

ŘÍŠE HVĚZD

Č. 7. - 1. IX. 1938.

ROČNÍK XIX.



Členové sjezdu před hvězdárnou v Saltsjöbaden.

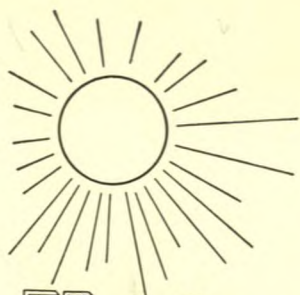
TILL DE SVENSKA ASTRONOMERNA.

KONGRES MEZINÁRODNÍ ASTRONOMICKÉ UNIE

V STOCKHOLMU.

PŮVODNÍ ZPRÁVA A FOTOGRAFIE.

VYDÁVÁ ČESKÁ SPOLEČNOST ASTRONOMICKÁ



Kodachrome
KODACHROME

BARVA JE ŽIVOT

který zachytíte barevným filmem KODAK

Film KODACHROME (pro denní světlo) 13/10°

KODACHROME A (pro umělé světlo) 16/10°

Prospekty a předvedení v odborných závodech zdarma.



Ř Í Š Ě H V Ě Z D

R. XIX., Č. 7.

ŘÍDÍ DR. HUBERT SLOUKA.

1. ZÁŘÍ 1938.

Till de svenska astronomerna.

Den i Internationella Astronomiska Unionens sjätte kongress i Stockholm i augusti 1938 deltagande delegationen av tjeckoslovakiska astronomer betraktar det som en kär plikt att uttala sitt varma tack till de svenska astronomerna för det hjärtliga och gästvänliga mottagande, som kommit densamma till del. Delegationen ber att i synnerhet få rikta sitt tack till:

HANS MAJESTÄT KONUNG GUSTAF V OCH SVERIGES
REGERING,

STOCKHOLMS STAD,

SVENSKA NATIONELLA ASTRONOMISKA KOMMITTÉN.

De i Stockholm tillbragta dagarna skola alltid höra till den tjeckoslovakiska astronomdelegationens vackraste minnen. Den kulturella kraften och den andliga betydelsen hos Sverige av idag bringa alltid i erinran Tegnér's verser:

*Hur präktigt speglar ej den strömmen af
torn, hjeltestoder, slott och sängartempel,
och aftonrodnan öfver Riddarholmen,
der Sveriges ära sofver under marmor.*

(Český překlad, str. 162.)

Švédským hvězdářům. Delegation čsl. hvězdářů, zúčastněná VI. sjezdu Mezinárodní astronomické Unie v Stockholmu v srpnu 1938, považuje za svou milou povinnost vysloviti své srdečné díky švédským hvězdářům za krásné a pohostinné přijetí, které se jí dostalo. Delegation vyslovuje své díky zejména: Jeho Veličenstvu Gustavu V. a vládě švédské, městu Stockholmu a švédskému národnímu komitétu astronomickému. Dni ztrávené ve Stockholmu budou patřiti vždy k nejkrásnějším vzpomínkám československých hvězdářů. Kulturní sílu a duchovní význam dnešního Švédska připomenou si vždy verši Tégnérovými:

Jak nádherně zrcadlí se v proudu
věž, hrdinů sochy, zámek a chrámy múz
a v červácích západu Ridarholm,
kde čest Švédska pod mramorem spí.

Dr. HUBERT SLOUKA:

Sjezd hvězdářů z celého světa.

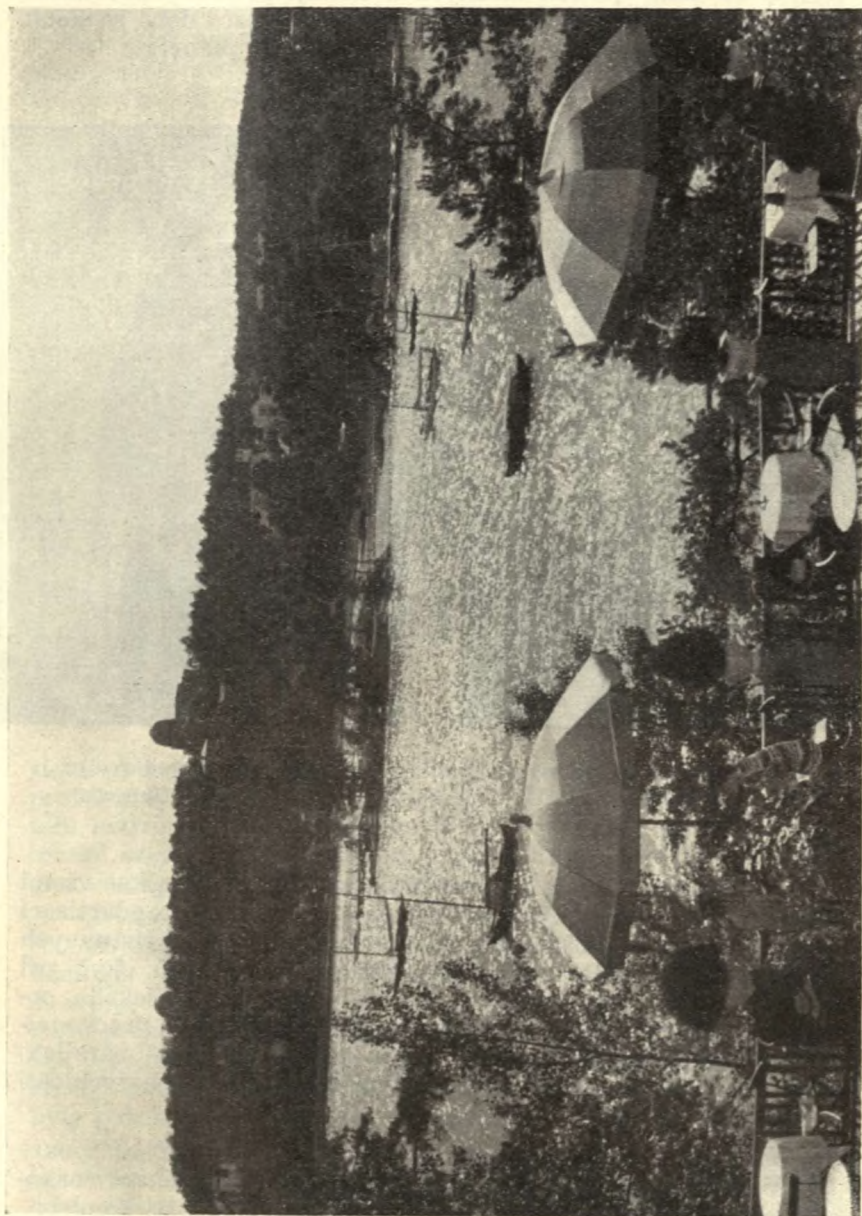
(Původní zpráva z kongresu Mezinár. astronomické unie ve Stockholmu.)

Stockholm, krásné hlavní město Švédska, stalo se letos sídlem kongresu Mezinárodní astronomické unie sdružující 27 zemí. Více než čtyřista hvězdářů ze všech částí



Uprostřed prof. Esclançon, ředitel pařížské hvězdárny a prezident astronomické Unie, po pravé straně paní Svobodová a prof. Svoboda z Prahy.

naší planety sjelo se, aby pod předsednictvím ředitele pařížské hvězdárny, prof. E. Esclançon a ve dnech 3.—10. srpna vytýčili směrnice pro další mezinárodní spolupráci na poli astronomického badání. Hlavním úkolem takového sjezdu není ozna-



Nádherně položená hvězdárna v Saltsjöbaden u Stockholmu.

mování výsledku, nekonají se tedy schůze, ve kterých by byly čteny obsáhlé vědecké práce, nýbrž hvězdáři pracující ve stejných oborech sdružují se v komise, diskutují o vykonaných pracích s hlediska dalších možných a konají přípravy pro mezinárodní spolupráci na příští tři léta, po kteréžto době se koná nový sjezd zase na některém jiném místě naší planety.



*Hlavní kopule hvězdárny
v Uppsale.*



*Prof. Bergstrand, ředitel
hvězdárny v Uppsale.*

Jednotlivé komise, jichž bylo celkem 31, zabývají se všemi možnými astronomickými problémy, tak na př.: standartisací astronomických značek, přípravou k vydání těžce přístupných klasických děl astronomických, zkoumáním zdrojů chyb při meridianích pozorování, organizací kinematografického pozorování protuberancí, diskusí hlavních společných prací stelární statistiky, organizací pozorování hvězdných parallax, vlastních pohybů, proměnných hvězd, nov, radiálních rychlostí a pod.

Některé z komisí mají až čtyřicet členů, jiné třeba pouze tři. V různých komisích je zastoupeno celkem jedenáct československých hvězdářů, někteří jsou členy dvou až tří komisí.

Předsedové jednotlivých komisí připraví již několik měsíců

před každým sjezdem předběžnou zprávu, která je rozeslána všem členům příslušných komisí roztroušených po celém světě.

Z odpovědí, poznámek a návrhů, které předseda obdrží, vypracuje zprávu, t. zv. »draft report«, který zašle generálnímu sekretáři Unie. Toto místo zastává nyní prof. J. H. Oort z leydenské hvězdárny v Holandsku. Všechny »draft reports« jsou ještě před kongresem vytištěny a rozeslány členům Unie. Takto vzniklá kniha měla letos 284 strany velkého formátu.

Již 2. srpna sjížděli se hvězdáři do Stockholmu. Den na to bylo slavnostní zahájení sjezdu ve velkém Konserthusu. Úvodní



Parlament — sídlo kongresu.

slovo měli ministr spravedlnosti Statsradet K. G. Westman, profesor H. von Zeipel, předseda švédského národního komitétu astronomického, profesor B. Lindblad, president Královské švédské akademie věd a prof. E. Esclançon, president Mezinárodní astronomické unie.

Po tomto slavnostním přivítání, které bylo také švédským tiskem patřičně komentováno (viz přílohu nejlepších astronomických karikatur vynikajících členů sjezdu, uveřejněnou 4. srpna v *Svenska Dagbladet*) následovalo pět dnů pilné práce. Švédská vláda s ochotou dala pro schůze k dispozici celý nádherný parlament — Riksdagshuset. Jednotlivé komise scházely se v pohodlných pracovnách, společné schůze byly pak konány ve velkých zasedacích sálech parlamentu.

Při jednáních převládala všude angličtina. V komisích, kde bylo více francouzsky mluvících hvězdářů, byly vedeny diskuse často dvojjazyčně, resoluce a také ujednání hlavních shromáždění byly vždy čteny francouzsky a anglicky, někdy i italsky.

Členové menších národů zpravidla ovládali obě řeči mimo svou mateřskou a často sloužili jako tlumočníci a sekretáři.

