podepření vlastní theorie*“ ([8]). V roce 1934 byl ale v důsledku vyhocení organizačních problémů a sporů s některými pracovníky ústavu a členy profesorského sboru odvolán z místa ředitele ústavu a ztratil k němu přístup. Heinrich považoval budování smíchovského ústavu za své životní dílo a s odvoláním z funkce ředitele se nikdy nesmířil. Podal ke správnímu soudu stížnost na rozhodnutí profesorského sboru a ministerstva, v roce 1937 však soud prohrál ([2]).

Na Univerzitě Karlově působil jako profesor astronomie do roku 1957, kdy odešel do důchodu.

Za zásluhy ve vědě mu byl v roce 1956 udělen titul doktora matematických věd. Byl členem Mezinárodní astronomické unie, Královské české společnosti nauk, Národní rady badatelské, Astronomické společnosti v Lipsku a místopředsedou výkonného výboru Moravské astronomické unie.

Zemřel 30. května 1965.

### 2.1.2 Josef M. Mohr

Josef Mikuláš Mohr se narodil 26. listopadu 1901 v Praze-Vršovicích. Mládí prožil v Jihlavě a v Telči, kde v roce 1919 odmaturoval na státní reálce. Rok studoval na České vysoké škole technické strojní inženýrství. Veden zájmem o fyziku a astronomii přešel na Přírodovědeckou fakultu UK a tam v letech 1920-1923 studoval astronomii, matematiku a fyziku.

V letech 1923-1925 studoval na pařížské Sorbonně pod vedením prof. H. A. Deslandrese (1853-1948) a A. Pérota (1863-1925) a pracoval na observatoři v Meudonu u Paříže, kterou Deslandres tehdy řídil. Zde se Mohr zaměřil na astronomii a zpracoval 4 články, publikované v *Comptes Rendus* a spisech přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, a disertační práci *O polovém efektu čar barya, neodymu a vápníku viditelného spektra*, na jejímž základě byl 26. června 1925 na Univerzitě Karlově v Praze promován doktorem přírodních věd v oboru experimentální fyzika a astronomie.

Na českých astronomických ústavech pro něj ale nebylo místo. Po roční základní vojenské službě v roce 1927 odešel do Alžíru na státní francouzskou hvězdárnu Al Bouzareah jako asistent prof. Gonnessiata. Zde strávil rok prací na časové službě a pozorování a výpočtech drah malých planet. Výsledky publikoval v *Journal des Observateurs*.

---

<sup>45</sup> Zdroj: Kovář ([2]). V ročenkách Heinrich uveden není, patrně šlo o nesystemizované místo.

Po návratu do Prahy se mu po jmenování E. Bucharu asistentem podařilo získat místo demonstrátora a současně nehonoraného asistenta na Astronomickém ústavu Univerzity Karlovy. V roce 1928 ale odešel na vlastní žádost do Bratislavy, kde získal místo asistenta fyzikálního ústavu prof. Dr. V. Teisslera při lékařské fakultě Komenského univerzity. Na tomto místě pracoval pět let. V roce 1930 strávil pět měsíců na observatoři v Leidenu a v roce 1931 pobýval na Kapteynově ústavě v Groningách.

V roce 1931 publikoval Mohr článek *Sur le courant d'etoiles Ursa Major*, který se zabýval tzv. pohybovou hvězdokupou Ursa Maior (zvanou také kupa Velkého vozu nebo Collinder 285)<sup>46</sup>. Mohr rozšířil počet jejích hvězd z 28 na 96 a jeho publikace se stala východiskem pro další práci zahraničních astronomů na tomto poli.

Na podzim roku 1932 si podal žádost o habilitační řízení pro astronomii na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Podnětem k jeho habilitační práci *The rotational space motions of stars* byly pobyty na zahraničních observatořích v letech 1930-1931. V dubnu 1932 byla na doporučení V. V. Heinricha otištěna v *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* a její rozšířená česká verze byla oceněna Českou akademií věd a umění v Praze.

V žádosti z 14. října 1932 je jako habilitační přednáška navržena *Teorie rotačního pohybu hvězd* a jako přednášky na zkoušku *Moderní kinematika galaktického hvězdného systému*, *Vysvětlení K-efektu rotačním pohybem hvězd* a *Pohyb hvězdných skupin v prostoru*. Přednášet měl stelární astronomii (*Nové a starší názory o pohybu hvězd*), *Problém slunečního pohybu v prostoru*, *Praktická stelární astronomie (Úvod do samostatných prací)*, *Problémy moderní astronomie stálic* a fyzikální astronomii (*Fyzikální metody astronomické*, *Posuvy spektrálních čar a jejich důležitost v astronomii*, *Spektrální analýza Slunce*).

Habilitační řízení trvalo rok a bylo ukončeno 5. ledna 1934 jmenováním J. M. Mohra soukromým docentem astronomie. Až tehdy získal místo nehonoraného a rok nato (1935) honoraného asistenta Astronomického ústavu Univerzity Karlovy.

V těchto a následujících letech vznikly jeho nejvýznamnější práce v oboru stelární astronomie. Zabývaly se otázkou rozptylových rychlostí hvězd v okolí Slunce. V té době se podle Campbella soudilo, že tyto hvězdy se rozptylují rychlostí cca 4 km/s do všech směrů, což je efekt tzv. členu K. Mohr z analýz pohybů 1636 hvězd došel k závěru, že člen K v radiálních rychlostech hvězd je mnohem menší a kolísá kolem 1 km/s, relativní rychlost Slunce podle různých hvězdných grup je různý a že člen K má pravděpodobně dvě složky – gravitační Einsteinovu a dynamickou (o tomto přednášel na univerzitě). Pozdější analýzou došel k ještě menším hodnotám a jako první vyslovil hypotézu, že člen K ve skutečnosti neexistuje ([25]).

V roce 1936 získal Mohr z Denisova fondu stipendium pro tříměsíční (červenec-září) studijní cestu do Anglie za účelem opatření materiálu pro studium vlastních pohybů hvězd v Kapteyn Selected Areas až do 16. magnitudy a zjištění možnosti použitelnosti dalekohledu Astronomického ústavu Univerzity Karlovy. Během pobytu v Anglii fotografoval Newallovým refraktorem (d 63,5 cm, f 9,12 m) Novu Lacertae.

---

<sup>46</sup> Otevřená hvězdokupa Collinder 285 je nejbližší známou hvězdokupou o vzdálenosti cca 70 světelných let od Slunce. Pohybuje se rychlostí asi 14km/s směrem k souhvězdí Střelce. Objevena byla v roce 1869 Richardem A. Proctorem, který si všiml, že se všechny hvězdy skupiny „Velký vůz“ s výjimkou Dubhe a Akaidu pohybují směrem k souhvězdí Střelce.

Po získání stipendia z Denisova fondu byl Mohr povinen každoročně sdělovat ministerstvu svou adresu a výsledky své vědecké práce, dokud nebude této povinnosti zproštěn.<sup>47</sup> Ve zprávě za rok 1937 popisuje přivezený materiál pro další zpracování: První část tvoří cca 1000 prostorových rychlostí hvězd typu B, které Mohr získal od Dr. W. M. Smarta ze Solar Physics Observatory v Cambridge, kde se zabýval spektrálním a fotometrickým studium hvězd. Z Radcliff Observatory v Oxfordu, kde studoval u Dr. Spencera Jonese vlastní pohyby hvězd, získal Mohr několik tisíc hvězd greenwichského katalogu vlastních pohybů pro deklinační pásmo 65°-90° a další údaje z přebytečného nezpracovaného materiálu z observatoře v Pretorii v Jižní Africe.

V roce 1937 publikoval první výsledky v článku *On the question of the possible rotation of the local cluster (Publications of the Astronomical Institute of the Charles University)*, ve kterém podal důkaz neexistence subrotace hvězd v nejbližším okolí Slunce kolem tehdy uvažovaného druhého středu rotace. V roce 1938 v článku *Sur la dépendance de la vitesse radiase observée et du terme K des étoiles du type B avec la distance (Comptes Rendus de l'Académie des Sciences)* ukázal, že K-efekt se zmenšuje se vzdáleností hvězdy od Slunce, což vysvětloval tím, že radiální rychlosti jsou vyšší, než podle teoretického modelu rotace Mléčné dráhy.

Dalším významným tématem jeho vědecké práce bylo stanovení vzdálenosti Slunce od středu Galaxie. Tím se zabývá v práci *On the distance of the galactic centre (Věstník Královské české společnosti nauk, 1938)*, ve které odvodil nový systém rovnic pro řešení tohoto problému. Výsledná rovnice obsahovala ještě 4 neznámé, ale postupnými aproximacemi ze změněných hypotéz došel Mohr k limitě 10 kpc ([25]).

Ve zprávě o své vlastní vědecké práci z roku 1938 Mohr uvádí, že na observatoři smíchovského astronomického ústavu provádí pozorování dvojhvězd dle programu sestaveného během pobytu na greenwichské observatoři a každý semestr vyučuje 2 hodiny přednášek a 4 hodiny cvičení.

Od roku 1938 se intenzivně věnoval organizačním otázkám vysokoškolského studia a v jeho vědecké činnosti nastala delší přestávka, nicméně stále spolu se svými žáky publikoval práce o pohybech horkých hvězd. Dojížděl přednášet kosmickou fyziku na Přírodovědeckou fakultu Masarykovy Univerzity v Brně, kde byl v květnu 1938 byl navržen na bezplatného mimořádného profesora astronomie a správce astronomického ústavu. Ministerstvo školství a národní osvěty návrh zamítlo z důvodu nedostatku systemizovaného místa na fakultě.

Během prvních let okupace po uzavření českých vysokých škol Mohr spolupracoval s Guthem, Linkem a Šternberkem na prvním vydání populárně vědecké *Astronomie* ([25]). V roce 1941 byl přeložen na Státní hvězdárnu v Praze na observatoř v Ondřejově.

Po osvobození v roce 1945 měl být jmenován profesorem na Univerzitě Karlově. V téže době ale probíhalo jednání očištné komise profesorského sboru Přírodovědecké fakulty za to, že Mohr posílal ve školním roce 1940/41 svou dceru Jarmilu (nar. 1929) po 8 měsíců do německé střední školy, čímž „projevil nedostatek národního cítění“ a „toto jednání mohlo vzbuditi veřejné pohoršení, zvláště proto, že se jednalo o vysokoškolského učitele“. Na návrh profesorského sboru byla komise pro jmenování Mohra profesorem rozpuštěna.

---

<sup>47</sup> V archívu ADAUK se nachází zprávy za roky 1937 a 1938.



O necelý rok později, 6. září 1946m byl Mohr jmenován řádným profesorem astronomie na Masarykově univerzitě v Brně s platností od 1. října 1945. V Brně dobudoval velmi dobře vybavený astronomický ústav. Jeho žáci se stávali odborníky zejména v oboru stelární statistiky a dynamiky.

V roce 1953 se vrátil do Prahy na Matematicko-fyzikální fakultu UK jako vedoucí katedry astronomie a meteorologie. Zůstal zde až do roku 1975, kdy odešel do důchodu.

Na začátku 70. let připravoval nové zpracování elipsoidu rychlostí hvězd typu A samočinnými počítači, byl vedoucím redaktorem *Spisů brněnské přírodovědné fakulty* a až do smrti zastával funkci vedoucího redaktora časopisu *Říše hvězd*.

Zemřel 16. prosince 1979 ve Frýdlantu.

### 2.1.3 Emil Buchar

Emil Buchar se narodil 4. srpna 1901 v Horní Nové Vsi.

V roce 1921 začal studovat astronomii na Přírodovědecké fakultě Karlovy univerzity. Zaměřil na nebeskou mechaniku a astrodynamiku.

V roce 1923 byl ustaven demonstrátorem<sup>48</sup> Astronomického ústavu a spolupracoval v mechanické dílně s Jindřichem Brejlou. Během studia strávil dva roky<sup>49</sup> na státní francouzské hvězdárně Al Bouzareah v Alžíru. Zabýval se tam výpočty drah planetek a dvojhvězd. Stal se prvním českým astronomem, který objevil planetku – dostala číslo 1055 a Buchar ji pojmenoval po své matce Tynka.

Na začátku roku 1927 dostal prozatímně místo asistenta po Dr. Šternberkovi. Dne 9. prosince téhož roku byl promován doktorem přírodních věd v oboru nebeské mechaniky. Koncem roku 1928 odešel z hvězdárny.

V letech 1928-1945 pracoval v oboru geodetické astronomie na Vojenském zeměpisném ústavu v Praze, z něhož později vznikl Zeměměřičský úřad. Podílel se na vytvoření základních československých trigonometrických sítí; především se zabýval určováním zeměpisných souřadnic trigonometrických bodů. K měření byl používán Nušlův-Fričův cirkumzenitál. Buchar významně přispěl k jeho zdokonalení a doplnil jej vlastním přístrojem pro určení chyby pozorovatele.

S použitím materiálů z měření azimutů v československé trigonometrické síti zkoumal vliv metody měření na přesnost výsledků a nahodilé i systematické chyby a vypracoval teorii měření azimutů.

V této době se věnoval i pozorování komet a nezávisle objevil kometu 1939 III.

V roce 1945 se habilitoval na Českém vysokém učení technickém na základě rozsáhlé práce *Tížnicové odchyly a geoid v Československu*.

V roce 1946 byl jmenován profesorem vyšší geodesie, astronomie a geofyziky na ČVUT. Když byla zřízena Astronomická observatoř ČVUT, stal se také jejím ředitelem a zůstal jím do konce života. V roce 1948 byl jmenován děkanem Vysoké školy speciálních nauk ČVUT a později byl řadu let vedoucím Katedry vyšší geodézie, astronomie a základů geofyziky. Vydal vysokoškolská skripta z geodetické astronomie (1964) a učebnici sférické astronomie.

---

<sup>48</sup> Šlo o nesystemizované místo.

<sup>49</sup> Zdroje většinou uváděly, že Buchar pobýval dva roky na hvězdárně v Alžíru. Burša v [26] píše: „In 1927 he was awarded his doctor's degree and went to work at the Algerian observatory of Bouzarea. (...) At this time he discovered planteoid No. 1055 (Tynka).“ Jako datum objevu planetky 1055 Tynka se přitom uvádí 17. listopad 1925.

V roce 1953 byl zvolen korespondentem Československé akademie věd a byla mu udělena vědecká hodnost doktora matematickofyzikálních věd.

Od vypuštění prvních umělých družic v roce 1957 se zaměřil na jejich dynamiku. Z elementů pohybu satelitů Sputnik I a Sputnik II z roku 1958 odvodil na začátku 60. let jako první na světě velikost polárního zploštění Země. V další práci tuto hodnotu ještě zpřesnil. Později se zabýval stabilitou drah umělých družic Měsíce, Venuše a Merkura. Stal se stálým členem komise pro využití umělých družic Země v geodézii při Mezinárodní asociaci geodetické a dvakrát se zúčastnil jako expert československé vládní delegace prací subkomise pro mírové využití kosmického prostoru při OSN.



obr. 7: Emil Buchar (zdroj: mek.kosmo.cz)

Buchar se zabýval také astronomickými přístroji. Po válce postavil mj. velký cirkumzenitál a vypracoval metodu výpočtu zeměpisných souřadnic ([27]). V druhé polovině 60. let zkonstruoval několik vysoce přesných nových přístrojů ke stanovení poloh pozorovatele na Zemi a poloh hvězd (bez libel) ([28]).

V roce 1966 byl zvolen dopisujícím členem Mezinárodní astronautické akademie při IAF, od roku 1970 byl čestným členem Všesvazové astronomicko-geodetické společnosti při Akademii věd SSSR. Mnoho let byl také členem IAU, Československého národního komitétu pro COSPAR, členem vědeckého kolegia astronomie, geofyziky, geodézie a meteorologie ČSAV, členem astronautické komise ČSAV, čestným členem Československé astronomické společnosti při ČSAV (1968) a členem redakčních rady *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*. V letech 1955-1961 byl prezidentem 6. komise IAU. Byl držitelem státního vyznamenání Za zásluhy o výstavbu (1961) a bronzové plakety ČSAV Za zásluhy o vědu a lidstvo (1966).

Zemřel 20. září 1979 v Příbrami.

## 2.2 Státní hvězdárna

František Nušl se stal prvním ředitelem Státní hvězdárny po převzetí hvězdárny do správy ČSR. Byl současně ředitelem ondřejovské hvězdárny (již od jejího založení) a většinu času trávil v Ondřejově. Nušl se zabýval převážně astronomickými přístroji a praktickou astronomií, z teoretické astronomie vydal poměrně málo prací. Spolu s Fričem vynalezl tehdy nejpřesnější přístroj pro měření zeměpisných souřadnic na světě cirkumzenitál.

V roce 1920 byl do Prahy na Nušlův podnět jako jeho zástupce přeložen Otto Seydl (1884-1959). Seydl postupně převzal veškerou administrativní agendu Státní hvězdárny včetně ondřejovské observatoře. V roce 1936 pak převzal i finanční záležitosti a když začátkem roku 1938 odešel Nušl do penze, stal se správcem ústavu.

Mimo to se staral o pravidelná meteorologická a magnetická měření a časovou službu, která se od roku 1925 prováděla vysíláním časových signálů ručním zapínáním kontaktů hodin. Seydl pracoval také na zdokonalování příjmu rytmických rádiových signálů.

Astronomii se Seydl věnoval jen teoreticky, protože pro zaneprázdněnost administrativními záležitostmi neměl na pozorování čas. V roce 1924 byl promován doktorem přírodních věd na základně práce, která se týkala stelární statistiky. Té se věnoval i nadále a vydal dva hvězdné atlasy v galaktických souřadnicích. V roce 1930 začal třídit rozsáhlý archiv klementinské hvězdárny a zaměřil se na historii české astronomie, zejména nejstarší dějiny Státní hvězdárny.

Klementinská věž v té době vzhledem k umístění nebyla pro praktické pozorování vhodná, řešení tohoto problému ale dle Nušla bylo „*možné bez velikých nákladů, upraví-li se dosavadní staré místnosti postupnými adaptacemi v moderní pracovny, v nichž by se laboratorně, počítařsky, teoreticky a literárně zpracovával materiál získaný pozorováním na dokonale vypravené a nedaleko Prahy vhodně položené observatoři, jež by byla věnována jen účelům pozorování*“<sup>50</sup>. Měl tím na mysli soukromou hvězdárnu bratří Fričů, jejíž prostory a vybavení byl J. J. Frič ochoten poskytnout pracovníkům pražské hvězdárny k dispozici.

Dne 28. října 1928 nabídl továrník Dr. J. J. Frič (1861-1945) v dopise rektorovi UK k desátému výročí trvání samostatnosti ČSR ondřejovskou hvězdárnu českému státu k účelům Karlovy univerzity. O stavbě této hvězdárny uvažovali již koncem 19. století bratři Josef a Jan Ludvík (1863-1897) Fričové, synové revolucionáře a spisovatele Josefa Václava Friče (1829-1891). Nedaleko Šafaříkovy soukromé hvězdárny provozovali firmu *Josef a Jan Frič, dílna pro přesnou mechaniku*. Šafařík byl jedním z jejich prvních zákazníků a myšlenku soukromé hvězdárny podporoval. Nové hvězdárně odkázal svou knihovnu a přístroje včetně svého původního reflektoru a 20cm Clarkova refraktoru, který se na hvězdárně používal ještě v 70. letech (na jiné montáži). Mladší Jan zemřel nečekaně v roce 1897 a společné plány začal realizovat Josef (který po smrti bratra přijal jeho křestní jméno a od té doby se podepisoval jako J. J. Frič) o rok později na kopci Manda nedaleko Ondřejova. Hvězdárnu pojmenoval J. J. Frič na památku svého bratra Žalov.

Dar ondřejovské hvězdárny státu byl formálně realizován až v roce 1933. Na začátku roku proběhly úpravy v návrhu věnovací smlouvy. Frič si stanovil několik

---

<sup>50</sup> František Nušl: *Memorandum vzhledem k historickým dokladům, významu a nejbližším důsledkům převzetí pražské hvězdárny do státní správy československé*. Archiv Masarykova ústavu AV.

podmínek: samostatnou správu a účetnictví hvězdárny, jmenování Fr. Nušla ředitelem a název „Žalov, hvězdárna bratří Josefa a Jana Friče při universitě Karlově“. Frič si vyhradil právo používat podkroví v pracovně a sobě a svým dětem užívat přístavek se školkou, kde se nacházel náhrobek jeho manželky paní Marie Fričové.

Ondřejovská hvězdárna měla tehdy dvě kupole, pět observačních domků se sklopnými střechami, tři obytné budovy a 6 ha lesů a zahrad. Personál tvořili ředitel, 3 vědečtí pracovníci, mechanik, zahradník, 2 zahradní pomocníci a myčka. V roce 1928 jsou v seznamu odborných pracovníků uvedeni ředitel Fr. Nušl, úředníci O. Seydl a B. Mašek, službou přidělení J. Kaván a V. Nechvíle (učitel československé obchodní akademie v Praze), vědecká pomocná síla Jos. Sýkora (bývalý astrofyzik carské hvězdárny v Permu), mechanik J. J. Frič a fotograf Jos. Klepešta. Seznam zaměstnanců v roce 1937 zahrnuje navíc A. Dittricha, mimořádného nehonoraného profesora UK přiděleného hvězdárně. S astronomickými výpočty externě pomáhalo několik dojíždějících studentů

Od roku 1929 se v Ondřejově pracovalo celoročně. Byl dále vyvíjen Fričův-Nušlův cirkumzenitál. J. Sýkora (1870–1944) a V. Guth (1905-1980) fotografovali bolidy, Guth pozoroval komety, zatmění a zákryty. V. Nechvíle (1890-1964) se zabýval hvězdnými pohyby a měřil polohy planety Eros při opozici v roce 1931 dalekohledem Lidové hvězdárny na Petříně.

V roce 1938 prováděli V. Guth a Fr. Link pozorování absorpce světla v ovzduší během expedice za zatměním Slunce v Pyrenejích, na květen 1939 plánovali měření mezi Ondřejovem a triangulační věží v Mezivratech u Votic.

## 2.2.1 František Nušl

František Nušl se narodil 3. prosince 1867 v Jindřichově Hradci. Od roku 1879 zde navštěvoval gymnázium, které dokončil v roce 1888, protože tercii musel kvůli oční chorobě<sup>51</sup> přerušit a opakovat<sup>52</sup>.

Během studia na gymnáziu jej velmi ovlivnili učitel matematiky a fyziky Schnöbl a Steihauser. Steihauser na večerních hodinách učil žáky pozorovat oblohu a nebeské jevy. Nušl si v klempířské dílně své otce sám zkonstruoval jednoduchý čočkový dalekohled, kterým mohl v roce 1882 pozorovat přechod Venuše před Sluncem. Na základně astronomické ročenky pro Vídeň pak pozoroval zákryty hvězd měsíčním kotoučem a úspěšně spočítal časovou odchylku danou různými zeměpisnými šířkami Jindřichova Hradce a Vídně ([24]).

Po maturitě v roce 1888 začal studovat matematiku a fyziku na České univerzitě Karlo-Ferdinandově. Jeho učitelem byl A. Seydler, který mu na začátku akademického roku 1889/90 nabídl místo vědecké pomocné síly a byt na Astronomickém ústavu. Nušlovým úkolem zde byla praktická pozorování, zejména pasáží, a provádění číselných výpočtů týkajících se určování drah planetek. Vypracoval studii o vlivu teploty a barometrického tlaku na chod hodin astronomického ústavu.

---

<sup>51</sup> Slovy Nušlova vnuka prof. Jana Sokola: „Dědeček navíc šilhal, operace, která to měla v dětství napravit, se příliš nepovedla, a tak na levé oko prakticky neviděl. Kromě toho byl lehce barvoslepý a vypravoval, jak kvůli tomu přestal malovat: přátelé mu vytýkali, že na jeho krásných drobných akvarelech nikdy není nic červeného.“ ([29])

<sup>52</sup> J. Sokol se v [29] zmiňuje, že Nušla v tercii propadl z řečtiny.

Po absolvování univerzity byl v letech 1882-1894 Nusl asistentem Fyzikálního ústavu u prof. Strouhala. V roce 1893 složil učitelské státní zkoušky a následujícího roku odešel do Hradce Králové učit matematiku a fyziku jako suplent a od roku 1897 jako učitel. V letech 1901-1908 učil na reálce v Karlíně.

Nušlova pedagogická činnost se neomezovala jen na působení na školách. Pořádal přednášky o astronomii pro veřejnost (např. v roce 1910 o návratu Halleyovy komety) a psal populární články do *Časopisu pro pěstování matematiky a fyziky*, *Živy*, *časopisu přírodovědeckého* (např. o prázdninovém měření křivosti Země na hladině rožmberského rybníka) a publikací *České akademie věd a umění* (životopis Prokopa Diviše a překlad jeho práce o elektrických jevech v roce 1899) ([24, 29]).

O prázdninách se věnoval vědecké práci – např. v roce 1899 pracoval na hvězdárně v Jeně u prof. Otto Knopfa (1856–1945). Víc než vědeckou teorií se zabýval praktickou astronomií, astronomickými přístroji a popularizací astronomie.

Na přelomu století se začal zabývat problémem konstrukce přístroje k určování zeměpisné šířky a délky Gaussovou metodou stejných výšek. Za účelem dosažení nezávislosti výsledku měření na konstantách přístroje nahradil dosud užívané váhy rtuťovým horizontem. Výsledek své práce publikoval v roce 1901 v článku *O novém hranolovém stroji ku pozorování stálých výšek*. Snaha o mechanické propracování a zhotovení přístroje jej přivedla do užšího kontraktu s J. J. Fričem (1861-1945), se kterým jej od té doby pojilo celoživotní přátelství. Společně publikovali v následujících letech další práce o tomto hranolovém stroji, který pojmenovali cirkumzenitál.

Myšlenka použití rtuťového horizontu a dvou zrcadlicích rovin dala Nušlovi podnět ke konstrukci dvou dalších strojů: radiozenitálu a diazenitálu. Takto popisuje jejich funkci K. Petr v [24]: „*V cirkumzenitálu pozorují se obrazy hvězd dalekohledem, jehož osa optická jest kolmá k hraně utvořené průřezem zrcadlicích ploch a lze pozorovati okamžik průchodu hvězdy kterýmkoli bodem na kruhu, jehož střed jest zenit (odtud pojmenov. cirkumzenitál). V radiozenitálu svírá osa optická dalekohledu libovolný úhel s hranou zrcadlicích ploch k sobě kolmých; jím lze pozorovati průchod hvězd libovolnou největší kružnicí zenitem procházející. Tutěž úlohu jiným způsobem řeší diazenitál.*“

Studium cirkumzenitálu Nušla a Friče přivedlo také ke zkoumání refrakčních anomálií a vyslovení hypotézy, že vedle rychlých refrakčních kmitů existuje refrakční anomálie s delší periodou, o velikosti celé obloukové vteřiny ([24]). Článek *První studie o refrakčních anomáliích* vzbudil pozornost a hypotéza byla potvrzena dalšími odborníky.

Nušl a Frič za účelem eliminace chyby pozorovatele sestrojili k cirkumzenitálu neosobní mikrometr. Na zdokonalování cirkumzenitálu pracoval Nušl celý život; v roce 1937 za něj s Fričem na Světové výstavě v Paříži dostali zlatou medaili. Přesnost cirkumzenitálu byla až 30 m a do objevu radarové a družicové navigace to byl nejpřesnější přenosný přístroj (definitivní verze cirkumzenitálu vážila 15 kg a dala se nosit v batohu) pro určování zeměpisných souřadnic. S přístrojem měřila a experimentovala česká armáda, jeho využitelnost ale byla v tehdejší době vzhledem k mezinárodní situaci malá a vzhledem k rychlosti technického vývoje v oboru navigace rychle zastaral.



obr. 8: František Nušl (zdroj: commons.wikipedia.org)

Nušl se zabýval také geometrickou optikou. V roce 1907 publikoval práci *Obecné vyjádření sférické aberrace diferenčními vzorci*, kde popsal vzorce pro výpočet velikosti odchyšky souřadnic skutečného obrazu vznikajícího lomem paprsku na centrovaném systému sférických ploch od souřadnic vypočtených pro obraz na základě známých aproximačních vzorců pro lom na sférických plochách ([24]).

Nušlovo přeložení na reálnou školu v pražském Karlíně v roce 1901 mu umožnilo bližší spolupráci s J. J. Fričem při budování Fričovy soukromé hvězdárny v Ondřejově. V roce 1902 bylo na místě budoucí observatoře vybudováno provizorní stanoviště pro pozorování prvním cirkumzenitálem.

V roce 1905 se Nušl habilitoval pro praktickou astronomii a geometrickou optiku na České univerzitě Karlo-Ferdinandově. Roku 1908 byl jmenován na Vysoké škole technické profesorem matematiky. Od roku 1910 suploval na univerzitě za nemocného profesora astronomie G. Grusse přednášky z praktické astronomie (2 hod. týdně) a praktická cvičení z astronomie (1 hod.).

Po vzniku samostatného českého státu byl Nušl jmenován správcem Státní hvězdárny a v roce 1926 profesorem astronomie na Přírodovědecké fakultě Karlovy university s učební povinností 1-2 hodiny týdně. V roce 1928 byl jako první Čechoslovák zvolen viceprezidentem IAU<sup>53</sup>.

V roce 1938 odešel do důchodu. Ještě mnoho let poté se ale zabýval konstrukcí astronomických přístrojů. Do roku 1948 předsedal České astronomické společnosti a do svých osmdesáti let chodil pravidelně zpívat jako tenor do pražského Hlaholu.

Zemřel 17. září 1951 v Praze.

Jsou po něm pojmenovány planetka 3425 Nušl, kráter na odvrácené straně Měsíce a hvězdárna v Jindřichově Hradci. *Česká astronomická společnost* v letech 1938-1949 udělovala a od roku 1999 dále uděluje Nušlovu cenu.

---

<sup>53</sup> IAU byla založena v roce 1919, ČSR k ní přistoupila roku 1922.

## 2.2.2 Otto Seydl

Otto Seydl se narodil 5. května 1884 v Merklíně u Přeštic v rodině panského stavitele Emanuela Seydla. Základní a měšťanskou školu navštěvoval v Přešticích, reálnou školu pak v Plzni. V roce 1903 odmaturoval a začal studovat na České vysoké škole technické. Záhy přešel na filozofickou fakultu České univerzity Karlo-Ferdinandovy. Začal tehdy jevit zájem o astronomii a během studia nastoupil na praxi do Astronomického ústavu na Smíchově.

V roce 1908 složil státní zkoušky učitelské způsobilosti pro matematiku a fyziku a nastoupil na místo učitele v Českých Budějovicích. Učil na Vysoké škole obchodní a průmyslové komory v Českých Budějovicích. V roce 1913 si proto rozšířil aprobaci o kupeckou aritmetiku pro vyšší školy obchodní. V osobním výkazu je hodnocen takto: „*Při vyučování vede si rázně. Nikdy ne však ukvapeně. Jest známkou jeho povahy, že se snaží vždy proniknouti ve všem až k jádru věci samé.*“ ([30])

V roce 1915 byl mobilizován, ale jako učitel nakonec nenarukoval a vrátil se do Českých Budějovic.

V roce 1920 byl jmenován státním profesorem. Rok nato byl na žádost svého bývalého učitele Fr. Nušla přeložen na Státní hvězdárnu. Přišel tam počátkem roku 1921 a v roce 1923 byl jmenován úředníkem observatoře v Ondřejově. Staral se o časovou službu a pravidelná meteorologická a magnetická pozorování. Kromě vědecké práce se věnoval administrativě, spravoval knihovnu, převzal veškerou administrativní agendu a zastupoval tak v Praze Nušla, který většinu pracovního týdne trávil na observatoři v Ondřejově. Od roku 1936 měl na starosti i finanční správu hvězdárny.



Obr. 9: Otto Seydl (zdroj: abicko.avcr.cz)

Za první republiky proběhla změna zákonů, po které mohl být Seydl jako absolvent reálky připuštěn k rigoróznímu řízení ([31]). V roce 1924 byl promován doktorem přírodních věd na základě disertační práce *Rozdělení stálic velikosti 6,5 a jasnějších katalogu Harvard Revised Photometry v soustavě souřadnic galaktických*. Stelární statistice se věnoval i nadále. Byl propagátorem galaktických souřadnic, v nichž vydal dva atlasy.

V roce 1930 začal s třízením rozsáhlého archívu klementinské hvězdárny a zaměřil se na historii astronomie. Publikoval řadu prací o historii klementinské hvězdárny do roku 1851 a vydal soupis pozorování polárních září pozorovaných na území České republiky v letech 1013-1951. Celou dobu svého působení na státní hvězdárně prováděl meteorologická pozorování, do roku 1927 i magnetická měření<sup>54</sup>, a jejich sérii rozšířil do minulosti ([30]).

V letech 1926-1934 byl redaktorem *Říše hvězd*. Za odbornou činnost byl v roce 1937 zvolen mimořádným členem Královské české společnosti nauk. Byl také členem Mezinárodní astronomické unie a dopisujícím členem Académie Internationale d'Histoire des Sciences.

Praktickou astronomií se Seydl nemohl zabývat, protože byl zaneprázdněn administrativou ([31]).

Po odchodu Nušla do penze se Seydl počátkem března 1939 stal zatímním správcem Státní hvězdárny. V roce 1942 byl z funkce odvolán protektorátními úřady, protože byl svobodný zednář, a následující tři roky zastával jeho místo V. Nechvíle, než se na ně po konci války Seydl vrátil. Po komunistickém převratu v roce 1948 byl ale Seydl direktivně penzionován<sup>55</sup>, vypovězen ze služebního bytu v Budečské ulici a byl mu trvale zakázán přístup do Státní hvězdárny včetně Ondřejovské observatoře ([30]).

Nepřestal pracovat ani v penzi a celý život se kromě astronomie věnoval hudbě (hrál ve smyčcovém kvartetu).

Zemřel 15. února 1959.

### 2.2.3 Vincenc Nechvíle

Vincenc Nechvíle se narodil 20. března 1890.

V roce 1913 složil státní zkoušku učitelské způsobilosti s aprobací matematika-fyzika pro střední školy a stal se asistentem české univerzitní hvězdárny. V roce 1918 byl promován doktorem filozofie.

Od roku 1920 učil na československé obchodní akademii v Praze. Tou dobou se stal vědeckým pracovníkem Ondřejovské hvězdárny; je uveden v seznamech z let 1924 a 1937.

V letech 1927-1928 studoval postgraduálně na Institut d'Optique théorique et appliquée v Paříži. V červnu 1928 získal titul Docteur des sciences mathématiques, v říjnu téhož roku titul ingénieur opticien.

V roce 1931 měřil polohy planety Eros při opozici v roce 1931 dalekohledem Lidové hvězdárny na Petříně. V následujících letech zveřdovoval měření a výpočty poloh planety k definitivnímu určení její dráhy. Zabýval se také stanovením paralaxy Slunce a Měsíce a pracoval na výpočtech elipsoidu rychlostí k vlastním

---

<sup>54</sup> V depozitářích univerzitní a technické knihovny v Klementinu byly vybudovány železné konstrukce, které od roku 1927 znemožňovaly přesná magnetická měření ([31]),

<sup>55</sup> Podle některých archívních zdrojů byl ředitelem Státní hvězdárny až do roku 1952.



pohybům hvězd. Koncem 30. let zrevidoval definitivní výpočet poloh komety Hasselovy (1939) a pracoval na určení průměru její hlavy a obalu.

Před druhou světovou válkou se habilitoval z astronomie na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy. Přednášel např. *Vybrané partie ze stelární astronomie* (1938/39) a *Vybrané úlohy z hvězdné statistiky* (1939/40).

Po odvolání Seydla z místa ředitele Státní hvězdárny byl v letech 1942-1945 její správcem. Na začátku 40. let se začal zabýval zdánlivým pohybem hvězd a určením charakteristických exponentů pro periodické řešení speciálních případů problému tří těles.

Po roce 1945 byl zástupcem ředitele Státní hvězdárny a pracoval na definitivním redukováním fotografických pozorování planety Eros, výpočtech vlastních pohybů dvojhvězd a dráhy komeny Finslerovy (1939).

Ve zpráva o činnosti Státní hvězdárny z roku 1948 je uvedeno, že Nechvíle přednáší na univerzitě *Teorii moderního teleskopu* a ze zdravotních důvodů se nevěnuje žádné větší vědecké činnosti.

Zemřel v roce 1964.

## 2.2.4 Bohumil Šternberk

Bohumil Šternberk se narodil 12. ledna 1897 v Chrudimi. Zde vystudoval reálné gymnázium a odmaturoval s vyznamenáním. Poté studoval na pražské univerzitě. Během první světové války musel v letech 1917-18 studium přerušit kvůli vojenské službě.

Astronomii se věnoval od roku 1919. První dva roky byl pomocnou silou na Astronomickém ústavu Univerzity Karlovy, v roce 1921 byl ustanoven asistentem. Dva akademické roky (1921-22 a 1922-23) strávil studiem na Berlínské univerzitě a současným pobytem u profesora Guthnicka na hvězdárně v Babelsbergu (Potsdam), tehdy největší a nejmodernější hvězdárně v Evropě.

Po návratu do Prahy dále pracoval na AUUK jako asistent. Zabýval se studiem proměnných hvězd a konstrukcí astronomických přístrojů. V mechanické dílně AU konstruoval a vedl optické lavice pro měření monochromatických aberací velkých objektivů, elektrické řešení jemných pohybů a hodinové kontroly ekvatoreálu a fotometr. Nakreslil také plán pro rekonstrukci refraktoru na dvojitý astrograf.

Promován doktorem přírodních věd byl 18. prosince 1924. Tématem jeho disertační práce byly moderní metody fotografické fotometrie a kolorimetrie.

V létě roku 1926 v souladu se zákony oznámil fakultě uzavření sňatku a rozhodnutím děkanství měl být ponechán ve službě. Přesto byl k 1. lednu 1927 propuštěn z místa asistenta<sup>56</sup> a profesor astronomie Fr. Nušl ho zaměstnal jako svého asistenta. Na tomto místě ale Šternberk neměl žádný příjem a žil z platu manželky, která pracovala jako učitelka v Brně.

