

# ŘÍŠE HVĚZD

7

ZÁŘÍ  
1948



# Ř Í Š E H V Ě Z D

R. XXIX

Č. 7

ZÁŘÍ 1948

ŘÍDÍ

DR. HUBERT SLOUKA

s užším a širším redakčním kruhem.

*Členové užšího redakčního kruhu:*

DR. J. ALTER, DR. J. BOUŠKA, Z.  
BOCHNÍČEK, doc. DR. F. LINK, DR.  
B. ŠTERNBERK, doc. DR. ZÁTOPEK.

*Členové širšího redakčního kruhu:*

L. ČERNÝ, DR. J. DOLEJŠÍ, DR. V.  
GUTH, kpt. K. HORKA, F. MATĚJ,  
K. NOVÁK, DR. R. PEŠEK.

Odpovědný zástupce listu:

Univ. prof. DR. F. NUŠL.

Příspěvky do časopisu zasílejte na  
redakci „Říše Hvězd“, Praha IV-  
Petřín, nebo přímo členům redakční-  
ho kruhu.

---

*Nový 40 cm reflektor Lidové hvězdárny  
Štefánikovy na Petříně.*

ŘÍŠE HVĚZD vychází desetkrát ročně první den v měsíci mimo červenec a srpen. Dotazy, objednávky a reklamace týkající se časopisu vyřizuje administrace. Reklamace chybějících čísel se přijímají a vyřizují do 15. každého měsíce. Redakční uzávěrka čísla 10. každého měsíce. Rukopisy se nevracejí, za odbornou správnost příspěvku odpovídá autor. Ke všem písemným dotazům přiložte známku na odpověď.

**Roční předplatné 120 Kčs. Cena čísla 12 Kčs.**

*Redakce a administrace: Praha IV-Petřín,  
Lidová hvězdárna Štefánikova.*

## OBSAH

*Celý národ truchlí*

*Co nového v astronomii*

*Proslov předsedy čsl. Astro-  
nomické společnosti*

DR. HUBERT SLOUKA:

*Procházka Vesmírem*

LANDOVÁ-ŠTYCHOVÁ:

*K padesátinám V. Jaroše*

ANTONÍN BEČVÁR:

*Atlas Coeli Skalnaté pleso*

DR. V. NECHVÍLE:

*O nových pozorováních pla-  
nety Marsu*

*Zprávy a objevy*

*Astronomie skrovných pro-  
středků*

*Zprávy našich pozorovatelů*

*Nové knihy a publikace*

*Zprávy Společnosti*



President Budovatel dr Eduard Beneš

\* 28. V. 1884 — † 3. IX. 1948

### *Celý národ truchlí*

*„Největší silou našeho národa nebyla, není, nemůže být a nebude síla fyzická, byly to vždy jeho kvality mravní, které ho udržely. Tento národ dal světu a sobě v největších svých dějinných krisích Husa a Žižku, Jiřího z Poděbrad a Komenského, Palackého a Kollára, Masaryka a legie. Byl to proň vždycky veliký boj fyzický, i duchovní a mravní, a jen ve jménu mravních hodnot jej vždycky vyhrál.“*

12. XI. 1942.

# CO NOVÉHO V ASTRONOMII

## *a vědách příbuzných*

RÍŠE HVĚZD č. 7

Září 1948

RÍDÍ DR. H. SLOUKA

**Ze státní hvězdárny v Praze.** Dnem 1. srpna odešel dosavadní ředitel Dr. O. Seydl do výslužby ve věku 64 let a vedením ústavu byl pověřen ministrem školství doc. Dr. F. Link.

**Kongres Mezinárodní Astronomické Unie** se konal ve dnech 11.—18. srpna v Žürichu. Z československých hvězdářů se zúčastnili kongresu J. Bouška, prof. Dr. V. Heinrich, doc. Dr. F. Link a Dr. H. Slouka.

**Supernova v N. G. C. 6946** byla objevena P. Tempestim na 2 snímcích ze dne 5. a 6. srpna 1948 24ti palcovým reflektorem universitní hvězdárny v Bologni. Je 16<sup>m</sup> a nachází se v severovýchodní větvi spirály.

**Kometa Ashbrook-Jaksonova (1948i)** se jeví nyní jako difusní objekt s centrálním jádrem bez chvostu a má tyto souřadnice [(podle pozorování Miss Reunig z U. S. Naval Observatory (Wash.)]:

31. srpna 1948  $4^h26,5^m$  U. T.  $\alpha = 23^h7^m53,7^s$   $\delta = 14^{\circ}41'7''$  12<sup>m</sup>.

**Gigantický cyklotron** v průměru 33 metrů bude postaven nákladem 9 milionů dolarů v laboratořích university Berkeley v Kalifornii. První přípravné práce začnou na podzim a počítá se, že cyklotron bude dokončen do pěti let. Stroj bude schopný vyrobit umělé paprsky  $\alpha$  o energii jedné miliardy elektronvolt.

**O ionisaci sluneční korony** píše v Astronomickém žurnálu I. S. Šklovskij. Poukazuje na neprůkaznost Sahovy teorie: Pro vysvětlení pozorované koncentrace ionů Fe, Ni nutno předpokládat mnohem větší koncentraci neutronů v obrazející vrstvě. Jinak by koronární čáry musely být mnohem širší než jak jsou pozorovány. Podle této teorie autor odvozuje pro ionisaci rovnici jinou než Saha.

**Původ emisních pásů ve spektrech nových hvězd** zkoumal E. R. Mustel. Ukázal, že velká intenzita emisních pásů ve spektrech nov po maximu je v rozporu s teplotou určenou podle spektrálního typu. Vysvětluje důvody, proč je vznik takové emise spojen s vývrhem hmoty po maximu. Za hlavní původce emisních čar považuje: protáhlý obal vznikající okolo nov po maximu a hlavní obal.

## PROSLOV PŘEDSEDY

Čsl. společnosti astronomické kulturního referenta hl. města  
Prahy V. Jaroše při zahájení výstavy Vesmíru 12. června 1948

*Zahajujeme dnes první celostátní astronomickou výstavu, výstavu Vesmíru, jak jsme ji nazvali, která má ukázati výsledky třicetileté činnosti Československé astronomické společnosti a návštěvníkům předvádí nejkrásnější hvězdářské fotografie nebe, které nám umožnily vybudování moderního světového názoru na Vesmír. Tento o sobě tak záslužný úkol by se nikdy nebyl uskutečnil, kdyby ministr informací Václav Kopecký nebyl mu věnoval od začátku svůj vřelý zájem a celou akci finančně nepodpořil. Patří tedy jemu na prvním místě náš upřímný dík, který doplňujeme ještě prosbou, aby české astronomii vždy zůstal nakloněn. Astronomie jako nejvhodnější věda k popularisaci výsledků moderního vědeckého bádání mezi nejširšími vrstvami pracujícího lidu je vskutku vědou královskou, jak byla po staletí nazývána. Oproštuje lidstvo od bludů a pověr minulých staletí, ukazuje mu, že jsme všichni obyvatelé planety Země, která patří všem bez rozdílu a je tak bohatá, že by uživila ještě jednou tolik lidstva než nyní. Ukazuje nám naši nepatrnost ve Vesmíru aniž by nás vedla k podceňování člověka, učí nás pohlížeti na naše spoluobčany jako na kosmické bratry se stejnou povinností pracovati k uskutečnění lepšího života. Pohled na obrovský snímek Mléčné dráhy v této místnosti působí jistě závratně na každého, když si uvědomíme, že každá světelná tečka na snímku je sluncem, podobné našemu, kolem kterého třeba krouží planety jako Země, kde žijí planetární lidstva podobně jako my ve Vesmíru. Toto poznání nás však zase přivádí k člověku, k vědci, který tyto výzkumy koná a na jehož výsledky těžké práce zde hledíme. Musíme si při tom uvědomit, že vědecká práce, systematicky a důkladně prováděná, patří k nejtěžším a nejobtížnějším pracím vůbec. Proto se řadí vědecký pracovník solidárně do mohutného nástupu všech pracujících naší republiky, proto šíří nové poznatky mezi lid a snaží se získati pro astronomii ve všech lidových vrstvách zájem a pochopení. Že tato snaha přinesla dobré výsledky, nasvědčuje stále rostoucí počet členů naší společnosti. Astrono-*

mická společnost se svými 3000 členy představuje dnes nejmohutnější populárně vědeckou organizaci republiky. Z nich pouze nepatrný zlomek jsou odborníci, ostatní jako amatéři jsou ze všech možných vrstev národa. Našimi členy jsou prostí dělníci, řemeslníci, zemědělci stejně jako univerzitní profesori, lékaři, právníci a studenti. Věda a zejména astronomie vede tedy ke skutečné demokracii tak, jak si ji všichni představujeme. Výsledky prací těchto členů uvidíte ve všech ostatních místnostech. Nechtě to jsou bohaté výsledky z výprav za pozorování úplného zatmění Slunce do SSSR a na dálný východ nebo výsledky přepečlivých prací a pozorování sekci planet, komet a meteorů, všude se setkáváme s oddanou láskou našich členů k astronomii a s jejich uvědoměním, že pomáhají stavět lepší budoucnost lidstva. Velká chvála patří našim konstruktérům přístrojů. Dalekohledy, které sestrojil náš člen truhlář Š á l e n ý jistě přesvědčí každého o vynikající zručnosti našich pracujících vrstev a o jejich pochopení pro vědu. Heslo, které jsme dali do záhlaví našeho časopisu: „Vědění všem“, uplatňuje se zde ve své plné síle. Zakladatelé Společnosti Štych, Anděl, Nušl a Klepešta, z nichž první dva již odešli do hvězdných luhů, vykonali nesmírně záslužné dílo, z nepatrných základů vyrostla tato hvězdárna a když se nám nyní podařilo získati i pana primátora Vacka pro myšlenku postavení nové krásné lidové hvězdárny na Petříně a tento plán zařazujeme do příští pětiletky, tak jsme si vědomi, že budujeme dílo pro budoucí generace. Chceme, aby všichni chápali smysl naší práce: nesbíráme vědecké poznatky a nehromadíme je do skrytých tresorů jako kapitalisté staré doby hromadí kapitály jen pro kapitál, ale šíříme bohatství vědění mezi lid a chceme, aby věda nás činila lepšími a vedla k dokonalejšímu životu. Tato výstava má k tomuto účelu přispěti a proto jí přeji mnoho zdarů. Vážení přítomní — výstava je zahájena.

---

**Výstava Vesmíru na Štefánikově hvězdárně v Praze byla  
prodloužena do 15. listopadu. Neopomeňte ji navštívit!**

---

# PROCHÁZKA VESMÍREM

Dr. HUBERT SLOUKA

Pohled na noční oblohu vzbuzuje v nás nespílitelnou touhu proniknouti do hlubin Vesmíru, proletěti jej až k jeho nejbzdálejším hranicím a porozuměti jeho záhadám a tajemstvím skrývajících se v zářících hvězdách, svítících mlhovinách a rychle se otáčejících galaxiích, samostatných hvězdných soustavách, čítajících na statisíce milionů hvězd. Kolik lidí tak uvažujících a majících taková přání si ani neuvědomuje, že alespoň částečně by mohli býti uspokojeni, kdyby navštívili některou z lidových hvězdáren v republice, z nichž mnohé, zejména Lidová hvězdárna Štefánikova na Petříně jsou tak dobře vybaveny dalekohledy, že nám umožní alespoň pohledem vzlétnouti do stříbrných hvězdných dálav a spatřiti divy a krásy nebes netušené lidmi na Zemi.

Letos, při příležitosti sletu v Praze, se přičinili hvězdáři na Petříně, aby svým návštěvníkům vskutku připravili nebe na Zemi. Není ani třeba čekati na krásný, bezmračný večer, abychom se ponořili v tiché obdivování nebeských krás. Velká tabule před hvězdárnou s nápisem „Výstava Vesmíru“ upozorňuje a láká kolemdoucí, aby se zde zastavili a prohlédli výstavu jistě jedinečného rázu.