Ujednání a výsledky letošního kongresu byly dosti obsažné. Téměř každá komise přispěla nějakým způsobem k upevnění mezinárodní astronomické spolupráce. Uvádíme několik příkladů. Komise 3 (des Nations, des Unités et de l'Économie des Publications) předložila seznam různých astronomických značek a symbolů a navrhla jejich jednoznačné užívání po celém světě. Na jedenácti stranách nalézáme značky ze všech oborů astronomie, jako příklad uvádíme pouze h pro výšku hvězd,



P. Rodés ze Španělska a prof. Deslandres z Francie.

a rektascense (dříve také často AR psaná), n polytropní index atd. Takové sjednocení označení má ovšem velký význam pro každého, kdo se astronomií zabývá a často byl v rozpacích, když různí badatelé používali různých označení. Komisi předsedal prof. E. Strömgren z Kodaně a jeho obsáhlá zpráva byla Uníí schválena a jednotné značky doporučeny k používání.

Jiná komise doporučila vydání dopisů Sir Isaaca Newtona. Komise 18 (Commission mixte des longitudes) rozhodla se nedoporučiti opakování měření délek dříve než po patnácti letech, ježto měření vykonaná r. 1926 a r. 1933 neukázala žádná kolísání délek. Komise 23 (Carte du Ciel) doporučila

dokončiti co možná nejdříve katalog Carte du Ciel, jehož zpracováním jsou pověřeny observatoře v Hyderabadu, v Edinburghu a v Oxfordu. Podle důležitého rozhodnutí komise 31 (Commission mixte de l'heure) budou od 1. ledna 1940 k určování času používány hvězdy z FK3 katalogu. Komise 4 (Ephemerides) přijala pro Gaussovu konstantu hodnotu $0.01720\ 20989\ 50000$. Komise 11 žádala dalších 4500 zlatých franků nutných k vydávání Cartes synoptiques de la chromosphère solaire a Immagini spettroscopiche del bordo solare.



Prof. Shapley, ředitel Harvardské hvězdárny.

Unie umožní vydání významného díla pro všechny hvězdáře, fysiky i chemiky udělením podpory 2000 zlatých franků hvězdárně v Utrechtě, kde je připravován velký fotometrický sluneční atlas. Tento bude obsahovati obrysy všech Fraunhoferových čar mezi 3300 a 8900 Å podle snímků na Mount Wilsonu.

Toto jsou jen některé z resolucí sjezdu, podrobný přehled výsledků prací všech komisí bude uveřejněn teprve za několik měsíců v samostatném svazku.

Na dvou společných schůzích byly probrány nyní nejaktuálnější problémy moderní astronomie, přednášeli H. N.

Russell o hvězdných spektrech a jejich vzniku a H. Shapley a B. J. Bok o problémech galaktické struktury. Diskusí se zúčastnili vynikající hvězdáři, kteří zejména potvrdili dostatek, ba přebytek různých teorií a nedostatek většího počtu společlivých pozorování.

Zvláště zajímavé odpoledne bylo připraveno vedením kongresu na 9. srpna, kdy byly promítány astronomické filmy z výprav za slunečním zatměním a skvělý film pohybu protuberancí, zhotovený M. B. Lyotem. Zatmění z r. 1937 ukázal ve filmu ředitel Naval Observatory Capt. Hellweg, film z československé výpravy do Japonska a barevný film zatmění 1936 předvedl pisatel těchto řádků.



Na loď 7. srpna. Od leva do prava: Dr. Spencer Jones, ředitel Greenwichské hvězdárny, prof. Mitchell z USA, a prof. Abetti z Florencie.

Společenská stránka kongresu byla švédskými hostiteli pečlivě připravena a všechny účastníky sjezdu svou skvělostí překvapila. Město Stockholm uvítalo hvězdáře 3. srpna při večeri podávané v nádherné radnici, 4. srpna byli členové kongresu přijati v královském paláci synem následníka trůnu, 5. srpna uspořádána exkurse do Saltsjöbadenu k prohlídce jedné z nejmodernějších observatoří — velké nové hvězdárny švédské akademie. V sobotu 6. srpna ukázáno účastníkům kongresu planetarium a museum v přírodě »Skansen«. Nejlépe snad vydařil se nedělní výlet 7. srpna, kdy většina členů kongresu jela na celodenní výlet loď »Brynhild« do Stockholmského souostroví. Pestrá zábava střídala se vážnými debatami v malých kroužcích, které se vytvořily zcela nenuceně a v kterých bylo možno nejzajímavější názory vyslechnouti. Při pondělní exkursi do Uppsaly měli členové kongresu příležitost shlédnout



Členové sjesdu před hvězdárnou v Salsjöbaden.

toto zajímavé historické město, navštívit hvězdárnu a poznati i starou Uppsalu, kolébkou švédského království. Velký banket na rozloučenou byl pořádán švédským národním astronomickým komitétem v restauraci »Hasselbacken«, kde hvězdáři setrvali v družné zábavě dlouho do noci. Příštího dne konáno hlavní shromáždění Unie a na další tři roky zvoleno toto předsednictvo: prezident Sir Arthur Eddington (Velká Británie);



*Prof. Mitchell, předseda komise
slunečních zatmění.*



*P. Stein,
ředitel Vatikánské hvězdárny.*

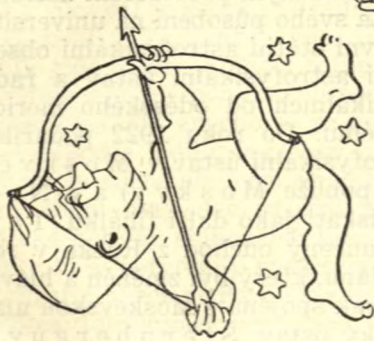
viceprezidenti: prof. G. Abetti (Itálie), Dr. W. S. Adams (USA.), prof. O. Bergstrand (Švédsko), prof. W. Brunner (Švýcarsko), prof. Ch. Fabry (Francie). Sekretářem zůstal: prof. J. H. Oort (Holandsko). Příští kongres bude se konati r. 1941 ve Švýcarsku. Z Československa bylo přítomno jedenáct účastníků, mnozí s dámami. Vládu zastupoval Dr. V. Kučera, zplnomocněný ministr a čl. vyslanec ve Stockholmu.

(Karikatury na str. 171 představují nejvýznamnější členy sjezdu jako představitele známých souhvězdí.) →

SIC ITUR AD ASTRA.



LEJONET
PROF FREUNDLICH
PRAG



SKVTTEN
PROF V ZEIPEL



GUBBEN I MÅNEN
PROF SCHORR
HAMISBURG



PROF ESCLANGON PRESIDENT
FISKEN



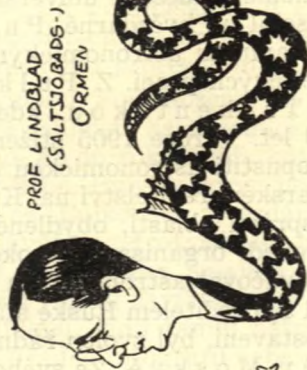
PROF SWINGS (TOLK)
OBS. BERENICES HÅR



GIRAFFEN
DR ADAMS



HERKULES
STRÖMIGRËN
KÖPENHAMN



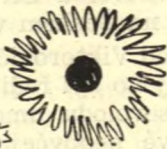
PROF LINDBLAD
(SALTSÖBADS-)
ORMEN



STORA BJÖRN
DR NORDENMARK



JUNGFRUN
MIME GABRIELLE
CAMILLE-
FLAMMARION



TVILLINGARNA
TAI
KINA
HAGIHARA
JAPAN



ÖRNEN
BRUNNER
SCHWETZ

Profesor Vsevolod V. Stratonov.

V sobotu 9. července pohřben byl — podle svého přání tiše — na ruském hřbitově na Olšanech vynikající ruský učenec astronom Vsevolod Stratonov, profesor popisné a praktické astronomie na Českém vysokém učení technickém v Praze.

Vsevolod Viktorovič Stratonov narodil se v Oděse roku 1869. Otec jeho byl ředitelem klasického gymnasia a není divu, že synu Vsevolodu umožnil, aby volbou studia mohl nejlépe uplatnit své neobyčejné nadání. Po maturitě na gymnasiu v Jekatěrinodaru, kterou vykonal s vyznamenáním a za kterou byl odměněn zlatou medailí, vstoupil Vsevolod Viktorovič na universitu v Oděse, aby na tamní přírodovědecké fakultě věnoval se studiu matematiky, fyziky a astronomie. Studia tato skončil s vyznamenáním prvního stupně a za astronomickou disertační práci „Průchodní stroj a určování zeměpisných souřadnic“ obdržel zlatou medaili. V letech 1891—1892 byl astronomem oděské universitní hvězdárny. V dalších dvou letech působil na hvězdárně Pulkovské, kde se obeznámil se všemi tamními astronomickými stroji a zúčastnil se vojensko-geodetických prací. Z Pulkovy přišel roku 1895 na observatoř Taškentskou, kde působil jako astrofysik skoro celých 10 let. V roce 1905 stížen byl oční chorobou, která ho donutila opustit astronomickou službu. Stal se náměstkem ředitele v carském ředitelství na Kavkaze, kde řídil vojenskonárodní správu oblasti, obydlené kavkazskými horaly. V této funkci provedl organizaci Vysoké školy polytechnické v Tiflisu a vyučoval astronomii na tamní vysoké dívčí škole. Od roku 1911 byl ředitelem Ruské státní banky. Pozbyv za revoluce tohoto postavení, byl zvolen řádným profesorem astronomie na universitě v Moskvě. Za svého působení na universitě založil roku 1920 v Moskvě „Hlavní státní astrofysikální observatoř“, hodlaje vytvořit ústřední astrofysikální ústav a řadu filiálních observatoří astrofysikálních od oděského meridiánu až k meridiánu vladivostockému. Do roku 1922 podařilo se mu organisovati ústřední astrofysikální ústav v Moskvě, filiální observatoře v Kučině (poblíže Moskvy) a v Novočerkasku (na Donu) a získati jako další filiálku Taškentskou observatoř. Jeho nucený odchod z Ruska v roce 1922 zmařil dokončení tohoto plánu, který byl změněn a hlavní astrofysikální observatoř byla pak spojena s Moskevskou universitní hvězdárnou v Astronomický ústav Šternbergův. Kromě toho řídil organizaci Turkestanské (Středoasijské) university s technickými odděleními, jsa zároveň děkanem její fa-

kulty přírodovědecké. Na Turkestanské universitě bylo zřízeno celkem osm fakult, z nichž lékařská fakulta zvolila ho za zásluhy svým doživotním členem. V letech 1918—1920 zastával v komisiariátu osvěty funkci vědeckého konsultanta a spravoval vědecké nakladatelství pro celé Rusko. Od roku 1919 do roku 1922 byl ředitelem fyzikálně matematického oddělení Hlavní státní knihovny v Moskvě a v letech 1920—1922 řídil meteorologické a hydrometrické práce meliorační ve 14 guberniích V r c h n í h o P o v o l ž í (horního tcku Volhy). V téže době byl děkanem přírodovědecké fakulty na universitě v M o s k v ě.

Po odchodu z Ruska usídlil se v B e r l í n ě, kde koncem roku 1922 založil s několika kolegy Ruský vědecký ústav, aby umožnil ruským emigrantům jednak dokončení studií, jednak další vědeckou činnost. V tomto ústavě byl děkanem vědeckého oddělení.