Jako asistent prof. Nušla se věnoval propočítávání svých měření proměnných hvězd z AU a přípravě publikace. Fr. Nušl v dopise MŠANO z 8. května 1927 konkrétně uvádí, že Šternberk provádí rozbor výsledků a výpočet elementů dráhy zákrytové proměnné R T And, dále zkoumá 11 snímků získaných na optické lavici, určuje zonové chyby a provádí předběžná studia k fotometru, který hodlá navrhnout Státní hvězdárně.

---

<sup>56</sup> V korespondenci z této doby se objevují nekonkrétní zmínky o zákonu z doby Rakousko-Uherska, který toto umožňoval. Kovář uvádí, že byl Šternberk propuštěn Heinrichem.

Nušlovi se nepovedlo získat pro něj místo asistenta a 4. října 1927 byl Šternberk přeložen ke Státní astrofyzikální a meteorologické observatoři ve Staré Ďale (dnes Hurbanovo), kde byl pověřen modernizací této hvězdárny, postavením 60cm reflektoru a jeho uvedením v činnost.

V roce 1930 Šternberk pořídil první evropský snímek Pluta po objevu planety.

Od roku 1936 byl vedoucím starodělské observatoře. Na tomto místě setrval jen dva roky, protože observatoř byla v roce 1938 po začátku okupace evakuována z maďarské okupační zóny do Prešova a Šternberk se vrátil do Prahy na Státní hvězdárnu. Přístroje, které zde zkonstruoval, se mu podařilo včas odvézt a později byly používány na observatořích v Ondřejově (spektroskop) a na Skalnatém Plese (60cm Zeissův teleskop).

V období druhé světové války Šternberk organizoval cykly odborných přednášek z fyziky, které v té době do velké míry suplovaly funkci uzavřených českých vysokých škol. V letech 1943-1948 byl také vedoucím redaktorem časopisu České astronomické společnosti *Říše hvězd*. Od roku 1954 byl vedoucím redaktorem časopisu *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*.

V poválečné době se zabýval budováním oddělení astronomické chronometrie na Státní hvězdárně. Od roku 1946 až do roku 1970 také řídil Československý národní komitét astronomický, který propojoval československou astronomii s IAU, jejímž členem byl Šternberk již od roku 1928, v letech 1958-1964 také místopředsedou.

Po vzniku ČSAV se stal vedoucím Laboratoře pro měření času a po vzniku Astronomického ústavu CSAV jeho prvním ředitelem. Současně stále řídil Laboratoř pro měření času, díky které byl ústav zařazen do sítě 16 observatoří, které řídí mezinárodní časovou službu. Místo vedoucího AsU zastával až do roku 1968, kdy mu bylo 71 let, nadále ale vedl Laboratoř pro měření času až do roku 1973, kdy odešel do penze. Ještě v roce 1978 však pracoval jako vedoucí redaktor *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*.

Zemřel v Praze 24. března 1983.

## 2.3 Astronomický ústav Deutsche Universität zu Prag

Adalber Prey (1873-1949) přišel z Innsbrucku do Prahy jako profesor astronomie a ředitel Státní hvězdárny ještě před koncem první světové války. Byl přítomen převzetí hvězdárny do správy ČSR a k podpisu protokolu o převzetí připojil protest, který byl vzhledem k statutu Státní hvězdárny zamítnut.

Astronomický ústav německé univerzity, který byl v letech 1918-1920 tvořen pouze Preyem, se přestěhoval do budovy Fyzikálního ústavu německé univerzity ve Viničné ul. č. 4. Ze Státní hvězdárny Prey získal šestipalcový Steinheilův refraktor a vyjednal koupi univerzálního 27cm dalekohledu od Satoria, klínového Toepferova fotometru s umělou hvězdou a záznamovým zařízením. Přístroje byly prozatímně umístěny v zahradě Fyzikálního ústavu.

Od roku 1920 se v záznamech objevuje asistent Josef Mrazek (1891-1946), který byl již dříve v letech 1917-1918 druhým asistentem Státní hvězdárny. V roce 1925 nebo 1926 se dalším asistentem stal R. Tschiltschke (1902-1933). V letech 1929-1938 spolupracoval s ústavem externě G. Alter (1891-1972).

V roce 1924 získala Německá universita darem od velkostatkáře Ledeburga pozemek v Krušných horách nedaleko Telnice. Na tomto pozemku byla zbudována

pozorovací stanice pro refraktor. Další rozvoj hvězdárny zajistil Spolek přátel hvězdárny německé univerzity v Praze, založený v roce 1929 sudetskými továrníky za účelem financování astronomického ústavu německé univerzity. Spolek zakoupil v Telnici větší pozemek, lépe vyhovující potřebám ústavu, a nechal postavit kamennou hvězdárnu a sklep pro pozorování magnetických jevů, do kterého byly umístěny měřící přístroje z Klementina. Další přístroje zakoupil Spolek ze svého fondu.

Prey se jako vědec věnoval převážně sférické astronomii a nebeské mechanice. V pedagogické činnosti bylo jeho pole působnosti mnohem širší – věnoval se astronomii teoretické i praktické, teorii měřících přístrojů, stavbě nebeských těles, proměnným hvězdám, dějinám astronomie, teorii zákrytů nebeských těles, teorii přílivu a odlivu, geografii, geofyzice i matematickým metodám. Na německé univerzitě zůstal až do roku 1930, kdy byl jmenován profesorem teoretické fyziky ve Vídni.

Asistent J. Mrazek, který se po vybudování provizorní observatoře přestěhoval do Telnice, pozoroval hlavně proměnné hvězdy a zpracovával pozorování kulminací z let 1910-1917. Mimo to prováděl magnetická a meteorologická měření. Na telnické observatoři zůstal až do své smrti v roce 1946.

Po odchodu Preye byl správcem astronomického ústavu provizorně jmenován ředitel Ústavu fyzikální chemie na Deutsche Universität C. Wagner. V roce 1933 Tschiltske náhle zemřel, jeho místo zůstalo neobsazené a ústav tak po další čtyři sestával pouze z jednoho astronoma (Alter).

V roce 1937 byl profesorem astronomie jmenován E. F. Freundlich (1885-1964). Freundlich byl německý astronom a přítel Alberta Einsteina, který po vzestupu nacistického režimu opustil Německo a v letech 1933-1937 působil na univerzitě v Istanbulu.

Freundlich brzy po příchodu do Prahy zastavil magnetická a meteorologická pozorování v Telnici, ale meteorologická pozorování obnovil na žádost Československého státního meteorologického ústavu.

Jako odpůrce nacismu si Freundlich získal sympatie českých astronomů a ve spolupráci s Astronomickým ústavem Univerzita Karlovy vypracoval plány velké observatoře v Libuši u Prahy. Měla disponovat s 100cm teleskopem a 40cm refraktorem a sloužit oběma ústavům ([4]).

K realizaci plánu už vzhledem politické situaci nedošlo. Freundlich a Alter, který byl židovského původu, na podzim 1938 po zahájení okupace ČSR Německem emigrovali do Holandska a poté do USA. Astronomický ústav Deutsche Universität zůstal pro následující rok prakticky prázdný.

### 2.3.1 Adalbert Prey

Adalbert Prey se narodil 10. října 1873 ve Vídni.

V roce 1896 byl promován doktorem filozofie na základě práce *Über Gestalt und Lage der Milchstrasse*. Stal se asistentem na Vídeňské univerzitní hvězdárně, kde měl na starosti časovou službu a měření výšky pólů. O rok později složil státní zkoušku učitelství a odsloužil si roční vojenskou službu.

V akademickém roce 1899/1900 se zúčastnil expedice za pozorováním Leonid do Indie [32-33].

V roce 1900 byl jmenován adjunktem na Geodetickém úřadě (Gradmessungsbüro). Zabýval se zde vyhodnocováním měření geografických délek význačných měst.

Roku 1902 se habilitoval pro astronomii na Universität Wien, v roce 1906 pro astronomii a vyšší geodezii na Technische Hochschule Wien. V této době prováděl geodetický výzkum, ale zabýval se také nebeskou mechanikou.

V roce 1909 byl jmenován profesorem astronomie a ředitelem hvězdárny *Universität Innsbruck*. Zde zkoumal možnosti určení poloh hvězd na extrafokálních snímcích z parabolického zrcadla a vedl výzkum izostáze tyrolských Alp na základě gravimetrických měření provedených Sterneckem. Spolu s Mainskou a Tamsem napsal první část knihy *Einführung in die Geophysik*. ([34]<sup>57</sup>)

Během války narukoval a po návratu z fronty v roce 1917 byl jmenován řádným profesorem na Německé univerzitě Karlo-Ferdinandově v Praze. Protože rok nato přišla německá univerzita o klementinskou hvězdárnu a potýkala se navíc s nedostatkem přístrojového vybavení, věnoval se Prey výlučně teorii. Vedl výzkum dvojhvězdy 70 Ophiuchi a snažil se dokázat existenci třetího neviditelného objektu.

V pedagogické činnosti bylo jeho pole působnosti mnohem širší – věnoval se astronomii teoretické i praktické, teorii měřících přístrojů, stavbě nebeských těles, proměnným hvězdám, dějinám astronomie, teorii zákrytů nebeských těles, přílivu a odlivu, geografii, geofyzice i matematickým metodám. V roce 1923/24 byl zvolen děkanem přírodovědecké fakulty.

V březnu 1930 byl jmenován profesorem teoretické astronomie ve Vídni. V roce 1939/40 odešel do výslužby, ale během války na katedře suploval. Po válce až do smrti působil jako čestný profesor. Ještě v roce 1949 vydal učebnici sférické astronomie.

Zemřel 22. prosince 1949 ve Vídni.

### 2.3.2 Erwin Finlay Freundlich

Erwin Freundlich se narodil 29. května 1885 v Biebrichu nad Rýnem v rodině ředitele slévárny Friedricha Philippa Ernsta Freundlicha a Skotky Ellen Elizabeth Finlaysonové. Po základní škole v Biebrichu navštěvoval Diltheyovo gymnázium<sup>58</sup> ve Wiesbadenu.

Po ukončení studia v roce 1903 odešel pracovat do loděnic ve Štětíně. Poté začal studovat stavbu lodí na Technische Hochschule v Charlottenburgu, ale kvůli onemocnění srdce musel studium přerušit. Po zotavení se zapsal na Universitu v Göttingenu ke studiu matematiky, fyziky a astronomie. Zimní semestr 1905/06 strávil na univerzitě v Lipsku. Byl žákem slavného matematika F. Kleina (1849-1925) a pod jeho vedením sepsal disertační práce o teorii funkcionální analýzy, na jejímž základě v roce 1910 získal v Göttingenu doktorát.

Dne 1. července 1910 Freundlich na Kleinovo doporučení nastoupil jako asistent na Berliner Sternwarte.

O rok později začal spolupracovat s Albertem Einsteinem, který tou dobou pobýval v Praze a vydal jednu verzi pozdější *Obecné teorie relativity* nazvanou *Über den Einfluss der Schwerkraft auf die Ausbreitung des Lichtes*. Einstein oslovil Freundlicha s žádostí o provedení pečlivých pozorování oběžné dráhy Merkura,

---

<sup>57</sup> Překlad ze francouzštiny Jana Zamorová.

<sup>58</sup> Wilhelm Dilthey (1833-1911), německý filozof a představitel filozofie života, pocházel z Wiesbadenu. Wiesbadenská Diltheyschule je zaměřená na jazyky a humanitní vědy.

kteřá měla potvrdit Einsteinovu teorii relativity<sup>59</sup>. Freundlich i přes odpor ředitele berlínské observatoře K. H. Struveho (1854-1920) výsledky v roce 1913 publikoval a potvrdil Einsteinovo revoluční tvrzení, že Newtonova teorie gravitačního pole není zcela správná. Odchylka ve stáčení perihelu Merkura se stala jedním z nejvýznamnějších důkazů platnosti obecné teorie relativity.

Jako další, kontrolní experiment pro potvrzení platnosti obecné teorie relativity navrhl Freundlich měření odchylek světelných paprsků v blízkosti Slunce. To bylo možno provést jen při úplném zatmění Slunce. Freundlich plánoval expedici na jakékoliv místo v pásu totality zatmění 21. srpna 1914, chyběly mu ale finanční prostředky. Tehdy byl představen Gustavu Kruppovi von Bohlen und Halbach, který Freundlichovi nabídl financování expedice do Feodosie na Krymský poloostrov ([35]). Necelý měsíc před zatměním ale vypukla první světová válka a expedice byla zrušena. Freundlich a několik dalších členů se nestihli vrátit, byli internováni v Rusku a krátce nato propuštěni výměnou za ruské válečné zajatce.

Po návratu do Berlína provedl několik dalších pokusů o pozorování gravitačního červeného posuvu, všechny byly ale neprůkazné.



obr. 10: Erwin Finlay Freundlich (zdroj: astro-mainz.de)

---

<sup>59</sup> Perihelium Merkura se stáčí o 5600“ za století. Během 19. století byla většina jeho příčin (posunu jarního bodu, gravitační vlivy ostatních planet a zploštění Slunce) vysvětlena, zbývala nevysvětlená odchylka 43“ za století.

Francouzský matematik Le Verrier se v roce 1860 snažil tuto odchylku vysvětlit existencí neznámé planety uvnitř oběžné dráhy Merkura (nazvané Vulkán), jejíž oběžnou dobu spočítal na 19 dní. Během zatmění Slunce v téže roce proběhlo rozsáhlé a neúspěšné pátrání po hypotetické planetě. V roce 1875 byla den po předpokládaném přechodu Vulkánu přes sluneční kotouč vyfotografována na Slunci tmavá skvrna. K žádnému dalšímu pozorování ale v následujících desetiletích nedošlo a v dnešní době je potvrzeno, že v prostoru uvnitř Merkurovy oběžné dráhy obíhá pouze několik menších planetek.

V roce 1915 Einstein tuto odchylku vysvětlil gravitační deformací prostoru – spočetl, že stáčení perihelu vlivem gravitačního působení činí pro Merkur právě 43" za století.

V roce 1916 Freundlich napsal a vydal svou první knihu *Grundlagen der Einsteinschen Gravitationstheorie*, ve které diskutoval možnosti potvrzení teorie relativity pomocí astronomických pozorování. V roce 1918 se vzdal svého místa na berlínské observatoři, aby mohl spolupracovat s Einsteinem naplno.

Zabýval se stavbou sluneční observatoře v Postupimi, později známé jako Einsteinova věž (Einsteinturm). Byla vybavena prvním velkým teleskopem v Evropě, dvěma výkonnými spektrografy od Carla Zeisse z Jeny a moderní spektrografickou laboratoří.

Einsteinova věž byla dokončena v roce 1920 a připojena k Astrofyzikální observatoři v Postupimi. Prováděla se na ní pro přesná měření červeného posuvu ve slunečním spektru. V roce 1921 byl Freundlich jmenován pozorovatelem, později byl ředitelem observatoře a profesorem astrofyziky.

Ve 20. letech se Freundlich kromě prokazování obecné teorie relativity věnoval stelární statistice. Zabýval tzv. efektem členu K (tehdy přepokládaným rozptylem hvězd v okolí Slunce do všech směrů rychlostí cca 4 km/s). V letech 1923 a 1928 publikoval na toto téma dva články

Měření ohybu světla v blízkosti Slunce byla poprvé zařazena na program expedic za slunečními zatměními v roce 1919; dvě anglické výpravy tehdy zhotovily průkazné snímky ukazující očekávaný efekt, jejich výsledky se ale neshodovaly a nepřinesly jasné řešení ([36]). Freundlich se v roce 1922 zúčastnil německo-holandské výpravy za dalším zatměním. Kvůli nepříznivému počasí bylo zatmění pozorovatelné jen na dvou pozorovacích místech v Austrálii a výpravě Lickovy hvězdárny (W. W. Campbell, R. Trumpler) na těchto místech se podařilo získat výsledky velmi blízké teoretickým předpokladům. Část vědců tímto považovala problém za vyřešený ve prospěch obecné teorie relativity.

V roce 1929 Freundlich spolu s H. von Klüberem a A. von Brunnem vedl expedici Einsteinova ústavu do Takenkongu na Sumatře za zatměním 9. května<sup>60</sup>. Výprava byla vybavena vodorovně montovaným dvojitým Zeissovým refraktorem s osmipalcovými objektivy a ohniskovou vzdáleností 8,5 m. Redukce pozorování trvala déle než rok a výsledná hodnota pro ohyb světla ( $2,24'' \pm 0,10''$ ) byla značně vyšší než teoreticky předpovězená ( $1,75''$ ). Novou redukcí pozorování Campbella a Trumplera byl získán podobný výsledek ([36]).

Kopal v [36] shrnuje stav měření ohybu světla v gravitačním poli Slunce v roce 1933; odchylka experimentálně zjištěné hodnoty od teoreticky předpovězené o  $0,5''$  stále nebyla vysvětlena. V 50. letech se Freundlich snažil najít jiné vysvětlení tohoto jevu a červeného posuvu spektrálních čar a ohledně obecné teorie relativity začal být skeptický ([38]).

Téhož roku v Německu začalo období národního socialismu. Dne 7. dubna 1933 byl přijat zákon o "obnovení úřednického stavu" (Gesetz zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums), na jehož základě byli židovští úředníci včetně vysokoškolských učitel propouštěni a „neárijské“ byli penzionováni. Freundlich sám nebyl židovského vyznání, měl však židovskou babičku a byl „neárijského původu“ ([35]). Jeho manželka Käte, roz. Hirschbergová, byla Židovka a v péči měli dvě děti její zemřelé sestry. Freundlich rezignoval na pozici ředitele sluneční observatoře a s rodinou emigroval do Turecka.

Turecko bylo již od roku 1923 sekularizovanou republikou pod vedením prvního prezidenta a reformátora Mustafy Kemala Atatürka (1881-1938). Protože

---

<sup>60</sup> Von Klüber v [37] píše o další expedici v roce 1926 do Benkoelenu na Sumatře.

bylo v Turecku jen velmi málo odborníků vyhovujících novým požadavkům pro místa na univerzitách v Ankaře a Istanbulu, pozval Atatürk na univerzity téměř dvě stě významných německých vědců židovského původu ([39]). Freundlich založil a během let 1933-1936 vybudoval na univerzitě v Istanbulu moderní observatoř. Jednou z jeho žáků byla pozdější významná turecko-mexická astronomka Paris Pismis (1911-1999).

V polovině září 1936 se Freundlich rozhodl odejít z Turecka. Přijal jmenování profesorem astronomie na Deutsche Universität zu Prag a dne 13. ledna 1937 na ní začal přednášet teoretickou astrofyziku.

V Praze zůstal jen necelé dva roky. Na podzim roku 1938 po začátku nacistické okupace ČSR emigroval spolu s G. Alterem do Holandska. Na doporučení A. S. Eddingtona (1882-1944) dostal nabídku docentury astronomie na University of St. Andrews ve Skotsku. Freundlich přijal britské občanství a změnil si jméno na Finlay-Freundlich.

Zaměřil se na budování observatoře a ve výzkumu nebyl příliš aktivní. Během druhé světové války vedl výuku navigace ve středisku RAF pro začátečníky (*Initial Training Wing*) v St. Andrews. Po roce 1945 se začal zabýval dynamikou kulových hvězdokup.

V letech 1951-1959 byl profesorem astronomie (Napier Professor), začal budovat na univerzitě astronomický ústav a dohlížel na konstrukci 37-palcového teleskopu Schmidtova-Cassegrainova typu. V roce 1954 vedl expedici za zatměním Slunce do Švédska. V roce 1958 vydal knihu *Celestial mechanics*.

Po odchodu do důchodu v roce 1959<sup>61</sup> se vrátil do Wiesbadenu, kde se usadil a přednášel jako profesor na Univerzitě Johanna Gutenberga v Mohuči.

Zemřel ve Wiesbadenu 24. června 1964.

### 2.3.3 Georg Alter

Georg Alter se narodil 13. března 1891 v Luži v židovském ghettu. Původní profesí byl novinář a v této profesi přispěl k historii židovské přírodovědy 17. století.

V druhé polovině 20. let studoval na přírodovědecké fakultě Německé univerzity Deutsche Universität zu Prag. V roce 1929 byl promován na základě disertační práce *Sonnefinsternisse un die unsicherheit ihrer Berechnung*<sup>62</sup>. Od tohoto roku pracoval jako externí spolupracovník v Astronomickém ústavu Německé univerzity.

Na jaře patrně roku 1930<sup>63</sup> podnikl díky stipendiu od ministerstva školství a kultury a Společnosti německé vědy a umění několikátýdenní studijní cestu na hvězdárny v Kodani, Lundu, Hamburku, Babelsbergu a Postupimi.

V letech 1933-1937 byl fakticky jediným vědeckým pracovníkem astronomického ústavu německé univerzity, protože po odchodu Preye z Prahy byl ústav v prozatímní správě a druhý asistent trvale pobýval na observatoři v Telnici.

---

<sup>61</sup> Freundlichův nástupce D. W. N. Stibbs nebyl ochoten umožnit Freundlichovi volný přístup na observatoř a sledování posledních kroků montáže teleskopu. Napětí na observatoři mj. vyústilo v rezignaci mechanika R. L. Walanda, kterého Freundlich „objevil“ pro univerzitu, před zkompletováním a umístěním optických komponent, což částečně vysvětluje, proč přístroj nedosáhl předpokládaných výsledků ([35]).

<sup>62</sup> *Sluneční zatmění a nejistoty v jeho výpočtu* (překlad P. Hyklová)

<sup>63</sup> Uvedeno v čtyřstránkovém Mrazkově strojopisu popisujícím dění v astronomickém ústavu, který se ve dvou exemplářích nachází v archivu Akademie věd ČR. Mrazek neuvedl přesný rok, ale protože v textu zmiňuje jak Wagnera, tak Tschiltskeho, musel být sepsán mezi rokem 1930 a 1933.

Na podzim roku 1938, několik dní po začátku německé okupace, společně s E. Freundlichem emigroval přes Slovensko, Jugoslávii a Holandsko do Anglie. Do roku 1945 působil na Norman Lockyer Observatory. Po válce se vrátil do Prahy ke studiu otevřených hvězdokup a jejich vztahu ke galaktické soustavě a absorpci mezihvězdné hmoty.

V roce 1958 spolu s J. Vanýskem a J. Ruprechtem vydal v Praze první lístkový katalog hvězdokup a asociací *Catalogue of star clusters and associations*.

V roce 1965 se vystěhoval do Bejt Jicchaku v Izraeli, kde 30. října 1972 zemřel.



## Kapitola 3

# Astronomické ústavy za období okupace (1938-1945)

### 3.1 Státní hvězdárna

Během okupace byla dne 25. září 1939 Státní hvězdárna přejmenována na Pražskou hvězdárnu (Prager Sternwarte in Prag). Všechna razítka apod. připomínající první republiku byla zabavena nebo znehodnocena a užívat výraz „státní“ bylo o rok později zcela zakázáno. České vysokoškolské a školské orgány měly být dne výnosu z 13. srpna označovány na veřejnosti německými a českými nápisy v tomto pořadí. Zaměstnanci, profesori a asistenti českých vysokých škol v akademickém roce 1941/42 povinně navštěvovali bezplatné kurzy němčiny.

Uzavření Mnichovské dohody a okupace Jižního Slovenska Maďarskem měly také za následek evakuaci observatoře ve Staré Ďale. Šternberkovi se povedlo odvézt z okupační zóny přístrojové vybavení, jako např. 60cm Zeissův teleskop a spektroskop, které na observatoři sám zkonstruoval. Koncem roku 1938 byly Státnímu ústavu meteorologickému a Státnímu ústavu geofyzikálnímu vráceny zapůjčené přístroje. Přístroje, které byly za republiky zakoupeny pro observatoř, zůstaly uskladněny na radnici v Prešově.

Šternberk byl přidělen na Státní hvězdárnu. Další vědečtí pracovníci byli přeloženi do jiných státních vědeckých ústavů: E. Veselý do Státního ústavu meteorologického, J. Bouška a J. Štěpánek do Státního ústavu geofyzikálního. V protokolu o poradě přednostů samostatných vědeckých ústavů ze dne 6. prosince 1938, kde Šternberk referoval o evakuaci staroďalské observatoře, jsou vyjmenováni další pracovníci observatoře K. Kenessey a Fodor (zůstali v Maďarsku), Zsíros (odešel na Slovensko), Kucharová (pravděpodobně emigrovala do Anglie), B. Nováková (přešla na Státní hvězdárnu) a Souček (žádná další zmínka).

Dle roční zprávy o činnosti hvězdárny z roku 1938 Seydl prováděl pravidelná meteorologická měření a na střídačku se zřízencem časovou službu, spravoval knihovnu, vedl korespondenci s cizími ústavu o výměně publikací a shromažďoval látku k dějinám Pražské hvězdárny.

Šternberk zkonstruoval v laboratoři prof. Dolejška na Fyzikálním ústavu Univerzity Karlovy několik typů Geigerových-Müllerových čítačů, studoval vliv materiálu a stavu katody na vznik spontánních impulsů. Zkonstruoval aparaturu

k souběžnému pozorování změn kosmického záření a individuálních astronomických úkazů a zesilovač k dalekohledu na kosmické paprsky.

Guth a Link se zabývali astronomickými přístroji – prozkoumali mikrofotometr, proměřili zařízení pro fotografování měsíčních zatmění, a spektrograf, který používali v Pyrenejích. Prováděli fotometrické pokusy s umělým meteoromem a předběžná měření soumrakových snímků z observatoře v Pulkově. Na Ondřejově pozorovali zatmění a zákryty stálic a zabývali se fotometrií měsíčních zatmění.

Guth určil definitivní dráhu komety Pons-Winnecke a jejích meteorických rojů.

Link navrhl plány a vedl konstrukci fotografického spektrálního fotometru Pražské hvězdárny a podobného přístroje Ústředního ústavu meteorologického a paralaktického stolu pro Pražskou hvězdárnu. Spolu s docentem Univerzity Karlovy Sekerou vypočetl dioptrické tabulky zemské atmosféry a začal s měřením snímků sluneční korony, které byly zapůjčeny z Národní hvězdárny v Paříži. Měl řadu populárních přednášek v rozhlase.

Dr. Bohumila Nováková, která dříve studovala pozorování Slunce ve Florencii, se zabývala stavbou pozorovací budky a pilíře pro spektrohelioskop v Ondřejově. Pracovala v laboratoři prof. Dolejška a na časové službě.

V roce 1939 byl z mimořádné dotace zakoupen spektrograf do laboratoře a paralaktický stativ s příslušenstvím na Ondřejov a ministerstvem zakoupen počítačový stroj „Monarch adding“. Knihovna byla přestěhována do místností po německém astronomickém ústavu<sup>64</sup>. Nájem místností ve Fričově továrně měl být v roce 1939 ukončen, z technických důvodů byl ale prodloužen a kvůli nedostatku prostor v Klementinu měla Státní hvězdárna místnosti pronajaté až do roku 1945.

V roce 1940 byla Pražská hvězdárna vykázána z Klementina a přestěhována do 4. patra nájemního domu v Humboldtově (Budečské) ulici č. 6 na Vinohradech. Vědecký personál navíc ztratil přístup k ondřejovské hvězdárně, směl ale nadále využívat sklepní laboratoř Klementina. Na pracovišti v pronajaté budově v Humboldtově ulici se konaly teoretické a historické práce, zpracovávání výsledků pozorování z Ondřejova, časová služba pro Hlavní poštovní úřad a rozhlas. Protože pro proměřování fotografií stálic bylo potřeba osvětlení a elektrický proud, byl měřicí přístroj umístěn v továrně J. J. Friče a Šternberk a Nechvíle na něm pracovali dle potřeby. Na hvězdárně Žalov se prováděla praktická pozorování (včetně pozorování pro časovou službu), nacházela se tam meteorologická stanice Hlavního meteorologického ústavu pro Čechy a Moravu a část knihovny Pražské hvězdárny.

Téhož roku byli Pražské hvězdárně jako asistenti přiděleni A. Srovnal (dříve asistent na ČVUT) a R. Rajchl (dřív koncipista osvětlové služby v bývalém ministerstvu národní obrany).

Podle zprávy o činnosti hvězdárny z 7. února 1941 byla pravidelná meteorologická pozorování prováděna Pražskou hvězdárnou do 17. září 1940 a od dalšího dne je převzal Ústřední ústav meteorologický pro Čechy a Moravu. Časová služba nebyla přerušena, hvězdárna dále dodávala sekundové signály pro firmu *Jednotný čas* v Karlíně a pravidelnou kontrolu podle mezinárodních časových signálů.

Seydl vedl správu observatoře v Ondřejově, pravidelně tam dojížděl a dál shromažďoval látku k dějinám Pražské hvězdárny.

---

<sup>64</sup> Zprávy nebyly konkrétní, šlo ale o stěhování v rámci budovy z 1. do 2. patra.

Nechvíle proměřoval polohy komety Jurlov-Achmarov-Hassel 1939d a srovnávacích hvězd a ve spolupráci s E. Bucharem zrevidoval definitivní výpočet jejich pozorovaných míst. Dále pokračoval v revidování měření a výpočtů poloh asteroidu Eros k určení jeho definitivní dráhy a k stanovení paralaxy slunce a hmoty Měsíce. Pracoval na výpočtech elipsoidu rychlostí k vlastním pohybům hvězd a výpočtech aplanatické kombinace objektivu a zrcadla Ritchey-Chrétienova k doplnění již zveřejněných výsledků.

Šternberk byl nucen přerušit měření kosmického záření, protože přístroje zůstaly po zavření českých vysokých škol v uzavřené laboratoři fyzikálního ústavu prof. Dolejška. Začal se věnovat vylepšování časové služby a matematické teorii zkoušek a třídění astronomických zrcadel v středu křivosti. Připravil k tisku obsáhlý fotografický materiál téměř všech optických přístrojů používaných českými astronomy a změřil vlastnosti čtyř největších objektivů. Zjistil, že Fričův-Nušlův astrograf by se dal použít k fotografickému měření barev hvězd.

Guth a Link fotografovali spektra stálic dvěma spektrografy k měření teploty hvězd (cca 300 snímků). Každý měsíc pracovali čtrnáct dní v Ondřejově a zbytek měsíce proměřovali snímky ve sklepní laboratoři klementinské hvězdárny.

Guth pozoroval s Novákovou meteorické roje Perseid a Giacobinid, řídil vydání Gnomického atlasu severní a jižní oblohy (vypracováno členy meteorické sekce ČAS) a oddíl o meteorické astronomii časopisu *Říše hvězd*.

Link rekonstruoval hvězdný spektrograf o průměru 8 cm a sestrojil menší o průměru 4 cm, založil a vedl početní sekci při ČAS a psal populární články o astronomii v novinách.

Nováková pokračovala v konstrukci nových optických mřížek, testovala na observatoři nový spektrohelioskop a připravovala pravidelná pozorování Slunce. Spektrohelioskopem zkoušela celou řadu nově zhotovených mřížek. V roce 1940 po uzavření sňatku odešla z hvězdárny.

Rajchl vedl administrativu a po odchodu Novákové se zapracovával do studia Slunce.

Prof. J. Sýkora sledoval meteorické roje.

Slouka připravil k tisku *Moderní astronomické problémy*, řídil časopis *Říše hvězd* a psal populárně astronomické články do dodatku Ottova slovníku naučného a novin. Vypracoval návrh 20cm reflektoru, připravil ke stavbě 10cm hledač komet a vypracoval návrhy na dalekohledy pro amatéry. Prováděl pokusy o fotografování astronomických jevů na barevný film na Lidové hvězdárně na Petříně, dále se zabýval studiem astronomických okulárů a měl řadu přednášek v kulturních korporacích.

Mohr, který byl v roce 1941 přeložen na Státní hvězdárnu do Ondřejova, prováděl výpočty výstředností 909 stálic spektrální třídy B, počítal prostorové rychlosti některých planetárních mlhovin a vyšetřoval jejich vztahy k soustavě Mléčné dráhy.

Srovnal, který nebyl astronom, ale matematik a fyzik, pomáhal při pracích kolem udržování přesného času, při výpočtech, v administrativě a uspořádal knihovnu po stěhování ústavu.

Od 1. května 1941 byla na přání Ústředního ústavu meteorologického pro Čechy a Moravu na observatoři v Ondřejově činná meteorologická stanice. Na její provoz dohlíželi Rajchl, Guth a Link, kteří Ústřednímu ústavu meteorologickému zasílali měsíční výkazy. V činnost byla uvedena stanice k pozorování Slunce heliografem a ve sklepě uveden do provozu přístroj k zapisování magnetické deklinace podle mezinárodního programu. Pozorování prováděl Rajchl.

V roce 1941 Seydl mj. konal osm přednášek z astronomie v Ústředním osvětovém sboru hlavního města Prahy, dvě přednášky v místních osvětových sborech a v cyklu přednášek pro učitele v Praze přednášku o dějinách astronomie.

Nechvíle pracoval na problémech týkajících se měření průměru hlavy a obalu komety Hasselovy (1939), výpočtu aplanatického objektivu ve spojení s aplanatických dalekohledem Newton-Cassegrainovým, výpočtu numerických hodnot charakteristických exponentů v eliptickém problému asteroidickém a výpočtu fotografického sledování zatmění Slunce z 19. června 1936. Psal články pro širší veřejnost do *Říše hvězd* a spolupracoval na astronomickém slovníčku na heslech z nebeské mechaniky, stelární astronomie a optiky.

Šternberk připravil program pro práci s astrografem observatoře v Ondřejově, prováděl pokusy s optickými filtry a zabýval se výzkumem absorpce hvězdokup. Od roku 1941 řídil časopis *Říše hvězd* a sepsal 150 stran rukopisu o astronomii stálic.

Link připravil novou konstrukci spektrografu a začal soustavně pozorovat Slunce.

Mohr dále prováděl výpočty výstředností a rychlostí stálic spektrální třídy B, vypočetl přesnější galaktické polohy a rozřídil materiál podle vzdáleností.

Seydl byl v roce 1942 odvolán z místa ředitele Pražské hvězdárny, protože byl svobodný zednář, a vypovězen z bytu v Klementinu. Správcem se stal Nechvíle a jeho zástupcem Šternberk.

Dne 22. ledna 1942 byl Rajchl v ondřejovské západní kopuli zatčen gestapem a odsouzen na šest let vězení za ilegální politickou činnost ([14]). Podle Šternberkova popisu situace za okupace<sup>65</sup> byl činný jako spojka s vojenskými organizacemi a v zahraničně-politické redakci ilegálního listu *V boj*. Rajchl strávil zbytek války v koncentračním táboře. O rok později byl za ilegální politickou činnost zatčen H. Slouka, „v jistém smyslu činný v ilegalitě ve spojení s Dr. J. Drábkem, Dr. Prokopem Drtinou a Dr. Miloslavem Kohátem“<sup>66</sup>. Dle [30] byl pro nedostatek důkazů propuštěn<sup>67</sup>.

V roce 1942 Seydl dál částečně obstarával časovou službu a administrativní záležitosti ústavu. Zabýval se sběrem materiálu o řediteli c. k. hvězdárny A. Davidovi (1757–1837). Šternberk pořídil na Ondřejově snímky za účelem fotografického a kolorimetrického výzkumu okolí temné mlhoviny v Labuti, které začal zpracovávat, a dokončil rukopis *Stelární astronomie* o 220 stranách a 110 diagramech a obrázcích.

Guth pozoroval a fotografoval sluneční zatmění 10. září 1942 a zkoumal chod kyvadlových hodin Satori.

Guth a Link pokračovali ve fotografování spektrografy k měření teploty hvězd, určovali barevný index Slunce (měření magnitudy ve fialové a červené oblasti spektra) a prováděli fotometrii měsíčního zatmění 26. srpna 1942 v infračervené, oranžové a fialové oblasti v různých fázích zatmění.

Link zkonstruoval spektrograf a fotometr.

Srovnal se staral o časovou službu, knihovnu a výpočty a vypomáhal s administrativou.

---

<sup>65</sup> Dopis Ministerstvu školství a osvěty z 28. srpna 1945, nazván *Doklady německé činnosti za okupace*.

<sup>66</sup> Zdroj: dopis B. Šternberka Ministerstvu školství a osvěty z 28. srpna 1945, nazván *Doklady německé činnosti za okupace*.

<sup>67</sup> Rak se v [30] zmiňuje o Sloukově poválečném soudním procesu za kolaboraci; o tom jsem nenašla žádné další informace.

Asistent Kuchař se zabýval tvorbou mapy hvězdného nebe do deklinace  $-30$ .

Mohr se stále zabýval systematickým studiem prostorových rychlostí hvězd typu B a korekcemi jejich výstředností v závislosti na vzdálenostech od středu galaxie a v závislosti na jejich hmotě a průměru.

V roce 1943 byl Link přeložen z místa učitele střední školy, ze kterého měl už několik let plnou dovolenou, na Pražskou hvězdárnu jako komisař vědeckých ústavů.

Nechvíle se zabýval výpočty zdánlivého pohybu rychlé dvojhvězdy na souřadnicích  $18^{\text{h}} 50^{\text{m}} 30^{\circ} 35'$  na základě tří snímků a rozdělení 3802 hvězd se zdánlivým pohybem podle velikostních tříd. Rozpracoval výpočet hypotetických paralax 16 stálic se změřenými velkými zdánlivými pohyby, propočítal aplanatické kombinace objektivu a zrcadla Ritchey-Chrétienova a výpočet charakteristických exponentů pro periodické řešení speciálních případů problému tří těles.

Seydl obstarával časovou službu, korespondenci s dalšími vědeckými ústavami a soupis knihovny a zkoumal historii klementinské hvězdárny v první polovině 19. století.

Šternberk se zabýval dalšími redukcemi svých snímků a napsal řadu populárních článků do *Říše hvězd*, kterou tehdy redigoval.

Srovnal obstarával časovou službu a vypomáhal při výpočtech, v knihovně a s administrativou.

Mohr téměř dokončil první výzkum závislosti výstředností hvězd typu B na jejich hmotě a průměru a chystal se revidovat absolutní hvězdné velikosti (ze kterých se určovaly průměr a hmota hvězd) v souvislosti s absorpcí v mezihvězdném prostoru.

Kuchař pokračoval s prací na mapě severní oblohy.

V roce 1944 byli služby zbaveni a totálně nasazeni asistenti Pražské hvězdárny Srovnal (nasazen u Todtovy organizace) a Kuchař a zřízenec J. Svoboda (nasazen mimo ústav jako mechanik). Zprávy o činnosti hvězdárny končí rokem 1943.

