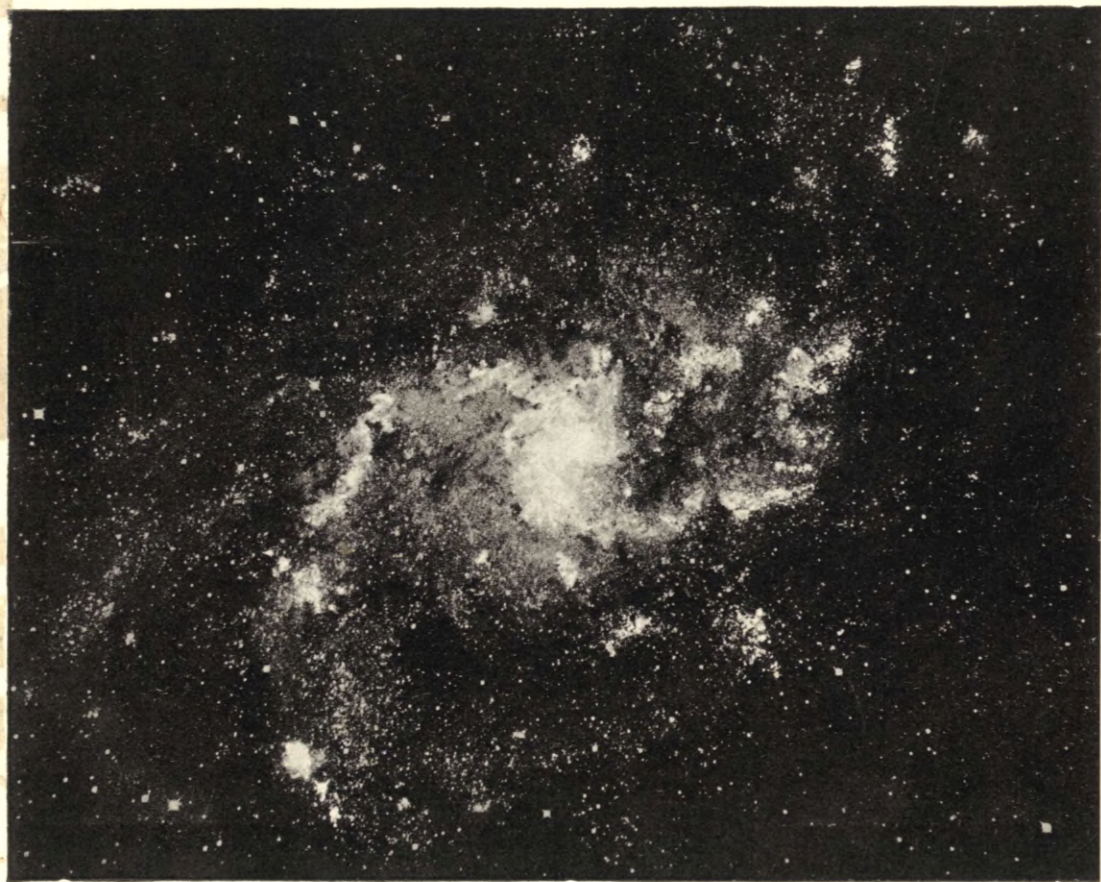


ŘÍŠE HVĚZD

CASOPIS PRO PĚSTOVÁNÍ ASTRONOMIE A PŘÍBUZNÝCH V

ČÍSLO 4. DUBEN 1935 - ROČNÍK XVI.



Spirálová mlhovina v souhvězdí Trojúhelníku.

OBSAH

Mag. Ph. F. FISCHER: Pokroky v studiu Měsíce II. - Dr. Z. SEKERA: Moderní výzkum stratosféry. - Drobné zprávy. - Ze světa hvězdářů. - Z hvězdáren a laboratoří. - Co pozorovati. - Jak pozorovati. - Nové knihy. - Zprávy Společnosti. - Zprávy Lidové hvězdárny Štefánikovy. - S přílohou.

VDÁVÁ ČESKÁ SPOLEČNOST ASTRONOMICKÁ

FOTOGRAFICKÝ DEN MÁ 24 HODIN

s novým přístrojem na 36 snímků
na normálním 35 mm kinofilmu:



KODAK
Retina

Schneidrův Xenar f 3.5. se uzávěrkou:
Compur do 1/300 vteřiny Kč 795.—
Compur-RAPID do 1/500 vteř. Kč 890.—

Bližší údaje a prospekty v každém fotoobchodě.