Vkročíme-li do první místnosti, jsme uchvázeni pohledem na velkou 3 × 3 metry měřící fotografii nejkrásnější části Mléčné dráhy v souhvězdí Labutě. Nespočetná hvězdná světla září z hustých mraků Mléčné dráhy, přerušovaných na mnoha místech jasnými a zářícími, jinde temnými a neprůhlednými mlhovinami. V pravém rohu nahoře vidíme slavnou mlhovinu „Severní Ameriky“, zvanou podle svého tvaru, kterou jen citlivá fotografická deska zachytí v plné její kráse. V rohu pod ní jsou jemné síťové mlhoviny prostírající se na sametu nebe jako hebký závoj nevěsty. Sedm až osm set let letí světelný paprsek, než je zachycen na fotografické desce hvězdářově. Po pravé i levé straně zvětšeniny jsou menší snímky z nejkrásnějších částí Mléčné dráhy. Jistě nás přimějí, abychom někdy v létě namířili na ni třebas i jen malé divadelní kukátko a s údivem budeme přecházeti z místa na místo, jedno zajímavější a krásnější druhého. S pozorností vyslechneme mladého astronoma, který nám vážně vyloží, že v naší Mléčné dráze je na stotisíc milionů hvězd, které jsou všechny sdruženy ve velké hvězdné rodině, mající tvar zploštělého disku. Vlevo vedle dveří do druhé výstavní místnosti vidíme zvětšený diagram této soustavy, naší galaxie, jak ji hvězdáři zovou. Světelný paprsek by potřeboval stotisíc let, než by ji napříč proletěl. I při tak značném počtu hvězd jsou tyto přece jenom velmi řídké roztrou-



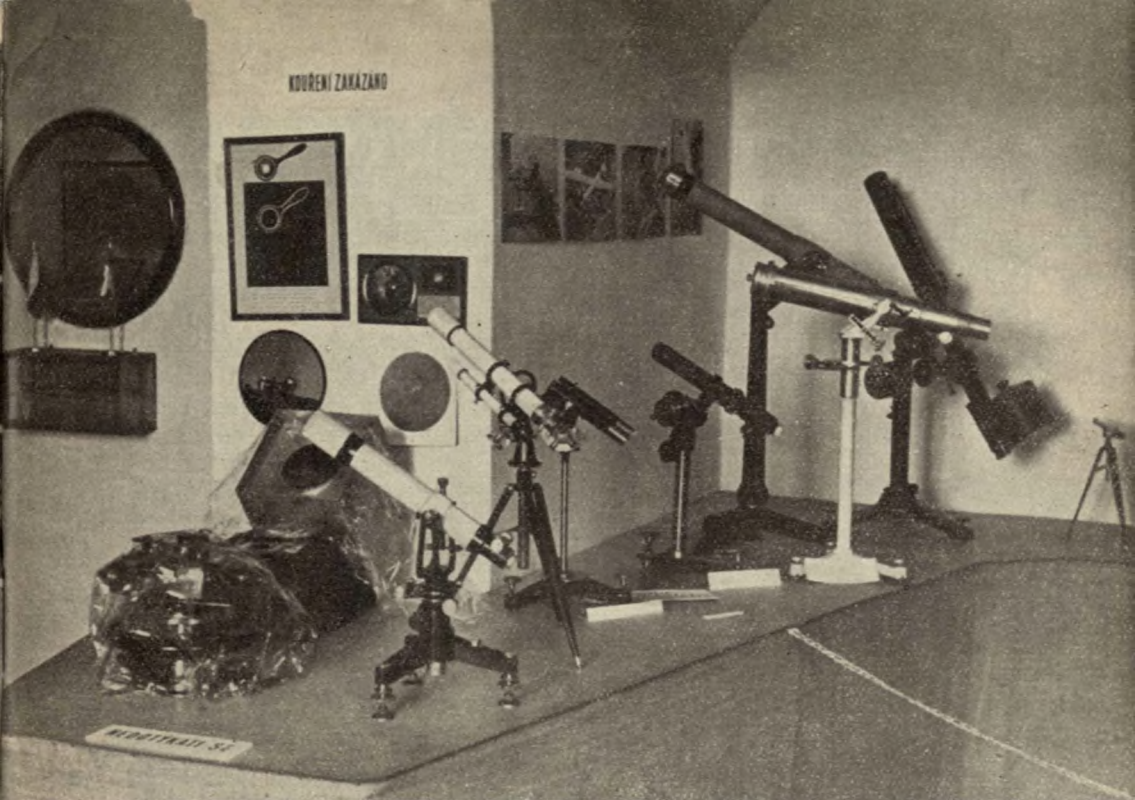
Velká zvětšenina části Mléčné Dráhy ve vstupním sále výstavy Vesmíru na Petříně.

šeny, jak ukazuje menší diagram na téže stěně. Od nejbližší hvězdy nás dělí vzdálenost 4 a  $\frac{1}{3}$  světelného roku. Kdyby nás s ní spojovalo jen pavučinové vlákno, vážilo by toto 500 000 tun a k jeho dopravě bychom potřebovali vlak o délce 25 kilometrů s 500 lokomotivami.

Od pozoruhodného diagramu naší Mléčné dráhy budeme vedeni k nádherným fotografiím mimogalaktických mlhovin, obdobných útvarů jako naše galaxie. Vřetenový tvar mlhoviny v souhvězdí Vlas Berenice přitáhne naši pozornost, neboť připomene nám ihned diagram Mléčné dráhy. Vedle něho jiné spirálové mlhoviny a nad nimi napsaná hvězdářova kosmická násobilka: *Stotisíc milionů hvězd tvoří jednu galaxii, stotisíc galaxií tvoří jeden Vesmír.* Tato skutečnost předstihuje každou, i tu nejodvážnější lidskou fantasi!

Na stole pod oknem nacházíme makatelné důkazy skutečnosti Vesmíru. Meteority, poslové z mezihvězdného prostoru, které proletěly na statisíce kilometrů, zaskvíly při průletu ovzduším Země a konečně někde na zemi zapadly. Model velkého meteoritu, který lidská pověrčivost nazvala „zakletým purkrabím“, ukazuje





Menší hvězdářské přístroje se Schmidtovou komorou v sále přístrojů ve výstavě Vesmíru na Petříně. V kruhovém okně vlevo baret a vlasy Tychona Brahe.

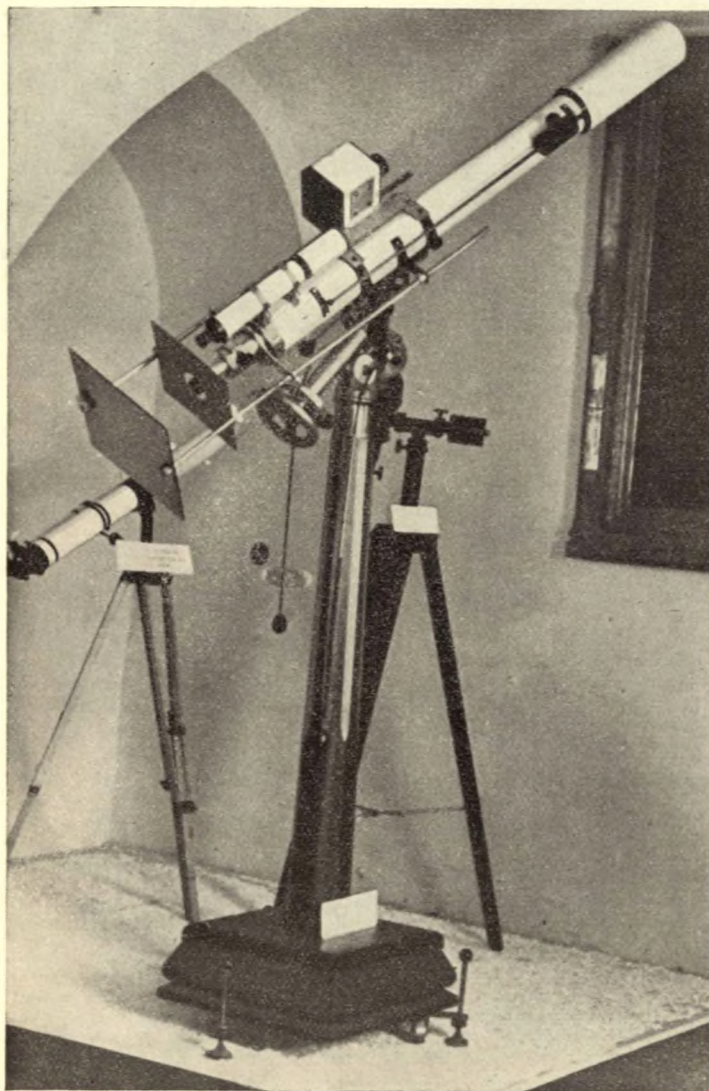
jeho úctyhodné rozměry. Originál váží 79 kg a je ve vídeňském přírodovědeckém museu.

Druhá místnost výstavy je věnovaná Slunci a československým výpravám za slunečním zatměním. Snímky Země z experimentálního letu do výše 164 kilometry nad povrch Země ukazují tuto již zřetelně zakřivenou. Nebude jistě dlouho trvat a budeme mít i snímky celé zeměkoule.

Planety a komety zaujmou naši pozornost v třetí místnosti, kde na krásných fotografiích a diapositivech uvidíme Marse, Jupitera, Saturna, známou kometu Halleyovu z roku 1910 a snímky komet objevených českými badateli v posledních letech. Dvojitý dalekohled Binar, český výrobek národního podniků Somet, prokázal jim při tom znamenité služby. Globy planety Marse jsou důkazem, že nebeplavci budoucnosti nebudou mít žádných obtíží při orientaci až poletí na planety.

Náš výlet do Vesmíru by nebyl úplný, kdybychom nepohlédli moderní dalekohledy, které používají hvězdáři při svém

zkoumání nebe. Zatají se nám dech, když vstoupíme do velkého výstavního sálu, který je téměř zcela vyplněn dalekohledy. Uprostřed sálu vévodí mohutný zrcadlový dalekohled, nový přírůstek do instrumentaria Lidové hvězdárny, zcela české konstrukce. Podle návrhu Ing. Záruby-Pfeffermanna vypracoval mechanickou konstrukci Ing. V. Rolčík, která byla pak zhotovena v dílně člena Společnosti pana Izery. Reflektor má největší ohniskovou vzdálenost 640 cm a může jím býti docíleno zvětšení  $160\times$ ,  $250\times$ ,  $700\times$  a  $1000\times$ . Je tak konstruován, že umožňuje velmi pohodlné pozorování, při kterém pozorovatel zůstává stále na jednom místě. Vedle tohoto optického obra se zrcadlem o průměru 400 mm stojí po obou stranách dalekohledy amatérské výroby. Jen odborník



pozná, že byly zhotoveny v domácí dílně. Reflektor se zrcadlem o průměru 200 mm a refraktor s objektivem 80 mm byly vyrobeny členem Společnosti truhlářským mistrem z Kobylis, Jaroslavem Šaléným, který podal tím krásný důkaz, jak se mohou pracující vrstvy zařadit i do populárně-vědecké činnosti astronomické. Strojvůdce Erben je jiný takový amatér-astronom, který se svým skládacím dalekohledem vzbuzuje pozornost návštěvníků. Nad dalekohledy vévodí velký obraz Štefánikův od Šimona, kde vidíme našeho slavného hvězdáře z dob jeho pařížských

---

Dalekohledy vyrobené našimi členy na Výstavě Vesmíru. V popředí refraktor J. Šaléného, vlevo skladný dalekohled K. Erbeny, vpravo hledáč komet K. Nováka.

astronomických studií. Jistě by měl radost, kdyby viděl rozkvet československé astronomie zejména v poslední době.

Jiným zlatým hřebem výstavy jsou přístroje k zkoumání kosmického záření a radioaktivity demonstrující pronikání kosmického záření do hvězdárny. Velmi příhodný přístroj pro jednotlivé demonstrace byl sestaven Dr. Kozlem z Fyzikálního ústavu a je doplňován přístroji tovární výroby bří. Kmentů, kteří dokázali za velmi těžkých poměrů vybudovati výrobu v mnohem dokonalejší než má cizina. Jako protiváha těchto nejmodernějších astrofyzikálních výzkumů je historický kout s památkami na slavného dánského hvězdáře Tychona Brahe. Jeho sextant stojí vedle pietně upraveného okna, v kterém za sklem je Tychonův baret a část jeho vlasů, které byly při otevření jeho hrobu v Týnském chrámu v roce 1901 vyjmuty a uloženy v museu. Na protější straně je umístěna velká mapa Měsíce, práce zemřelého člena Společnosti ředitele Anděla, podle něhož byl také jeden kráter na Měsíci pojmenován. Skříň s doklady o založení Astronomické společnosti a s fotografií zemřelého Ing. Štycha, jednoho ze zakladatelů, nám připomene ty nejskromnější začátky Astronomické společnosti, která dnes se svými 3000 členy je největší lidovou populárně-vědeckou společností u nás.

Velká chodba v prvním patře hvězdárny je vyplněna různými astronomickými mapami, fotografiemi nebe zhotovenými odborníky i amatéry a řadou zvětšenin z výpravy Dr. Slouky do Číny, kde přístroje pekingské hvězdárny starobylého původu ukazují, jak Číňané uměli spojit vědu s uměním.

Vyjdeme ven na velkou terasu hvězdárny s krásným pohledem na jih a pod vlivem všeho, co jsme právě viděli, si šeptáme: „Byl to vskutku krásný výlet do Vesmíru!”

## K PADESÁTINÁM VÁCLAVA JAROŠE,

*kulturního a osv. referenta hlav. m. Prahy  
a předsedy Čsl. společnosti astronomické*

LANDOVÁ-ŠTYCHOVÁ

Úspěchy čs. astronomie nejsou jen záležitostí astronomů, ale celého národa a státu. Proto my, kdož jsme nadšenými přáteli přírodních věd a zejména astronomie, vzali jsme si za úkol převzít ony tíživé starosti správní, organizační a propagační, kterými nemohou býti zatěžováni odborně vědecky pracující členové naší společnosti. Od nich chceme jen to, aby nám řečí zajímavou a srozumitelnou dávali ze svých pokladů vědění, to jest nejen nám, ale celému národu. Potřebujeme toto vaše vědění pro vytváření nové-

ho socialistického světového názoru, opírajícího se o vědecká fakta. Potřebujeme toho pro výstavbu nového spravedlivého řádu a nové lidské morálky, pro všední dny života, ne jen pro svátky.

Byli jsme tak šťastni, že od založení ČAS držel nad Společností svou ochrannou ruku vynikající badatel, geniální konstruktér a současně znamenitý popularisátor, náš milovaný pan profesor *Dr. František Nušl*, jeden z našich nynějších čestných předsedů.



Z oslav padesátých narozenin předsedy společnosti kulturního referenta Václava Jaroše (Nebozítek 31. VIII. 1948).

