

Říše hvězd

ROČNÍK 40 — ČÍSLO 6
DÁNO DO TISKU 4. KVĚTNA 1959
VYŠLO 5. ČERVNA 1959

Řídí redakční rada:

Josef M. MOHR (vedoucí redaktor), Jiří
BOUŠKA (výkonný redaktor), Zdeněk
CEPLECHA, Viera HULÍNSKÁ, František
KADAVÝ, Miloslav KOPECKÝ, Luisa
LANDOVÁ-ŠTYCHOVÁ, Bohumil MALE-
ČEK, Oto OBŮRKA, Zdeňka PLAVCOVÁ

Technická redaktorka

Drahomíra HROCHOVÁ

Na první straně obálky:

*Model 200cm zrcadlového daleko-
hledu s anglickou ósovou montáží fir-
my Zeiss v Jeně.*

Na čtvrté straně obálky:

*Menisková Maksutovova komora
pro fotografování sluneční fotosféry
na horské observatoři u Kislovodska.
U přístroje je R. S. Gněvyševová.*

Příspěvky do časopisu zasílejte
na redakci Říše hvězd, Praha 16-
Smíchov, Švédská 8 (Astronomic-
ký ústav university Karlovy),
telefon čís. 403-95.

Říše hvězd vychází dvanáctkrát roč-
ně. Dotazy, objednávky a reklamace,
týkající se časopisu, vyřizuje každý
poštovní úřad i poštovní doručovatel.
Rozšiřuje poštovní novinová služba.
Redakční uzávěrka čísla je 1. kaž-
dého měsíce. Rukopisy a obrázky se
nevracejí, za odbornou správnost od-
povídá autor. — Cena jednotlivého
výtisku Kčs 2,—.

OBSAH

Ondřejovská observatoř bude
mít dvoumetrový dalekohled —
L. Fritzová: Z historie našich
meteoritů — J. Bouška: Nová
nomenklatura útvarů na Mar-
su — M. Kopecký: Horská
observatoř u Kislovodska —
Drobné zprávy — Nové knihy
a publikace

СОДЕРЖАНИЕ

В обсерватории в Ондřejově
будет строится телескоп имею-
щий в диаметре два метра —
Л. Фрицова: Из истории чехо-
словацких метеоритов — И. Боу-
шка: Новая номенклатура фор-
маций на Марсе — М. Копецки:
Горная обсерватория при Ки-
словодске — Короткие известия
— Новые книги и публикации

CONTENTS

The 80" Telescope for the Ob-
servatory in Ondřejov — L.
Fritzová: Czechoslovak Meteor-
ites — J. Bouška: The New
Nomenclature for Mars — M.
Kopecký: The Solar Observato-
ry near Kislovodsk — Astrono-
mical News — New Books and
Publications

Ondřejovská observatoř bude mít dvoumetrový dalekohled

Vláda Československé republiky schválila v dubnu t. r. zakoupení dalekohledu se zrcadlem o průměru 200 cm pro observatoř Astronomického ústavu Čs. akademie věd v Ondřejově.

Koupě tohoto přístroje bude mít převratný význam pro československou astronomii. Zatímco ve sluneční fyzice a ve výzkumu meteorů dosahovala ondřejovská observatoř v posledních letech světové úrovně, výzkum v oboru stelární astronomie zaostával, protože nebylo u nás dalekohledu, odpovídajícího současným požadavkům. Výstavbou dvoumetrového dalekohledu se dostane observatoři v Ondřejově vskutku jednoho z nejmodernějších a nejmohutnějších dalekohledů na světě a ondřejovská hvězdárna bude tak svým vybavením patřit k observatořím nejpřednějším.

Rozhodnutím vlády se dostává ondřejovské hvězdárně i velkého ocenění dosavadní práce, neboť vláda svěruje pracovníkům tohoto ústavu velmi drahý přístroj. Takové dalekohledy si mohou pořídit jen hospodářsky nejvyspělejší státy. Dosud jsou nebo se budují větší nebo stejně velké přístroje pouze v USA, v SSSR a v NDR. Co do rozměrů bude náš dalekohled na pátém místě na světě.

Rozhodnutí o koupi dvoumetrového dalekohledu je dalším důkazem hospodářské síly našeho socialistického zřízení a dokladem velké péče strany a vlády o všestranný rozvoj vědy u nás.

Všichni českoslovenští astronomové, profesionálové i amatéři, vítají rozhodnutí o koupi 200cm dalekohledu, projevují díky straně a vládě za velkou pozornost a péči o rozvoj naší astronomie a všemi silami se budou ještě více snažit přispět k úspěšnému vybudování socialismu u nás usilovnou prací vědeckou, politickou i kulturně osvětovou.

* *

Z HISTORIE NAŠICH METEORITŮ

LUDMILA FRITZOVÁ

Dne 7. dubna 1959 poskytla večerní obloha náhlou velkolepou podívanou stovkám nahodilých diváků. Mezi Jihlavou a Příbramí zazářil oslnivé na několik vteřin obrovský bolid, který se — podle předběžných výpočtů — krátce před koncem své dráhy rozpadl v úlomky a jeden z nich byl nalezen v žitném poli při vesnici Luhy u Příbrami.

Zpráva o této neobvyklé události přinášela jistě s sebou otázky: Jak často můžeme být svědky takových senzačních příhod, kdy naposledy spadl do naší blízkosti takový kámen z vesmíru a kolik jich vůbec až dosud bylo?

Je proto právě vhodná chvíle k tomu, abychom se prošli minulostí a alespoň v myšlenkách se zúčastnili všech okamžiků, kdy se meteorit střetl se Zemí a zakončil svou pouť právě na území naší republiky. Tak nejlépe ohodnotíme vzácnost takového úkazu.

Ze všech meteoritů známe ovšem jen ty, které byly náhodně pozorovány, nebo alespoň po čase nalezeny. A tato náhodnost, ovlivněná hlavně blízkostí nahodilých diváků a tedy i hustotou osídlení a částečně i počasím a denním a ročním obdobím, značně zmenšuje jejich celkový počet. A zase naopak do našeho výčtu nemůžeme zahrnout ty případy, které byly v minulosti mnohými zprávami popsány a potvrzeny, ale jejichž nálezy se beze stopy ztratily; jako např. meteorit, který prý spadl 11. VI. 1916 u Nového Města na Moravě, nebo meteorit u Přestavlk z 2. VIII. 1820 aj.

Z následujícího výčtu též vysvítá zajímavá okolnost, že z pádů kamených meteoritů se zjistily převážně jen ty, které byly přímo pozorovány, kdežto meteority, nalezené náhodně až řadu let po pádu, byly všechny železné. Souvisí to se skutečností, že železné meteority lze podle struktury vždy bezpečně poznat a odlišit od pozemských druhů, kdežto kamenné lze odlišit jen velmi obtížně.

Musíme se tedy omezit jen na meteority, které máme bezpečně zjištěné a alespoň v úlomcích zachované až do dnešní doby. Většina z nich je uložena v Národním museu v Praze.

Nejstarší nález meteoritu na území našeho nynějšího státu je ještě obestřen bájemi pověřivého středověku. Doba pádu je neznámá a byla až dodatečně odhadnuta na 2. polovinu XIV. stol. nebo 1. třetinu XV. stol. Je to mohutný, přes sto kilogramů vážící kus železa, který byl dlouho uložen v síni hradu Lokte a o němž kolovaly pověsti, že je v něm zaklet zlý purkrabí, který krutě jednal s robotníky. Jiná pověst vidí v tomto železe kus zvonu, jímž nenáviděný purkrabí svolával robotníky ke každodenní práci. Teprve r. 1811 prof. Neumann pečlivě železo prostudoval a prvý v něm rozpoznal mimozemský původ.

Prvý známý meteorit, pozorovaný v leťu, spadl poblíž četných vesniček v blízkosti Litoměřic 22. VI. 1723. Jeho let byl provázen souvislým hřměním i ojedinělými ranami. U vesničky Libošic bylo nalezeno 25 kamenů, v okolí ploškovických statků 8. Z nich se však uchovalo jen asi 37 gramů, které jsou uloženy v museích. V témže roce 3. VII. večer se snesl v okolí

Tábora celý déšť černých kamenů, provázený blýskáním a hřmotem, který trval několik minut.

V neděli 22. V. 1808 časně zrána nastala jedna z nejvelkolepějších podívaných mnoha stům divákům. Jasná obloha se náhle zamlžila a z ní se vynořil ohnivý kužel s ohonem, provázený velkou explozí, hřměním a ojedinělými ranami. To vše způsobil obrovský déšť dvou až tří set kamenů, z nichž bylo nalezeno celkem 66 kusů o váze 52 kilogramů. Po čtvrt roce 3. IX. nastal další pád kamenů, provázený hřmotem, v blízkosti Lysé n. Labem.

Koncem října 1814 našel jakýsi pastevce v lese, nedaleko pramene, pod větvmi a bahnem obrovský, přes sto kilogramů vážící kus železa, ve kterém byl záhy objeven meteorit.

Dne 14. října 1824 spadly za doprovodu výbuchů dva kameny ve vzdálenosti 100 kroků od sebe o celkové váze asi půl druhého kg poblíž města Bardějova.

Po dlouhých zářijových deštích 1829 bylo v ornici u bohumilického zámku nalezeno 52 kg těžké železo, pokryté tlustou kůrou rzi. Byl to prvý ze tří kusů velkého meteoritu, který podle silné vrstvy rzi musel po staletí ležet v zemi. Druhý kus byl nalezen koncem téhož století, ale bohužel se ztratil; třetí kus byl objeven až r. 1925.