## 3.2 Astronomický ústav Univerzity Karlovy

Dle opatření zavedených po uzavření vysokých škol „na tři roky“ dne 17. listopadu 1939 měly některé univerzitní ústavy dle posouzení německých odborníků být znovu otevřeny pouze pro vědeckou práci pod dohledem německých vědců. Český Astronomický ústav Univerzity Karlovy ve Švédské ulici na Smíchově však (patrně díky omylu okupantů) nerušeně fungoval po celé období druhé světové války. Trkal byl celou dobu jeho ředitelem.

V. Nechvíle se před vákou habilitoval z astronomie a začal přednášet<sup>68</sup>.

Schaub navštívil smíchovský astronomický ústav pouze jednou, vyžádal si inventurní seznam a na Ondřejov nechal odvézt paralakticky montovaný Zeissův dalekohled s okuláry, 60centimetrové parabolické zrcadlo, pérové poháněcí hodiny Goers, hodiny Stasse & Rohde, několik drobných laboratorních přístrojů a několik kusů nábytku<sup>69</sup>.

<sup>68</sup> Datum jmenování Nechvíleho docentem jsem nedohledala, první zmínky o jeho přednáškách pocházejí z roku 1938.

<sup>69</sup> Zdroj: Korespondence z poválečné doby ohledně dohledávání chybějícího inventáře.

### 3.3 Astronomický ústav Deutsche Universität zu Prag

Německá univerzita v Praze se v roce 1939 připojila k svazku říšských univerzit. Od 1. září 1939 byla podřízená berlínskému ministerstvu školství a dne 4. listopadu byla vyhlášena říšskou univerzitou.

Pražský Astronomický ústav byl přestěhován do bytu v třetím patře činžovního domu v Lucemburské ulici č. 26 na Vinohradech. Byt sestával ze dvou pracoven, jedné seminární místnosti a kuchyně s funkčním sporákem, která sloužila jako knihovna<sup>70</sup>. Z personálu po emigraci Altera a Freundlicha zůstala pouze uklízečka, která se starala o vyřizování korespondence.

Profesorem astronomie na Německé univerzitě byl dne 21. září 1939 jmenován Dr. Werner Schaub (1901-1959), který se tou dobou v Berlíně léčil ze zranění na frontě. Ještě tentýž rok Schaub přišel do Prahy do prakticky opuštěného ústavu, který začátkem února 1940 převzal od prozatímního správce. Říšské ministerstvo Schaubovi v dohodě<sup>71</sup> přislíbilo poskytnout veškeré potřebné finance a personál.

K 1. dubnu 1940 byl jmenován asistentem H. Oehler, vědecký pracovník závodů Askania v Berlíně.

Hvězdárna v Telnici, kterou spravoval asistent J. Mrazek, tou dobou nutně potřebovala rekonstruovat. Dle [4] byla střecha prohnílá a hrozila zřícením, chyběla přípojka na elektrickou rozvodnou síť a svítilo se pomocí akumulátorů nabíjených ve vzdálené vesnici. Schaub nechal zrestaurovat budovu a zřídil pro hvězdárnu samostatný transformátor vysokého napětí. Dále byl zakoupen fotometr (původně vypůjčený z Askanie), měřičský stůl, moderní 1-metrový meridiánový dalekohled a nové hodiny od firmy Strasser & Rohde. Z dalších finančních prostředků byla koupena knihovna z pozůstalosti profesora Bauschingera.

Dne 18. listopadu 1942 byla ondřejovská hvězdárna žalov zabrána nařízením K. H. Franka jakožto součást Univerzity Karlovy na základě formulace z Fričovy darovací smlouvy „*českému státu k účelu university*“. Šlo o protiprávní zákrok a z korespondence ohledně záboru hvězdárny je patrné, že si toho Němci byli vědomi. Nařízení si vymohl Schaub osobně u K. H. Franka a hvězdárna se mu na zbytek války stala útočištěm před povoláním na frontu.

Převzetí hvězdárny, které proběhlo víceméně formálně, byli přítomni Link, Guth a Nušl (penzionovaný od roku 1938). Veškerá dokumentace (smlouvy, spisy, plány) příslušná k hvězdárně měla být předána Němcům 1. dubna 1943, ve skutečnosti k tomu došlo později<sup>72</sup>, protože byl Schaub dočasně povolán k Wehrmachtu.

Během druhé poloviny roku 1943 se Schaub, jeho sekretářka Lore Gürichová a asistent Güntzel-Linger<sup>73</sup> nastěhovali do areálu ondřejovské hvězdárny. Schaub si pro sebe zabral pracovnu hvězdárny, kde se mj. nacházel Fričův soukromý pokoj. Pro další německé zaměstnance byly zabrány zahradní domek (Gürichová) a byt v přístavku, který měl podle darovací listiny právo doživotně užívat Frič a jeho děti. Nušl byl nucen vyklidit pro Güntzel-Lingera vilu Eleonora, na jejíž užívání měl

<sup>70</sup> Schaubův popis v separátu článku s názvem *Prag*. Archiv AsU AV v Ondřejově.

<sup>71</sup> Podepsána Schaubem a Führerem dne 27. března 1940 v Berlíně.

<sup>72</sup> V dochované korespondenci v Archivu AsU v Ondřejově nejsou uvedeny bližší informace, pouze Schaubovo oznámení, že je na krátkou dobu povolán k Wehrmachtu a svěruje Nušlovi dočasně správu hvězdárny.

<sup>73</sup> Pravděpodobně i další němečtí zaměstnanci.

podle nájemní smlouvy doživotní nárok. Jako náhradu dostal místo toho tři inspekční místnosti ve vile paní M. Obešlové v sousedství, které měla hvězdárna pronajaty.

Na ondřejovské observatoři se tehdy nacházela část inventáře Státní hvězdárny z Klementina, která byla rovněž zkonfiskována.

Čeští zaměstnanci (vědeckí pracovníci Guth a Link, mechanik Fr. Bumba, zahradník a dvě uklízečky) byli na hvězdárně ponecháni. Schaub se podle svědectví Miroslava Plavce, který tehdy jako žák střední školy dojížděl na hvězdárnu pomáhat, k oběma českým vědcům choval velmi korektně. Plavec jej v [40] označuje za „*jediného slušného Němce*“, se kterým se za války setkal.

Schaub nechal na hvězdárnu instalovat 20cm Cassegrainův dalekohled a meridiánový kruh. V archívu ondřejovské hvězdárny jsou uloženy záznamy o pozorování Fričovým dvojitým astrografem a meridiánovým kruhem (z let 1943-45).

Schaub v době okupace publikoval několik článků o dvojhvězdách.

Guth a Link publikovali články o měření atmosférické absorpce a fotometrii měsíčních zatmění a vydávali spolu Hvězdařskou ročenku. Guth napsal několik článků o bolidech.

V Šternberkově zprávě o činnosti za okupace<sup>74</sup> je uvedeno: „*čeští zaměstnanci, příkázání ondřejovské hvězdárně, (...) sledovali dále korespondenci prof. Schaubu a varovali předem Lidovou hvězdárnu Štefánikovu, když se chystal s německé strany zákrok proti ní.*“

Když vypuklo pražské povstání, došlo mezi Schaubem a Guthem několikrát ke vzájemnému zatčení. Poté, co Schaub prohlásil, že má rozkaz vyhodit hvězdárnu do vzduchu (což bylo tehdy technicky neproveditelné), se otevřeně pohádal s Linkem a spolu se sekretářkou odjel služebním autem do Prahy ([40]). Do Ondřejova už se nevrátili a několik dní nato byli v Praze zatčeni a deportováni do Německa.

Dne 6. května 1945 hvězdárna Žalov za účasti Gutha a Bumby obsazena partyzány, jejichž velitelem byl „*Holec ze Stříbrné Skalice*“, a svěřena oběma jmenovaným k převzetí a ochraně. Hvězdárnu pak na týden obsadila posádka Rudé armády. Její velitelství bylo zřízeno ve vile J. Friče a ing. Brázdila a pro ubytování důstojníků zabrány okolní vily.

Šternberk dále uvádí, že „*v revolučních květnových dnech zneškodnili ondřejovští zaměstnanci se zbraní v ruce v ruce německého asistenta prof. Schaubu, Dra. Güntzela, který v uniformě německého důstojníka a ozbrojen provokativně udílel rozkazy v městečku.*“<sup>75</sup> Podle svědectví Fr. Nušla byl Güntzel-Linger „*zajištěn a později s jinými Němci z Ondřejova odveden do sběrného tábora*“.

Německá univerzita zanikla spolu s nacistickou říší 5. května 1945. Jako „*ústav nepřátelský českému národu*“ byla Paragrafem 122/1945 Sb.<sup>76</sup> právně zrušena dekretem prezidenta z 18. října 1945 se zpětnou platností k 17. listopadu 1939.

Vědecké ústavy, jejich zařízení a veškerý majetek připadly Univerzitě Karlově. Guth a Link odvezli na podzim téhož roku veškeré vybavení německého Astronomického ústavu (přístroje z hvězdárny v Telnici a z větší části zachovanou knihovnu z Lucemburské ulice) do Ondřejova. Observatoř v Telnici byla zbourána.

<sup>74</sup> Dopis Ministerstvu školství a osvěty z 28. srpna 1945, nazván *Doklady německé činnosti za okupace*.

<sup>75</sup> Dopis Ministerstvu školství a osvěty z 28. srpna 1945, nazván *Doklady německé činnosti za okupace*.

<sup>76</sup> Zdroj: PORTAL.GOV.CZ

### 3.3.1 Werner Schaub

Werner Schaub se narodil 27. dubna 1901 ve Ferndorfu (okres Siegen, dnes Siegen-Wittgenstein) v rodině továrníka Oscara Schaub. Navštěvoval školy v Kreuztal a později Hammu, kde v roce 1920 odmaturoval. Poté vystudoval astronomii, matematiku a teoretickou fyziku na univerzitách v Bonnu a Mnichově, krátce studoval také strojírenství na Technischen Hochschule v Hannoveru.



obr. 11: Werner Schaub (zdroj: aip.de)

V dubnu 1927 se stal mimořádným asistentem prof. Küstnera na univerzitní hvězdárně v Bonnu. V červnu téhož roku byl na Friedrich Wilhelms-Universität v Bonnu promován doktorem filozofie na základně disertační práce *Die Polhöhe von Bonn und das Deklinationssystem der Bonn P. G. C.*

Následně se zabýval stanovením paralaxy Slunce z radiálních rychlostí. Výsledky publikoval v roce 1930 v článku *Bestimmung der Sonnenparallaxe aus Radialgeschwindigkeiten* (v univerzitním občasníku *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*). Účastnil se také opakovaných pozorování pro *Kataloge der Astronomischen Gesellschaft*.

Dne 1. října 1930 odešel do Lipska na místo druhého asistenta univerzitní hvězdárny pod prof. Dr. Josefem Hopmannem (1890-1975) v Lipsku. Podle tehdejších předpisů mohl na asistentském místě zůstat nejvýše 4 roky, setrval tam však až do roku 1936.

V akademickém roce 1930/31 se podílel na fotografickém pozorování opozice planety Eros.

V roce 1935 byl zaměstnán jako vědecký pracovník v závodech Askania a pracoval na konstrukci vědeckých přístrojů. Z místa asistenta si na tuto dobu vzal dovolenou.

Dne 5. září byl Schaub získal s platností od 1. října 1936 místo pozorovatele na Copernicus Institut in Berlin, které se uvolnilo po odvolání mimořádného



profesora Neugebaura<sup>77</sup>. Téhož roku ještě na univerzitě v Lipsku získal titul Dr. Phil. habilitatus na základně práce *Spektralphotometrische Untersuchungen an Zeta Aurigae. I. Kurzperiodische Änderungen der Helligkeit und des Gradientes*.

Na berlínské observatoři zkonstruoval spektrograf a začal se věnovat spektrální analýze. Zkoumal spektrum  $\alpha$  Canis Minor a  $\xi$  Aurigae (dvě práce většího rozsahu publikované v letech 1936 a 1937) a radiální rychlosti  $\alpha$  Arietis. V letech 1936-1939 zpracoval pozorování poloh a vlastních pohybů hvězd katalogu FK3 v blízkosti severního a jižního pólu.

Od roku 1937 byl na Universität Berlin docentem astronomie a v roce 1939 byl v tomto titulu potvrzen.

V letech 1938-1939 byl pověřen vydáváním astronomických ročenek Berlíně, které byly na berlínský astronomický ústav přesunuty z Kielu. Jak pomocné síly mu byli určeni řádný asistent, vědecká pomocná síla (počtář), úředník a kreslič.

Po vypuknutí druhé světové války narukoval k Wehrmachtu. Krátce poté v Polsku onemocněl<sup>78</sup> a léčil se v berlínském lazaretu ([41]). Dne 21. září 1939 byl jmenován ředitelem astronomického ústavu a profesorem na Deutsche Universität tu Prag.

V listopadu 1939 přijel do Prahy spolu se svým asistentem H. Oehlerem a na začátku roku 1940 převzal od prozatímního správce tehdejší Astronomische Institut, který sídlil v třípokojovém bytě na Vinohradech a po emigraci ředitele Freundlicha a asistenta Altera zůstal prázdný.

Doživotní řádná profesura astronomie mu byla potvrzena 12. září 1940 listinou, která je podepsána Hitlerem a nachází se v archívu AsU AV v Ondřejově.

V roce 1943 Schaub osobní intervencí u K. H. Franka vymohl rozkaz k záboru ondřejovské hvězdárny Žalov. Tam se následujícího roku přestěhoval.

Za pobytu v Praze publikoval Schaub v *Astronomische Nachrichten* několik článků a dvojhvězdách a v letech 1941-1942 sepsal 256-stránkový rukopis *Lehrbuch der Sphärischen Astronomie*<sup>79</sup>. V roce 1950 pak vydal *Vorlesungen über sphärische Astronomie*, ve které se v první řadě soustředí na souřadnicové systémy ([41]).

Po povstání a ukončení války Schaub po několika konfliktech s českými pracovníky narychlo opustil ondřejovskou hvězdárnu a už se tam nevrátil. Dne 8. května byl v Praze zatčen. Byl internován do Německa<sup>80</sup> a v srpnu 1945 se dostal do Ferndorfu.

Následujících třináct let byl bez práce a až v roce 1958 získal mimořádnou úřední funkci. Ve Ferndorfu se zabýval stavbou malé hvězdárny a přednášel v místní astronomické společnosti.

Zemřel ve Ferndorfu 14. září 1959.

---

<sup>77</sup> Otto Neugebauer (1899-1990) byl historikem matematiky a astronomie. Jmenován mimořádným docentem byl v roce 1932. Odvolán byl v roce 1933, protože odmítl podepsat přísahu věrnosti Hitlerově vládě. Od roku 1934 působil na univerzitě v Kodani a v roce 1939 emigroval do USA.

<sup>78</sup> Podle [4] utrpěl Schaub zranění na frontě.

<sup>79</sup> Rukopis stejně jako Schaubovy osobní doklady a majetek zůstal v Ondřejově.

<sup>80</sup> Podle [41] uprchl z ruzyňského vězení.

## Kapitola 4

# Astronomické ústavy v poválečné době

### 4.1 Státní hvězdárna

Dne 10. května 1945 se opět ujal vedení Státní hvězdárny O. Seydl. Správou ondřejovské hvězdárny až do dalšího opatření pověřil Gutha a Nechvíle se stal jeho zástupcem v Praze.

Ještě v témže roce byly dokoupeny potřebné přístroje. Hvězdárna zůstala prozatím na Budečské ul. č. 6, protože prostory v Klementinu nebyly vyhovující pro její rozvoj. Zůstalo tam pouze Muzeum astronomických přístrojů. Knihovna byla přestěhována do 5. patra budovy uvolněného po odstěhování Orientálního ústavu a koncem roku 1945 bylo možno opustit místnosti najaté v továrně J. J. Friče. Počítalo se s dokončením stavby laboratoře plánované již v roce 1938, od které bylo po začátku okupace upuštěno a v roce 1943 ji začali stavět Němci. V roce 1946 byla zřizována mechanická dílna.

Seydl navázal na svůj výzkum z předchozích let v historii astronomie se zvláštním zřetelem k dějinám Státní hvězdárny. Prováděl časovou službu, uveřejnil několik populárních článků a dál řídil administrativu ústavu včetně správy muzea astronomických přístrojů.

Nechvíle se zabýval určením vlastních pohybů hvězd ve spolupráci s ředitelem hvězdárny v Marseilles J. Boslerem, definitivním redukováním fotografických pozorování planety Eros, výpočtem vlastních pohybů 17 dvojhvězd s velkým vlastním pohybem a výpočtem dráhy komety Finslerovy (1939f). Jako docent začal znovu přednášet teoretickou astronomii na Univerzitě Karlově.

Šternberk v letech 1945-1951 proměřoval a propočítával fotografické snímky komet ze státní observatoře na Skalnatém plese<sup>81</sup>. Uveřejnil cca sto zpráv o pokrocích astronomie ve spojeneckých zemích za války.

Časová služba byla prováděna beze změn pomocí soustavy čtvero hodin (dvoje hlavní, dvoje vedlejší), upravené Šternberkem s pomocí soukromého badatele a odborníka na hodiny a hodinářství K. Nováka. Signál byl dodáván státním dráhám, časové ústředně hlavní pošty, československému rozhlasu a veřejnosti. Na návrh Emila Buchara byl signál časové služby zpřesněn a vysílán častěji. Chronometrické

---

<sup>81</sup> Tato observatoř měla k Státní hvězdárně v roce 1950 statut pracoviště pobočky v pracoviště pobočky v Tatranské Lomnici. Založena byla v roce 1943 A. Bečvářem a v roce 1954 se stala jedním ze zakládajících ústavů Slovenské akademie věd.

oddělení bylo obnoveno a rozšířeno. Šternberk a Svoboda zkoušeli hodiny a vydávali vysvědčení o jejich jakosti.

Na observatoři v Ondřejově, kde se prováděla veškerá astronomická a meteorologická pozorování, začala vznikat jednotlivá vědecká oddělení – v roce 1946 to byla Astrometrie (Guth), Astrofyzika a stelární statistika (Šternberk, Guth, Link), Fyzika Slunce (Link a přechodné vědecké pomocné síly), Výzkum vysoké atmosféry (Link) a Příruční laboratoř (Guth, Link).

Guth, který zastupoval přednostu ústavu Seydla v Ondřejově, prováděl časovou a meridiánovou službu a zkoušky se zapůjčeným novým typem hodin (Shortovy hodiny). Sledoval pravidelně zákryty hvězd Měsícem, které zpracovával pro ústředí v Londýně, pozoroval zatmění Měsíce, meteorické roje a návraty komet. Vypočetl přibližnou dráhu komety Pajdušáková, která byla objevena na Skalnatém plese, vypočetl a zveřejnil polohu hypotetického radiantu jejich meteorů a meteorů komety Mechainovy-Tuttleovy. V rozhlase a na schůzích a kurzech Československé společnosti astronomické přednášel o kometách a meteorech. Spolu s Linkem pravidelně vydával *Hvězdářskou ročenku*.

Link zařídil zvláštní fotografickou komoru k fotometrickému výzkumu měsíčního zatmění 18. prosince 1945. Dohlížel na montáž dvoumetrového protiletického reflektoru, vypůjčeného od ministerstva národní obrany ke zkoumání ionosféry. Od července 1946 obnovil pravidelné sledování činnosti Slunce a vypracoval plány fotoelektrického fotometru k sledování chromosférických výbuchů na Slunci. Naplánoval astronomické zkoumání ionosféry a vlivů Slunce na Zemi. Přednášel na Univerzitě Karlově astrofyziku a vedl praktikum z astronomie. Během návratu z přípravného sjezdu IAU přednášel na univerzitě v Utrechtu o zkoumání ionosféry a na astrofyzikálním ústavu v Paříži o svých pracích z oboru slunečních zatmění a soumrakových jevů. Na jaře 1947 jel do Brazílie pozorovat zatmění Slunce 20. května.

Z důvodu nedostatku kvalifikovaných pomocných sil prováděl pozorovací práce na meteorologické stanici zahradník Zámyslický, kontrolovaný Guthem a Linkem, a s vědeckou prací vypomáhali v Ondřejově posluchači Univerzity Karlovy, kteří měli absolvováno praktikum u docenta astronomie Linka. V letech 1946-1948 se jich vystřídalo dvacet a strávili tam celkem 80 týdnů. Výsledkem bylo 11 vědeckých prací. V roce 1948 pracovali na Ondřejově čtyři posluchači na disertačních pracích.

Státní hvězdárna navrhla vydávat občasník kratších vědeckých prací určený pro zahraniční vědecké ústavy. Vycházel začal od roku 1949 pod názvem *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*.

Ve formuláři evidence výzkumných ústavů z 19. června 1947 jsou jako obory činnosti uvedeny dějiny astronomie u Seydla, teoretická astronomie a docentura UK u Nechvíleho, praktická astronomie a předsednictví astronomických komitétů u Šternberka, meteorická a poziční astronomie u Guth, a výzkum Slunce, výzkum vysoké atmosféry a docentura UK u Linka.

Z vybavení pražského ústavu jsou vyjmenovány dvojce hlavní a dvojce vedlejší astronomické hodiny, zařízení ke kontrole chodu hodin radiotelegrafickými časovými signály a k veřejné časové službě, termostat ke zkoušení chodu chronometrů, stroj k proměřování astronomických fotografií a přístroje ke studiu kosmického záření.

Jako vybavení observatoře v Ondřejově jsou uvedeny troje astronomické hodiny hlavní a dvojce vedlejší, zařízení ke kontrole chodu hodin radiotelegrafickými časovými signály, dvojitý Fričův astrograf, vizuální refraktor, binokulární

dalekohled, hledač komet, Nušlův-Fričov cirkumzenitál, průchodní přístroj, spektroheliokop, reflektor se zařízením ke studiu ionosféry a fotometr.

Na jaře 1946 byla za účelem stanovení rozložení hustoty vzduchu v atmosféře a průzkumu sluneční činnosti a elektrickým stavem ionosféry zahájena fotometrie soumrakových jevů a luminiscence ionosféry v infračerveném světle pomocí dvoumetrového protiletického reflektoru. Vlastnosti ionosféry byly studovány také z výšky zážehu a zhasnutí meteoru spolu s hustotami vzduchu odvozenými soumrakovou metodou.

Od června 1947 Link prováděl výzkum atmosférických elektrických poruch na ultrakrátkých vlnách. Měřil je pomocí krátkovlnné stanice od Vojenské zprávy při zamračeném počasí, kdy nebylo možné přímo pozorovat chromosférické erupce apod.

Na rok 1948 byla plánována konstrukce vhodného neosobního mikrometru pro přenosný typ a jeho studium a vzájemné srovnání cirkumzenitálu a průchodného lomeného meridiánu od Askanie za stejných podmínek pro získání objektivního obrazu o přesnosti nového typu cirkumzenitálu. Kromě výzkumu a vývoje přenosného Nušlova-Fričova cirkumzenitálu byl přístroj používán pro určování zeměpisných souřadnic.

V rámci Mezinárodní astronomické unie probíhalo porovnávání sluneční činnosti a chromosférických erupcí.

Ve formulářích se nachází také zmínka o studiu základních kyvadlových hodin a ještě v roce 1948 poznámka o nedostatku vědeckých pracovních sil.

Po komunistickém převratu v roce 1948 proběhla reorganizace Státní hvězdárny, při které „byl položen hlavní důraz na nové a moderní zaměření astronomické práce tak, aby se organicky začlenila do pětiletého plánu se zřetelem k hospodářským potřebám našeho státu. Protože těžiště činnosti každé hvězdárny leží nutně mimo město, byl položen hlavní důraz na vývoj observatoře v Ondřejově.“<sup>82</sup>

Seydl byl patrně z důvodu příslušnosti ke svobodným zednářům<sup>83</sup> k 31. prosinci 1948 poslán do výslužby. Ředitelem byl jmenován a reorganizací pověřen Link. V létě 1948 byl jako smluvní vědecká síla přidělen do Ondřejova Z. Švestka, který začal provádět práce ve spektroheliokopu a magnetografu.

Jako hlavní dva úkoly Státní hvězdárny byly stanoveny časová služba (vedeno Šternberkem) a studium ionosféry a slunečních vlivů z hlediska sdělovací techniky a dopravy. Studium ionosféry a slunečních vlivů probíhalo v Ondřejově pod vedením Linka za spolupráce s Vojenským technickým ústavem ve Kbelích a Radiokomunikačním ústavem československé pošty. Byla zřízena ionosférická stanice pro výzkum ech a atmosférických poruch paralelně se systematickým sledováním Slunce spektroheliokopem.

Pokračovaly samostatné práce posluchačů ústavu na hvězdárně v Ondřejově pod vedením doc. Linka.

Guth prováděl opravy hodin, pozorování zákrytů hvězd a poloh komet, úozorování meteorů a redukce meteorologických pozorování. Věnoval se dále teorii diazenitálu a redukcím zákrytů hvězd z roku 1947. Spolu s Z. Ceplechou zpracovali roční variace meteorů v roce 1947.

---

<sup>82</sup> Zpráva o stavu a činnosti z 18. listopadu 1949.

<sup>83</sup> Dokumenty zmiňují pouze nucený odchod do výslužby. Kvůli svobodnému zednářství už byl ale Seydl odvolán za nacistické okupace v roce 1942. V dubnu 1951 byla z důvodu panující situace činnost všech patnácti československých zednářských lóží přerušena a obnovena až v roce 1990.

Šternberk řídil časovou službu a prováděl konstrukční a metodické úpravy. Přesnost časových signálů tehdy činila  $10^{-8}$ . V Praze Šternberk vedl část administrativy a do dubna redigoval *Říši hvězd*.

Slouka, který v seznamech bývá uveden jako smluvní pracovní síla, popř. není uveden vůbec, byl v roce 1948 přidělen Lidové hvězdárně Štefánikově na Petříně. Zaměřil se na popularizační činnost. Redigoval *Říši hvězd* a konal populární přednášky v Praze, dalších městech a rozhlase.

Nechvíle přednášel na Karlově univerzitě teorii moderního teleskopu. Ze zdravotních důvodů se nemohl věnovat větší vědecké činnosti.

V roce 1949 měl ústav 22 zaměstnanců, z toho 11 vědeckých pracovníků. K úkolům přibyla fotometrie měsíčního spektra, fotometrie soumrakových jevů luminiscence ionosféry a „*lidovýchova a výchova vědeckých kádru*“<sup>84</sup>. Bylo přijato šest nových vědeckých pracovníků z řad absolventů Univerzity Karlovy a dokončena nová laboratorní budova v Ondřejově. Zpráva o činnosti a stavu hvězdárny z tohoto roku se však zmiňuje o stále nevyřešených problémech s dopravou mezi Prahou a Ondřejovem. Jako „*investice pětiletého plánu*“ jsou uvedeny ionosférická stanice (uvedená do provozu už v roce 1948, v roce 1950 doplněna pomocnými přístroji), telekomunikační a ovládací zařízení observatoře, vybavení nové laboratorní budovy v Ondřejově nábytkem a zařízením z oboru jemné mechaniky a elektroniky, adaptace mechanické dílny, konstrukce montáže a broušení optiky nového 65centimetrového Schmidtova reflektoru.

Guth se v roce 1949 habilitoval z astronomie na Masarykově univerzitě v Brně. Švestka byl téhož roku v prosinci promován doktorem přírodních věd na základě práce *Studium hustoty zemského stínu*.

Státní hvězdárna pořádala cca jednou měsíčně v místnostech Meteorologického ústavu Karlovy univerzity (v budově U Karlova 3) „*vědecké rozpravy o současných problémech astronomických, zejména takových, na kterých právě pracuje*“ pro odborníky i amatéry.

V roce 1949 to byla tato témata:

- Vlivy planet na Slunce (Link, Kopecký, Kleczek, Cepleca, Plechatý)
- Slunce na kongresech v Žürichu a Oslo (Link)
- Časová služba u nás a za hranicemi (Šternberk)
- Měsíční zatmění (Link, Švestka, Letfus, Bouška)
- Meteorické práce (Bumba, Kresák, doc. Link, Plavec)
- Astronomické problémy kosmických paprsků (Slouka)
- Moderní metody pozorování meteorů (Guth)
- Chromosférické erupce a jejich geof. projevy (Kleczek, doc. Link)
- Studium ionosférických jevů v Ondřejově (Neužil)
- Moderní metody meteorické astronomie (Guth)
- Meteorické statistiky (Bumba, Kresák, Link, Plavec)

V zimním semestru 1951 byly ohlášeny besedy:

- Bláha, Chvojková, Kopecký, Dr. Link: *Periodicita slunečních skvrn a vliv Země na sluneční skvrny*
- Dr. Kleczek, Kopecký, Dr. Link, Dr. Švestka: *Chromosférické problémy*

---

<sup>84</sup> Zpráva o stavu a činnosti z 18. listopadu 1949.

Ceplecha, Dr. Kresák, Neužil, Dr. Plavec: *Problémy z meteorické astronomie*

Dr. Ondrlička, Dr. Perek, Valníček, Dr. Vanýsek: *Astronomické různosti*

#### 4.1.1 František Link

František Link se narodil v Brně 15. srpna 1906. Studoval na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity v Brně. V roce 1930<sup>85</sup> byl promován doktorem přírodních věd a odešel do Prahy.

Vyučoval na střední škole a zároveň pracoval na ondřejovské hvězdárně. Z místa státního profesora dostával částečnou a od roku 1939 plnou dovolenou k vědecké práci na hvězdárně. V roce 1943 byl pak přeložen do Ondřejova jako komisař vědeckých ústavů.



obr. 12: František Link (zdroj: astro.cz)

V roce 1936 se habilitoval z astronomie na Přírodovědecké fakultě Karlovy univerzity. Vedl astronomické praktikum a přednášel astrofyziku – např. v akademickém roce 1938/39 přednášku *Sluneční soustava se stanoviska astrofyziky*, v roce 1939/40 *Vybrané stati ze stellární astrofyziky*.

Těsně před druhou světovou válkou se Link s V. Guthem zabýval měřením atmosférické absorpce v Pyrenejích, a to během expedice za zatměním Slunce na observatoři Pic-du-Mini a mezi Ondřejovem a Mezivraty u Votic ([43]). Dvěma spektrografy k měření teploty hvězd fotografovali spektra stálic a proměřovali snímky. Začali se zabývat fotometrií měsíčních zatmění. Prováděli pokusy s umělým meteorem a předběžná proměřování soumrakových snímků z observatoře v Pulkově. Link vypočetl dioptrické tabulky zemské atmosféry.

Za druhé světové války založil Početní sekci České astronomické společnosti. V roce 1941 začal systematicky pozorovat Slunce a s Guthem určoval jeho barevný

---

<sup>85</sup> Kopal v [42] uvádí rok 1931.

index. Po roce 1945 vedl v Ondřejově oddělení sluneční fyziky, fyziky ionosféry a spolupráce. Spolu s Guthem vydával *Hvězdářskou ročenku*.

Od roku 1948 byl Link ředitelem observatoře, ale po sporech s nastupující mladou generací astronomů v roce 1952 rezignoval a ředitelem se stal B. Šternberk (1897-1973).

Koncem 40. let se zabýval fotometrií měsíčních zatmění, pravidelným sledováním sluneční činnosti, výzkumem ionosféry a vlivů Slunce na Zemi astronomickými metodami (fotometrie soumrakových jevů a sledování atmosférických poruch na ultrakrátkých vlnách).

V roce 1947 založil časopis *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia* a stal se jeho prvním ředitelem.

V roce 1951 spolu se Z. Ceplechou zahájil studium vzájemného působení meteorů a střední atmosféry. Meteory byly systematicky snímkovány ze dvou stanic vzdálených od sebe 40 km. Později vznikla soustava 30 kamer s velkým zorným polem a ohniskovou vzdáleností 180 mm, pokrývající něco přes polovinu viditelné oblohy. V 60. letech byla zbudována československá bolidová síť ([43]).

Fotometrie měsíčních zatmění a výzkum vysoké atmosféry zůstaly jeho hlavními výzkumnými obory. Už od 30. let udržoval kontakty s francouzskými astronomy a prosadil spolupráci na poli výzkumu atmosféry pomocí stratosférických balonů. Využíval také sběru meteorického prachu z tryskových stíhaček.

Díky komplexní struktuře pozorovacích programů, pokrývajících současně různé aspekty téhož jevu, dosáhl Link na poli výzkumu průniku meteoroidů zemskou atmosférou a studia vztahů Slunce-Země mnoha objevů a mezinárodní uznání ([43]).

V roce 1970 emigroval do Francie, kde až do konce života pracoval na Institut d'Astrophysique v Paříži.

Zemřel v Paříži 23. září 1984.

## 4.2 Astronomický ústav Univerzity Karlovy

V roce 1946 se v Ondřejově stále ještě nacházel inventář Astronomického ústavu Deutsche Universität zu Prag a měl být převezen z Ondřejova do budovy ústavu ve Švédské ulici, protože dle dekretu z 18. října 1945 patřil Univerzitě Karlově. Na Smíchově měl být roztržena a poté ponechán ve správě českého Astronomického ústavu, popř. předán astronomickému ústavu Masarykovy univerzity v Brně, která projevila zájem hlavně o knihovnu. O rok později se inventář pořád nacházel na Ondřejově a komise profesorského sboru doporučila jeho úřední vrácení. V roce 1948 záležitost stále nebyla vyřešena a jednalo se o návrhu na vytvoření knihovny z knihoven německého astronomického ústavu, Fričovy a Šafaříkovy, s případným zasláním duplicitních publikací na Smíchov, resp. do Brna.

V roce 1936 se habilitoval Link a začal přednášet astrofyziku a řídit astronomické praktikum.

Přibližně do roku 1948 řídil Astronomický ústav prozatímně V. Trkal. Podle univerzitní ročenky z roku 1948 byl ředitelem prozatímně jmenován děkan a ředitel Ústavu analytické chemie Oldřich Tomíšek (1891-1953), jako asistenti jsou uvedeni Závěš Bochniček, který nastoupil v roce 1938, a Jirí Bouška, jako vědecký pomocník Miroslav Plavec a jako demonstrátor Vladimír Vanýsek (1926-1997).

Z roku 1948 je dochován dopis, ve kterém děkanství přírodovědecké fakulty odmítlo sestavit studijní program Astronomie pro malý počet posluchačů. Studijní plány se v té době řešily individuálně.



## Kapitola 5

# Vývoj české astronomie od roku 1952

Rok 1952 znamenal velké změny v organizaci české vědy. V lednu byla unesením vlády zřízena komise, která měla za úkol vyhodnotit stav a perspektivu československé vědy a existujících vědeckých pracovišť, vybrat z vědeckých institucí budoucí kandidáty pro členství v budoucí nové akademii věd a připravit zákon o jejím založení. Československá akademie věd měla nahradit v organizaci základního vědeckého výzkumu Ústředí vědeckého výzkumu a technické rozvoje. Založena byla zákonem ze dne 29. října 1952.

Státní hvězdárna a observatoř v Ondřejově byly zcela sloučeny a k 1. lednu 1954 vznikl Astronomický ústav ČSAV (AsU ČSAV, dnes AsU AV). Jeho prvním ředitelem byl v letech 1954-1968 Dr. Bohumil Šternberk.

### 5.1 Astronomický ústav MFF UK

Katedra astronomie a astrofyziky MFF UK již od založení ČSAV spolupracovala s jejím astronomickým ústavem. Sídlo měla stále ve vile na Švédské ulici. Pro pozorování disponovala 65cm reflektorem s fotometrem pro mnohonásobnou fotometrii, který byl umístěn v Ondřejově, a dvojitým refraktorem ( $f/12,5$  25 cm,  $f/18$  17 cm), velkou Maksutovovou komorou (62,5/83/187 cm) a dalším přístrojovým vybavením umístěným na hvězdárně Klet'<sup>86</sup>.

Katedru v letech 1953-1967 řídil J. M. Mohr. V ročence z roku 1962 je dále uveden docent V. Vanýsek, odborní asistenti J. Bouška, V. Červený, F. Hron, A. Janáčková, J. Kopáček, P. Mayer, K. Pěč, O. Satrapa a asistenti I. Broušek a J. Jánský. Ročenka z roku 1967 uvádí opět Mohra jako ředitele a profesora a Vanýska jako docenta, jako odborné asistenty K. Bayera, J. Boušku (současně tajemník katedry), P. Mayera a O. Zikmundu a jako vědeckého pracovníka A. Mrkose. Název ústavu byl Katedra astronomie a meteorologie.

V ročence z roku 1976 je ústav uveden jako Katedra astronomie a astrofyziky o pěti členech – vedoucí katedry a profesor V. Vanýsek, tajemník a vědecký pracovník J. Svatoš, odborný asistent J. Bouška, vědečtí pracovníci P. Mayer a A. Mrkos.

---

<sup>86</sup> Hvězdárna Klet' byla postavena v letech 1957-1958.

V roce 1983 je dle ročenky ze zimního semestru vedoucím katedry a profesorem V. Vanýsek, tajemníkem a odborným asistentem M. Šolc, docentem J. Bouška a vědeckými pracovníky P. Mayer, A. Mrkos a J. Svatoš.

V ročenkách z let 1993 a 1995 je uveden jako vedoucí katedry a docent M. Šolc, tajemník a vědecký pracovník P. Mayer, odborný asistent V. Karas, asistent M. Wolf, vědecký pracovník A. Meszáros a odborní pracovník (1993) a poté asistent (1995) D. Vokrouhlický.

Ústav se v roce 1997 přestěhoval ze Švédské ulice do areálu fyzikálních ústavů Matematicko-fyzikální fakulty na Troji, kde sídlí dodnes.

Výzkum byl v 50. až 70. letech zaměřen na meziplanetární a mezihvězdnou hmotu. Na Kletí se soustavně určovala poloha všech viditelných komet, fotometrovala se jejich jasnost, zkoumaly se jejich fyzikální a chemické charakteristiky a porovnávaly s vlastnostmi mezihvězdné hmoty. Prováděla se analýza měsíčních zatmění. Výsledky zjišťování poměrů rozměrů a hloubky kráterů na Měsíci a planetách potvrdily dopadovou teorii jejich vzniku. Probíhal výzkum v některých oborech stelární astronomie: stelární statistice, zákrytových proměnných, obálek u hvězd ([44]).

Na konci 50. let G. Alter, J. Ruprecht a V. Vanýsek sestavili lístkový katalog hvězdokup a hvězdných asociací. Tento projekt se stal prototypem ve svém oboru a je postupně aktualizován.