Do Č e s k o s l o v e n s k a přestěhoval se r. 1923 a usídlil se trvale v Praze. Odtud konal řadu populárních přednášek astronomických v různých místech republiky i v zahraničí (v L i t v ě, L o t y š s k u a E s t o n s k u). Působil také na Ruské národní universitě v P r a z e. Dosáhnuv státního občanství československého, byl pověřen přednáškami o astronomii popisné na Českém vysokém učení technickém v Praze, kde byl od 1. března letošního roku jmenován profesorem.

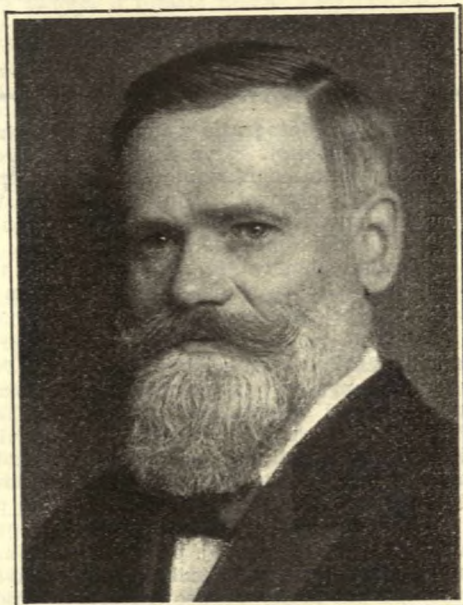
Výsledky jeho vědecké činnosti jsou uloženy asi v 50 knihách a pojednáních. Praktické činnosti astronomické věnoval se, jak již svrchu bylo uvedeno, až do roku 1905, kdy pro oční neduh opustil astronomickou službu. Byly to zprvu práce astrometrické, od nichž záhy již na Pulkovské hvězdárně přešel k astrofysice, kde pracoval hlavně v astrofyzikální laboratoři. Za knihu „Sur le mouvement des facules solaires“, vydanou petrohradskou akademií, obdržel velkou carskou cenu a medaili. Přesed na observatoř Taškentskou, řídil tamní astrofyzikální laboratoř a věnoval se skoro výhradně fotografii nebe. Za desetiletého působení v Taškentu vydal pět svazků publikací, které obsahovaly jeho práce. Pomocí fotografických měření prozkoumal podrobně otázku pohybu slunečních fakulí a vyšetřil, že jejich pohyb rotační zrychluje se směrem k rovníku. Objevil také, že neexistuje jediný společný zákon pro rotaci slunečního obalu, nýbrž že různé sluneční objekty a vrstvy různé výšky ve slunečním obalu mají své vlastní zákony rotace. Zjistil dále systematické pohyby slunečních fakulí podél meridiánů. Všecky tyto objevy byly potvrzeny výzkumy jiných světových observatoří. Fotografie nebes vedla ho k astronomii stelární. První provedl rozdělení teleskopických hvězd jižního nebe. Objevil, že nejen vzdálené části Mléčné dráhy, ale i blízká její část v okolí S l u n c e skládá se z hvězdných mraků. Podařilo se mu také vymeziti hvězdný mrak, na jehož okraji leží naše S l u n c e.

Rovněž tyto objevy byly v novější době potvrzeny. Zabýval se také s úspěchem řešením záhady temného pruhu, rozpolťujícího Mléčnou dráhu. Prozkoumav fotograficky podrobně tuto tmavou oblast, došel k výsledku, že rozdvojení Mléčné dráhy jakožto hvězdného systému ve skutečnosti neexistuje, že tento dojem je vyvolán absorpcí tmavých hmot (mraků) kosmických. Pozornost vyvolaly jeho objevy v mlhovině Plejad, Lyr a ve hvězdokupách Persea a Štítu Sobieského. Provedl rovněž řadu fotometrických pozorování proměnných hvězd. Zabýval se také pozorováním meteorického roje Leonid. Opustiv roku 1905 činnou službu astronomickou, zůstal i nadále činným v oboru astronomie. V letech svého úřadování v Tiflisu a v Moskvě vydal několik astronomických spisů, z nichž kniha „Slunce“ (Tiflis, 1909) byla odměněna velkou carskou medailí a kniha „Hvězdy“ (Moskva, 1918) byla dokonce poctěna cenou mezinárodní jako nejlepší práce vědecko-populární ze všech knih, vydaných během příslušného pětiletí v různých zemích. Plně vrátil se k vědecké práci, když byl povolán za řádného profesora moskevské university, kde konal přednášky skoro ze všech oborů astronomie i astrofysiky. Také naši odbornou literaturu obohatil kromě řady menších článků spisem „Astronomie“, který vyšel v Praze roku 1927. Tuto knihu vydal později (roku 1929) v rozšířeném vydání německy. Ještě ze svého působení v Taškentu přivezl si obsáhlý materiál, týkající se fotografických pozorování planety Eros, který hodlal zpracovati v astronomickém ústavu Českého vysokého učení technického v Praze. Dokončení této práce překazila jeho předčasná smrt. Svým přednáškám na pražské technice věnoval velikou péči a během svého krátkého působení pořídil si pro ně řadu krásných diapositivů. Pro posluchače připravoval k tisku své přednášky o popisné astronomii, které bohužel zůstaly také nedokončeny. Byl pro tyto přednášky neobyčejně kvalifikován a jeho náhlým odchodem utrpělo České vysoké učení technické těžkou ztrátou.

Ing. Josef Záruba-Pfeffermann.

Krátce před letošní letní přestávkou našeho časopisu 24. V. překvapila nás smutná zpráva v denních listech o úmrtí našeho zakládajícího člena a jednoho z prvních zakladatelů naší Společnosti. Zesnulý Ing. Josef Záruba-Pfeffermann byl již před jejím ustavením živě účasten přípravných prací k založení České astronomické společnosti a jistě mnozí ze starších členů se dobře pamatují na milé styky s ním a jeho účast při

prvém úsilí za uskutečnění největšího cíle Společnosti — postavení české hvězdárny. Již v r. 1917 v říjnu měli jsme příležitost vyslechnouti u p. řed. rady Nováka a několik dní na to v bytě Rolčíkových při schůzkách přípravného výboru ČAS. jeho poutavé výklady o zařízení hvězdáren a jich optickém opatření, o jeho vlastním projektu montáže reflektoru a návrhu astrofyzikální observatoře pro Žalov, doložené podrobnými plány. Po ustavení Společnosti stal se jedním z prvních zakládajících členů ČAS.



Ing. Josef Záruba-Pfeffermann.

Ing. Josef Záruba-Pfeffermann, civilní stavební inženýr, geometr a stavitel, narodil se r. 1869 v Praze a po ukončení svých technických studií zvolil za své povolání cestu samostatného podnikatele a projektanta technických průmyslových staveb. Hlavním místem jeho působení od r. 1908 byly České Budějovice, kde měl technickou kancelář pro jižní Čechy. Zúčastnil se tam národnostních bojů za dobytí obecního zastupitelstva. Od r. 1912 působil opět v Praze jako člen výboru realistické strany a za světové války byl účasten našeho národního odboje v Praze. Z této revoluční doby najdeme o něm četné zmínky v knize Masarykově i Benešově. Jako člen revolučního Národního výboru byl delegován československou stranou socialistickou i do Národního shromáždění, kde zastupoval Slovensko a jako referent působil při utvoření státní regulační komise a zákonu o inženýrských komorách. Pro neshody s tehdejším vedením strany

československých socialistů odešel z politického života a věnoval se pouze technické činnosti. Celá řada projektů na úpravu Vltavy, mezi jinými i Štěchovická přehrada a mnoho významných staveb Velké Prahy děkuje mu za svůj vznik. Ale až do stáří neopustila ho láska k optice a hvězdářským dalekohledům, nad jejichž studiem zastihla ho smrt ve věku 69 let. Budiž mu čestná a trvalá pamět!

Na jeho pohřbu v pražském krematoriu 28. května t. r. rozloučila se s ním četná obec jeho přátel z kruhů technických, politických a zástupci České astronomické společnosti.

J. Š.

Drobné zprávy.

Zprávy a fotografie z kongresu Mezinárodní Astronomické Unie, konaného v srpnu t. r. ve Stockholmu, předkládáme našim čtenářům již v tomto prvním poprázdňinovém čísle, ve snaze co nejdříve o tomto zajímavém sjezdu referovat. Příprava čísla „Ř. H.“ vyžádala proto více času a způsobila zpoždění v pravidelném vycházení. Další čísla vyjdou jak obvykle vždy 1. každého měsíce.

Teplotu planety Merkura určili Pettit a Nicholson pomocí tepelných článků ve spojení se stopalčovým reflektorem na Mount Wilsonu a obdrželi při střední vzdálenosti planety v perihelu 685° a v aphelu 550° .

Vlastní pohyby hvězd jsou důležité pro stelárně-statistické výzkumy, jejich určování koná několik hvězdáren. Nové katalogy vlastních pohybů vydali K a m p a Vyssobsky z McCormick Observatory (18.000 vlastních pohybů) a van Maanen, Willis a Oosterhoff na Mount Wilsonu. Uveřejnili: 1. seznam velkých vlastních pohybů všech hvězd až do $14'5''$ m a doplnili jej statisticky pro hvězdy až do $16'5''$ m; 2. katalog vlastních pohybů pro 24.000 hvězd jižně deklinace -55° ; 3. katalog asi 1000 dvojhvězd se společnými pohyby na jižní polokouli.

Stáří Slunce a hvězd pokládá Eddington podle nejnovějších výzkumů ne větší než 10^{10} let, t. j. přibližně střed mezi „dlouhověkou“ a „krátkověkou“ stupnicí vývoje. Vznik energie ve hvězdách přičítá nyní transmutační vodíku v jiné prvky. Jeansova teorie o „zničení hmoty“ ustoupila do pozadí, nevyhovuje nyní známým experimentálním i teoretickým faktům.

15.490 průchodů hvězd bylo pozorováno průchodním strojem kapské hvězdárny během minulého roku. 883 průchodů bylo pozorováno ve dne. 3476 snímků bylo zhotoveno velkým Victoria-dalekohledem pro účely určení parallax. Slunce bylo fotografováno po 343 dni, snímky byly zaslány hvězdárně Greenwich, kde jsou proměřovány.

Souvislost mezi sluneční činností a jižní září a magnetickými poruchami zkoumali A. J. Higgs a R. G. Giovanelli na Canberra Observatory v Australii. Považují uplynutí doby 26 hodin za obvyklý interval mezi slunečními erupcemi a úkazy na Zemi.

Expanse planetárních mlhovin. Při podrobném zkoumání spekter planetárních mlhovin zjistili Campbell a Moore, že spektrální čáry těchto útvarů jsou vždy více nebo méně rozštěpeny. Tento zjev vysvětlil známý teoretik Zanstra jako důsledek rozpinání se těchto mlhovin: bližší okraj mlhoviny se k nám přibližuje, tím vysílané světlo má poněkud kratší vlnovou délku (t. ř. Dopplerův efekt), kdežto hmota na opačné straně od středu mlhoviny se vzdaluje a tím vysílané světlo má delší vlnovou délku. Z rozštěpení spektrálních čar lze pak vypočítati rychlost rozpinání mlhoviny. Vycházejí čísla poněkud malá, 10 až 20 km/sec⁻¹. Zatím jen jedna ze známých mlhovin tvoří výjimku: N. G. C. 1952 (= Crab nebula v souhvězdí

Býka u ζ Tau), která se rozpiná rychlostí 1200 km/sec⁻¹. U této mlhoviny srovnáním starších fotografií s novými skutečně byly zjištěny změny v jejím tvaru, neboť při příslušné vzdálenosti odpovídá její expanse přírůstku v průměru 20" za století. Podle toho musela její expanse nastat asi před 900 lety. Skutečně byla v roce 1054 (podle čínských análů) na tomto místě pozorována jasná Nova. Časový souhlas je tak dobrý, že lze s určitostí tvrdit, že N. G. C. 1952 je zbytkem výbuchu Novy. Z. B.