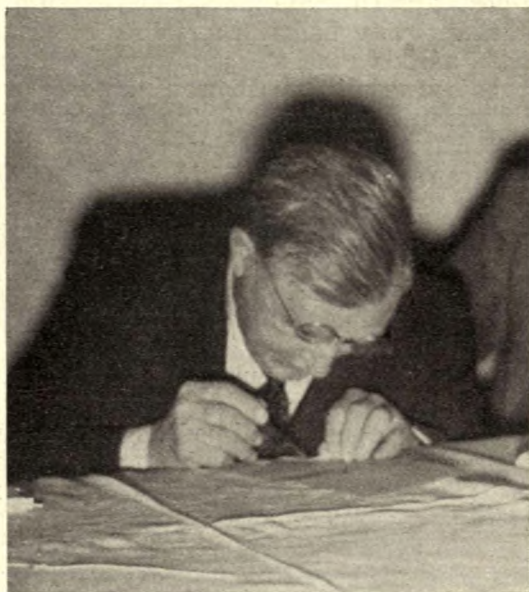
Máme veliké štěstí, že hned od revolučního převratu r. 1945 získali jsme vzácné příznivce a to p. *ministra informací Václava Kopeckého* bez jehož vřelého zájmu a včasných pomoci by naše Společnost nebyla mohla tak záhy po bouřlivých dnech květnových rozvinout svou činnost v takové míře, jak to činila. S plným pochopením pro naše kulturně lidovýchovné snažení vychází nám vstříc pan *ministr školství a osvěty prof. Dr. Zdeněk Nejedlý* a pan *ministr financí Dr. Jaromír Dolanský*.

Veliký význam má pro naši Společnost a hvězdárnu ta šťastná skutečnost, že našim příznivcem a ochráncem je bývalý žák pana univ. prof. *Dr. F. Nušla* a sice pan *primátor hl. m. Prahy JUDr. Václav Vacek*, který nám slavnostně na jubilejním večeru

přislíbil zařazení stavby nové Lidové hvězdárny a planetaria na Petříně do pětiletky pražské obce.

Pan primátor je však zavalen tolika povinnostmi svého vysokého úřadu, že sám osobně nemůže tento plán prosazovat.

Je tu však jeden z jeho nejbližších a nejlepších spolupracovníků už z dob perných zápasů o práva pracujícího národa zejména za okupace — a sice kulturní a osvětový referent hl. m. Prahy



Z oslav padesátých narozenin předsedy společnosti Václava Jaroše 31. VIII. 1948. Primátor hlavního města Prahy Dr V. Vacek podepisuje přihlášku za člena Čsl. Astronomické společnosti.

*p. Václav Jaroš.* Na památném jubilejním večeru loni potvrdil slib p. primátora prostými slovy: „Když to p. primátor slíbil, musím se postarat o to, aby jeho slib byl splněn.“

A tak začíná nová epocha historie naší Společnosti, v jejímž čele dnes stojí vedle čestných předsedů pp. ministrů *Kopeckého*, *Nejedlého*, *Dolanského*, *primátora Vacka* a univ. prof. *Dr. Frant. Nušla*, další z bojovníků za svobodu národa, pokrok a socialism, průkopník vysokoškolského vzdělání učitelů elementárních škol, jejich organisátor a zastánce jejich práv lidských, jeden z prvních propagátorů jednotné školy, kult. a osvětový referent hl. m.

Prahy *Václav Jaroš*, nynější předseda naší Čs. astronomické společnosti.

*Václav Jaroš* je typem vlasteneckého učitele této nové, socialistické epochy. Miluje svůj národ hluboce a jako mladý učitel záhy pochopil, která vrstva národa je nositelem jeho nejbližší slavné budoucnosti. Proto přistoupil bez ohledu na nebezpečí ztráty existence k revolučnímu dělnickému hnutí, vzal za své jeho heslo: *Vědění je moc, organizace je síla* a pustil se do práce. Věděl, má-li se dostat pracujícímu národu blahobytu a vysoké kulturní úrovně, musí být vybudován socialistický řád. Na tom že závisí i svoboda národa a celistvost a bezpečnost republiky. Že úspěch tohoto boje je podmíněn uvědomováním, vzděláváním a sjednocováním sil pracujícího národa. Jedno že je spjato s druhým.

Věren tradici *J. A. Komenského*, v prvé řadě se staral o vyšší vzdělání a vyšší mravní kvality učitelů. Tisíce československých učitelů zná *Jaroše* a vyslovuje jeho jméno nejen s úctou ale i láskou — pro jeho neúnavnou práci, srdečnou laskavost a lidskost.

Znají ho z období jeho činnosti na škole vysokých studií pedagogických. Jako tajemník tohoto ústavu a ředitel soukromé pedagogické fakulty, učinil oba ústavy střediskem vyšších pedagogických snah a vliv toho se projevil velmi záhy a zdatně na našich českých školách, z nichž mnohé už dávno se staly prvními pokusnými jednotnými školami.

Byl hybnou silou organizování pedagogických kursů, výstav a přednášek, byl z prvních, kdož nás blíže seznamovali se sovětskou školou, která je dnes ze všech nejdokonalejší, má nejlepší učebnice a opírá se o skvělou dětskou i mládežní literaturu, které se co do obsahu nevyrovná žádná podobná literatura ostatního světa. Astronomické a vůbec přírodovědecké poznatky jsou dětem a mládeži podávány knihou i filmem a to nejzajímavější a naprosto srozumitelnou formou.

O tom všem nám *V. Jaroš* přednášel a psal. Burcoval politiky zaostalou inteligenci, poukazoval na její nové úkoly v nové době, intenzivně spolupracoval v Učitelské unii, v Socialistickém učitelském sdružení a psal do Učitelských novin.

Za okupace pracoval v ilegální skupině *Julia Fučíka*, spolurídil podzemní revoluční tisk jako jeden z redaktorů ilegálního *Rudého práva*, s nimiž pracoval i náš pan primátor. *V. Jaroš* byl vězněn  $\frac{3}{4}$  roku na Pankráci a jen čistou náhodou ušel těžkému osudu svých soudruhů z *Fučíkovy* skupiny.

Po květnové revoluci byl pověřen vysoce důležitou a odpovědnou funkcí kult. a osv. referenta hl. m. Prahy a odtud pokračuje ve svém životním díle, zdemokratisovat veškeré bohatství kultury a vědění, aby nebyly nadále výsadou několika vyvolených. Miluje Prahu velikou láskou českého vlastence učitele a spolu s panem

primátorem Dr. Vackem by z ní rád vytvořil středisko evropského kulturního života. Aby zase, jako za dob Tycho Braheových, byla oblíbeným útlukem hvězdářů našich i cizích.

Když jsme uvažovali o tom, že funkce předsedy ČAS stává se nyní těžší a namáhavou, neboť vyžaduje stálého kontaktu s kulturními, stavebními, hospodářskými a j. představiteli hl. m. Prahy, tu docela spontánně jsme se rozhodli zvolit p. kult. a osv. referenta *V. Jaroše předsedou* naší Čs. astronomické společnosti. Touto volbou jakož i volbou čestného předsednictva zaručili jsme naší Společnosti všechny předpoklady, které jí mají usnadnit plnění úkolů, daných jí našimi zakladateli.

Z našich čestných předsedů pan univ. prof. *Dr. F. Nušl* nám vychoval několik generací zdatných vynikajících astronomů a astronomek, pro něž všechny nebylo však dosud v lidovýchovné popularizační činnosti náležitěho uplatnění. Proto také zůstává astronomické studium pro většinu z nich pouhou soukromou zálibou a nikoliv povoláním. Věříme, že pomocí našeho nového pana předsedy dostane se i astronomii čestného místa v učebných osnovách jednotné školy a to jako předmětu samostatnému. Že přestane být pouhým trpěným přívěskem fyziky, matematiky a geologie, na který zpravidla už nezbude dost času. Jen proto má značná část i naší inteligence vysokoškolské o astronomii jen velmi sporé ponětí a přehlíží její význam v základech všeobecného vzdělávání. Mnozí dokonce slučují astronomii s astrologií, neboť jim uvízlo v paměti cosi o postavení slavných středověkých hvězdářů, kteří v zájmu svých prací vědeckých musili hrát ponižující roli dvorních astrologů.

Z celkového hlediska nutnosti popularisace astronomie v nejširším měřítku, její zařazení do učebných osnov, využití výsledků astronomických bádání k vytváření nového světového názoru a jednotné lidské morálky, využití jich pro zvýšení kultury, ale také i bezpečnosti naší republiky, potřebujeme novou Lidovou hvězdárnu a dokonalé planetarium na Petříně. A také to, co kdysi nadhodil pan ministr *V. Kopecký* při rozpravě o způsobu a nutnosti popularisace přírodních věd. Něco, co by nám celý kulturní svět záviděl a před čím by se sklonil v obdivu. Totiž — aby celá pláň Petřínská byla určena tomuto velikému účelu. Aby tu vedle nové Lidové hvězdárny a planetaria byla časem zbudována celá čtvrt studijních pavilonů pro pěstování na popularisování přírodních věd.

Je pochopitelné, že tento úkol, který nám byl dán jak naší revoluční tradicí z prvního i druhého odboje tak i podnětem p. ministra *V. Kopeckého* a počínajícím socialistickým vývojem, nemohli bychom plnit bez soustavného vedení a bez pomoci kultur-

niho a osvětového ústředí hl. m. Prahy, fakticky bez vedení a pomoci našeho nového p. předsedy V. Jaroše.

Jeho minulost socialistického kulturního bojovníka, jeho úžasná, bohatá neúnavná činnost od mládí, za I. republiky, za okupace, od revoluce 1945 až do dneška je zárukou, že osud naší Společnosti a její další činnosti, jakož i osud nové Lidové hvězdárny, planetaria a střediska popularisace přírodních věd na Petříně je nyní v rukou nejpovolanějších a nejenergičtějších. My všichni, kdož jsme si toho vědomi, vydechli jsme s úlevou, když pan kult. referent Jaroš po krátkém rozmýšlení funkci přijal. Přeje si, aby Praha byla v tomto směru vzorem všem obcím republiky. Aby každá obec měla časem svůj kulturní dům s hvězdářskou kopulí a každá rodina svůj hvězdářský dalekohled.

Prosím nyní jménem celé naší Společnosti, aby náš nový pan předseda přijal od nás hluboce upřímné ujištění, že si velmi vážíme jeho ochoty a porozumění pro spolupráci s námi, jeho obětavosti, s jakou se ujal úkolu realizovati podmínky našeho pracovního programu.

Přejeme svému panu předsedovi do dalších let práce pevně zdraví, sílu a úspěšné zdoání všech těžkých úkolů, které mu metropole naší republiky ukládá. Přejeme mu z upřímného srdce stále osobní blaho, jehož věrnou strážkyní je jeho obětavá, vzácná choť, oddaná družka jeho dnů dobrých i zlých.

## *Atlas Coeli Skalnaté pleso*

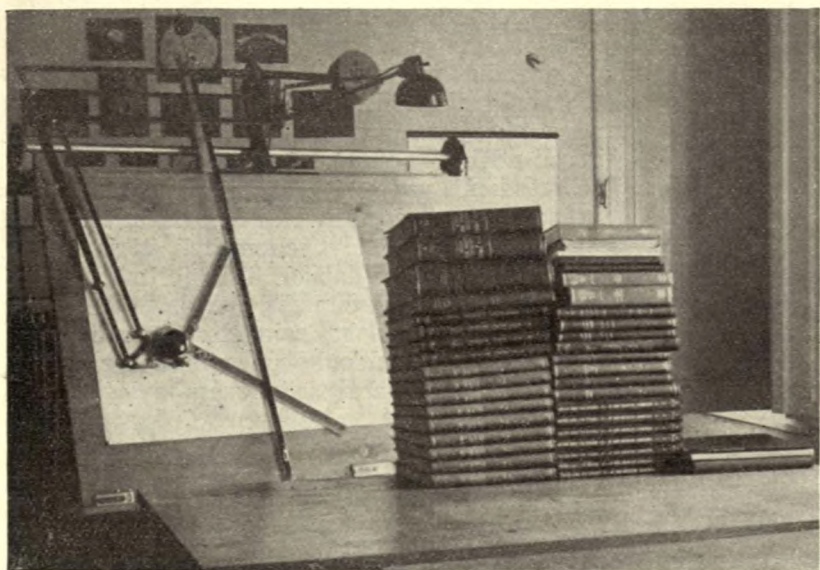
ANTONÍN BEČVÁŘ

Myšlenka nového velkého atlasu hvězdné oblohy není moje, a přiznávám se hned na začátku, že by mne bylo sotva kdy napadlo věnovat svůj čas něčemu podobnému jako je znázorňování kosmické nesmírnosti nedokonalou a zdoluhavou kresbou na papíře. Ale dobří přátelé se navštěvují a ke mně přišel na jaře minulého roku vydavatel prvního českého atlasu, dávno rozebraného a vždy znovu žádaného, s návrhem, abych mu jej znovu nakreslil pro nové vydání. Třebaže nenašel pochopení ani souhlasu pro podobný podnik, přece jen nějaký výsledek jeho žádost měla, a to ten, že jsem začal uvažovat o tom, jak by asi musel vypadat atlas, s nímž bych já sám byl v každém ohledu spokojen. Čtvrt století je velmi dlouhá doba v této divoké přítomnosti a za tuto dobu udělala astronomie obrovský krok dopředu; ačkoliv jsem neměl žádné chuti do nového kreslení starého atlasu, nemohl jsem odolat představě, že nový atlas, nezatížený zastaralým systémem



souřadným a znázorňující současný stav lidských vědomostí o Vesmíru, by mohl být věci pěknou a hlavně nadměru prospěšnou.

