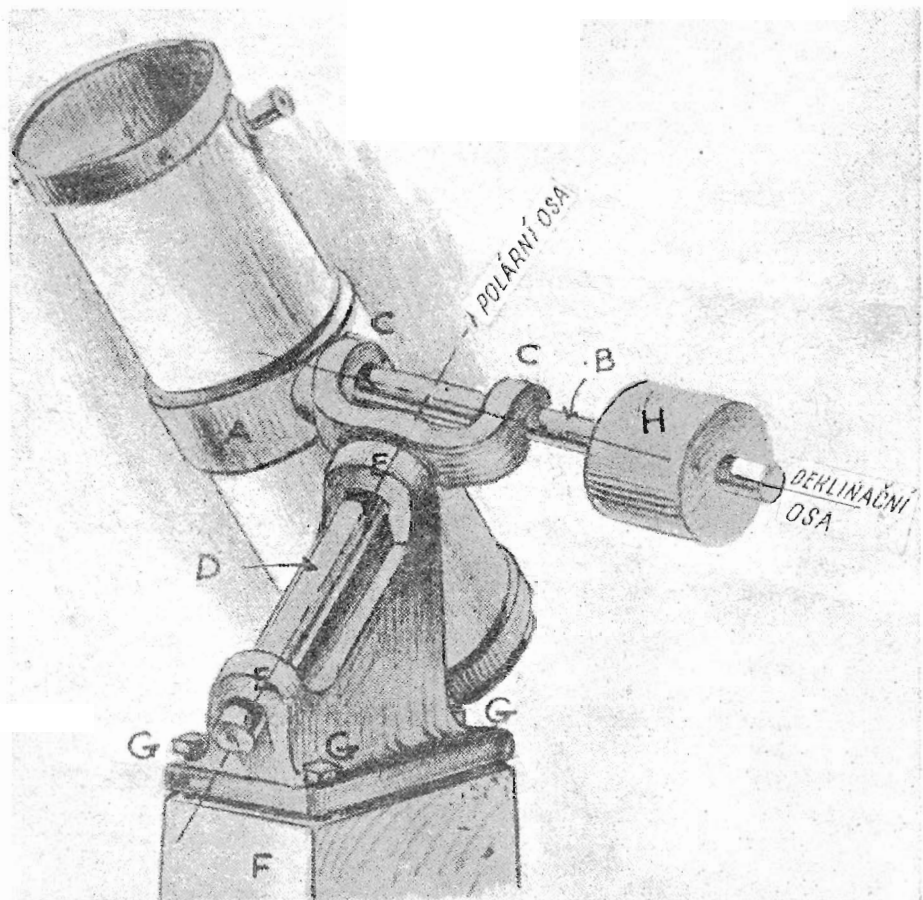


ŘÍŠE HVĚZD

***** 1/1953 *****



Jednoduché paralaktické soustrojí pro amatérský dalekohled. Viz „Zprávy a pokyny přístrojové akce“

ŘÍŠE HVĚZD

R. XXXIV

*

Č. 1

VYŠLO 16. ÚNORA 1953

Řídí

Dr. HUBERT SLOUKA

s členy redakčního kruhu

Dr. J. BOUŠKA, Dr. Z. BOCHNÍČEK, Dr. B. ŠTERNBERK, DOC. Dr. ZÁTOPEK, L. LANDOVÁ-ŠTYCHOVÁ, Dr. V. RUMML, JAR. URBAN, A. HRUŠKA, RED. MUSIL, L. ČERNÝ, Dr. J. DOLEJŠÍ, Dr. V. GUTH, MJR. K. HORKA, Dr. L. MILDE, J. SADIL, K. NOVÁK

Příspěvky do časopisu zaslejte na dr. Huberta Slouka, Praha IV-Petřín, Lidová hvězdárna, nebo přímo členům redakčního kruhu

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 1. každého měsíce. Rukopisy se nevracejí, za odbornou správnost příspěvků odpovídá autor. Ke všem písemným dotazům přiložte známku na odpověď

Roční předplatné 120 Kčs

Cena čísla 12 Kčs

Redakce: Praha 12, Stalinova 3,
tel. 22-61-45

Administrace: Praha IV-Petřín,
Lidová hvězdárna, tel. 463-05

Účet u Spořitelny a záložny, Praha 731559

OBSAH:

Co nového v astronomii a vědách příbuzných — L. Landová-Štychová: Naše úkoly — L. Landová-Štychová: Naše jubilea a jejich význam — J. K.: Vědec a popularisátor F. J. Studnička — Dr. H. Slouka: Castor, mnohonásobná hvězdná soustava — K. Strnad: Konference zástupců lidových hvězdáren a závodních astronomických kroužků — Zveme vás do sekci Čs. astronomické společnosti.

СОДЕРЖАНИЕ:

Новости в астрономии и смежных науках — Л. Ландова-Штыхова: Наши задачи — Л. Ландова-Штыхова: Наши годовщины и их значение — И. К.: Проф. д-р Ф. И. Студничка — Д-р Г. Слоука: Кастор — многочисленная звездная система — К. Страд: Конференция представителей народных обсерваторий и заводских кружков астрономии — Приглашаем вас в группы Чехословацкого астрономического общества.

CONTENTS:

Astronomical News — L. Landová-Štychová: Our Programme — L. Landová-Štychová: The Historical Importance of our Anniversaries — Dr. H. Slouka: Castor — a Multiple Star System — K. Strnad: Report from the Conference of National Popular Observatories and Astronomical Worker's Club — J. K.: Prof. Dr. F. J. Studnička — Invitation to our Observing Sections.



Československá astronomická společnost vzpomíná s celým národem 75. narozenin svého velkého příznivce, náměstka předsedy vlády, akademika Zdeňka Nejedlého a projevuje mu svou hlubokou vděčnost za jeho nepomíjející životní dílo, které vykonal jako bojovník za socialismus, jako vědec a universitní učitel, jako organisátor našeho školství, jako strážce našich národních tradic v umění, jako nedostižný lidový řečník a popularisátor. Přeje mu ještě mnoho let životní pohody a další tvůrčí činnosti pro naši socialistickou kulturu.

CO NOVÉHO v astronomii a vědách příbuzných

Kometa Mrkosova (1952 f) byla podle zprávy dr. V. Gutha z Tatranské Lomnice po svém objevu 9. XII. m. r. pozorována 10., 11. a 12. XII. jako difusní objekt s centrálním zhuštěním s chvostem menším 1° . Na Harvardské observatoři pozorovala sl. Roemerová kometu 13. XII. a odhadla její jasnost na 9^m . Podle vypočtených efemerid pohybuje se kometa na jih a kolem 18. I. měla dosáhnouti deklinaci až -67° při jasnosti $7,7^m$.

Hvězdy typu T. Tauri tvoří podle sovětského astronoma P. N. Cholopova více než deset T-asociací. Nacházejí se ve vzdálenostech ne větších než několik set parsec. Ježto jejich hvězdy mají nízkou luminositu, nejsou vzdálenější T-asociace přístupné pozorování.

Pohyb planety Plutona je v současné době jedním z hlavních problémů theoretické astronomie, studovaný na Institutu theoretické astronomie Akademie nauk SSSR. Ředitelem ústavu je prof. M. F. Subbotin. Přesné stanovení dráhy této poslední známé planety umožní a usnadní pátrání po dalších možných členech planetární soustavy obíhajících za dráhou Plutonovou.

Fotoelektrické záznamy průchodů hvězd na Pulkovské hvězdárně byly prováděny malým průchodním strojem s objektivem o průměru 81 mm až do $8^m,7$. Pravděpodobná chyba určení času byla snížena až na $\pm 0,005$ sec.

Spektrum hvězdy 32 Cygni ukázalo zajímavé změny ve dnech 8., 9., 14., 17. a 18. prosince. Zřetelné oslabení B-složky nastalo v prosinci 18,76 SČ a bylo předcházeno změnami, které naznačovaly příchod prvního kontaktu kolem 17. prosince. Předpověď trvání částečného zatmění byla čtyři dny.

Methan v ovzduší Země zjistil Goldberg a ze svých měření seznal, že hustoty methanu v atmosféře ubývá stejně jako hustoty ovzduší s výškou nad Zemí. Na základě posledních měření ve výši 3580 m na Jungfrauochu bylo zjištěno, že kolmý sloupec ovzduším Země o základně 1 cm^2 obsahuje $2,1 \times 10^{19}$ molekul methanu.

Zářící mezigalaktickou hmotu ve skupině tří galaxií v Panně ve vzdálenosti 13,2 milionů parsec zjistil dr. F. Zwicky na snímcích získaných 48palcovým Schmidtem. Podélné rozměry tohoto mezigalaktického mraku hmoty jsou nejméně 72 000 svět. roků. Podle názoru dr. Zwickyho existuje v mezigalaktickém prostoru také značné množství temné kosmické hmoty, která patrně má značný vliv na odhad vzdálenosti galaxií.

NAŠE ÚKOLY

L. LANDOVÁ - ŠTYCHOVÁ

Tak zní název úvodníku soudruha Ing. Jaroslava Štycha, iniciátora a zakladatele Čs. astronomické společnosti a Lidové hvězdárny na Petříně. Úvodník tento byl napsán a uveřejněn 1. března 1918, tedy ještě v bouři první světové války, kdy mnozí pochybovali o tom, zda je vhodné společnost v takové kritické době zakládat. Štych nepolevil a ve Věstníku, který redigoval a který vycházel 4krát ročně až do konce roku 1919, stanovil úkoly Společnosti a soustředil první příspěvatele pro pozdější Říši hvězd. Veškeré doklady jsou uloženy v Ústavu dějin KSČ. Zde jsou některé odstavce ze Štychova úvodníku:

a) „Česká astronomická společnost byla ustavena přes všechny nepříznivé momenty a zdánlivě nevhodnou dobu. Co se nevhodnosti týče, nemohu být toho názoru. Usilujeme-li o svoji samostatnost ať politickou nebo kulturní, není nikdy doba nevhodná . . .“

b) „A proto také usilujeme o českou astronomii, neodvislou od cizích knih, příruček, přístrojů a observatoří. Chceme mítí svoji národní a vědeckou i lidovou hvězdárnu, svoji astronomickou literaturu a konečně i své vlastní ústředí, jako je mají jiní šťastnější národové. A považují právě za demokratické, že v nynější bouřlivé době bylo možno založiti u nás novou vědeckou společnost. Svědčí to o naší kulturní síle a neutechajícím zájmu širokých vrstev pro vědecké a popularizační snahy.“

c) Naše Společnost nebyla založena z chvilkové nálady, ale ze skutečné potřeby. Přednášky z oboru astronomie těšily se vždy u nás veliké účasti a bylo projevováno několikrátě přání, aby se astronomická práce v Čechách organisovala a aby zvláště amatérská práce přišla k platnosti.

d) „Podmínkou ovšem není a nemůže býti, aby každý člen se aktivně účastnil práce vědecké a pozorovací, ale Společnost chce co nejvíce pomáhati a nabádati k studiu astronomie a šířiti její poznatky mezi neširšími vrstvami. Tím ve spojení s jinými osvětovými institucemi přispěje jistě k povznesení kulturní úrovně našeho lidu, poněvadž znalost přírodních věd je podkladem moderního názoru světového . . .“

e) „Proto předním úkolem České astronomické společnosti je zřízení lidové hvězdárny v Praze, kde by měl každý přístup a příležitost pozorovati dalekohledem, poznati zařízení observatoře a pozorovacích method, fotografie hvězd, stanovení času a pod. Tento cíl bude však vyžadovat značného finančního nákladu a proto v nynější době není na nějaké definitivní řešení této otázky pomýšlení . . .“

f) „Bude snad možno zřídití prozatím nějakou provisorní obser-

vatoř, s menšími dalekohledy a diazenitálem k stanovení času, což pro prvý čas postačí . . .“

Dalším důležitým úkolem je zřízení astronomické knihovny a čítárny, kde by měl každý možnost sledovati pokroky vědy a vypůjčiti si potřebné knihy k studiu . . .

g) Astronomické museum, kde by měly být vystaveny staré přístroje, obrazce, knihy, pomocí diagramů a fotografií znázorněn dnešní rozvoj astronomie, bylo by přirozeně nejvhodněji umístěno ve spojení s lidovou hvězdárnou.