Druhá čtvrtina XIX. stol. byla bohatá na meteorické zážitky. V září 1831 spadl u Strážnice na Moravě v blízkosti dvou žen, žnoucích trávu, velký, téměř čtyřkilový kámen. O dva roky pozdější pád několika kamenů na Blansku byl provázen opět hřměním a detonacemi. Jednotlivé kameny byly nalezeny postupně při plánovitém průzkumu, vedeném Reichenbachem. Poslední úlomek našel Wenkel až v roce 1866. Dne 24. VII. 1837 spadl poblíž sedláků, pracujících na poli, 11 kg těžký kámen.

Největším evropským meteoritem by býval byl obrovský kus železa, nalezený 1840 na Oravsku, z něhož byl však obrovský díl tajně roztaven



Plně trojúhelníčky vyznačují polohy meteoritů, u nichž je známá doba pádu. Prázdné trojúhelníčky znázorňují polohy nálezů těch meteoritů, u nichž doba pádu známa není. Číslo se vztahuje k údajům tabulky na str. 108.

TABULKA VŠECH ČESKOSLOVENSKÝCH METEORITŮ

<i>Číslo met.</i>	<i>Místo nálezu</i>	<i>Doba pádu</i>	<i>Doba nálezu</i>	<i>Počet kusů</i>	<i>Celk. váha</i>	<i>Druh</i>
1	Loket	2. pol. XIV. až 1. třet. XV. st.	1811	1	106—109 kg	železný oktaedrit
2	Litoměřice	1723 VI. 22 13h		33	35,5 g	kamenný chondrit
3	Kravín	1753 VII. 3 20h		roj	11,2 kg	kamenný chondrit
4	Stonařov	1808 V. 22 5h45m		66	52 kg	kamenný eukrit
5	Lysá n. L.	1808 IX. 3 15h30m		4	10,4 kg	kamenný chondrit
6	Lenartov	—	1814 X.	1	108,6 kg	železný oktaedrit
7	Praskolesy	1824 X. 14 8h		1	1,6—2 kg	kamenný chondrit
8	Bohumilice	—	1. 1829 (2. 1892 n. 1889) 3. 1925	1	52 kg	
9	Veselý	1831 IX. 9 15h		1	5,85 kg	železný oktaedrit
10	Blansko	1833 XI. 25 18h30m		1	3,8 kg	kamenný chondrit
11	Velká Divina	1837 VII. 24 11h30m		roj	350 g	kamenný chondrit
12	Slanice		1840	1	10,8 kg	kamenný chondrit
13	Broumov	1847 VII. 14 3h45m		1	150 kg	železný oktaedrit
14	Potočky	1540—1550	1861 IV.	2	41 kg	železný hexaedrit
15	Těšice	1878 VII. 15 13h45m		1	10,5 kg	železný siderophyr
				1	28 kg	kamenný chondrit
16	Vel. Borová	1895 V. 9		s úlomky		
17	St. Bělá	asi XIX. stol.	1850	1	184 g	kamenný chondrit
18	Sedlčany		1900	1	3,9 kg	železný oktaedrit
19	Teplá		1909	1	20 g	železný oktaedrit
			(1911)	1	2,5 kg	
20	Kylešovice		1925	1	17 kg	železný oktaedrit
				7	21,1 kg	železný hexaedrit
21	Litava	1929 II. 8		1	3,8 kg	kamenný oktaedrit
22	Sazovice	1934 VI. 28 20h		1	411 g	kamenný chondrit

vesnickými kováři a jen malou část — asi 150 kg — se podařilo zachránit. Původní váha se odhaduje na 1,5 až 3 tuny.

Do největší blízkosti lidí se dostal při svém pádu menší kus železa o váze 17 kg. Dopadl totiž do ložnice chudého cihlářského domku, kde spaly tři děti. Nikomu však neublížil. Hlavní kus o 7 kg těžší se nedaleko zaryl do země do hloubky asi jednoho metru. Stalo se to poblíž Broumova 14. VII. 1847.

Další meteorit, nalezený v dubnu 1861 je svým složením syderophyr; tvoří přechod mezi meteority kamennými a železnými. Doba pádu je odhadnuta na XVI. stol. a souvisí patrně s bohatými nálezy mimo naši republiku; u Grimmy 1565, u Steinbachu 1751 a u Rittersgrünü 1833.

Z dalších pádů je znám jeden moravský u Těšic 15. VII. 1878, který opět viděli pracující na poli, a jeden slovenský u Liptovského Mikuláše r. 1895.

U následujících tří není známa doba pádu. Prvý našel r. 1850 rolník na statku mezi starým harampádím. Druhý byl vyoran r. 1900 poblíž Sedlčan, třetí byl nalezen při orání paseky r. 1909 u Teplé.

Další železný meteorit, známý opět jen z náhodného vykopání, má však jednu z nejstarších historií. Při odkopávání hlíny v družstevní pískovně na Kylešovském kopci u Opavy našli dělníci několik kusů železa spolu s četnými zbytky po prehistorickém člověku. Železa, která svědčila o několikerém přetavení v ohni, byla zahrabána v hlíně netknuté ohněm. Zřejmě byla již v diluviu zanesena odjinud do těchto míst.

Z nejmladší doby známe dva pády, a to z 8. II. 1929 pád téměř 4 kg těžkého kamene u Litavy a z 28. VI. 1934 pád malého kamene, na který opět upozornila žena, pracující na poli.

Náš poslední kamenný meteorit z 7. IV. 1959 je tedy dvacátým třetím bezpečně zjištěným a alespoň v úloмку (zatím podle dosavadního stavu) zachovalým přírůstkem hmoty, kterým vesmír obohatil naši republiku. Materiál o československých meteoritech byl shromážděn za spolupráce s dr. M. Plavcem a z bohatého materiálu, který především dal k dispozici dr. Tuček z Národního musea.

NOVÁ NOMENKLATURA ÚTVARŮ NA MARSU

J I Ř Í B O U Š K A

Již dlouhou dobu se ukazovaly nedostatky nesystematické nomenklatury povrchových útvarů na Marsu. Tradiční jména hlavních útvarů pocházejí od prvního význačného pozorovatele Marsu G. V. Schiaparelliho z roku 1877. V té době se Schiaparelli zabýval na hvězdárně v Milánu mapováním Marsu pomocí osmipalcového refraktoru. Na jeho mapách se objevila první jména význačných útvarů. Později, Schiaparelli pozoroval osmnáctipalcovým refraktorem a v důsledku většího počtu pozorovaných a zakreslených detailů počet jmen povrchových útvarů vzrůstal. Velké množství dalších jmen pro často nikoliv příliš významné útvary přidali další pozorovatelé, především Percival Lowell a E. M. Antoniadi. Tak na příklad mapa Antoniadiho z roku 1930 obsahuje již 558 názvů. Rozsáhlá

a nedůsledná nomenklatura světlých a tmavých míst na povrchu planety byla spíše na obtíž než k pomoci při identifikaci. Kromě toho pojmenování různých autorů se navzájem lišila a nebyla nikdy mezinárodně sjednocena.

Proto na osmém sjezdu Mezinárodní astronomické unie, který se konal roku 1952 v Římě, navrhl G. P. Kuiper, tehdy předseda 16. komise Unie pro fyzikální studium planet a satelitů, zřízení zvláštní pracovní skupiny, jejímž úkolem bylo vypracovat návrh nové nomenklatury Marsu. Předsedou této skupiny byl zvolen význačný francouzský planetograf G. Fournier. Na devátém sjezdu Unie, který se konal roku 1955 v Dublinu, byla skupina přeměněna na subkomisi 16a a jejím předsedou byl zvolen místo zemřelého G. Fourniera mladý francouzský astrofyzik a vynikající pozorovatel Marsu A. Dollfus z hvězdárny v Meudonu. Členy této subkomise se stali význační odborníci N. P. Barabašev (SSSR), H. Camichel (Francie), G. P. Kuiper a G. van Biesbroeck (USA), A. F. O'D. Alexander a M. B. B. Heath (Anglie) a G. de Mottoni (Itálie).

Subkomise pro revizi názvosloví útvarů na Marsu vycházela ze seznamu 558 Antoniadiho jmen. Z tohoto seznamu bylo nejprve G. Fournierem vybráno 440 jmen útvarů a během tříleté práce subkomise byl tento počet redukován na 128. Snahou bylo zavést nomenklaturu jednoduchou, i když v budoucnu odhalí pozorovatelé Marsu další detaily. Kromě toho musila být nomenklatura vyhovující i pro fotometrická, spektroskopická, radiometrická a polarimetrická pozorování. Dále bylo nutno vyhnout se velkým změnám oproti dříve užívaným a vžitým názvům. Návrh na novou nomenklaturu, vypracovaný subkomisí 16a, byl předložen na desátém sjezdu Mezinárodní astronomické unie, který se konal v minulém roce v Moskvě. Tento návrh byl také přijat členy 16. komise pro fyzikální studium planet a satelitů, jakož i ostatními zainteresovanými odborníky. Nová nomenklatura bude tedy nadále mezinárodně užívána.