KODAK s. s. r. o. tuzemský závod
PRAHA II., Biskupský dvůr.

Ř Í Š E H V Ě Z D

ROČNÍK XVI., Č. 4.

DUBEN 1935.

Mag. Ph. F. FISCHER:

Pokroky v studiu Měsíce II.

(Dokončení.)

V následujícím roce byla vydána práce A. Fressa²²⁾, která mně rovněž nebyla až dosud přístupná a zmíním se o ní jindy. V téže době přináší Delmotte²³⁾ ve své přehledné zprávě o činnosti členů sekce pro studium Měsíce při S. A. F. a uvádí práce jednotlivých členů, z nichž mnozí používají značně velkých dalekohledů. Některá pozorování doprovázena jsou kresbami a věnují též pozornost odstíněním těsného okolí objektů (aureoly). V minulém roce Dr. K. Müller uvádí v časopise „Die Sterne“ další útvary, které doporučuje k bedlivému pozorování a snaží se dále tímto způsobem povzbudit zájem o selenografii v kruzích amatérských. V Německu následkem úplné nemožnosti získati na knižním trhu Smidtovu: „Charte der Gebirge des Mondes“, uspořádáno nové vydání této mapy v zmenšeném měřítku. V Anglii H. Percy Wilkins²⁴⁾ dokončil svoji velkou mapu o průměru 5 metrů v 16 sekcích. Způsob kresby jest týž jako u jeho menší mapy. Jest to nejjednodušší a nejrychlejší mapování, jež ovšem daleko zůstává nejen za šrafováním, nýbrž i za kresbou isophysami. Nejasnost tohoto způsobu kresby vystupuje zvláště nápadně v této velké mapě Wilkinsově, a nelze často vésti ani přibližné hranici mezi čarami, jimiž jsou označeny vyvýšeniny a čarami, kterými mají býti definována údolí. Obrysy kráterovitých útvarů jsou velmi strohé, zvláště u menších objektů. Mapa opírá se o fotografické snímky amerických hvězdáren a jsou v ní místa hýřící neobyčejným bohatstvím podrobností, která však nezřídka sousedí s místy poloprázdnými, činicemi dojem nedopracovanosti. Kontrola této mapy vymyká se dosahu nejen malých, nýbrž i středních dalekohledů. Pokud mi známo, započal Wilkins toto své dílo před 10 roky a podkladem k němu byly posice změřené Saundrem a zavedené Goodacrem; tyto

²²⁾ A. Fressa: „La Lune“, Milano 1933.

²³⁾ G. Delmotte: „Rapport de la commission des Études lunaires“, L'Astronomie roč. 47.

²⁴⁾ H. Percy Wilkins: „Great 200 inch Map of the Moon“, Llanelly 1934.

však nejsou všechny zcela správné. Mapa jest opatřena pravoúhlými souřadnicemi, a vkreslené útvary jsou bez veškerého stínování. Měřítko, v němž tato velká mapa jest provedena, skýtá nejenom příležitost, nýbrž přímo vyžaduje některý z výše uvedených způsobů kreseb, aby útvary plasticky vynikly; ovšem taková práce nedala by se uskutečniti za 10 roků. Mapu tuto Wilkins vydal též ve zmenšeném měřítku a to jednak o průměru 125 cm, jednak o průměru 75 cm, ba dokonce užil i průměru 45 cm.