Astronomie skrovných prostředků.

Stanovení přírodního roku.

Proč se lidstvo od pradávna zajímá o přesné určení tropického roku? — Protože se kryje s rokem přírodním, ob který se vrací čtvero ročních počasí. Rok ten tvoří vlnu, jež je vtisknuta projevům všeho živého na zemi. Rok ten obráží se na př. v životě stěhovavých ptáků. Náhodou dostal jsem větší serii dat, jež se vztahují na návrat čápa do Třeboně.

Jak jsem k ní přišel? — Studenti Třeboňského gymnasia chystali Majales. Pro průvod se zhotovily z papíru a latěk všelijaké atrakce. Dělal je v kůlně parní pily. Jeden ze studentů všiml si, že na stěně jsou po mnoho let vedené zápisy o návratu čápů, kteří na tamním neuzávaném komíně již po několik desetiletí sídlí. Nejstarší zápisy byly již nečitelné, sešle časem. Následující onen student pro mne zachránil:

20d IV 1911	29d III 1923	Protože zápisy ty pocházejí od dělníků z pily, kteří tam pracují ve dne, je 3h miněn čas odpolední, 9h čas dopolední. Nebudeme ostatně k těmto hodinám při počítání přihlížeti. Chápeme, že návrat jednotlivého čápa může se z nahodilých příčin zdržet. (Jako zastávka u žab.) Ani přesnost se nesmí přepínat. — Utvoříme-li rozdíly vedle sebe stojících dat v letech a dnech, dostaneme dvě serie čísel lišící se dle toho, zda při tvoreni párů z horních 13 dat vyloučíme poslední číslo či první. Dostaneme dvě serie, jichž položky sečteme:
05d IV 1914	28d III 1925	
28d III 1916	3h 06d IV 1926	
08d IV 1918	3h 13d IV 1927	
3h 11d IV 1919	09d IV 1929	
9h 31d III 1921	2h 29d III 1930	
02d IV 1922		

Zaráží, že 61 čapích let má být o 20 dní kratší, než 61 řehofovských let, kdežto 50 let čapích není o $\frac{1}{8}$ z 20 dnů zkráceno na —17, ale na pouze —2. Prohlížíme-li vedlejší sloupce, vidíme, že počty dnů kolísají mezi —8 až +9, jen první číslo —22 ruší. Způsobuje to použití prvního, to je nejstaršího data.

12r —22d	9r —7d	Což abychom ho vyloučili? — To se obecně dělat nesmí, leda že bychom pro to mohli udati závažný důvod, jako v tomto případě. Student, jenž pro mne čísla opsal, sdělil mi, že tam bylo ještě více dat, ale že byla pro veliké stáří již nečitelná. Nejstarší, jež zapsal, je právě rušivé datum z roku 1911. Snad měl napsati 2 místo 20. Vyloučíme-li toto nejstarší číslo, zbude nám 12 čísel, jež dají pouze druhou serii, takže jeden čapí rok vychází jako 1r —0'04d. Úchylka od řehofovského roku o 1h není zajisté z dostatek zaručena. Budeme soudit, že pravděpodobně čapí rok = tropickému.
11r —8d	9r +0d	
10r —9d	8r —2d	
9r +5d	8r +2d	
10r —2d	8r +9d	
9r —2d	8r —4d	

Což abychom ho vyloučili? — To se obecně dělat nesmí, leda že bychom pro to mohli udati závažný důvod, jako v tomto případě.

Student, jenž pro mne čísla opsal, sdělil mi, že tam bylo ještě více dat, ale že byla pro veliké stáří již nečitelná. Nejstarší, jež zapsal, je právě rušivé datum z roku 1911. Snad měl napsati 2 místo 20. Vyloučíme-li toto nejstarší číslo, zbude nám 12 čísel, jež dají pouze druhou serii, takže jeden čapí rok vychází jako 1r —0'04d. Úchylka od řehofovského roku o 1h není zajisté z dostatek zaručena. Budeme soudit, že pravděpodobně čapí rok = tropickému.

Protože řehofovský rok je výtečným přiblížením k roku tropickému, budeme očekávat, že návrat čápů kolísá kol určitého data v řehořové roce. Které datum to jest a jak dalece je zápisy z parní pily určeno. Data napíšeme v nezvyklém kalendáři, aby se nám s nimi snáze počítalo. Označíme si 31/III jako nultý duben, pak je 30/III roveň —1/IV, 29/III roveň —2/IV atd. Zavedením záporných dnů dubnových pro dny březnové, dosta-

neme všechna data do dubna, čímž si usnadníme počítání. Vznikne tabulka, jež dubnová data naše má v prvním sloupci:

I.	II.	III.	
5 _d	1 _d	1	— se zaokrouhlením na celistvý den — na 4. dubna. Spolehlivost takového průměru posuzuje se následujícím způsobem. Výsledek 4 _d odečítá se od čísel sloupce I., čímž obdržíme sloupec II., jenž udává úchytky pozorování od střední hodnoty v dnech. V sloupci III. vyvineme si čtverce čísel ze sloupce II. a utvoříme součet <i>S</i> . Pak posuzuje se cena jednotlivého měření dle pravděpodobné chyby $\epsilon = \frac{1}{\sqrt{S}}$ $\sqrt{S:(n-1)}$, cena aritmetického průměru dle $\frac{1}{\sqrt{n}}$ $\epsilon: \sqrt{n}$. — Protože počet měření $n=12$ jest zaokrouhlen na celistvé dny, pravděpodobná chyba jednotlivého měření 4 _d , průměru 1 _d . Návrat čápů průměrně připadá dne $4 \pm 1/IV$. Je stejně pravděpodobno, že úchytky od 4 _d bude nad jeden den, jako pod jeden den. Skutečně je ve sloupci II. šest úchylek <1, pět >1, a jediná =1.
-3	-7	49	
8	4	16	
11	7	49	
0	-4	16	
2	-2	4	
-2	-6	36	
-3	-7	49	
6	2	4	
13	9	81	
9	5	25	
-2	-6	36	
44		<i>S</i> = 366	
$\frac{44}{12} = 4$			

Ostatně část těchto t. zv. chyb obsahuje reálné kolísání návratu stěhovavých ptáků. Způsobuje je proměnlivost aktivity sluneční, jež se projevuje ve slunečních skvrnách. Bylo by naprosto nesprávné, kdybychom usilovali o vymýcení, či jen omluvení tohoto kolísání. Není jen nepříjemnosti, ale samo o sobě zajímavým vědeckým předmětem. Naše hrstka zápisů arci na jeho studium nestačí.

Univ. prof. Dr. A. Dittrich.

Poznámky z meteorické astronomie.

Doplňk k zprávě meteorické sekce za rok 1937. Velmi rád doplňuji referát o činnosti naší sekce v r. 1937 zprávou, kterou dodatečně zaslal p. Dr. A. Bečvář ze svého nového působiště na Štrbském Plesu. Z této zprávy vysvitá nejen, že se mu podařilo zahájit již v uplynulém roce novou pozorovací řadu — na Štrbském Plese, ale že i jeho horliví spolupracovníci v Brandýse zůstali věrni svému astronomickému snažení a uhájili pro Brandýs čestné „třetí“ místo mezi skupinami pozorovatelů. Zde jsou jejich výsledky:

Brandýs n. L.: Dr. A. Bečvář: 1, 2,0, 22. — A. Bečvářová: 4, 6,4, 39. — L. Břeský: 4, 8,0, 67. — A. Dolanská: 8, 18,4, 211. — M. Hartmanová: 7, 20,1, 114. — M. Kristlíková: 2, 5,5, 63. — B. Macháčková: 3, 9,0, 86. — F. Tomíšek: 4, 9,5, 47. — K. Wolf: 3, 3,9, 34. — A. Zoul: 4, 7,7, 111. — Úhrnem: 40, 90,5, 794, pro Brandýs: 9, 25,9, 461.

Štrbské Pleso: Dr. A. Bečvář: 6, 14,0, 342. — J. Ivanka: 6, 12,4, 135. — J. Jelen: 4, 7,3, 134. — Součet: 16, 33,7, 611, pro Štrbské Pleso: 6, 14,0, 524.

Tím ovšem i celkový výkaz činnosti sekce bude značně příznivější: 48 pozorovatelů, součet nocí 336, součet hodin 756,8 a součet meteorů 6.154. Přejeme oběma skupinám mnoho zdaru a hojnost meteorů i v budoucnosti!

V. Guth.

Činnost Americké Meteorické Společnosti v r. 1937. K nejstarším a nejcinnějším sdružením pozorovatelů meteorů patří Americká Meteorická Společnost. Vedle četných jednotlivců (71) z celého světa organizuje hlavně pozorování v U. S. A., a to v 10 ústředích. Od svého založení vedena je vynikajícím odborníkem Ch. P. Olivierem, ředitelem hvězdárny Flower Observatory Pennsylvanie. Za rok 1937 sebrala materiál téměř 23.000 meteorů.

Je zajímavo, že největší přínos z jednotlivců podal známý italský pozorovatel E. P. Loreta z Bologně (57 nocí a 1290 meteorů), po něm Japonec Inouye (44 nocí, 252 ? meteorů), M. A. R. Kahn Begujpet z Indie (44 nocí, 467 meteorů) a teprve pak první Američan J. W. Simpson z Missouri (26 nocí, 1076 meteorů). Je tedy patrné, že naši pozorovatelé čestně obstojí v této mezinárodní soutěži. V. G.

Z našich hvězdáren.