„Hlavní a nejdůležitější činností Společnosti bude pořádání populárně vědeckých přednášek z oboru astronomie pro širší veřejnost, učebných kursů, pozorování a členských schůzí s rozpravami o otázkách odbornějších. V tomto směru možno s povděkem konstatovati, že pro tuto činnost jest zajištěna podpora našich vídeňských pracovníků, kteří se ve značném počtu přihlásili za členy Společnosti . . .“

Současně Ing. J. Štych usiloval o nalezení vhodného místa pro budoucí Lidovou hvězdárnu. Našel Petřín.

NAŠE JUBILEA A JEJICH DĚJINNÝ VÝZNAM

(K 35. výročí ČAS a ostatním výročím, která s tím souvisí.

Výtah z přednášky na jubilejním večeru ČAS.)

L. LANDOVÁ - ŠTYCHOVÁ

Je třeba znát minulost, abychom pochopili přítomnou dobu a tak našli správnou, jasnou perspektivu do nejbližší i vzdálenější budoucnosti. Je třeba znát klady i nedostatky, obtíže i omyly celého vývoje naší ČAS a souvislosti tohoto vývoje s celou řadou dějinných faktů, abychom dovedli oceniti hodnoty, které naše Čs. astronomická společnost přinesla nejen generacím astronomů, kteří se účastnili jejího budování a rozkvětu od prvních počátků, ale i těm, kdož přicházejí po nich a i pro ty další. Naše astronomická mládež má věnovat svou pozornost historii, zkoumat historická fakta, ověřovat si je, aby rozpoznala, v čem záleží pokrok a v čem jsou skryty prameny zpátečnictví. Jde o to, aby naše mládež nesešla s cesty skutečného pokroku, který slouží životu lidí, činí ho bohatým, plodným a bezpečným. Není jiného hlubšího a trvalejšího štěstí nad plodnou práci pro zvýšení hospodářské a kulturní úrovně pracujícího národa. Tuto prostou pravdu poznáme během lidského života a platíme ji někdy bolestnými zkušenostmi.

Tato prostá pravda je obsažena v revolučních heslech naší doby. Tato hesla slouží nám k tomu, aby ostře se všech stran ozařovala cestu pokroku, tak, aby na ní nezbylo nic ze skreslujících stínů.

Tato dnešní hesla navazují na naše revoluční signály z dob těžkých třídních a kulturních zápasů s kapitalisty a klerikály. Žijeme na rozhraní dvou věků, kdy starý svět se křečovitě brání svému nevyhnutelnému zániku — a kdy nový řád a nová kultura se již zakořenily a v překvapujícím tempu se vyvíjejí a rozrůstají ve veliké zemi Stalinově. Nelze tento fakt ani popřít, ani skreslit. Zeměmi velikých nadějí lidstva byly dříve země západní, zejména Francie, Anglie a Amerika, leč jejich vládcí zradili hesla revolucí lidu těchto zemí, ta hesla, která jsme kdysi i my vyznávali. Dnes klesly tyto země pod patou kapitalismu na úroveň nejnižší. Válečnou agresí a politické gangsterství nelze zakrýt žádnou z obvyklých quasi-demokratických mlhovin. Namítnete — co to má co dělat s jubileem naší Čs. astronomické společnosti? Velmi mnoho. Mějte trpělivost — čtete dále — hned se k tomu dostaneme.

Stalinská doba v Sovetském svazu nám dala ta ostře ozařující hesla, navazující na slavnou Leninovu revoluci z r. 1917, největší revoluci všech věků, revoluci říjnovou, jejíž 35. výročí slavíme od 7. XI. m. r.

Tato revoluce začala klíčiti v daleké minulosti z veliké bídy a bolestného zdeptaného života proletářů bývalé carské říše. Svědectví a příznaky tohoto klíčení nalézáme v ruských a vůbec slovanských lidových zkazkách, v klasické, ruské a polské literatuře, v životopisech slavných slovanských vědců a také v lidových zkazkách carstvím ztotočených a dnes svobodně se rozvíjejících národů sovětského Dálného Východu.

Velká říjnová revoluce měla svou předeheru v roce 1905 a dík geniální revoluční strategii Lenina a Stalina zvítězila v roce 1917. Tato dějinná fakta má znáti dnes každý vzdělaný a kulturně politicky uvědomělý člověk. Sám sobě škodí, kdo tuto nutnost přehlídí.

S průběhem tohoto klíčení a vývoje ruské revoluce podivuhodně, ale docela logicky souvisí i zápas našeho národa o hospodářskou a politickou svobodu. Souvisí s ním i kulturní zápas našeho pracujícího lidu s vatikánskou římskou reakcí, která spolu se šlechtou má tví podíl na smrtelné mdlobě našeho národa po bitvě na Bílé hoře.

Proto náš prezident soudruh Klement Gottwald tak naléhavě se stará o to, aby každý občan našeho státu pochopil veliký kulturně politický význam zápasů našich národních buditelů a aby poznal naše národní klasiky i životopisy velikých slovanských vědců. Neboť jejich činnost, ať umělců nebo vědců, vždycky je těsně spjata s úsilím o kulturně politické probuzení a uvědomění našeho lidu. Náš geniální J. E. Purkyně stejně jako polský genius novodobé astronomie Mikuláš Koperník, velmi účinně zasahovali do politických zápasů o pokrok. Koperník svým velikým vědeckým dílem, na němž pracoval 36 let a které musil skrývat před slídivýma očima agentů inkvizice — způsobil veliký myšlenkový převrat, skutečnou myšlenkovou revoluci proti náboženskému pojetí stavby Vesmíru — i když sám ve filoso-

fických a politických závěrech svých teorií nešel zatím tak daleko, jako jeho italský stoupenec Giordano Bruno. Ale kdož ví? V jeho politické činnosti se docela jasně rýsuje jeho láska k lidu a vlasti. Koperník jako vedoucí varmijské Kapituly, v Západních Prusích prokazal své vřelé vlastenectví jako Polák, a to v těžkém boji s řádem Německých Křižáků. Tito stáli v čele germánského hnutí „Drang nach Osten“, tehdy do východního Pobaltí. Koperník vedle své vědecké práce našel si dostatek času, aby se pevně rozkročil proti násilné germanisaci slovanského světa. Bojoval politicky nejen za národ polský, ale i za nás. A tak nejen svým dílem vědeckým, ale i svou činností politickou, se octl v těžkém rozporu s církvemi — nejen římskou, ale i s luteránskou.

A celá řada i jiných přírodovědců spojovala a spojuje své úsilí proti nástrahám reakce — která chce náš lid přivést do těžkého názorového zmatku, ochromit jeho soustředěnou sílu a poznenáhlu ho zbavit svéprávného rozhodování o svých potřebách, a to nejen hospodářských a politických, ale i kulturních. Tyto potřeby spolu souvisí, nelze je od sebe oddělovat. Pokrok ve všeobecném měřítku je ochromen, jakmile jedna z těchto potřeb lidu je nesprávně odhadnuta nebo dokonce přehlédnuta. Proto nesmíme dopustit, aby lupičská protisovětská propaganda placená kapitalistickou Amerikou, náš lid otravovala a ochromovala jeho vůli k tvůrčí práci a zápasu za podmíněk všeobecného blahobytu, pokroku a světového míru.

Nic nedejte na ty, kdož kolem vás ať už z vlastní hlouposti nebo záměrně trouší falešná hesla o t. zv. „čisté vědě“, o tom, že politika nemá nic společného s astronomií. Uvažte, že stejně by mohli mluvit ti, kdož pro nás kopají uhlí, vyrábějí stroje a pracují na polích. Také oni by mohli říci (a pod vlivem těžce reakční propagandy to i leckde řeknou!) „— dejte nám pokoj s hvězdičkami. Na takové hračky nemáme čas“. Zdá se vám tato odpověď hloupou? Ale uvažte, že stejně hloupá je námitka: — „a k čemu, prosím vás, my astronomové potřebujeme politiku?“

Politika, drazí přátelé, je věda o státním zřízení, o státní správě, o státním občanském právu atd. — Základní znalosti této vědy má mít každý státní občan. Proto se naše velká Čs. společnost pro šíření politických a vědeckých znalostí ujala popularisace nejen věd přírodních, ale i společenských. Politiku lze jako vědu buď popularisovat nebo vulgarisovat — překrucováním minulých i současných dějinných faktů. A tak, jako vedle astronomické vědy se vyskytují pavědy, na př. astrologie, tak i vedle skutečné, vážné vědy politické se rojí pavědy, mezi nimiž rozhodující slovo má kapitalistická ekonomie, vedoucí zcela logicky k chronické chudobě pracujícího lidu a finančním i hospodářským zmatkům a katastrofám — konečně pak nezbyt-
ně k válkám.

Proti této nebezpečné pavědě postavili Marx a Engels, Lenin a Sta-

lin skutečnou politickou vědu, která dnes je zpracována v marx-leninskou nauku. Nazýváme ji vědou všech věd, a to, moji drazí čtenáři, není hluchá fráze! Neboť v této marx-leninské nauce jsou obsaženy výsledky veškerého dosavadního lidského vědění. Lenin a Stalin jsou bezesporně největšími genii všech věků, protože veškeré lidské vědění, které je v marx-leninském učení soustředěno, dali prakticky do služeb živých lidí. Osvobodili srdce i mysl sovětských národů a budující s těmito osvobozenými lidmi nový řád výroby a spotřeby, a to na vědeckém základě politické socialistické ekonomie, současně dosáhli, že vyrůstaly nové, docela jiné ušlechtilé typy aktivních, iniciativních lidí, jimž ve zkratce říkáme prostě „sovětští lidé“!

Co znamená astronomie a přírodní vědy vůbec v nauce marx-leninské a pro vývoj tohoto nového typu lidských individualit, to seznáte během studia nauky. Ostatně vezměte Engelsovu „Dialektiku přírody“ a pochopíte úzkou souvislost vývoje přírodních věd s velikými revolučními převraty v dějinách lidské společnosti. Kdysi — za feudalismu a kapitalismu mohli si někteří vědci hrát na žrece vědy a uzavřít se v palácových a chrámových věžích nebo šlechtických parcích před vnějším světem. Velicí, skuteční vědci to však nedělali. Opět se vracím k našim geniům Purkyňovi, Koperníkovi, Divišovi a jiným. Lid k nim přicházel a oni ho svým lékařským uměním zbavovali zbytečných muk, chránili ho před vražednými nemocemi. Stykem s lidem mohutněl jejich intelekt a násobili tímto stykem své vědomosti a zkušenosti. Máme důkazy o tom, že vědomosti a zkušenosti těch, kdož jsou uzavíráni před lidem, jsou omezené, nepevné a nelze ani jinak. Páše zločin na mladých lidech, kdo je izoluje od lidí a života. Odevždy jsme usilovali o spojení vědy se životem. A toto vroucí přání uvědomělého dělnictva se dnes splňuje. Jak předpověděl veliký učitel národů Jan Amos Komenský: vládu svých věcí má náš lid ve svých rukou, a to v dnešních národních výborech a jeho pomocných službách, v nejrůznějších organizacích a institucích. Je to výsledek naší revoluce a náš lid se tedy učí vládnout. Učí se — to tedy znamená, že i chyby tu a tam dělá — ale chybami se učíme a kdo nic nedělá, nic nepokazí.

Tyto národní výbory budou stavět a někde už i pomohly postavit lidové hvězdárny a pozorovatelný. Uskutečňuje se starý sen Štychův z let 1912 „— do každé obce lidovou hvězdárnu“. Ovšem mimochodem řečeno — není jedno, kde se taková hvězdárna umístí. Ale to je otázka, se kterou se zde nebudeme zatím zabývat. Chci tu jen upozornit, že bude velmi záležet na výsledcích naší první a druhé pětiletky, zda se bude tento náš sen uskutečňovat během dalších pětiletok. A na vítězném nástupu socialismu u nás směrem ke komunismu bude také záležet uskutečnění druhé části našeho úsilí „— a do každé rodiny hvězdářský dalekohled“. Tak jako je dnes v každé rodině radio jako něco samozřejmého, tak také bude mít každá rodina hvězdářský da-

lekohled. Vždyť se najdou v ní členové, kteří se rádi podívají na Měsíc v jeho různých fázích, na Jupitera a jeho měsíčky, na polohu Saturnových prstenců, na Mars, Venuši a nádherné mlhoviny našich souhvězdí a Mléčné dráhy, nebo na Sluneční skvrny, jejich defilé po slunečním disku a mizení atd. — což všechno bude tak patřit k dennímu zvyku mnohých našich občanů, jako poslech uměleckých pořadů v rozhlasu.