Pokud se týká velkých a výrazných útvarů, zůstává přijaté názvosloví stejné s nomenklaturou již dříve užívanou. Na návrh subkomise se zavadějí některé změny a dodatky v dosavadních jménech. *Thaumasia Felix* se nyní jmenuje pouze *Thaumasia*, *Ausonia Australis* se nyní jmenuje pouze *Ausonia*, *Ausonia Borealis* dostala nové jméno *Trimacria*. Dosud nepojmenovaná jasná oblast v délce 75° a šířce -20° dostala název *Sinai* a další bezejmenná oblast v délce 100° a šířce -20° poblíž *Phoenix Lacus* dostala jméno *Syria*. Počet užívaných jmen útvarů byl podstatně snížen, nomenklatura zjednodušena a pro malé útvary se zavedlo označení pouze planetocentrickými souřadnicemi. Tento způsob označování značně zjednoduší identifikaci jednotlivých povrchových útvarů a současně zpřesní údaje o místech, na něž se vztahují různá astrofyzikální měření. Dovolí pozorovatelům lokalizovat četné malé a často pomíjející detaily a mraky.

Současně vypracovala subkomise 16a příslušné mapy povrchu Marsu na podkladě fotografií hvězdárny na Pic-du-Midi z šesti oposit 1941 až 1952 (4. str. přílohy). Tyto mapy dovolují jednoduché určení útvarů. Velké oblasti mají vlastní jména, přejatá z mytologie; seznam těchto jmen je uveden v tabulce spolu s délkou a šířkou. Označení se týká celkového útvaru a dovoluje lokalizovat oblast, na níž se provádí různá astrofyzikální měření. Malé detaily jsou určeny souřadnicemi, které se odečtou z map. Mapy jsou tak přesné, jak to dovoluje současné určení

souřadnic objektů a slouží jako etalon pro reference. Souřadnice se udávají délkou a šířkou v závorkách, např. (325°, —50°). Tak je možno lokalizovat i malé detaily, pozorovatelné v největších dalekohledech, i přes jejich přechodný nebo proměnlivý nebo přechodný charakter.

Některé důležité údaje o Marsu

Střední vzdálenost Marsu od Slunce	227,7.10 ⁶ km = 1,5237 astr. jedn.
Excentricita dráhy	0,0933
Délka perihehu	334°35'
Sklon dráhy k ekliptice	1°51'
Délka výstupného uzlu	48°56,5'
Doba oběhu kolem Slunce	686d23h30m41s
Délka jarní rovnodennosti na severní polokouli	84,0°
Délka letního slunovratu na severní polokouli	174,0°
Délka podzimní rovnodennosti na severní polokouli	264,0°
Délka zimní rovnodennosti na severní polokouli	354,0°
Souřadnice rotační osy	$\alpha = 316,8^\circ$; $\delta = 53,0^\circ$
Sklon rotační osy	24,8°
Doba rotace	24h37m22,6s
Rovňikový průměr	6760 km = 0,530 prům. zem.
Hodnota 1° planetocentr. na povrchu	60 km

Seznam jmen povrchových útvarů Marsu

Acidalium M. (30°, +55°)	Cimmerium M. (220°, —20°)
Aeolis (215°, —5°)	Claritas (110°, —35°)
Aeria (370°, +10°)	Copais Palus (280°, —55°)
Aetheria (230°, +40°)	Coprates (65°, —15°)
Aethiopia (230°, +10°)	Cyclopia (230°, —5°)
Amazonis (140°, 0°)	Cydonia (0°, +40°)
Amenthes (250°, +5°)	Deltoton S. (305°, —4°)
Aonius S. (105°, —45°)	Deucalionis (340°, —15°)
Arabia (330°, +20°)	Deutoronilus (0°, +35°)
Araxes (115°, —25°)	Diacria (180°, +50°)
Arcadia (100°, +45°)	Dioscuria (320°, +50°)
Argyre (25°, —45°)	Edom (345°, 0°)
Arnon (335°, +48°)	Electris (190°, —45°)
Aurorae S. (50°, —15°)	Elysium (210°, +25°)
Ausonia (250°, —40°)	Eridania (220°, —45°)
Australe M. (40°, —60°)	Erythraeum M. (40°, 25°)
Baltia (50°, +60°)	Eunostos (220°, +22°)
Boreum M. (90°, +50°)	Euphrates (335°, +20°)
Boreosyrtis (290°, +55°)	Gehon (0°, +15°)
Candor (75°, +3°)	Hadriacum M. (270°, —40°)
Casius (260°, +40°)	Hellas (290°, —40°)
Cebrenia (210°, +50°)	Hellespontica Depressio (340°, —6°)
Cecropia (320°, +60°)	Hellespontus (325°, —50°)
Ceraunius (95°, +20°)	Hesperia (240°, —20°)
Cerberus (205°, +15°)	Hiddekel (345°, +15°)
Chalce (0°, —50°)	Hyperboreus L. (60°, +75°)
Chersonesus (260°, —50°)	Iapigia (295°, —20°)
Chronium (210°, —58°)	Icaria (130°, —40°)
Chryse (30°, +10°)	Isidis (275°, +20°)
Chrysokeras (110°, —50°)	Ismenius L. (330°, +40°)

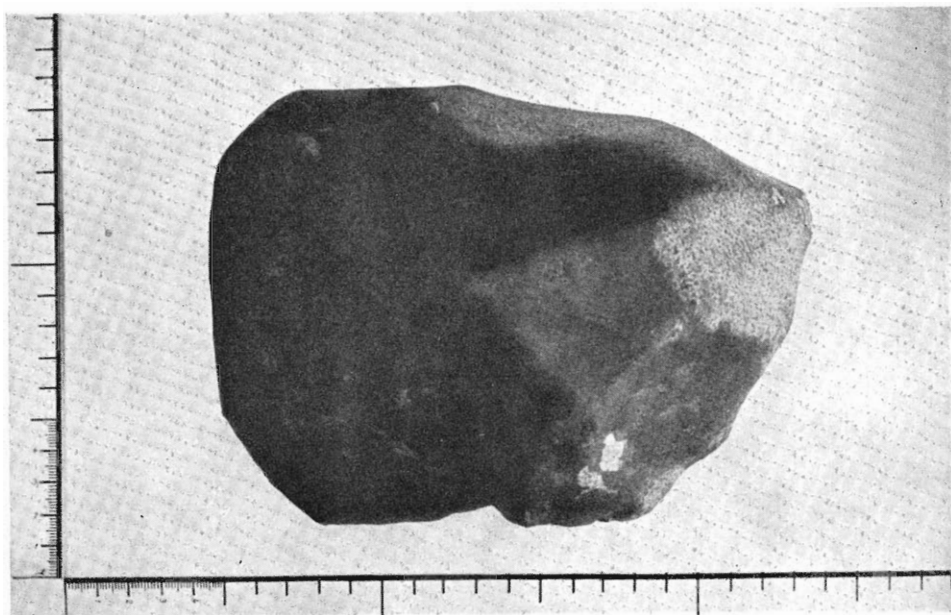
Jamuna (40°, +10°)	Promethei S. (280°, -65°)
Juventae Fons (63°, -5°)	Propontis (185°, +45°)
Laestrigon (200°, 0°)	Protei R. (50°, -23°)
Lemuria (200°, +70°)	Protonilus (315°, +42°)
Libya (270°, 0°)	Pyrrhae R. (38°, -15°)
Lunae Palus (65°, +15°)	Sabaeus S. (340°, -8°)
Margaritifer S. (25°, -10°)	Scandia (150°, +60°)
Memnonia (150°, -20°)	Serpentis M. (320°, -30°)
Meroe (285°, +35°)	Sinai (70°, -20°)
Meridianii S. (0°, -5°)	Sirenum M. (155°, -30°)
Moab (350°, +20°)	Sithonius L. (245°, +45°)
Moeris L. (270°, +8°)	Solis L. (90°, -28°)
Nectar (72°, -28°)	Styx (200°, +30°)
Neith R. (270°, +35°)	Syria (100°, -20°)
Nepenthes (260°, +20°)	Syrtis Major (290°, +10°)
Nereidum Fr. (55°, -45°)	Tanais (70°, +50°)
Niliacus L. (30°, +30°)	Tempe (70°, +40°)
Nilokeras (55°, +30°)	Thaumasia (85°, -35°)
Nilosyrtis (290°, +42°)	Thoth (255°, +30°)
Nix Olympica (130°, +20°)	Thyle I (180°, -70°)
Noachis (330°, -45°)	Thyle II (230°, -70°)
Ogygis R. (65°, -45°)	Thymiamata (10°, +10°)
Olympia (200°, +80°)	Tithonius L. (85°, -5°)
Ophir (65°, -10°)	Tractus Albus (80°, +30°)
Ortygia (0°, +60°)	Trinacria (268°, -25°)
Oxia Paulus (18°, +8°)	Trivium Charontis (198°, +20°)
Oxus (10°, +20°)	Tyrrhenum M. (225°, -20°)
Panchaia (200°, +60°)	Uchronia (260°, +70°)
Pandorae Fretum (340°, -25°)	Umbra (290°, +50°)
Phaethontis (155°, -50°)	Utopia (250°, +50°)
Phison (320°, +20°)	Vulcani Pelagus (15°, -35°)
Phlegra (190°, +30°)	Xanthe (50°, +10°)
Phoenixis L. (100°, -12°)	Yaonis R. (320°, -40°)
Phrixi R. (70°, -40°)	Zephyria (195°, 0°)