V. Vanýsek, který řídil Katedru astronomie a astrofyziky v letech 1970-1986 a 1987-1990 ([45]), se svými spolupracovníky rozvinul výzkum meziplanetárního i mezihvězdného materiálu a spolupráci se zahraničními pracovišti ([46]). Relativistickou astrofyzikou, kosmologií a výzkumem černých děr se zabývala také katedra teoretické fyziky pod vedením J. Bičáka (1942-).

V současnosti se Astronomický ústav MFF UK zabývá spektroskopickým a fotometrickým studiem dvojhvězd, horkých hvězd a hvězd se závojem s využitím dalekohledů (2m a 65cm) v Ondřejově, analýzou světelných křivek planetek a rozvojem inverzních metod odvození jejich rotačních stavů a tvaru, vlivem negravitačních jevů na pohyb malých těles Sluneční soustavy, helioseismografií a statistickou analýzou zábleskových zdrojů záření gama.<sup>87</sup>

### 5.1.1 Vladimír Vanýsek

Vladimír Vanýsek se narodil 8. srpna 1926 v Praze.

Vystudoval na Masarykově univerzitě v Brně a studia ukončil v roce 1950. V roce 1956 získal titul PhD. z astronomie na základně disertační práce *Dispersion of Velocities and Masses of B stars*. V letech 1956-1958 byl ředitelem Astronomického ústavu Masarykovy univerzity.

V roce 1960 se habilitoval pro astronomii na Karlově univerzitě. V letech 1961-1965 byl děkanem, resp. proděkanem fakulty. V roce 1968 byl jmenován řádným profesorem astronomie.

V letech 1968-69 byl pozván na University of Massachusetts. Po návratu do Prahy řídil v letech 1970-1986 a 1987-1990 Katedru astronomie a astrofyziky (resp. Astronomický ústav). Podle Grygara ([47]) „se významně zasloužil o proměnu profilu tohoto značně archaického pracoviště, kde se pěstovaly úzce vybrané klasické partie astronomie, na moderní instituci, kde se studují nosné problémy

---

<sup>87</sup> Zdroj: webové stránky AU UK: [HTTP://ASTRO.MFF.CUNI.CZ/](http://astro.mff.cuni.cz/)

*soudobé astrofyziky v těsné spolupráci s pracovníky katedry teoretické fyziky téže fakulty.*“

V roce 1980 vydal učebnici *Základy astronomie a astrofyziky*.

Na konci 80. let byl ředitelem Dr. Remeis Observatoru v Bambergu, působil také na hvězdárně v Amherstu v USA.

Hlavním oborem jeho výzkumné činnosti byla fotometrie komet, později chemické procesy v kometách, meziplanetární a mezihvězdné hmotě a též kosmologie. Koncem 50. let spolu s Ruprechtem a Alterem sestavil katalog hvězdokup a asociací.

Byl členem Astronomického ústavu ČSAV a počínaje rokem 1983 čestný člen České astronomické společnosti. Byl vedoucím redaktorem *Earth, Moon and Planets* a členem redakční rady *Astrophysics and Space Sciences*. Zastával řadu funkcí v mezinárodních astronomických organizacích, např. International Halley Watch a v kampani pro sledování pádu úlomků komety Shoemaker-Levy 9 na Jupiter.

V 90. letech se podílel na pozorovacích programech infračervené družice ISO. Zemřel 27. července 1997.

## 5.2 Astronomický ústav ČSAV

Základem Astronomického ústavu ČSAV se stala bývalá Státní hvězdárna – tj. pražská část ústavu v Budečské ulici na Vinohradech, observatoř v Ondřejově a přidružené stanice.

Oddělení dynamiky sluneční soustavy AsU ČSAV převzalo ze Státní hvězdárny časovou službu.

Oddělení pro výzkum meziplanetární hmoty navázalo na vizuální sledování meteorů, které bylo postupně nahrazeno komplexním výzkumem fotografickým pro určování drah a spektrálním pro detekci chemického složení meteoru a pro zjištění fyzikálních procesů probíhajících při průletu meteorické částice zemskou atmosférou. Byla zavedena radarová pozorování meteorických rojů a v letech 1970-1978 probíhala podrobná analýza Geminid z radarových pozorování. V roce 1960 vznikla československá bolidová síť 15 stanic na území ČR, vzdálených od sebe 100 km. Stala se základem střeoevropské bolidové sítě; do roku 1978 se k ní připojily sítě v NDR a SRN a chystaly se Rakousko, PLR a MLR. Z. Ceplechovi (1929-) a J. Rajchlovi (1931-) se 7. 4. 1959 povedlo jako prvním na světě ze světelné dráhy na snímku určit dráhu meteoru v atmosféře, hmotnost a rychlost původního meteoroidu a jeho dráhu ve sluneční soustavě planetek a předpovědět místo dopadu<sup>88</sup>.

Pokračovalo se dále ve fotometrii měsíčních zatmění. Tento výzkum vedl k objevu měsíční luminiscence a přispěl k poznání atmosféry mezi výškami 20 a 150 km. Teorie zatmění měsíce byla rozšířena na teorii zatmění umělých družic. Soumraková pozorování a měření jasu nočního nebe se začala provádět zejména na horských observatořích, z balonů, letadel a družic IK 1, 4 a 7.

Výzkum Slunce a sluneční aktivity patřil k hlavním programům AsU ČSAV ([44]). Cílem bylo studovat vztahy mezi aktivními slunečními oblastmi a především

---

<sup>88</sup> Z původního tělesa byly nalezeny východně od Příbrami čtyři úlomky. Na základě jejich analýzy bylo zjištěno, že šlo o chondrit typu H5. Úlomky jsou dnes vystaveny v Národním muzeu v Praze. (Zdroj: WIKIPEDIA.ORG)

velkoplošnými magnetickými poli, zkoumat vlivy sluneční aktivity na Zemi v různých oblastech a vnitřní souvislosti mezi různými projevy sluneční aktivity. Za tímto účelem probíhaly patrolové sledování chromosférických jevů vizuálním Haleovým spektrohelioskopem, fotografická registrace sluneční aktivity ve fotosféře (detailní studium tvorby struktury slunečních skvrn a granulace), fotografická registrace sluneční aktivity ve chromosféře speciálním koronografem (sledování prostorových pohybů protuberancí), sledování dějů probíhajících na Slunci v různých spektrálních oborech (vodíkové série) současně velkým mnohokomorovým spektrografem a soustavná mapování magnetických polí otočným automatickým spektrografem vlastní konstrukce. Bylo zavedeno sledování radioteleskopy: dvěma anténami o průměrech 175 a 750 cm, pracujícími na vlnách 3, 37, 56 a 115 cm, a rádiovým dynamickým spektrografem s rozsahem 50 ž 300 MHz. Sluneční astronomové a obzvlášť Boris Valníček (1927-) se stali průkopníky kosmického výzkumu v programu Interkosmos.

Stelární oddělení se zpočátku z důvodu nedostatečného přístrojového vybavení ústavu soustředilo na teoretickou část (dynamika a struktura Galaxie, prostorové rozdělení a fyzikální charakteristiky planetárních mlhovin a sestavení jejich katalogu, studium otevřených hvězdokup a jejich dynamických interakcí s mezihvězdnými oblaky, lístkový katalog kup, objev 175 nových). Po získání dvoumetrového reflektoru se začalo s praktickou částí, a to studiem spekter těsných dvojhvězd a příbuzných objektů. V roce 1966 M. Plavec, S. Kříž, P. Harmanec, J. Horn a P. Koubský jako první na světě prokázali výměnu hmot mezi složkami těsných dvojhvězd včetně skrytých dvojhvězd hvězd typu Be. Fotometrický materiál se pořizoval také 65centimetrovým reflektorem na československo-jugoslávské observatoři na Hvaru.

Ve výpočetním středisku se začaly používat počítače – zpočátku MINSK 22, od roku 1975 pak EC 1040.

Astronomický ústav ČSAV převzal po Státní hvězdárně vydávání časopisu *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*.

V současnosti fungují v AsU AV čtyři oddělení: Sluneční oddělení (studium slunečních erupcí a protuberancí, studium fyzikálních podmínek ve sluneční atmosféře, v aktivních oblastech a ve slunečních skvrnách, studium dynamických jevů ve slunečním větru a interakcí slunečního větru s tělesy sluneční soustavy), Stelární oddělení (fyzika horkých hvězd zejména spektrální třídy B, provoz a rozvoj 2m dalekohledu, výzkum galaktických a extragalaktických kosmických zdrojů záření vysokých energií ve viditelném světle a v oboru X a gama záření), Oddělení meziplanetární hmoty (pozorování meteorů a jejich teoretické interpretace, fyzikální výzkum binárnosti, rotačních a objemových parametrů asteroidů) a Oddělení galaxií a planetárních systémů (studium dynamiky a vývoje ve skupinách galaxií nebo galaktických kupách, vzniku a vývoje hvězd a hvězdokup a dynamiky plynu v galaxiích, fyzika neutronových hvězd a černých děr a studium procesů odehrávajících se v jejich blízkosti, dynamika přirozených i umělých těles Sluneční soustavy a dynamika planetárních soustav blízkých hvězd)<sup>89</sup>.

---

<sup>89</sup> Zdroj: [HTTP://WWW.ASU.CAS.CZ/](http://www.asu.cas.cz/).

## Závěr

Univerzita Karlo-Ferdinandova, ať už dvojjazyčná, nebo po roce 1882 rozdělená na dvě části, byla v 19. stoletím nejen jedinou univerzitou v českých zemích a centrem vzdělanosti, ale také významným střediskem národní a kulturně politické reprezentace českého i německého jazykového společenství.

Ještě během českého národního obrození byla jediným povoleným vyučovacím jazykem na univerzitě němčina, čeští studenti se ale početně začali vyrovnávat německým a v první polovině 19. století sílily mezi studenty nacionalistické a liberální nálady. V roce 1848 v době studentských bouří univerzita úspěšně požádala peticí o svobodu vyučování a zrovnoprávnění češtiny s němčinou. Studentské spolky se začaly národnostně polarizovat, občas docházelo mezi českými a německými studenty ke střetům. Čeští Němci se začínali stávat izolovanou menšinou, která měla svůj vlastní společenský život.

Děni na univerzitě víceméně refletovalo vývoj postavení českých Němců a Čechů. Při rozdělení univerzity byla favorizována univerzita německá, která se stala držitelem tradic, insignií apod. tradiční pražské univerzity, a ačkoliv mělo dojít k rovnoprávnému rozdělení majetku a prostředků, byla to česká univerzita, která začínala s nedostatkem pomůcek a v provizoriu.

Astronomický ústav Německé univerzity dostal klementinskou hvězdárnu a zůstal v původním sídle. Český vznikl až za několik let a dlouhá desetiletí měl provizorní hvězdárnu, postavou nejprve na zahradě pronajatého domu na Letné a poté na Smíchově, kde vznikala od začátku 20. století průmyslová zóna a podmínky pro vědeckou práci nebyly ideální. S podobnými potížemi se ale potýkal i německý Astronomický ústav, protože poloha a prostory Klementina už dávno nedostačovaly požadavkům na moderní astronomickou observatoř. Přesto byla 90. léta 19. století poměrně úspěšná; na čerstvě zbudovaném českém ústavě se začínalo s astrofyzikou a pozorováním proměnných hvězd a vědečtí pracovníci stanovili dráhy několika planetek a komet, na německé hvězdárně Ladislaus Weinek pracoval na historicky prvním fotografickém atlasu měsíce.

První světová válka znamenala útlum, protože většina akademické obce narukovala. Po válce byla klementinská hvězdárna převzata do správy československého státu a sice fungovala jako samostatný státní ústav, ale její první ředitel František Nušl byl profesorem Univerzity Karlovy a jedním z pracovníků byl docent astronomie Vincenc Nechvíle. Astronomické ústavy obou pražských univerzit (nyní zcela oddělených) byly v roce 1918 jedinými profesionálními pracovišti v českých zemích; situace se změnila ve 20. letech, kdy vznikla Státní astrofyzikální a meteorologická observatoř ve Staré Ďale a J. J. Frič daroval Československé republice svou soukromou hvězdárnu Žalov. Německý univerzitní ústav se za první republiky dostal na čas do provizoria, než získal hvězdárnu

vybudovanou ze soukromých prostředků sudetoněmeckých továrníků. V roce 1937 přišel do Prahy jako profesor astronomie známý astrofyzik E. F. Freundlich, který se přes dvacet let věnoval experimentálnímu dokazování platnosti Einsteinovy obecné teorie relativity, o necelé dva roky později ale emigroval. Astronomický ústav Karlovy univerzity se potýkal s četnými dlouho neřešenými organizačními problémy, které se začaly obracet k lepšímu až v polovině 30. let.

Koncem 30. let byly položeny některé základní kameny současného výzkumu Astronomického ústavu AV – bylo zavedeno sledování sluneční aktivity a pozorování a studium meteorů.

Během nacistické okupace se situace změnila; smíchovský astronomický ústav fungoval dál, protože byl – asi díky omylu okupantů – neobsazen. Hvězdárna Žalov, která byla součástí Státní hvězdárny s vlastní administrativou a sloužila „*k účelům Univerzity Karlovy*“, byla roku 1943 zkonfiskována a předána do správy Deutsche Universität zu Prag. Státní observatoř ve Staré Ďale byla krátce po začátku maďarské okupace vyklizena a zrušena. Státní hvězdárna byla v roce 1940 vykázána z Klementina a sídlila na Vinohradech.

V roce 1945 byla Deutsche Universität zu Prag zrušena prezidentským dekretem a její majetek převzala Univerzita Karlova. Státní hvězdárna včetně ondřejovské observatoře se na začátku 50. let stala jedním ze zakládajících ústavů Československé akademie věd.

Univerzitní astronomický ústav byl několikrát přejmenován a v 70. a 80. letech se pod vedením Vladimíra Vanýska stal moderním pracovištěm, kde probíhá ve spolupráci s Akademií věd a dalšími českými i zahraničními vědeckými pracovišti výzkum problémů současné astrofyziky.

Archivní materiály, které jsem při psaní této práce použila, pocházejí vesměs z doby mezi lety 1882 a 1950. Astronomické observatoře obou univerzit tehdy nepatřily mezi špičková vědecká pracoviště, čeští i zahraniční vědci na nich působící ale často sehráli důležitou roli ve vývoji moderní astronomie a astrofyziky. Např. na poli studia meteorů bylo dosaženo několika objevů a prvenství – první fotografie meteoru v roce 1885 (Weinek) nebo první meteorit nalezený na základě výpočtu dráhy meteoru v atmosféře v roce 1959 (Ceplecha, Rajchl).

## Literatura

- [1] Cohen G. B. (1998): Němci, Židé a Češi v Praze: společenský život všedního dne 1890-1914, *Dějiny a současnost* **4**, 29-35
- [2] Kovář L. (1983): Dějiny Astronomického ústavu Karlovy univerzity v letech 1889-1939, diplomová práce na AÚ UK, MFF UK
- [3] Šolc M., Mišková, A. (2005): Czech and German Astronomers at the Prague University. *Astronomy in and around Prague, Acta Universitatis Carolinae, Mathematica et Physica* **46**, 249-250
- [4] Fischer K. A., Hibst, P. (1983): Die deutsche Astronomie in Böhmen und Mähren in den letzten hundert Jahren, *Astronomical Observatory Prague-Podolí*, Praha
- [5] Münzel G. (2001): Ladislaus Weinek (1848-1913), *Beiträge zur Astronomiegeschichte* **4**, 127-166
- [6] Scheller A. (1914): Anzeige des Todes von Ladislaus Weinek, *Astronomische Nachrichten* **196**, s. 323
- [7] Strouhal V. (1892): Dr. August Seydler I. Nástin životopisný, *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky* **21**, 193-202
- [8] Heinrich V. V. (1934): Astronomický ústav Karlovy univerzity a můj tak zvaný disciplinární případ. Stíny autonomie, vlastním nákladem, Praha
- [9] Gruss G. (1892): III. Seydler jako astronom, *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky* **21**, 207-212
- [10] Guth V. (1972): Augustin Seydler, *Říše hvězd* **53**, 44-45
- [11] Koláček F. (1892): II. Seydler jako fysik, *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky* **21**, 203-207
- [12] Guth V. (1972): Prof. Dr. Gustav Gruss (1854 - 1922), *Říše hvězd* **53**, 161-162
- [13] Heinrich W. W. (1922): Anzeige des Todes von Gustav Gruss, *Astronomische Nachrichten* **217**, 127-127

- [14] Šternberk B. (1978): Vzpomínky na minulost, *Říše hvězd* **59**, 245-258
- [15] Vojtěch (Adalbert) Šafařík, *Perseus* **1/1993**, 27-28
- [16] Von Oppolzer, E. R.: Nekrolog. Adalbert Safarik, separát článku, archív AsU AV
- [17] Dr. Vojtěch Šafařík, *Časopis pro průmysl chemický* **12** (1902), 209-211
- [18] Kopecký M. (2001): Před 100 lety zemřel prof. Vojtěch Šafařík, *Astropis* 3/2001, 16-17
- [19] Vetter Q. (1924): Profesor Dr. Václav Láska šedesátníkem, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* **53**, 1-19
- [20] Pleskot V.; Zátopek, A. (1964): In memoriam profesora Dr. Václava Lásky, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* **89**, 247-249
- [21] Beneš J. (1957): Několik poznámek k učitelskému působení prof. Strouhala na Karlově universitě, *Pokroky matematiky, fyziky a astronomie* **2**, 415-419
- [22] Posejpal V. (1922): Posmrtná vzpomínka na Čenka Strouhala, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* **51**, 234-240
- [23] Novák V.: Čeněk Strouhal, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, Vol. 39 (1910), No. 4, 369—383
- [24] Petr K. (1928): František Nušl (šedesátiletý), *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* **57**, 73-80
- [25] Vanýsek V. (1971): Prof. J. M. Mohr sedmdesátníkem, *Říše hvězd* **52**, 215-216
- [26] Bursa M. (1980): Obituary – E. Buchar 1901-1979, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia* **31**, 128-128
- [27] [HTTP://WWW.LAZNE-BELOHRAD.CZ/MESTO/OSOBNOSTI-MESTA/EMIL-BUCHAR/](http://www.lazne-belohrad.cz/mesto/osobnosti-mesta/emil-buchar/)
- [28] Šternberk B. (1971): Profesor Emil Buchar sedmdesátníkem, *Říše hvězd* **52**, 151-152
- [29] Sokol J.: Dědeček Nušl: [HTTP://WWW.HVEZDARNAJH.CZ/NUSL.PHP](http://www.hvezdarnajh.cz/nusl.php)
- [30] Rak J.-M. (2006): Astronom RNDr. Otto Seydl: [HTTP://CSPP.ASTRO.CZ/CLANKY/SEYDL.HTM](http://cspp.astro.cz/clanky/seydl.htm)
- [31] Boháček J. (2009): Otto Seydl (1884–1959). *Akademický bulletin* **5/2009**, 30-30
- [32] Haupt H. (2001): Prey, Adalbert. *Neue Deutsche Biographie (NDB). Band 20*, Duncker & Humblot, Berlin, 712-712



- [33] d'Occhieppo K. F. (1983): Prey Adalbert. *Österreichisches Biographisches Lexikon 1815–1950 (ÖBL). Band 8*, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, 272-272
- [34] Note biografiche, *Pure and Applied Geophysics* **17** (1950), 73-76
- [35] O'Connor J. J., Robertson E. F. (2003): Erwin Finlay Freundlich: [HTTP://WWW-HISTORY.MCS.ST-AND.AC.UK/BIOGRAPHIES/FREUNDLICH.HTML](http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Biographies/Freundlich.html)
- [36] Kopal Z. (1933): Ohyb světla v gravitačním poli Slunce. *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky* **62**, 171-177
- [37] von Klüber H. (1965): Erwin Finlay-Freundlich (obituary), *Quarterly Journal of the Royal Astronomical Society* **6**, 82-84
- [38] Batten A. H. (1985): Obituary - Finlay-Freundlich Erwin 1885-1964, *British Astronomical Association Journal* **96**, 33-35
- [39] Reisman A. (2007): Intellectuals Saved from Nazism by Turkey: The Czech Connection, *Dějiny věd a techniky* **40**, 151-174
- [40] Plavec M. (1998): Ondřejovská hvězdárna za druhé světové války, *Ondřejovská hvězdárna 1898-1998: Sborník o české a moravské astronomii uspořádaný ke 100. výročí Ondřejovské hvězdárny a 650. výročí University Karlovy*, Astronomický ústav AV ČR, Ondřejov, 130-134
- [41] Kopff A. (1960): Werner Schaub, *Astronomische Nachrichten* **285**, 199-200
- [42] Kopal Z. (1986): Obituary - Link, Frantisek. *Earth Moon and Planets* **35**, 201-202
- [43] Ceplecha Z., Bumba V., Grygar J., Olivová J. (2006): Sté jubileum českého astronoma Františka Linka: [HTTP://WWW.ASTRO.CZ/CLANEK/2501](http://www.astro.cz/clanek/2501)
- [44] Guth V. (1978): Třicet let československé astronomie (1948 – 1978), *Říše hvězd* **59**, 25-31
- [45] Drechsel H., Meyer P., Šolc M. (1997): Obituary: Vladimír Vanýsek, 1926-1997. *Bulletin of the American Astronomical Society* **29**, 1495-1495
- [46] Grygar J. (2000): Česká astronomie a astrofyzika ve XX. století: [HTTP://WWW.ASTRO.CZ/~GRYGAR/KNIHY/100A.HTM](http://www.astro.cz/~grygar/knihy/100a.htm)
- [47] Grygar J. (1997): Zemřel profesor Vladimír Vanýsek, *Věstník pražské pobočky České astronomické společnosti* **8-9**, 5-5

# Příloha A

V této příloze jsou v abecedním pořadí uvedeny bibliografie astronomů působících na českých a německých univerzitních ústavech a Státní hvězdárně. Seznamy pravděpodobně nejsou kompletní.

Zdroje bibliografií:

- [A] The Smithsonian/NASA ADS: (<http://adsabs.harvard.edu/>)
- [B] Czech Digital Mathematics Library (<http://dml.cz/>)
- [C] seznamy publikací, korespondence a zprávy o činnosti v archívech
- [D] Heinrich V. V. (1934): *Astronomický ústav Karlovy univerzity a můj tak zvaný disciplinární případ*. Stíny autonomie, vlastním nákladem, Praha

Bibliografie G. Altera, J. Mrazka, R. Spitalera a L. Weineka jsou zveřejněny v přílohách mé bakalářské práce *Disertační práce z astronomie, obhájené na německé Karlo-Ferdinandově univerzitě a na Deutsche Universität in Prag v letech 1882-1945* (AU UK 2007). V bibliografiích E. F. Freundlicha, G. Grusse a W. Schaubu jsem provedla změny a doplnění a proto je zařazuji i zde.

## Bibliografie Emila Buchara

- BUCHAR, E.: Výpočet dráhy nových planet 1015 a 1924 (SA), *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1925, Vol. 6, p. 1-9
- BUCHAR, E.: Prochaine occultation de l'étoile BD - 3°5697 par Jupiter, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1926, Vol. 226, p. 191
- BUCHAR, E.; GONNESSIAT, F.; JEKHOWSKY, B.: Positions de la comète Wilk-Peltier, *Journal des Observateurs*, 1.1.1926, Vol. 9, p. 35
- BUCHAR, E.; GONNESSIAT, F.; JEKHOWSKY, B.: Positions de petites planètes, *Journal des Observateurs*, 1.1.1926, Vol. 9, p. 85
- BUCHAR, E.; GONNESSIAT, F.; JEKHOWSKY, B.: Positions de petites planètes, *Journal des Observateurs*, 1.1.1926, Vol. 9, p. 105
- BUCHAR, E.; GONNESSIAT, F.; JEKHOWSKY, B.: Positions de petites planètes, *Journal des Observateurs*, 1.1.1926, Vol. 9, p. 149
- BUCHAR, E.; GONNESSIAT, F.; JEKHOWSKY, B.: Positions de petites planètes, *Journal*
- BUCHAR, E.; GONNESSIAT, F.; JEKHOWSKY, B.: Positions de petites planètes, *Journal des Observateurs*, 1.1.1926, Vol. 9, p. 167
- BUCHAR, E.: L'orbite de la planete 1055, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1927, Vol. 8, p. 1-15
- BUCHAR, E.: Observations occasionnelles faites à l'Institut Astronomique de l'Université Charles Prague-Smichov, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 1.6.1921, Vol. 87, p. 650
- BUCHAR, E.: Orbite du systeme O Sigma 298, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1928, Vol. 9, p. 1-17
- BUCHAR, E.: Mesures d'etoiles doubles, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1929, Vol. 10, p. 1-15
- BUCHAR, E.: Information, *Journal des Observateurs*, 1.1.1938, Vol. 21, p. 112
- BUCHAR, E.: Beobachtung der Gesamthelligkeiten des Kometen 1937 f (Finsler), *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1938, Vol. 265, p. 97
- BUCHAR, E.: Total Eclipse of the Moon December 8, 1946, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.9.1948, Vol. 1, p. 41
- BUCHAR, E.: Occultations of the Stars by the Moon Observed during the Years 1934-45 and 1946-49, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.2.1951, Vol. 2, p. 94
- BUCHAR, E.: Eclipse de Lune du 26 septembre 1950, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.4.1951, Vol. 2, p. 103
- BUCHAR, E.: Eclipse partielle de Lune 5 acût 1952, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1953, Vol. 4, p. 18
- BUCHAR, E.: Sur un nouveau micromètre de l'appareil circumzénital, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1953, Vol. 4, p. 77
- BUCHAR, E.: Occultation de l'étoile BD + 15°447 par Jupiter le 9 octobre 1952, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1953, Vol. 4, p. 174
- BUCHAR, E.: L'éclipse partielle DU Soleil, observée le 30 juin 1954, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.2.1955, Vol. 6, p. 5
- BUCHAR, E.: Observations of lunar occultations and of eclipses of the Moon and the Sun, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1959, Vol. 10, p. 198

- BUCHAR, E.: Commission 6 (Astronomical Telegrams), *Transactions of the International Astronomical Union, Series B*, 1962, Vol. 11, p. 73
- BUCHAR, E.. VLACHÝ, J.: 9th Plenary Meeting of Cospar, 7th International Space Science Symposium: Vienna, May 10 19, 1966, Vienna, May 11 17, 1966, *Czechoslovak Journal of Physics*, 1966, Vol. 16, p. 624-625
- BUCHAR, E.: L. Benes, died on 1968, Nov. 3, *Studia Geophysica et Geodaetica*, 1969, Vol.
- BUCHAR, E.: A short study on the motion of artificial satellites of Mercury and Venus, *Dynamics of Satellites*, 1970, p. 41
- BUCHAR, E.: Ein kleines Modell des Diazenitals Nusi-Fric und die Ortsbestimmung, *Wissenschaftliche Zeitschrift*, 1972, Vol. 21, p. 597-599
- BUCHAR, E.: Ein neues Modell des Diazenitals und seine Theorie, *Geodätische Astronomie und Astrometrie*, 1976, p. 907-910
- BUCHAR, E.: A new model of the 'diazenithal' and its theory, *Wissenschaftliche Zeitschrift*, 1976, Vol. 25, p. 907-910

## Bibliografie Erwina Finlaye Freundlich

- FINLAY-FREUNDLICH, E.: *Analytische Funktionen mit beliebig vorgeschriebenem, unendlich-blättrigem Existenzbereiche*, Dissertation, Göttingen, 1910
- FREUNDLICH, E.: Über einen Versuch, die von A. Einstein vermutete Ablenkung des Lichtes in Gravitationsfeldern zu prüfen, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1913, Vol. 193, p. 369
- FREUNDLICH, E.: Positionen und Eigenbewegungen von 154 Sternen, *Astronomische Nachrichten*, p. 297
- FREUNDLICH, E.: Bedeckung des Sternes BD +12°2138 durch den Mond während der totalen Sonnenfinsternis am 21. August 1914, *Astronomische Nachrichten*, 1.3.1914, Vol. 197, p. 335
- FREUNDLICH, E.: Über die Verschiebung der Sonnenlinien nach dem roten Ende des Spektrums auf Grund der Äquivalenzhypothese von Einstein, *Astronomische Nachrichten*, 1.6.1914, Vol. 198, p. 265
- FREUNDLICH, E.: Über die Erklärung der Anomalien im Planeten-System durch die Gravitationswirkung interplanetarer Massen, *Astronomische Nachrichten*, 1.6.1915, Vol. 201, p. 49
- FREUNDLICH, E.: Über die Bestimmung der Solarkonstante und den dabei zutage getretenen Lichtwechsel der Sonne, *Naturwissenschaften*, 1.11.1915, Vol. 3, p. 606-609
- FREUNDLICH, E.: Über die Gravitationsverschiebung der Spektrallinien bei Fixsternen, *Astronomische Nachrichten*, 1.12.1915, Vol. 202, p. 17
- FREUNDLICH, E.: Bemerkung zu meinem Aufsatz in A. N. 4826, *Astronomische Nachrichten*, 1.2.1916, Vol. 202, p. 147
- FREUNDLICH, Erwin: *Die Grundlagen der Einsteinschen Gravitationstheorie. Mit e. Vorw. von Albert Einstein*, Berlin: Springer, 1916, 64 s.
- FREUNDLICH, E.: Über ein Paradoxon in den Jacobischen Vorlesungen über Dynamik, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1919, Vol. 208, p. 209
- FREUNDLICH, E.; von der PAHLEN, E.: Untersuchung des K-Effektes auf Grund des Katalogs von Radialgeschwindigkeiten von J. Voûte, *Astronomische Nachrichten*, 1.5.1923, Vol. 218, p. 369
- FINLAY-FREUNDLICH, E.: Holländisch-Deutsche Sonnenfinsternis-Expedition nach Christmas Island, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1923, Vol. 218, p. 13
- EBERHARD, Gustav; FONTSERE, Carmen; FREUNDLICH, Erwin; KOHLSCHUTTER, Arnold; NEWCOMB, Simon: *Astronomia popular*, Barcelona: G. Gili, 1926, 2nd Ed., 595 s.
- FREUNDLICH, Erwin Finlay: *Das turmteleskop der Einstein-stiftung*, Berlin: J. Springer, 1927, 7+7 s.
- FREUNDLICH, E.; HOPF, E.; WEGNER, U.: On the integral equation for radiative equilibrium, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 1.12.1927, Vol. 88, p. 139
- FREUNDLICH, Erwin; von der PAHLEN, Emanuel Baron: Versuch einer dynamischen Deutung des K-Effektes, sowie der Bewegungen im lokalen Sternsystem, *Publikationen des Astrophysikalischen Observatoriums zu Potsdam*, 1928, 3 s.
- FREUNDLICH, E.; KÜHNE, K.: Über die Messung von Sterndurchmessern nach Pokrowski, *Astronomische Nachrichten*, 1.9.1928, Vol. 233, p. 271

BRUNN, A. V.; BRÜCK, H.; FREUNDLICH, E. F.: Über den Verlauf der Wellenlängen der Fraunhoferschen Linien längs der Sonnenoberfläche. (Mitteilung aus dem Einstein-Institut, Potsdam.) Mit 5 Abbildungen, *Zeitschrift für Astrophysik*, 1930, Vol. 1, p. 43

FREUNDLICH, E.; von der PAHLEN, E.: Bemerkungen zu einem Aufsatz von P. ten Bruggencate: „The radial velocities of globular clusters“. Mit 3 Abbildungen, *Zeitschrift für Astrophysik*, 1930, Vol. 1, p. 200

FREUNDLICH, E. Finlay: The 200-inch telescope, *Naturwissenschaften*, 1.8.1930, Vol. 18, p. 707-708

BRUNN, Albert V.; FREUNDLICH, Erwin; KLÜBER, Harald V.: Ergebnisse der Potsdamer Expedition zur Beobachtung der Sonnenfinsternis von 1929, Mai 9, in Takengon (Nordsumatra). 5. Mitteilung. Über die Ablenkung des Lichtes im Schwerefeld der Sonne. Mit 13 Abbildungen. (Eingegangen am 25. Juli 1931), *Zeitschrift für Astrophysik*, 1931, Vol. 3, p. 171

BRUNN, A. V.; FREUNDLICH, E. F.; KLÜBER, H. V.: Bemerkung zu Herrn Trümpfers Kritik. 1932), *Zeitschrift für Astrophysik*, 1932, Vol. 4, p. 221

von BRUNN, A.; FREUNDLICH, E.; von KLÜBER, H.: Bemerkungen zu Herrn Ludendorffs Ausführungen in Nr. 5848 dieser Zeitschrift, *Astronomische Nachrichten*, 1.2.1932, Vol. 244, p. 415

von BRUNN, Albert; FREUNDLICH, Erwin Finlay; von KLÜBER, Harald: Weitere Untersuchungen über die Bestimmung der Lichtablenkung im Schwerefeld der Sonne, *Annals of the Bosscha Observatory Lembang (Java) Indonesia*, 1933, Vol. 5, p. 11

BRUNN, Albert V.; FREUNDLICH, Erwin: Über die Theorie des Versuches der Bestimmung der Lichtablenkung im Schwerefeld der Sonne, *Zeitschrift für Astrophysik*, 1933, Vol. 6, p. 218

ten BRUGGENCATE, Paul; FREUNDLICH, Erwin Finlay; GROTRIAN, Walter; KIENLE, Hans; KOPFF, August: *Zur erforschung des weltalls; acht vortrage uber probleme der astronomie und astrophysik*, Berlin: J. Springer, 1934, 7 s.