Uškodí to vědě na vážnosti? Neuškodila socialistická popularisace našemu umění — neuškodí tedy ani vědě. Naopak. A jestliže už dnes zásluhou manželů s. L. Pajdušákové a A. Mrkose ze státní hvězdárny na Skalnatém plese — je naše vlast proslavena v hvězdářském mezinárodním prostředí jako kometární velmoc (což nám prozradil s. dr. Emil Buchar, člen delegace na římském mezinárodním kongresu hvězdářů, konaném na podzim 1952), pak si jen představte, jak se rozrostou řady vážných pozorovatelů amatérů, kteří svým zájmem a stálým stykem s profesionálními odborníky uspoří těmto mnoho času a práce. Tak bude mít vlastně každý vědec celou svou spec. školu amatérských spolehlivých spolupracovníků. Praha — jako staroslavné středisko hvězdářských kapacit, bude korunována nejdokonalejší novou Lidovou hvězdárnou, planetariem a snad i celou alejí přírodovědeckých pavilonů rozestřených v pohádkově upravených zelených, kvetoucích stráních Petřína. Zde bude lid v bezprostředním styku se svými vědci, kteří ve volných svých chvílích budou přicházet ze svých studoven, observatoří a laboratoří, aby pobesedovali o otázkách Vesmíru, Země, Života. Co bylo za antických dob vyhrazeno vyvoleným — to bude v socialistickém, a zejména pak v komunistickém útvaru právem každého občana.

Aby se tento sen uskutečnil — musíme dnes především obhájit světový mír, rovnoprávnost všech národů a ras a musíme ze všech sil pomáhat uskutečňovat podmínky takové skutečnosti. Proto tak úzce souvisí potřeby naší Čs. astronomické společnosti a všech našich lidových hvězdáren i hvězdáren státních s vítězným průběhem našich pětiletok a s moudrou politikou naší strany a vlády.

VĚDEC A POPULARISÁTOR F. J. STUDNIČKA

Často se domýšlíme, že jedině naše generace plodí obětavé vědecké pracovníky. Zapomínáme na ty, kteří za mnohem těžších národnostních i sociálních podmínek pracovali vědecky i vědu samotnou popularisovali. Dnes v době nadbytku přednášek není také problémem zajet si elektrickou dráhou z jednoho konce města na druhý a vyslechnout přednášku, jejíž thema nás zajímá. Před sto lety by to byl veliký chodecký výkon a předpokládal obětavost přednášejícího i posluchače. Dnes na přednášce vykouzli nám promítací přístroj krásné fotografie nekonečného prostoru naplněného rameny Mléčné dráhy anebo obrazy vzdálených ga-

laxií. Na lidových hvězdárnách může každý občan nahlédnouti velikými dalekohledy k Měsíci a planetám. Brzy budeme mít v Praze i planetarium a zde pod umělou oblohou bude výklad o vesmíru pravou pohádkou. Tyto všechny vymoženosti před osmdesáti lety nebyly a proto úloha přednášejícího byla o mnoho obtížnější. A přece byli naši lidé, kteří se úkolu nebáli. Chceme dnes vzpomenouti jednoho z nich. Byl jím prof. dr. František Josef Studnička. Narodil se 27. června 1836 v Janově u Soběslavi a zemřel v Praze 20. února 1903. Jak bohatý byl jeho



Fr. Studnička

život! Překonal bohatým nadáním a pílí všechny obtíže studijních let, aby vstoupil na půdu university v době, kdy kariéra českého učenice byla takřka vyloučena. Ale Studnička se na boj důkladně připravil a když konečně byla universita rozdělena na českou a německou, byl on mezi prvními, kdo počali česky na universitě vykládat. Jeho prvním úkolem bylo napsat učebnice a pojednání z oboru matematiky a sférické trigonometrie pro české posluchače. Toto průbojné období, naplněné intensivní prací vrcholilo, když prof. Studnička byl pro rok 1888/89 zvolen rektorem české university. Jeho publikační činnost byla obdivuhodná

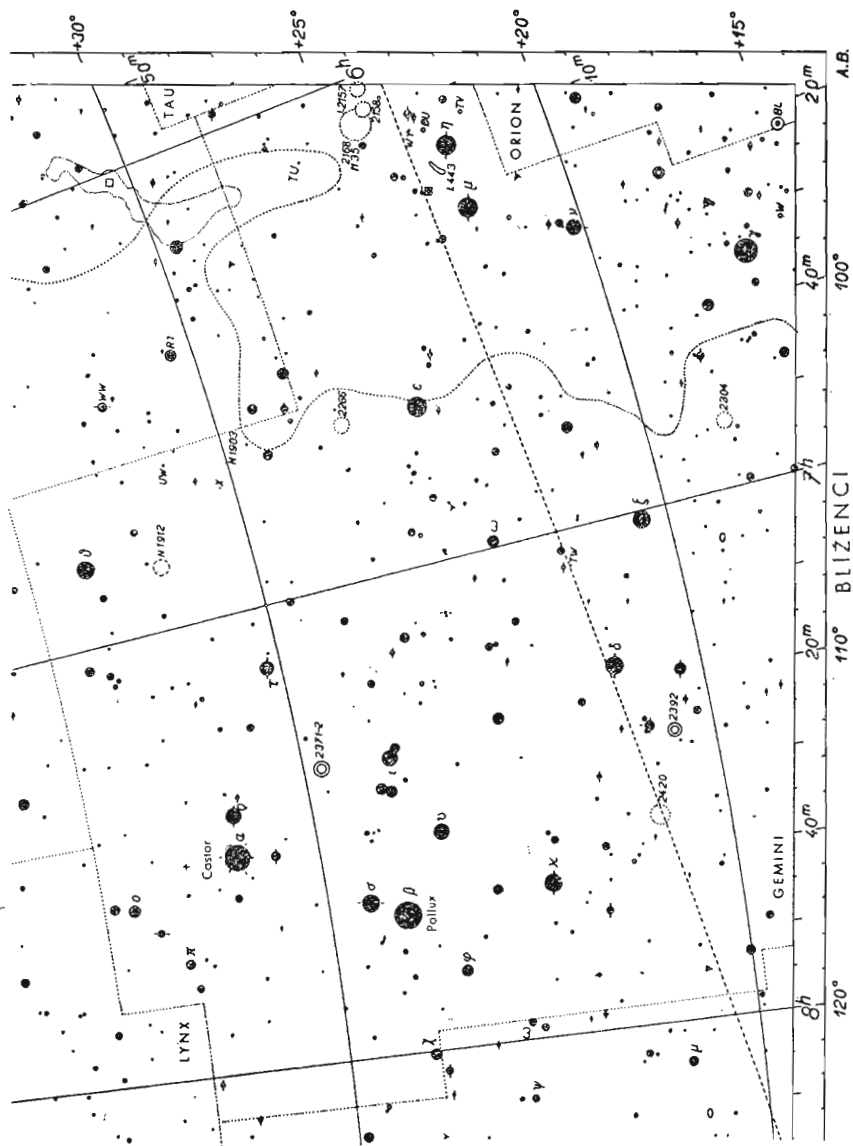
a těžko dnes nalezně období. Studnička napsal 321 publikací a knih v jazyku českém i německém. Mezi nimi bylo veliké trojdílné dílo „Všeobecný zeměpis“ o 886 stránkách. To byla malá část vědecké činnosti. Přirozeně dostalo se mu *náležitých poct, a to nejen doma, ale i za hranicemi. Byl jmenován činným členem matematických institucí ve Francii, Německu a členem Matematického ústavu v Moskvě. Jednota českých matematiků jej zvolila za protektora a řada dalších spolků a studentských organizací se dožadovala jeho spolupráce. Tu nikdy neodmítl, jsa od přírody dobrosrdečné povahy. V záplavě práce Studnička nikdy nezapomínal na lid, z kterého vyšel. Třebaže došel poct, z kterých by mnohý zpychl, dovedl mluvit srozumitelnou řečí ke všem vrstvám národa. Často spojuje dějiny popularisace astronomie s roky, těsně předcházejícími založení České společnosti astronomické. Ale nezapomeňme, že již 15. ledna 1865 uskutečnil prof. Fr. Studnička první lidový kurs astronomie pro české ženy. Kurs byl uspořádán v čitárně Náprstkova musea v Praze I. Sešlo se celkem čtyřicet posluchaček vynikajících srdcem i duchem, mezi nimi Augusta Braunerová a Zdeňka Havlíčková. Pod heslem „Zvýšené vzdělání žen vede k zvýšenému vzdělání celého národa“ zahájil Studnička první ze sedmi přednášek z oboru astronomie. Veliké diagramy a obrazy nakreslené mladším bratrem prof. Studničky, byly jedinými pomůckami, které usnadnily posluchačkám představy o záhadách vesmíru. Trvalou základnou Studničkovy popularisace astronomie byly malé spisy doprovázené fotografiemi i dřevoryty. Můžeme-li dnes ve velkém obrazovém díle ukázat na bohatou hvězdářskou činnost našich předků, předešel nás Studnička s jednoduššími prostředky již před šedesáti lety. Ve spisku „Až na konec světa“ v zábavné formě dialogu několika hostů z Karlových Var seznamuje čtenáře s činností těch, kteří jeho dobu předcházeli. Mluví o Mistru Pavlu a Václavu ze Žatce, o Václavu z Plzně, který roku 1416 stanovil sklon ekliptiky, o sporu Václava Žateckého před učenou společností a Koperníkově rukopisu a pobytu Tycho Brahe a Jana Keplera v Praze. Ve spisku „Bohatýrové ducha“ seznámil české čtenáře s významem a pracemi Marca Marci z Kronštátu, Descarta, Newtona, Galilea, Gausse, Stanislava Vydry a Jana Ev. Purkyně. Populární spisy neváhá Studnička osvěžit citáty z Nerudových „Kosmických písní“. V době, kdy nebylo hvězdářských časopisů ani ročenek, spočívala veškerá obtížnost popularisace na bedrech několika lidí, mezi nimi vynikající místo zaujímal prof. Fr. Studnička. Ke konci devatenáctého století rozrůstá se generace, budující snadněji na položených základech. Roku 1896 vydává prof. G. Gruss skvěle zpracované Newcomb-Engelmannovy populární astronomie pod názvem „Z říše hvězd“ a z jejího obsahu již vane dech nového století. Prof. Vojtěch Šafařík pozoruje již oblohu velkým Clarkovým dalekohledem a v jeho blízkosti pracují budoucí zakladatelé Ondřejova. Kontinuita s budoucností astronomie je zajištěna. V únoru tohoto roku bylo tomu padesát let, co odešel prof. dr. František Josef Studnička na věčný odpočinek. Vykonal za svého života kus poctivé práce, za kterou jsme mu vděční!*

J. K.

CASTOR, mnohonásobná hvězdná soustava

Dr HUBERT SLOUKA

Když začal Vilém Herschel (1738—1822) svými velkými reflektory zkoumat hvězdný Vesmír, tu mezi množstvím zajímavých problémů, které se mu skýtaly, považoval určení hvězdných vzdáleností za jeden z nejdůležitějších. Proto se rozhodl použít k tomu metodu, kterou první navrhl již Galilei. Tento správně usuzoval, že



Obr. 1: Souhvězdí Blíženců s Castorem (z Bečvářova atlasu)

ze dvou hvězd, zdánlivě blízko vedle sebe na obloze zářících, avšak nestejně od nás vzdálených, musí bližší jevit zdánlivý posuv, způsobený ročním oběhem Země kolem Slunce. Tento pohyb se zrcadlí v periodické variaci v relativních polohách obou hvězd.