Nová ľudová hvězdáreň na východnom Slovensku v Prešove. Mesto Prešov v roku 1937. vystavilo ľudovú hvězdáreň bezprostredne za mestom, na vršku takzvanom Tábore, ktorý kryje mesto a chráni hvězdáreň od vy-



*Ľudová hvězdáreň
v Prešove.*

rušujúceho osvetlenia. Kupola je priemeru 450 cm. Má konštrukciu železnú s elektrickým pohonom. Krytá je medeným plechom, pod ktorým je umiestnená silná izolačná vrstva korková. Kupola je z vnútra drevom šalovaná a natretá matovou čiernou farbou. Pri kopule je pracovňa v rozmere 450 × 450 cm, ktorá je oddelená od tejto drevenou stenou, na dve strany sa posunujúcou. Okolo týchto miestností je štyri metre široká pavlač. Pod

kupolou a pracovňou sa nachádza prednášková sieň v rozmere 800×800 cm, okná ktorej sú opatrené okenicami. Pod touto miestnosťou je byt dozoreu a na prizemí zase jedna sieň v rozmere 800×800 cm pre spolkové miestnosti a čítareň. — Pod hviezdárňou sa nachádzajú veľké pivničné miestnosti. Ludová hviezdáreň má byť v blízkej budúcnosti zariadená. *Dr. D.*

Zpráva o dvacetileté činnosti soukromé hvězdárny K. Nováka na Smíchově. Dne 4. VIII. 1938 dovršil se dvacátý rok činnosti mé soukromé hvězdárny. Činnost observatoře byla určena danými poměry. Počátkem mé činnosti měl jsem velký zájem o planetografii, tudíž chtěl jsem se z vlastního pozorování přesvědčiti, co lze docílit v tomto oboru i malými prostředky za daných okolností. Došel jsem k tomuto velmi zajímavému výsledku, že mým výborným parallakticky montovaným a jemnými pohyby opatřeným refraktorem o průměru objektivu 110 mm a ohniskové vzdálenosti 1650 mm lze docílit výsledků, které vedle radosti z pozorování mohou i mít jistý vědecký význam, když budu pozorovati kriticky a vytrvale systematicky. Za těchto předpokladů pozoroval jsem v této době Jupitera, pak obzvláště Venuši a pečlivě připraven v r. 1926 Marse. K pozdějšímu rozluštění — získaných kreseb této oběžnice přímo u dalekohledu — zaopatřil jsem si z Francie Flammarionův globus Marse a zhotovil jsem zvláštní zařízení k ustavení globu tak, jak se jevil disk Marse na obloze při pozorování. Výsledky byly zajímavé a velmi poučné. Jelikož v pozdějších letech se mně nedostávalo dosti volného času k takovému pozorování, byl jsem nucen se velmi uskrovniti v tomto oboru. Začátek činnosti má hvězdárny byl značně zatížen též určováním času pozorováním průchodů hvězd pomocí diazenitalu (Nušl—Frič). Později byl jsem velmi zaměstnán sestavováním vhodných přijímačů pro bezdrátové časové signály. Jež mou příjemnou povinností vzpomenouti na tyto překrásné časy a při této příležitosti poděkovati ještě jednou panu vládnímu radovi Dru R. Schneiderovi, řediteli čsl. státního ústavu meteorologického v Praze za jeho neúnavnou spolupráci a jakým mně byl vzorným učitelem v tomto oboru. Tim vším byl vzbuzen můj velký zájem o získání přesného času a všeho toho co s tím souvisí, zájem, který v neztencené míře doposud trvá. Nastalo pro mě období úsilovného studia v tomto oboru a pak pokusů a konečně zhotovení různých hodinových kontaktů, relais a chronografu. Postupným zdokonalením těchto přístrojů začal jsem se zabývatí též s kyvadly astronomických hodin a jakási nedůvěra k jakosti invarového kyvadla mě k dlouhotrvajícím pokusům v tomto směru. Tato snaha o přesnou registraci stavu hodin umožnila mně, že mohu nyní disponovati s poměrně přesným časovým údajem. Aby toto zařízení mohlo posloužiti vědě, rozhodl jsem se věnovati se pozorování zákrytů hvězd Měsícem, obzvláště když se ve vědeckých kruzích začal jevití zájem o takové pozorování. Abych tyto observace mohl prováděti co nejpřesněji, upravil jsem celou k tomuto účelu sloužící aparaturu podle svých zkušeností co nejučelněji a zhotovil jsem zvláštní přístroj k určení osobní rovnice, která se vyskytuje při takovém pozorování. Spracováním a uveřejněním výsledků mých publikovaných zákrytů směřodatným místem poukazuje na to, že tato má snaha se setkala s úspěchem. Během této dlouhé doby měl jsem a mám tu čest přijiti do styku s učenci tu- i cizozemskými. S pietní úctou vzpomínám dvou, bohužel již zemřelých kapacit světového jména, které mi prokázali čest, že byli se mnou v písemném styku. Jsou to: Mr. R. T. A. Innes, Union Astronomer, Director of the Govt. Observatory Johannesburg (Transvaal) v Jižní Africe, který se zajímal o pozorování zákrytů hvězd Měsícem a dále prof. Dr. B. Wanach, přednosta oddělení v Geodätisches Institut in Potsdam, týkalo se časové služby a co s tím souvisí. Má odborná knihovna astronomická vzrostla za tuto dobu asi na 1500 čísel. V poslední době zdokonalil jsem svoji mechanickou dílnu, přičleněnou k mé observatoři, zakoupením přesného egalisačního soustruhu pro jemnou mechaniku s frézovacím zařízením (dodala firma F. Wawerka, Lipník n. B., Morava) a opatřil jsem si měřické pomůcky pro přesnou mechaniku. Astronomickou výzbroj hvězdárny obohatil jsem letos zhotovením astronomické obzorky a zhotovením krátkofokálního hledače

komet (1:6'8, obyčejně jest poměr 1:10) o průměru objektivu 8 cm (3") a ohniskové vzdálenosti 544 mm. Poslední přístroj zhotovil jsem v těžkém provedení, váží se stativem asi 20 kg s horizontálním a vertikálním pohybem a to dalekohled na jedné straně a na druhé protizávaží. Přístroj jest velmi světlý a definice objektivu výborná a vyhovuje svému účelu co nejlépe. Zvětšení od 13'6× až 136×, kteréžto poslední zvětšení dává ještě výborné obrazy. Optiku k objektivům obou přístrojů dodala franc. firma M. Manent a okuláry k obzoru zdejší firma Srb a Štys, vše prostřednictvím pana Ing. V. Rolčíka. Pro zajímavost uvádím seznam publikovaných pozorování resp. publikovaných článků, ze kterých je nejlépe viděti činnost mé hvězdárny:

Časopis Říše hvězd: Rok 1920 Jupiter, vědný objekt pro pozorování menšími dalekohledy a několik slov o pozorování oběžnic vůbec. R. 1920 Pozorování Venuše na soukromé hvězdárně na Smíchově. R. 1920 Mars. R. 1920 Zajímavé pozorování. R. 1920 Sluneční činnost a jas Jupitera. R. 1920 Jaký význam má hvězdář amatér pro vědu. R. 1921 Náhrada parallaktické montáže. R. 1923 Moje hvězdárna. R. 1923 Zákryt Aldebarana dne 28. I. 1923. R. 1923 Pozorování částečného zatmění Měsíce 3. III. 1923. R. 1927 Něco z mých zkušeností o pozorování Marta a jeho letošní oposice. R. 1927 O pozorování Venuše. R. 1929 Zkušenosti z pozorování zákrytů hvězd Měsícem. R. 1932 O ovzduší Venuše. R. 1938 Pozoruhodné pozorování zákrytu 68 Orionis 3. V. 1938.

Časopis Sirius: Rok 1921 Lamellen-Mikrometer.

Časopis Die Sterne: Rok 1927 Privatstanwarte in Prag-Smichov.

Časopis AN (Astronomische Nachrichten) ryze vědecký: Svazek 210. Jupiter 16. II. 1920 Beob. von Flecken auf Jupiter. Sv. 211. Bedeckung von Lpz I. 4091 durch Saturn 14. III. 1920. Sv. 211. Beobachtung der Venus III—VII 1919. Sv. 213. Teleskopische Sternschnuppe 19. XI. 1920. Sv. 215. Beobachtung der partiellen Mondfinsternis 16. X. 1921. Sv. 219. Bedeckung von α Tauri durch den Mond 23. III. 1923. Sv. 224. Beobachtung der partiellen Mondfinsternis 8. II. 1925. Sv. 224. Bedeckung von α Tauri durch den Mond 16. X. 1924. Sv. 224. Bedeckung von Mars 5. XI. 1924. Sv. 224. Bedeckung von α Tauri 6. I. 1925. Sv. 237 Beobachtung von Sternbedeckungen durch den Mond a popis pozorovací metody 18. IV. 1929, 14. VII. 1929. Sv. 242. Beobachtung von Sternbedeckungen bei der totalen Mondfinsternis 2. IV. 1931. Sv. 243. Beobachtung von Sternbedeckungen 22. IV., 22. VI., 21. VII. 1931. Sv. 244. Beobachtung von Sternbedeckungen 20. XII. 1931, 18. II., 11. VI. 1932. Sv. 247. Beobachtung von Sternbedeckungen 14 XI. 1932. Sv. 249. Über die persönliche Gleichung bei der Beobachtung von Sternbedeckungen durch den Mond. Sv. 253. Ein einfacher Pendelkontakt und die Beobachtung von Pendelverlagerungen 21. VI. 1934. Sv. 257. Bemerkenswerte Beobachtung an einem alten Riefler-Nickelstahlpendel 4. VIII. 1935. Sv. 264. Beobachtung einer Sternbedeckung durch den Mond 19. V. 1937. Sv. 266. Eine bemerkenswerte Sternbedeckung durch den Mond 3. V. 1938. BZ zu den AN: Jupiter 4. II. 1920.

Následkem nástavby činžáku, kde bydlím a na jehož střeše se nachází má observatoř, byl jsem nucen v letech 1928-9 dáti zbourati a zase dáti znovu postaviti mou observatoř. Tuto dobu použil jsem k zhotovení II. díla „Atlasu Severní Oblohy“, kteráž práce si vyžádala po více než celý rok můj volný čas až do pozdních hodin nočních. Též rok 1930 byl částečně vyplněn zhotovením naší otáčivé mapy a nástěnné mapy Severní Oblohy. Velmi pracná byla obzvláště přesná kresba nových vymezených hranic souhvězdí a zakreslení Mléčné dráhy. — Se srdečným povděkem vzpomínám ke konci této mé zprávy na své milé přátele v astronomii zejména na svého milého „dřívějšího asistenta“ pana Dr. Vl. Gutha, p. t. astronoma čsl. státní hvězdárny v Praze, na pana Josefa Klepeštu, továrníka v Praze, na našeho vynikajícího optika a konstruktéra astr. přístrojů pana inž. V. Rolčíka a na pana Jiřího Rychlýho, kteří mě byli a jsou vždy nápomocni radou i skutkem.

Karel Novák.

Z dílny hvězdáře amatéra.

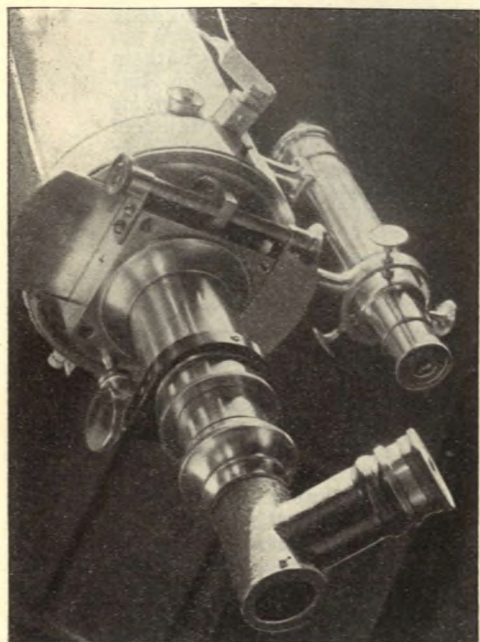
Množství světla a tepla, které soustředí náš dalekohled za okulárem, namíříme-li jej do Slunce, přesahuje několik tisíckrát to, co snese naše oko. Nevadí to nikterak, pozorujeme-li Slunce promítnutím na stínítko, ale vadí to tehdy, chceme-li se podívat na Slunce přímo. V tom případě si musíme udělat nebo opatřit zařízení, které nám tento přebytek světla sníží na snesitelnou intenzitu, krátce řečeno nějaký helioskop. Je jich více druhů, pro nás proveditelné nebo dostupné jsou hlavně dva typy, o nichž se podrobněji zmíním.