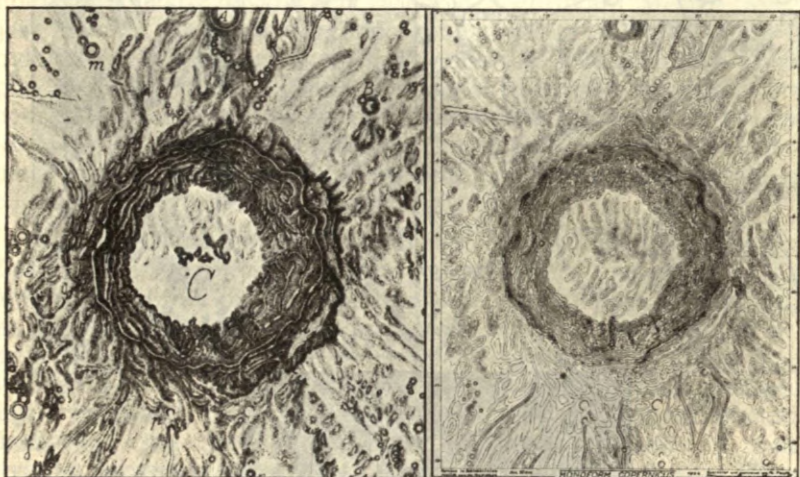
Neměl jsem dosud příležitost viděti tyto zmenšeniny, možno však předpokládati, zvláště u posledních dvou, že zhuštěnost tak značných podrobností jistě mapám nebude ku prospěchu. Mapa jest největší až dosud toho druhu, a svým rozměrem daleko předčí i starou mapu Cassini-Patigny-Leclercovou. Jest pracována pro odborníky, jimž naskýtá se tímto příležitostí doplniti a objasniti podrobnosti při použití velkých dalekohledů. Ve Francii vydal v m. r. Lamech²⁵⁾ mapu Měsíce, téže velikosti jako je menší mapa Goodacreova, jehož kreslicí metodou jest též provedena. Rozdělena jest na 9 sekcí, v knižní formě a dlužno litovati, že sekce nepřesahují celkově jedna do druhé, což krajovým partiím by bylo ku prospěchu. Mapy jsou opatřeny po stranách dílci pro pravoúhlé souřadnice, a mezery označeny jsou písmeny ku snadnějšímu vyhledávání útvarů. Účelem této mapy jest poskytnouti nejen praktického průvodce, nýbrž i rozvinouti podobně jako u Darneye myšlenku Delmottea, jak jsem se o ní výše zmínil. Za tím účelem jsou do mapy vkresleny souřadnice, jež Lamech nazval systémem Tychonským, v němž jižní pól nalézá se ve středu útvaru Tycho s odstupňováním souřadnic po 20° a má sloužiti ke třídění aligmentačních systémů na povrchu Měsíce, jakými jsou na příklad ohniska světelných paprsků a různé drobné útvary položené v určitých přímočarých směrech, spějících ke společnému konvergenčnímu bodu. Podle názorů Delmotte-Darney-Lamechových jsou jistá zvlnění orientována ve směru poledníků a rovnoběžek Tychonského systému, resp. svírají s ním úhel 45° a autor doporučuje při pozorování věnovati pozornost orientaci těchto.

Mimo to Lamech zabývá se ve své mapě útvary „aires elliptiques“, jejichž eliptický tvar považuje za zkreslený jejich polohou, a míní, že jsou to jedny z mála skutečných kruhovitých útvarů Měsíce. Jsou to objekty často dosti těžko pozorovatelné, lišící se často od svého okolí jiným odstíněním, a v mapě Lamechově jsou vyznačeny tečkovitými čarami, a autor je považuje za jedny ze základních pro selenografii. Mapa nemá mnoho zakreslených podrobností, je však svým tvarem pohodlnou příručkou u dalekohledu, a nápadně silně prokreslené kontury hlavních útvarů vynikají, takže pro začátečníky jest dobrou po-

²⁵⁾ F. Chemla-Lamech: „Carte topographique de la Lune“, Toulouse 1934.

můckou. V nejnovější době připravuje Lamech²⁶⁾ vydání dalších studií ve 4 dílech, týkajících se některých větších skupin útvarů Měsíce. Prvý z těchto dílů, jenž již vyšel, nasvědčuje, že autor pojal do svého plánu též podrobné mapování, což s radostí jistě uvítají všichni selenografové. Posudek o této práci sdělím po vyjití ostatních tří dílů.

V letošním roce má být konečně vydána mapa Měsíce mezinárodní astr. Unii v rozměrech a úpravě, jak byla stanovena



Obr. 1.

Obr. 2.

komisí pro názvosloví měsíčních útvarů v roce 1907. Sleduje zavedení správného názvosloví, které nyní vkresluje do mapy uč. Anděla K. Müller ve Vídni. Mapa Unii vydaná klade hlavní důraz na přesné posice a bude měřiti v průměru 1 metr. Doprovázeti ji bude nový seznam „Names of Lunar Formations”, na kterém pracuje Dr. K. Müller a A. Blagg; bude obsahovati přes 6.000 označení. Druhou zajímavou mapou, jež má vyjít v tomto roce, jest mapa Měsíce, kreslená od Dr. K. Müllera ve Vídni. Bude východiskem pro každého selenografa zájímajícího se o přesné mapování povrchu Měsíce; podkladem jejím budou nejen všechna měření France a Saundera, nýbrž bude obsahovati asi $\frac{1}{5}$ posic změřených Königem; tento neúnavný selenograf proměřil jich na 50.000. Müllerova mapa bude velmi hodnotnou prací pro vývin selenografie a svědčí nejen o nevěšdní

²⁶⁾ F. Chemla-Lamech: „Etude Monographique des plus grandes Formations Lunaires.” Toulouse 1934.

píli a znalosti povrchu Měsíce, nýbrž i o velkém zájmu, s jakým hledí autor prospěti vědě.