HORSKÁ OBSERVATOŘ U KISLOVODSKA

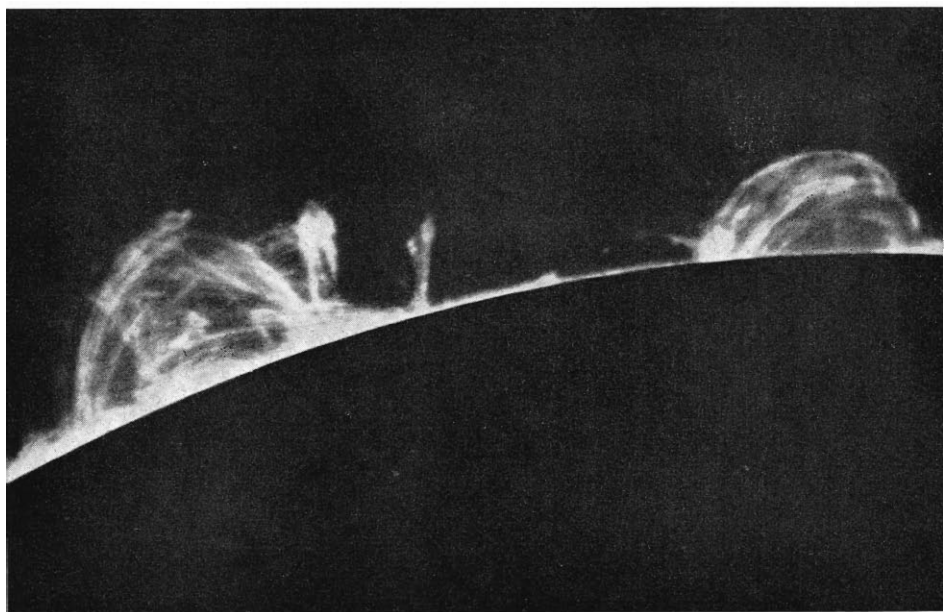
MILOSLAV KOPECKÝ

Loňského roku tomu bylo 10 let, co byla založena horská observatoř Pulkovské hvězdárny na severním předhoří Kavkazu v blízkosti Kislovodska. Původně byla založena jako koronální stanice, avšak během 10 let svého trvání vyrostla v jednu z nejlépe vybavených sovětských slunečních observatoří.

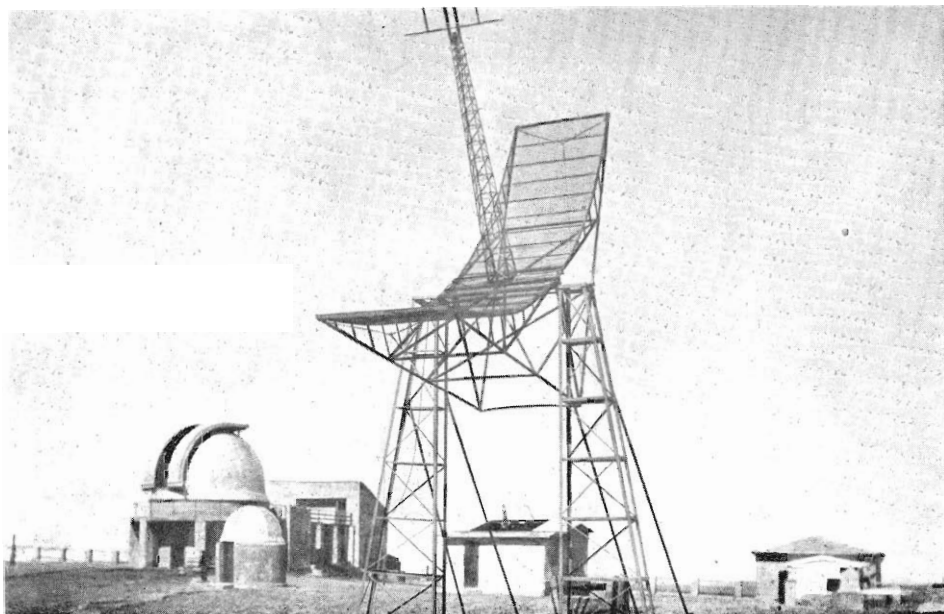
V předválečných letech nebyla v SSSR prováděna pozorování sluneční korony mimo úplné zatmění Slunce. Po válce byl jako válečná kořist získán nedokončený koronograf Zeissovy výroby. Zásluhu dnešního ředitele Kislovodské observatoře M. N. Gněvyševa bylo rozhodnuto nalézt pro tento přístroj vhodné pozorovací místo a uvést jej do provozu. Pozorovací místo hledala speciální skupina, která na nejrůznějších místech Kavkazu zjišťovala povětrnostní podmínky a atmosférické podmínky



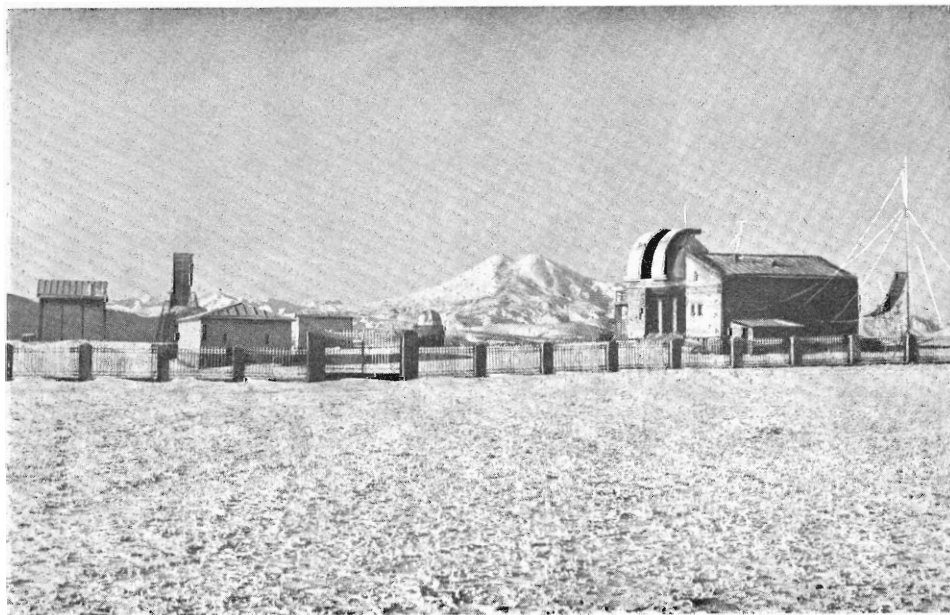
Snímek nálezu meteoritu z 7. IV. 1959 (foto L. Straka)

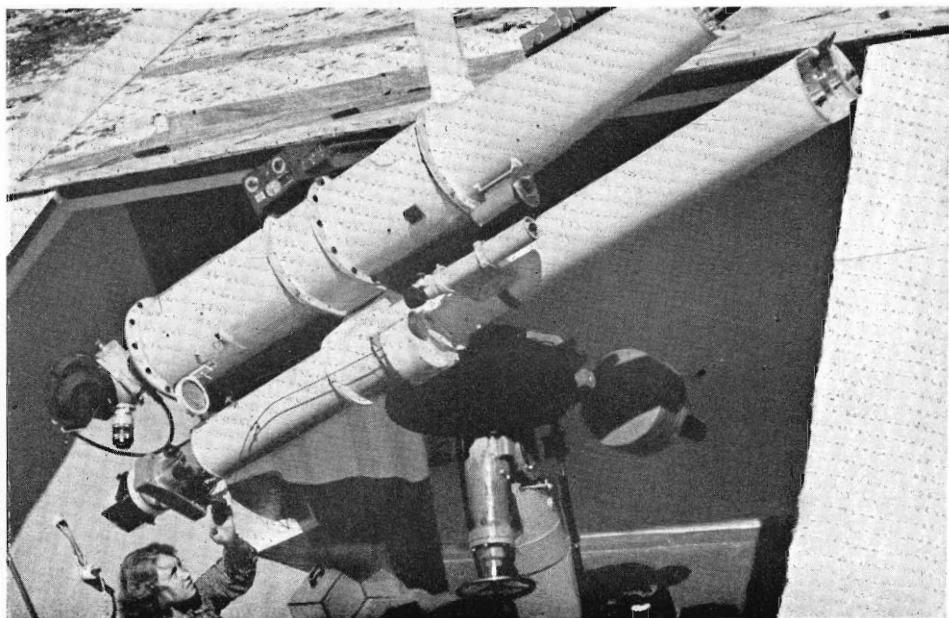


Rozsáhlá protuberance z 24. III. 1959, 14h26m, fotografovaná na Lidové hvězdárně v Praze (snímek J. Klepešta)