Se svými mocnými reflektory objevil V. Herschel v krátké době značný počet dvojic, které, jak se domníval, budou pro jeho měření vzdáleností hvězd vhodné. Brzo však seznal, že je věc značně složitější, než se původně domníval. Ve svém „Katalogu 500 nových mlhovin, mlhových hvězd, planetárních mlhovin a hvězdokup“, který vydal v roce 1802, věnoval samostatnou kapitolu tomuto problému pod názvem „O podvojných hvězdných soustavách neb dvojhvězdách“, kde již rozeznává zdánlivé, t. j. optické a skutečné, t. j. fyzické dvojhvězdy. O těchto posledních uvažuje jako o dvojicích spjatých gravitačním zákonem Newtonovým. Avšak teprve o rok později, 9. června 1803, vydal pojednání, v kterém dokazoval na základě měření, která vykonal, že některé hvězdné dvojice jsou vskutku dynamické soustavy, kde pohyb jejich složek se řídí Newtonovým zákonem přitažlivosti a které proto obíhají kolem společného těžiště.

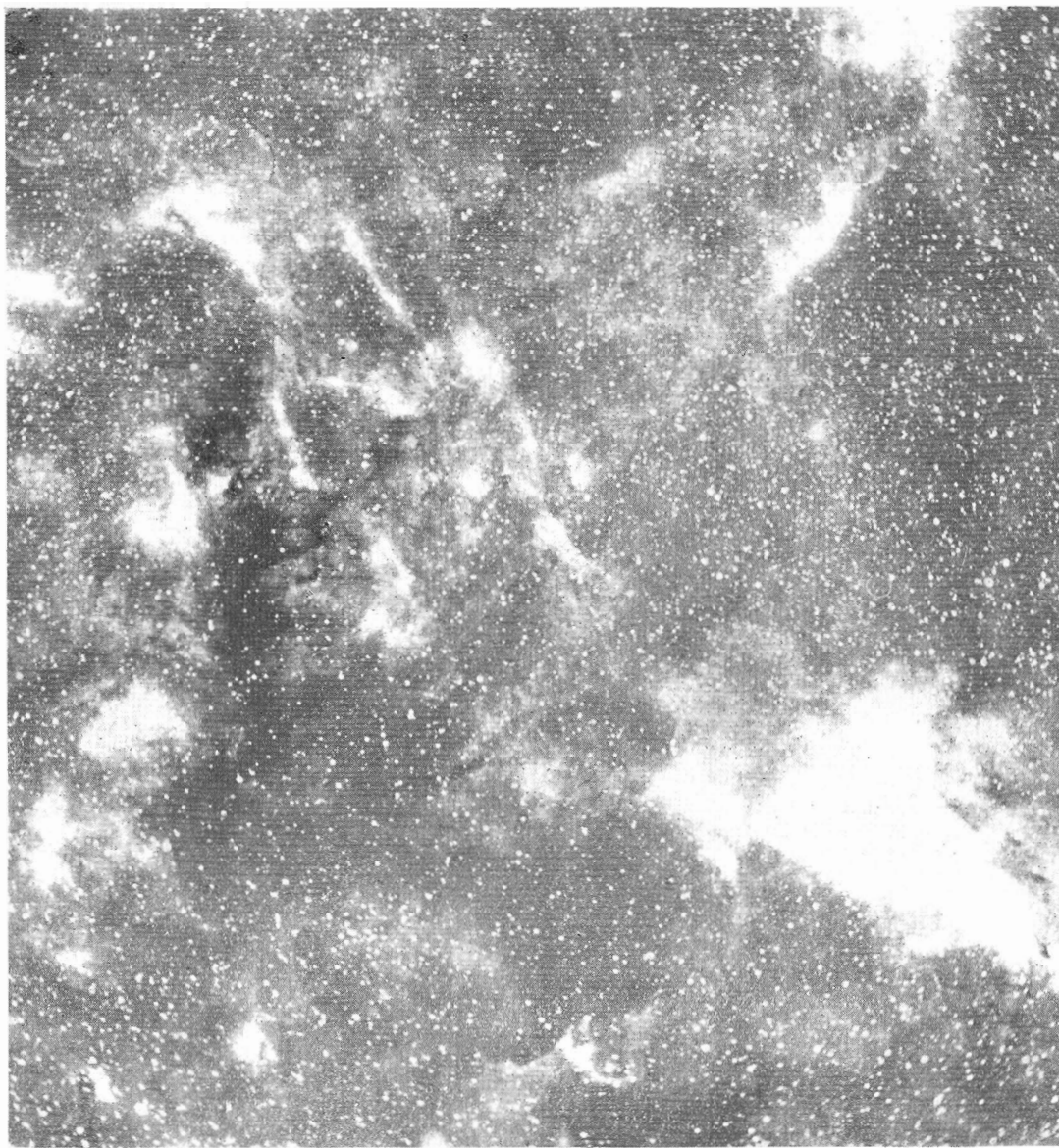
Tato Herschelova práce je základním dílem astronomie dvojhvězd. Její poněkud dlouhý název vyjadřuje však přesně důležitý výsledek Herschelových výzkumů. Zní:

„Zpráva o změnách, které se odehrály během posledních dvaceti pěti let v relativních polohách dvojhvězd; se zkoumáním příčin, které to způsobily.“

V úvodu k této zajímavé práci píše Herschel mimo jiné: „Podám nyní zprávu o serii pozorování dvojhvězd, konaných v období 25 let, která, nemýlím-li se, dokáží, že mnohé z nich nejsou dvojhvězdami pouze vzhledem, nýbrž binární kombinace dvou hvězd, které jsou navzájem úzce poutány pouty vzájemné přitažlivosti.“

Svou theorii dokazuje Herschel na Castorovi, jasné hvězdě alfa v souhvězdí Blíženců, jako na prvním, nejvýznamnějším případě. Podvojnost Castora objevili Bradley a Pound již v roce 1718, avšak teprve Herschel zkoumal tuto dvojhvězdu s hlediska gravitačního zákona ovládajícího tuto dvojici. Na relativním pohybu jejich složek dokázal, že jde o skutečný pohyb, nezaviněný snad pozorovacími chybami a podal tím důkaz, že Castor je pravou, tedy fyzickou dvojhvězdou. (Obr. 1.)

Je tedy Castor historickou dvojhvězdou, na které byla po prvé pravá podstata dvojhvězd dokázána. Patří mezi nejkrásnější dvojhvězdy severního nebe, které deseticentimetrový dalekohled snadno rozloží. Naši pozorovatelé, kteří za jasných zimních nocí namíří své dalekohledy na tuto dalekou dvojici, z které k nám letí světelný paprsek 44 roků a budou obdivovat třpytící se její bílé složky, kroužící kolem sebe za 380 let, necht' se pokusí najít třetí složku ve zdánlivé vzdálenosti 73". Je to proměnná hvězda známá jako YY Gemi-



MLĚČNÁ DRÁHA V SOUHVĚZDÍ LABUTĚ

Plynné mlhoviny IC 1318a, S57, S67, S213

Tento, jakož i další tři snímky z Mléčné Dráhy, jsou z velkého sovětského fotografického díla „Atlas difusních plyných mlhovin“, který vydala Akademie nauk SSSR v roce 1952 a z něhož jsme přinesli již v minulém ročníku „Říše Hvězd“ několik ukázek

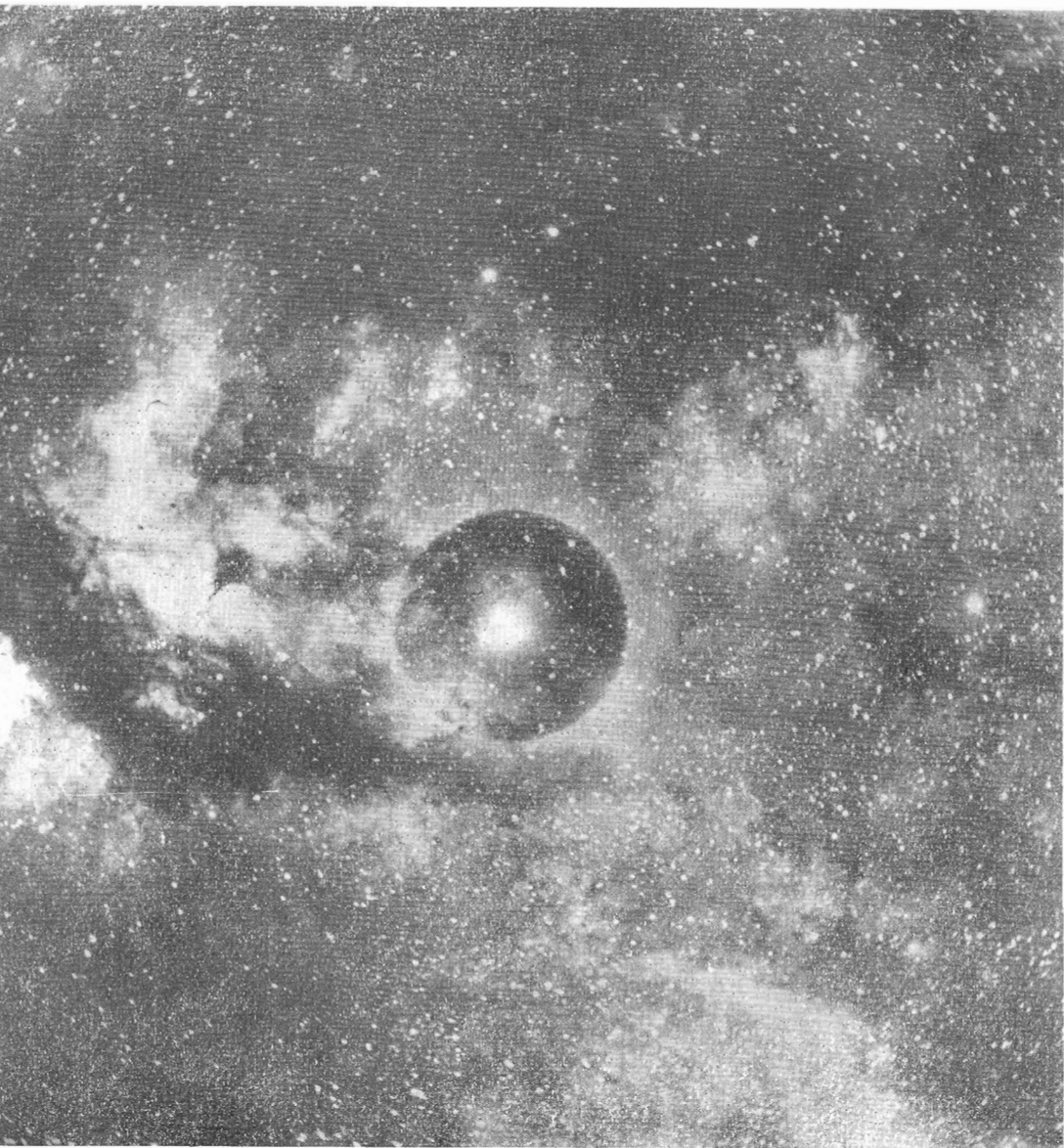


*MLĚČNÁ DRÁHA V SOUHVĚZDÍ CEPHEA
Pozoruhodná oblast s plynnou mlhovinou IC 1396*



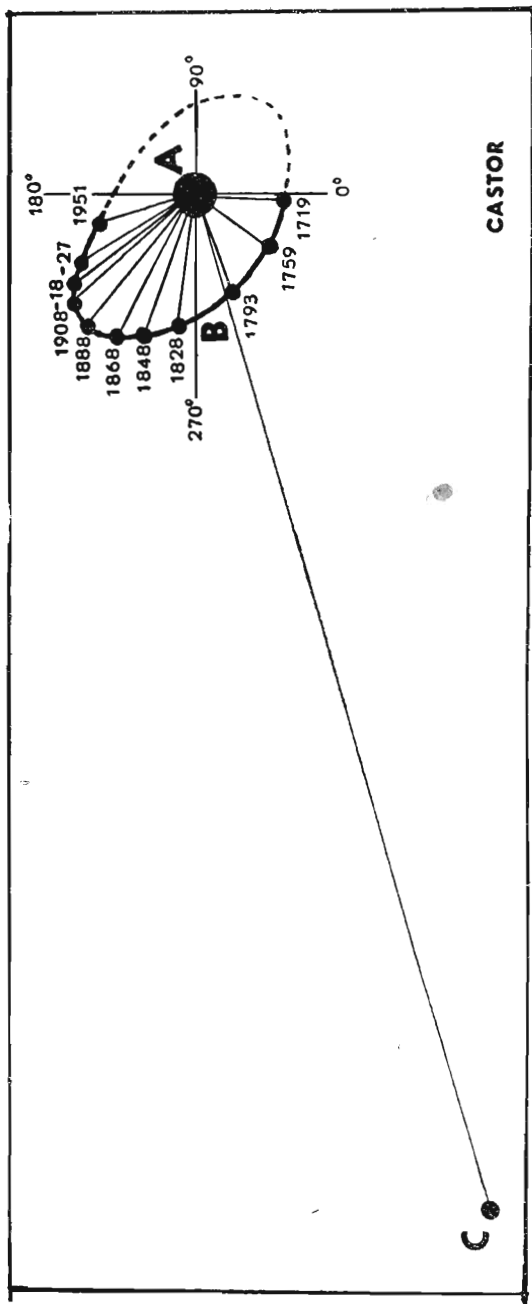
MLÉČNÁ DRÁHA V SOUHVĚZDÍ LABUTĚ

V této oblasti jihozápadně hvězdy Deneb nalézáme plynné mlhoviny S57 a skupinu mlhovin S67, objevené sovětskými hvězdáři