Intenzitu světla v dalekohledu můžeme snížití ovšem i bez helioskopu, a to buď zacloněním objektivu nebo temným absorbujícím filtrem. Cloníme-li objektiv, zmenšujeme sílu světla v poměru plochy objektivu zacloněného a nezacloněného, tedy v závislosti na čtverci poloměru clony; teoreticky můžeme tímto způsobem měnit jasnost obrazu v mezích libovolných tím, že zvolíme otvor clony libovolně malý. Prakticky však nemá tento postup velké ceny; zacloníme-li objektiv příliš, zmenší se sice jasnost obrazu, ale zároveň se značně zhorší jeho jakost, a to hned ze dvou důvodů, o nichž si jednu povíme více. Zmenší se totiž i jeho ostrost i bohatství kontrastů, takže nebudeme výsledkem nijak spokojeni. Clonění nelze tedy nijak doporučit. Druhý způsob, temný filtr, je mnohem lepší, ale lze jej použít jen při průměrech objektivů asi do 8–10 cm. Nesmíme totiž zapomenout, že zároveň se světlem pohlcuje náš filtr také energii tepelnou a ta je při větších objektivěch tak veliká, že ji filtr nesnese, roztaví se nebo praskne. Nechtějte tuto událost zažít na vlastním oku, radím vám důrazně z vlastní zkušenosti.

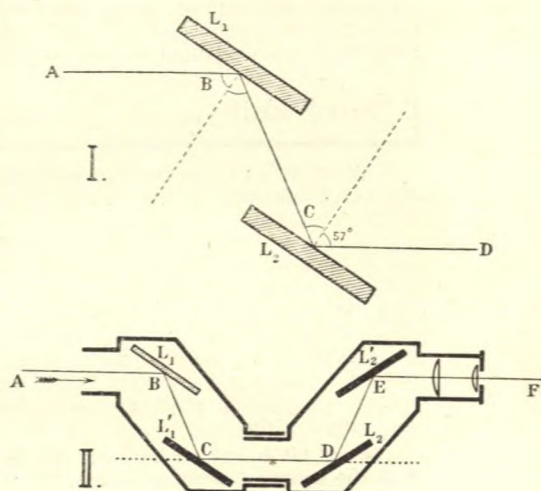
Helioskopy toto nebezpečí úplně odstraňují pro každý průměr nezacloněného objektivu. Nejjednodušší z nich je helioskop Herschelův, který vidíte na obr. 1. Jeho princip záleží v tom, že mezi objektiv a okulár zařadíme paprskům do cesty rovnou skleněnou deštičku pod úhlem 45°; na ploše této deštičky se nám odrazí asi 5% dopadajícího světla, kdežto 95% prochází deštičkou. Odražené světlo má tedy jen $\frac{1}{20}$ původní intenzity světelné i tepelné; je odchýleno o 90°, takže okulár stojí kolmo na optickou osu dalekohledu a díváme se se strany, jako při použití zenitového hranolu. Proto máme obraz převrácený z prava nalevo jako v zrcadle, na což nesmíme při pozorování zapomenout. Na okulár musíme ovšem také nasadit vhodný filtr, ale není obavy, že by se příliš zahřál nebo dokonce praskl. Při konstrukci Herschelova helioskopu musíme pamatovat na tyto věci: světlo se nám odráží nejen na přední ploše skleněné deštičky, ale také na její zadní ploše a mimo to opětovně mezi oběma plochami, takže v okuláru dostaneme mnohonásobný obrázek Slunce, což není žádoucí. Tomu odpomůžeme jednoduše tím, že zadní stěnu deštičky zbrousíme trochu šikmo, takže vznikne hranol o malém úhlu; všechny jiné odrazy mimo první odraz na přední ploše nám pak padnou mimo okulár a zůstanou neviditelnými. Přebytečné světlo, prošlé deštičkou, je pohlceno stěnami objímky, které načerníme; objímka se jím ovšem značně zahřívá. Lepší je proto dáti mu volný průchod do prostoru, pak ale dbejme na to, kam dopadá při pozorování, neboť v tom místě, kam padá ohnisko našeho objektivu, je jeho svazek velmi teplý a může se nám začít kouřit z kabátu.

Filtr, který ve spojení s helioskopem Herschelovým nasazujeme na okulár, může být dvacetkrát světlejší než ten, kterého by bylo potřeba bez helioskopu. Ideální filtr je ten, který se jeví v průhledu neutrálně šedý, jinými slovy takový, který pohlcuje stejně všechny vlnové délky. Takové sklo však není snadné vyrobit a proto se filtry jeví zpravidla barevné, namodralé, načervenalé atd. Volba této barvy není pro nás bez významu, jak by se zdálo na první pohled. Teoretické důvody i zkušenosti ukazují, že nejméně výhodné jsou filtry modré a červené (nejvíce zmenšují kontrasty obrazu), nejvýhodnější je barva zelená nebo oranžová. Výhodné zařízení je

filtr odstíněný ve tvaru úzkého klinu, jež můžeme upevnit posuvně za oku-
lárem a vybrat si tak nevhodnější hustotu, která nejlépe vyhovuje oka-
mžité jasnosti obrazu. Jasnost Slunce se totiž mění s jeho výškou nad obzorem
a ve stavu ovzduší v širokých mezích. Podotýkám ještě, že jediné
upotřebitelné filtry jsou z barevného skla, nikoliv snad filtry s vrstvou
obarvené želatiny, jichž se užívá někdy ve fotografii; ty roztají v něko-
lika okamžicích.



Obr. 1.



Obr. 2.

Druhým typem je helioskop polarisační; je složitější, ale má tu velkou
přednost, že jím lze měniti plynule jasnost obrazu a že nepotřebuje žád-
ného filtru (je-li dokonale proveden), takže obraz Slunce se nám jeví ve
svém skutečném zabarvení. Jeho princip vidíte zakreslen na obr. 2. Jedno-
dušší řešení I. sestává ze dvou broušených skleněných deštiček L_1 a L_2 ,
které jsou postaveny paprskům do cesty tak, že úhel mezi nimi a plochou
deštičky je co možná přesně 33° ; úhel mezi paprskem a kolmicí k odrá-
žející ploše je pak 57° , což je známá podmínka, aby odražené světlo bylo
úplně polarisováno. Je-li věc zařízena tak, jak je nakresleno na obrázku
(plochy deštiček jsou rovnoběžné), nepozorujeme valného zeslabení světla.
Otáčíme-li však deštičkou L_2 kolem přímky BC (úhel dopadu při tom zů-
stává stejný), světlo jednou polarisované prvním odrazem v jedné rovině
se nám dále polarisuje v jiné rovině a tím poněkud zhasíná; při otočení
o 90° je úplně polarisováno ve dvou rovinách navzájem kolmých a proto
zhasne docela. Okulár postavíme do osy CD , otáčí se nám tedy zároveň
s otáčením druhé deštičky.

V praxi má toto jednoduché zařízení některé nesnáze; jednak nemů-
žeme zachovati přesný polarisační úhel 57° pro všechny paprsky přichá-
zející od Slunce, poněvadž Slunce není bodový zdroj, jednak nejsou odrá-
žející plochy nikdy tak dokonale čisté a přesné, aby polarisace byla úplná.

Prochází tedy částečně světlo i při zkřížených plochách polarisačních. Helioskop se velmi zlepši, jestliže jej zdvojnásobíme, t. j. polarisujeme-li v každé rovině dvojím odrazem místo jedním. Toto provedení je naznačeno na obr. II. Pak máme celkem čtyři odrážející plochy, vždy po dvou v poloze neproměnné; obě poloviny lze navzájem otáčeti kolem osy *CD*. Abychom se vyhnuli mnohonásobným odrazům, bývají deštičky z černého skla, mimo první, která by se příliš zahřívala; ta je proto průhledná a poněkud prismatická.

Vyrábíme-li helioskop, musíme dbáti na to, aby odrážející plochy byly opravdu dobře a přesně vybroušeny a vyleštěny, jinak můžeme značně pokaziti jakost svého dalekohledu. Je tomu obdobně jako s malým zrcátkem v reflektoru. Jinak konstrukce není nic obtížného, zvláště helioskop Herschelův, který má jen jedinou plochu, na jejímž odrazu záleží, vyrobíme dosti snadno. V helioskopu polarisačním je obtížnější zjištění a zajištění správného úhlu dopadu, na němž velmi záleží, ale tu si každý konstruktér již poradí sám. Ale na konec ještě jedna podmínka, hlavní: až budete mít helioskop, pozorujte jím opravdu Slunce, a to pravidelně a vytrvale. Sluneční sekce Společnosti potřebuje pozorovatele!

Nové knihy.

W. H. Watson: **On understanding Physics** (O porozumění fysice). 80, Pp. 146. Cena váz. 7 s. 6 d. (Kč 54—). Cambridge University Press, London N. W. 1 (1938).

Autor, který je profesorem fysiky a ne filosofie, je zvláště schopný vysvětliti některé nejobtížnější filosofické otázky moderní fysiky. Obsah knihy rozdělil na šest kapitol: Disciplína ve filosofii, Logika a psychologie a fysika, Metody podání, Podstata mechanismu, Logika substance a pohybu, Některé pohledy na symboliku mechaniky a elektřiny. Autor zkoumá vztahy mezi fysikou a filosofii na ryze logickém podkladě a snaží se odůvodniti postup fysiky i její výsledky. Kniha obsahuje mnoho iniciativních myšlenek a bude se zájmem přečtena všemi, kdo rád hloubají o příčině věci a hledají smysl vědy.

C. E. Weatherburn: **An Introduction to Riemannian Geometry and the tensor Calculus**. 80, Pp. 192. Cena váz. 12 s. 6 d. (Kč 90—). Cambridge University Press, London N. W. 1 (1938).

Moderní problémy kosmogonické i kosmologické vyžadují znalost tenzorového počtu a Riemannovy geometrie. V této knize nacházíme vhodný úvod do obou disciplín, je pojátkem mezi diferenciální geometrií a pokročilejšími učebnicemi geometrie vícerozměrných prostorů. Látka je podána přehledně a velmi srozumitelně. Knihu nutno doporučiti zejména všem studujícím relativitu.