Věnoval jsem v pojednání tomto pozornost jen význačným pracem, a mimo uvedené byla selenogr. literatura rozmnožena



Obr. 3, 4 a 5.

v té době též četnými menšími studii v různých astronom. časopisech.

Při posouzení některých posledních prací musí se však každý vážný selenograf zamyslet nad krátkou pracovní dobou v jaké

jsou mapy prokreslovány, zvláště když se uvází, že Smidt ke své mapě potřeboval více než 40 let a práci svoji zakončil poznámkou, že zakreslení dalších podrobností, jež jsou v dosahu středních dalekohledů, vyžádalo by si ještě jeden lidský věk práce. Jest jistě záslužnou každá snaha v tomto oboru, nelze však přehlédnouti to, že poslední doba poskytla začátečníkům již tolik map, že vydávání jejich nelze nazvati pokrokem selenografie, nýbrž rozmnožováním stejnocenné literatury. Nemůže se upříti dobrá vůle všem těmto autorům, ať jest to již Debes, Anděl, Moreaux neb Lamech, kteří tím přispívají k popularisaci astronomie a zvláště povzbuzují zájem o pozorování Měsíce, avšak jest litovati, že nebylo docíleno spolupráce v této věci. Jistě by byla stačila dohoda na vydání jednoho díla toho druhu a kdyby péle a hlavně nepopiratelná dovednost v kresbě ostatních pracovníků se soustředila k mapování podrobností jednotlivých úseků Měsíce, tak iak to činí Fauth, tím spíše, že všichni tito autoři mají přístup k větším dalekohledům, oč vážnější poznatky zachovány by byly budoucím generacím.

Aby pak pozorovatelé, kteří vážně se zajímají o selenografické práce, učinili si představu o správném mapování útvarů Měsíce, uvádím v příloze 2 kresby Fauthovy téhož objektu. Mapa Koperníka, kreslená šrafami (obr. 1), jest v originálu 1 : 1 mil., kdežto druhá (obr. 2) kreslená výškovými čarami měří v originale 1 : $\frac{1}{2}$ mil. a jest zmenšena, což velmi prospělo její výraznosti. Jinak lze dobře odhadnouti přednosti metody šrafovací, jak jsem se o nich výše zmínil. Dále v textu uvádím srovnání útvarů C. J. Caesar, kreslený metodou Elger-Goodacre--Wilkins-Lamechovou (obr. 3), dále metodou Fauthovou (obr. 4) a pak fotografii pařížského Atlasu téže krajiny (obr. 5). Prvá kresba jest velmi neurčitá jednoduchými čarami, jimiž stejně jest označeno zvrstvení půdy, údolí, brázdy neb souřadnice, a každému bude patrna nejasnost, jaká panuje v označení horských útvarů severozápadně od Caesara. Tyto útvary, které jasně vystupují v kresbě Fauthově, mohou snadno v mapě Lamechově vésti k domněnce, že jimi označeny jsou brázdy (na př. při srovnání s brázdou Ariadeusovou). S podobnými nejasnostmi setkáváme se v anglických mapách. Fotografii této krajiny jsem reprodukoval proto, aby pozorovatelé odhadli, kam až sahá hloubka kresby citlivé desky a srovnáním s Fauthovou prací posoudili, co možno ještě v selenografii vykonati i při tak velké dokonalosti fotografie. Ovšem práce taková vyžaduje nejenom dovedného kreslíče, nýbrž i větší dalekohled. V příloze tohoto sešitu uvedena jest Fauthova kresba, zobrazující krajinu mezi Agrippou, Trinsneckerem a brázdami „Ariadeus-Hyginus“, v níž mimo hornatých útvarů dokonale vyniká systém brázd kolem Triesneckera.

Moderní výzkum stratosféry.

(Dokončení.)

Není tomu dávno, co se začaly měřiti ve stratosféře i jiné veličiny než meteorologické. Od popsaných meteorografů se tyto přístroje liší toliko uspořádáním vlastního registračního přístroje. Do výšky jsou unášeny tyto přístroje opět nosným balonem, umístěným pod padákem, který, dosáhnuv maximální výšky svého výstupu, praskne, a celý přístroj klesá padákem k zemi.