A tak to pomalu začalo prvními výpočty a náčrtý; úvahami, jak při minimální deformaci a na nejmenší počet listů zachytit sféru; jak nejvýhodněji ji rozdělit, jak zvolit formát, velikost a překrývání map. Přednosti a vady všech dosavadních atlasů byly uváženy, aby byly buď využity nebo zavrhnuty, katalogy a sez-



43 svazků katalogů bylo použito při kresbě ACSP.

namy všech druhů začaly se scházet a kupit do vysokých stohů. Jedna modifikace rozvrhu vystřídávala druhou a nakonec přišel den, kdy do první definitivně narýsované sítě byla zakreslena první hvězda. Tehdy se zdálo, že nový atlas je složen ze samých samozřejmostí; a přece nikdo neměl představy o tom, co se tu vlastně začíná a jak to dopadne, nikdo netušil, že se nám ještě mnohokrát bude zdát, že nebudeme vůbec nikdy hotovi.

Bylo samozřejmo, že použijeme seznamu stálic o moderním ekvinokciu; byl to Bossův Generální katalog pro rok 1950,0, obsahující 33 342 hvězd, ve čtvřech svazcích. Jeho jedinou nevýhodou bylo, že nebyl úplný do 7,75 hvězdné velikosti, kterou jsme zvolili za limitu atlasu, takže při slabých hvězdách jsme museli sáhnout k devítisvazkovému Henry-Draper katalogu, který je sice

úplný, ale má tu nevýhodu, že jeho polohy jsou pro staré ekvinokcium 1900,0 a musely být všechny redukovány. Co se lehce rozhodlo, bylo velmi dlouhé provést: nejdříve se musely všechny hvězdy nad limitem přenést z Bossova katalogu do Draperova zaškrtáním v H. D., aby se zjistilo, které hvězdy jsou v Bossovi a které nikoliv: potom se muselo všech devět svazků H. D. znova přečíst a zaškrtat jinou barvou hvězdy, které byly nad limitem a nebyly v Bossovi; bylo jich 8795 a všechny musely být redukovány o 50 roků dopředu na ekvinokcium Bossovo a atlasu. Ačkoliv jsem na redukci připravil tabulky, které ji co nejvíce zmechanisovaly a urychlily, přece jen ti, na které tato práce čekala, budou na ni dlouho vzpomínat jako na záležitost mimořádně uspávající, ať už diktovali, listovali, zaškrtávali nebo redukovali; a co nejhorsího: nikomu z nich jsme nemohli věřit tolik, abychom celou tu práci nemuseli udělat — pro kontrolu — dvakrát!

Spolu s 23 776 hvězdami, vzaty z Bossova katalogu, bylo to celkem 32 571 hvězd, které jsme zakreslili do atlasu; komu se jich zdá málo, tomu prozrazuji, že kdybychom byli šli jen o půl hvězdné třídy dále, bylo by příbylo dalších 37 tisíc hvězd, které by bylo třeba vyhledat a zredukovat, čímž by se byla práce rázem zdvojnásobila. I tak se ukázala úloha zakreslit 32 tisíc hvězd s rozhodnutou přesností na jednu obloukovou minutu beznadějně zdlouhavá; bylo proto vymyšleno a zkonstruováno zvláštní pravítko s deklinačním dělením, které se buď paralelně posuvalo nebo vyváženo otáčelo kolem středu křivosti souřadné sítě map; to umožňovalo bez jakéhokoliv předchozího deklinačního dělení papíru vynášet posice stálic tak rychle, jak rychle je druhý četl z katalogu a diktoval; pravítko se při tom posuvalo po jediném dělení rektascense na spodním okraji mapy. Rychlost vynášení poloh se tím asi zdesateronásobila a pravděpodobnost omylu zredukovala na minimum. Vynesené polohy byly označovány visuelními velikostmi hvězd, zaokrouhlenými na půl hvězdné třídy, všechny najednou potom vykroužkovány přesně stavitelným nulátkem a vyplněny. Poněvadž všechny mapy mají stejný formát a na všech stranách se vzájemně překrývají, je počet skutečně vnesených poloh podstatně vyšší než nahoře uvedené číslo: neichudší mapa, VI., obsahuje 1741 hvězd, nejbohatší, XIII., 4529 hvězd; všech šestnáct map dohromady má 48 126 hvězd.

Ale hvězdy byly jen první epochou a těžiště nového atlasu mělo ležet docela jinde. Ideální zásadou bylo, aby atlas obsahoval pokud možno všechny nebeské objekty, viditelné kterýmkoliv naším dalekohledem, a aby podstata a velikost kteréhokoliv tělesa se dala v atlase rozeznat jediným pohledem. Sáhli jsme proto k nejmodernějším seznamům dvojhvězd, proměnných, hvězdokup a mlhovin, které existují, a se starobylým katalogem Dreyerovým



nemáme už nic společného mimo číslování, ostatními katalogy převzaté. Založili jsme podrobné listkové katalogy pro všechny druhy těles, kam byly vypisovány, redukovány na ekvinokcium atlasu, doplňovány z nejnovější literatury a opětovně kontrolovány. Nebylo to vždy zcela jednoduché; tak na příklad Cederbladův katalog difusních mlhovin se našel šťastnou náhodou v jediném exempláři a první hodina rektascense Innesova katalogu dvojhvězd jižní oblohy se marně hledala po všech knihovnách nejen u nás, ale i v nejbližší cizině; nakonec jsem ji dostal vlastnoručně perem opsanou od van den Bose až z Johannesburgu v Jižní Africe.

Všechny překážky však byly postupně překonány a odstraněny a atlas se plnil svým mnohotvárným obsahem; 4425 hvězd dvojnásobných a mnohonásobných bylo vyznačeno počtem komponent vizuálních, 283 systémů neviditelnými komponentami spektroskopickými; 509 je proměnných, dosahujících v maximum alespoň limitu atlasu 7,75 m, z toho je 66 zákrytových. Nové hvězdy jsou zakresleny maximální velikostí, kterou dosáhly, a označeny letopočtem. Mimořádnou pozornost jsme věnovali hvězdokupám a mlhovinám, v nichž měl být hlavní význam celého atlasu. Galaktické hvězdokupy (249), kulové hvězdokupy (93), difusní mlhoviny (233) a planetární mlhoviny (83) jsou zakresleny všechny, bez ohledu na velikost a jasnost, pokud byly obsaženy v použitých seznamech. Symboly pro jednotlivé druhy objektů jsou seřazeny do velikostních stupnic podobně jako hvězdy, takže nejen podstata, ale i lineární rozměry jsou přímo patrné u každého tělesa. Difusní mlhoviny jsou zakresleny svými obrysy, aby mimo velikost a polohu byla patrna i jejich podoba. Stejně byly za použití atlasů Mléčné dráhy a vlastních fotografií zakresleny tvarem i temné mlhoviny. Mléčná dráha sama je vymezena isofotou té hustoty, ve které je ještě souvislým pásem, a galaktický rovník pro Newcombův galaktický pól, s vyznačenou stupnicí galaktických délek, umožňuje určení galaktických souřadnic všech objektů v pásu Mléčné dráhy.

Spirální mlhoviny jsme ovšem všechny zakreslit nemohli; v atlase jich je 1121 do 13. velikosti, což je asi hranice vizuálních možností, a jsou rozděleny podle lineárních rozměrů do čtyřech skupin. Několik největších je zakresleno ve správném měřítku. Delportovo rozdělení souhvězdí bylo redukováno na ekvinokcium atlasu, poněvadž se pohybuje po obloze s hvězdami, takže jeho kruhy už nejsou soustředné se soustavou souřadnou, což je patrné zvláště v blízkosti nebeských pólů. Obvyklé spojnice hlavních hvězd v souhvězdích jsou zcela vynechány; každý pozorovatel oblohy si je nakreslí nejlépe sám, tak jak je vidí na obloze, a bude s nimi potom spokojen. Ekliptika, zakreslená pro rok 1950, udá-

vá zdánlivou dráhu Slunce mezi hvězdami i místa, na nichž se odehrávají všechna zatmění sluneční i měsíční. Nový způsob znázornění obzorových map, na nichž se deklinační kruhy sbíhají k jižnímu pólu, umožnil nakreslit souhvězdí bez přílišné deformace a v poloze, jak je skutečně vidí pozorovatel na severní zemské polokouli.

Atlas se svou náplní málo podobá jiným atlasům a mnohému se snad bude zdát přeplněný; za to se v něm může procházet milovník oblohy i za zamračeného večera a číst v něm jako v napínavé knize. Jako každé lidské dílo ani on nebude vzdor několika-násobným kontrolám bez nedostatků a omylů, a proto každý, na něhož se dostane po exempláři při malém nákladu, jež bylo možno vydat, může být účasten na jeho dalším vývoji; budu vděčen nejen za oznámení nesprávností, ale i za upozornění na objekty, viditelné jakýmkoliv dalekohledem na obloze, a neobsažené v atlasu. Udivilo nás, že i v moderních seznamech jsme odkryly řadu neúplností a omylů, o starých atlasech vůbec ani nemluvě.

Ačkoliv kresba atlasu je prací jednoho člověka, přece jen celý atlas je dílem kolektivním, pro jednotlivce sotva proveditelným. Celkem 3250 přísně počítaných pracovních hodin je v něm obsaženo, a to jen v práci početní, kontrolní a v kresbě. Řídili jsme se heslem „buďto to jde rychle nebo to nejde vůbec“ a přece jsme atlasu věnovali téměř celý jeden rok života. Až na bezvýznamné výjimky našel jsem ochotnou pomoc všade, kam jsem se o ni obrátil, a hlavně celou řadu pilných rukou, připravených k radostné spolupráci na společném podniku; vědomí účasti na dokončeném díle, jehož by bez nich nebylo, je jim jistě nejlepší odměnou.

## O NOVÝCH POZOROVÁNÍCH PLANETY MARSU

(Pokračování)

Doc. Dr. VINC. NECHVÍLE

### III.

Na Pic du Midi existovala tehdy jediná velká kopule s ekvatoreálem instalovaným B. Baillaudem v roce 1906. Tento ekvatoreál měl dvojitý tubus nesoucí jednak objektiv o průměru 23 cm, jednak reflektor o 50 cm průměru. Tento reflektor, přes svůj více než dvojnásobný průměr, dával vždy planetární obrazy méně jasné a méně kontrastní a méně jemné než refraktor, snad z důvodů vzduchových vírů v otevřeném tubusu. Naproti tomu jeho tubus, o délce 5,80 metru, byl konstruován tak, že jeho délka téměř přesně odpovídala ohniskové délce jednoho výtečného objektivu

bratří Henryů, o průměru 38 cm, jenž byl určen na hvězdárně v Toulousu pro visuální pozorování dvojhvězd.

Tento skvělý objektiv byl na žádost ředitele J. Baillauda zapůjčen hvězdárně na Pic du Midi pro pozorování planety Marsu v ještě příznivé oposici v roce 1941. Objektiv došel do Bagnères de Bigorre koncem července, koncem srpna dopraven byl na hřbetě mula na vrchol Pic du Midi a ihned instalován. Objektivní kruhová objímka, předem zhotovená, byla namontována na tubus reflektoru, zrcadlo odmontováno a nahrazeno okulárovým koncem, jenž měl i adapter pro fotografické desky velikosti  $6 \times 9$  cm.

Při prvních zkouškách se ukázalo, že objektiv má silnou bělavou aureolu, což je známka pozitivní aberrace sférické; ta však byla způsobena jen oteplením vnější plochy objektivu a vymizela za dvě hodiny po západu slunce.

Já sám pozoroval jsem v Toulousu, již před dvaceti lety, tímto skvělým objektivem řadu dvojhvězd a dosáhl jsem přesných měření dvojhvězd vzdálených až  $0,4''$ . Obrácen k zenitu ve večerních hodinách, před objevením slabších hvězd, dával tento objektiv obrazy hvězd dokonale kruhové, obklopené 2—3 dokonalými difrakčními kroužky.

Na Měsíci dával tolik podrobností, jako žádná mapa a naplňoval mne úžasem. Od té doby přál jsem si vždy pouze a výlučně velký objektiv o dlouhém ohnisku.

Celý dvojitý přístroj, se dvěma objektivy 23 a 38 cm, byl připraven 10. září 1941 k pozorování a od toho dne denně byl Mars pozorován do 28. září. Krásné počasí udrželo se po celou tuto dobu a ukázaly-li se mraky někdy během dne, odkryla se obloha v noci.

Visuální obrazy byly všeobecně velmi nepokojné večer a méně dobré než v roce 1939, ale zlepšovaly se vždy během noci a stávaly se dokonalými počínaje půlnocí nebo  $1^h$  až  $2^h$  po půlnoci a vytrvaly dokonalé až do rána. V okuláru nabývala planeta jemnosti nikdy nevidané, čas od času byla sice pohnuta jakousi vlnou (kterou znají všichni pozorovatelé dvojhvězd), jež je vysokou vlnou atmosférickou, ale pak zůstala nehybná průběhem několika minut.

Lytot napsal doslovně: zjev planetárního povrchu byl o p r a v d o v ý m o b j e v e m a bylo nutno užítí zvětšení 500násobného, aby byly dobře viditelné všechny detaily, jež objektiv dával. A všechny detaily zůstaly trvale viditelné.

#### IV.

Visuální pozorování Marsu byla započata dříve nežli planeta prošla oposicí 6. října ve  $3^0$  severní deklinace. Ježto Pic du Midi je v šířce  $43^0$ , dosahoval Mars  $47^0 + 3^0 = 50^0$  výšky nad obzorem a byl tedy ve velmi výhodných podmínkách pro pozorování, neboť

současně se přiblížil Zemi na 61 mil. km (což je blízko největšímu přiblížení) a jeho průměr byl 22,8".