FREUNDLICH, E. F.; LEDERMANN, W.: The problem of an accurate determination of the relativistic light deflection, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 1944, Vol. 104, p. 40

FINLAY-FREUNDLICH, E.: The structure of the globular star clusters, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 1.1.1945, Vol. 105, p. 237

FINLAY-FREUNDLICH, E.: On the theory of globular star-clusters, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 1947, Vol. 107, p. 268

FINLAY FREUNDLICH, E.: SPECIAL ARTICLE: The Development of the Astronomical Telescope, *Journal of Scientific Instruments*, 1. 9. 1950, Vol. 27, p. 233-237

FINLAY-FREUNDLICH, E.: Schmidt-Cassegrain Telescope at Dundee, *Nature*, 1.5. 1950, Vol. 165, p. 703-704

FINLAY-FREUNDLICH, E.: On the measurement of the relativistic light deflection, *Astronomical Journal*, 1.2.1951, Vol. 55, p. 245

FINLAY-FREUNDLICH, E.: Albert von Brunn, *Astronomische Nachrichten*, 1.12.1951, Vol. 280, p. 142

FINLAY-FREUNDLICH, Erwin: *Über die Rotverschiebung der Spektrallinien*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 1953

FINLAY-FREUNDLICH, E., WALAND, Robert L.: A New Telescope in Scotland, *Sky and Teleskope*, 1.5.1953, Vol. 12, p. 176

- FREUNDLICH, E. F.: The educational value of the study of astronomy, *The Alumnus Chronicle (University of St Andrews)*, 1953, Vol. 40, p. 2-14
- FREUNDLICH, Erwin: Ueber die Rotverschiebung der Spektrallinien, *Communications from the University Observatory St Andrews Scotland*, 1953, Vol. 4, p. 96-102
- FREUNDLICH, Erwin: Red shifts in the spectra of celestial bodies, *Communications from the University Observatory St Andrews Scotland*, 1954, Vol. 5, p. 304-319
- FREUNDLICH, Erwin; KURTH, Rudolf: Ueber die Grundlagen, Ziele und Moeglichkeiten einer mechanischen Theorie der Sternsysteme, *Communications from the University Observatory St Andrews Scotland*, 1954, Vol. 9, p. 167
- FINLAY-FREUNDLICH, E.: On the emperical foundation of the general theory of relativity, *Vistas in Astronomy*, 1.1.1955, Vol. 1, p. 239-246
- FINLAY-FREUNDLICH, E., FORBES, Eric G.: On the red shift of the solar lines, *Annales d'Astrophysique*, 1.1.1956, Vol. 19, p. 183
- FINLAY-FREUNDLICH, E., FORBES, Eric G.: On the red shift the solar lines II, *Annales d'Astrophysique*, 1.1.1956, Vol. 19, p. 215
- FREUNDLICH, Erwin: *Celestial mechanics*, New York: Pergamon Press, 1958, 68 s.
- FINLAY-FREUNDLICH, E.: Report of proceedings of St. Andrews University Observatory, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 1.1.1959, Vol. 119, p. 380
- FINLAY-FREUNDLICH, E.; FORBES, E. G.: On the red shift of the solar lines III, *Annales d'Astrophysique*, 1.1.1959, Vol. 22, p. 727
- FINLAY-FREUNDLICH, E.: Book Review: *Celestial Mechanics* (Pergamon Press, London – New York), *Astronomicheskii Zhurnal*, 1.1.1960, Vol. 37, p. 188
- FINLAY-FREUNDLICH, E.: Book Review: *Celestial Mechanics* (Pergamon Press, London – New York), *Soviet Astronomy*, 1.8.1960, Vol. 4, p. 180
- FINLAY-FREUNDLICH, E.: Betrachtungen zu dem Problem der Schwere des Lichts, *Zeitschrift für Astrophysik*, 1.1.1964, Vol. 58, p. 283
- FINLAY FREUNDLICH, E.: Wie es dazu kam, daß ich den Einsteinturm errichtete, *Physics Bulletin*, 1969, Vol. 25, p. 538-541

## Bibliografie Gustava Grusse

- GRUSS, Gustav: Oppositions - Ephemeride der Loreley (165), *Astronomische Nachrichten*, 1.9.1877, Vol. 90, p. 255
- GRUSS, G.: Oppositions - Ephemeride des Planeten Loreley (165), *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1879, Vol. 94, p. 47
- GRUSS, G.: Beiträge zur physischen Beschaffenheit der Sonne, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1879, Vol. 94, p. 93
- GRUSS, Gustav: Bahnbestimmung des Cometen 1881 II, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1883, Vol. 105, p. 315
- GRUSS, G.: Beobachtungen von Cometen, *Astronomische Nachrichten*, 1.12.1892, Vol. 131, p. 207
- GRUSS, G.: Beobachtungen des Cometen 1892 (Brooks Aug. 28), *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1893, Vol. 131, p. 389
- GRUSS, G.: Beobachtungen von Sternschnuppen 1892 Nov. 19-27., *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1893, Vol. 132, p. 125
- GRUSS, G.: Beobachtung der totalen Mondfinsternis 1892 Nov. 4., *Astronomische Nachrichten*, 1.5.1893, Vol. 132, p. 301
- GRUSS, G.: Beobachtungen von Cometen, *Astronomische Nachrichten*, 1.7.1893, Vol. 133, p. 63
- GRUSS, G.: Beobachtungen des Cometen 1893 (Rordame-Quénisset), *Astronomische Nachrichten*, 1.8.1893, Vol. 133, p. 213
- GRUSS, G.: Beobachtungen von Cometen und kleinen Planeten, *Astronomische Nachrichten*, 1.2.1894, Vol. 134, p. 363
- GRUSS, G.: Beobachtungen des Cometen 1894 I (Denning), *Astronomische Nachrichten*, 1.8.1894, Vol. 136, p. 123
- GRUSS, G., LASKA, V.: Maxima and Minima of Variable Stars Observed in 1892-1894, *Astronomical Journal*, 1.5.1894, Vol. 14, p. 44-46
- GRUSS, G.: Planeten- und Cometen Beobachtungen, *Astronomische Nachrichten*, 1.2.1895, Vol. 137, p. 171
- GRUSS, G., LASKA, V.: Maxima and Minima of Variable Stars Observed in 1894-1895, *Astronomical Journal*, 1.6.1895, Vol. 15, p. 91-92
- GRUSS, G.: Beobachtungen von Cometen, *Astronomische Nachrichten*, 1.6.1896, Vol. 140, p. 381
- GRUSS, G.: Beobachtungen von veränderlichen Sternen, *Astronomische Nachrichten*, 1.8.1896, Vol. 141, p. 203
- GRUSS, Gustav: *Základové theoretické astronomie I*, Prague: nákladem České akademie císaře Františka Josefa, 1897
- GRUSS, Gustav: *Základové theoretické astronomie II*, Prague: nákladem České akademie císaře Františka Josefa, 1899



## Bibliografie Vladimíra Gutha

- GUTH, V.: Das große Meteor vom 27. Juni 1931, *Astronomische Nachrichten*, 1.8.1931, Vol. 243, p. 115
- GUTH, V.: Die totale Mondfinsternis vom 2. April 1931, *Astronomische Nachrichten*, 1.9.1931, Vol. 243, p. 211
- GUTH, V.: Vorausberechnung von Sternbedeckungen bei der totalen Mondfinsternis am 26. September 1931, *Astronomische Nachrichten*, 1.9.1931, Vol. 243, p. 243
- GUTH, V.: Die Bahn des Pons-Winneckeschen Kometen, *Astronomische Nachrichten*, 1.2.1933, Vol. 247, p. 443
- GUTH, V.; KAVÁN, J.; NECHVÍLE, V.; ŠTĚPÁNEK, J.: Observations photographiques de la planete Eros en 1931, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1935, Vol. 9, p. 3
- GUTH, V.: Photométrie photographique des éclipses de Lune, *Journal des Observateurs*, 1.1.1936, Vol. 19, p. 129
- GUTH, V.: Über den Meteorstrom des Kometen 1911 II (Kieess), *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1936, Vol. 258, p. 27
- GUTH, V.: Tables pour la réduction des époques a l'année sidérale, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1939, Vol. 12
- GUTH, V.: Sternschnuppen des Kometen Jurlov-Achmarov-Hassel 1939d, *Astronomische Nachrichten*, 1939
- GUTH, V.: Sternschnuppen des Kometen Jurlov-Achmarov-Hassel 1939d, *Beobachtungs-Zircular d. Astronomische Nachrichten*, 1939
- GUTH, V.; LINK, F.: Bedeckung der Spica 1939.VI.25, *Beobachtungs-Zircular d. Astronomische Nachrichten*, 1939
- GUTH, V.; LINK, F.: Sonnenfinsterniss 1939.IV.19, *Beobachtungs-Zircular d. Astronomische Nachrichten*, 1939
- GUTH, V.; LINK, F.: Die Helligkeitsverteilung im Erdschatten bei der totalen Mondfinsternis vom 7. November 1938. Mit 2 Abbildungen, *Zeitschrift fur Astrophysik*, 1939, Vol. 18, p. 207
- GUTH, V.: O velkých meteorech, *Říše hvězd*, 1940, Vol. 21
- GUTH, V.: Návod k pozorování velkých meteorů, *Říše hvězd*, 1940, Vol. 21
- GUTH, V.: Přehled činnosti meteorické sekce Č. astr. Společnosti, *Říše hvězd*, 1940, Vol. 21
- GUTH, V.: Prof. Jos. Sýkora (životopis), *Říše hvězd*, 1940, Vol. 21
- GUTH, V.: Velký meteor z 12. ledna 1940, *Říše hvězd*, 1940, Vol. 21
- GUTH, V.; LINK, F.: Messungen der atmosphärischem Absorption auf terrestrischen Basis, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1940
- GUTH, V.; LINK, F.: Photometrische Analyse der Mondfinsterniss, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences* hvězdárny, 1940
- GUTH, V.; LINK, F.: *Hvězdářská ročenka 1941*, 1940
- GUTH, V.; LINK, F.: O měření atmosférické absorpce, *Sborník k šedesátinám Dr. Schneidera*, 1941
- GUTH, V.; LINK, F.: *Hvězdářská ročenka 1942*, 1941
- GUTH, V.; LINK, F.: Photometrische Analyse der Mondfinsternis vom 7. /8. November 1938. Mit 4 Abbildungen, *Zeitschrift fur Astrophysik*, 1941, Vol. 20, p. 1

- GUTH, V.: O meteorech komety Okabayaiově-Hondově, *Beobachtungs-Zircular der Astron. Nachrichten*, 1941, Vol. 23
- GUTH, V.: Ueber die Reduktionsmethoden der Meteorbeobachtungen, Mitteilungen und Beobachtungen der tschech.astronom.Gesselschaftin Prag, 1941, Vol. 6
- GUTH, V.: Zprávy a pozorování meteorické sekce České astronomické společnosti, *Říše hvězd*, 1941
- GUTH, V.: O astrofysikálním výzkumu komet, *Říše hvězd*, 1941
- GUTH, V.: On the Periodicity of the Lyrids, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1947, Vol. 1, p. 1-4
- GUTH, Vladimír: Total Eclipse of the Moon 1945, December 19, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1947, Vol. 1, p. 5
- GUTH, Vladimír: Observations of Occultations Made at the Ondřejov Observatory in the Year 1946, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.8.1948, Vol. 1, p. 19
- GUTH, Vladimír: Reduction of the Occultations Observed in Czechoslovakia during the Year 1946, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.8.1948, Vol. 1, p. 21
- GUTH, Vladimír: Total Eclipse of the Moon December 8, 1946, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.8.1948, Vol. 1, p. 27
- GUTH, Vladimír: Observations of Occultations Made at the Ondřejov Observatory in the Years 1947 and 1948, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.6.1949, Vol. 1, p. 107
- GUTH, V.: The Differential Corrections of Comrie's Reduction of Occultations, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.6.1950, Vol. 2, p. 37
- GUTH, V.: Observations of Occultations Made at the Ondřejov Observatory in the Year 1949, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.6.1950, Vol. 2, p. 47
- GUTH, V.: Observations of Occultations Made at the Ondřejov Observatory in the Years 1931-1945, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.6.1950, Vol. 2, p. 107
- GUTH, V.: Supplément International de l'Annuaire Astronomique pour 1953, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1952, Vol. 3, p. 92
- GUTH, V.; MRKOS, A.: Comet MRKOS (1952c), *International Astronomical Union Circular*, 1.5.1952, Vol. 1357, p. 1
- GUTH, V.; MRKOS, A.: Comet MRKOS (1953a), *International Astronomical Union Circular*, 1.4.1953, Vol. 1401, p. 1
- GUTH, Vladimír: *Astronomie*, Prague: Nakl. Československé akademie věd, 1954. [2. vyd.], 94 s.
- GUTH, Vladimír: *Katalog fotografovaných stop meteoru, 1885-1930*, Prague: Nakl. Československé akademie věd, 1954, 8 s.
- GUTH, Vladimír: Preface, *Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso*, 1955, Vol. 1, p. 6
- GUTH, V.: Observation of Occultations at Skalnaté Pleso Observatory During the Years 1950-1953, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.9.1955, Vol. 6, p. 116
- GUTH, V.; PRINCOVÁ, O.: Positions de l'apex terrestre en 1956, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1956, Vol. 7, p. 41
- GUTH, Vladimír: Place and date of the thirteenth General Assembly, *Transactions of the International Astronomical Union, Series B*, 1966, Vol. 12, p. 44

GUTH, V.: Remark on a cosmic-probe investigation of meteor showers with retrograde motion, *Smithsonian Contributions to Astrophysics*, 1967, Vol. 11, p. 119

GUTH, V.: Perturbations of the Line of Nodes of the Leonids during the Years 1866-1966, *Physics and Dynamics of Meteors*, 1968, Vol. 33, p. 476

BOUŠKA, J.; GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1971*, Prague: Academia, 1970, Vol. 48, 218 s.

BOUŠKA, J.; GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1972*, Prague: Academia, 1971, Vol. 48, 219 s.

GUTH, V.: Studies on Bohemian-Moravian moldavites: Introduction, *Mem. Obs. Czech. Astron. Soc., Czech. Akad. Sci.*, 1971, Vol. 14, p. 1 - 7

GUTH, V.: Augustin Seydler (1849 - 1891), *Říše hvězd*, 1972, Vol. 53, p. 44-45

GUTH, V.: Gustav Gruss (1854 - 1922), *Říše hvězd*, 1972, Vol. 53, p. 161-162

BOUŠKA, J.; GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1974*, Prague: Academia, 1973, Vol. 50, 279 s.

BOUŠKA, J.; GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1975*, Prague: Academia, 1974, Vol. 51, 269 s.

GUTH, V.; HORSKÝ, Z.; TIBENSKÝ, J. M.: Kopernik: Obehy nebeských sfér. Slovak translation of "De revolutionibus", with an introduction and essay on the reception of Copernicanism in Slovakia, *Slovak Academy of Sciences*, 1974, 535 s.

GUTH, V.: The Prague attempt to publish the facsimile of Copernicus manuscript, *The 500th Anniversary of the Birth of Nicholas Copernicus*, 1975, p. 187-192

BOUŠKA, J.; GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1976*, Prague: Academia, 1975, Vol. 52, 267 s.

ANDERSSON, K.; BORTLE, J. G.; GUTH, V.; HASEGAWA, I.; MUIRDEN, J.: Comet Suzuki-Saigusa-Mori (1975k), *International Astronomical Union Circular*, 1.10.1975, Vol. 2858, p. 2

BOUŠKA, J.; GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1977*, Prague: Academia, 1976, Vol. 53, 259 s.

ARMSTRONG, J.; AUSTIN, R. R. D.; BORTLE, J.; CANDY, M. P.; GILMORE, A. C.; GUTH, V.; HALE, A.; HARWOOD, D.; JEKABSONS, P.; KILMARTIN, P. M.; MIKOLAS, J.; SIMMONS, K.; SUMNER, B.: Comet Bradfield (1976a), *International Astronomical Union Circular*, 1.4.1976, Vol. 2933, p. 1

BOUŠKA, J.; GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1978*, Prague: Academia, 1977, Vol. 54, 257 s.

GUTH, V.: L. Kresák, 50th birthday, *Kozmos*, 1977, Vol. 8, p. 124

GUTH, V.: B. Sternberk, 80th birthday, *Vesmír*, 1977, Vol. 56, p. 48-49

GUTH, V.: The investigation of meteors by artificial satellites and space probes, *Prague International Astronautical Federation Congress*, 1.9.1977,

GUTH, V.: Czechoslovak astronomy in the years 1948 – 1978, *Říše hvězd*, 1978, Vol. 59, p. 25-31

GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; PŘÍHODA, P.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1979*, Prague: Academia, 1978, Vol. 55, 141 s.

GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; PŘÍHODA, P.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1979*, Prague: Academia, 1978, Vol. 55, 129 s.

GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; PŘÍHODA, P.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1980. Tabulky efemerid*, Prague: Academia, 1979, Vol. 56, 160 s.

GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; PŘÍHODA, P.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1981*, Prague: Academia, 1980, 151 s.

GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; PŘÍHODA, P.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1980*, Prague: Academia, 1980, 160 s.

GUTH, V.; ONDERLIČKA, B.; PŘÍHODA, P.; RUPRECHT, J.: *Hvězdářská ročenka 1981*, Prague: Academia, 1981, Vol. 57, 175 s.

## Bibliografie Vladimíra V. Heinricha

- HEINRICH, V.: Über einen neuen Planeten der Jupitergruppe 1906 VY, *Astronomische Nachrichten*, 1.6.1907, Vol. 175, p. 87
- HEINRICH, V.: Elemente des Planeten der Jupitergruppe Patroclus (1906 VY), *Astronomische Nachrichten*, 1.6.1907, Vol. 175, p. 291
- HEINRICH, V.: Elemente und Ephemeride des Planeten (617) Patroclus, *Astronomische Nachrichten*, 1.11.1907, Vol. 176, p. 193
- HEINRICH, V.: Ephemeride des Planeten (617) Patroclus, *Astronomische Nachrichten*, 1.11.1907, Vol. 176, p. 251
- HEINRICH, V.: Vorläufiger Bericht über einen neuen Planeten in der Nähe Jupiters, *Zasedací zprávy KČSN*, 1907
- HEINRICH, V.: Untersuchungen über die Bahn des zweiten Planeten der Jupitergruppe (617) Patroclus, *Zasedací zprávy KČSN*, 1907
- HEINRICH, Vladimír: Oppositionsephemeride des Planeten der Jupitergruppe (617) Patroclus, *Astronomische Nachrichten*, 1.11.1908, Vol. 179, p. 223
- HEINRICH, V.: Fortsetzung der Ephemeride des Planeten (617) Patroclus, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1909, Vol. 180, p. 45
- HEINRICH, W. W.: Oppositionsephemeride des Planeten der Jupitergruppe (617) Patroclus, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1910, Vol. 183, p. 207
- HEINRICH, W. W.: Photographische Messung von Sternhelligkeiten der Coma Berenices, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1910, Vol. 183, p. 299
- HEINRICH, W. W.: Über die periodischen Bahnen vom Typus  $(p+2)/p$ , insbesondere über den Fall  $5/3$ , *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1912, Vol. 192, p. 325
- HEINRICH, W. W.: Über einen Spezialfall des Dreikörperproblems, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1913, Vol. 194, p. 209
- HEINRICH, W. W.: Über gewisse Ungleichheiten im asteroidischen Problem, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1913, Vol. 194, p. 209
- HEINRICH, V. V.: Příspěvek k teorii Darwinových oscilujících satelitů I, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1913, Vol. 42, No. 2, p. 175-183
- HEINRICH, V. V.: Příspěvek k teorii Darwinových oscilujících satelitů II, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1913, Vol. 42, No. 4, p. 407-425
- HEINRICH, W. W.: Über die periodischen Bahnen des Librationszentrums, *Sitzung ber. der königliche Gesellschaft D. Wiss. Prag*, 1913
- HEINRICH, W. W.: Über die periodische Bahnen der Jupitergruppe, *Vierteljahrsschrift der astronomischen Gesellschaft in Leipzig*, 1913
- HEINRICH, W. W.: Über einen Spezialfall des Dreikörperproblems (*Astronomische Nachrichten*, 1. 4. 1914, Vol. 194, p. 209)
- HEINRICH, V. V.: O problému Hecuby, *Věstník V. sjezdu čs. přírodovědců a lékařů*, 1917)
- HEINRICH, V. V.: Mikrometrická měření dvojhvězd. Stanovení délky oblouku AZ ve hvězdokupě 38 h Persei, *Rozpravy české akademie*, 1917)
- HEINRICH, W. W.: Über die singulären Punkte gewisser Ungleichheiten im asteroidischen Problem, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1918, Vol. 206, p. 77
- HEINRICH, W. W.: Über die Methode der instantanen Schwingungen im asteroidischen Problem, *Astronomische Nachrichten*, 1.11.1918, Vol. 207, p. 249
- HEINRICH, V. V.: Nové partikulární integrály asteroidického problému tří těles, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1921, Vol. 50, No. 3, p. 289-295

- HEINRICH, W. W.: Anzeige des Todes von Gustav Gruss, *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1922, Vol. 217, p. 127
- HEINRICH, W. W.: Classes de nouvelles solutions (de bifurcations) a periode seculaire du problème general des trois corps, *Věstník Královské české společnosti nauk*, 1922
- HEINRICH, W. W.: Sur les prolongements analytiques du problème restreint, *Comptes Rendus*, 1923
- HEINRICH, W. W.: Nouvelles classes des solutions seculaires du probleme general des trois corps, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1924, Vol. 1, p. 1-31
- HEINRICH, W. W.: Nouvelles classes de solutions seculaires du problème de n corps, *Comptes Rendus*, 1924
- HEINRICH, W. W.: Azimuth measurements in elongation, *Transactions of the International Astronomical Union*, 1925
- HEINRICH, W. W.: New secular solutions in the general problem of three bodies, *Transactions of the International Astronomical Union*, 1925
- HEINRICH, W. W.: The problem of commensurability for asteroids, *Transactions of the International Astronomical Union*, 1925
- HEINRICH, W. W.: Sur le probleme d'Hecube, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1925, Vol. 2, p. 1-24
- HEINRICH, W. W.: Sur une methode pour etudier les trajectories seculaires du probleme de n corps. - Conditions generales pour les rotations et les librations des perihelies. I., *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1925, Vol. 4, p. 1-55
- HEINRICH, W. W.: Nouvelles classes de solutions séculaires du problème astéroïdique de trois corps, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 1.4.1925, Vol. 85, p. 625
- HEINRICH, W. W.: Sur une extension du domaine des solutions periodiques de la seconde sorte dans le probleme general des trois corps. Nouvelles solutions a courte et a longue periode du cas astéroïdique, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1926, Vol. 3, p. 1-8
- HEINRICH, V. V.: O jisté větě Lejeune-Dirichlet-Poincaréově, *Věstník VI. sjezdu čs. přírodovědců a lékařů*, 1928
- HEINRICH, W. W.: Sur une preposition de Lejeune-Dirichlet, *Věstník VI. sjezdu čs. přírodovědců a lékařů*, 1928
- HEINRICH, W. W.: Recherches sur certaines coordonnees de la dynamique, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1933, Vol. 14, p. 1-20
- HEINRICH, W. W.: Note sur la variation des arbitraires dans le probleme de la rotation d'un corps solide pesant autour d'un point fixe, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1933, Vol. 15, p. 1-12
- HEINRICH, W. W.: Sur la variation des arbitraires et certaines coordonnees normales de la dynamique, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1934, Vol. 12, p. 1-32
- HEINRICH, W. W.: Sur une forme normale des solutions periodiques et des solutions seculaires, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1935, Vol. 17, p. 1-4
- HEINRICH, Vladimír V.: Sur une forme normale des solutions périodiques et des solutions séculaires, *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky*, 1935, Vol. 64, No. 6, p. 226-229

HEINRICH, W. W.: Sur une transformation des theories classiques des perturbations permettant d'aborder l'etude du choc planetaire, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1947, Vol. 22, p. 1-30

HEINRICH, W. W.: On new short periodic and secular solutions of the problem of the Moon and satellites, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1960, Vol. 11, p. 121

HEINRICH, W. W.: On eternal stability of secular solutions in the problem of three bodies, *The Theory of Orbits in the Solar System and in Stellar Systems*, 1966, Vol. 25, p. 223

## Bibliografie Jiřího Kavána

- KAVÁN, Jiří: Perseiden 1902, *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1903, Vol. 163, p. 307
- KAVÁN, Jiří: Sternschnuppenbeobachtungen im November 1902 und 1903, *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1904, Vol. 166, p. 343
- KAVÁN, J.: Partielle Mondfinsternis 1905 Februar 19, *Astronomische Nachrichten*, 1.9.1905, Vol. 169, p. 235
- KAVÁN, J.: Beobachtungen der Aprilsternschnuppen im Jahre 1904, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1906, Vol. 170, p. 173
- KAVÁN, J.: Helles Meteor, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1906, Vol. 171, p. 41
- KAVÁN, J.: Leoniden 1904, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1906, Vol. 171, p. 41
- KAVÁN, J.: Partielle Mondfinsternis 1905 Aug.14, *Astronomische Nachrichten*, 1.3.1907, Vol. 174, p. 155
- KAVÁN, J.: Sonnenfinsternis 1905 Aug. 30, *Astronomische Nachrichten*, 1.3.1907, Vol. 174, p. 155
- KAVÁN, J.: Partielle Mondfinsternis 1907 Juli 24, *Astronomische Nachrichten*, 1.9.1908, Vol. 178, p. 119
- KAVÁN, J.: Helles Meteor 1907 Nov. 16, *Astronomische Nachrichten*, 1.9.1908, Vol. 178, p. 167
- KAVÁN, J.: Beobachtungen des Saturnringes 1907 und 1908, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1911, Vol. 187, p. 39
- KAVÁN, J.: Totale Mondfinsternis 1910 Nov. 16, *Astronomische Nachrichten*, 1.12.1911, Vol. 190, p. 85
- KAVÁN, J.: Helles Meteor 1911 Dez. 10, *Astronomische Nachrichten*, 1.5.1913, Vol. 194, p. 319
- KAVÁN, J.: Sonnenfinsternis 1912 April 17, *Astronomische Nachrichten*, 1.5.1913, Vol. 194, p. 349
- KAVÁN, J.: Penumbrale Mondfinsternis 1911 Nov. 6, *Astronomische Nachrichten*, 1.6.1913, Vol. 195, p. 107
- GUTH, V.; KAVÁN, J.; NECHVÍLE, V.; ŠTĚPÁNEK, J.: Observations photographiques de la planete Eros en 1931, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1935, Vol. 9, p. 3



## Bibliografie Václava Lásky

- LÁSKA, W.: Note zur Lösung des Keplerschen Problems, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1885, Vol. 111, p. 9
- LÁSKA, W.: Die Gewitter von Prag in den Jahren 1840-1885, *Matematische und meteorologische Beobachtungen and der k. k. Sternwarte zu Prag*, 1885, p. 48-52
- LÁSKA, W.: Hagel und Graupen in Prag von 1840-1885, *Matematische und meteorologische Beobachtungen and der k. k. Sternwarte zu Prag*, 1885, p. 53-54
- LÁSKA, W.: Das Rollen den Donners, *Meteorologische Zeitschrift*, 1886, Vol. 3, p. 33
- LÁSKA, W.: Eine irisierende Cirruswolke, *Meteorologische Zeitschrift*, 1886, Vol. 3, p. 276
- LÁSKA, W.: Über einen täglich periodischen Vorgang an den Cirruswolken, *Meteorologische Zeitschrift*, 1886, Vol. 3, p. 310
- LÁSKA, W.: Jährliche Verteilung der Jahre mit den grössten Regenmengen zu Prag, *Meteorologische Zeitschrift*, 1886, Vol. 3, p. 415
- LÁSKA, W.: Einige Anwendungen der Methode der wiederholten Substitutionen, *Archiv für Mathematik und Physik*, 1887, Vol. 5, p. 199-210
- LÁSKA, W.: Eine Lösung der gemischten quadratischen Gleichung, *Archiv für Mathematik und Physik*, 1887, Vol. 5, p. 220-221
- LÁSKA, W.: Die Gewitter von Prag in den Jahren 1840-1885, *Meteorologische Zeitschrift*, 1887, Vol. 6, p. 95-98
- LÁSKA, W.: Über eine Monatliche Periode der barometerextreme, *Meteorologische Zeitschrift*, 1887, Vol. 6, p. 142-143
- LÁSKA, W.: *Sammlung von Formeln der reinen und angewandten Mathematik*, Braunschweig: [s.n.], 1888-1894, 1071 s.
- LÁSKA, W.: Zur Function, *Archiv für Mathematik und Physik*, Vol. 6, 1888, p. 448
- LÁSKA, W.: Zur Theorie der planetarischen Störungen, *Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften Wien*, 1888, p. 347-352, 952-956
- LÁSKA, W.: *Lehrbuch der sphärischen and theoretischem Astronomie und der mathematischen Geographie*, Stuttgart: [s.n.], 1889, 280 s.
- LÁSKA, W.: *J. Lieblein's Sammlung von Aufgaben aus der algebraischen Analysis zum Selbststunstertricht, 2. verbesserte und vermehrte Auflage herausgegeben von W. L.*, Prague: Neugebauer, 1889, 180 s.
- LÁSKA, W.: Reduktion einiger Integrale, *Archiv für Mathematik und Physik*, 1889, Vol. 7, p. 110-112
- LÁSKA, W.: Über eine Differentialgleichung, *Archiv für Mathematik und Physik*, 1889, Vol. 7, p. 436-437
- LÁSKA, W.: Über Reihentheoreme, *Zeitschrift für Mathematik und Physik*, 1889, Vol. 34, p. 316-319
- LÁSKA, W.: Über eine einfache Refractionsformel, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1889, Vol. 121, p. 111
- LÁSKA, W.: Neue Aräometer, *Zeitschrift für Instrumentenkunde*, 1889, Vol. 9, p. 176
- LÁSKA, W.: Über einen neuen Apparat zur Bestimmung der Erddichte, *Zeitschrift für Instrumentenkunde*, 1889, Vol. 9, p. 345-355
- LÁSKA, W.: Zur Erfindung der Pendeluhr, *Annalen der Physik und Chemie*, 1889, Vol. 37, p. 176
- LÁSKA, W.: *Lehrbuch der sphärischen Trigonometrie*, Stuttgart, 1890, 187 s.

- LÁSKA, W.: Ein allgemeines Theorem aus der Theorie der recourierenden Reihen, *Archiv für Mathematik und Physik*, 1890, Vol. 8, p. 222-223
- LÁSKA, W.: Über gewisse Curvensysteme und ihre Anwendung zur graphischen Integration der Differenzialgleichungen, *Věstník Královské Společnosti nauk*, 1890, Vol. 1, No. 18, p. 222-225
- LÁSKA, W.: Über die Auflösung linearer Gleichungen durch Annäherung, *Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1890, Vol. 19, p. 46-49
- LÁSKA, W.: Über die Anwendung der neueren Geometrie auf die Vermessungskunde, *Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1890, Vol. 19, p. 385-388
- LÁSKA, W.: Über die Theilung eines Dreiecks, *Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1890, Vol. 19, p. 601-602
- LÁSKA, V.: Poznámka o jisté úloze astronomické, *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky*, 1890, Vol. 19, p. 299-300
- LÁSKA, V.: O rozvinování souřadnic eliptického pohybu dle času, *Věstník Královské Společnosti nauk*, 1890, Vol. 2, No. 9, p. 197-203
- LÁSKA, W.: Elemente des Planeten (275) Sapia, *Astronomische Nachrichten*, 1.9.1890, Vol. 125, p. 301
- LÁSKA, W.: Über Marcus Marci de Kronland, *Zeitschrift für Mathematik und Physik, Litt.-hist. Abh.*, 1890, Vol. 35, p. 1-3
- LÁSKA, W.: Zur Berechnung der absoluten Störungen, *Věstník Královské Společnosti nauk*, 1891, No. 6, p. 147-153
- LÁSKA, V.: O jisté transformaci rovnic pohybu eliptického, *Věstník Královské Společnosti nauk*, 1891, No. 7, p. 154-158
- LÁSKA, W.: Über die Verbesserung der Bahnelemente, *Věstník Královské Společnosti nauk*, 1891, No. 11, p. 382-388
- LÁSKA, V.: O moderním bádání astrofysickém, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1891, Vol. 1, p. 205-208
- LÁSKA, V.: O meteoritech, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1892, Vol. 2, p. 135-139
- LÁSKA, V.: Ianger: O stáří hvězd, překlad, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1892, Vol. 2, p. 153-156
- LÁSKA, V.: O rotaci oběžnic, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1892, Vol. 2, p. 236
- LÁSKA, V.: Tisserand: O akceleraci středního pohybu Měsíce, překlad, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1892, Vol. 2, p. 236-241
- LÁSKA, V.: Kritické hodnoty některých konstant, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1892, Vol. 2, p. 317
- LÁSKA, V.: O odchylce směru tížnice, *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky*, 1893, Vol. 22, p. 23-27
- LÁSKA, V.: Jak určíme hmotu těles nebeských a intenzitu síly gravitační na jejich povrchu?, *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky*, 1893, Vol. 22, p. 149-152
- LÁSKA, V.: Poznámka o zdvojnásobení krychle, *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky*, 1893, Vol. 22, p. 154-155
- LÁSKA, V.: O některých problémech geodetických, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1893, Vol. 19, p. 7
- LÁSKA, W.: Zur Bahnbestimmung, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1893, Vol. 11, p. 8
- LÁSKA, V.: O jistém problému geodetickém, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1893, Vol. 13, p. 4
- LÁSKA, W.: Über die Theilung eines Polygons, *Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1893, Vol. 22, p. 495-496

- LASKA, W.: Über ein geodetisches Problem, *Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1893, Vol. 22, p. 500-501
- LASKA, W.: Tafeln zur Auflösung des Keplerschen Problems, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1893, Vol. 29, 18 s.
- LÁSKA, V.: O měsíci, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1893, Vol. 3, p. 129-136
- LASKA, W.: Ein Nordlicht zu Prag, den 19. März 1893, *Meteorologische Zeitschrift*, 1893, Vol. 10, p. 227
- LASKA, W.: *Einführung in die Funktionentheorie, eine Ergänzung zu allen lehrbüchern der Differential- und Integralrechnung*, Stuttgart: [s.n.], 1894, 55 s.
- LÁSKA, V.: *Počítárství geodetické, t.j. návod ku počtům trigonometrickým a polygonálním pro účely katastrální*, Prague: [s.n.], 1894, 68 s.
- LASKA, W.: *Lehrbuch der Vermessungskunde (Geodäsie)*, Stuttgart: [s.n.], 1894, 204 s.
- LÁSKA, V.: Theorie nivellování na geoidu, *Rozpravy České Akademie*, 1894, Vol. 3, No. 11, 4 s.
- LÁSKA, V.: O stavu novějších bádání geodetických, *Věstník české akademie*, 1894, Vol. 3, p. 104-110, 445-454
- LÁSKA, V.: O transformaci souřadnic geodetických, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1894, Vol. 12, 6 s.
- LÁSKA, V.: O transformaci orthogonálních geodetických souřadnic na ellipsoidu, *Rozpravy České Akademie*, 1894, Vol 3., 8 s.
- LÁSKA, V.: Orion, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1894, Vol. 4, p. 31
- GRUSS, G.; LÁSKA, V.: O etheru světelném, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1894, Vol. 4, p. 45-47
- LÁSKA, V.: Co jest hmota?, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1894, Vol. 4, p. 115-116
- LÁSKA, V.: O Marsu, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1894, Vol. 4., p. 257-261
- LÁSKA, V.: Vyšetřování měn světlosti ve spektrech některých hvězd, *Rozpravy České Akademie*, 1894, Vol. 3, No. 30, 3 s.
- GRUSS, G.; LÁSKA, V.: Pozorování jasných čar ve spektrech některých hvězd, *Rozpravy České Akademie*, 1894, Vol. 3, No. 30, 3 s.
- LÁSKA, V.: O tvaru a hutnosti země, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1894, Vol. 23, p. 13-26
- GRUSS, G.; LASKA, V.: Maxima and minima of variable stars observed in 1892-1894, *The Astronomical Journal*, 1.5.1894, Vol. 14, p.44-46
- GRUSS, G.; LASKA, V.: Maxima and minima of variable stars observed in 1894-1895, *The Astronomical Journal*, 1.6.1895, Vol. 15, p. 91-92
- LÁSKA, V.: O stanovení elliptických drah těles nebeských, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1895, Vol. 24, p. 38-44
- LÁSKA, V.: O grafickém řešení rovnic, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1895, Vol. 24, p. 44-48, 295-298
- LÁSKA, V.: Nový způsob vyrovnávání soustav bodových, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1895, Vol. 12, 6 s.
- LÁSKA, V.: Rozhledy astronomické a geodetické, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1895, Vol. 5, p. 87
- LÁSKA, V.: Mlhoviny, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1895, Vol. 5., p. 174-178
- LÁSKA, V.: Fotografie nebes, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1895, Vol. 5, p. 1897-1899
- LASKA, W.: Über eine Methode zur Bestimmung der Pohöhe durch Photographie, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1895, Vol. 13, 4 s.

- LASKA, W.: Über das Pothenotsche Problem, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1895, Vol. 17, 5 s.
- GRUSS, G.; LÁSKA, V.: Vyšetřování měn světlosti hvězd proměnných II, *Rozpravy České Akademie*, 1895, Vol. 13, 17 s.
- LASKA, VACLAV JAN: *Vyšší geodesie II*, Prague: Nakladatelství České akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění, 1896, 105 s.
- LÁSKA, W.: Observatorium in Lemberg, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1896, Vol. 140, p. 47
- LÁSKA, W.: Beitrag zur Integration numerischer Differentialgleichungen, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1897, Vol. 35, 10 s.
- LÁSKA, W.: Über die Hauptgleichungen der Geodäsie, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1897, Vol. 36, 13 s.
- LÁSKA, W.: Beobachtungen des Enckeschen Cometen 1895 I, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1897, Vol. 142, p. 399-400
- LÁSKA, V.: Některé věty trigonometrické, *Časopis pro pěstování matematiky a fysiky*, 1898, Vol. 27, p. 217-220
- LÁSKA, V.: O hvězdách měnlivých, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1898, Vol. 8, p. 33-35
- LÁSKA, V.: *Fotogrametria*, Lvov, 1899, 64 s.
- LÁSKA, V.: Stanovení zeměpisné šířky observatoře c.k. české university v Praze, *Rozpravy České Akademie*, 1899, Vol. 8, No. 25, 16 s.
- LÁSKA, V.: Nekonečnost prostoru, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1899, Vol. 9, p. 53-54
- LÁSKA, W.: Beobachtungen der Leoniden 1898 auf dem Observatorium Lemberg am 13. November, *Astronomische Nachrichten*, 1899, Vol. 148, p. 151-154
- LÁSKA, W.: Beobachtung der totalen Mondfinsterniss 1898 Dec. 27 auf dem Observatorium Lemberg am 13. November, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1899, Vol. 149, p. 137-140
- LÁSKA, W.: Beobachtung des Cometen 1898 X am Observatorium der k.k.technischen Hochschule zu Lemberg, *Astronomische Nachrichten*, 1.5.1899, Vol. 149, p. 301-302
- LÁSKA, W.: Über die Form der Hagelwolken, *Meteorologische Zeitschrift*, 1899, Vol. 16, p. 22-23
- LÁSKA, W.: Vorschlag zu einem neuen Tachymeter, *Zeitschrift für Vermessunswesen*, 1900, Vol. 29, p. 386-388
- LÁSKA, W.: Einschaltung neuer Punkte in ein bestehendes trigonometrisches Netz, *Zeitschrift für Vermessunswesen*, 1900, Vol. 29, p. 557
- LÁSKA, W.: Über das Einfluss der Ungenauigkeit gegebener Punkte auf das Resultat des Vorärtseinschneidens, *Zeitschrift für Vermessunswesen*, 1900, Vol. 29, p. 557-559
- LÁSKA, W.: Über eine Erweiterung des Rückwärtseinschneidens, *Zeitschrift für Vermessunswesen*, 1900, Vol. 29, p. 565-566
- LÁSKA, W.: Über das arithmetische Mittel, *Zeitschrift für Vermessunswesen*, 1900, Vol. 29, p. 593-597
- LÁSKA, W.: Beobachtung der Novembersternschnuppen in Lemberg, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1900, Vol. 151, p. 221
- LÁSKA, W.: Beobachtungen des Cometen 1899 I am Observatorium der k.k.technischen Hochschule zu Lemberg, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1900, Vol. 151, p. 369

- LÁSKA, W.: Beobachtungen von Planeten am Observatorium der k.k.technischen Hochschule zu Lemberg (Hebe, Iris, Euphrosine, Ampella), *Astronomische Nachrichten*, 1.6.1900, Vol. 152, p. 303
- LÁSKA, W.: Beobachtung der Sonnenfinsterniss 1900, Mai 28, auf dem k.k. Observatorium in Lemberg, *Astronomische Nachrichten*, 1.6.1900, Vol. 152, p. 325-326
- LÁSKA, W.: Über die Ausgleichsrechnung, *Astronomische Nachrichten*, 1.7.1900, Vol. 153, p. 37
- LÁSKA, V.: *Astronomie sferyczna i geologia wyzsa*, Lvov: [s.n.], 1901, 88 s.
- LÁSKA, W.: Über ein Problem der photogrammetrischen Küstenaufnahme, *Monatshefte für Mathematik und Physik*, 1901, Vol. 12, p. 172-176
- LÁSKA, W.: Beobachtungen von Sternschnuppen 1900 zu Lemberg, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1901, Vol. 155, p. 41-44
- LÁSKA, W.: Über die Nova (3/1901) Persei, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1901, Vol. 155, p. 189-190
- LÁSKA, V.: Z geofysiky, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1901, Vol. 11, p. 75-76
- LÁSKA, V.: Jak pozorovat zemětřesení, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1901, Vol. 11, p. 263-265
- LÁSKA, W.: Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Lemberg, *Mittheilungen der Erdbeben-Comission der kais. Akademie*, 1901, Vol. 1, 64 s.
- LÁSKA, W.: Zei Tafeln zur Kontrolle der tachymetrischen Rechnungen, *Zeitschrift der Österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines*, 1902, Vol. 54, p. 570
- LÁSKA, V.: Má Měsíc atmosféru?, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1902, Vol. 12, p. 23
- LÁSKA, V.: Fysiologie a astronomie, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1902, Vol. 12, p. 84-96
- LÁSKA, W.: Sternschnuppenbeobachtungen zu Lemberg, *Astronomische Nachrichten*, 1.6.1902, Vol. 159, p. 129
- LÁSKA, V.: Něco ze zeměvědy, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1902, Vol. 12, p. 169-172
- LÁSKA, V.: Pokus klasifikace nauk zeměvědných, *Živa, časopis přírodovědecký*, 1902, Vol. 12, p. 267-269
- LÁSKA, V.: O trzasieniach ziemi w Polace, *Kosmos*, 1902,
- LÁSKA, V.: Cele i wwniki najnowszych badan w dziedzinie trzesien ziemi, *Wszechswiat*, 1902,
- LÁSKA, W.: Die Erdbeben Polens, des historischen Theiles I. Abthielung, *Mittheilungen der Erdbeben-Comission der kais. Akademie*, 1902, Vol. 8, 36 s.
- LÁSKA, W.: Bericht über die Erdbebenbeobachtungen in Lemberg während des Jahrs 1901, *Mittheilungen der Erdbeben-Comission der kais. Akademie*, 1902, Vol. 9, 55 s.
- LÁSKA, W.: Über die Pendelunruhe, *Berichte der I. Internationalen seismilogischen Konferenz*, 1902
- LÁSKA, W.: Ziele und Resultate der Modernen Erdforschung I, *Natur und Offenbarung*, 1902, Vol. 48, p. 577-592
- LÁSKA, W.: Über die charakterischen Zahlen der meteorologischen Elemente, *Meteorologische Zeitschrift*, 1902, Vol. 19, p. 465-467
- LÁSKA, W.: Das Wetter und die Telegraphendrähte, *Meteorologische Zeitschrift*, 1902, Vol. 19, p. 525-526
- LÁSKA, V.: *Miernictwo*, Lvov: [s.n.], 1903
- LÁSKA, V.; WIDT, S.: *Teorya bledów i rachunek wyrównania*, Lvov: [s.n.], 1903