Ze všech ostatních měření bylo nejprve přikročeno k měření intenzity kosmického záření. K tomu účelu byly sestrojeny samopisné přístroje (t. zv. registrační bomby), jejichž hlavní součástí byla ionisační komora, spojená s jednovláknovým elektrometrem. Působením velmi pronikavého kosmického záření štěpí se atomy plynu v ionisační komoře v elektricky nabitě částice, které zprostředkují slabý proud mezi stěnou ionisační komory a centrální anodou, nabitou na značný potenciál. Tímto slabým proudem se pomalu zmenšuje náboj centrální anody a zbytek tohoto náboje se měří elektrometrem. Z úbytku zmíněného náboje lze pak určití intenzitu kosmického záření. Měření úbytku náboje provádí se jednoduše tím, že vlákno elektrometru je promítáno malou žárovkou v určitých časových intervalech na pomalu se pohybující fotografickou desku. Měření tohoto druhu provedli ve větších výškách r. 1926 Millikan a Bowen; registrovali intenzitu kosmického záření až do výšky 15 km. V nedávné době (1932—33) zdokonalil tento způsob měření E. Regener¹⁾; jeho registrační přístroje dosáhly pravidelně výšky 30 km. Získal souvislou řadu hodnot, která souhlasila úplně s výsledky, podobně získanými již dříve Kolhörstem, který však získal hodnoty jen do výšky 9 km. Regener prováděl tato měření častěji a dokonce i dvěma různými způsoby, uzavřenou i otevřenou ionisační komorou a dosáhl vždy hodnot skoro totožných.

Aby mohl srovnati výsledky měření registračními balony s výsledky Piccardových výstupů, rozhodl se užiti stejné metody, totiž určití intenzitu kosmického záření Geiger-Müllеровou počítaací komorou. Hlavní součástí tohoto přístroje je uzavřená, skoro vzduchoprázdná komora, v níž je izolovaně upevněn zvlášť preparovaný drát, vodivě spojený s mřížkou elektronové vstupní lampy dvoulampového zesilovače. Jednotlivým

¹⁾ Viz též referát Dr. V. Santholzera v Rozhledech mat. přír. roč. 12 schrift, 1933, 1934.

Regenerovy práce jsou vytištěny vesměs ve Physikalische Zeitschrift, 1933, 1934.

»paprskem« kosmického záření se ionisuje zbývající plyn a způsobí, že mřížka lampy se v tom okamžiku nabije na velký záporný potenciál stěny komory. Příslušný anodový proud prvé lampy zesilovače klesne rázem na nulu, a v důsledku toho ve výstupním okruhu zvláštní relais vypustí zub »počítače paprsků«. Tímto způsobem lze spočítati všechny paprsky, vniklé za určitou dobu do počítací komory a odtud odvoditi intenzitu kosmického záření. Regener konstruoval tuto komoru, zesilovač a počítač v malých rozměrech, takže je umístil do malé skřínky pod nosný balon. Aby mohl sledovati, jak přibývalo těchto paprsků s výškou, fotografoval na pomalu se otáčející desku ve stejných časových intervalech (po 4 min.) ciferníček tohoto počítače, současně s údaji teploty a tlaku vzduchu. Odtud mohl zcela jednoduše zjistiti průběh intenzity kosmického záření s výškou. Je zajímavo, že hodnoty intenzity, vypočtené z několika opakovaných měření, se navzájem shodovaly a souhlasily s výsledky, získanými zmíněnou otevřenou i uzavřenou ionisační komorou. Není nezajímavo připomenouti okolnosti jednoho měření, kdy nad krajem, odkud byl přístroj vypuštěn, bylo velmi nepříznivé počasí. Přístroj brzy po vypuštění zmizel v bouřkových mracích a celý výstup se odehrával za místní bouřky. A výsledek byl překvapující. Přístroj pracoval po celou tuto dobu správně a spolehlivě, a přinesl záznamy, z nichž vypočtené hodnoty úplně souhlasily s hodnotami, získanými při bezoblačném a pěkném počasí. Za těchto okolností by stratosférický balon s posádkou nemohl ani startovati.

Srovnejme výsledky Regenerovy s výsledky Piccardových výstupů. Hodnoty Piccardem naměřené jsou poněkud větší, jinak však zcela souhlasí. Zaujímají ale jen malou část křivky, odvozené z Regenerových měření. Končí právě ve výšce, od níž počínaje, Regenerova měření přinesla vědě nové a neocenitelné výsledky. Intenzita kosmického záření se vzrůstající výškou neroste nade všechny meze, jak by se dalo souditi z Piccardových měření, nýbrž se blíží k určité mezní hodnotě. Kdyby věda byla odkázána jen na stratosférické výstupy s posádkou, jak dlouho bychom ještě museli čekat, než by byla dokázána tato, pro vysvětlení vzniku kosmických paprsků tak důležitá okolnost.