Veškerá vizuální pozorování Marsu byla vykonána u okuláru 38 cm objektivu se zvětšením 500násobným, se žlutým filtrem, který rušil veškeré sekundární spektrum. Tento filtr vyloučil všechnu barvu fialovou a téměř všechnu modř, zakrýval částečně barvy, ale dovoloval lépe viděti jemné detaily. Veškeré výkresy kreslil Gentilli, Lyot a Camichel jen ověřovali některé detaily.

Gentilli doslovně píše: „Některé kanály jsou široké, difusní, jiné neuvěřitelně jemné, ale tyto poslední vždy velmi krátké a velmi černé. Tato jemnost dosahovala 0,06", ač jsem se chránil lowellisace svých kreseb." Gentilli viděl dvojitý Nepenthes-Tóth jako něco evidentního a snadno pozorovatelného, rovněž tak i pás prodlužující Nektar do Moře Erythrejského byl dvojitý.

Na výkrese 16. září je šířka středu Marsova kotouče  $-18^{\circ}$ , planeta přiklání k pozorovateli jižní pól a je tedy počátek léta pro jižní polokouli. Polární čepička je již ve třech kusech hodně zmenšená. Vpravo od meridiánu  $\omega = 70^{\circ}$ , jdoucího středem obrazu, nalézá se Lacus Solis, jedna z nejproměnlivějších krajin Marsu; pod ním Lacus Tithonius, Nectar Lacus, Melas Lacus, Noctis Lacus, na okraji Mare Sirenum. Černý kanál spojuje čtyři jezera, z nichž nejsevernější (na obraze nejdoleji) je Lacus Asraeus.

Vlevo od meridiánu nalézájí se Aurorae Sinus, canal Baethis, Juventae Fons velmi tmavá a zcela kruhová, Jamunae Sinus a mezi nimi nový útvar Sapientiae Fons.

Na výkrese z 22. září je délka středního meridiánu  $\omega = 350^{\circ}$ , Lacus Solis teprve vychází. Skvěle je viděti Juventae Fons a dvě nová jezera v krajině Chrysé, jež současně byla pozorována v Meudonu 83 cm objektivem astronomem Servajejanem. Dále vidíme Margaritifera Sinus, Oxia Palus, Sinus Sabaeus velmi tmavý a končící v Mare Serpentis, téměř uprostřed pak Sinus Meridiani (též Fastigium Aryn zvaný, značící  $0^{\circ}$  meridián).

Krajina Sinus Meridiani je ze všech nejstálejší, a přece je zcela změněná. Lyot píše doslovně: „Gentilli, nevěře svým očím, přiběhl do mého pokoje mne probudití. Přiběhneme do kopule, a aniž jsem byl zpraven oč jde, vidím oba zálivy Sinu Meridiani, jež mívaly tvar kachní hlavy: jedna lehce odříznutá, druhá dvojitá a zakončená dvěma jemnými body!! Současně vidíme jemné linie kanálů Euphrates, Hiddekel a Protonilus..."

Tyto výkresy, velmi bohaté na detaily a překvapující fakta, ale velmi objektivní, jsou velmi příznivě kontrolovány fotografiemi, jež se staly již slavnými.

Po osmidenní přestávce špatného počasí a padání sněhu kreslil Gentilli nový obraz 7. října, o délce Marsova středu  $\omega = 233^{\circ}$ . Vzhled planety byl velmi komplikovaný. U pravého kraje je Syrtis

Maior, dále vlevo Lacus Moeris, velmi široký Toth, Syrtis Minor, Mare Tyrhennum, Mare Cimmerium rozdělené světlými pruhy, kanál Cyclops, jdoucí k Elysiu a velmi tmavý Cerberus. Zcela vlevo Sinus Laestrygonum a ostrovy Symplegadské. Na jihu krajiny Hellas, Chersonesus a Ausonia omezeny Mare Chroniem.

Na čtvrtém výkresu ze 13. října délka Marsova středu je  $\omega = 160^\circ$ . V meridiánu je Mare Sirenum, nad ním Caralis Fons, dolů k severu se šíří Sinus Titanum a kanál Titan. Zcela vlevo je Lacus Solis a Lacus Tithonius.

Většina pozorovaných nových detailů, zejména zdvojení Sinu Meridiani, kanály, jdoucí Mare Chroniem a rozdělení Depressiones Aoniae ve velký počet malých jezer, byly potvrzeny fotografiemi Lyota a Camichela. (Pokračování.)

## Zprávy a objevy

**Proměnné hvězdy.** Dr. Cecilia Payne-Gaposchkinová z Harvardské hvězdárny oznámila při sjezdu American Philosophical Society dokončení velkého projektu započatého před devíti lety, během které doby byly určeny přesné světelné křivky 1500 jasných proměnných hvězd, z nichž je 400 dlouhoperiodických, 400 polopravidelných, 400 zákrytových, 150 cefeid a 50 kupových proměnných. Získaná data budou sloužiti k studiu fyzikálních vlastností pozorovaných proměnných a k určení, v čem se různí členové stejného druhu, ale nacházející se v různých částech galaktické soustavy.

**Měsíc ovlivňuje krátké vlny.** Američtí radiotechnici zjistili, že tři až čtyři dny po novu nebo po úplňku zúžují se používaná frekvenční pásma krátkých vln. Úkaz je pravděpodobně způsoben slapy v ionosférických vrstvách ovzduší Země, které vznikají vlivem přitažlivosti Měsíce, při čemž se však také uplatňuje Slunce, které ionisuje ovzduší na osvětlené straně Země.

**Povrchovou jasnost Mléčné Dráhy** zkoumal theoreticky E. A. Kreiken a zjistil, že je v šířce  $\leq 5^\circ$  desetkrát větší než ve vyšších šířkách. Odvozuje z toho, že povrchová jasnost Mléčné Dráhy nevzniká pouze ze světla hvězd a může se vysvětlovat buď zvětšením prostorové absorpce blízko Mléčné Dráhy nebo jako následek vzrůstající střední vzdálenosti hvězd směrem k rovině Mléčné Dráhy.

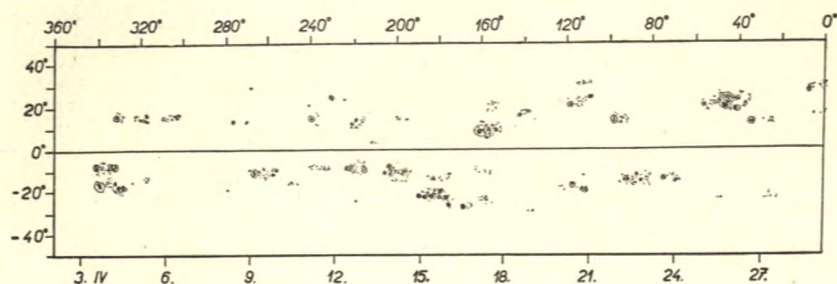
**Tepebné konstanty meteorů.** V Časopise pro pěstování matem. a fyziky, ročník 72, sešit 3., na str. 147—154 popisují doc. Dr. Fr. Link a O. Petráček výsledky svého zkoumání tepelných konstant meteoritů. V průběhu meteorického zjevu lze rozeznati několik fází života, souvisejících úzce s tepelnými konstantami meteorického materiálu. Tyto konstanty lze určit na základě laboratorních měření. Ze statistik výšek, zážehů a zhasnutí téměř 2000 meteorů byly zjištěny typy jejich viditelnosti a na základě toho kontrolovány různé hypotézy o hustotě vysoké atmosféry. Autoři považují za možné z výšky zážehu a zhasnutí meteorů, zejména slabších, určit typ viditelnosti, po případě i jejich složení, kamenné nebo železné. V případě, kdy selhává pro nedostatek světla spektrální rozbor, je možno tento nahraditi tepelným rozbohem meteorů a určením jejich tepelných konstant.

**Pozorovatelům planet.** Všechna pozorování zasílejte planetární sekci ČAS, Praha-Petřín, Lidová hvězdárna Štefánikova. Venuši, Merkur a Mars kreslete do kruhu 50 mm, Jupitera a Saturna do elipsy 50×45 mm. U kaž-



dého pozorování udejte čas (na minutu) v SEČ, použitý přístroj a připojte i poznámku o jakosti obrazu. H.

Přehledná mapka slunečního povrchu.  
Otočka 1265. Zd. Ceplecha.



Nové určení radiálních rychlostí kulových hvězdokup provedl Mayall a zjistil nejpravděpodobnější rychlost Slunce při oběhu kolem středu Mléčné Dráhy na 280 km/sec. Soustava kulových hvězdokup účastní se zdatelně na tomto rotačním pohybu.

Tvar planety Eros zjistil Ch. Caillatte, který zkoumal její křivku proměnnosti a nabyl přesvědčení, že Eros je válcovitého tvaru, jehož délka je 2,5krát větší než jeho průměr.

Přesné efemeridy planety Pluto budou uveřejňovány v American Ephemeris a v Nautical Almanacu počínaje rokem 1950, nejpozději rokem 1951.

Přesné efemeridy planetek Ceres, Pallas, Juno a Vesta budou uveřejňovány tamtéž počínaje rokem 1951 nebo 1952.

Dluhodobá perioda sluneční činnosti je podle zkoumání, které vykonal W. Gleisberg na hvězdárně v Istanbulu, zhruba 70 let.

Polární intenzita slunečního magnetického pole je podle Thiesena 50 gaussů.

Vlnové délky a intenzity více než 7400 čar v slunečním spektru od 6600 Å — 13 495 Å byly zjištěny a nově přeměřeny H. D. Babcockem a C. E. Moorem a uveřejněny v publikacích Carnegie Institution of Washington.

Podstatu jader hlav komet zkoumal theoreticky B. Vorontsov-Velyaminov a zjistil pro Halleyovu kometu průměr jádra asi 30 km o celkové hmotě 3.10<sup>29</sup> g. Je složeno z meteoritických balvanů jejichž vzájemné vzdálenosti jsou přibližně stejné jako jejich průměry. Jejich zahřátím Sluncem vznikají plyny, které tvoří hlavu komety a z ní vyvěrající chvost.

Pád velkého bolidu. Americký časopis „Science“ uveřejňuje zprávu, podle níž se našly zlomky velkého bolidu, jehož pád byl pozorován dne 18. února t. r. v několika střeozápadních státech Spojených států. Meteorický ústav novomexické university vypravil expedici, která zajistila mnoho zlomků v oblasti osady Rock Branch Township, Kansas. Největší kus vážil asi 50 kilogramů. Nalezené meteority patří do vzácné třídy achondritů, mají však několik zvláštních odlišných znaků, takže třeba budou sloužit jako základ nového typu achondritů. J. A.

Vláknové kříže — fotograficky. Ilford nabízí speciální desky s velkou rozlišovací schopností, vhodné pro výrobu náhražek vláknových křížů a mřížek pro dalekohledy. Lze na nich dosáhnouti čar tak jemných, že mají tloušťku pouze 0,005 mm. Stk.

## Astronomie skrovných prostředků

### POROVNÁNÍ SLUNEČNÍCH HODIN HORIZONTÁLNÍCH S MECHANICKÝMI.

Užil jsem lepenkového modelu s drátkem jako stínící osa. Popsán podrobně v článku „Sluneční hodiny“, zobrazen tam na obr. 1. — Orientoval jsem model pomocí poledníku, jež jsem právě pomocí těchto slunečních hodin určil. Pak jsem od 10h30m do 14h45m znamenal ob čtvrt hodiny stíny u zlomu hodin, jak v rovině vodorovné tak svislé. Zajímáme se o vzdálenosti serie bodů na zlomu od polohy polední. Polohy předpolední čítáme záporně, odpolední kladně. Určil jsem je na  $\frac{1}{10}$  mm měřítkem na logaritmickém pravítku. Měřil jsem jak v rovině vodorovné tak ve svislé. Každá délka měřena dvakrát. Bral jsem aritmetické průměry a obdržel tak 18 čísel, jež přináší následující tabulka:

—	65,3 mm	Tyto délky souvisejí jednoduše s úhlem $\beta$
—	57,55	mezi stínem na vodorovné základně hodin a jeho
—	50,45	polohou polední. Protože drát probodne základnu
—	42,95	ve vzdálenosti 100 mm od zlomu, dají čísla vedlejší
—	36,95	dělena 100 přímo tangentu úhlu $\beta$ . Na aequato-
-29,6	32,15	reálních hodinách náležejí k úhlu $\beta$ jiný úhel $\alpha$ . Je
-24,15	26,0	pak $\text{tg } \beta = \text{tg } \alpha \sin \varphi$ , kde $\varphi$ je zeměpisná šířka
-19,2	20,55	místa pozorovacího. (Pro mne: Třeboň; $\varphi =$
-13,5	15,8	$= 49^{\circ}00'$ ). — O uhly $\alpha$ příslušné $\text{tg } \beta$ , vzatým
-8,75	10,2	z naší tabulky, se zajímáme. Čekáme pak pro
-4,15	4,8	
0,00	? 0,00	

...	10h,	11h,	12h,	13h,	14h...
=...	-30°,	-15°,	00°,	+15°,	+30°...

Propočítáme-li skutečně, budeme překvapeni nedostatkem shody s očekávanými čísly. — Narazili jsme zde na obtíž, před níž nechrání žádná snaha po přesnosti ani hromadění měření a braní průměru. Tyto zlé chyby označují se jako chyby stálé. V mém případě je od maličko chybné orientace slunečních hodin. Prozrazují to vedle sebe stojící čísla. V předposledním řádku na př. je údaj pro  $\frac{1}{4}$  hodinu před a po pravém polední. Absolutní hodnoty obou čísel, t. j. hodnoty bez ohledu na znaménko, mají být stejné. Liší se ale o 0,65 mm, tedy o mnohem víc, než bychom mohli chybit odhadující desetiny mm pomocí lupy. Totéž platí o další serii pěti sousedících čísel.