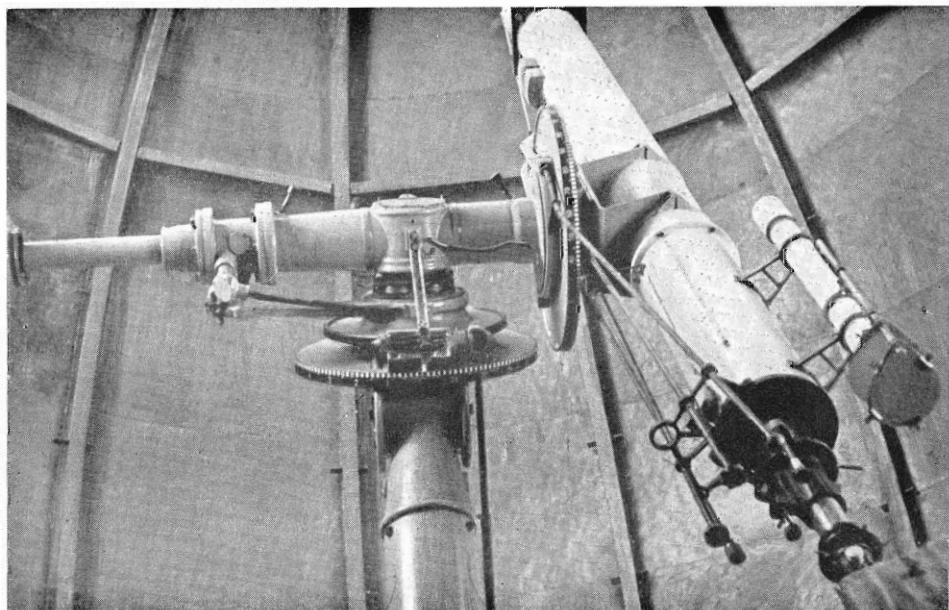


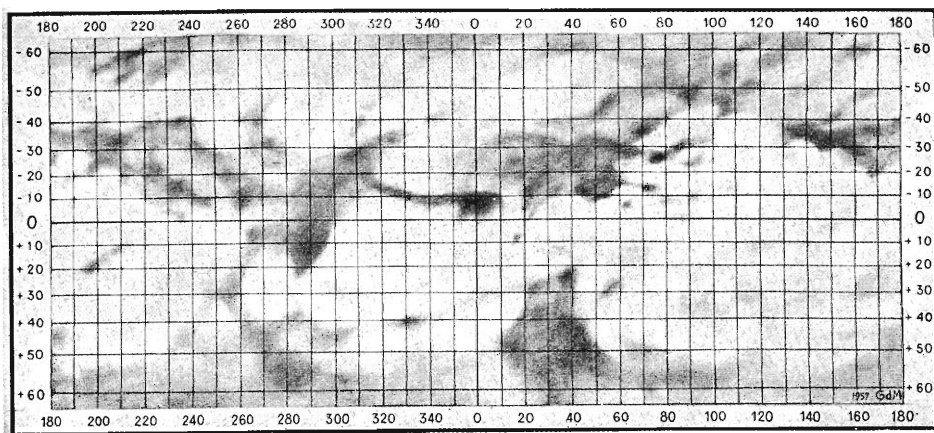
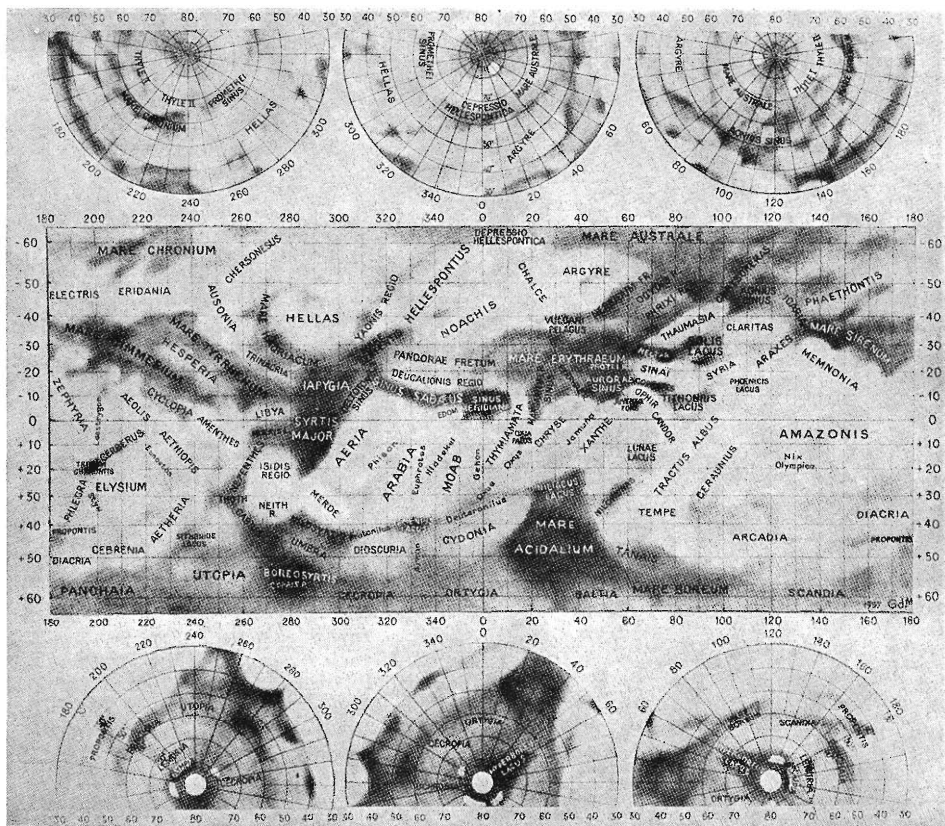
Na horním snímku v pozadí vlevo kopule koronografu, uprostřed pavilón pro fotosféricko-chromosférický dalekohled, vpravo domek slunečního spektrografu sluneční observatoře u Kislovodska; v popředí jedna z antén rádiového slunečního interferometru. Na dolním snímku pavilóny observatoře od severu. V pozadí je nejvyšší hora Kavkazu Elbrus.



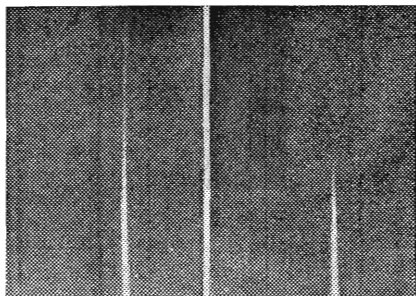


Nahore chromsférický a fotosférický dalekohled observatoře Kislovodsk. Stejně přístroje patří dnes k standardnímu vybavení slunečních observatoří v Sovětském svazu. Na dolním snímku je velký Zeissův koronograf horské observatoře. Tímto přístrojem byl exponován snímek zelené a červené koronární čáry, který je otištěn na straně 113.





Mapy Marsu podle G. de Mottoniho s novým označením povrchových útvarů a mapa bez označení pro identifikaci malých objektů.



M. N. Gněvyšev — Zelená (vlevo) a červená koronální čára

z astronomického hlediska. Při výběru vhodného místa bylo však nutno brát zřetel i na to, že místo musí mít alespoň trochu slušné spojení s některým městem, odkud by bylo možno dovážet potřebné potraviny a jiné zboží. Ze všech těchto hledisek se jako nejvhodnější ukázalo místo v severním předhoří Kavkazu nedaleko od Kislovodska ve výšce 2130 m, jehož okolí má stepní charakter. Do Kislovodska se dá dojíždět auty. Že místo bylo vybráno velmi vhodně, o tom svědčí skutečnost, že v poslední době se ukazuje Kislovodská observatoř jako observatoř s pravděpodobně nejlepšími atmosférickými podmínkami v SSSR.

Nalezením vhodného místa však práce neskončila. Uvést koronograf do provozu bylo stejně obtížné jako úkol předešlý. Půl druhého roku trvalo, než se M. N. Gněvyševovi a jeho manželce R. S. Gněvyševové podařilo získat první snímek zelené koronální čáry. Tato doba byla vyplněna tvrdou prací za těžkých podmínek. Pracovníci žili v provizorně postaveném domě, protože stavět definitivní pavilóny nemělo smyslu, dokud nebylo jisté, že koronu bude možno pozorovat. A o možnosti jejího pozorování v Kislovodsku pochybovala tehdy řada sovětských astronomů. Avšak vytrvalá práce manželů Gněvyševových byla na konec korunována úspěchem a dnes pozorují na observatoři nejen zelenou koronální čáru, ale i červenou a žlutou.

A pak bylo konečně započato s vlastní výstavbou observatoře. Byla postavena obytná budova a pavilón s kopulí pro koronograf, fotografickou laboratoř a pracovnou.

Avšak koronograf není dnes jediným přístrojem pro výzkum Slunce, který pracuje na observatoři. Observatoř je dnes vybavena standardním chromosférickým a fotosférickým dalekohledem, spektrohelioskopem a spektroheliografem, slunečním spektrografem a interferenčním radiovým dalekohledem.

Avšak pro práci na takovéto odlehle horské observatoři nestačí pouze přístroje, pracovny a obytné místnosti. Observatoř má i své malé vlastní hospodářství, aby nebylo nutno denně dovážet nejnужnější potraviny.

Horská observatoř u Kislovodska má dnes význačné postavení mezi slunečními observatořemi v SSSR. Na observatoři se koná řada důležitých pozorování v rámci sluneční služby a v rámci této služby je observatoř centrem pro pozorování sluneční korony mimo zatmění a pro pozorování

sluneční fotosféry. Úkolem observatoře je též vypracovávat známé pulkovské katalogy slunečních skvrn. Observatoř se proslavila některými speciálními pozorováními sluneční korony a v poslední době pak nejlepším snímkem umělé komety, vytvořené první meziplanetární raketou, který jsme uveřejnili ve 4. čísle letošního ročníku našeho časopisu.

drobné zprávy

SEKCE PRO POZOROVÁNÍ SLUNCE PŘI ČAS

Pozorování Slunce má mezi členy naší astronomické společnosti dlouhou tradici. Stejně tak jsou známy široké veřejnosti mnohé z prací zabývajících se statistickým vyšetřováním projevů sluneční činnosti. Vybudování nové sluneční laboratoře na hvězdárně Astronomického ústavu Československé akademie věd v Ondřejově stalo se však úhelným kamenem nového směru bádání ve sluneční fyzice u nás. Základním problémem výzkumu Slunce je studium aktivních oblastí na Slunci (a jejich vývoje) ve všech jejich projevech, to znamená studium vztahů mezi rozvíjenými skupinami slunečních skvrn, erupcemi, aktivními protuberancemi a rádiovým zářením a jejich ohlasem na Zemi. V budoucnosti budeme u nás řešit tyto problémy především pomocí spektroskopie (ať už v optickém oboru nebo v oboru rádiových vln).