Fotografické příručky, vydávané známým nakladatelstvím E. Beaufort v Praze II., jsou výběrnými levnými učebnicemi jednotlivých úseků fotografie. V poslední době vyšly: č. 10, Noční snímky; č. 11, 150 chyb ve fotografii; č. 12, Učme se dívat fotograficky; č. 13, Vždy jen dobré snímky; č. 14, Lepší snímky se skříňkovou komorou. Jelikož velká část našich čtenářů fotografuje, upozorňujeme na tyto dobře vypravené svazečky, jejichž cena Kč 7.50 činí je všeobecně přístupnými. Pro filmaře vycházejí obdobné příručky za stejnou cenu; až dosud vyšly: č. 1. Filmovat — ale dobře; č. 2. Kinoamatér na cestách. Totéž nakladatelství vydalo větší dílo: Lidé před aparátem (váz. Kč 40—) s velkým množstvím obrazů-portrétů a s mnoha dobrými radami pro portrétisty. Další příručky jsou v tisku; snad se podaří přiměti nakladatelství, aby také vydalo příručky vědecké fotografie, mezi nimiž též astrofotografii.

Reginald L. Waterfield: **A hundred years of Astronomy** (Sto let astronomie). 80, str. 526. Cena váz. 21 s. (Kč 150—). Duckworth 3 Henrietta Street, London W. C. 2. 1938.

Autor těchto novodobých dějin astronomie je lékař, jehož jméno je však dobře známé v kruzích pozorovatelů slunečních zatmění. Vykonal několik výprav a s vlastními přístroji docílil pozoruhodných výsledků. Dějiny novodobé astronomie, které nyní právě vyšly, jsou dobrým přehledem pokroku hvězdářství během minulých 100 let. Obsah knihy je rozdělen na třicet kapitol; každý významnější objev je kriticky popsán a směry budoucího badání jsou načrtnuty. Kniha není suchým výpočtem dat, nýbrž souvislým podáním nejskvělejších plodů lidského ducha — připoutá každého, kdo má o astronomii vážný zájem a můžeme ji proto našim čtenářům doporučit.

Akkad Pseudoman: Zero to Eighty (0—80). 80, str. 284 + 13 obr. Cena váz. \$ 3'50 (Kč 105—). Scientific Publishing Co. 46 Park Place Princeton, New Jersey.

Tato kniha, kterou napsal Edwin Fitch Northrup, elektrotermický inženýr, skrývající se pod pseudonymem Akkad Pseudoman, liší fantastickou, ale zajímavou cestu na Měsíc. Je velmi dobře psána, takže sám hvězdář H. N. Russell ji chválí slovy: „Tato kniha liší se téměř od všech ostatních, které popisují lety do prostoru, neboť mechanické a dynamické problémy, které se v ní vyskytují, byly zpracovány kompetentním mužem vědy a vypravování neobsahuje chyb, které tak často podobné povídky znetvořují.“ Autor, v této své biografii, líčící život badatele v letech 1920—2000, používá k dopravě osob na Měsíc nový prostředek: elektrické dělo. Technické podání i děj je velmi poutavě líčen a kniha plně zaujme čtenáře.

Vogl-Hajda-Král: Praktická optika. 80, str. 370, obr. 445. Cena brož. Kč 90—. Melantrich, akc. spol. v Praze.

Tato kniha představuje obohacení naší optické literatury, musíme však naše čtenáře ihned upozornit, aby se nedali mýlití názvem „praktická optika“. Kniha neobsahuje návody k broušení a zhotovení čoček a zrcadel, rovněž neobsahuje ani návody k výpočtu optických soustav, takže název „praktická“ není obsahem odůvodněn. Dílo obsahuje povšechný úvod do optiky a popis všech důležitých optických strojů, po prvé v takové úplnosti uveřejněné v naší literatuře. U mnohých strojů je uveden i návod k používání, určení chyb (na př. u dálkoměrů), jiné optické stroje, na př. dalekohledy astronomické jsou příliš krátce odbyty. Značný počet cizích slov mohl být nahrazen českými, tak na př. užívají autoři soustavně slovo „temperatura“ místo „teplota“ a pod. Přehled literatury ke konci knihy je užitečný pro další studium, v textu však scházejí poukazy na výsledky české práce, tak na př. Nušlův-Fričov cirkumzenital není vůbec uveden. Obsah knihy je rozdělen na několik částí: Úvod do optiky, Fotografická optika, Promítací přístroje, Dalekohledy a kolimátory, Kolimátory justážní, kontrolní a záměrné, Mikroskop a lupa, Oko a brýle, Geodetické přístroje a jejich pomůcky. Velký počet obrazů a diagramů jakož i krásný tisk na křídovém papíru dokazují, že vydavatel nelitoval prostředků, aby knihu co nejlépe vypravil. Jsme přesvědčeni, že zejména začátečníci naleznou v knize mnoho zajímavého a poučného, rovněž i do profesorských knihoven nutno ji doporučit.

A. Adrian Albert: Modern higher Algebra (Moderní vyšší algebra). 80, str. 316. The University of Chicago Press — Chicago Ill.

Moderní abstraktní algebra je stále více používána v moderní fyzice a rovněž ji nacházíme v relativitě a v problémech kosmologických. Autor pokusil se napsati učebnici moderní vyšší algebry nejen pro studující matematiky, ale také pro fyziky a astronomy; látku, která není nijak snadnou, podává velmi srozumitelně a přehledně. Větší část knihy je věnována teorií matic, důkazy teoremů jsou krátké a elegantní a algebraická technika výzkumu je všude zdůrazňována. Přehledná úprava knihy značně usnadňuje studium.

B. F. J. Schonland: The lightning discharge (Bleskový výboj). 80, stran 20 + 8 obr. Oxford, Sir Humphrey Milford. Oxford University Press. Cena: 2 s.

Knižička obsahuje autorovu přednášku (Halley-lecture) o moderních názorech na bleskové výboje a popisuje zajímavý způsob fotografování blesku rotující kamerou. Z experimentálních výsledků odvozuje autor svou teorii vzniku blesku a na konec uvádí literaturu pojednávající o tomto zajímavém oboru atmosférické elektřiny.

Dr. Hubert Slouka.

Ze světa hvězdářů.

Prof. E. W. Brown, F. R. S. em. profesor matematiky na Yalské hvězdárně, vynikající odborník v teorii pohybu Měsíce, zemřel v stáří 71 let.

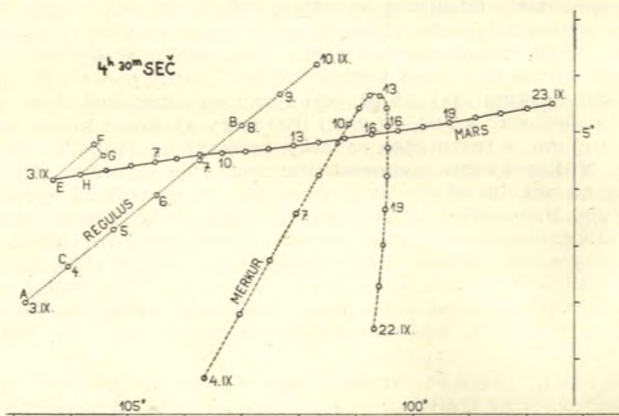
Ruská astronomie utrpěla velkou ztrátu uvězněním ředitele Pulkovské hvězdárny B. P. Gerasimoviče a hvězdářů I. A. Balanovského, N. I. Dneprovského, P. I. Iaschnoffa a N. W. Zimmermanna. Ředitel astronomického ústavu v Leningradě B. W. Noumeroff byl pravděpodobně zastřelen, ostatní byli deportováni na nucené práce.

James Sackett Andrews, ředitel hvězdárny Rockefeller Center Observation Roof a redaktor krásného amerického časopisu „The Monthly Star Finder“ zemřel 10. července v stáří 49 let.

Co pozorovati.

Planety v září a říjnu 1938.

Merkur a Mars. Merkur je od konce srpna do počátku října jitřenkou, Mars postupuje v souhvězdí Lva, vychází v září kolem 4.h, zprvu na sv a pak o něco dále směrem k bodu východnímu. Na počátku září je Mars poblíž Regula, nejjasnější hvězdy v souhv. Lva, a je s ním dne 6. září

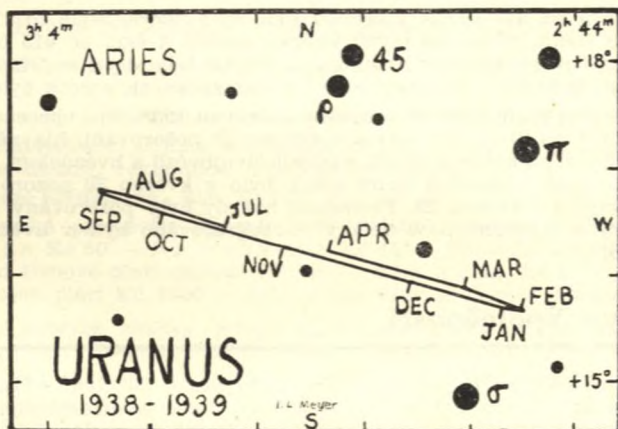


v konjunkci. Na obrázku jsou vyznačeny polohy Merkura, Marse i Regula nad východním obzorem středních Čech v označené dny měsíce září, a to vždy ve 4h 30m SEČ. Všimněme si nejdříve poloh Regula: dne 3. IX. je ve 4h 30m v poloze A a za 20m, tedy ve 4h 50m již v poloze B, jsou unášeni denním pohybem; dne 4. IX. je ve 4h 30m v bodě C, takže za 24h střed. času vykonal celý oběh a ještě oblouk AC, který odpovídá době asi 4m. Dne 5. IX. je ve stejnou dobu v bodě 5 atd., takže se denně jaksí posouvá i s ostatními hvězdami směrem pohybu denního vždy o stejný oblouk. Starší pozorovatelé oblohy říkali, že hvězdy utíkají od Slunce na obloze východní, kdežto na obloze západní běží za Sluncem. Je to důsledek ročního oběhu myšle-

ného Slunce středního, ukazatele času středního, které se denně posouvá v rovníku o tentýž oblouk směrem opačným pohybu dennímu; klenba hvězdná vykonává za rok o jeden denní oběh více než Slunce střední a skutečné. Planety pozorovány se Země mění neustále svoji polohu mezi hvězdami v důsledku jejich oběhu i oběhu Země kolem Slunce, při čemž ovšem konají s hvězdami pohyb denní. Vlastní pohyb planet má 2 složky: jedna je rovnoběžná s denní dráhou a má směr denního pohybu nebo opačně, kdežto druhá je k prvnímu směru kolmá a má směr rostoucí nebo ubývající deklinace. Mars je na př. dne 3. IX. ve 4h 30m v bodě E; kdyby neměnil svoji polohu mezi hvězdami, byl by dne 4. IX. ve 4h 30m v bodě F. V ten čas je vlastní pohyb Marsu takový, že za den klesne jeho deklinace o oblouk FG a posuv rovnoběžný s pohybem denním je tomuto opačný a obnáší oblouk GH. Působením těchto 2 posuvů dostane se Mars za den z bodu E do bodu H. Velikost i směr vlastních pohybů planet mezi hvězdami určují zdánlivou dráhu planet mezi hvězdami, která má tvar oblouků nebo zavřených i otevřených smyček, které dělaly kdysi hvězdářům tak těžkou hlavu. Dne 16. IX. je Mars v konjunkci s Merkur, při čemž jejich vzdálenost činí ve 4h 30m asi $\frac{2}{3}$ průměru Měsíce, kdežto v 16h bude nejmenší (asi $\frac{1}{3}$ průměru Měsíce), což ovšem nelze pozorovat. V polovici října vstoupí Mars do souhvězdí Panny a je toho času asi uprostřed mezi Regulem a Spikou (nejjasnější hvězda v souhv. Panny).