Chybnou orientaci hodin můžeme soustavně vyvoditi z horní tabulky. Znázorníme ji graficky. Směrem vodorovným nanášíme čtvrt hodiny po 5 mm, směrem svislým čísla z tabulky přímo v mm, jak jsou udána. Tabulka zobrazí se serií bodů, jež se řadí do křivky, která má při polední bod obratu. Prochází ale maličko nad polednem, čímž se prozrazuje chybná orientace hodin. — Však jsem při pozorování viděl, že stín v pravé poledne již přešel o několik desetin mm průmět drátku. Nejsa na to připraven, propásl jsem odečtení jeho polohy, což v tabulce vyznačeno otazníkem vedle nulové polohy.

Z každého ze šesti párů v tabulce lze tuto nulovou polohu vypočísti. Vezmeme průměr ze sousedních čísel a dostaneme šest hodnot mezi 0,32 až 1,27. Vezmeme průměr 0,845 mm, jímž upravíme čísla původní tabulky. K záporným hodnotám se připojí se znamením záporným, čímž tyto absolutně vzato vzrostou. Ke kladným se také připojí se znamením —, čím tyto klesnou. — Počítejme pro tyto opravené hodiny celistvé od 11h do 14h. Dostaneme:

	měř.	poč.	$\Delta$	
11h	$-14^{\circ}54'$	$-15^{\circ}$	6'	Tabulka přináší příslušné úhly pro na- před udané hodiny. V třetím sloupci jsou
12	0 38	0	38	ideální hodnoty z ciferníku aequatoreálních
13	14 39	15	$-21$	hodin. Ve sloupci posledním jsou rozdíly $\Delta$
14	29 8	30	$-52$	mezi měřenými a počítanými hodnotami.

Na našem improvizovaném modelu mohli jsme se přesvědčiti, že sluneční hodiny dávají tentýž čas jako mechanické až na nejistotu asi 3 minut časových. Kdyby model byl pořízen ze dřeva od řemeslníka, vyšel by souhlas lepší. Kdybychom rovinu základny opatřili stavěcími šrouby a nivellovali libelou, byl by souhlas ještě přesnější. Kdybychom místo stínu užili obrázek slunce v temné komoře atd.

A nyní si vzpomeňme dnů jaré mladosti, kdy člověku všechno tolik chutnalo. Jeden kus dortu byl výborný, druhý výbornější, ale třetí už ne. Ten se třeba ani nedojeď. — Zrovna tak to může dopadnouti se stupňováním přesnosti. Budete-li sluneční hodiny stále zjemňovat, přijdete konečně na to, že je přece jen rozdíl mezi časem slunečním pravým  $P$  a středním časem  $S$ , který ukazují časoměrné mechanismy. — Tomuto rozdílu  $R = S - P$  věnujeme další článek.

Dr. Arnošt Dittrich.

## Zprávy našich pozorovatelů

### POZOROVÁNÍ MARSE 1948.

Letošní oposice nebyla příliš příznivá k pozorování, neboť zdánlivý průměr Marsu dosáhl pouze  $13,8''$ . Přesto členové sekce pro pozorování planety věnovali velkou pozornost pozorování a kreslení této planety.

Šlo při tom jak o výcvik nových pozorovatelů, tak o shromáždění materiálu pro zpracování mapy Marsova povrchu podle našich vlastních pozorování. Tato mapa je již hotova a bude součástí připravovaného planetárního atlasu. Podle kreseb všech členů sekce zpracovali ji pp. Zelenka a Sadil.

**Použité přístroje** — Refraktor 18 cm zv.  $380\times$  (Petřín).  
Hledač komet 20 cm zv.  $110\times$  (Petřín).  
Refraktor 25 cm zv.  $620\times$  (Praha, universitní hvězdárna).

**Způsob zakreslování.** Průměr kotoučku volen konstantní 50 mm. Technika — v podrobnostech sice individuální — omezovala se celkem na kresbu měkkí tužkou na tužším papíře. Roztírání těrkou nebylo používáno. Někdy vedla zbytečná snaha po temnějších odstínech k ostře ohraničeným, takřka geometrickým tvarům.

**Přesnost pozorování.** Téměř u všech kreseb bylo lze srovnati polohu zakreslených skvrn s detaily dobrých map (k identifikaci používána mapa Antoniadiho) s odchylkami úměrnými pečlivosti pozorovatele a jeho smyslu pro přesnost. Nad očekávání malá přesnost se objevila v zachycení rozlohy severní polární čepičky. Pravděpodobná chyba počítaná z jedenácti pozorování činí  $1^{\circ}40'$ , což pro  $(R - \varphi) = 13,5^{\circ}$  je 12,5%. Při tom pozorovatelé, u nichž lze předpokládat vyvinutý smysl pro správné chápání proporcí, drží se velmi blízko vypočtených průměrů (Zelenka, Sadil).

**Rozloha polární čepičky.** Metodou podobnou té, již používal prof. Polesný, bylo proměřeno 52 kreseb milimetrovým měřítkem za pomoci lupy. Byl změřen průměr zakreslené čepičky ( $2\varrho$ ) a zkontrolován průměr celého kotoučku ( $2R$ ). Pak průměr  $\frac{2\varrho}{2R} = \sin(R - \varphi)$ , kde  $\varphi$  je rovnoběžka, po

níž sahal okraj polární čepičky. Na případné excentrické nasazení čepičky a drobné nepravidelnosti jejího okraje nebyl brán zřetel pro poměrně malou přesnost většiny kreseb.

Vypočtené hodnoty byly vyneseny na čtverečkovaný papír s rozlišením podle jednotlivých pozorovatelů. Po vyrovnání byl průběh změn rozlohy asi tento: Po nedoloženém zmenšení v první polovině února dosahovala čepička koncem února na  $76^{\circ}20'$  s. ar. šířky. V prvních dvou třetinách března zvětšovala se až na  $76^{\circ}20'$ . Teprve pak začíná znatelné ubývání, které dosáhlo v první třetině dubna  $79^{\circ}$ . Vzhledem k tomu, že pozorování od konce března jsou vlastně již jen od jednoho pozorovatele (Thoma), na jehož kresbách jeví čepička vždy o něco větší rozměry než průměr všech pozorovatelů, je možné, že ubývání pokračovalo rychleji a mohlo dosáhnouti až  $81^{\circ}$  sev. ar. šíř., což je pravděpodobnější, neboť koncem dubna 1948 nastává na Marsu letní slunovrat.

**Zajímavé detaily.** Na kresbě z 24. 3. 21h45m SEČ (Sadil  $\varnothing$  180 mm, zv. 180 $\times$ ) byla zaznamenána zářivě bílá skvrna NIX OLYMPICA, viditelná pouze při vzdálenosti  $25^{\circ}$  od okraje kotoučku.

**Závěr.** Nové objevy v topografii Marse jsou takřka vyloučeny. Nelze však zanechat všeho pozorování a spokojit se opisováním údajů o Marsu z knih starších pozorovatelů. Aby pozorování měla cenu pro zpracování, musí být provedena pokud možno pečlivě a hlavně přesně. Čím více je pozorování různých pozorovatelů, tím více je práce se zpracováním, ale též tím větší vzájemná kontrola. Kde jste pozorovatelé z Brna, Ostravy a Čes. Budějovic?

*Kpt. Karel Horka.*

**Pozorování Venuše za poledne.** Dne 2. května 1948 v středoevropské poledne (= 13 h SELČ) jsem náhodou při pohledu na řasovité mraky při plném svitlu Slunce spatřil Venuši v kontrastu s tmavomodrou oblohou. Považoval jsem ji za meteorologický balonek, neboť počasí bylo velmi příznivé pro výzkumy tohoto druhu. Zamířil jsem na ni triedr a zjistil, že se takřka nepohybuje. Když jsem však zpozoroval, že jeví pomalý pohyb ve směru otáčení oblohy, napadlo mne, že by to mohla být Venuše, která 18. května dosáhne největšího lesku. Opustil jsem svoji pozorovatelnu, abych zhruba vypočetl azimutální souřadnice Venuše pro 13 h. SEČ. Byly  $A = 301^{\circ}$ ,  $h = 57,5^{\circ}$ , a theodolitem, který se k podobným zjišťováním hodí, jsem ji tak identifikoval. Samozřejmě jsem ji stále dobře viděl pouhým okem. — Toto snad není jediný případ zajímavého poledního pozorování Venuše za letošní východní elongace. Doufám, že i jiní pozorovatelé si Venuši v příštích dnech takto najdou.

Dne 3. května 1948.

*Jan Sitar, stud., Brno, Údolní ul. č. 7.*

## Nové knihy a publikace

*Prof. A. A. Michajlov*, dopis. člen Akademie nauk: Солнечные и лунные затмения. (Sluneční a měsíční zatmění.) 40 str. + 2 tab., OGIZ 1946, cena 70 kop., nákl. 200 000.

Mezi rozmanitými obory vědecko-populární knižnice je velmi početně zastoupena astronomie. V prvních sedmi kapitolách jmenované knížky autor popisuje přírodní úkazy při zatměních, příčiny zatmění, fáze a pohyb měsíce. Dále řeší kdy, jak často a jaké může nastat zatmění a jakým způsobem se to zjišťuje. Připomíná Oppolzerův soupis slunečních a měsíčních zatmění a zmiňuje se o zatměních známých ze starých ruských letopisů, jejichž seznam s podrobnými údaji udělal M. A. Viljev. Druhá polovina knížky je věnována vysvětlení jevů na Slunci a popisů jeho vzhledu při zatmění. Jedna kapitola je věnována slunečním vlivům na zemi; vedle mag-

netických jevů je zde popsána podstata korpuskulárních zatmění. V knížce nechybí ani vysvětlení, co je ohyb světelných paprsků v okolí velkých hmot a jaké se konají práce a měření při zatměních. V poslední kapitole autor krátce popisuje měsíční zatmění. Vzadu jsou připojeny dvě tabulky slunečních a měsíčních zatmění v období 1945—2000. Autor je účastník tří úplných slunečních zatmění. Knížka má několik kreslených obrázků. —*nj.*

*Th. Niethammer: Die genauen Methoden der astronomisch-geographischen Ortsbestimmung.* Stran 181, obr. 19, cena 32 fr. (švýc.), t. j. 435,20 Kčs. Vydal Birkhäuser, Basilej v roce 1947. (II. svazek astronomicko-geofyzikální řady „Lehrbücher und Monographien aus dem Gebiete d. exakten Wissenschaften“.) Švýcarský astronom prof. Niethammer zabývá se v novém svazku, vydaném v rámci hodnotných učebnic a monografií, přesnými astronomickými metodami určení zeměpisné polohy a času. Látka je rozvržena do sedmi kapitol. Prvé dvě objasňují thema po stránce všeobecné, další jsou pak věnovány jednotlivým metodám. Postupně jsou zde popsány metody stanovení času nebo výšky pólu průchodem dvou hvězd tímž almukantarem (Zinger, Pewzow) a Horrebow-Talcottova metoda určení výšky pólu. Dále pak určení času průchodem hvězd meridiánem, stanovení výšky pólu průchodem dvou hvězd I. vertikálem, přímé a nepřímé stanovení azimutu pozemského objektu a konečně simultánní určení času, výšky pólu a azimutu. Po výkladu každé metody následuje příklad pozorování skutečně provedeného universálem, pasážníkem či astrolábem, s úplnou redukcí a výsledky. Avšak i když výklad method je proveden jak po stránce theoretické, tak po stránce praktické dosti podrobně, předpokládá čtenáře obeznaného nejen se základy vyšší matematiky, ale i sférické astronomie a principů popisovaných method i použitých přístrojů.

Kniha bude nesporně vyhledávanou astronomicko-geodetickou příručkou a stane se neocenitelnou v knihovnách a studovnách vysokých škol a astronomických ústavů.

*Vanýsek.*

*Prof. I. F. Polak: Как устроена Вселенная. О stavbě Vesmíru.* 40 str., OGIZ 1945, cena 75 kop., nákl. 200 000.

Spiskem prof. Polaka byla zahájena poválečná vědecko-populární knihovna. Jmenovaná knížka je rozdělena, kromě úvodu a krátkého závěru, na tři části: složení sluneční soustavy, stavba hvězdné soustavy a velesoustava mléčných drah. V úvodu autor krátce probírá otázku, jak se asi dávní lidé dívali na večerní oblohu a vývoj názorů na Slunce i hvězdné nebe. V první části popisuje jednotlivé planety, shrnuje poznatky o sluneční soustavě. Po krátké úvaze o vesmírné gravitaci a o kometách pak v části o stavbě hvězd stručně popisuje složení hvězdného systému. V kapitole Slunce a hvězdy se zmiňuje o objevu posledních let, o temných tělesech obíhajících okolo některých blízkých hvězd, což vnuká domněnku o dalších podobných planetárních soustavách ve Vesmíru. Podle takových zpráv o posledních vědeckých pracích lze soudit, že sovětský astronom-amatér je dobře zpraven i o cizích objevech v astronomii a podstatně dříve než tomu bylo u nás. Další kapitoly se zabývají pohybem hvězd, rotací sluneční soustavy, množstvím a rozdělením hvězd. V poslední části knihy je popsán daleký Vesmír hvězdokup a mlhovin. Nízká cena jednotlivých knížek této knihovny (asi 5 Kčs) jistě umožňuje jejich hojné rozšíření. —*nj.*

*Peter Doig: An Outline of Stellar Astronomy.* Stran 168 + 10 příloh. Hutchinson's scientific and technical publications 1947. II. vyd. Cena váz. 10 s. 6 d.