Tím ovšem nejsou zdaleka vyčerpány možnosti slunečního výzkumu. Zůstává řada problémů, na jejichž řešení stačí skrovnější přístrojové vybavení. A právě zde se mohou uplatnit amatérská pozorování, případně početní práce. Pro lepší orientaci rozdělme takto pracovní obory, v nichž mohou amatéři pomáhat při výzkumu Slunce:

1. Fotografický výzkum změn ve skupinách skvrn. Fotografování Slunce se zdarem provádí již několik amatérů i lidových hvězdáren. Půjde především o sledování určitých vybraných skupin. Výběr skupiny provedeme na Ondřejově a uvědomíme pozorovatele, kteří se zúčastní fotografického programu.

2. Tam, kde jsou dlouhé řady kreseb, je třeba v nich pokračovat s největší možnou přesností. V budoucnosti chceme nejlepší a nejzkušenější z vi-

zuálních pozorovatelů požádat, aby spolupracovali na řešení konkrétních úkolů, tj. na příklad v pozorování změn struktury jednotlivých skupin a podobně.

3. Protuberance. Některé lidové hvězdárny i jednotliví amatéři mají protuberanční dalekohledy, kterými pořizují velmi pěkné snímky. Jednotlivý snímek je sice působivý, ale pro výzkum protuberancí je třeba systematické sledování určitého, byť i drobného cíle. Důležitější jsou série snímků vývoje jednotlivé protuberance. Otázce, které protuberance je třeba sledovat, byla věnována schůzka na petřínské hvězdárně. Protože přibýly další protuberanční dalekohledy a vynořily se další otázky, na něž hledáme odpověď, sejde se skupina pozorovatelů protuberancí na semináři sluneční sekce.

4. Předcházející program je vázán na přístroje. Avšak i amatéři, kteří nemají vhodného přístroje, mohou pomocí početnými pracemi při řešení některých otázek sluneční statistiky.

K dobré spolupráci mezi amatéry a odborníky je důležitý i osobní styk. Za tím účelem bude sluneční sekce pořádat podle potřeby semináře. První sluneční seminář bude pravděpodobně na podzim letošního roku. Mimoto je možná prázdninová praxe ve slunečním oddělení AÚ ČSAV v Ondřejově. V případě potřeby budou zajíždět odborníci na lidové hvězdárny.

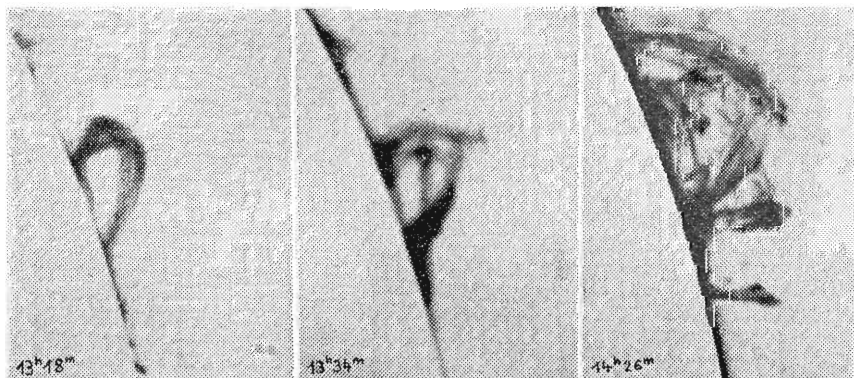
Vedení sekce má přehled o tom, kde se Slunce u nás pozoruje. Nové zájemce i zájemce o práce počítařské žádáme, aby se přihlásili předsednictvu sekce.

Vedení sekce: V. Bumba, Fr. Hřebík, Fr. Kaďavý, J. Kleczek, M. Kopecný, L. Pajdušáková-Mrkosová

ZAJÍMAVÁ PROTUBERANCE

Dne 24. března 1959 byl fotograficky sledován na Lidové hvězdárně v Praze vznik a vývoj smyčkové protuberance na jihozápadním okraji Slunce od 12h15m do 14h26m. Otiskujeme tři negativní kopie konečné fáze smyčky z doby, kdy nastal výron hmoty z jižní části oblouku. Útvar proletěl velikou rychlostí smyčkou a

na opačné straně vyvolal nesmírnou destrukci. Celková fotografie ukazuje, že výron hmoty povzbudil k aktivitě i ta centra, která se v průběhu celého úkazu nacházela v klidu. Týká se to i poměrně vzdáleného místa na jih od smyčky, které bylo klidné ve 12h15m, kdy pozorování začalo. J. K.



PERIODICKÁ KOMETA HONDA—MRKOS—PAJDUŠÁKOVÁ

Periodická kometa *Honda—Mrkos—Pajdušáková* byla objevena v roce 1948, kdy byla označena 1948 XII. Byla pozorována i při svém druhém návratu ke Slunci v roce 1954 (1954 III). Další průchod přísluním nastává letos. Uvádíme elementy dráhy komety podle výpočtu I. Hasegawy:

$$\begin{array}{l}
 T = 1959 \text{ IV. } 22,945 \text{ SČ} \\
 \omega = 184,1679^\circ \\
 \Omega = 233,1404 \\
 i = 13,1799
 \end{array}
 \left. \vphantom{\begin{array}{l} T \\ \omega \\ \Omega \\ i \end{array}} \right\} 1950,0
 \qquad
 \begin{array}{l}
 q = 0,5568679 \\
 e = 0,8147828 \\
 a = 3,006567 \\
 P = 5,213 \text{ roků.}
 \end{array}$$

Při výpočtu elementů byly vzaty v úvahu i poruchy, působené planetami Jupiterem a Saturnem. Tentýž autor vypočetl i efemeridu:

		α	δ	Δ	r
VI.	1	6h55,6m	+14°59'	1,573	0,938
	11	7 46,7	+12 44	1,681	1,077
	21	8 30,3	+10 17	1,816	1,215
VII.	1	9 07,7	+ 7 48	1,970	1,350
	11	9 40,1	+ 5 24	2,136	1,480
	21	10 08,6	+ 3 07	2,308	1,607
	31	10 34,0	+ 0 57	2,481	1,729
VIII.	10	10 57,0	— 1 05	2,651	1,847

Kometa se nyní vzdaluje od Země i od Slunce a počátkem června má být asi 16. hvězdné velikosti. J. B.

ATMOSFÉRA MĚSÍCE

Skutečnost, že lze v dohledné době očekávat uskutečnění meziplanetárních letů na některé z nejbližších těles, znovu oživila zájem o planetární astronomii, která může budoucím astronautům dát mnohé cenné informace o fyzikálních podmínkách, panujících zejména na nejbližších planetách. Užívá se nejen starších metod výzkumu, ale zavádějí se i metody zcela nové; užívají nejrůznějších druhů pozorování a z jejich výsledků dokáží s překvapivou přesností odhadnout, jak to vypadá na Měsíci, Marsu nebo Venuši.

Jednu z těchto nových metod, kterou se podařilo dospět k podstatně přesnějším údajům o hustotě atmosféry na Měsíci, vypracoval člen korespondent ČSAV F. Link. Bylo známo, že Měsíc neudržel svůj obal plynů, a že atmosféra je zde velmi řídká, dokázat se však podařilo jenom to, že není hustší než desetimiliardtina hustoty atmosféry při povrchu Země, což odpovídá asi ovzduší ve výši 180 km. V takové výši se pohybují umělé družice Země, jsou atmosférou značně brzděny, takže kdyby podobné podmínky byly na Měsíci, bylo by s nimi třeba při přistání rakety počítat.

Předpokládalo se sice, že atmosféra na Měsíci takovou hustotu mít nebude, tuto domněnku však nebylo možno dokázat, neboť optickým měřením, při němž se zjišťují na rozhraní měsíčního světla a stínu soumrakové jevy, nebylo možno získat přesnější hodnoty. Metoda, kterou navrhl F. Link, využívá zákrytu rádiových zdrojů ve vesmíru Měsícem a

vychází z předpokladu, že existuje-li na Měsíci atmosféra aspoň tak hustá jako je v ionosférické vrstvě *F* ve výši asi 400 km nad Zemí, bude ji možno v rádiovém oboru prokázat. Vstoupí-li Měsíc do cesty rádiovým paprskům, vysílaným nějakou mlhovinou, dojde k jejich lomu, a tím se rádiový zákryt v porovnání s optickým zákrytem časově prodlouží; toto prodloužení je pak dostatečně citlivé, aby se jím daly objevit stopy atmosféry ještě tisíckrát řidší, než jakou lze prokázat optickým pozorováním.

Návrh této metody spolu s příslušnou teorií a výpočtem zákrytu rádiových zdrojů v souhvězdí Býka a Blíženců Měsícem v letech 1955—1957 byl přednesen na radioastronomickém sympoziu v Jodrell Bank u Manchesteru a na základě těchto prací byla pak vykonána radioastronomická pozorování v Anglii a ve Francii. Konečné výsledky byly předneseny na loňském radioastronomickém sympoziu v Paříži.

Radioastronomickým výzkumem se podařilo prokázat, že hustota atmosféry na Měsíci může mít namejvýš hodnotu 10^{-13} ovzduší při povrchu Země, což odpovídá atmosféře ve výši asi 450 km nad Zemí. To už jsou jen pouhé stopy plynů, jejich přítomnost nemůže mít na pohyb rakety patrný vliv. Toto zjištění vylučuje takřka prakticky možnost přibrzdit let kosmické rakety postupným přibližováním k povrchu Měsíce a vyplývá z něho nutnost vybavit raketu pro přistání motorem k zabrzdění letu.