- LÁSKA, V.; WIDT, S.: *Teodolit i jego zastosowanie do zdjec polygonalnych*, Lvov: [s.n.], 1903
- LÁSKA, W.: Näherungswerte für die Genauigkeitsbestimmungen, *Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1903, Vol. 32, p. 425-429
- LÁSKA, W.: Über die Berechnung des arithmetischem Mittels und des mittleren Fehlers, *Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1903, Vol. 32, p. 468-470
- LÁSKA, W.: Ziele und Resultate der modernen Erdforschung II a III, *Natur und Offenbarung*, 1903, Vol. 49, p. 193-207
- LÁSKA, W.: Über die Berechnung fer Fernbeben, *Mittheilungen der Erdbeben-Comission der kais. Akademie*, 1903, Vol. 14, 14 s.
- LÁSKA, W.: Bericht über die seismlogischen Aufzeichnungen des Jahres 1902 in Lemberg, *Mittheilungen der Erdbeben-Comission der kais. Akademie*, 1903, Vol. 22, 37 s.
- LÁSKA, W.: Über eine merkwürdige Dämmerungserscheinung, *Meteorologische Zeitschrift*, 1903, Vol. 20, p. 568-569
- LÁSKA, W.: Über die Verwendung der Erdbebenbeobachtungen zur Erforschung des Erdinnern, *Mittheilungen der Erdbeben-Comission der kais. Akademie*, 1903, Vol. 23, 13 s.
- LÁSKA, W.: Ziele und Resultate der modernen Erdforschung IV, *Natur und Offenbarung*, 1904, Vol. 50, p. 193-208
- LÁSKA, W.: Über die Dämmerungserscheinungen des Jahres 1903 und 1904, *Meteorologische Zeitschrift*, 1904, Vol. 21, p. 514-516
- LÁSKA, V.; ULKOWSKI, F.: *Wyklady nomografii*, Lvov, 1905, 43 s.
- LÁSKA, W.: Zur Anwendung der Nomographie in der Vermessungskunde, *Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1905, Vol. 34, p. 753-757,
- LÁSKA, W.: Über die Differentialformel der Azimute, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1905, Vol. 3, p. 4-6
- LÁSKA, W.: Zur Gegenbemerkung des Herrn Welisch, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1905, Vol. 3, p. 81-83
- LÁSKA, W.: Eine nomographische Tafel, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1905, Vol. 3, p. 158-159
- LÁSKA, W.: Eine Bemerkung zum Rückärtseinscheidens, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1905, Vol. 3, p. 27-29, 160
- LÁSKA, W.: Über konstruktive Lösung des Rückwärtseinscheidens, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1905, Vol. 3, p. 117-120
- LÁSKA, W.: Über die Genauigkeit des Rückärtseinschneidens, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1905, Vol. 3, p. 225-226
- LÁSKA, W.: Tachymeter Láska-Rost, *Zeitschrift für Instrumentenkunde*, 1905, Vol. 25, p. 225-232
- LÁSKA, W.: Jahresbericht des geodynamischen Observatoriums zu Lemberg für das Jahr 1903 nebst Nachträgen zum katalog der polnischen Erdbeben, *Mittheilungen der Erdbeben-Comission der kais. Akademie*, 1905, Vol. 28, 26 s.
- LÁSKA, W.: Ziele und Resultate der modernen Erdforschung V, *Natur und Offenbarung*, 1905, Vol. 51, p. 209-223
- LÁSKA, V.; ULKOWSKI, F.: *Atlas der Nomographie*, Lvov, 1906, 1 s. + 1 tab. + 1 celluloid band
- LÁSKA, W.: *Lehrbuch der sphärischen und theoretischen Astronomie und der mathematischen Geographie I*, 2nd Ed., 1913, 192 s.
- LÁSKA, W.: Ein Tachymetrisches Rechenbrett, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1906, Vol. 4, p. 2-5

- LÁSKA, W.: Etwas über die Libelle, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1906, Vol. 4, p. 33-36
- LÁSKA, W.: Zur Aufsuchung verloren gegangener Punkte, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1906, Vol. 4, p. 65-71
- LÁSKA, W.: Theorie des Karteneinganges, *Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1906, Vol. 35, p. 113-122
- LÁSKA, W.: Differential-geometrische Konstruktionen beim Rückwärtseinschneiden, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1906, Vol. 4, p. 267-271
- LÁSKA, W.: *Teorya rzutów kotowanych*, Lvov, 1907, 49 s.
- LÁSKA, V.; ULKOWSKI, F.: Sur la Nomographie, *Zeitschrift für Mathematik und Physik*, 1907, Vol. 54, p. 364-381
- LÁSKA, W.: Polygonalmessungen bei Eisenbahnmessungen, *Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1907, Vol. 36, p. 185-188
- LÁSKA, W.: Zur Geschichte des Rückwärtseinschneidens, *Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1907, Vol. 36, p. 514-516
- LÁSKA, W.: Zur Geschichte des Theodolits, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1907, Vol. 5, p. 16-17
- LÁSKA, W.: Die Patent-Kippregel Láska-Rost, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1907, Vol. 5, p. 35-38
- LÁSKA, W.: Über ein Messtischverfahren, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1907, Vol. 5, p. 66-68
- LÁSKA, W.: Zur Geschichte der Nivellierinstrumente mit Libelle, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1907, Vol. 5, p. 69
- LÁSKA, W.: Zur Geschichte der praktischen Geometrie in Polen, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1907, Vol. 5, p. 102-106, 143-147
- LÁSKA, W.: Über ein Planimeter für krummlinig begrenzte Figuren, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1907, Vol. 5, p. 277-279
- LÁSKA, W.: Zur geometrische Konstruktion der Normalgleichungen, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1907, Vol. 5, p. 333-335
- LÁSKA, W.: Über graphische Ausgleichungsvorwärtseingeschnittener Punkte, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1908, Vol. 5, p. 135-139
- LÁSKA, W.: Die Erdbeben im Lichte neuester Forschungen, *Natur und Offenbarung*, 1908, Vol. 55, p. 257-273, 321-337
- LÁSKA, W.: Die angewandte Mathematik und die Universität, *Hochschulnachrichten*, 1908, p. 109-111
- LÁSKA, W.: Nachtrag zur Geschichte der praktischen Geometrie in Polen, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1909, Vol. 7, p. 12-13
- LÁSKA, W.: Bemerkung zum Aufsätze vom prof. Köhler, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1910, Vol. 8, p. 153
- LÁSKA, W.: Über die Isostasie der Erdkruste, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1910, Vol. 8, p. 388-391
- LÁSKA, W.: Über seismische Laufzeitkurven, *Mittheilungen der Erdbeben-Comission der kais. Akademie*, 1910, Vol. 38, 8 s.
- LÁSKA, W.: Zur Reduktion klimatologischer Elemente I, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1910, Vol. 11, 25 s.
- LÁSKA, W.: Zur Theorie der Niederschläge, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1910, Vol. 15, 7 s.
- LÁSKA, W.: Über die Abnahme des Luftdruckes mit der Höhe, *Věstník Král. Společnosti nauk*, 1910, Vol. 18, 9 s.

- LÁSKA, W.: Beobachtung der Nordlichtes vom 25. September 1909, *Meteorologische Zeitschrift*, 1910, Vol. 27, p. 70
- LÁSKA, W.: Über die Abnahme der Temperatur mit der Höhe, *Meteorologische Zeitschrift*, 1910, Vol. 27, p. 426
- LÁSKA, W.: Über die Abnahme der Feuchtigkeit mit der Höhe, *Meteorologische Zeitschrift*, 1910, Vol. 27, p. 426
- LÁSKA, W.: Über Aekvivalente der Windskalen, *Meteorologische Zeitschrift*, 1910, Vol. 27, p. 476-477
- LÁSKA, V.: O sestrojování vzorců empirických, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1911, Vol. 11, p. 142-152
- LÁSKA, V.: Grafické řešení rovnic, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1911, Vol. 11, p. 553-561
- LÁSKA, W.: Über graphische Auflösung von überzähligen linearen Gleichungen zwischen zwei Unbekannten, *Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen*, 1911, Vol. 9, p. 285-288
- LÁSKA, W.: Bemerkung zum Artikel des Herrn A. Wagner im Dezemberheft 1910: Über den Einfluss des mittleren Fehlers auf die wahrscheinlichste Beziehung zwischen zwei Veränderlichen, *Meteorologische Zeitschrift*, 1911, Vol. 28, p. 230-231
- LÁSKA, V.: Příspěvek ke studiu zákonitosti spekter čárových, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1912, Vol. 12, p. 407-412
- LÁSKA, W.: *Lehrbuch der sphärischen und theoretischen Astronomie und der mathematischen Geographie II*, 2nd Ed., 1913, 164 s.
- LÁSKA, V.: O sestrojování tečen jistých křivek rovinných, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1913, Vol. 13, p. 13-20
- LÁSKA, V.: O nomografii, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1913, Vol. 13, p. 209-217
- LÁSKA, V.: Integrál Poissonův jako přímý důsledek integrálu Cauchyho, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1913, Vol. 13, p. 398-401
- LÁSKA, V.: Úvod ke článku p. A. Jemelky, *Časopis pro pěstování matematiky a fyziky*, 1913, Vol. 13, p. 500-501
- LÁSKA, W.: Zur Korrelation, *Meteorologische Zeitschrift*, 1913, Vol. 30, p. 558-560
- LÁSKA, W.: Ein Nomogramm zur Auflösung der Keplerschen Gleichung, *Astronomische Nachrichten*, 1.11.1914, Vol. 199, p. 295-269
- LÁSKA, W.: Eine neue Methode zur geographischen Bestimmung eines Epizentrums, *Dr. A. Petrmanns Mittheilungen aus I. Perthes geographischer Anstalt 2. Halbb.*, 1914, p. 78-79
- LÁSKA, W.: *Einführung in die Funktionentheorie, eine Ergänzung zu allen lehrbüchern der Differential- und Integralrechnung*, Stuttgart: [s.n.], 1915, 55 s.
- LÁSKA, W.: Der Variatinsindex, *Meteorologische Zeitschrift*, 1916, Vol. 33, p. 241-247
- LÁSKA, W.: Über die Bearbeitung von langen Beobachtungen, *Meteorologische Zeitschrift*, 1916, Vol. 33, p. 361-366
- LÁSKA, W.: Über die Bestimmung von Perioden, *Meteorologische Zeitschrift*, 1916, Vol. 33, p. 446-454
- LÁSKA, W.: Abnormale Dämmerungserscheinungen, in Sommer 1916, *Meteorologische Zeitschrift*, 1916, Vol. 33, p. 520-521
- LÁSKA, W.: Über die Bestimmung der Perioden bei veränderlichen Sternen, *Astronomische Nachrichten*, 1.6.1916, Vol. 203, p. 65-68



- LÁSKA, W.: Der Variationsindex und die Glättung, *Meteorologische Zeitschrift*, 1917, Vol. 34, p. 122-129
- LÁSKA, W.: Über die Abhängigkeit der Windgeschwindigkeit von der Höhe, *Meteorologische Zeitschrift*, 1918, Vol. 35, p. 315-316
- LÁSKA, V.: *Počet pravděpodobnosti*, Prague: [s.n.], 1921, 127 s.
- LÁSKA, V.: Vybrané stati z matematické statistiky, *Československý statistický věstník*, 1921, Vol. 2, p. 225-260, 313-342
- LÁSKA, V.: Filosofie prostoru, *Ruch filosofický*, 1921, p. 43-49
- LÁSKA, V.: Vybrané kapitoly z geofysiky, *Sborník Československé společnosti zeměpisné*, 1922, Vol. 28, p. 1-6, 65-69, 137-145
- LÁSKA, V.: Teorie dešťoměrných redukcí, *Zprávy veřejné služby technické*, 1922, p. 608-611
- LÁSKA, V.; ŠPAČEK, J.: *Petrolej, jeho geologie a těžba I*, Prague: [s.n.], 1923, 84 s.
- LÁSKA, V.: Zavodnění naftových polí, *Zprávy veřejné služby technické*, 1923, p. 1923
- LÁSKA, W.: Ein Bestätigung der Ergebnisse der Drehwage durch direkte Bohrungen, *Petroleum*, 1923, Vol. 19, p. 539-540
- LÁSKA, W.: Über die Bearbeitung der Drehwagenmessungen, *Petroleum*, 1923, Vol. 19, p. 612-613
- LÁSKA, V.: Problém logicismu v matematice, *Ruch filosofický*, 1923
- LÁSKA, V.: Minerální zřídla a teplice, *Věstník balneologické společnosti československé v Praze*, 1924, Vol. 4, p. 25-33
- LÁSKA, V.: O názoru a priori v matematice, *Spisy vydávané přírodovědeckou fakultou Karlovy univerzity*, 1924, Vol. 6
- LÁSKA, V.: Význam geofysiky v hornictví, *Báňský svět*, 1924, Vol. 3, p. 13-15
- LÁSKA, V.: Měření magnetická, *Báňský svět*, 1924, Vol. 3, p. 25-29
- LÁSKA, V.: Voda, olej a plyny, *Hornický věstník*, 1924, Vol. 6 (25), p. 164-167
- LÁSKA, V.: Měření geothermická, *Báňský svět*, 1924, Vol. 3, p. 53-55
- LÁSKA, V.: Měření gravitační I. část, *Báňský svět*, 1924, Vol. 3, p. 89-91
- LÁSKA, V.: Hydrologický význam Brd: Brdy, jejich krásy a význam, *Klub čsl. turistů*, 1925
- LÁSKA, V.: Problém logicismu v matematice, *Ruch filosofický*, 1925, Vol. 4
- LÁSKA, V.: O jistém souboru chyb a jeho souvislosti s metodou nejmenších čtverců, *Rozpravy České akademie věd a umění*, 1925
- LÁSKA, V.: O geofysice, *Vesmír*, 1925
- LÁSKA, V.: Odpověď na posudky o projektu střelnice v Brdech, *Sborník přírodovědecký*, 1926
- LÁSKA, V.: Zeměvěda a matematika, *Sborník zeměpisných prací věnovaných prof. V. Švamberovi*, 1926
- LÁSKA, V.: *Úvod do kosmické fyziky*, Prague: Spolek čs. fil. a přír. v Praze, 1926
- LÁSKA, V.: Orogenese a vulkanismus, *Sborník přírodovědecký*, 1926
- LÁSKA, W.: Über die Aufsuchung der Öldome, *Zeitschrift für Petroleum*, 1926, Vol. 22
- LÁSKA, W.: Randbemerkungen zu meinem Aufsätze über Aufsuchung der Öldome, *Zeitschrift für Petroleum*, 1926, Vol. 22
- LÁSKA, V.: *Úvod do geofysiky: Nová encyklopaedie přírodních věd*, 1927
- LÁSKA, V.: O zpracování výsledků fyzikálních měření, *Časopis jednoty českých matematiků.*, 1927

- LÁSKA, V.; ŠPAČEK, J.: Příspěvek k hyetologii Čech, *Rozpravy České akademie*, 1927
- LÁSKA, V.; ŠPAČEK, J.: Hyetometrie Čech, *Rozpravy České akademie*, 1927
- HRUŠKA, V.; LÁSKA, V.: *Užitá matematika II*, Prague: Jednota českých matematiků, 1927
- LÁSKA, V.: Zpráva o zeměpisně-statistickém atlasu Čech, *Věstník České akademie*, 1928
- LÁSKA, V.: Zur Anwendung der Statistik in der Meteorologie in allgemeinen und auf die Niederschlagsreduktion insbesondere, *Meteorologische Zeitschrift*, 1928
- LÁSKA, V.: Matematika a logika, *Ruch filosof.*, 1929, Vol. 8
- LÁSKA, V.: Novodobá přírodní filosofie, *Sborník přírodovědecký.*, 1929, Vol. 6,
- LÁSKA, V.: Hyetometrie krajů hornatých, *Rozpravy České akademie*, 1929
- LÁSKA, V.: *Všeobecná statistika*, Prague: Státní ústav statistický, 1930
- LÁSKA, V.: *Kosmická fyzika*, 2nd. Ed., Prague: Jednota českých matematiků, 1930
- LÁSKA, V.: *Doprovod k statistickému atlasu*, Prague: Orbis, 1930

## Bibliografie Františka Linka

- LINK, F.: Nouvelles Tables de masses d'air, *Journal des Observateurs*, 1.1.1934, Vol. 17, p. 41
- LINK, F.: Sondages de la haute atmosphère à l'aide des phénomènes crépusculaires, *Journal des Observateurs*, 1.1.1934, Vol. 17, p. 161
- LINK, F.: Sur la structure et la composition de la haute atmosphère, *Journal des Observateurs*, 1.1.1935, Vol. 18, p. 113
- LINK, F.: Photométrie photographique des éclipses de Lune, *Journal des Observateurs*, 1.1.1936, Vol. 19, p. 129
- LINK, F.: Masses d'air et réfractions sous différentes latitudes et en différentes saisons de l'année, *Journal des Observateurs*, 1.1.1937, Vol. 20, p. 165
- GUTH, V.; LINK, F.: Die Helligkeitsverteilung im Erdschatten bei der totalen Mondfinsternis vom 7. November 1938. Mit 2 Abbildungen, *Zeitschrift für Astrophysik*, 1939, Vol. 18, p. 207
- LINK, F.: Théorie photométrique des phénomènes crépusculaires visibles pendant les éclipses totales de Soleil, *Journal des Observateurs*, 1.1.1939, Vol. 22, p. 25
- LINK, F.: Sur une nouvelle construction de microphotomètre de l'Observatoire de Praha, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1939, Vol. 12
- GUTH, V.; LINK, F.: Bedeckung der Spica 1939.VI.25, *Beobachtungs-Zircular d. Astronomische Nachrichten*, 1939
- GUTH, V.; LINK, F.: Sonnenfinsterniss 1939.IV.19, *Beobachtungs-Zircular d. Astronomische Nachrichten*, 1939
- LINK, F.: Sur l'influence de l'atmosphère etc., *Revue d'Optique* 1939, 1939
- LINK, F.; SEKERA, Z.: Dioptrische Tafeln der Erdatmosphäre, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1940, Vol. 14, p. 1
- LINK, F.: Ueber die möglichen Zusammenhang zw. den Polarlichtern, *Zeitschrift für Astrophysik*, 1940
- GUTH, V.; LINK, F.: Messungen der atmosphärischem Absorption auf terrestrischen Basis, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1940
- GUTH, V.; LINK, F.: Photometrische Analyse der Mondfinsterniss, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1940
- GUTH, V.; LINK, F.: *Hvězdářská ročenka 1941*, 1940
- LINK, František: *Tafeln zur Berechnung der galaktischen Bewegungskomponenten der Sterne*, Prague: Tiskárna Melantrich, 1941, 54 s.
- GUTH, V.; LINK, F.: Photometrische Analyse der Mondfinsternis vom 7. /8. November 1938. Mit 4 Abbildungen, *Zeitschrift für Astrophysik*, 1941, Vol. 20, p. 1
- LINK, František: *Tafeln zur Berechnung der galaktischen Bewegungskomponenten der Sterne*, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1941, Vol. 17
- LINK, F.: Beleuchtungstafeln der Erdatmosphäre, *Pozorování a publikace České astronomické společnosti 1941*, 1941
- GUTH, V.; LINK, F.: O měření atmosférické absorpce, *Sborník k šedesátinám Dr. Schneidera*, 1941
- GUTH, V.; LINK, F.: *Hvězdářská ročenka 1942*, 1941
- LINK, F.: Die Dämmerungserscheinung und die Dichte in der Ionosphäre, *Meteorologische Zeitschrift*, 1942

LINK, F.: Sur une méthode pour la détermination des positions dans le spectro-hélioscope, *Annales d'Astrophysique*, 1.1.1946, Vol. 9, p. 132

LINK, F.: Le rôle de l'ozone atmosphérique dans les éclipses de Lune, *Annales d'Astrophysique*, 1.1.1946, Vol. 9, p. 227

LINK, František: *Co víme o hvězdách?*, Prague: Jednota československých matematiků a fysiků, 1947, 46 s.

LINK, F.: Variations lumineuses de la Comète Encke, *Annales d'Astrophysique*, 1.1.1948, Vol. 11, p. 73

LINK, F.: Photométrie photographique de l'éclipse de Lune du 19 décembre 1945, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.8.1948, Vol. 1, p. 13

GRUNBAUM, J.; LINK, F.: Mission tchécoslovaque pour l'observation de l'éclipse totale de Soleil du 20 mai 1947 au Brésil, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.8.1948, Vol. 1, p. 18

LINK, F.: Détermination du mouvement solaire et de la rotation galactique dans le système équatorial à partir des vitesses radiales d'étoiles, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.9.1948, Vol. 1, p. 32

LINK, František: Rapport sur l'activité des Observatoires et Instituts astronomiques tchécoslovaques dans la période 1945-1948, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.12.1948, Vol. 1, p. 45

KOPECKÝ, Miloslav; LINK, František: Influences planétaires sur le Soleil I, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.12.1948, Vol. 1, p. 51

LINK, F.; ŠTERNBERK, Bohumil: *Jen bychom rádi věděli...*, Prague: Československá společnost astronomická, 1949, 75 s.

LINK, František: *Jak poznává astrofysika vesmír?*, Prague: Přírodovědecké nakladatelství, 1949, 55 s.

CEPLECHA, Z.; LINK, F.: Influences planétaires sur le Soleil II, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.4.1949, Vol. 1, p. 61

KOPECKÝ, Miloslav; LINK, František; PLECHATÝ, Jiří: Influences planétaires sur le Soleil III, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, Vol. 1, 1.4.1949, p. 67

KLECZEK, J.; LINK, F.: Influences planétaires sur le Soleil IV, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.4.1949, Vol. 1, p. 69

LINK, F.: Allongement des cornes de Vénus, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.5.1949, Vol. 1, p. 77

LINK, F.; ŠVESTKA, Zd.: Eruption chromosphérique du 23 décembre 1948, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1. 6. 1949, Vol. 1, p. 100

LINK, F.: Observations solaires et ionosphériques, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.10.1949, Vol. 1, p. 119

LINK, F.: Situation actuelle des recherches crépusculaires, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.12.1949, Vol. 1, p. 135

LINK, F.: Rapport sur l'activité des Observatoires et Instituts astronomiques tchécoslovaques en 1949, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.12.1949, Vol. 1, p. 141

LINK, F.: Couche de poussières météoriques dans une atmosphère planétaire, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.4.1950, Vol. 2, p. 1

LINK, F.: Observations ionosphériques de l'éclipse de Soleil du 28 avril 1949, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.4.1950, Vol. 2, p. 9

LINK, F.: Influences planétaires sur le Soleil VII, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.9.1950, Vol. 2, p. 49

- LINK, F.: Sur la luminosité des éclipses de Lune, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.9.1950, Vol. 2, p. 59
- LINK, F.: Réunion de travail des astronomes tchécoslovaques tenue à Skalná Pleso le 14-19 mai 1950, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.12.1950, Vol. 2, p. 65
- KLECZEK, J.; LINK, F.: Sur l'asymétrie de distribution des éruptions chromosphériques, *Zeitschrift für Astrophysik*, 1951, Vol. 29, p. 304
- LINK, F.: Discussion photométrique de récentes éclipses de Lune, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.2.1951, Vol. 2, p. 86
- LINK, F.: Influences planétaires sur le Soleil IX, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.5.1951, Vol. 2, p. 126
- LINK, F.: Variations lumineuses de la Lune, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.6.1951, Vol. 2, p. 131
- LINK, F.: Asymétries solaires II, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.6.1951, Vol. 2, p. 140
- LINK, F.: Catalogue d'éruptions observées à Ondřejov de 1948 à 1950, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.12.1951, Vol. 2, p. 186
- LINK, F.: Eclipses coronales des radio-étoiles, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1952, Vol. 3, p. 6
- LINK, F.: Asymétries solaires IV, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1952, Vol. 3, p. 15
- LINK, F.; NEUŽIL, L.: Dispositif photoélectrique pour l'examen rapide du profil des raies spectrales, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1952, Vol. 3, p. 34
- LINK, F.; MÁŠKOVÁ, D.: Catalogue d'éruptions observées à Ondřejov en 1951, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1952, Vol. 3, p. 59
- BOUŠKA, J.; LINK, F.: Supplément International de l'Annuaire Astronomique pour 1953 - Ephéméride détaillée des éclipses de Lune en 1953, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1952, Vol. 3, p. 76
- LINK, F.: Radiations solaires sur 65 cm pendant l'éclipse du 12 septembre 1950, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1952, Vol. 3, p. 81
- LINK, F.; MÁŠKOVÁ, D.: Asymétries solaires, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1952, Vol. 3, p. 85
- LINK, F.: Programme météorique d'Ondřejov, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1953, Vol. 4, p. 53
- LINK, F.; NEUŽIL, L.: Dispositif pour étalonnage photométrique des clichés météoriques, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1953, Vol. 4, p. 85
- LINK, F.: Poussières météoriques dans l'atmosphère terrestre, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1953, Vol. 4, p. 158
- HORSKÝ, Z.; LINK, F.: Calculs de la brillance de la couche de sodium, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1953, Vol. 4, p. 162
- LINK, F.: Sondages météoriques de la haute atmosphère, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1953, Vol. 4, p. 168
- BOUŠKA, J.; LINK, F.; LINKOVÁ, Z.: Ephéméride détaillée des éclipses de Lune en 1954, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1953, Vol. 4, p. 170
- LINK, František; ŠVESTKA, Zdeněk: Slunce a jeho vlivy na zemi, *Prague: Nakl. Československé akademie věd*, 1953, 72 s.

- LINK, F.: Variations temporaires et locales de la densité dans la haute atmosphère, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.2.1954, Vol. 5, p. 1
- LINK, F.: Les éruptions chromosphériques et le temps, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.2.1954, Vol. 5, p. 7
- LINK, F.: Détermination des éléments géocentriques d'une orbite météorique, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.6.1954, Vol. 5, p. 56
- LINK, F.; LINKOVÁ, Z.: Agrandissement de l'ombre terrestre pendant les éclipses de Lune - I. Influences météoriques, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.6.1954, Vol. 5, p. 82
- CHVOJKOVÁ, A.; LINK, F.: ECHOS lunaires sur 20 MHZ et structure de l'ionosphère, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.9.1954, Vol. 5, p. 99
- LINK, F.; NEUŽIL, L.: Occultations des radiosources par la Lune EN 1955-1957, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.12.1954, Vol. 5, p. 112
- LINK, F.: Influences planétaires sur le Soleil XI, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.12.1954, Vol. 5, p. 115
- LINK, F.: Influences planétaires sur le soleil XII, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.12.1954, Vol. 5, p. 133
- LINK, F.; LINKOVÁ, Z.: Évidences cométaires des variations des climats, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.2.1955, Vol. 6, p. 6
- LINK, F.: Variations séculaires des climats et de l'activité solaire dans les quatre derniers millénaires, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.9.1955, Vol. 6, p. 122
- LINK, F.: Occultations des radiosources par la Lune et phénomènes connexes, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1956, Vol. 7, p. 1
- LINK, F.; LINKOVÁ, Z.: Éphéméride détaillée de l'éclipse de Lune du 29 novembre 1955, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1956, Vol. 7, p. 8
- LINK, F.: Sur la grandeur des poussières météoriques dans l'atmosphère terrestre, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1956, Vol. 7, p. 69
- LINK, F.: Conférence astronomique à Wrocław le 12-14 juin 1956, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1956, Vol. 7, p. 123
- LINK, F.: *Die Mondfinsternisse*, Leipzig: Geest & Portig, 1956
- LINK, František: Katalog měsíčních zatmění 1921-1954, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1956, Vol. 29
- LINK, F.: Preuves possibles de l'ionosphère jovienne, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1957, Vol. 8, p. 4
- LINK, F.; NEUŽIL, L.: La couleur de Vénus et la nature de ses nuages, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1957, Vol. 8, p. 23
- LINK, F.; LINKOVÁ, Z.: Asymétries solaires VII, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1957, Vol. 8, p. 79
- LINK, F.: Réfraction ionosphérique dans la radioastronomie, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1957, Vol. 8, p. 112
- LINK, F.: Possible proofs of the lunar atmosphere, *Radio astronomy*, 1957, Vol. 4, p. 400
- LINK, František: *Co víme o hvězdách*, Prague: Nakl. Československé akademie věd, 1957, 46 s.
- LINK, František: Buchbesprechungen über: Die Mondfinsternisse. Probleme der kosmischen Physik, Band XXVIII. (Ref. H. K. Paetzold), *Zeitschrift für Astrophysik*, 1957, Vol. 43, p. 231

LINK, F.; NEUŽIL, L.: Tables mondiales des réfractions et des masses d'air, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1958, Vol. 9, p. 28

LINK, F.: Densité de la pénombre pendant les éclipses de Lune, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1958, Vol. 9, p. 169

LINK, F.: Sur la luminescence lunaire, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1959, Vol. 10, p. 102

LINK, F.: Passages de Vénus sur le Soleil, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1959, Vol. 10, p. 105

LINK, F.: Sur les ionosphères planétaires, *URSI Symp. 1: Paris Symposium on Radio Astronomy*, 1959, Vol. 9, p. 58

LINK, F.: Manifestations possibles de la couronne de Chapman dans la radioastronomie, *URSI Symp. 1: Paris Symposium on Radio Astronomy*, 1959, Vol. 9, p. 274

LINK, F.: Densité de l'ombre pendant les éclipses de Lune, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1960, Vol. 11, p. 13

LINK, F.: Sur les phénomènes de l'impact DU projectile lunaire, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1960, Vol. 11, p. 34

LINK, F.: Sur les phénomènes d'impact des projectiles lunaires, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1960, Vol. 11', p. 113

LINK, F.: Phénomènes astronomiques observables du satellite artificiel, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1960, Vol. 11, p. 234

LINK, F.: La rotation terrestre et l'activité solaire, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1961, Vol. 12, p. 70

LINK, F.: La déviation d'Einstein dans l'astronomie stellaire, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1961, Vol. 12, p. 132

LINK, František: *Měsíční zatmění a příbuzné úkazy*, Prague: Československá akademie věd, 1961, 47 s.

LINK, F.: Eclipses de satellites artificiels, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1962, Vol. 13, p. 1

LINK, F.: Nuage de poussières autour de la Terre, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1962, Vol. 13, p. 129

KVIZ, Z.; LINK, F.; NEUŽIL, L.; ZACHAROV, I.: Mesures de la luminance crépusculaire dans le programme tchécoslovaque de l'AGI et de la CGI 1957-1959, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1962, Vol. 13, p. 133

LINK, F.: Emissions crépusculaires mesurées à Lomnický Štít (2634 m) AU cours de l'AGI et la CGI 1957-1959, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1963, Vol. 14, p. 13

LINK, F.: Sur la possibilité de la luminescence des satellites de Jupiter, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1963, Vol. 14, p. 23

LINK, F.: Variations á longues périodes de l'activité solaire avant le 17ème siècle, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1963, Vol. 14, p. 226

LINK, F.: Sur la période de 4 siècles dans l'activité solaire. Avec 2 figures dans le texte, *Zeitschrift fur Astrophysik*, 1963, Vol. 56, p. 279

LINK, F.: Conjonctions planétaires, perturbations magnétiques et taches solaires, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1964, Vol. 15, p. 114

LINK, F.: Sur la relation entre l'activité solaire et la rotation terrestre, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1964, Vol. 15, p. 187

LINK, F.; NEUŽIL, L.; ZACHAROV, I.: Photométrie photoélectrique des éclipses de l'ECHO II, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1964, Vol. 15, p. 256

- LINK, F.: Manifestations de l'activité solaire dans le passé historique, *Planetary and Space Science*, 1.5.1964, Vol. 12, p. 333-348
- LINK, F.: Éphémérides des éclipses de satellites artificiels, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1965, Vol. 16, p. 112
- LINK, František; NEUŽIL, Luděk: Dioptrické tabulky zemské atmosféry, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1965, Vol. 50
- LINK, F.: Sur la rotation des satellites ECHO I et II, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1966, Vol. 17, p. 16
- LINK, F.; ZACHAROV, I.: Photométrie photoélectrique de l'ECHO II. I. Méthode de mesure et leurs résultats, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1966, Vol. 17, p. 151
- LINK, F.: Deux remarques relatives a la pénombre terrestre sur la Lune, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1966, Vol. 17, p. 161
- LINK, F.: High-absorbing Layer in the Terrestrial Atmosphere, *Nature*, 1.12.1966, Vol. 212, p. 1561-1562,
- LINK, F.: Relations entre les variations climatiques et la rotation terrestre, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1967, Vol. 18, p. 48
- LINK, F.: Photometrical tables for Einstein's deflection of the light, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1967, Vol. 18, p. 215
- LINK, F.; NEUŽIL, L.: Présentation simplifiée de la théorie photométrique des éclipses des satellites artificiels, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1967, Vol. 18, p. 359
- LINK, F.: Sur la parenté des circulations atmosphériques terrestre et jovienne, *Icarus*, 1967, Vol. 6, p. 129-131
- LINK, František: On the history of the aurora borealis, *Vistas in Astronomy*, 1967, Vol. 9, p. 297-306
- LINK, F.: Variations climatiques et solaires dans le passé historique, *L'Astronomie*, 1.8.1968, Vol. 82, p. 309
- LINK, F.: Sur l'utilité des phénomènes crépusculaires pour l'exploration de la haute atmosphère, *Annales de Geophysique*, 1969, Vol. 25, p. 551-553
- LINK, F.: *Eclipse phenomena in astronomy*, Berlin: J. Springer, 1969
- LINK, František: *Der MOND*, Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 1969, 56 s.
- LINK, F.: An optical model for the detection of cosmic dust in the upper atmosphere, *Space Research IX*, p. 198-200
- LINK, F.: Auroral and archaeomagnetic variations in the past, *Studia Geophysica et Geodaetica*, 1969, Vol. 13, p. 90-93
- LINK, F.; NEUŽIL, L.: *Tables of light trajectories in the terrestrial atmosphere*, Paris: Hermann, 1969, 21 + 175 p.
- LINK, F.: Occultations d'étoiles par la Terre observées de la Lune, *Icarus*, 1.1.1969, Vol. 10, p. 105
- KOVALEVSKY, J.; LINK, F.: Diameter, flattening and optical properties of the upper atmosphere of Neptune as derived from the occultation of BD -17 4388, *Astronomy and Astrophysics*, 1.8.1969, Vol. 2, p. 398-412
- DUBOIS, J.; LINK, F.: Analyse photométrique de la pénombre pendant les Éclipses de lune, *Moon*, 1.11.1969, Vol. 1, p. 85-105
- LINK, F.: Sur la rotation des satellites ballons, *Ciel et Terre*, 1970, Vol. 86, p. 195



LINK, F.; WEILL, G.: Mise en évidence optique des aérosols météoriques. Orionides 1969, *Academie des Science Paris Comptes Rendus Serie B Sciences Physiques*, 1970, Vol. 271, p. 974-976

LINK, František: *La lune*, Paris: Presses universitaires de France, 1970, 55 s.