MLÉČNÁ DRÁHA V OKOLÍ HVĚZDY γ V LABUTI

Zde se nalézají tyto mlhoviny. IC 1318b, IC 1318c, S 58, S 60, S 61, S 62, S 64, S 66, S 68. Všechny mlhoviny označené S jsou objevy sovětských hvězdářů



Obr. 2: Diagram šestinásobné hvězdné soustavy Castora se složkami A a B, které kolem sebe obíhají v době 380 let. Jejich vzájemná vzdálenost je 75 astronomických jednotek. Třetí složka, Castor C, je ve vzdálenosti 1000 astronomických jednotek. Složky A, B, C jsou spektroskopické dvojhvězdy

norum. Zatím co první dvě složky, Castor A neboli α_2 Geminorum a Castor B či α_1 Geminorum mají hvězdnou velikost 2^m0 a 2^m8 , má třetí složka velikost 9^m0 . Jejich vzájemnou polohu v nynější době ukazuje obr. 2. Z pozorování a výpočtů víme, že zatím co skutečná vzdálenost složek A a B je nyní asi 75 astron. jednotek, tedy o něco málo menší než je průměr dráhy planety Pluto, je vzdálenost složky C od obou asi 1000 astron. jednotek a její doba oběhu kolem společného těžiště soustavy je nejméně řádově 25 000 roků. I když to bude trvat velmi dlouho než se podaří hvězdářům podati důkaz o pohybu této vzdálené složky, nelze pochybovat, že ke Castorově soustavě náleží.

Tato visuální dvojhvězda je však složitější než se první pozorovatelé domnívali. Ruský hvězdář Bělopol'ský z Pulkovské hvězdárny našel roku 1896, že Castor B je spektroskopickou dvojhvězdou o nevelké periodě 2,9 dne. Pouhých osm let později, v roce 1904, objevil Curtis z Lickovy hvězdárny, že také jasnější Castor A je spektroskopickou dvojhvězdou o periodě 9,2 dnů. Konečně i vzdálená třetí složka C, slabá červená proměnná YY Geminorum měnící svou jasnost od 8^m6 v minimu do 9^m14 v maximu, je rovněž spektroskopickou dvojhvězdou, jak našli Adams a Joy v roce 1920. Na základě fotometrických pozorování a měření radiálních rychlostí bylo zjištěno Joyem, Sanfordem a van Gentem, že jde v tomto případě o zákrytovou proměnnou, kde dráhy oběhu obou složek jsou téměř zcela ve směru zorného paprsku. Perioda této zákrytové proměnné byla vypočtena na 0,81 dne a v každém cyklu nastávají tedy dva zákryty v době $19\frac{1}{2}$ hod. Hmoty obou složek byly určeny pomocí Keplerova zákona, jasnější složka má hmotu $0,63\odot$, slabší $0,57\odot$, hustoty obou jsou $1,40\odot$ a $1,80\odot$, poloměry $0,76\odot$ a $0,68\odot$. Vzdálenost obou složek je zhruba $2,8 \times 10^6$ km, tedy asi $\frac{2}{100}$ astron. jednotky. Nejpozoruhodnější na této dvojici je to, že nejméně jedna z obou složek prochází bouřlivým vývojem na svém povrchu, kde se pravděpodobně tvoří velké skvrny, a to někdy značně rychle a prudce, mizí v nepravidelných intervalech a znovu se objevují. Jelikož je doba axiální rotace hvězdy stejná jako doba oběhu $19\frac{1}{2}$ hodin, jsou skvrny unášeny na povrchu rotující hvězdy, což se zřetelně projevuje ve světelné křivce získané z fotoelektrických měření. Opakující se zákryty u této zákrytové proměnné jsou příčinou náhlého zmizení a znovuobjevení skvrn, což se rovněž projevuje ve světelné křivce.

Soustava Castora se tedy skládá z šesti hvězd, které jako tři těsné dvojice obíhají kolem společného těžiště a mají některé význačné společné vlastnosti, které již známe. Tak na př. víme, že vzájemná vzdálenost složek těchto tří dvojic je pouze asi $\frac{2}{100}$ astron. jednotky, to je zhruba asi osminásobek vzdálenosti Země—Měsíc. Vzdálenost obou modrých složek je, jak již bylo řečeno 75 astron. jednotek a vzdálenost složky C od obou zhruba tisíc astron. jednotek. Tyto poznatky, jakkoli důležité, nejsou však přece jenom úplné. Ze-

jména by nás zajímalo, v jaké poloze jsou všechny roviny drah těchto dvojic vůči sobě, zda jsou navzájem rovnoběžné a mimo to ještě rovnoběžné s rovinou dráhy visuální dvojice A a B. Rovněž bychom rádi věděli, zda rovníkové roviny jednotlivých hvězd těchto složek jsou totožné s jejich rovinami drah. Zodpovězení těchto otázek by mělo velký význam pro kosmogonii dvojhvězd a mnohonásobných soustav. Zdálo by se samozřejmě, že dvojice mnohonásobné soustavy budou mít za předpokladu společného a snad i současného vzniku roviny drah navzájem rovnoběžné. Zkušenost však učí jinak. Sovětský hvězdář P. V. Grigorjev z Moskvy prozkoumal známé trojnásobné soustavy za předpokladu, že rozdělení drah oběhu v takových soustavách musí se zrcadlit také v pozorovaném rozdělení jejich rozdílů v pozičních úhlech. Proti očekávání našel, že nelze zde na žádnou takovou pravidelnost usuzovat a že není pravděpodobně žádná souvislost mezi drahami oběhu těsných dvojic v jejich orientaci na obloze a rovinami drah jejich vzdálenějších složek.

Studium mnohonásobné soustavy Castora potvrdilo poznatek tohoto sovětského hvězdáře. Od roku 1826 bylo vykonáno několik set měření složek A a B visuální dvojice, takže nyní známe značně velký oblouk této dvojice. Dříve uvedená doba oběhu 380 roků je dosud nepřesným odhadem, neboť může být v rozpětí od 340 do 477 roků. Známe však sklon roviny dráhy oběhu těchto dvou složek k rovině kolmé na zorný paprsek. Činí 116° a liší se zhruba asi o 26° od sklonu roviny dráhy zákrytové proměnné YY Geminorum, třetí složky Castora. Rozdíl však přece není tak značný, aby vylučoval společný vznik všech tří složek. Neznáme však sklon roviny drah složek v dvojicích A a B. Struve, který se studiem této soustavy podrobně zabýval, zkoumal otázku za předpokladu, že tyto sklony jsou rovněž 116° . Pak obdržel výpočtem pro hmoty složek A $3,0 \odot$ a $0,2 \odot$, zatím co pro hmoty složek B našel $2,0 \odot$ a $0,4 \odot$. Malé hmoty lehkých složek těchto dvojic jsou však značně nepravděpodobné a proto tak i předpokládaný sklon a rovnoběžnost drah v soustavě A—B není usku-
tečněna.

Zatím co tedy tato otázka zde zůstává nerozřešenou, byla poměrně snadno zodpovězena u Castora C, který, jak jsme již viděli, jako zákrytová proměnná má rovinu dráhy složek téměř zcela splývající se zorným paprskem. Složka C je však velmi daleko od obou složek A a B, takže je téměř nemožné si představit současný vznik všech tří dvojic z hvězdné mlhoviny. Není proto vyloučeno, že složka C byla zachycena soustavou A a B při vzniku hvězd, anebo, což je ještě pravděpodobnější, vznikla celá mnohonásobná soustava Castora podle Ambarcumjanovy domněnky současně z mraků kosmické hmoty, která se nachází ve stavu předhvězdného vývoje. Tento názor podporuje velký počet dvojhvězd a mnohonásobných soustav zjištěný v okolí Slunce, který činí $\frac{2}{3}$ počtu všech hvězd. Kdyby některé složky

mnohonásobných soustav vznikly jen zachycením, nemohl by jich být tak velký počet, jaký je známý. Podle Ambarcumjana by musel počet dvojic, jejichž složky jsou 1000 až 10 000 astron. jednotek navzájem vzdálené, být 10^8 krát menší než je z pozorování známo. K ještě většímu poměru docházíme, když zkoumáme počet dvojic se vzdáleností 10—20 astron. jednotek mezi složkami. Tyto úvahy vedly Ambarcumjana k přesvědčení, že nedávný a současný vznik dvojhvězd a soustav mnohonásobných nelze vysvětlovat mechanickými pochody, ani rozpadem původních mateřských hvězd, nýbrž základním fyzikálním pochodem kosmogonického charakteru.

KONFERENCE

zástupců lidových hvězdáren a závodních astronomických kroužků o jejich osvětově výchovném poslání ve spolupráci s osvětovými besedami

KAREL STRNAD

Ve výchově nového myšlení občanů v duchu vědeckého světového názoru je nutno se opírat o popularizační výsledky bádání v oboru astronomie. Rozšíření vědeckých poznatků o vesmíru je jednou z nejučinnějších zbraní v boji proti zastalosti, přežitkům, poverám a falešným církevním vlivům. Poznatky získané v tomto oboru přispívají k snazšímu pochopení marx-leninské teorie.

Dosud byla popularizační činnost soustředěna hlavně kolem lidových hvězdáren, které dosud spravují odbočky Čs. astronomické společnosti (některé odbočky stavbu lidových hvězdáren teprve připravují).

Zatím máme v provozu 12 lidových hvězdáren, ve stavbě jsou 4 mimo malých pozorovatelů. Státní observatoře jsou v Ondřejově, kde pracují vědečtí pracovníci Ústředního ústavu astronomického v Praze a na Skalnatém plesu, kde pracují vědečtí pracovníci Slovenského ústředního ústavu astronomického v Tatranské Lomnici.

Mimo to se ustavují astronomické kroužky v rámci závodních klubů národních podniků a při osvětových besedách.

Dosud chyběla koordinace spolupráce všech těchto středisek astronomické popularizační činnosti, vytyčování úkolů a zajišťování jednotného řízení osvětově výchovného poslání ve spolupráci se státní péčí osvětovou, využití lidových hvězdáren a schopnosti amatérů-astronomů a navázání spolupráce amatérů s vědeckými pracovníky pro odborné i vědecké výzkumy.

Proto ministerstvo informací a osvěty svolalo konferenci zástupců všech těchto složek, která byla první tohoto druhu u nás. Konference se konala ve dnech 6. a 7. prosince m. r. v hotelu „Tanečnice“ na Pustevnách na Radhošti. Účastníci byli zástupci astronomických kroužků závodních klubů ROH, místních odboček Čs. astronomické společnosti, vědečtí pracovníci z astronomických ústavů a institucí, odborní pracovníci a popularisátoři v celkovém počtu 72 osob.