RÁDIOVÁ EMISE KOMETY 1956h

Již po několik let je z teoretických prací známo, že komety by měly mimo viditelné záření vysílat i záření v oboru rádiových vln. Jasná kometa Arendova-Rolandova (1956h) poskytla příležitost k tomu, aby bylo pátráno po rádiovém záření této komety. Tento výzkum — podle dosud známých prací — byl prováděn na čtyřech pracovištích. Byly získány jak pozitivní, tak negativní výsledky.

Nejprve si všimneme pozitivních: Coutrez, Hunaerts a Koekelenburg pozorovali v Humain-Rochefortu v období od 9. do 26. dubna 1957 rádiové záření komety 1956h v pásmu 0,50 m. Zjistili záření o energii $6 \cdot 10^{-23} \text{ W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{Hz}^{-1}$, vycházející z hlavy komety, jehož původcem je pravděpodobně emise molekul CH. V Ohiu pozoroval Kraus na vlnové délce 11,00 m v období od 16. března do 22. dubna 1957

a zjistil záření o energii $5.10^{22} W.m^{-2}$. $H\alpha$, jehož centrum bylo položeno v ohonu komety ve vzdálenosti 11 miliónů *km* od hlavy komety. Kraus zjistil kolísání intenzity tohoto záření v rozsahu 30 %. V Bonnu zjistili Fischer, Müller a Priester výron rádiové emise na vlnové délce 0,21 *m* dne

25. 3. 1957. Negativní výsledky byly zjištěny v Dwingeloo a v Sydney, kde bylo pozorováno na vlnových délkách 0,75 *m*, 3,52 *m* a 15,25 *m*. Komete 1956*h* je tedy první kometou, u které bylo pozorováno záření v rádiovém oboru spektra; toto zjištění má velký význam pro fyziku komet. A. N.

NOVÝ SYSTÉM GALAKTICKÝCH SOUŘADNIC

Již několik let je známo, že galaktický pól o souřadnicích $\alpha = 12h40m$, $\delta = +28^\circ$ (pro 1900,0, resp. $\alpha = 12h42m5$, $\delta = +27^\circ44'$ pro 1950,0), definovaný sjezdem Mezinárodní astronomické unie v r. 1935, nevyhovuje dostatečně moderním pozorováním. Optická pozorování vzdálených objektů plochého podsystému i rádiová pozorování jak spojitého záření kratších vlnových délek, tak zejména emise neutrálního vodíku o vlnové délce 21 *cm* dovoluují stanovit rovinu Galaxie s vysokou přesností; ukazuje se, že skutečný pól této roviny je od starého galaktického pólu vzdálen asi o půldruhého stupně. Bylo proto rozhodnuto galaktický pól změnit, a současně změnit i počátek galaktických délek: dosud se galaktické délky počítaly od průsečíku galaktického rovníku s rovníkem světovým, napříště se budou počítat od galaktického centra. Poloha tohoto centra pak byla

ztotožněna s polohou rádiového zdroje *Sagittarius A*. Z pověření moskevského sjezdu Unie definovala podkomise 33b (předseda A. Blaauw) nový systém galaktických souřadnic takto: (1) nový severní galaktický pól leží ve směru $\alpha = 12h49m$, $\delta = +27^\circ4$ (pro 1950,0); (2) galaktické délky se počítají od velkého polokruhu, vycházejícího z nového severního galaktického pólu v posicním úhlu 123° vzhledem ke světovému pólu pro 1950,0; (3) délky vzrůstají od 0° do 360° , v takovém smyslu, že na galaktickém rovníku vzrůstající rektascenci odpovídá vzrůstající galaktická délka; šířky vzrůstají od -90° přes 0° do $+90^\circ$ v novém severním galaktickém pólu. Z této definice plyne, že nový galaktický pól je vzdálen od starého o $1,48^\circ$, a že směr, jehož nová galaktická délka i šířka je nula (střed Galaxie), má staré souřadnice $l = 327,76^\circ$ a $b = -1,40^\circ$. Ma

OKAMŽIKY VYSÍLÁNÍ ČASOVÝCH SIGNÁLŮ V DUBNU 1959

OMA 2500 kHz, 20h; OMA 50 kHz, 20h; Praha I 638 kHz, 12h30m SEČ
(NM — neměřeno, NV — nevysíláno)

Den	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OMA 2500	018	018	019	019	020	020	020	019	019	018
OMA 50	020	021	022	023	NM	022	022	022	022	021
Praha I	020	020	021	021	NM	022	022	021	021	020
Den	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
OMA 2500	018	018	NV	017	016	016	016	016	016	015
OMA 50	020	020	020	020	017	018	018	019	018	018
Praha I	020	NM	019	019	018	018	018	018	NM	017
Den	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
OMA 2500	015	016	015	015	014	014	015	015	016	NV
OMA 50	018	018	018	017	018	017	018	017	018	018
Praha I	018	NM	017	017	017	NM	017	018	017	017

V. Ptáček

CELOSTÁTNÍ ASTRONOMICKÁ KONFERENCE

Osvětový ústav v Praze ve spolupráci s Čs. astronomickou společností při ČSAV připravuje z pověření ministerstva školství a kultury na dny 19.—21. června t. r. celostátní astronomickou konferenci pracovníků lido-

vých hvězdáren a astronomických kroužků. Konference, která se bude konat v Brně, se zúčastní zástupci lidových hvězdáren a neaktivnějších kroužků.

CEFEIDY V GALAKTICKÝCH HVĚZDOKUPÁCH

Před časem upozornili S. van den Bergh a R. P. Kraft na to, že některé cefeidy by mohly být členy galaktických hvězdokup. Protože vzdálenosti galaktických hvězdokup lze poměrně spolehlivě určit z diagramu barva — hvězdná velikost, poskytovala by přítomnost cefeid v těchto hvězdokupách novou, velmi přesnou metodu k určení absolutních velikostí a vlastních barev cefeid. Na mountwilsonské a palomarské hvězdárně získali proto Arp, Irwin, Kraft a Sandage fotometrická a spektroskopická data hvězdokup, v nichž jsou cefeidy pravděpodobně přítomny. Podle dosud známých výsledků je hvězdokupa *NGC 7790* s cefeidami *CF Cas*, *CE Cas a* a *CE Cas b* vzdálena 3630 parseků, takže *CF Cas*

má střední absolutní fotografickou velikost —2,50 a vizuální —3,22; hvězdokupa *NGC 6664* s cefeidou *EV Sct* je pak vzdálena 1450 parseků a *EV Sct* má str. abs. fotogr. velikost —1,90, vizuální —2,45. Příslušnost cefeidy *EV Sct* k hvězdokupě *NGC 6664* a též příslušnost cefeid *U Sgr* k hvězdokupě *M 25*, *S Nor* k *NGC 6087* a *DL Cas* k *NGC 129* byla potvrzena měřeními radiálních rychlostí cefeid a ostatních členů hvězdokup. Protože podle Shapleyovy závislosti perioda-svitivost by měly mít cefeidy *CF Cas* a *EV Sct* str. abs. fotogr. velikosti —1,50, resp. —1,15, vychází z údajů pro tyto dvě cefeidy oprava nulového bodu rovna —0,9. *Ma*

MIMOŘÁDNÝ METEORICKÝ ROJ V ČERVENCI 1958

Podle zprávy Martynenka (Astr. Cirkuljar 194 a 196) zjistili členové simferopolské odbočky VAGO v červenci m. r. činnost mimořádného meteorického roje při pozorováních podle programu MGR. Skupinová vizuální pozorování v oblasti kolem zenitu (průměr 70°), prováděná metodou vícenásobného počítání, ukázala na zvýšení meteorické aktivity v noci z 11. na 12. července. 14. VII. bylo proto zahájeno speciální sledování „podezřelé“ oblasti v souhvězdí Lyry a současně pozorování teleskopických meteorů v okolí zenitu. Na základě pozorování byly odvozeny tyto údaje o činnosti roje: radiant $\alpha = 18^{\text{h}}35^{\text{m}}$, $\delta = +38^{\circ}$ (roj byl proto nazván α -Lyridami), trvání od 9.(?) VII. do 27. VII. Nejvyšší hodinový počet dosáhl 40 meteorů. Meteory byly většinou

velmi slabé: průměrná velikost se pohybovala mezi 4,0m—4,7m.

K této zprávě dodáváme, že ve stejném období bylo zjištěno značné zvýšení frekvence teleskopických meteorů na celostátní meteorické expedici na Bezovci u Piešťan. Sovětské vizuální údaje svědčí a realitě našich pozorování, která jsou nyní všestranně zpracovávána. Vzhledem k tomu, že při programu, zaměřeném ke stanovení výšek teleskopických meteorů, bylo zakresleno několik set drah, lze očekávat, že se podaří určit poměrně spolehlivě také teleskopický radiant roje. Poněvadž, jak uvádí Martynenko, jde o roj s převahou slabých meteorů, budou mocí výsledky z expedice na Bezovci, která byla věnována výhradně teleskopickým pozorováním, podstatně rozšířit informace o této neočekávané meteorické „přeháňce“. *g*

Podle zprávy I. Hasegawy z Yamamotovy observatoře v Japonsku vypočetl Tutomí Seki nové elementy dráhy periodické komety *Harrington-Abbel 1954 XIII*:

$$\begin{array}{rcl}
 T = 1954 \text{ XII. } 13,2180 \text{ SČ} & & e = 0,523764 \\
 \omega = 338,4159^\circ & & n = 0,136587^\circ \\
 \Omega = 145,9024 & \left. \vphantom{\begin{array}{l} \omega \\ \Omega \end{array}} \right\} 1950,0 & a = 3,73418 \\
 i = 16,8165 & & P = 7,216 \text{ roků.}
 \end{array}$$

TRICET LET POPULARIZAČNÍ PRÁCE V ASTRONOMII

Lidová hvězdárna v Praze na Petříně oslavila 1. května 1959 třicáté výročí otevření pro veřejnost. Byla sice pro práci členů ČAS otevřena již v červnu 1928, ale protože v té době nebyla dokončena celá stavba budovy se třemi kopulemi, měla být veřejnosti přístupna až po dokončení celé stavby. Stavba hlavní a západní kopule však postupovala pomalu, a proto byla hvězdárna otevřena již 1. května 1929 a obecnstvu byla přístupna prozatím jen východní kopule s Zeissovým hledačem komet o průměru objektivu 200 mm.