LINK, F.: Sur la rotation de Pageos 1, 1970, *Space Research X*, p. 33-36

LINK, F.: Étude de la luminescence lunaire sur la lune pendant une mission Apollo, *Moon*, 1.4.1970, Vol. 1, p. 338-338

DUBOIS, J.; LINK, F.: Analyse de l'Ombre extérieure pendant les Éclipses de lune, *Moon*, 1.6.1970, Vol. 1, p. 462-475

FEHRENBACH, M.; FRIMOUT, D.; LINK, F.; LIPPENS, C.: Manifestations optiques des aérosols météoriques, *Academie des Science Paris Comptes Rendus Serie B Sciences Physiques*, 1971, Vol. 272, p. 913-916

DUBOIS, J.; LINK, F.: Analyse photométrique de l'ombre intérieure pendant les éclipses de Lune, *Moon*, 1.2.1971, Vol. 2, p. 354-362

LINK, F.: On Marov's Model of the Atmosphere of Venus, *Icarus*, 1.6.1971, Vol. 14, p. 382

LINK, F.; ROBLEY, R.: Meteoritic contamination of the upper atmosphere by the quadrantid shower, *Planetary and Space Science*, 1.11.1971, Vol. 19, p. 1585-1587

LINK, F.: Lunar eclipses, *Advances in Astronomy and Astrophysics*, 1972, Vol. 9, p. 67-148

FEHRENBACH, M.; FRIMOUT, D.; LINK, F.; LIPPENS, C.: Manifestations optiques des aérosols météoriques. I, *Annales de Geophysique*, 1972, Vol. 28, p. 363-375

LINK, F.; WEILL, G.: Calcul de la luminance crépusculaire due à la diffusion primaire, *Annales de Geophysique*, 1972, Vol. 28, p. 819-832

FEHRENBACH, M.; FRIMOUT, D.; LINK, F.; LIPPENS, C.; WEILL, G.: Photométrie simultanée à deux niveaux de 21 et 6 mb du ciel crépusculaire, *Academie des Science Paris Comptes Rendus Serie B Sciences Physiques*, 1972, Vol. 275, p. 223-226

LINK, F.: Laser radar observations of dust from comet Bennett, *Journal of Atmospheric and Terrestrial Physics*, 1972, Vol. 34, p. 343

LINK, F.; ROBLEY, R.: The influence of cosmic dust on twilight phenomena, *Space Research XII*, 1972, Vol. 1, p. 433-435

LINK, F.: Photometry of the Lunar Surface, *Moon*, 1.9.1972, Vol. 5, p. 265-285

LINK, F.: Aerosols and Particles, *Physics and Chemistry of Upper Atmospheres*, 1973, Vol. 35, p. 34

FEHRENBACH, M.; LINK, F.; WEILL, G.: Giacobinides 1972. Mesures crépusculaires, *Academie des Science Paris Comptes Rendus Serie B Sciences Physiques*, 1973, Vol. 277, p. 163-166

LINK, F.: Cosmic dust in the upper atmosphere, *Space Research XIII*, 1973, Vol. 2, p. 1135-1138

LINK, F.: On a Possible Relation Between Lunar Transient Phenomena and the Earth-Shine, *Moon*, 1.1.1973, Vol. 6, p. 125-126

FEHRENBACH, M.; LINK, F.: Les poussières météoriques dans la haute atmosphère, *L'Astronomie*, 1.9.1973, Vol. 87, p. 337

LINK, F.: Estimations of the meteoric flux caused by swarms, *IAU Colloq. 22: Asteroids, Comets, Meteoric Matter*, 1974, p. 229-238

LINK, F.: Oscillations trimestrielles de la Tache Rouge de Jupiter, *Academie des Science Paris Comptes Rendus Serie B Sciences Physiques*, 1974, Vol. 278, p. 993-994

LINK, F.: Optical manifestations of cosmic dust in the upper atmosphere, *Space Research XIV*, 1974, p. 703-705

ARLOT, J. E.; CAMICHEL, H.; LINK, F.: Mutual occultation and eclipse of Jupiter satellites J-1 and J-2 on August 30, 1973, *Astronomy and Astrophysics*, 1.9.1974, Vol. 35, p. 115-119

LINK, F.: Some remarks on Danjon's law, *Moon*, 1.10.1974, Vol. 11, p. 137-140

FEHRENBACH, M.; LINK, F.: The presence of meteoric aerosols in the upper earth atmosphere, *Academie des Science Paris Comptes Rendus Serie B Sciences Physiques*, 1.12.1974, Vol. 279, p. 687-689

LINK, F.: Danjon's law and the volcanic eruptions, *Moon*, 1.12.1974, Vol. 11, p. 261-272

LINK, F.: On the specular reflection from the earth's atmosphere observed by Voskhod-2 cosmonauts and its possible implications for lunar eclipses, *Moon*, 1.12.1974, Vol. 11, p. 369-371

LINK, F.: Some particularities affecting the movements of Jupiter's red SPOT, *Planetary and Space Science*, 1.5.1975, Vol. 23, p. 805-812

LINK, F.: On the presence of cosmic dust in the upper atmosphere, *Planetary and Space Science*, 1.6.1975, Vol. 23, p. 1011

LINK, F.: Scattering layer of cosmic dust in the upper atmosphere, *Interplanetary Dust and Zodiacal Light*, 1976, Vol. 48, p. 107-111

LINK, F.: Spikes of light during stellar occultation by planets, *Astronomy and Astrophysics*, 1.5.1976, Vol. 48, p. 263-268

LINK, F.: Eclipses of the IK-3 satellite, *Academie des Science Paris Comptes Rendus Serie B Sciences Physiques*, 1.5.1976, Vol. 282, p. 415

LINK, F.: Occultation of Epsilon Geminorum by Mars on April 8, 1976, *Academie des Science Paris Comptes Rendus Serie B Sciences Physiques*, 1.1.1977, Vol. 284, p. 41-44

LINK, F.: Eclipses of the IK-3 satellite, *NASA STI/Recon Technical Report N*, 1.1.1977, Vol. 77, p. 15952

LINK, F.: Solar Activity during the 17th Century, *Astronomy and Astrophysics*, 1.2.1977, Vol. 54, p. 857

LINK, F.: Twilight phenomena and their contribution in the study of optical manifestations of meteoric aerosols, *La Meteorologie*, 1.4.1977, p. 47-61

LINK, F.: L'activité solaire au 17e siècle, *L'Astronomie*, 1.5.1977, Vol. 91, p. 191

LINK, F.: Solar Cycles between 1540 and 1700, *Solar Physics*, 1.9.1978, Vol. 59, p. 175-178

LINK, F.: Tendances Climatiques et Solaires dans le PASSÉ Historique, *Evolution of Planetary Atmospheres and Climatology of the Earth*, 1979, p. 523

LINK, F.: Optical evidence of meteoritic aerosols - The 1979 Perseids, *Academie des Science Paris Comptes Rendus Serie B Sciences Physiques*, 1.11.1979, Vol. 289, p. 269-271

DUBOIS, J.; LINK, F.: Photometric analysis of the lunar eclipse of September 16, 1978, *Moon and Planets*, 1.8.1980, Vol. 23, p. 109-111

LINK, F.; LINK, J.: Solar activity and the conjunctions of Venus, *Academie des Science Paris Comptes Rendus Serie B Sciences Physiques*, 1.6.1983, Vol. 296, p. 1717-1720

## Bibliografie Josefa M. Mohra

- MOHR, J. M.: Sur la distribution des vitesses d'etoiles du type G, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1929, Vol. 5, p. 1-57
- MOHR, J. M.: Über die Raumgeschwindigkeit der Sonne, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1929, Vol. 236, p. 17
- MOHR, J. M.: Weiteres über die Raumgeschwindigkeit der Sonne und das Verteilungsgesetz für die Raumgeschwindigkeiten der Sterne, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1930, Vol. 237, p. 305
- MOHR, J. M.: Sur le courant d'étoiles Ursa Major, *Bulletin astronomique*, 1930, Vol. 6, p. 147
- MOHR, J. M.: Sur le courant d'etoiles Ursa Major, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1931, Vol. 11, p. 1-7
- MOHR, J. M.: The rotational space motions of stars, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, 1.4.1932, Vol. 92, p. 562-593
- MOHR, J. M.: Stellar motions and Edmondson's formula for the mean parallax, *The Astronomical Journal*, 1.9.1934, Vol. 44, p. 10-14
- MOHR, J. M.: Some relations connected with the different positions of the solar apex, *The Astronomical Journal*, 1.9.1934, Vol. 44, p. 15-16
- MOHR, J. M.: Etude preliminaire du terme K, *Bulletin astronomique*, 1934, Vol. 8, p. 481
- MOHR, J. M.: Etudes sur les conséquences de la theorie de la rotation simple de la Galaxie, *Bulletin astronomique*, 1935, Vol. 9, p. 1
- MOHR, J. M.: The rotational space motions of the stars, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1935, Vol. 16, p. 1-40
- MOHR, J. M.: Second study of the K-term, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1936, Vol. 19, p. 1-24
- MOHR, J. M.: On the question of the possible rotation of the local cluster, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1937, Vol. 21, p. 163-167
- MOHR, J. M.: Sur la dépendance de la vitesse radiase observée et du terme K des étoiles du type B avec la distance, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 1938, Vol. 206, p. 325
- MOHR, J. M.: On the distance of the galactic centre, *Věstník Královské české společnosti nauk*, 1938
- MAYER, P.; MOHR, J. M.; ŠTOHL, J.: Determination of Oort's Constant B from Yale Catalogues, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1957, Vol. 8, p. 5
- MAYER, P.; MOHR, J. M.: Study on Galactic Rotation Based on Radial Velocities, of OB Stars and O-Associations, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1957, Vol. 8, p. 142
- MOHR, J. M.: Na počátek jubilejního padesátého ročníku Říše hvězd, *Říše hvězd*, 1969, Vol. 50, p. 1-3
- ANTAL, M.; HARRIS, B. J.; HARWOOD, D.; MILET, B.; MOHR, J. M., MRKOS, A., PAJDUSAKOVA, L.; PETROVICOVA, R.: Periodic Comet Faye (1969a), *International Astronomical Union Circular*, 1.1.1970, Vol. 2215, p. 4
- MOHR, J. M., MRKOS, A.: Comet Kohoutek (1969b), *International Astronomical Union Circular*, 1.2.1970, Vol. 2217, p. 2

MOHR, J. M.: Catalog of Chemical Analyses of Rocks from the Intersection of the African, Gulf of Aden, and Red Sea Rift Systems, *Smithsonian Contributions to the Earth Sciences*, 1.12.1970, Vol. 2, p. 1-7

MOHR, J. M.: From Hipparchus to Kepler, *Říše hvězd*, 1971, Vol. 52, p. 201-207

MOHR, J. M.: E. Buchar, 75th birthday, 1976, *Říše hvězd*, Vol. 57

## Bibliografie Vincence Nechvíla

- NECHVÍLE, V: Deux séries d'observations d'étoiles doubles, *Journal des Observateurs*, 1.1.1924, Vol. 7, p. 69
- NECHVÍLE, V: Sur la précision des mesures au Blink-Microscope, avec quelques remarques sur sa construction, *Journal des Observateurs*, 1.1.1924, Vol. 7, p. 73
- NECHVÍLE, V: THÈSES a la faculté des sciences de Paris, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1927, Vol. 4, p. 1
- NECHVÍLE, V: La Theorie Ellipsoïdale de Schwarzschild, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1930, Vol. 7, p. 1
- GUTH, V.; KAVÁN, J.; NECHVÍLE, V.; ŠTĚPÁNEK, J.: Observations photographiques de la planete Eros en 1931, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1935, Vol. 9, p. 3
- NECHVÍLE, V: Sur les methodes de reduction des observations astrographiques et le calcul des positions d'eros en 1931, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1935, Vol. 10, p. 1
- NECHVÍLE, V: Sur quatre étoiles faibles avec mouvements propres considérables, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.5.1949, Vol. 1, p. 81
- NECHVÍLE, V: Observations photographiques de la comète Jurlov-Achmarov-Hassel 1939D, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.4.1950, Vol. 2, p. 8
- NECHVÍLE, V: Mouvements propres des étoiles dans la région de la nébuleuse M 57 de la Lyre, *Journal des Observateurs*, 1.1.1953, Vol. 36, p. 111
- NECHVÍLE, V: Mouvements propres des étoiles dans la région de la nébuleuse M 57 de la Lyre (suite), *Journal des Observateurs*, 1.1.1955, Vol. 38, p. 33

## Bibliografie Františka Nušla

- NUŠL, Fr.: O novém hranolovém stroji ku pozorování stálých výšek, *Rozpravy České akademie*, 1901, Vol. 10, No. 20
- FRIČ, J. J.; NUŠL, Fr.: Mémoires et observations. Note sur deux appareils sans niveaux pour la détermination de l'heure et de la latitude, *Bulletin Astronomique, Serie I*, 1902, Vol. 19, p. 261-274
- FRIČ, J. J.; NUŠL, Fr.: *Note sur deux appareils sans niveaux pour la détermination de l'heure et de la latitude*, Paris: Gauthier-Villars, 1902, 97 s.
- FRIČ, J. J.; NUŠL, Fr.: Studie o cirkumzenitálu, *Rozpravy České akademie*, 1903, Vol. 12, No. 21
- NUŠL, Fr.: Theorie radiozenitálu, *Rozpravy České akademie*, 1904, Vol. 13, No. 20
- FRIČ, J. J.; NUŠL, Fr.: Mitteilung über das Diazenital, *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1904, Vol. 166, p. 225
- FRIČ, J. J.; NUŠL, Fr.: Communication About the Diazenital, *Popular Astronomy*, 1.1.1905, Vol. 13, p. 16-19
- FRIČ, J. J.; NUŠL, Fr.: Druhá studie o cirkumzenitálu, *Rozpravy České akademie*, 1906, Vol 15, No. 33
- NUŠL, Fr.: Obecné vyjádření sférické aberrace diferenčními vzorci, *Rozpravy České akademie*, 1907, Vol. 15, No. 23
- FRIČ, J. J.; NUŠL, Fr.: Photographische Aufnahmen des Kometen 1907 D, *Astronomische Nachrichten*, 1.9.1907, Vol. 175, p. 399
- FRIČ, J. J.; NUŠL, Fr.: První studie o refrakčních anomáliích, *Rozpravy České akademie*, 1908, Vol. 17, No. 24
- NUŠL, Fr.: Einige Bemerkungen zu der Abbeschen Theorie der optischen Abbildung, *Věstník Královské české společnosti nauk*, 1909, Vol. 15
- NUŠL, Fr.: Kritische Uebersicht der Triangulierungen in der Umgebung von Prag, *Věstník Královské české společnosti nauk*, 1909, No. 6
- NUŠL, Fr.: Comparaison mondiale des pendules fractionnaire, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1921, Vol. 3,
- FRIČ, J. J.; NUŠL, Fr.: Troisième etude sur l'appareil circumzenithal. I. Sur le principe et sur les developpements possibles de l'appareil, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1925, Vol. 1, p. 1-20
- FRIČ, J. J.; NUŠL, Fr.: Troisième etude sur l'appareil circumzenithal. II. Construction de l'appareil, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1925, Vol. 2, p. 1-19
- NUŠL, Fr.: Comparaison mondiale des pendules: fractionnaire, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1925, Vol. 3, p. 1-10

## Bibliografie Rostislava Rajchla

- RAJCHL, R.: Note sur l'invariabilité de RX Cygni (= BD + 47°3038), *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1930, Vol. 238, p. 267
- RAJCHL, R.: Observations d'etoiles variables, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1935, Vol. 18, p. 1-20
- RAJCHL, R.: Observations of occultations made at the People's Observatory Prague-Petřín in the years 1954 to 1957, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1958, Vol. 9, p. 194
- RAJCHL, R.: Observations of occultations made at the People's Observatory Prague-Petřín in the year 1958, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1959, Vol. 10, p. 181
- RAJCHL, R.: Observations of occultations made at the People's Observatory Prague-Petřín in the years 1959 and 1960, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1961, Vol. 12, p. 212
- RAJCHL, R.: Observations of occultations made at the People's Observatory Prague-Petřín in the year 1961, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1962, Vol. 13, p. 123
- RAJCHL, R.: Observations of occultations made at the Public Observatory Prague-Petřín in 1962, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1963, Vol. 14, p. 253
- RAJCHL, R.: Photographische Beobachtung künstlicher Erdsatelliten ohne Hilfe registrierender Zeiteinrichtungen, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1969, Vol. 20, p. 331
- RAJCHL, R.: Photographische Beobachtung künstlicher Erdsatelliten ohne Hilfe registrierender Zeiteinrichtungen. Teil II., *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1972, Vol. 23, p. 182
- RAJCHL, R.: The diazenithal, *Říše hvězd*, 1987, Vol. 68, p. 2-3
- RAJCHL, R.: Orientation of the Slavic burial-grounds in South Moravia, *Říše hvězd*, 1987, Vol. 68, p. 170-174

## Bibliografie Otto Seydla

- SEYDL, O.: The maps of the boundaries of the constellations in the galactic system of co-ordinates, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1928, Vol. 5, p. 1
- SEYDL, O.: The spectral distribution of stars magnitude 7.0 and brighter in the Henry Draper catalogue, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1929, Vol. 6, p. 1
- SEYDL, Otto: *Říše hvězd; časopis pro pěstování astronomie a příbuzných věd*, Prague: [s.n.], 1930, 45 s.
- SEYDL, O.: Nachfrage nach Dokumenten, *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1931, Vol. 243, p. 299
- SEYDL, O.: Die Geschichte eines chronometers der königl. Böhmisches Gesellschaft der Wissenschaften in Prag (1791-1864), *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1935, Vol. 8, p. 3
- SEYDL, O.: Briefe Franz Xaver Freiherrn von Zach - direktors der Herzoglichen Sternwarte am Gotha-Seeberg, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1938, Vol. 11, p. 1
- DAVID, Martin Alois; LINDENAU, Bernhard August; ZACH, Franz Xaver; SEYDL, Otto: *Briefe Franz Xaver Freiherr von Zach*, Prague: Königliche Bohmische Gesellschaft der Wissenschaften, 1938, 27 s.
- SEYDL, O.: Z nejstarších dějin Pražské hvězdárny, *Český časopis historický*, 1939
- SEYDL, O.: Pražští hvězdáři doby Rudolfa II, *Co daly naše země světu*, 1939
- SEYDL, O.: Knihovna astronoma Antonína Strnada (1746-1799), *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1939, Vol. 13
- SEYDL, Otto: *The spectral distribution of stars, magnitude 70 and brighter*, in Henry Draper catalogue, [s.l.]: [s.n.], 1983, 5 s.
- SEYDL, Otto: Příspěvek k historii časové a meteorologické služby na pražské hvězdárně v Klementinu, *Z dějin geodézie a kartografie*, 2000, Vol. 10, p. 32-34



## Bibliografie Augusta Seydlera

- SEYDLER, A.: Nový způsob, kterým lze vypočítati dráhy oběžnic, *Zprávy Jednotky českých matematiků*, 1870, Vol. 1
- SEYDLER, A.: O vypočítání Neptuna, *Časopis českých matematiků*, 1874, Vol. 3, p. 145-153
- SEYDLER, A.: O průběhu Venuše před sluncem dne 8. prosince 1874, *Časopis českých matematiků*, 1875, Vol. 4, p. 31-40, 65-75
- SEYDLER, A.: *Základové teoretické fyziky I*, 1880
- SEYDLER, A.: Neue Formen der Integrale des Zwei- und Dreikörperproblems. *Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften Wien*, 1884
- SEYDLER, A.: O integrování některých rovnic vyskytujících se v problému tří těles, *Zas. zprávy č. společnosti nauk*, 1884
- SEYDLER, A.: O problému tří a čtyř těles, *Zas. zprávy č. spol. nauk*, [s.a.]
- SEYDLER, A.: *Základové teoretické fyziky II*, 1885
- SEYDLER, A.: Historický rozvoj problému tří těles, *Časopis českých matematiků*, 1886, Vol. 15, p. 7-15, 65-70, 102-114
- SEYDLER, A.: O Gaussových pracích astronomických, *Časopis českých matematiků*, 1887, Vol. 6, p. 184-191.
- SEYDLER, A.: *Izák Newton a jeho principia*, Prague: A. Seydler, 1887
- SEYDLER, A.: Příspěvek ku řešení Keplerova problému, *Zasedání zprávy české společnosti nauk 1887*, p. 547-558
- SEYDLER, A.: Zur Lösung des Keplerschen Problems, *Astronomische Nachrichten*, 1.2.1888, Vol. 118, p. 261-261
- SEYDLER, A.: Berichtigung zu Oppolzer's Lehrbuch zur Bahnbesimmung. II. Band, *Astronomische Nachrichten*, 1.8.1888, Vol. 119, p. 351
- SEYDLER, A.: Elemente und Ephemeride des Planeten (266) Aline, *Astronomische Nachrichten*, 1.12.1889, Vol. 123, p. 251
- SEYDLER, A.: Elemente des Planeten (281) Lucretia, *Astronomische Nachrichten*, 1.3.1890, Vol. 124, p. 117
- SEYDLER, A.: Notiz den Planeten (246) Asporina betreffend, *Astronomische Nachrichten*, 1.5.1890, Vol. 124, p. 251
- SEYDLER, A.: Bahnbestimmung des Cometen 1890 I, *Pojednání učené společnosti české*, 1891, Vol. 4

## Bibliografie Wenera Schaub

- SCHAUB, W.: Bemerkung über eine Periode in der Radial-Geschwindigkeit von Alpha Bootis, *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1929, Vol. 236, p. 191
- HOPMANN, Josef, KAPTEYN, Jacobus Cornelius, MOENNICHMEYER, Carl Otto Louis, SCHAUB, W.: Katalog von 1172 Sternen in Kapteyn's "selected areas": auf Grund der Beobachtungen AM Repsoldschen Meridiankreise, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1930, Vol. 21, p. 1
- SCHAUB, W.: Bestimmung der Sonnenparallaxe aus Radialgeschwindigkeiten, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1930, Vol. 25, p. 1
- HOPMANN, J., SCHAUB, W.: Photographische Beobachtungen der Eros-Anhaltsterne I. Ordnung in Leipzig, 1.7.1931, *Astronomische Nachrichten*, Vol. 242, p. 367
- SCHAUB, W.: Die Radialgeschwindigkeit von Alpha Arietis. Mit 4 Abbildungen, *Zeitschrift für Astrophysik*, 1.1.1932, Vol. 4, p. 35
- SCHAUB, W.: Das Spektrum von Alpha Canis Minoris, *Zeitschrift für Astrophysik*, 1.1.1934, Vol. 9, p. 198
- HOPMANN, J., SCHAUB, W.: Kurzperiodische Erscheinungen bei dem Sternsystem Zeta Aurigae, *Astronomische Nachrichten*, 1.12.1935, Vol. 257, p. 231
- HOPMANN, J., NAUMANN, H., SCHAUB, W., WEBER, J.: Beobachtungen auf der Leipziger Sternwarte zur Erosopposition 1930/31, *Veröffentlichungen der Universitätssternwarte zu Leipzig*, 1.1.1936, Vol. 5
- HOPMANN, J., SCHAUB, W.: Das Sternsystem Zeta Aurigae, *Veröffentlichungen der Universitätssternwarte zu Leipzig*, 1.1.1936, Vol. 6
- SCHAUB, W.: Qualitative Spektralanalyse, *Handbuch der Experimentalphysik*, Vol. 26, 1937
- SCHAUB, W.: Der kurzperiodische Lichtwechsel von Zeta Aurigae. Mit 2 Abbildungen, *Zeitschrift für Astrophysik*, 1.1.1937, Vol. 14, p. 189
- SCHAUB, W.: Über die Abplattung der Sonne, *Die Sterne*, 1.1.1938, Vol. 18, p. 159
- HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1938, Vol. 32, p. 1
- HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1938, Vol. 32, p. 3-45
- HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm. 1. Plan und Geschichte der Arbeit, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1938, Vol. 32, p. 5-7
- HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm. 2. Das Beobachtungsverfahren, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1938, Vol. 32, p. 7-12

HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm. 3. Die erste Bearbeitung der Beobachtungen, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1938, Vol. 32, p. 12-14

HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm. 4. Die Bearbeitung der Helligkeitsschätzungen, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1938, Vol. 32, p. 14-17

HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm. 5. Anschluss an das Fundamentalsystem in Rektaszension, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1928, Vol. 32, p. 17-25

HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm. 6. Anschluss an das Fundamentalsystem in Deklination, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1938, Vol. 32, p. 25-29

HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm. 7. Ableitung der individuellen Verbesserungen der Fundamentalsterne, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1938, Vol. 32, p. 29-31

HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm. 8. Die Genauigkeit der Beobachtungen, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, Vol. 32, p. 31-33

HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm. 9. Vergleich der Ergebnisse des Haupt- und Zusatzprogramms, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1938, Vol. 32., p. 33-35

HOPMANN, J., SCHAUB, W., STICKER, B.: Beobachtungen der Anhaltsterne des Kataloges der Astronomischen Gesellschaft : 1. Teil. Zone + 20° + bis 35° und Zusatzprogramm. Anhang: Individuelle Verbesserungen der Fundamentalsterne des Berliner Jahrbuches, *Veröffentlichungen des Astronomisches Institute der Universität Bonn*, 1.1.1938, Vol. 32, p. 36-45

SCHAUB, W.: Die Örter und EB. der nördlichen und südlichen Zusatzpolsterne des FK3, *Astronomische Nachrichten*, 1.5.1938, Vol. 265, p. 65-70

SCHAUB, W.: Bemerkungen zur Frage der Abplattung der Sonne, *Astronomische Nachrichten*, 1.5.1938, Vol. 265, p. 161

SCHAUB, W.: Notiz zu "Photographische Zeitaufnahmen der Sonne", *Astronomische Nachrichten*, 1.5.1938, Vol. 265, p. 271

KOPFF, I., SCHAUB, W.: Ausscheiden des Herrn Prof. Dr. H. Kobold als Herausgeber und seines Mitarbeiters M. Ebell, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1939, Vol. 267, p. 53

SCHAUB, W.: Allgemeine Theorie des Universalinstrumentes - Tafel 3, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1941, Vol. 271, p. 173

- SCHAUB, W.: Allgemeine Theorie des Universalinstrumentes, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1941, Vol. 271, p. 173
- HELLERICK, J., KIENLE, H., SCHAUB, W., STOBBE, J., STRÖMGREN, B.: „Astrophysik“, Leipzig, 1937, *Ciel et Terre*, 1.1.1941, Vol. 57, p. 44
- SCHAUB, W.: Die Eigenbewegung des Sternes  $\chi$  Hydri, FK3Z Nr. 1067, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1942, Vol. 272, p. 182
- SCHAUB, W.: Zur Frage der Kontrolle des Fundamentalsystems der Deklinationen, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1942, Vol. 272, p. 190
- SCHAUB, W.: Grundlagen und Beispiel für die Ableitung der scheinbaren Bahn eines Doppelsternes aus den relativen rechtwinkligen Koordinaten, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1942, Vol. 272, p. 185
- SCHAUB, W.: Grundlagen und Beispiel für die Ableitung der scheinbaren Bahn eines Doppelsternes aus den relativen rechtwinkligen Koordinaten, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1942, Vol. 272, p. 185
- SCHAUB, W.: Erfahrungen mit einem tragbaren Meridiankreis, *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1947, Vol. 275, p. 176
- SCHAUB, W.: Vorlesungen über Sphärische Astronomie (Ref. B. Meyermann), *Mitteilungen der Astronomischen Gesellschaft Hamburg*, 1.1.1950, Vol. 2, p. 63
- SCHAUB, W.: *Vorlesungen über sphärische Astronomie*, Leipzig : Geest & Protig, 1950, 358 s.
- SCHAUB, W.: Der Begriff des Unendlichen im astrophysikalischen Weltbild der Gegenwart, *Göttinger Verlagsanstalt*, 1953, 36 s.
- SCHAUB, W.: Die Schwerkraft und ihre Überwindung, *Handbuch der Astronautik*, 1958, Vol. 1

## Bibliografie Vojtěcha Šafaříka

- ŠAFAŘÍK, V.: *Pohledy na přírodu s vědeckými výklady / sepsal Alexander z Humboldtu; z německého původního vydání na česko přeložil Vojtěch Šafařík*, Prague: [s.n.], 1858, 14 (1) s.
- ŠAFAŘÍK, V.: *Základové chemie čili lučby. Svazek první, Chemie neorganická*, Prague: Matice česká, 1859, 375 s.
- ŠAFAŘÍK, V.: *Základové chemie čili lučby. Svazek druhý, Chemie organická a úvody theoretické*, Prague: Matice česká, 1860, p. 377-803
- ŠAFAŘÍK, V.: *Pohledy na přírodu / Alex. z Humboldtu ; přeložil Vojtěch Šafařík*, Wien: [s.n.], 1862, 80 s.
- ŠAFAŘÍK, V.: *Pohledy na přírodu s vědeckými výklady / Alex. z Humboldtu; z 3. pův. vyd. na česko přel. V. Šafařík*, Wien: K. Goríšek, 1863, 366 s.
- ŠAFAŘÍK, V.: *Krátký životopis Pavla Jos. Šafaříka / vypravován od jeho syna Vojtěcha*, Prague: [s.n.], 1870, 40 s.
- ŠAFAŘÍK, V.: *Rukověť chemie pro vysoké školy české Díl 1. Chemie anorganická*, Prague: Slavík a Borový, 1878, 256 s.
- ŠAFAŘÍK, A.: Über den Farbenwechsel von  $\alpha$  Ursæ Majoris, *Astronomische Nachrichten*, 1.11.1879, Vol. 96, p. 45
- ŠAFAŘÍK, V.: *Proslov ku první schůzi chemického odboru sjezdu přírodních českých: v Praze 15. května 1880*, Prague: Vojtěch Šafařík, 1880, 10 s.
- ŠAFAŘÍK, A.: U Geminorum, *Astronomische Nachrichten*, 1.8.1881, Vol. 100, p. 237
- ŠAFAŘÍK, A.: Neue Veränderliche, *Astronomische Nachrichten*, 1.11.1881, Vol. 101, p. 21
- ŠAFAŘÍK, A.: Zum Aufsätze über » Neue Veränderliche.« (A. N. 2402), *Astronomische Nachrichten*, 1.12.1881, Vol. 101, p. 121
- ŠAFAŘÍK, V.: *O cílech bádání chemického: řeč, kterou měl při druhém sjezdu českých lékařův a přírodních dne 29. května 1882 Vojtěch Šafařík*, Prague: V. Šafařík, 1882, 16 s.
- ŠAFAŘÍK, V.: *Stručný přehled dějin chemie : úvodné čtení profesora V. Šafaříka při početí českých přednášek chemických na Universitě Pražské dne 27. dubna 1882*, Prague: J. Otto, 1882, 13 s.
- ŠAFAŘÍK, A.: Uranus, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1883, Vol. 105, p. 131
- ŠAFAŘÍK, A.: U Geminorum, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1883, Vol. 105, p. 133
- ŠAFAŘÍK, A.: Uranus, *The Observatory*, 1.6. 1883, Vol. 6, p. 182-183
- ŠAFAŘÍK, V.: *Počátkové chemie*, Prague: V. Šafařík, 1884, 623 s.
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Über den Lichtwechsel eines rothen Sterns in Ursa minor, *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1885, Vol. 112, p. 397
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Maxima von U Geminorum, *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1885, Vol. 112, p. 401
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Über den Lichtwechsel des rothen Sterns Schjell 238, *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1885, Vol. 112, p. 401
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Zwei neue veränderliche Sterne in den Sternbildern Cetus und Sagittarius, *Astronomische Nachrichten*, 1.5.1888, Vol. 119, p. 109
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Über den Lichtwechsel einiger Sterne aus der Bonner Durchmusterung und aus Schjellerup's und Birmingham's Catalogen rother Sterne, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1889, Vol. 120, p. 277

- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Über Dr. Terby's weissen Fleck auf dem Saturnsringe, *Astronomische Nachrichten*, 1.10.1889, Vol. 122, p. 427
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Über B Cassiopeiae, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1890, Vol. 123, p. 365
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Über Mira Ceti im Jahre 1780, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1890, Vol. 123, p. 365
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Jupiter's Bedeckung durch den Mond 1889 August 7, *Astronomische Nachrichten*, 1.2.1890, Vol. 124, p. 45
- ŠAFAŘÍK, A.: Über den Lichtwechsel von S Persei (Ch. 814), *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1891, Vol. 126, p. 167
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Über den Durchmesser des Saturnsatelliten Titan, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1891, Vol. 127, p. 365
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Beobachtung der Mondfinsterniss 1891 Nov. 15, *Astronomische Nachrichten*, 1.1.1892, Vol. 129, p. 397
- ŠAFAŘÍK, V.: *Proslov k přednáškám o deskriptivné astronomii, které zahájil na české universitě 4. května r. 1892*, Prague: Bačkovský, 1892, 16 s.
- ŠAFAŘÍK, A.: On the variable stars Birmingham 592 (RV Cygn and Birmingham 483 (V Aquilae), *The Astronomical Journal*, 1.6.1893, Vol. 13, p. 85-85
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Todes-Anzeige, *Astronomische Nachrichten*, 1.11.1896, Vol. 142, p. 15
- ŠAFAŘÍK, Adalbert Vojtěch: Nekrolog betr. Jan Fric, *Astronomische Nachrichten*, 1.4.1897, Vol. 143, p. 112
- ŠAFAŘÍK, V.: *O konstituci přirozených chlotosilikátův a fluorosilikátův*, Prague: [s.n.], [s.a.], 16 s.
- ŠAFAŘÍK, V.: *První zpráva o chemickém zkoumání pražských studnic*, Prague: V. Šafařík, [s.a.], 1 vol.

## Bibliografie Bohumila Šternberka

- ŠTERNBERK, Bohumil: *Photographisch-kolorimetrische Untersuchungen*, Berlin: Ferd. Dummlers Verlagsbuchhandlung, 1924, 31 s.
- ŠTERNBERK, Bohumil: *Photographisch-kolorimetrische Untersuchungen, Veroeffentlichungen der Universitaetssternwarte zu Berlin-Babelsberg*, 1924, Vol. 2
- ŠTERNBERK, Bohumil: Užití fotografie v astronomii, *Sto let české fotografie 1839-1939*, 1939
- ŠTERNBERK, Bohumil: O kosmickém záření, *Říše hvězd*, 1940, Vol. 21
- ŠTERNBERK, Bohumil: O brusičském paradoxu a jiných důsledcích vzorců pro astronomická zrcadla, *Říše hvězd*, 1940, Vol. 21
- ŠTERNBERK, Bohumil: Zpráva a pozorování České astronomické společnosti, *Říše hvězd*, 1940, Vol. 21
- ŠTERNBERK, Bohumil: Ueber die Fehler einiger astronom. Objektive und Spiegel, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1940, Vol. 16
- LINK, F.; ŠTERNBERK, Bohumil: *Jen bychom rádi věděli...*, Prague: Československá společnost astronomická, 1949, 75 s.
- MRKOS, A.; ŠTERNBERK: Periodic Comet Vaisala 1 (1939 IV; 1949H), *International Astronomical Union Circular*, 1.12.1949, Vol. 1249, p. 1
- ŠTERNBERK, B.: Les erreurs des positions photographiques obtenues au télescope, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.3.1951, Vol. 2, p. 109
- ŠTERNBERK, B.: Dispositif électromagnétique d'entretien des oscillations d'un pendule système Satori-Novák, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.12.1951, Vol. 2, p. 172
- ŠTERNBERK, B.: Erreur d'isochronisme du dispositif Satori-Novák et son élimination, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1952, Vol. 3, p. 49
- ŠTERNBERK, B.: Development of astronomy in Czechoslovakia in 1945-1960, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1960, Vol. 11, p. 119
- ŠTERNBERK, B.: Address by the President of the Czechoslovak National Astronomical Committee, *Transactions of the International Astronomical Union, Series B*, 1968, Vol. 13, p. 6
- ŠTERNBERK, B.: E. Buchar, 70th birthday, *Říše hvězd*, 1971, Vol. 52, p. 151-152
- ŠTERNBERK, B.: E. Buchar, 70th birthday, *Studia*, 1971, Vol. 15, p. 205 - 209
- ŠTERNBERK, B.: V. Guth, 60th birthday, *Pokroky*, 1975, Vol. 20, p. 111 - 113
- ŠTERNBERK, B.: Reminiscences on the past Czechoslovak astronomy, *Říše hvězd*, 1978, Vol. 59, p. 245-258
- ŠTERNBERK, B.: Obituary - Beckmannova, J. 1928-1981, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.5.1982, Vol. 33, p. 63

## Bibliografie Vladimíra Vanýska

- VANÝSEK, V.: Les météores de la Comète Tuttle (1790 II), *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1948, Vol. 1
- LINK, F., VANÝSEK, V.: Influence de l'activité solaire sur le nombre des découvertes de comètes, *Comptes Rendus*, 1948, Vol. 225, p. 1284
- BUMBA, F.; LINK, F., VANÝSEK, V.: Influence de l'activité solaire sur les comètes, *Sborník k 70tinách prof. Hanzlíka*, 1948
- ALTER, G.; RUPRECHT, J.; VANÝSEK, V.: Buchbesprechung über: Catalogue of Star Clusters and Associations (Ref. O. HECKMANN), *Zeitschrift für Astrophysik*, 1959, Vol. 48, p. 77
- ALTER, G.; RUPRECHT, J.; VANÝSEK, V.: Catalogue of Star Clusters and Associations (Supplement 2), *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1960, Vol. 11
- VANÝSEK, V.: Dust particles in comets and in reflection nebulae, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1960, Vol. 11, p. 215
- ALTER, G.; HOGG, H. S.; RUPRECHT, J.; VANÝSEK, V.: Catalogue of Star Clusters and Associations (Supplement 3), *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1961, Vol. 12
- VANÝSEK, V.: Velikost prachových částic v atmosféře komety, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1961, Vol. 34, p. 57-75
- ROHLFS, Kristen; VANÝSEK, Vladimír: Photometry of the galactic cluster NGC 752, *Astronomische Abhandlungen der Hamburger Sternwarte*, 1962, Vol. 5, p. 341-360
- TREMKO, J.; VANÝSEK, V.: Photoelectric measurements of intensity distribution in comets 1961E, 1961F, and 1963B, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1964, Vol. 15, p. 233
- SVATOŠ, J.; VANÝSEK, V.: Solid particles in reflection nebulae. I., *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1964, Vol. 37, p. 1-18
- VANÝSEK, V.: A note on the accuracy of the photometry with Schmidt telescope, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1964, Vol. 38, p. 19-24
- VANÝSEK, V.: The Encke Comet and the Problem of its Decrease in Brightness, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1965, Vol. 16, p. 355-358
- VANÝSEK, V.: Life-time of C<sub>2</sub> and CN molecules and solid grains in cometary atmospheres, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1965, Vol. 44, p. 23-40
- VANÝSEK, V.: Photoelectric measurements of Comet Ikeya-Seki 1965f at 0,87 μ, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1966, Vol. 17, p. 212
- SEKANINA, Z.; VANÝSEK, V.: Irregularities in the motion of Comet Halley in 1910 and its physical behavior, *Icarus*, 1967, Vol. 7, p. 168-172
- VANÝSEK, V., ŽÁČEK, P.: Intensity distribution of cyanogen and carbon bands in comet Everhart (1964h), *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1967, Vol. 52, p. 85-96
- VANÝSEK, V.: Relative Gradient of the Continuous Spectra of Comets, *Astronomical Journal*, 1968, Vol. 73, p. 38
- MRKOS, A.; TREMKO, J.; VANÝSEK, V.: Photoelectric observations of comets Kilston 1966b and Wild 1967b, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1968, Vol. 19, p. 43