Druhé vydání této stručné stellární astronomie je proti prvnímu z roku 1927 značně rozšířen a zcela přepracován. Obsah je rozdělen na 3 díly: 1. Individuelní hvězda — pozorovací data. 2. Podstata hvězdy. 3. Hvězdný Vesmír. Kniha je velmi bohatá na nejnovější data a obsahuje mnoho tabulek

s přehlednými údaji. Čtenář si opraví sám rovnice na stránce 19, které vyžadují doplnění, rovněž i souhrn argumentů na str. 28. Jinak je to velmi užitečná kniha.

*Martin Davidson: Elements of Mathematical Astronomy with a brief exposition of relativity. Stran 224 + 47 obr. Hutchinson's scientific and technical publication 1947. Cena váz. 15 s.*

Je potěšitelné v této době moderní astrofysiky a atomové teorie, že se najde autor, který věnuje svůj čas napsání úvodu do matematické astronomie a neleká se ani tak obtížných problémů jako je relativita. V deseti samostatných kapitolách se zabývá Zemí, nebeskou sférou, základními rovnicemi sférické astronomie, problémem slunečního pohybu mezi hvězdami, atmosférickou refrakcí, parallaxou, aberací, nutací a precesí, gravitací, měsícem a hvězdami. Připojené problémy a otázky umožňují hlubší proniknutí v probíranou látku. Krátký rozklad teorií relativity je velmi bystře napsán a umožní pochopiti základní myšlenky Einsteinových úvah. Kniha nevyžaduje žádných hlubších znalostí matematiky a každý trpělivý čtenář v ní nalezne mnoho poučného.

*Dr. H. Slouka.*

*F. Link et V. Vanýsek: Influence de l'activité solaire sur le nombre des découvertes de comètes. (Comp. Ren., t. 225, p. 1284-5.)*

Tato práce, jež byla doporučena francouzského astronoma B. Lyota publikována ve Sborníku francouzské Akademie věd, diskutuje vliv sluneční činnosti na počet objevených komet. Navazuje na starší poznámky Bruhnsovu a Wolfovu, oproti nimž má výhodu, že byl k dispozici mnohem početnější materiál. Zabývá se údobím let 1844—1944. V tomto intervalu bylo objeveno 172 periodických a 299 neperiodických komet, celkem 471. Statistický výpočet ukazuje, že křivka počtu objevených komet v závislosti na jedenáctileté periodě dává dvě maxima. Zajímavé je srovnání s objevy malých planetek a s množstvím srážek v Evropě za stejné období. Korelace s prvním zjevem se neobjevuje, kdežto u druhého, což je velmi pozoruhodné, je nápadný souhlas. Vztah mezi objevy komet a množstvím srážek by poukazoval na vliv meteorologických prvků v závislosti na sluneční činnosti. Jest však možný i jiný výklad tohoto zjevu, jak je podotknuto v uvedené práci, že totiž může existovat přímý vliv sluneční činnosti. O možnosti tohoto vlivu slibují autoři podati diskusi ve své práci příští. *Le.*

## Zprávy společnosti

Oslava padesátin předsedy Společnosti p. Václava Jaroše. Večer, dne 31. srpna byly na Petříně v restauraci na Nebozízku oslaveny padesátiny předsedy Československé společnosti astronomické v Praze, p. kulturního a ověřového referenta hlav. m. Prahy Václava Jaroše. Večera zúčastnilo se 45 osob, mezi nimiž byl i primátor hlav. m. Prahy Dr. Václav Vacek s chotí a mnoho jiných milých hostů z blízkého pracovního okruhu pana předsedy, zástupců různých korporací a redakcí. Rovněž členové správního a akčního výboru Československé astronomické společnosti dostavili se v hojném počtu. Všechny přítomné uvítal místopředseda Společnosti Dr. B. Šternberk. Po proslovu předsedkyně Akčního výboru Společnosti pí Luisy Landové-Štychové, ve kterém byla zhodnocena práce předsedy V. Jaroše nejen na poli kulturním a osvětovém, ale i práce pro naši Společnost, byly proneseny připitky na zdraví oslavencovo, dále připitky primátoru hlav. m. Prahy Dru Václavu Vackovi, i jejich paním paní Vackové a paní Jarošové. Večer byl zpeřten recitací některých básní z „Kosmických písní“, které přednesl p. F. Kadavý. Jednatel Společnosti L. Černý předal pak panu předsedovi pozdravnou adre-

su jménem všech členů Společnosti, jakož i pozdravnou adresu p. *J. Klepešty*, bývalého jednatele Společnosti za starý správní výbor. Současně byl předán panu předsedovi výtisk nového atlasu „*Atlas coeli Skalnaté Pleso*“. Na večeru bylo pak promítnuto několik astronomických filmů, mezi nimiž zvláště se líbila roztomilá astronomická groteska „*Kosmický sen*“, kterou natočil architekt filmového ústavu p. *Willy Weinzettel*, který filmy také promítal. Radostného okamžiku dočkali se na večeru všichni členové Společnosti, když primátor hlav. m. Prahy Dr. Václav Vacek a několik dalších pánů podepsali přihlášky za člena naší Společnosti. Na večeru účinkovalo také kvarteto, ve kterém hráli pp. *prof. Bednář*, *Dr. Rozsival*, *O. Dvořák* a *Dr. Brož*. Po družné zábavě zakončila večer poděkováním za účast všem přítomným pí. *Landová-Štychová* a účastníci se po 24. hodině rozešli.

Správní výbor Československé společnosti astronomické v Praze děkuje na tomto místě všem, kteří se jakkoli o zdar pěkného večera zasloužili.

Č. J.

**Zahájení „Výstavy Vesmíru“**, pořádané Československou společností astronomickou v Praze k ukončení oslav třicátého výročí založení Společnosti, konalo se dne 12. června 1948 v 11 hod. dopol. ve výstavní místnosti na Lidové hvězdárně Štefánikově na Petříně za účasti 100 osob, mezi nimiž zvláště zástupci některých ministerstev, města Prahy, vysokých škol, korporací a tisku. Po podpisu hostů a členů Společnosti do pamětní knihy zazněl kvartet *prof. Bednáře*, který přednesl „Kvartet A dur“ od *Jana Zacha* z prvé poloviny 18. století. Po zmknutí této barokní hudby přivítal předseda Společnosti p. *Václav Jaroš* všechny hosty i ostatní přítomné a výstavu zahájil krátkým proslovem, ve kterém zdůraznil účel výstavy a poděkoval všem, kteří se o uskutečnění výstavy zvláště zasloužili. Po projevu předsedy Společnosti přednesla slečna *Dagmar Stará* Nerudovu báseň z „Kosmických písní“ a po představení člena čestného předsednictva Společnosti p. univ. *prof. Dra F. Nušla* všem hostům, ujal se slova *Dr. Hubert Slouka*, který přítomným svým lehkým a krásným způsobem podal výklad k jednotlivým exponátům a přítomné výstavou provedl. Po zahájení byla výstava otevřena všem návštěvníkům.

„Výstavu Vesmíru“ navštívilo od jejího zahájení do konce měsíce srpna téměř 16 000 osob. Výstava těší se zvláštní pozornosti nejen členů, hlavně však pražského obecnstva. Zvláště o nedělích je hvězdárna návštěvníky přeplněna. Aby výstavu mohli shlédnouti i žáci všech pražských škol, bude výstava prodloužena až do 31. října t. r.

Č. J.

**Návštěva kulturních referentů tisku na „Výstavě Vesmíru“.** Dne 21. června 1948 navštívili „Výstavu Vesmíru“ na pozvání předsedy Společnosti a osvětového ref. hlav. m. Prahy *Václava Jaroše*, kulturní referenti tisku všech denních listů a časopisů, kterým předseda Společnosti podal výklad o účelu astronomické výstavy. *Dr. Slouka* a *F. Kadavý* podali pak referentům příslušné odborné vysvětlení a účastníky výstavou provedli. Předsedkyně akčního výboru ČAS pí. *Landová-Štychová* objasnila pak krátce historii Společnosti a předseda *V. Jaroš* promluvil ku konci o popularizačních a lidových výchovných snahách astronomické společnosti. Po debatě na terase hvězdárny byl kulturním referentům tisku představen jugoslávský host, děkan technické fakulty Lublaňské university *Dr. Ing. Ant. Kuhelj*, který hvězdárnu rovněž navštívil.

Č. J.

**Výzva pražským členům.** Správní výbor ČAS prosí všechny pražské členy — mechaniky, aby se přihlásili kteroukoli sobotu na hvězdárně správci přístrojů p. *K. Čackému*. Společnost potřebuje nutně dobrovolnou pomoc mechaniků při provádění oprav a montáže přístrojů na hvězdárně.

Č. J.

**Příkladná spolupráce.** Firma ERA, továrna elektrotechnických součástí pro automobily v Praze-Karlíně nabídla naší Společnosti spolupráci, za

kteřou správní výbor ČAS poděkoval a rozhodl, aby zaměstnancům této firmy byl zdarma zaslán časopis „Říše hvězd“. Od závodní rady této firmy došel pak dopis, který v plném znění otiskujeme:

„Československé společnosti astronomické v Praze.

Závodní rada fy ERA ve schůzi ze dne 2. VI. 1948 přijala s nadšením Vaši zprávu o přijetí naší pomoci a současně vyslovuje vřelý dík za zaslání časopisu „Říše hvězd“. Časopis bude všem zaměstnancům sloužit ku informaci, vzdělání a konečným cílem našim je získání nových členů. Technickou pomocí v případech potřeby, je pověřen, jak ostatně činili již dříve, p. Ing. Šimáček a p. Emíl Kunc. Zajedno v názoru, že tato spolupráce bude prospěšná, jsme v očekávání budoucích úkolů s pozdravem — Závodní rada fy ERA s. s. r. o., Praha X.”

Prátelé v továrně firmy ERA, děkujeme vám ještě jednou za vaši pomoc a těší nás, že jste z prvních, kteří pochopili, že astronomie není již vědou několika mocných, ale že patří vám všem — pracujícím. Za vaši ochotu dáme vám populární formou všechny výsledky moderních bádání o rozlehlých prostorách Vesmíru i vzdálených světích a přičiníme se, aby vaše duše pookřály s námi po denní vaší práci při vyprávění o tajích a zázracích nebes, která nás obklopují!

**Bilanční účty Čsl. astronomické společnosti za rok 1947** předkládáme dodatečně našim členům k nahlédnutí. Byly předloženy valné hromadě a schváleny 24. dubna 1948. (Viz str. 188.)

**1. schůze předsednictva správního výboru ČAS** konala se dne 5. června 1948 na Lidové hvězdárně Štefánikově na Petříně za předsednictví *Dra H. Slouky*. Projednána méně důležitá korespondence a dále projednáno návrh na ustanovení nové sekce pro pozorování a výzkum komet. Usneseno, doporučit správnímu výboru zřízení této sekce. Pojednáno o vydání III. dílu „*Astronomie*“ a stanoven program pro schůzi správního výboru, svolanou na den 7. června t. r. Čý.

**I. schůze správního výboru ČAS** konala se dne 7. června 1948. Schůzi zahájil v 19 hod. 30 min. *Dr. Šternberk*, po přečtení zápisu z ustavující schůze správního výboru řídil pak dále schůzi dostavivši se *Dr. Slouka*. Jednatel Společnosti *L. Černý* přednesl kromě obvyklé zprávy usnesení předsednictva zřídit kometární sekci. Návrh předsednictva byl schválen, sekce zřízena a předsedou sekce zvolen všemi hlasy *Dr. Emíl Buchar*, který vedení sekce pro pozorování a výzkum komet přijal. Pokladník *A. Vrátník* přednesl zprávu pokladní. Na jeho návrh schváleno dáti tisknouti tiskopisy pro sekci proměnných hvězd. Matrikář *M. Toulec* oznamuje: 4 členové vystoupili, 1 člen zemřel, přistoupilo dalších 40 členů, kteří byli přijati. Správce přístrojů *K. Čácký* podal zprávu o stavu přístrojů hvězdárny, podle které všechny dalekohledy pro návštěvníky XI. sletu budou v pořádku. Archivář *Dr. Šimon* sdělil rozhodnutí pí *Štychové* dáti Společnosti k dispozici cenné unikáty, týkající se historie Společnosti. Usneseno zřídit po výstavě stálou výstavku těchto dokumentů v místnosti hvězdárny. Knihovnice *M. Bettelheimová* sděluje přírůstek 18 nových knih. Usneseno nekupovati astrologickou literaturu bez svolení správního výboru. Schváleno vydati seznam všech knih, vydaných po roce 1920 a další přírůstky uveřejňovati jako doplňky k seznamu v Říši hvězd. Bude vydán III. díl „*Astronomie*“ a usneseno o vydání ihned zažádat. Schváleno další vydání „*Mapek souhvězdí severní oblohy*“. Dále pojednáno bylo o „*Výstavě Vesmíru*“ a o organizaci jejího zahájení, které bylo stanoveno na den 12. června 1948 v 11 hod. dopoledne. Rozhodnuto, podati žádost o přidělení *M. Toulce* jako další síly pro Lidovou hvězdárnu Štefánikovu. Pro hodinovou komoru schváleno zakoupení zařízení k automatické regulaci tepla. Schůze skončena v 10 hod. 10 min. Čý.