Prvý den byla hvězdárna přístupna veřejnosti zdarma a navštívilo ji na 1000 osob. V prvních dvaceti letech docházelo na hvězdárnu průměrně 10 000 návštěvníků ročně. Popularizační práce hvězdárny se rozvinula v plné šíři teprve ve třetím desetiletí, kdy návštěvnost stoupla na trojnásobek let předcházejících. Do 1. ledna 1959 navštívily hvězdárnu 534 833 osoby. Bylo pro ně uspořá-

dáno na 3300 přednášek, z toho jen za poslední desetiletí 2268. Pozorování pro návštěvy bylo asi 4200, z toho ve řetím desetiletí asi 1800.

Do roku 1953 vedla hvězdárnu Československá astronomická společnost. Stavba hvězdárny je jejím dílem, i když finanční prostředky na stavbu budovy poskytlo město Praha. Společnost může být právem na tuto hvězdárnu i na její práci hrdá. Pracovaly tu desítky členů ČAS nesmírně obětavě a nezištně. Od 1. července 1953 byla hvězdárna převzata do správy Osvětovým odborem hl. m. Prahy a jmenován její ředitel. Postupně byly přijaty další administrativní i odborné síly a práce hvězdárny se rozrostla do nebývalé šíře. Vedení hvězdárny děkuje při této příležitosti všem dobrovolným spolupracovníkům za jejich cennou a vytrvalou pomoc, bez níž by tak velké úspěchy na poli popularizační i odborné práce nebyly dosaženy.

F. Kadavý

NOVÁ LIDOVÁ HVĚZDÁRNA V PROSTĚJOVĚ

Po čtyřleté usilovné brigádnické práci byla 15. prosince m. r. dána do provozu nová lidová hvězdárna v Prostějově. Při otevření byla zhodnocena pomoc národních podniků, škol, národních výborů i ministerstva školství a kultury při stavbě nové budovy a jejím přístrojovém vybavení. Návštěvníci si se zájmem prohlédli nové zařízení hvězdárny. Pod odsuvnou střechou jsou umístěny dva da-

lekohledy. Menší má průměr 33 cm a byl přemístěn ze staré pozorovatelny v Husově škole. Dokončuje se i hlavní dalekohled; zatím je však v provozu pouze refraktor o průměru 16 cm od inž. Gajduška. Hlavní dalekohled bude mít zrcadlo od bratří Erhartů o průměru 65 cm a dalekohled bude používán v Newtonově i Cassegrainově úpravě. V dílnách hvězdárny se pracuje i na poháněcím

stroji dalekohledu. Pro hodiny Satori byla upravena zvláštní místnost pod pozorovatelnou, kde nejsou větší změny teploty. Optickým systémem se číselník hodin promítá do pozorovatelné, kde je umístěn i chronograf. Pracuje se i na fotoelektrickém foto-

metru. Celá stavba hvězdárny má být hotova do konce letošního roku, kdy bude přenesena i kopule z Husovy školy na druhou, nyní ještě dostavovanou část kvězdárny. K přenesení kopule bude patrně použito helikoptéry.

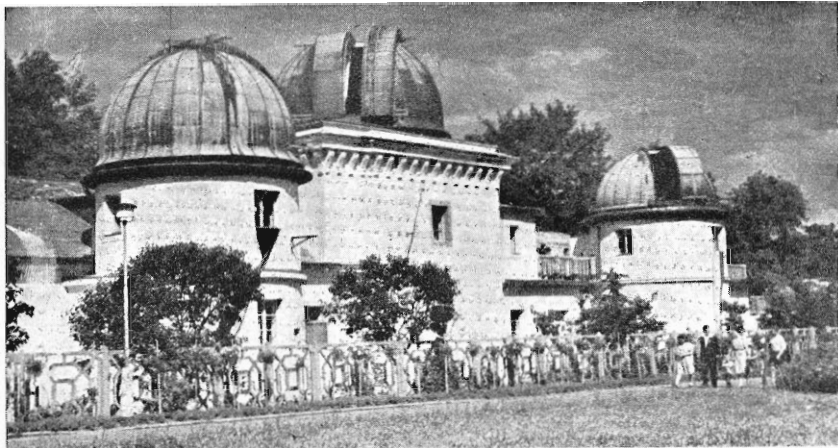
Adolf Neckar

nové knihy a publikace

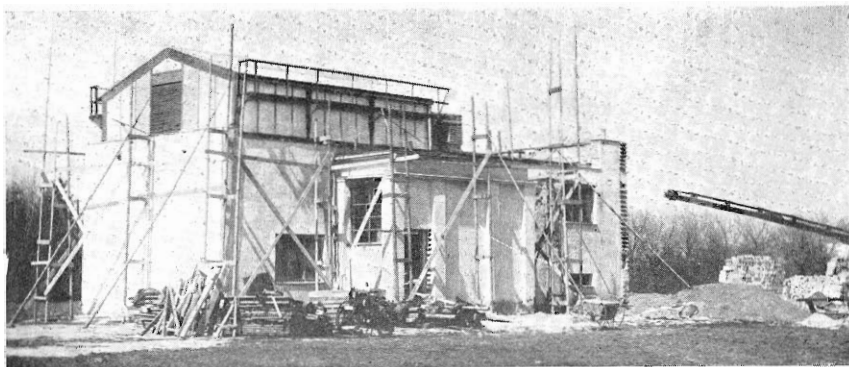
Probleme des Plasmas in Physik und Astronomie. Akademické nakladatelství, Berlín 1958; str. 224, brož. DM 39,—. — Ve dnech 8.—11. října 1956 se konalo v Lipsku zasedání Fyzikální společnosti NDR, věnované problémům plasmatu ve fyzice a v astronomii. Zasedání se zúčastnilo kromě mnoha fyziků a astronomů z obou částí Německa i několik zahraničních odborníků. Přednesené referáty byly shrnuty do publikace, kterou koncem minulého roku vydala Fyzikální společnost NDR. Z astronomického hlediska jsou zvláště zajímavé tyto příspěvky: K. Wurm: Fyzikální stav v planetárních mlhovinách — C. Hoffmeister: Ionizace meteory — F. Dröge a W. Priester: Galaktické rádiové záření na frekvenci 200 MHz — R. W. Larenz: O původu nadtermického kosmického rádiového záření — H. Daene: Závislost mezi sluneční emisí a ultrafialovým zářením — S. Wallis: Rozptyl rádiového záření ve sluneční koruně — C. de Jager: Výklad náhlých zvýšení rádiové emise korony — M. Blaha: O určení ionizační teploty sluneční korony — E. Chvojková: Elektromagnetické vlastnosti rotujícího plasmatu s příp. použitím v astronomii — E. Chvojková: Rozštěpení ionosférických vrstev při fotoionizaci — P. Mezger: Problémy spektroskopie čáry mezihvězdného vodíku 21,1 cm — J. Taubenheim: Rekombinace ve velmi zředěném plasmatu ionosféry — Th. Ionescu: Kritické frekvence ionosférických vrstev.

Ostatní práce se zabývají plasmatem a jeho vlastnostmi z čistě fyzikálního hlediska. J. B.

J. Klepešta, A. Růkl: *Mapa severní hvězdné oblohy.* Ústřední správa geodesie a kartografie, Praha 1958; Kčs 23,—. — Velká mapa oblohy o průměru 140 cm, složená ze čtyř kvadrantů, obsahuje téměř 6500 hvězd, viditelných v našich zeměpisných šířkách. Jsou zakresleny všechny hvězdy jasnější 6,25m do deklinace —35°, přičemž šesti barvami jsou rozlišeny spektrální třídy. Asi 30 nejbližších hvězd (do vzdálenosti 5 ps) je na mapě označeno hvězdičkami a současně je uvedena magnituda a vzdálenost. Z dalších objektů jsou zakresleny význačné dvojhvězdy, otevřené a kulové hvězdokupy, planetární a difusní mlhoviny a galaxie. Na mapě jsou kromě alignmentů zakresleny hranice souhvězdí, ekliptika a hranice Mléčné dráhy. Mapa, jejímž autorem je Josef Klepešta, je přehledná a názorná. Bude sloužit především jako nástěnná mapa pro školy a astronomické kroužky; podobnou pomůcku jsme již dlouhá léta postrádali. K mapě je připojena textová část (28 str., 32 obr. v textu, 29 obr. v příloze), jejímž autorem je Antonín Růkl; představuje jakýsi stručný úvod do astronomie. Je vhodně doplněna obrázky v textu a řadou fotografií různých objektů na obloze. Reprodukce mapy i textové části, provedená ofsetem Kartografickým a reprodukčním ústavem v Praze, je dokonalá. J. B.



*Petřínská Lidová hvězdárna slouží již třicet let popularizační práci
v astronomii*



*Z Lidové hvězdárny v Prostějově. Nahoře okulárový konec 33cm reflektoru
a hlavní dalekohled, dole první část stavby budovy (stav v létě 1957)*

Купка 55