Měření intenzity kosmického záření počítací komorou hodlá poněkud zjednodušiti P. A. Compton tím, že by počítací komoru připojil k Duckertovu typu radiosondy. Každý »paprsek« kosmického záření by přerušil vysílání malého vysilače radiosondy, takže vlastní počítač by byl připojen až k přijímací stanici. Tím by se značně zmenšila váha přístroje a podstatně by se i zjednodušil. Prof. Compton dokončuje přípravné práce a doufáme, že zanedlouho budeme míti podrobnější zprávy o výsledcích měření intenzity kosmického záření ve stratosféře tímto nejjednodušším způsobem.

Zkušeností, získaných při konstrukci zmíněných přístrojů, užil minulého roku E. Regener s úspěchem také ku měření ozonu ve stratosféře. Značná část ultrafialového záření slunečního nedospěje až k povrchu zemskému, nýbrž je pohlcena v nižších vrstvách stratosféry. Ve slunečním spektru, získaném spektrografem s křemennou optikou, nalezneme v ultrafialové části řadu temných absorpčních čar, které poukazují na to, že tímto pohlcujícím činitelem je ozon, známá modifikace kyslíku. Proměřením tohoto spektra můžeme získati hodnoty, z nichž na základě důmyslných, nedávno vypracovaných metod, můžeme nepřímou usuzovati nejen na množství ozonu v atmosféře, ale i také na jeho rozdělení s výškou. Regener však překročil k přímému měření ozonu tím, že připoutal automatickou měřicí aparaturu, obsahující křemenný spektrograf, k nosnému balonu. K tomuto spektrografu připojil zvláštní zařízení, složené z malého elektrického relais (řízeného jen kapesní baterií), které vždy za 10 minut potočilo o šířku spektra kruhovou fotografickou desku, na níž dopadalo měřené spektrum. Při tom se současně osvětlily ručičky tlakoměru a teploměru, které se exponovaly na druhou polovinu desky. Užil při tom velmi světelného spektrografu, a aby získal co největší osvětlení, umístil spektrograf vertikálním směrem a pod přístrojem umístil větší deštičku s vrstvou kysličníku manganatého. Tím se mu podařilo zmenšiti obvyklou dobu expozice 30 min. na pouhou třetinu. Takto získal řadu spekter z různých výšek, současně s údaji tlaku a teploty vzduchu. Odtud pak proměřením získal hodnoty, které udávaly množství ozonu ve výškách nad okamžitou polohou přístroje.

Již výsledky několika prvních výstupů jsou velmi zajímavé. Vyplývá z nich, že do výšky 21 km obsahuje atmosféra 40% úhrnného množství ozonu, naměřeného na povrchu zemském, do výšky 31 km již 70%. Tím dokázal, že t. zv. ozonová vrstva — vrstva největší koncentrace ozonu — leží jistě pod 30 km, a nikoliv, jak se dříve usuzovalo, ve výškách kol 40—50 km. Tyto výsledky jsou tím zajímavější, že křivka hustoty ozonu s výškou, kterou Regener odvodil z těchto měření, přesně souhlasí s teoretickou křivkou, vypočtenou podle nejnovější teorie P. Götzem a G. B. Dobsonem z měření absorpce na povrchu zemském. Toto experimentální potvrzení teoretických úvah je jedním z nejdůležitějších objevů, které přinesl moderní výzkum stratosféry v roce 1934.

Z předcházejícího snad čtenář pochopí, že výstupy s posádkou do stratosféry jsou s vědeckého stanoviska dnes překonány přístroji, které pracují spolehlivě, dostupují téměř dvojnásobných výšek a vyžadují mnohem menších nákladů. Mimo to nevyžadují tak těžkých obětí na lidských životech. Výstupy stratosférických balonů s posádkou mají dnes již jen význam více sportovní než vědecký.

Výroční zpráva výboru

České společnosti astronomické

za rok 1934

valnému shromáždění dne 7. dubna 1935.

ANNUAL REPORT

of the Committee of the Czech Astronomical Society

Praha

for the year 1934.

Zpráva jednatele.