2. schůze předsednictva správního výboru ČAS konala se dne 26. června t. r. na LHŠ za předsednictví *Dra B. Šternberka*. Projednána byla zpráva o snížení přídelu papíru pro tisk Říše Hvězd, dále vydání velkého hvězdného atlantu *Dra Bečváře* a konečně usneseno doporučení správnímu výboru honоровání prováděčů. Po projednání ostatních méně důležitých záležitostí rozhodnuto svolat schůzi správního výboru ještě před prázdninami. Čý.

II. schůze správního výboru ČAS konala se dne 12. července t. r. v Lékárnickém domě v Praze II, za účasti 19 členů. Schůzi řídil místopředseda Společnosti *Dr. B. Šternberk*. Po zahájení v 19. hod. 10 min. přečten zápis a projednávány jednotlivé body, zápisu se týkající. Po zprávě jednatelské oznamuje matrikář, že přistoupilo dalších 63 nových členů, 1 zemřel a 2 vystupují. Jednáno o vydání nového atlasu hvězdného „*Atlas coeli Skalnaté Pleso*“, dále o vydání III. dílu „*Astronomie*“ a schváleno vydání nového „*Průvodce po hvězdárně*“, dále knižičky „*Planeta Země*“ od prof. *Dra Dittricha* a schválen tisk nových letáků s přihláškami do Společnosti. Pro hodinovou komoru schválena koupě malého ventilátorku, a pro temnou komoru koupě laboratorních hodiněk. Podepisovati šeky Poštovní spořitelny jsou nyní oprávněni *K. Čacký, M. Bettelheimová, L. Černý, A. Vrátník, K. Horka a L. Landová-Štychová*. Schváleno vyplácení odměn mladším členům Společnosti za službu u pokladny a při provádění „*Výstavou Vesmíru*“. Do 15. září t. r. jsou vedoucí jednotlivých sekcí povinni sestaviti dílčí inventáře všech předmětů, které má sekce k dispozici. Všeobecný inventář povede pak *M. Toulec*. Do přístrojové komise byl přibrán další člen p. *Šálený*. Pro postavení nového 40 cm refraktoru ustavena komise, složená z těchto členů: *K. Čacký, J. Šálený, Dr. Slouka, M. Toulec* a ostatní členové přístrojové komise. Poděkováno *Dr. Dolejší* a *doc. Dru V. Nechvílemu* za centrování objektivu u dalekohledu v západní kopuli. Na podzim t. r. budou konány kursy pro demonstrátory hvězdárny. Vedením těchto kursů pověřen *Dr. H. Slouka*. K pravidelnému provádění návštěvy obecnstva zavázali se pro úterý *Z. Pěkný*, pro středu *L. Černý*, pro čtvrtek *K. Horka*, pro pátek *A. Vrátník* a pro sobotu a neděli *M. Toulec*. Na schůzi byla provedena dobrovolná sbírka pro *Fond Československo-Sovětského přátelství*, jejíž výtěžek Kčs 310,— byl fondu poukázán. Schůze pak ve 22 hod. 45 min. skončena. Čý.

III. schůze správního výboru ČAS konala se dne 27. srpna t. r. v Lékárnickém domě v Praze II, za přítomnosti 14 členů výboru. Schůzi zahájila v 19 hod. 30. min. p. *L. Landová-Štychová* a dále ji řídila. Přečten a schválen zápis z II. schůze správního výboru ČAS. Jednatel *L. Černý* sděluje, že bylo povoleno vydati III. díl „*Astronomie*“, jedno číslo „*Memoirů*“. Papír pro tisk těchto publikací byl rovněž povolen. *Dr. B. Šternberk* pověřen obstaráním vydání III. dílu „*Astronomie*“. *Dr. J. Dolejší, Z. Ceplecha* a *Dr. V. Guth* předložili své práce pro další číslo „*Memoirů*“. Práce předány redakční radě k posouzení. Rozhodnuto přistoupiti za člena *Hospodářského ústředí vydavatelstev časopisů* při ministerstvu informací v Praze. Dále schváleno navázati styky s argentinskou společností „*Asociación astronomica*“ v Rosariu. Matrikář oznámil, že přistoupilo dalších 69 členů, 1 zakládající. 4 členové vystoupili. Správci přístrojů uloženo, aby na refraktor v hlavní kopuli bylo přimontováno nové 30 cm. zrcadlo. Vzhledem k tomu, že na pražských školách bude zahájeno vyučování teprve 1. října t. r., schváleno zažádati o prodloužení „*Výstavu vesmíru*“ do 31. října t. r., aby školám návštěva výstavy byla umožněna. Ku konci schváleno, uspořádati v restauraci na Nebozicku na Petříně dne 31. srpna t. r. oslavný večer u příležitosti padesátých narozenin předsedy Společnosti p. kulturního a osvětového referenta hlav. m. Prahy *Václava Jaroše*. Po projednání programu tohoto večera byla schůze ve 22 hod. 30 min. skončena. Čý.

Bilanční účty Čsl. Astronomické společnosti v Praze za rok 1947.

MÁ DÁTÍ

Účet ztrát a zisků.

DAL

	Kčs	h	Kčs	h	Kčs	h
Režie: Společnosti . . . . .	130627	70				
sekci . . . . .	6795	30			84411	—
udržování přístrojů . . . . .	11379	90	148802	90	1493	—
Astronomie II. díl . . . . .			21045	60		
Odpisy: z investice . . . . .	23121	40				
z pohled. u členů . . . . .	14502	40	37623	80		
Říše Hvězd . . . . .			704	80		
			208177	10		
						208177
						10

Členské příspěvky . . . . .  
 Zápis nových členů . . . . .  
 Ročenka . . . . .  
 Publikace . . . . .  
 Kurs pozorování souhvězdí . . . . .  
 Subv. min. škol. a osvěty (použitá)  
 Dary . . . . .  
 Úroky . . . . .  
 Účet základní . . . . .

MÁ DÁTÍ

Účet rozvažný konečný.

DAL

	Kčs	h	Kčs	h	Kčs	h
Pokladna. . . . .	312161	—	10238	80		
Pošt. spořitelna 38.629 volný . . . . .	8516	30			5000	—
Pošt. spořitelna 38.629 vázaný . . . . .	55761	50			72040	—
Pošt. spořitelna 56.200 volný . . . . .	125848	—	502286	80	90290	—
Pošt. spořitelna 56.200 vázaný . . . . .					160000	—
Zemská banka účet běžný volný . . . . .	52273	—			160829	—
Zemská banka účet běžný vázaný . . . . .	37656	—			10953	—
Zemská banka, vklad zakl. čl. váz. . . . .	62320	90	152249	90	108510	90
Společelna Pražská, vázaný . . . . .			16725	—		
Cenné papíry . . . . .			34000	—		
Inventář . . . . .			331970	—		
Dlužníci Lid. hvězdárny Štefán. . . . .	54113	85				
členové Společnosti . . . . .	48801	60				
Ing. Rolčík . . . . .	170000	—	272915	45		
			1320385	95		
						1320385
						95

Věřitelé . . . . .  
 Reserovy: na cenu Dr J. Friče . . . . .  
 na publikace . . . . .  
 na přístroje . . . . .  
 na výst. v r. . . . .  
 Fondy: nové Lid. hvězd. Štef. . . . .  
 prof. Dr Nušla . . . . .  
 zakládajících členů . . . . .  
 Účet základní . . . . .

Praha, dne 31. prosince 1947.

Dr Karel Kuchynka, v. r., t. č. revisor účtů.

Alois Vrátník, v. r., t. č. pokladník.

Ing. Jan Šimáček, v. r., t. č. revisor účtů.

# ŘÍŠE HVĚZD

## СОДЕРЖАНИЕ.

Вся родина горюет. — Новости в астрономии. — Речь председателя ЧАО. — Др. Г. Слоука: Прогулка Вселенной. — Ландова-Штыхова: К 50-летию В. Яроше. — Др. А. Бечварь: Атлас Coeli Skalnaté Pleso. — Др. В. Нехвиле: Марс. — Известия и открытия. — Астрономия простых средств. — Сообщения: наших наблюдателей. — Указатель новых астрономических книг. — Отчеты Общества.

---

## CONTENTS:

The whole nation is mourning. — News in astronomy and allied sciences. — The speech of the president of the Czechoslovak Astronomical Society at the opening of the astronomical exhibition. — Dr. H. Slouka: Promenade in the Universe. — Landová-Štychová: Fifty years of V. Jaroš. — Ant. Bečvář: Atlas Coeli Skalnaté Pleso. — Dr. V. Nechvíle: New observations of Mars. — News and discoveries. — Astronomy of moderate means. — New books and publications. — Society News.

---

## Československá společnost astronomická

*Praha IV - Petřín, Lidová hvězdárna Štefánikova. Telefon č. 463-05.*

Úřední hodiny: ve všední dny od 14 do 18 hod., v neděli a ve svátek se neúčastňuje. Knihy z knihovny Společnosti se půjčují podle knihovního řádu členům vždy ve středu a v sobotu od 16—18 hodin. Členské příspěvky na r. 1948: členové řádní: 120 Kčs; vysokoškoláci, vojáci v normální presenční službě a mládež vůbec do 20 let: 80 Kčs. Noví členové platí zápisné 10 Kčs, resp. 5 Kčs. Členové zakládající platí 2000 Kčs jednou provždy. Všichni členové dostávají časopis zdarma s výjimkou druhých a dalších členů v jedné rodině, kteří platí členský příspěvek 20 Kčs. Změnu adres oznamujte vplatným lístkem s poukazem 3 Kčs. — Veškeré platby pouze vplatnými listky poštovní spořitelny na šekový účet č. 38.629. (Vplatní listky bianco u každého poštovního úřadu.)

---

ЧЕХОСЛОВАЦКОЕ АСТРОНОМИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО (ЧАО) объединяет всех специалистов и любителей астрономии в ЧСР, поддерживает интерес к астрономии и к остальным родственным и ней наукам во всех слоях населения. Научные работы членов состоятся в 12 секциях. Общество выдает популярно-научный ежемесячник „Říše Hvězd“, астрономические карты, книги и научные публикации. Всю корреспонденцию направляйте в адрес: Редакция „Říše Hvězd“, Прага IV-Петрин, Народная обсерватория имени Штефаника, Чехословакия.

**Koupím** pevný dřevěný přenosný stativ. Josef Havránek, Přerov, Máchova 15.

---

**Astronomové-amatéri z Kolína a z Červených Peček** přihlaste se do redakce „Ř. H.“. Jde o možnost převzít hvězdárnu u vás.

---

**Koupím Astronomii, část I.** Mirek Andrés, Olomouc, Koželužská 1.

---

**Bezvadné Zeissovy astron. okuláry, orth. f cca 4—5 mm a cca 8—9 mm.** Astronomii část I. koupí Ing. Josef Krásný. Poděbrady 287/II.

---

## *Seznam populárních knih ČAS*

- Anděl K.: Souhvězdí naší oblohy. 1918. — 278 A.  
Arrhenius Svante: Vznikání světů. 1909. — 278 A.  
Baranovský E.: Počtářský těsnopis, praktický návod k užívání logaritmických pravítek A. W. Faber. 1942. — 3844 A.  
Bauše B.: Den a noc v přírodě. 1922. — 293 A.  
— Vývoj života na naší Zemi. — 3475 A.  
Běhounek F.: Atom děsí svět. 1947. — 5441 A.  
— Země, planeta neznámá. 1941. — 3735 A.  
— Svět nejmenších rozměrů. 1945. — 4751 A.  
— Cesta za objevem. 1945. — 4614 A.  
— Od atomu k Vesmíru. 1939. — 3461 A — 0—.  
— Neviditelné paprsky. 1939. — 3462 A.  
— Úvod do radioaktivity. 1931. — 3464 A.  
Bělehrádek: Člověk a Slunce. 1922. — 3515 A.  
Benš: Kdy končí svět. — 2133 A.  
Blumauer R.: Astrognosie, neboli popis hvězdného nebe. 1914. — 292 A.  
Bölsche V.: Původ člověka. 1912. — 3555 A.  
Bor J.: O učebních pomůckách matem. zeměpisu. 1910. — 291 A.  
Bouček B.: Geologické výlety do okolí pražského. 1941. — 3832 A.  
Bouška J.: Hvězdná obloha v roce 1945. — 4601 A.  
Bragg W.: O povaze věcí. 1927. — 3796 A.  
Braunweiler E.: Fysika jako věda a nástroj. 1943. — 3922 A.  
Bronstein M.: Příběh prvku helia. 1938. — 3434 A.  
Brontman L.: Na vrcholu světa, sovětská výprava k severnímu pólu. 1946. — 4933 A.  
Brožek-Dolejšek: Vznik a vývoj Země, života a člověka. 1942. — 3894 A.  
Buchar E.: Astronomická pojednání (10 různých prací). — 3531 A.

(Pokračování.)

---

## Lidová hvězdárna Štefánikova

*Praha IV - Petřín. Telefon č. 463-05.*

V říjnu a listopadu je hvězdárna přístupna jednotlivcům bez ohlášení v 21 hodin denně kromě pondělků, školám a spolkům po telefonické dohodě, avšak výhradně za jasných večerů.

---

Majetník a vydavatel časopisu Říše hvězd Československá společnost astronomická, Praha IV-Petřín. Odpov. zástupce listu: Prof. Dr. F. Nušl, Praha-Břevnov, Pod Ladronkou č. 1351. — Tiskem knihtiskárny Prometheus, Praha VIII, Na Rokosce 94. — Novinové známkování povoleno č. ř. 159366/IIIa/37. — Dohledací úřad Praha 25. — 1. září 1948.