Konferenci řídil zástupce ministerstva informací a osvěty s. J. Vinárek, který při zahájení zdůraznil, že úkoly lidových hvězdáren a astronomických kroužků je třeba řešit v duchu usnesení I. ideologické konference vědeckých pracovníků

v Erně a že je můžeme konkretisovat poučení už XIX. sjezdem KSSS, významným projevem s. Klementa Gottwalda i přípravou konference KSC.

Soudruh dr. Vl. Ruml se ve svém referátu zabýval otázkami materialistické popularisace astronomie. Rozšiřování přírodovědeckých poznatků je nutnou součástí výchovy našich pracujících. Šíření přírodovědeckých, tedy i astronomických poznatků pomáhá lidem zbavit se nevědeckých předsudků. Aby popularisátoři astronomové plnili tento velký úkol, k tomu je třeba, aby se opírali o hlubokou znalost soudobého stavu vědy, zvláště pak vědy sovětské, jež má v řadě astronomických disciplín světové prvenství (zkoumání proměnných hvězd, otázky planetární i stelární kosmografie). Při rozšiřování poznatků je třeba dbát toho, aby posluchačům byly vysvětleny metody, které vedly k zjištění pravd. Jedině tak upevníme v posluchačích přesvědčení o síle vědy. Výklad astronomie je třeba spojit zvláště s osvětlováním materialistické tradice naší i sovětské vědy. Bojovně je třeba vystupovat proti reakčnímu idealismu typu Eddingtona a Jeanse, jejichž názory jsou u nás značně rozšířeny.

Doc. dr. Vladimír Guth, ředitel Slovenského ústředního astronomického ústavu v Tatranské Lomnici mluvil o velkém rozvoji sovětské astronomie od Velké říjnové revoluce. Velký pokrok, který sovětská astronomie učinila, zvláště v posledních letech, si uvědomíme, srovnáme-li je s celkovým pokrokem astronomie v jiných zemích. Vhodným polem pro toto srovnání byl mezinárodní astronomický kongres, který se konal v září t. r. v Římě za účasti téměř 500 delegátů z 29 států. Doc. Guth pak podal podrobnou zprávu o průběhu tohoto kongresu o práci jednotlivých komisí, jichž bylo 39. O tom, jak sovětské delegáty, jichž bylo na kongresu 12, si vynutili svým vystupováním, svými referáty a diskusemi účtu všech ostatních delegátů.

Naši delegaci tvořili: vedoucí prof. dr. Emil Buchar z astronomického ústavu české techniky v Praze, prof. Procházka a doc. dr. Vladimír Guth, kteří velmi dobře na kongresu naši astronomii reprezentovali, o čemž byl v tisku již zprávy.

Prof. dr. J. M. Mohr z astronomického ústavu v Erně promluvil o úkolech lidových hvězdáren všeobecně i o úkolech konkrétních, které by zajišťovaly stálou spolupráci vědeckých pracovníků s amatéry a které by tvořily náplň práce popularisátorů.

Přečtený referát s. Luisy Landové-Štychové, která se nemohla na konferenci dostavit, pojednával o astronomii u nás, aby socialistická popularisace astronomie byla prováděna v souvislosti s ostatními i politickými vědami, zahrnutými v marx-leninské nauce. Aby popularisace byla prováděna plánovitě, tak, aby pronikla do všech míst republiky. Dále o reorganisasi Čs. astronomické společnosti, tak, aby svou činností sloužila co nejvíce našemu pracujícímu lidu.

Dr. Hubert Slouka ve svém referátu pojednával o způsobu vedení astronomických kroužků, o jejich počáteční astronomické práci a dalším postupu, o pracích, kterým se mohou kroužky věnovat, a které by byly ku prospěchu vědeckým pracovníkům. Dále o vhodnosti dalekohledů různých průměrů pro ta která pozorování.

Diskuse se zúčastnila velká většina přítomných svými hodnotnými příspěvky, jak pokud se týká osvětové výchovné činnosti, tak i zajišťování astronomických přístrojů svépomocí, zlepšování dosavadních. Navázání družby mezi astronomickými kroužky českými a slovenskými.

Byla projednána otázka spolupráce vědeckých pracovníků s amatéry, a to jak mohou amatéři svými odbornými pracemi a výzkumy pomoci vědeckým pracovníkům ověřovat různé nové poznatky a přispívat k usnadnění různých propočtů, týkajících se vesmírných těles.

Zástupci odboček Čs. astronomické společnosti, které budou začleněny do osvětových besed jako zájmové astronomické kroužky, i zástupci astronomických kroužků závodních klubů prohlásili, že jsou připraveni a ochotni zapojit se do plánu činnosti osvětových besed jako popularisátoři poznatků v oboru astronomie a přispěti co nejúčinněji při převýchově lidu. V některých místech se však neseškávají s takovým zájmem u osvětových oddělení ONV a správců osvětových

besed, jako na př. v Novém Jičíně a Vsetíně, kde přesto, že soudruzi z lidových hvězdáren a závodních kroužků svou spolupráci nabízejí, nejsou do plánu činnosti osvětových besed zapojeni.

Jak se většina účastníků vyslovila, byla konference skutečnou školou, která velmi přispěje k rozvinutí široké činnosti v astronomii a její popularisaci.

Večer pak dr. *Plavec* z astronomického ústavu české techniky a dr. *Vanýšek* z astronomického ústavu v Brně uspořádali kurs asi se 30 zájemci z řad amatérů o teoriey a planety, s kterými pohovořili o nových výzkumech v oboru zkoumání meziplanetární hmoty a možnostech pro práci amatérů v tomto oboru. Vědečtí pracovníci právě v tomto oboru potřebují spolupracovníky z řad amatérů pro jednodušší výpočty při zpracovávání poznávacího materiálu.

Z této konference vzešlo toto jednomyslné usnesení:

Českoslovenští pracovníci z řad odborníků i amatérů v astronomii, shromáždění ve dnech 6. a 7. prosince 1952 na konferenci pracovníků lidových hvězdáren, zástupců Čs. astronomické společnosti a zástupců zájmových kroužků astronomických závodních klubů ROH, vycházejíce z poučení XIX. sjezdu Komunistické strany Sovětského svazu, v duchu přípravných prací nastávajícího sjezdu KSČ, přijali manifestačně tato usnesení k další své práci.

Na základě usnesení I. celostátní ideologické konference vědeckých pracovníků v Brně zaměříme svou činnost k účinné podpoře boje proti kosmopolitismu a objektivismu na poli lidovýchovy pro šíření vědeckého světového názoru marx-leninského a tak budeme účinně bojovati proti pověrám a přežitkům zakotvených v myslích lidí.

Tohoto cíle chceme dosáhnouti těmito opatřeními a prostředky:

1. zajistíme plné využití dosavadních lidových hvězdáren a pozorovatelů pro práci popularizační i vědeckou;

2. budeme usilovat o to, aby výstavba dalších lidových hvězdáren se dala s ohledem na potřeby krajů s hlediska zájmů celostátních i přání širokých mas;

3. připravíme návrhy na standardisaci staveb i vnitřního vybavení lidových hvězdáren a pozorovatelů;

4. budeme podporovat opatřování potřebných pomůcek a vydávání původní odborné i populární astronomické literatury a překladů astronomické literatury sovětské;

5. budeme zajišťovat ve větší míře místní i putovní výstavy astronomické;

6. zapojíme se do přednáškové činnosti Čs. společnosti pro šíření politických a vědeckých znalostí, osvětových besed a závodních klubů;

7. zajistíme, aby osvětové besedy a zájmové kroužky astronomické seznamovaly naše pracující na vesnicích a závodech s poznatky vědeckých pracovníků o vesmíru v rámci plánu osvětových besed na přednáškách, besedách i praktických pozorováních;

8. budeme usilovat o to, aby osvětové besedy a zájmové astronomické kroužky rozvíjely svou popularizační činnost ve spolupráci s astronomickými sekcemi Čs. společnosti pro šíření politických a vědeckých znalostí na základě jednotného tematického plánu;

9. budeme usilovat, aby přípravě přednášek byla věnována největší péče; toho dosáhneme tím, že příprava přednášek se bude dít methodou kolektivního prodiskutování a posuzování všech textů v sekcích Čs. společnosti pro šíření politických a vědeckých znalostí;

10. zajistíme, aby astronomické kroužky, hlavně při lidových hvězdárnách pomáhaly při náboru a výchově přednášečů (popularisátorů), kteří by se stali aktivními členy astronomických sekcí Čs. společnosti pro šíření politických a vědeckých znalostí;

11. aby se lidové hvězdárny staly účinnými pomocníky vědeckých pracovníků a vědeckých ústavů, zajistíme, aby se lidové hvězdárny zabývaly kromě úkolů popularizačních také úkoly vědeckými. K tomu cíli budeme usilovati o to, aby si lidové hvězdárny vychovaly amatérské kádry, které by obohacovaly jejich činnost v širším měřítku v oborech, jež s úspěchem se dají amatérsky zvládnout;

12. doporučujeme začlenění místních odboček Čs. astronomické společnosti jako zájmových astronomických kroužků do osvětových besed a převedení lidových hvězdáren do jejich správy;

13. doporučujeme zachovat a postupně přebudovat Čs. astronomickou společnost ve společnost sdružující aktivní vědecké a amatérské pracovníky, kteří by mohli být instruktory a lektory zájmových astronomických kroužků při osvětových besedách a astronomických kroužcích závodních klubů ROH;

14. kde budou dány předpoklady plného uplatnění doporučujeme, aby v čelo lidových hvězdáren byly postaveny síly s dostatečnou ideologickou i odbornou přípravou (na př. absolventi odborného studia astronomie na universitách);

15. doporučujeme astronomickým kroužkům a lidovým hvězdárnám v českých zemích navázat družbu s astronomickými kroužky a lidovými hvězdárnami na Slovensku za účelem výměny získaných zkušeností a pomocí kroužkům na Slovensku v jejich práci;

16. doporučujeme, aby tyto konference byly konány pravidelně, nejméně jednou za rok.

Z toho zatím vyplývá pro krajské a okresní osvětové inspektory a správce osvětových besed, aby věnovali větší pozornost práci všech pracovníků v astronomii ve svých obvodech a spolu s nimi projednali, jak se budou v rámci osvětových besed podílet na lidovýchovné, osvětové práci. Dále, aby projednali se členy odboček Čs. astronomické společnosti jejich převedení do osvětových besed a ustavení jako zájmových astronomických kroužků.

Závěrem lze říci, že konference splnila svůj účel. Účastníci vyslovovali přání, aby se konaly pravidelně.

ZVEME VÁS do sekcí Čs. astronomické společnosti

Život naší společnosti se rozvíjí na schůzích, přednáškách, společných debatách a při večerním pozorování. Společné odborné zájmy vedou k vytvoření pracovních sekcí vedených odborníky, v kterých začátečníci i pokročilí se mohou činně zúčastnit pozorování a odborných astronomických prací. Letos zvyšujeme činnost sekcí velkým novým nábořem zejména venkovských členů, kterým umožníme plně se zapojit do odborné astronomické práce. Pročtete proto pozorně níže uvedený stručný seznam sekcí s programem činnosti a přihlaste se do těch oborů, v kterých již pracujete nebo máte chuť pracovat. Jde o dobrovolnou práci podle časových možností každého zájemce. Přihlaste se korespondenčním lístkem, kdo uvedete své jméno, adresu, sekcí, ve které miníte pracovat, a přístroj, v případě, máte-li nějaký. Vlastnictví přístroje není však nutnou podmínkou pro činnost v sekcích. Nepoužijte lístku k jiným sdělením. Adresujte na Lidovou hvězdárnu, Praha IV, Petřín. Přihlášky zašlou i nynější členové sekcí.

Každý přihlášený obdrží zdarma návody a dotazníky sekce, do které se přihlásil a pokud již byly vydány. Rovněž bude podle potřeby informován o nových objevech a pověřen úkoly, které činná účast v sekcích vyžaduje. Zavazuje se podle svých možností konati pozorování, vyžadovaná vedením sekce. Tato budou v určitých obdobích v publikacích společnosti uveřejněna.