Rok 1934 — sedmnáctý rok od založení Společnosti, podobal se roku předcházejícímu. Výbor se staral o udržení finanční rovnováhy v příjmech i vydáních a to se zdarem. Přispělo k tomu rozšíření časopisu, vlivem dobré redakce a pěkné výpravy »Říše hvězd«. Koncem roku složil funkci redaktora »Říše hvězd« Dr. Otto Seydl, který po osm roků řídil obětavě redakci časopisu. Deputace výboru tlumočila Dr. Seydlovi za jeho práci usnesení uznání a díků. Redakci převzal Dr. H. Slouka. Redakční rada spolu s redaktorem Dr. Sloukou se vynasnaží, aby časopis uspokojil pokud možno všechny jeho čtenáře a ráda uváží všechny návrhy na doplnění a zlepšení jeho obsahu, které by došly z řad členstva a čtenářstva.

Na hvězdárně nebyly v roce 1934 provedeny žádné pozoruhodnější změny. Úprava staré části budovy bude provedena teprve roku 1935.

Výsledky prací našich pozorovacích sekcí jeví se nejlépe ve stále širším styku s cizinou, projevujícím se zejména výměnou časopisů a publikací. Knihovna Společnosti je z valné části doplňována hlavně publikacemi získanými výměnou, jak dokazuje zpráva knihovníka.

Přehled činnosti: Společnost konala 8 členských a 10 výbořových schůzí. Na členských schůzích byly četné referáty o posledních událostech v astronomii a vedle toho byly konány tyto přednášky:

Dr. Vlad. Guth: Pozorování meteorů z letadla. — Zdeněk Kopal: Astronomické potvrzení Einsteinovy teorie. — Dr. Zdeněk Sekera: O výzkumu vysokých vrstev zemské atmosféry. — Dr. Frant. Link: Hvězdárna Pic du Midi v Pyrenejích. — Zdeněk Kopal: Německé a anglické hvězdárny. — Dr. Boh. Nováková: O sluneční činnosti. — Dr. H. Slouka: O Mléčné dráze. — Některé přednášky byly s diapositivy. Průměrná návštěva 32 členové a 4 hosté.

Zpráva administrace: V roce 1934 došlo 1639 čísel a odesláno 1167, vedle hromadných zásilek, jako pozvání na schůze (196), upomínek (523) a j.

Expedice časopisu: Číslo 1. bylo expedováno členům 771 a školám na ukázkou 250 výtisků, číslo 2. 866 výtisků, číslo 3. 824 výtisky, číslo 4. 796 výtisků, číslo 5. 803 výtisky, číslo 6. 808 výtisků, číslo 7. 799 výt., číslo 8. 798 výtisků, číslo 9. 804 výtisky a číslo 10. 804 výtisky. Průměrně tedy bylo expedováno členům a abonentům 807 výtisků.

Stav členstva: Na počátku roku měla Společnost 794 členy. Z toho bylo 696 mužů, 85 žen a 13 korporací. Během roku přistoupilo 78 nových členů (z toho 12 žen a 1 korporace). Vystoupilo 49 členů (6 žen), vyřazeno 36 členů (5 žen) a zemřelo 8 členů (1 žena). Koncem roku 1934 má Společnost 779 členů. Z toho je 680 mužů, 85 žen a 14 spolků a škol.

Úbytek členů pokračoval sice i v roce 1934, nebyl však způsoben ani tak přímým vystupováním členů ze Společnosti, jako spíše vyřazením neplaticích členů, nebo těch, kteří se přestěhovali a neoznámili

změnu adresy. Vystupování členů, které se projevilo hlavně vlivy všeobecně hospodářskými v roce 1933, již v roce 1934 se tak neprojevilo a výbor doufá, že snižování počtu členů se již v běžném roce úplně zastaví. To záleží ovšem i na spolupráci členstva s výborem a výbor žádá proto všechny členy Společnosti, aby ve svém okolí získávali za členy, nebo alespoň za odběratele časopisu všechny přátele hvězdářství.

V roce 1934 zemřeli tito členové:

Jaroslav Bušek, katecheta v. v., Jičín. Stanislav Fiala, min. rada, Praha-Dejvice. Oldřich Litera, posluchač techniky, Praha. František Karásek, záv. inženýr v. v., Týnec nad Sázavou. Karel Svoboda, kinooperatér, Trěbechovice pod Orebem. Růžena Trázníková, učitelka v. v., Praha. MUDr. Josef Vejnar, primář nemocnice v Jilemnici. Ing. Josef Sedmík, Nové Benátky. Čest jejich památce!