- VANÝSEK, V.: The possibility of a forward scattering effect in the continuous spectra of comets, *Icarus*, 1968, Vol. 8, p. 510-512
- VANÝSEK, V.: Some problems of photoelectric observations of comets, *Astrometriia i Astrofizika*, 1969, Vol. 4, p. 127-133
- VANÝSEK, V.: Photoelectric measurements of comet Ikeya-Seki 1967n, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1969, Vol. 20, p. 355
- VANÝSEK, V.: Oblaka kosmického prachu v libračních bodech soustavy Země - Měsíc (Interplanetary matter in the lunar libration centers), *Říše hvězd*, 1969, Vol. 50, p. 65-69
- VANÝSEK, Vladimír: Reflection nebulae and the nature of interstellar grains, *Vistas in Astronomy*, 1969, Vol. 11, p. 189-216
- VANÝSEK, Vladimír: Detectability of Lunar Libration Clouds at Small Phase Angles, *Nature*, 1.1.1969, Vol. 221, p. 47-48
- VANÝSEK, V.: Dissociation Processes in Comets, *Bulletin of the American Astronomical Society*, 1.9.1969, Vol. 1, p. 367
- VANÝSEK, V.: Determination of the Lifetime of Parent Molecules in Comets from the Brightness Outbursts, *Publications of the Astronomical Society of the Pacific*, 1.12.1969, Vol. 81, p. 840
- VANÝSEK, V.: The behaviour of the polarization of polydisperse interplanetary clouds, *Acta Universitatis Carolinae. Mathematica et Physica*, 1970, Vol. 11, p. 3-10
- ALTER, Georg; BALAZS, Bela; RUPRECHT, J.; VANÝSEK, J.: Catalogue of star clusters and associations, *Budapest: Akademiai Kiado*, 1970
- HARAMUNDANIS, K.; VANÝSEK, V.: SAOC 160077, *International Astronomical Union Circular*, 1970, Vol. 2273, p. 1
- VANÝSEK, V.: The behaviour of the polarization of polydisperse interplanetary cloud, *Publications of the Astronomical Institute of the Charles University*, 1970, Vol. 58, p. 3-10
- VANÝSEK, V.: Relation between mass and frequency of radiation, *Říše hvězd*, 1970, Vol. 51, p. 65-66
- VANÝSEK, V.; WURM, K.: Ammonia Release Experiments in the High Atmosphere and Dissociation Processes in Comets, *Icarus*, 1.3.1970, Vol. 12, p. 238
- VANÝSEK, V.: Possibility of a Terrestrial Component in the Doppler Shifted Zodiacal Light, *Nature*, 1.3.1970, Vol. 225, p. 1231-1232
- HARWIT, M.; VANÝSEK, V.: Alignment of dust particles in comet tails, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1971, Vol. 22, p. 18
- VANÝSEK, V.: On the Lyman- $\alpha$  radiation in regions distant from the cometary nucleus, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1971, Vol. 22, p. 114
- VANÝSEK, V.: Structure of Comets and the Possible Origin of Faint Asteroids, *NASA Special Publication*, 1971, Vol. 267, p. 465
- VANÝSEK, V.: Neutral hydrogen in comets, *Říše hvězd*, 1971, Vol. 52, p. 65-67
- VANÝSEK, V.: J. M. Mohr, 70th birthday, *Říše hvězd*, 1971, Vol. 52, p. 215-216
- RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Wasserstoff-Spektrum in Kometen, *Umschau*, 1971, Vol. 71, p. 173,
- VANÝSEK, V.: J. M. Mohr, 70th birthday, *Vesmír*, 1971, Vol. 50, p. 346
- BOUŠKA, J.; VANÝSEK, V.: A note on the cometary nucleus, *Acta Universitatis Carolinae. Mathematica et Physica*, 1972, Vol. 13, p. 73-84
- VANÝSEK, V.: Comparison of interstellar and cometary molecular abundances, *Acta Universitatis Carolinae. Mathematica et Physica*, 1972, Vol. 13, p. 85-92
- VANÝSEK, V.: Struktur der Kometen, *Endeavour*, 1972, Vol. 31, p. 60-66

- VANÝSEK, V.: The structure and formation of comets, *From Plasma to Planet*, 1972, p. 233
- VANÝSEK, V.: Astronomy and astrophysics and scientific progress, *Říše hvězd*, 1972, Vol. 53, p. 1-4
- BENNETT, J. C.; BORTLE, J. E.; MORRISBY, A. G. F.; RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Comet Kohoutek (1973f), *International Astronomical Union Circular*, 1973, Vol. 2584, p. 1
- ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: Depolarization Effect in Reflection Nebulae (presented by V. VANÝSEK), *Interstellar Dust and Related Topics*, 1973, Vol. 52, p. 127
- VANÝSEK, V.: Physical study of comets (L'étude physique des comètes), *Transactions of the International Astronomical Union, Series A*, 1973, Vol. 15, p. 179-190
- VANÝSEK, V.: Copernicus' heliocentric system, *Říše hvězd*, 1973, Vol. 54, p. 105-109
- VANÝSEK, V.: Sudden outbursts in the brightness of comets, *Říše hvězd*, 1973, Vol. 54, p. 187-189
- VANÝSEK, V.: General assembly of the IAU in Australia, *Říše hvězd*, 1973, Vol. 54, p. 201-204
- RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Proposed observation of comet Kohoutek, *Říše hvězd*, 1973, Vol. 54, p. 228-231
- RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Beobachtungsprogramme für Komet Kohoutek 1973f, *Sterne und Weltraum*, 1973, Vol. 12, p. 291-292
- SVATOŠ, J.; VANÝSEK, V.: Variations of the intrinsic polarization of some late-type variable stars and circumstellar dust, *Conference on Stellar Astronomy and Astrophysics*, 1973, p. 15-21
- VANÝSEK, V.: The infrared and microwave radiation of stars, *Conference on Stellar Astronomy and Astrophysics*, 1973, p. 121
- VANÝSEK, V.: The composition of cosmic dust in comets, *Space Research XIII*, 1973, Vol. 2, p. 1173-1179
- RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Comet Kohoutek (1973f), *International Astronomical Union Circular*, 1.6.1973, Vol. 2549, p. 1
- VANÝSEK, V.: Molecules in the cosmic space, *Československý Časopis pro Fyziku Sekce*, 1974, Vol. 24, p. 462-468
- RAHE, J.; VANÝSEK, V.: The lifetimes of parent particles in cometary atmospheres, *Mitteilungen der Astronomischen Gesellschaft Hamburg*, 1974, Vol. 35, p. 259-262
- VANÝSEK, V.: New conception of astronomy and astrophysics teaching in Czech secondary schools, *Pokroky*, 1974, Vol. 19, p. 163-166
- VANÝSEK, V.: Comet 1973f again, *Říše hvězd*, 1974, Vol. 55, p. 81-84
- VANÝSEK, V.: Molecules in interstellar space, *Říše hvězd*, 1974, Vol. 55, p. 121-123
- VANÝSEK, V.: Neutrinos and stellar structure, *Vesmír*, 1974, Vol. 53, p. 16 - 17
- SVATOŠ, J.; ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: On the scattering properties of graphite grains in circumstellar and interstellar space due to temperature variations, *Acta Universitatis Carolinae. Mathematica et Physica*, 1975, Vol. 16, p. 83-91
- SVATOŠ, J.; VANÝSEK, V.: Importance of astronomy to general education, *Říše hvězd*, 1975, Vol. 56, p. 1-3
- VANÝSEK, V.: Colloquium about interplanetary dust and zodiacal light. Heidelberg, 10 - 13 June 1975, *Říše hvězd*, 1975, Vol. 56, p. 187-190

VANÝSEK, V.; WICKRAMASINGHE, N. C.: Formaldehyde polymers in comets, *Astrophysics and Space Science*, 1.4.1975, Vol. 33, p. L19-L28

SVATOŠ, J.; ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: Polarization properties of silicate-like grains in circumstellar envelopes of late-type stars due to temperature variations, *Astrophysics and Space Science*, 1.4.1975, Vol. 34, p. 149-154

SVATOŠ, J.; ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: Polarization Properties of Silicate-Like Grains in Circumstellar Envelopes of Late-Type Stars due to Temperature Variations, *Solid State Astrophysics*, 1.12.1975, Vol. 55, p. 201

SVATOŠ, J.; ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: Polarization properties of silicate-like grains in circumstellar envelopes of late-type stars due to temperature variations, *Astrophysics and Space Science Library*, 1976, Vol. 55, p. 201-206

VANÝSEK, V.: Dust in comets and interplanetary matter, *Interplanetary Dust and Zodiacal Light*, 1976, Vol. 48, p. 299-313

VANÝSEK, V.: Nachrufe: Karl Wurm, *Mitteilungen der Astronomischen Gesellschaft Hamburg*, 1976, Vol. 38, p. 14

VANÝSEK, V.: Photometry of the cometary atmosphere: A review, *NASA Special Publication*, 1976, Vol. 393, p. 1-49

VANÝSEK, V.: Cooperation between Department of Astronomy of the Charles University and Public Observatory in Prague, *Říše hvězd*, 1976, Vol. 57, p. 186-187

VANÝSEK, V.: The 39th Colloquium of the I.A.U., *Říše hvězd*, 1976, Vol. 57, p. 208-211

SVATOŠ, J.; ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: Radiative effects and interstellar diffuse features, *Astrophysics and Space Science*, 1.11.1976, Vol. 45, p. 163-173

VANÝSEK, V.: Carbon isotope ratio in comets and interstellar matter, *IAU Colloq. 39: Comets, Asteroids, Meteorites: Interrelations, Evolution and Origins*, 1977, p. 499-503

VANÝSEK, V.: Possible radiative effects in the circumstellar dust related with T Tauri stars, *Flare Stars*, 1977, p. 113-115

VANÝSEK, V.: New telescope of the Byurakan Observatory, *Říše hvězd*, 1977, Vol. 58, p. 5-6

RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Kohlenstoffisotopenhäufigkeiten in planetarer und interstellarer Materie, *Mitteilungen der Astronomischen Gesellschaft Hamburg*, 1978, Vol. 43, p. 246

VANÝSEK, V.: Investigation of the evolution of stars in the Astronomy and Astrophysics Department, Charles University, *Pokroky*, 1978, Vol. 23, p. 31-33

VANÝSEK, V.: Chemical evolution of the universe, *Vesmír*, 1978, Vol. 57, p. 323-326

RAHE, J.; VANÝSEK, V.: The C-12/C-13 isotope ratio in comets, stars and interstellar matter, *Moon and Planets*, 1.6.1978, Vol. 18, p. 441-446

VANÝSEK, V.: The Significance of the Determination of Li B BE and C Isotopic Ratios in Cometary Dust, *Cometary Missions Workshop*, 1979, p. 159

RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Chemical fractionation in dense interstellar clouds, *Les Éléments et Leurs Isotopes dans l'Univers*, 1979, p. 525-527

RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Chemical fractionation in dense interstellar clouds, *Liege International Astrophysical Colloquial*, 1979, Vol. 22, p. 525-527

JACKSON, W. M.; RAHE, J.; RUPPRECHT, D.; VANÝSEK, V.: Monochromatische Untersuchungen an Kometen, *Mitteilungen der Astronomischen Gesellschaft Hamburg*, 1979, Vol. 45, p. 113

KRÍZ, S.; VANÝSEK, V.: 17th Congress of the IAU, *Říše hvězd*, 1979, Vol. 60, p. 245-248

- VANÝSEK, V.: Obituary - Mohr, J.M. - 1901-1979, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1980, Vol. 31, p. 192
- VANÝSEK, V.: Isotopic fractionation in interstellar carbon-bearing molecules unrelated to carbon monoxide, *Interstellar Molecules*, 1980, Vol. 87, p. 423-425
- VANÝSEK, Vladimír: *Základy astronomie a astrofyziky*, Prague: Academia, 1980, 2 vol.
- RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Interstellar and cometary C-12/C-13 carbon isotope ratios, *Les Spectres des Molécules Simples au Laboratoire et en Astrophysique*, 1980, p. 163-166
- RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Parent molecules in comets and interstellar matter, *Les Spectres des Molécules Simples au Laboratoire et en Astrophysique*, 1980, p. 167-171
- BUMBA, V.; KRESÁK, L'; KŘÍŽ, S.; VANÝSEK, V.: 17th General Assembly of the IAU and the actual aims of astronomy, *Vesmír*, 1980, Vol. 59, p. 1-5
- VANÝSEK, V.: Neutrinos and the properties of the universe, *Vesmír*, 1980, Vol. 59, p. 325-326
- VANÝSEK, V.: *Základy astronomie a astrofyziky*, Prague: Academia, 1980, 544 s.
- VANÝSEK, V., ŽÁČEK, P.: Motion of a cometary particle with variable mass under the central field of forces, *Acta Universitatis Carolinae. Mathematica et Physica*, 1981, Vol. 22, p. 51-61
- SVATOŠ, J.; ŠOLC, M.; TIEN DUC, Pham; VANÝSEK, V.: The estimation of the dust content in the atmosphere of comet West 1975n, *Acta Universitatis Carolinae. Mathematica et Physica*, 1981, Vol. 22, p. 65-76
- VANÝSEK, V.: Comet Halley 1986 as a target of space probes, *Vesmír*, 1981, Vol. 60, p. 366-367
- VANÝSEK, V.: A note about multiple systems of dense molecular clouds, *IAU Colloq. 69: Binary and Multiple Stars as Tracers of Stellar Evolution*, 1982, Vol. 98, p. 105-108
- VANÝSEK, V.: A. S. Eddington and the 20th century astrophysics, *Pokroky Mat., Fyz. Astron.*, 1982, Vol. 27, p. 308-317
- ROWAN-ROBINSON, Michael; VANÝSEK, V.: Book Review: Cosmology, *Space Science Reviews*, 1982, Vol. 31, p. 454
- CEPLECHA, Z.; van DUINEN, R. J.; van GENT, HELLINGS, P.; HOUZIAUX, L.; de JAGER, C.; R. H.; KAASTRA, J. S.; KLECZEK, Josip; MEWE, R.; QUENBY, J. J.; RINGEARD, G.; SEHNAL, L.; STILLER, H.; VANÝSEK, V.; VRIJER, A.; WÄSCH, R.; WENZEL, K.-P.: Book reviews, *Space Science Reviews*, 1.12.1982, Vol. 31, p. 453-460
- VANÝSEK, V.: Photometric system for the International Halley Watch, *Asteroids, comets, meteors; Proceedings of the Meeting, Uppsala, Sweden, June 20-22, 1983 (A85-26851 11-89)*. Uppsala, Sweden, *Astronomiska Observatoriet*, 1983, p. 355-358.
- VANÝSEK, V.: Deuterium in comets, *Asteroids, comets, meteors; Proceedings of the Meeting, Uppsala, Sweden, June 20-22, 1983 (A85-26851 11-89)*. Uppsala, Sweden, *Astronomiska Observatoriet*, 1983, p. 379-381.
- ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: Luminosity of comets at large heliocentric distances, *Cometary Exploration*, 1983, Vol. 1, p. 27-29
- AHEARN, M. F.; VANÝSEK, V.: Photometry and polarimetry in the International Halley Watch, *Cometary exploration; Proceedings of the International Conference, Budapest, Hungary, November 15-19, 1982. Volume 3 (A84-47701 23-90)*. Budapest, *Akademiai Kiado*, 1983, Vol. 3, p. 53-60.

- ŠOLC, M.; ŠVESTKA, J.; VANÝSEK, V.: *Fyzika hvězd a vesmíru*, Prague: Státní pedagogické nakladatelství, 1983, 23+280 s.
- ONDERLIČKA, B.; PALOUŠ, J.; POKORNÝ, Z.; PŘÍHODA, P.; PTÁČEK, V.; RYBANSKÝ, M.; VANÝSEK, V.; VONDRÁK, J.; ZAHŘÁDKA, J.; ZNOJIL, V.: *Hvězdářská ročenka 1984*, Prague: Academia, 1983, 254 s.
- VANÝSEK, V.: The fragmentation of molecular clouds and the IMF, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1983, Vol. 56, p. 241
- VANÝSEK, V.: Stability of the planetary atmospheres, *Říše hvězd*, 1983, Vol. 64, p. 4-6
- VANÝSEK, V.: The fragmentation of molecular clouds and the IMF, *Star Clusters and Associations and their Relation to the Evolution of the Galaxy*, 1983, p. 241
- VANÝSEK, V.: Photometric system of standard stars for the International Halley Watch, *Uppsala Astronomical Observatory Reports*, 1983, Vol. 25, p. 74
- CHOCHOL, D.; RUSIN, V.; KULCAR, L.; VANÝSEK, V.: Emission features in the solar corona after the perihelion passage of Comet 1979 XI, *Astrophysics and Space Science*, 1.3.1983, Vol. 91, p. 71-77
- CAMPBELL, D.; CEPLECHA, Z.; EVERHART, E.; FORNI, A.; GIBSON, J.; GILMORE, A. C.; HARMON, J.; HINE, A.; KILMARTIN, P. M.; KRESAK, L.; MARSDEN, B.; MCCROSKY, R. E.; PETTENGILL, G.; SHAPIRO, I.; SIMEK, M.; VANÝSEK, V.; WEHINGER, P. A.; WYCKOFF, S.: Comet Sugano-Saigusa-Fujikawa (1983e), *International Astronomical Union Circular*, 1.6.1983, Vol. 3832, p. 1
- VANÝSEK, V.: Czechoslovak participation on the International Halley Watch, *Říše hvězd*, 1984, Vol. 65, p. 89-93
- VANÝSEK, V.: Z. Kopal, 70th birthday, *Vesmír*, 1984, Vol. 63, no. 3, p. 91-92
- VANÝSEK, V.: Prediction of deuterium abundance in comets, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.12.1984, Vol. 35, p. 361-364
- VANÝSEK, V.: *Hvězdářská ročenka 1986*, Prague: Academia, 1985, 215 s.
- VANÝSEK, V.: How old is the comet Halley?, *Vesmír*, 1985, Vol. 64, No. 7, p. 373-376
- VANÝSEK, P.; VANÝSEK, V.: Prediction of deuterium abundance in comets, *Icarus*, 1.1.1985, Vol. 61, p. 57-59
- VANÝSEK, V.; WOLF, M.: Calibration of standard stars for the international Halley watch, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.9.1985, Vol. 36, p. 267-270
- ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.; WOLF, M.: Dust coma at large heliocentric distances, *Asteroids, Comets, Meteors II*, 1986, p. 327-330
- ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.; WOLF, M.; ŽÁČEK, P.: Gas production rates from Pure CO<sub>2</sub>CO and NH<sub>3</sub>ice Nuclei, *Asteroids, Comets, Meteors II*, 1986, p. 355
- ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: Some preliminary results from the encounters of spacecraft with comet Halley, *Vesmír*, 1986, Vol. 65, mo. 9, p. 504-508
- BERTAUX, J. L.; BLAMONT, J. E.; CLAIREMIDI, J.; FESTOU, M. C.; GOGOSHEV, M.; GOGOSHEVA, TS.; KRASNOPOLSKY, V. A.; KRYSKO, A. A.; MOREELS, G.; MOROZ, V. I.; PALASOV, K.; PARISOT, J. P.; SARGOICHEV, S.; VANÝSEK, V.; VINCENT, M.: Near-ultraviolet and visible spectrophotometry of comet Halley from VEGA 2, *Nature*, 1.5.1986, Vol. 321, p. 271-273
- BERTAUX, J. L.; BLAMONT, J. E.; CLAIREMIDI, J.; FESTOU, M. C.; GOGOSHEV, M.; GOGOSHEVA, TS.; KRASNOPOLSKY, V. A.; KRYSKO, A.

A.; MOREELS, G.; MOROZ, V. I.; PALASOV, K.; PARISOT, J. P.; SARGOICHEV, S.; VANÝSEK, V.; VINCENT, M.: Corrigendum: Near-ultraviolet and visible spectrophotometry of comet Halley from Vega 2, *Nature*, 1.6.1986, Vol. 322, p. 90

BARKE, V. V.; BALMONT, J. E.; BERTAUX, J. L.; CLAIREMIDI, J.; FEDOROV, O. S.; FESTOU, M. C.; GEORGIEV, A.; GOGOSHEV, M.; GOGOSHEVA, T.; HERSE, M.; KANEV, K.; KRASNOPOLSKII, V. A.; KRYSKO, A. A.; LEPAGE, J. P.; MOREELS, G.; MOROZ, V. I.; MOUGIN, B.; NEDKOV, I.; NOVIKOV, B. S.; PALAZOV, K.; PARISOT, J. P.; PARSHEV, V. A.; RUNAVOT, J.; SANKO, N. F.; SARGOICHEV, S.; SULAKOV, I. I.; TKACHUK, A. Y.; TOMASHOVA, G. V.; TROSHIN, V. S.; VALNICEK, B. I.; VANÝSEK, V.; VINCENT, M.; ZHEGULEV, V. S.; ZUCCONI, J. M.: The VEGA-2 TKS Experiment - Some Spectroscopic Results for Comet Halley, *Pisma Astronomicheskii Zhurnal*, 1.8.1986, Vol. 12, p. 616

BARKE, V. V.; BALMONT, J. E.; BERTAUX, J. L.; CLAIREMIDI, J.; FEDOROV, O. S.; FESTOU, M. C.; GEORGIEV, A.; GOGOSHEV, M.; GOGOSHEVA, T.; HERSE, M.; KANEV, K.; KRASNOPOLSKII, V. A.; KRYSKO, A. A.; LEPAGE, J. P.; MOREELS, G.; MOROZ, V. I.; MOUGIN, B.; NEDKOV, I.; NOVIKOV, B. S.; PALAZOV, K.; PARISOT, J. P.; PARSHEV, V. A.; RUNAVOT, J.; SANKO, N. F.; SARGOICHEV, S.; SULAKOV, I. I.; TKACHUK, A. Y.; TOMASHOVA, G. V.; TROSHIN, V. S.; VALNICEK, B. I.; VANÝSEK, V.; VINCENT, M.; ZHEGULEV, V. S.; ZUCCONI, J. M.: The VEGA-2 TKS Experiment - Some Spectroscopic Results for Comet Halley, *Soviet Astronomy Letters*, 1.8.1986, Vol. 12, p. 616

VANÝSEK, V.; WOLF, M.: The simulation of the initial mass function and star formation efficiency, *Astrophysics and Space Science*, 1.12.1986, Vol. 128, p. 229-235

KISSEL, J.; ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: Carbon stable isotopes in comets after encounters with P/Halley, *ESLAB Symposium on the Exploration of Halley's Comet*, 1.12.1986, Vol. 250, p. 373-376

VANÝSEK, V.: Chemical evolution of the Galaxy and comets, *European Regional Astronomy Meeting of the IAU*, 1987, Vol. 4, p. 279-281

VANÝSEK, V.: *Hvězdářská ročenka 1988*, Prague: Academia, 1987, 205 s.

VANÝSEK, V.: Isotopic abundances in comets, *Astrochemistry*, 1987, Vol. 120, p. 461-466

VANÝSEK, V.: Chemical evolution of the Galaxy and comets, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1987, Vol. 69, p. 279-281

VANÝSEK, V.: Look-back for comet Halley. *Říše hvězd*, 1987, Vol. 68, p. 210-214

BARKE, V. V.; BALMONT, J. E.; BERTAUX, J. L.; CLAIREMIDI, J.; FEDOROV, O. S.; FESTOU, M. C.; GEORGIEV, A.; GOGOSHEV, M.; GOGOSHEVA, T.; HERSE, M.; KANEV, K.; KRASNOPOL'SKII, V. A.; KRYSKO, A. A.; LEPAGE, J. P.; MOREELS, G.; MOROZ, V. I.; MOUGIN, B.; NEDKOV, I.; NOVIKOV, B. S.; PALAZOV, K.; PARISOT, J. P.; PARSHEV, V. A.; RUNAVOT, J.; SANKO, N. F.; SARGOICHEV, S.; SULAKOV, I. I.; TKACHUK, A. Y.; TOMASHOVA, G. V.; TROSHIN, V. S.; VALNÍČEK, B. I.; VANÝSEK, V.; VINCENT, M.; ZHEGULEV, V. S.; ZUCCONI, J. M.: The Vega 2 TKS experiment: some spectroscopic results for comet Halley, *Soviet Astronomy Letters*, 1987, Vol. 12, p. 259-262

VANÝSEK, V.: Book Review: Astrochemistry. (IAU Symp. 120) / Reidel, 1986, *Solar Physics*, 1.3.1987, Vol. 112, p. 195-195

VANÝSEK, V.; WOLF, M.: The IHW narrow-band photometry of comets Giacobini-Zinner and Halley, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.6.1987, Vol. 38, p. 136-142

KISSEL, J.; ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: Isotopic composition of Halley dust, *Diversity and Similarity of Comets*, 1.9.1987, Vol. 278, p. 359-362

VANÝSEK, V.: A note on comets and chemical evolution of the Galaxy, *Diversity and Similarity of Comets*, 1.9.1987, Vol. 278, p. 745-746

KISSEL, J.; ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: Carbon-isotope ratio in PUMA 1 spectra of P/Halley dust, *Astronomy and Astrophysics*, 1.11.1987, Vol. 187, p. 385-387

HARTQUIST, T. W.; KARAS, Vladimír; VANÝSEK, Vladimír: Book reviews, *Astrophysics and Space Science*, 1.11.1987, Vol. 138, p. 425-427

PERESTY, R.; STARECKY, T.; SUDOVA, J.; VALNÍČEK, B.; VANÝSEK, V.: Visual spectra of the Halley Comet obtained by VEGA 2, *Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences*, 1988, Vol. 71

MESZÁROS, A.; VANÝSEK, V.: A non-Friedmannian model of the universe, *Bulletin of the Astronomical Institutes of Czechoslovakia*, 1.5.1988, Vol. 39, p. 185-188

SUDOVA, J.; VALNÍČEK, B.; VANÝSEK, V.: Flux ratio of C2 Swan bands in the innermost atmosphere of comet Halley, *Nature*, 1.6.1988, Vol. 333, p. 435

BOHNHARDT, H.; HALE, A.; MCNAUGHT, R. H.; MORRIS, C. S.; SEARGENT, D. A. J.; VANÝSEK, V.: Comet Machholz (1988j), *International Astronomical Union Circular*, 1.9.1988, Vol. 4652, p. 2

VANÝSEK, V.: Book Review: Diffuse matter in the solar system: comet Halley and other studies. / The Royal Society London, CUP, 1987, *Astrophysics and Space Science*, 1.11.1988, Vol. 149, p. 384

VANÝSEK, V.: Book Review: Cosmology and particle physics. / World Scientific, *Astrophysics and Space Science*, 1.11.1988, Vol. 149, p. 385

VALNÍČEK, B.; VANÝSEK, V.: Flux ratio of C2 Swan bands in the innermost atmosphere of comets, *Advances in Space Research*, 1989, Vol. 9, p. 191-194

BOHNHARDT, H.; KOHOUTEK, L.; SCHRAMM, G.; VANÝSEK, V.: Narrow-Band CCD Observations of Comet P/Halley on April 17 and 18, 1986, *Astronomische Gesellschaft Abstract Series*, 1989, vol. 3, p. 29

BEISSER, K.; BOHNHARDT, H.; JÄGER, M.; MUELLER, B. E. A.; VANÝSEK, V.; WEISS, M.: Spectroscopy and direct imaging of comet P/Tempel 2, *Astrophysics with Modern Technology - Space-Based and Ground-Based Systems*, 1989, p. 38

DRECHSEL, Horst; NEWBURN, Ray L., Jr.; RAHE, Jurgen; VANÝSEK, V.: Comets in the Post-Halley Era (Report on IAU Colloquium No. 116 Bamberg, Federal Republic of Germany, April 24-28, 1989), *Comments on Astrophysics*, 1989, Vol. 14, p. 311

VANÝSEK, V.: Dr.-Remeis-Sternwarte Bamberg, Astronomisches Institut der Universität Erlangen-Nürnberg. Jahresbericht für 1988., *Mitteilungen der Astronomischen Gesellschaft Hamburg*, 1989, Vol. 72, p. 19-24

BEISSER, K.; BOHNHARDT, H.; GRÜN, E.; MASSONNE, L.; REINSCH, K.; VANÝSEK, V.: Some highlights from comet Tempel 2 observations at ESO, *The Messenger*, 1.6.1989, Vol. 56, p. 46-48

BOEHNHARDT, H.; DRECHSEL, H.; VANÝSEK, V.; WAHA, L.: Photometric investigation of Comets Bradfield 1987S and P/Borrelly, *Astronomy and Astrophysics*, 1.8.1989, Vol. 220, p. 286-292

BEIßER, K.; BÖHNHARDT, H.; DRECHSEL, H.; RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Die Kometen. *100 Jahre Dr. Remeis-Sternwarte Bamberg*, 1.10.1989, p. 29-33

DRECHSEL, H.; NEWBURN, R. L., Jr.; RAHE, J.; VANÝSEK, V.: Comets in the post-Halley era (Report on IAU Colloquium No. 116, Bamberg, F.R. Germany, April 24 - 28, 1989), *Comments on Astrophysics*, 1.2.1990, Vol. 14, p. 311-316

BOEHNHARDT, H.; FECHTIG, H.; VANÝSEK, V.: The possible role of organic polymers in the structure and fragmentation of dust in the coma of Comet P/Halley, *Astronomy and Astrophysics*, 1.5.1990, Vol. 231, p. 543-547

BEISSER, K.; BOEHNHARDT, H.; GRUN, E.; JAGER, M.; MUELLER, B. E. A.; REINSCH, K.; VANÝSEK, V.; WEISS, M.: Direct imaging and spectrophotometry of Comet P/Tempel 2, *Icarus*, 1.6.1990, Vol. 86, p. 58-68

BIRKLE, K.; BÖHNHARDT, H.; HOPP, U.; VANÝSEK, V.: Coma Imaging of Comet P/Brorsen-Metcalf at Calar Alto in Late July to Mid August 1989, *Astronomische Gesellschaft Abstract Series*, 1991, Vol. 6, p. 52

VANÝSEK, V.: Models of the deuterium enrichment in the core-mantle ISMC grains, *Astronomische Gesellschaft Abstract Series*, 1991, Vol. 6, p. 95

VANÝSEK, V.: Isotopic ratios in comets, *IAU Colloq. 116: Comets in the post-Halley era*, 1991, Vol. 167, p. 879-895

BIRKLE, K.; BÖHNHARDT, H.; HOPP, U.; VANÝSEK, V.: Coma Imaging of Comet P/Brorsen-Metcalf at Calar Alto in Late July to Mid August 1989, *LPI Contributions*, 1991, Vol. 765, p. 25

VANÝSEK, V.: The Role of Organic Polymers in Structure and Fragmentation of the Cometary Dust, *LPI Contributions*, 1991, Vol. 765, p. 223

VANÝSEK, V.: Molecular cloud isotopic chemistry and comets, *Molecular Clouds*, 1991, p. 291

VANÝSEK, V.: Meeting of European astronomers in Davos, *Říše hvězd*, 1.4.1991, Vol. 72, p. 71-73

VANÝSEK, V.: Some words about the astronomical year-books, *Říše hvězd*, 1.5.1991, Vol. 72, p. 87-89

VANÝSEK, V.: Solar activity and brightness of Neptune, *Říše hvězd*, 1.6.1991, Vol. 72, p. 127-128

VANÝSEK, V.: Hundred and one years of the Dr. Remeis Observatory, *Říše hvězd*, 1.9.1991, Vol. 72, p. 174-177

VANÝSEK, V.: The anthropic principle and nucleosynthesis, *Říše hvězd*, 1.10.1991, Vol. 72, p. 188-190

MORAVEC, Z.; VANÝSEK, V.: Interstellar chemistry and deuterium in the solar nebula, *Astronomische Gesellschaft Abstract Series*, 1992, Vol. 7, p. 47

VANÝSEK, V.: Models of the Deuterium Enrichment in Ismc Dust Grains, *Evolution of Interstellar Matter and Dynamics of Galaxies*, 1992, p. 138

BURSA, Milan; KOPAL, Zdeněk; VANÝSEK, Vladimír: Triaxiality of Halley's comet, *Earth Moon and Planets*, 1.4.1992, Vol. 57, p. 65-73

MORAVEC, Z.; VANÝSEK, V.: Interstellar Chemistry and Comets, *Bulletin of the American Astronomical Society*, 1.6.1992, Vol. 24, p. 1000

VANÝSEK, V.: John Herschel and the development of concepts about the structure of the universe, *Říše hvězd*, 1.8.1992, Vol. 73, p. 122-123



BIRKLE, K.; BOEHNHARDT, Hermann; HOPP, U.; VANÝSEK, Vladimír: Coma imaging of comet P/Brorsen-Metcalf at Calar Alto in late July to mid August 1989, *Asteroids, Comets, Meteors 1991*, 1.12.1992, p. 81-84

BOEHNHARDT, Hermann; FECHTIG, H.; VANÝSEK, Vladimír: The role of organic polymers in the structure of cometary dust, *Asteroids, Comets, Meteors 1991*, 1.12.1992, p. 613-615

VANÝSEK, V.: Die Kometen, *Facetten der Astronomie*, 1993, p. 28-40

BAARS, J. W.; BEER, H.; DURRANT, C. J.; GRASER, U.; GUINOT, B.; HOFFMANN, M.; HOPP, U.; IP, W.-H.; JESSBERGER, E. K.; KLECKER, B.; LEMKE, D.; MEISENHEIMER, K.; MÖBIUS, E.; PALME, H.; RAHE, J.; RÖSER, H. J.; SCHUBART, J.; SCHWENN, R.; SOLF, J.; SOLTAU, G.; STAUBERT, R.; STEWART, R.; TRÜMPER, J.; VANÝSEK, V.; WEIGELT, G.; WOLF, R.: Landolt-Börnstein: Numerical Data and Functional Relationships in Science and Technology - New Series " Gruppe/Group 6 Astronomy and Astrophysics " Volume 3 Voigt: Astronomy and Astrophysics. Extension and Supplement to Volume 2 " Instruments, Methods, Solar System, *Landolt-Börnstein: Numerical Data and Functional Relationships in Science and Technology*, 1993

VANÝSEK, V.: What secrets are hiding the minor planets Chiron and Pholus?, *Říše hvězd*, 1.4.1993, Vol. 74, p. 30-31

VANÝSEK, V.: Split comet Shoemaker-Levy 9 became a satellite of Jupiter, *Říše hvězd*, 1.10.1993, Vol. 74, p. 224-225

MORAVEC, Z.; VANÝSEK, V.: Gas-Grain Chemistry in Protosolar Nebula and Composition of Comets, *Molecules and Grains in Space*, 1994, Vol. 312, p. 239

VANÝSEK, V.: On a Possible Mechanism for Production of S<sub>2</sub> from Comets, *Molecules and Grains in Space*, 1994, Vol. 312, p. 247

RAHE, J.; VANÝSEK, V.; WEISSMAN, P. R.: Properties of Cometary Nuclei, *Hazards Due to Comets and Asteroids*, 1994, p. 597

A'HEARN, M. F.; VANÝSEK, V.: Preface, *Earth Moon and Planets*, 1.1.1994, Vol. 66, p. 5

ALTER, G.; RUPRECHT, J.; VANÝSEK, V.: Star Clusters and Associations, Selected Data (Alter+ 1970), *VizieR Online Data Catalog*, 2<sup>nd</sup> edition, 1.4.1994, 3086 s.

VANÝSEK, V.: Kometen - Vagabunden im Sonnensystem, *Astronomie und Raumfahrt*, 1.6.1994, Vol. 31, p. 4-8

GRÜN, E.; ŠOLC, M.; VANÝSEK, V.: Strategy for infrared photometry of comets with ISO, *Meteoritics*, 1.6.1994, Vol. 29, p. 536

PORUBČAN, V.; VANÝSEK, V.; WILLIAMS, I. P.: Meteoroids. Proceedings. First International Conference, Bratislava (Slovakia), 28 - 31 Aug 1994, *Earth Moon and Planets*, 1995, Vol. 68

VANÝSEK, V.: A note on the fragments size of SL-9 and debris field, *European Southern Observatory Conference and Workshop Proceedings*, 1995, Vol. 52, p. 297-298

VANÝSEK, V.: Minor planets - mysterious bodies, *Říše hvězd*, 1995, Vol. 76, p. 4-5

MORAVEC, Zdeněk; VANÝSEK, Vladimír: Protosolar Nebula and Composition of Comets, *Earth Moon and Planets*, 1.1.1995, Vol. 68, p. 95-106

PORUBČAN, V.; VANÝSEK, V.; WILLIAMS, I. P.: Preface, *Earth Moon and Planets*, 1.1.1995, Vol. 68, p. 9

BURŠA, Milan; VANÝSEK, Vladimír: Triaxiality of Satellites and Small Bodies in the Solar System, *Earth Moon and Planets*, 1.1.1996, Vol. 75, p. 95-126

VANÝSEK, V.: On a little conspicuous comet, *Vesmír*, 1.1.1997, Vol. 75, No. 12, p. 665-667

MESZAROS, A.; VANÝSEK, V.: A possible observational test of the global inhomogeneity, *Astronomy and Astrophysics*, 1.4.1997, Vol. 319, p. 371-374

VANÝSEK, V.; WICKRAMASINGHE, N. C.: Formaldehyde Polymers in Comets, *Astrophysics and Space Science*, 1999, Vol. 268, p. 115-124

BÖHNHARDT, H.; BROOKE, T. Y.; CROVISIER, J.; CAMPINS, H.; GRÜN, E.; HANNER, M. S.; HEINRICHSEN, I.; KELLER, H. U.; KNACKE, R.; KRÜGER, H.; LAMY, P.; LEINERT, C.; LEMKE, D.; LISSE, C. M.; MULLER, M.; MULLER, T. G.; OSIP, D. J.; PESCHKE, S. B.; ŠOLC, M.; STICKEL, M.; SYKES, M.; VANÝSEK, V.; ZARNECKI, J.: ISOPHOT observations of comet Hale-Bopp: initial data reduction, *The Universe as Seen by ISO*, 1.3.1999, Vol. 427, p. 181

MORAVEC, Z.; TICHÁ, J.; TICHÝ, M.; VANÝSEK, V.: Photometric studies of comets at the Klet Observatory, *Contributions of the Astronomical Observatory Skalnaté Pleso*, 1.4.2000, Vol. 30, p. 5-11

BÖHNHARDT, H.; BROOKE, T. Y.; CROVISIER, J.; CAMPINS, H.; DELAHODDE, C.; GRÜN, E.; HANNER, M. S.; HEINRICHSEN, I.; KELLER, H. U.; KNACKE, R.; KRÜGER, H.; LAMY, P.; LEINERT, C.; LEMKE, D.; LISSE, C. M.; MÜLLER, T.; OSIP, D. J.; PESCHKE, S. B.; ŠOLC, M.; STICKEL, M.; SYKES, M.; VANÝSEK, V.; ZARNECKI, J.: Broadband infrared photometry of comet Hale-Bopp with ISOPHOT, *Astronomy and Astrophysics*, 1.10.2001, Vol. 377, p. 1098-1118