Tato spolupráce všech zájemců o astronomii umožní každému se zapojit do velkého kolektivu lidových vědeckých pracovníků, neúnavně pracujících na zvětšení našeho poznání vesmíru.

Seznam sekcí a stručný přehled jejich úkolů

I. Historická sekce sbírá materiál a literaturu, zprávy a záznamy týkající se zejména české astronomie a obzvláště vývoje ČAS.

II. Počtářská sekce provádí početní úkony nutné při zpracování různých

ných astronomických problémů, studuje nejhodnější početní metody v astronomii a pořádá schůzky počtářů, kde obdrží návody pro své práce.

III. Časová sekce udržuje hodinová zařízení hvězdárny a organisuje pozorování zákrytů hvězd Měsícem.

IV. Přístrojová sekce radí při stavbě hvězdářských přístrojů, připravuje návody s plánky a vede k samostatné konstrukční práci.

V. Optická sekce pořádá kursy broušení zrcadel, zkouší a přeměřuje astronomickou optiku.

VI. Fotografická sekce se zabývá astrofotografickými pracemi všech odvětví astronomie, stará se o temnou komoru hvězdárny, buduje archiv diapositivů, vydává pokyny k jednotlivým i odborným pracím a radí po stránce instrumentální.

VII. Strážní služba nebe organisuje systematická hlídání určených důležitých úseků oblohy za účelem objevu nov, komet, pozorování důležitých proměnných a pod.

VIII. Sluneční sekce organisuje pozorování Slunce a propracování výsledků.

IX. Sekce pro pozorování severní záře a zvířetníkového světla organisuje pozorování planet, připravuje a vydává návody k pozorování a tabulky pro pozorovatele.

XI. Lunární sekce provádí systematický průzkum Měsíce s návody ke kreslení zajímavých objektů a sledování případných změn.

XII. Sekce komet připravuje návody k pozorování, kreslení a fotografování komet, řeší astronomické i astrofyzikální problémy.

XIII. Meteorická sekce organisuje pravidelné pozorování meteorů a vede k zpracování výsledků. Rozesílá návody a dotazníky k vyplnění dat pozorování.

XIV. Sekce proměnných hvězd organisuje a plánuje pozorování proměnných hvězd, vydává návody a mapky k pozorování a vede k zpracování získaného materiálu.

XV. Sekce geofyzikální pěstuje styčné obory mezi astronomií a geofysikou, vyžaduje zprávy o magnetických poruchách, zemětřeseních a pod.

XVI. Sekce meteorologická organisuje meteorologická pozorování, mající význam zejména pro praktickou astronomii a sbírá materiál o povětrnostních podmínkách pro vhodná místa pozorovatelů a hvězdáren.

V místech, kde jsou astronomické kroužky při osvětových besedách, v továrnách, podnicích a školách, mohou se zájemci stejného oboru rovněž sdružovat v pracovní sekce, v rámci kroužku. Současně se přihlašují do ústřední sekce příslušného oboru na Lidové hvězdárně v Praze, odkud obdrží pracovní pokyny, dotazníky, návody a jiný nutný materiál. Při všech dotazech neopomeňte přiložit záteční porto.

* * * ZPRÁVY A POKYNY ČASOVÉ SEKCE * * *

Nové doby mezinárodních časových signálů vysílaných z *Observatoire National de Paris* (Bureau International de l'Heure) stanicí *Pontoise*:

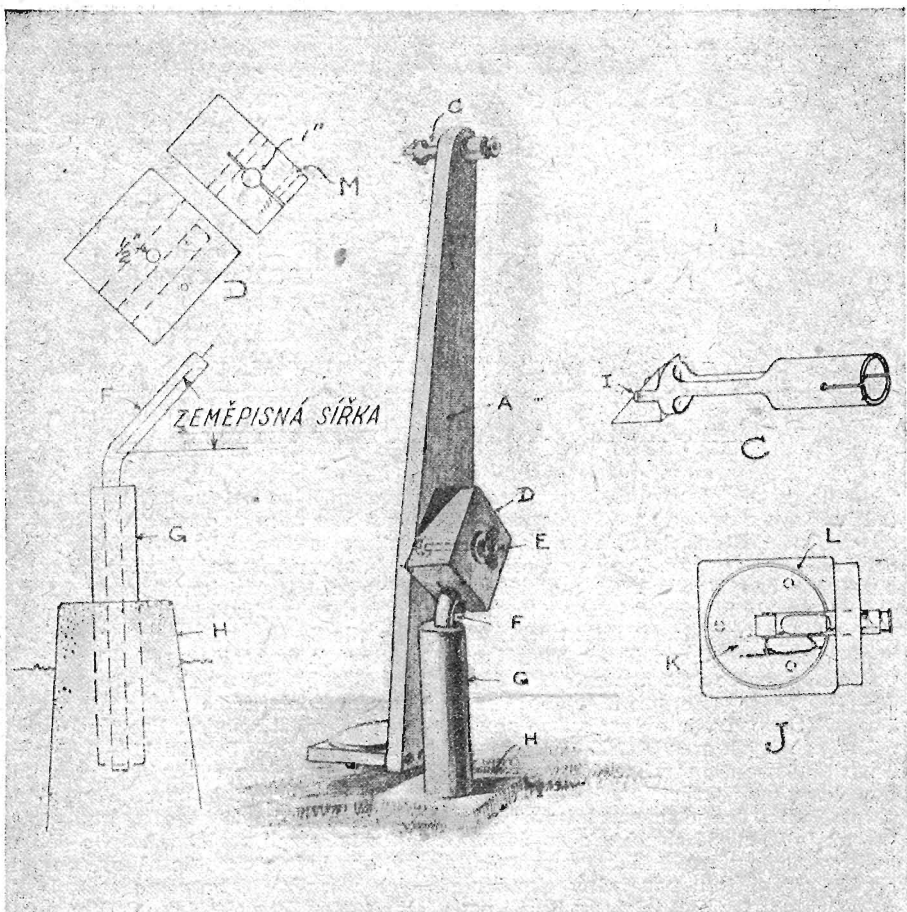
Automatické SČ	Rytmické SČ	Označení, délka vlny a frekvence
7h55m — 8h 0m	8h 1m — 8h 6m	FYP, 3300 m (90,9 kc/s); TQC 9,27 m 84 (10775 kc/s)
8h55m — 9h 0m	9h 1m — 9h 0m	FYP, 3300 m (90,9 kc/s); FYA 3,40 m 39 (7428 kc/s)

Automatické SČ	Rytmičné SČ	Označení, délka viny a frekvence
9h25m — 9h30m	9h31m — 9h36m	FYP, 3300 m (90,9 kc/s); TQG 5,21 m 62 (13873 kc/s)
12h55m — 13h 0m	13h 1m — 13h 6m	FYP, 3300 m (90,9 kc/s); TQG 5,21 m 62 (13873 kc/s)
19h55m — 20h 0m	20h 1m — 20h 6m	FYP, 3300 m (90,9 kc/s); TQC 9,27 m 84 (10775 kc/s)
20h55m — 21h 0m	21h 1m — 21h 6m	FYP, 3300 m (90,9 kc/s); FYA 3,40 m 39 (7428 kc/s)
22h25m — 22h30m	22h31m — 22h36m	FYP, 3300 m (90,9 kc/s); TQG 5,21 m 62 (13873 kc/s)

* * * ZPRÁVY A POKYNY PŘÍSTROJOVÉ SEKCE * * *

NEJDŮLEŽITĚJŠÍ MONTÁŽE PRO DALEKOHLED

Často jsme dotazováni, kterou montáž (soustrojí) lze nejlépe pro amatérské dalekohledy, zejména zrcadla, doporučit. Na tuto otázku nelze však dáti stručnou odpověď. Záleží mnoho jak na materiálu, tak i na zručnosti konstruktéra, jaký dalekohled si sestojí. Pro první orientaci přinášíme náčrty nejdůležitějších soustrojí bez údajů rozměrů i materiálu. Nejjednodušší technickou úpravu, která umožní rychlé namontování zrcadla třeba jen pro účely zkoušek, ukazuje obr. 1. Bočnice A z tvrdého, dobře proschlého dřeva o síle 3—3½ cm nese dole, kde se rozšiřuje až na 15 cm dřevěný nosič zrcadla, které je do nosiče na ½—1 cm zapuštěno a může být opatrně bočně přitaženo šrouby. Zpravidla bude použito 10—12,5 cm zrcadlo, pro které bočnice bude v údané dolní šířce zcela vyhovovat. Pro větší zrcadla je ovšem nutno použít přiměřeně větší bočnice. Pro ohniskové dálky použitých zrcadel 100—120 cm bude třeba volit delší bočnici 110—130 cm. Zapuštěné zrcadlo musí se dát centrovat pomocí tří šroubů zapuštěných v nosníku zrcadla a umožňujících měnit sklon zrcadla. V horní části bočnice je vyvrtán otvor, do kterého je zasazena kovová trubka C, které nutno dáti tvar patrný z náčrtu. Je to nosič okuláru a současně nosič hranolu neb zrcátka I. Jeho délka bude v tomto případě 15 cm a průměr takový, aby bylo možno do něho vsunouti okulár. Ježto jsou používány okuláry různých rozměrů, doporučuje se vnitřní průměr volit 32 mm, takže se hodí i pro větší okuláry. Pro okuláry menšího průměru zhotovíme patřičnou vložku. Drápky na levém konci trubice C musí dostatečně přerovat, aby udržely hranol neb zrcátko. Z trubice je část stěny vyříznuta, aby příliš neclonila chod paprsků. V druhém konci provedené zářezy rovněž umožní snadný posuv okuláru. Jakmile budeme mít bočnici A hotovou, a to jak se zrcadlem, tak i s okulárem, nalezneme její těžiště, kde vyvrtáme otvor asi 12 mm široký. V dřevěném hranolu D vyvrtáme otvor 12 mm pro šroub E, kterým bočnici podle libosti přitáhneme neb uvolníme. Hranol má čtvercovou stranu o délce 15 cm, jeho síla je asi polovina. Je naříznutý a má podélný otvor 2,5 cm jak ukazuje obraz, kde míry jsou uvedeny v palcích (½" a 1"). Menší šroub stahuje podle potřeby hranol a zajišťuje pohyb, kolem polární osy F, která je do otvoru 2,5 cm nasunutá. Její délka je zhruba 60 cm a je ohnutá tak, aby svírala s rovinou země úhel rovný zeměpisné šířce pozorovacího místa a tedy míří k Polárce. Je zasazena do silné trubky o vnějším průměru 5 cm, která je zapuštěna do betonového pilíře H. Polární trubku F patřičně ohnutou vložíme jednoho jasného večera do trubice G, přesně namíříme k pólu a zalijeme cementem. Po ztuhnutí nasadíme dřevěný hranol E, připevníme nosič A, vložíme zrcadlo a okulár na patřičná místa a můžeme dalekohled namířit na nebe. Ježto optická osa



Obr. 1: Nejjednodušší montáž amatérského zrcadla

zrcadla musí procházet středem skleněného hranolu neb zrcátka v C, nutno dalekohled justovat. Přiblížíme oko k C tak, abychom viděli odraz hranolu s nosičem v zrcadle. Korekční šrouby pod zrcadlem nám umožní upravit sklon tak, aby obraz byl kryt nosičem. Zpravidla bude mimo osu, jak ukazuje v obraze I poloha K. Justování nám poněkud dá práci, ale je nutné pro přesné pozorování. Avšak také hranol musíme adjustovat. Vytáhneme okulár a hledíme trubicou směrem k hranolu, kde se bude zrcadlit zrcadlo. Obraz hranolu musí být ve středu, kam musí být pokusně úpravou nosiče namířeno. Ohnisková délka zrcadla je mírou vzdálenosti od okuláru. Ježto jsou paprsky hranolem odčýleny, nutno vzdálenost hranolu od okuláru tak zkusmo upravit, aby odražený obraz padl do okuláru. Také to se nám po několika zkouškách podaří a můžeme pozorovat.