Venuše je večerní a je počátkem září za soumraku nízko nad zjz a mizí v říjnu nad jz. Dne 27. IX. je v konjunkci s Měsícem.

Uran v opozici 1938—1939 mezi hvězdami až 7^m vždy pro první den každého měsíce. Planeta je viditelná pouhým okem za bezměsíčné noci, po-



moci triedru nalezneme ji vždy snadno a při stonásobném zvětšení uvidíme ji jako kotouč.

Jupiter a Saturn. Jupiter koná zpětný pohyb v Kozorožci a nastoupí dne 19. X. pohyb přímý, kdežto Saturn koná zpětný pohyb v Rybě. Počátkem září je Jupiter po setmění asi nad jv ve výši asi 12°, kdežto Saturn je nízko nad východem; Jupiter kulminuje po 22.h a je před svítáním nízko nad zjz, kdežto Saturn vrcholí kolem 2.h a je před svítáním nad jjv ve výši asi 38°. Koncem září je Jupiter po setmění nad jv ve výši asi 20°, vrcholí asi o 21.h a zapadne o 2.h na zjz, kdežto Saturn je po setmění nad východem ve výši asi 10°, vrcholí po půlnoci a je před svítáním zhruba nad zjz ve výši asi 18°. Koncem října je Jupiter po setmění již východně od poledníku a zapadá o půlnoci na zjz, kdežto Saturn je po setmění nad vjv ve výši asi 28°, vrcholí po 22.h a

zapadá před 5.h severně od bodu západního. Dne 8. IX. a 5. X. je Jupiter v konjunkci s Měsícem, kdežto Saturn ve dnech 12. IX. a 9. X. Prsten Saturnův ukazuje stranu jižní a jeví se jako elipsa o poměru os 8 : 44.

Ing. V. Borecký.

Den Date	Hvězda Star	Zákryty hvězd - Occultations.		G.M.T.	a	b	P	Měsíce
		Vel. Mag.	Fáze Phase					Age of moon
Ríjen October	7 λ Piscium	4.6	D	21 28.4	-1.6	+0.5	76	14.1
	13 107 Tauri	6.6	R	20 51.5	-0.6	+0.1	319	20.0
	14 B. D. + 19° 902	6.4	R	2 56.9	-1.6	+0.4	259	20.2
	14 71 Orionis	5.2	R	23 31.1	-0.6	+1.2	277	21.1
	16 B. D. + 14° 1850	6.4	R	23 27.2	+0.5	+3.4	220	23.2
	29 45 Sagittarii . . .	6.0	D	18 32.4	-1.5	-1.8	110	6.4

Zprávy Lidové hvězdárny Štefánikovy.

Návštěva na hvězdárně v květnu 1938 byla uspokojivá. Hvězdárnu navštívily 1873 osoby. Z toho byl 271 člen Společnosti, 34 hromadných výprav škol a spolků s 1040 účastníky a 562 návštěvníci obecnstva. Počasí bylo dosti příznivé. Po 16 večerů bylo jasno, 6 večerů bylo oblačných a 9 zamračených.

Návštěva na hvězdárně v červnu 1938 byla dobrá. Bylo tu 2130 osob. Z toho 229 členů, 22 hromadných výprav spolků a škol se 615 účastníky a 1286 jednotlivých návštěv obecnstva. Počasí bylo dosti nepříznivé. Jasných večerů bylo 13, oblačných bylo 5 a zamračených večerů bylo 12.

Pozorování na hvězdárně v květnu a červnu 1938. Pro obecnstvo bylo konáno v květnu 21 pozorování a v červnu 23 pozorování, hlavně planety Venuše, Měsíce, slunečních skvrn, různých dvojhvězd a hvězdokup. Z odborných pozorování, konaných členy sekcí, bylo v květnu 30 pozorování slunečních skvrn a v červnu 28. Proměnné hvězdy byly pozorovány v květnu po 4 večery a v červnu po 3 večery. Fotografováno bylo v květnu 2× a v červnu 5×.

Zprávy Společnosti.

Výborová schůze II. byla 8. VI. 1938 za účasti 14 členů výboru. Byla projednána došlá korespondence a vyřízeny různé záležitosti Společnosti. Za členy byli přijati: Karel Douba, bank. úř., Praha. Stanislav Geisler, akad. malíř, Police n. Met. Jaromír Indra, studující, Zábřeh na sev. M. IngC. Jaroslav Jeřábek, Praha I. Josef Kavina, studující, Praha XIX. Jiří Lašek, studuj., Praha XIX. Vlastimila Mikulášová, studující, Košice. Ing. Alois Neušil, Brno. Jaroslav Pernegr, studující, Čáslav. Karel Pokrievka, učitel, Turč. Sv. Martin. Štátne čs. reálne gymnázium dr. Vavra Šrobára, Levoča. Rudolfa Švehlová, vdova po prof., Praha XII. Petr Welz, soukr. úř., Smíchov. Marie Zelenková, studující, Praha-Smíchov.

Členská schůze bude 8. října 1938 o 19. hodině v přednáškové síni Lidové hvězdárny Štefánikovy v Praze na Petříně. Přednáší Dr. Hubert Slouka o astronomickém kongresu ve Stockholmu (se svět. obr. a filmem).

Majetník a vydavatel Česká společnost astronomická, Praha IV-Petřín. — Odpovědný redaktor: Dr. Hubert Slouka, Praha XVI., Nad Klíkovkou 1478. — Tiskem knihtiskárny „Prometheus“, Praha VIII., Na Rokosce č. 94. — Novinové známkování povoleno č. 60316-1920. — Dohledací úřad Praha 25. — Vychází desetkrát ročně. — V Praze, 1. září 1938. — Printed in Czechoslovakia.

Sommaire du No. 7.

Aux astronomes de Suède. — Dr. H. S l o u k a: Réunion des astronomes du toute monde. — Prof. Dr. J. S v o b o d a: Le professeur Vsevolod V. Stratonov. — J. Š.: Ing. Josef Záruba-Pfeffermann. — Variétés. — Nouvelles de nos observatoires. — L'Atelier de l'astronome amateur. — L'Astronomie avec des moyens moderés. — Qu'est-ce qu'il y a à observer? — Bibliographie. — Nouvelles de la Société astronomique tchécoslovaque. — Nouvelles de l'Observatoire Štefánik.

Contents of No. 7.

To swedish astronomers. — Dr. H. S l o u k a: Meeting of astronomers from the whole world. — Prof. Dr. J. S v o b o d a: Professor Vsevolod V. Stratonov. — J. Š.: Ing. Josef Záruba-Pfeffermann. — General News. — Reports from our observatories. — Astronomy with moderate means. — The amateurs Workshop. — Hints for observation. — New books. — News from the Czechoslovak Astronomical Society. — News from the Štefánik Observatory.

Administrace:

Praha IV.-Petřín, Lidová hvězdárna Štefánikova.

Úřední hodiny: pro knihovnu a dotazy: ve všední dny od 14 do 18 hod. v neděli a ve svátek od 10 do 12 hod. V pondělí se neúčtuje.

Ke všem písemným dotazům přiložte známku na odpověď!

Administrace přijímá a vyřizuje dopisy, kromě těch, které se týkají redakce, dotazy, reklamace, objednávky časopisů a knih atd.

Roční předplatné „Říše Hvězd“ činí Kč 40.—, jednotlivá čísla Kč 4.—

Členské příspěvky na rok 1938 (včetně časopisu): Členové řádní: v Praze Kč 50.—. Na venkově Kč 45.—. Studující a dělníci Kč 30.—. — Noví členové platí zápisné Kč 10.— (stud. a děln. Kč 5.—). — Členové zakládající platí Kč 1000.— jednou pro vždy a časopis dostávají zdarma.

Veškeré peněžní zásilky jenom složenkami Poštovní spořitelny na účet České společnosti astronomické v Praze IV.

(Bianco slož. obdržíte u každého pošt. úřadu.)

Účet č. 42628 Praha.

Telefon č. 463-05.

Poznamenejte si adresu našeho dobrého hodináře:

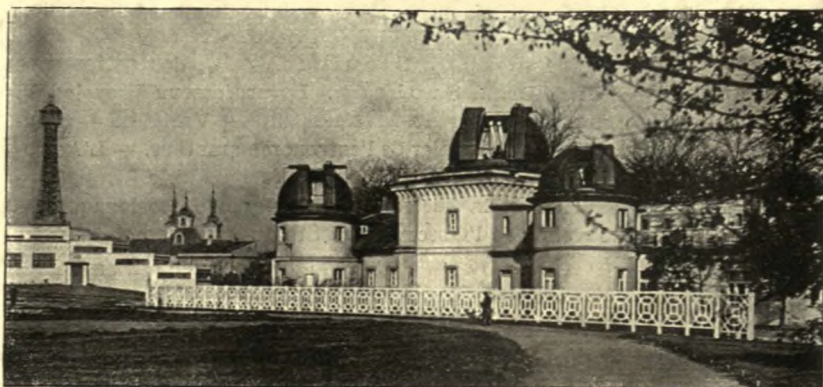
ČESTMÍR CHRAMOSTA,

hodinář,

PRAHA II., VYŠEHRADSKÁ TŘÍDA 15.

Telefon 478-74.

Telefon 478-74.



Praha IV.-Petřín, Lidová hvězdárna Štefánikova.

Přístup na hvězdárnu v září je kromě pondělí každý den v těchto hodinách:

V září je hvězdárna otevřena denně kromě pondělí ve 20 hodin. Pro školy a spolky (hromadné návštěvy ohlaste napřed kanceláři hvězdárny č. telefonu 463-05) rovněž denně kromě pondělí o 19. hodině.

Program pozorování na září: v první polovině září bude možno pozorovati za jasných večerů planetu Jupitera a Měsíc, ve druhé polovině Jupitera, dvojhvězdy, mlhoviny a hvězdokupy.

Starší ročníky časopisu „ŘÍŠE HVĚZD“:

Na skladě jsou tyto úplné ročníky: II., IV.—XIII. po Kč 10'—, XIV.—XVII. po Kč 20'— a ročník XVIII. za Kč 30'—. Ročník III. jest úplně rozebrán, z ročníku I. chybí 1. číslo.

Původní celoplátěné desky na „Říši hvězd“

obdržíte v administraci na všechny předcházející ročníky po Kč 6'— i s poštovným.

Propagujte ŘÍŠI HVĚZD!

Majetník a vydavatel Česká společnost astronomická, Praha IV.-Petřín. — Odpovědný redaktor: Dr. Hubert Slouka, Praha XVI., Nad Klikovkou 1478. — Tiskem knihtiskárny „Prometheus“, Praha VIII., Na Rokosce č. 94. — Dohlédací úřad Praha 25. — Vychází desetkrát ročně. — V Praze, 1. září 1938. — Printed in Czechoslovakia.