Pokračování

Elementy dráhy komety Mrkos (1952 f) vypočítal Dr. L. Kresák ze Skalnatého plesa a obdržel tyto hodnoty:

$$\left. \begin{aligned} T &= 1953 \text{ Leden } 24.759 \\ \omega &= 254^{\circ}38' \\ \Omega &= 342^{\circ}45' \\ i &= 98^{\circ}17' \\ q &= 0,7667 \end{aligned} \right\} 1952,0$$

Z vypočtených efemerid uvádíme tyto tři hodnoty:

	α , 952,0	β , 1952,0	Mag.
14. prosinec 1952	13h35m6	— 16°42'	9m,8
8. leden 1953	15h42m5	— 57°44'	7m,7
2. únor 1953	22h40m6	— 51°16'	8m,1

Přehled bulletinu „Pereměnnyye zvezdy“, roč. 8. Vydává Astronomický sovět při Akademii věd SSSR, 1951—52.

Osmý svazek bulletinu Pereměnnyye zvezdy, čítající 485 stran, přinesl kromě velké řady pozorování jednotlivých proměnných hvězd, množství recenzí a referátů, několik obsáhlých prací sovětských astronomů, zabývajících se studiem proměnných hvězd.

V č. 1 je to práce Kukarkin-Parenago, „Morfologické zvláštnosti dlouhoperiodických proměnných v různých hvězdných soustavách“. Z práce vyplynulo, že cefeidy se stejnými periodami mají v různých hvězdných soustavách různé světelné křivky. Rovněž byla potvrzena i jiná skutečnost, že charakteristiky dlouhoperiodických cefeid v kulových hvězdokupách se znatelně liší od charakteristik dlouhoperiodických cefeid, které tvoří v Galaxii plochý podsystem. Další práce od Matvějeva, týkající se studia nepravidelných a polopravidelných proměnných hvězd přináší pouze celkovou statistiku těchto hvězd.

V č. 2 je uveřejněna zajímavá studie od Cholopova „O proměnlivosti jasnosti trpasličích hvězd s emisními čarami ve spektrech a o některých zvláštnostech T asociací“. Autor ukazuje na řadu rozdílů mezi asociacemi typu O a T. Asociace typu O obsahují hmotné a obří hvězdy raných spektrálních tříd, zatím co asociace typu T neobsahují takové hvězdy. Zajímavá je i souvislost asociací typu T s temnými mlhovinami a úzká souvislost procesů tvoření hvězd z temné hmoty, při čemž autor poznamenává, že je dalek předpokladu o vzniku hvězd cestou jednoduché kondensace temné hmoty. Cesevič se zabývá hvězdami typu RV Tauri a uzavírá, že proměnnosti hvězd typu RV Tauri (a možná i cefeid) jsou vyvolány úkazy, vznikajícími ve vnější části fotosféry a atmosféry hvězdy, nesouvisící s procesy, odehrávajícími se v nitru hvězdy.

Čís. 3 přináší referát o zasedání plena Komise pro studium proměnných hvězd při Astronomickém sovětu Akademie věd SSSR a práci Uranové o vlastních pohybech hvězd typu T Tauri.

Čís. 5 obsahuje první část práce Ceseviče „Studium změn jasnosti šedesáti proměnných hvězd“, které autor pozoroval od roku 1942 do roku 1945 a během

této doby vykonal 6357 visuálních pozorování nepravidelných, polopravidelných a dlouhoperiodických proměnných hvězd.

Konečně poslední 6. číslo přináší práci Ikaunieke „Prostorové rozložení nepravidelných a polopravidelných proměnných hvězd“. Z práce vyplynuly tyto závěry: a) Nestabilní červení obří tvoří velmi zploštělou soustavu a jsou průměrně dále od středu Galaxie než stabilní červení obří. b) Nestabilní červení obří nejen prostorově-morfologicky, nýbrž i vývojově se liší od stabilních červených obrů. c) Stáří nestabilních červených obrů je průměrně menší než stáří stabilních obrů. d) Rudí obří vznikají jako nepravidelné proměnné hvězdy a proces jejich vzniku trvá dodnes. e) Nepravidelné proměnné hvězdy po svém vzniku se vyvíjejí v rudé obry konstantní jasnosti a přes polopravidelné proměnné hvězdy v periodické rudé obry. V závěru autor poznamenává, že tyto závěry nelze považovat za konečné především proto, že jsou založeny na výzkumu jen hlavních charakteristik prostorového rozložení rudých obrů.

Bulletin Pereměnyje zvězdy, který řídí B. V. Kukarin spolu s P. P. Parenagem, S. N. Blažkem a V. P. Fjodorovičovou (sekretářkou redakce) je velmi významným pomocníkem každého, kdo se zabývá pozorováním proměnných hvězd a sleduje nové objevy, učiněné na tomto významném poli současné astronomie. Ši.

* * * ZPRÁVY NAŠICH KROUŽKŮ A HVĚZDÁREN * * *

Z ČINNOSTI NAŠEJ ODBOČKY V HUMENNOM

V mesiaci septembri 1952 založený bol astronomický krúžok pri Osvetovej besede v Humennom. Začiatkom októbra tohože roku bola zriadená ľudová hviezdárňa na budove ONV. Táto hviezdárňa má k dispozícii veľký teleskop typu Gassegrain o priemere objektívu 250 mm a focus 3500 mm, malý hľadač komiet zn. Zeiss 10 × 50 mm, helioskop na priame pozorovanie Slnka, 3 nástenné mapy hviezdnej oblohy atď.

Na začiatku našej činnosti bol navrhnutý program zapracovať členov astronómického krúžku na ľudovej hviezdárni. A tak niekoľko večerov bolo vyhradených iba pre tento účel. Usporiadané boli odborné prednášky, ktoré sa dopĺňovali praktickým pozorovaním oblohy. Prvý cyklus 9 prednášok bol zahájený dňa 3. októbra 1952 v tomto poradí: Nebeská mechanika. Slnce — dárca života. Dvojplaneta Zem—Mesiac. Jupiter. Život na Marse. Ako vyzerá vesmír okolo nás. Komety a meteory. Slnčná činnosť. Naša galaxia.

Po otvorení našej hviezdárne pre účely širokých máš pracujúceho ľudu, bola táto hojne navštevovaná najmä školskou mládežou, takže priemerná denná návšteva činila 106 osôb. Zamerali sme sa hlavne na pozorovanie planiet a Mesiaca. Zpočiatku sme pozorovali Jupitera a zákryty jeho mesiacikov vlastnou planetou. Okrem toho bol pozorovaný Mesiac a to hlavne v dobe jeho prvej a poslednej štvrti, kedy dobre vynikala plastika jeho kráterov a pohoria. V mesiaci novembri a v decembri, pre nepriaznivé povetnostné podmienky, nebolo možno pokračovať v ďalších pozorovaniach.

Pozorovanie oblohy obecenstvom bolo doprevádzané odborným výkladom o pozorovanom objekte, čo slúžilo zároveň ako dobrá propagácia astronomie a materialistického svetonázoru. Veľkou nevýhodou pre naše začiatky bola okolnosť, že práve v tom čase obloha bola veľmi chudobná na planety, k čomu sa ešte pridružilo aj dlhotrvajúce zhoršené počasie, pre ktoréto príčiny nebolo možno úplne vyhovieť požiadavkám záujemcov.

Dúfame, že v nastávajúcom roku pozorovacie podmienky sa značne zlepšia a naša ľudová hviezdárňa bude vykazovať veľké úspechy na poli popularizácie astronomie.

Ján Očenáš, Humenné

		20 ^h 00 ^m			
Den	Z	V			
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

		19 ^h 45 ^m			
Den	Z	V			
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					

JUPITEROVY MĚSÍCE V BŘEZNU A V DUBNU

Fáze zatmění měsíců planety Jupitera, jak se jeví v obracejícím dalekohledu. Polohy čtyř nejjasnějších měsíců v březnu 20^h00^m SČ = 21^h00^m SEČ a v dubnu v 19^h45^m SČ = 20^h45^m SEČ. Při identifikaci měsíců mějme na mysli, že směr jejich pohybu je od tečky k číslu. Přechody měsíců přes Jupiterův kotouč jsou naznačeny otevřenými kroužky, zatmění a zákryty černými kroužky. — Kroužek uprostřed představuje Jupitera.

Izvěstija Krymskoj astrofyzickésoj observatorii, svazek 8 a 9. Moskva 1952,

Osmý svazek Izvěstiji KAO přináší pokračování zpráv o difusních mlhovinách od akademika Šajna a Gazeové. Jsou to tyto práce: „O převážné orientaci vláken a jiných strukturálních podrobností v plynných mlhovinách“, zpráva o dvou nových mlhovinách v Labuti a práce nazvaná „Struktura a hmota difusních plynných mlhovin NGC 6523, 6618 a 2237“. Práce Mustěla a Severného se zabývá studiem spektra velké chromosférické erupce na Slunci ze dne 5. srpna 1949 a Ivanov-Cholodnyj referuje o pokusu fotografování protuberancí v infračervené čáře helia λ 10830. Školovskij píše o podstatě polárních září.

Část prací 9. svazku je věnována opět Slunci, avšak převážná část obsahuje práce Šajna a Gazeové o difusních mlhovinách, zprávu o konstrukci elektrofoto- metru zbudovaného na Krymu a pozorování 2 proměnných hvězd (DD Lac a BW Vul) pomocí tohoto přístroje. Kopylov se zabývá vzdáleností a svítivostí některých nov. K oběma svazkům je připojeno na 30 celostránkových příloh — fotografií, získaných akad. Šajnem a Gazeovou při studiu difusních plynných mlhovin. Dále jsou v přílohách reprodukovány fotografie hvězdných spekter.

ČESKOSLOVENSKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST
Lidová hvězdárna na Petříně v Praze

PŘEDNÁŠKOVÝ A PRACOVNÍ PROGRAM PRO ZIMU A JARO 1953
Astronomické soboty:

Členské schůze s přednáškou a referáty	10. I.	7. II.	7. III.	11. IV.	2. V.
Soboty sekcí s návody k pozorování a přehledy činnosti sekcí	17. I.	14. II.	14. III.	18. IV.	16. V.
Astro-Mevro (dotazy a odpovědi, informace o stavbě přístrojů	24. I.	21. II.	21. III.	25. IV.	23. V.
Soboty mládeže (z astronomické činnosti mladých členů ČAS	31. I.	28. II.	28. III.	—	30. V.

Astronomické praktikum pro pozorovatele a demonstrátory každé pondělí od 18 hod., za příznivého počasí pozorování, pokračování kursu podzimního běhu, předběžné astronomické znalosti nutné.

Přednášky pro astronomické kroužky osvětových besed podle úmluvy a dohody nejméně čtrnáct dní napřed, mohou se konat také na Lidové hvězdárně na Petříně s demonstracemi za jasného počasí.

Přednášky pro astronomické kroužky v továrnách, závodech a školách, spojené s exkursemi na Lidovou hvězdárnu na Petříně, podle úmluvy čtrnáct dní napřed.

* * *

ASTRONOMIE V ČESKOSLOVENSKU
od dob nejstarších do dneška

Dr Hubert Slouka a spolupracovníci Str. 334 a 400 obrazů — Váz. 198 Kčs
Vydala Osvěta (nyní Orbis)
Obdržíte u všech knihkupců

Dr Závíš Bochníček a dr. Hubert Slouka, HVĚZDNÉ VEČERY 1953.
Obdržíte u svého nejbližšího knihkupce. Vydala Osvěta (nyní Orbis, národní podnik, Praha 12, Stalinova 46).

* * *

KOUPÍM starší Binar 25×100. Adresa: Vlad. Ehl, Skuhrov n. Bel.-Hraštice 11.
LODNÍ CHRONOMETR OMEGA, absolutně přesný s vysvědčením „Especially good results“ z Bienne r. 1943, vyměním za astronom. dalekohled. Nabídky s popisem stroje na adresu: J. FILIP, Černošice 16 u Prahy.

Vydává ministerstvo školství a osvěty ve spolupráci s Československou astronomickou společností v nakladatelství Orbis, národní podnik, Praha 12, Stalinova 46. — Tiskne Orbis, tiskařské závody, národní podnik, závod č. 1, Praha 12, Stalinova 46. — Novinové výplatné povoleno č. j. 159366/IIIa/37.

Dohlédací poštovní úřad Praha 022.