Výbor děkuje všem, kteří mu pomáhají uskutečnit cíle, které si předsevzal. Zvláště děkuje všem, kteří přednáškami, řízením časopisu a příspěvky do časopisu, jakož i výklady obecnostvu na hvězdárně pracovali k prospěchu Společnosti.

Členům kuratoria Lidové hvězdárny Štefániky je Společnost vděčna za pochopení kulturního významu hvězdárny. Zemskému úřadu děkuje výbor za poskytnutí subvence na zařízení hvězdárny. Také všem ostatním dárcům, dennímu tisku a Českoslov. tiskové kanceláři děkuje Společnost za podporu a propagaci astronomie.

Josef Klepešta v. r., jednatel.

Zpráva správce přístrojů.

V roce 1934 bylo na hvězdárně Štefánikově používáno k pozorování a vědeckým pracím dvojitého refraktoru Zeissova v hlavní kopuli, Zeissova hledače komet ve východní kopuli a Heideova refraktoru s heliostatem v přízemní místnosti pro projekci Slunce. Při velikých návalech obecnostva na hvězdárně byl používán k pozorování také dalekohled býv. Lidové hvězdárny v Pardubicích.

Dvojitým Zeissovým refraktorem se konala pozorování planet a Měsíce pro obecnostvo, dále slunečních skvrn pro obecnostvo pomocí Zeissova helioskopu a vědecká pozorování sluneční činnosti pomocí Zeissova protuberančního přístroje. K stanovení konstant spektroskopu a k němu přidruženého mikrometru bylo použito chronografu v hodinové místnosti. Další pomocný přístroj k jmenovanému dalekohledu, posiční mikrometr, byl ve správě. Fotografováno bylo jak refraktorem, tak i zrcadlem Ing. Rolčíka, kterýžto reflektor byl ke konstrukci dvojitého refraktoru namontován v r. 1933.

Zeissova hledače komet ve východní kopuli bylo pravidelně používáno k pozorování Slunce projekcí na stínítko (statistické zakreslování slunečních skvrn). V hodinách večerních bylo hledače hojně používáno při návštěvách obecnostva k pozorování dvojhvězd, mlhovin a hvězdokup. Byl také používán k pozorování slabších hvězd proměnných. Tento stroj slouží také k různému pozorování oblohy členům-záčátečnickům.

V přízemní místnosti pro projekci Slunce pomocí heliostatu, horizontálně montovaným dalekohledem bylo pozorováno Slunce a sluneční spektrum. Tato pozorování slouží hlavně pro pozorování s obecnostvem,

Malých přenosných dalekohledů užívali výhradně členové sekce pro po-

zorování proměnných hvězd. Pro tuto sekci byl zakoupen v roce 1934 triedr fy Lumina 6×30 .

Péči předsedy sekce pro pozorování meteorů Dra Vlad. Gutha byly opatřeny pro tuto sekci dvě drátěné sítě, jimiž byly pozorovány na volných místech před hvězdárnou meteorů v okolí zenitu, při soustavném provádění t. zv. Byrdova pozorovacího programu.

Koncem roku byl panem Ing. Rolčíkem opraven hodinový chod dvojitého refraktoru ve hlavní kopuli hvězdárny, což byla jediná větší oprava za celý rok. Různé malé opravy a doplňování malých součástí prováděli z ochoty ve svých domácích dílnách pp. Ing. Viktor Rolčík a IngC. Jiří Rychlý a výbor děkuje jim tímto za jejich obětavost, kterou projevíli vždy, kdykoli toho na hvězdárně bylo třeba.

Konečně zasluhují díky i ti členové, kteří při provádění veřejnosti dbali se zvýšenou pozorností toho, aby se při větších návalech návštěvníků nestala na přístrojích žádná porucha.

Karel Čácký v. r., správce přístrojů.

Zpráva knihovníka.

Přirůstek knihovny v roce 1934 tvořily zase hlavně publikace získané výměnou, dále dary a zakoupené časopisy. Knih bylo do knihovny koupeno jenom několik.

Knihy koupené: Berliner Jahrbuch, Connaissance des Temps, Nautical Almanac, Kleine Planeten a prof. Polívka: Zapisník M. R. Štefánika.

Knihy darované: W. H. Pickering věnoval 2 separáty, J. Klepešta Annuaire 1934 a 2 separáty o Slunci Dr. Abetti, G. Schindler 4 separáty článků z meteorologie. A. Kozlik svoji publikaci: Rotace vesmírových těles. Dr. Šimon knihu H. Mineura: Photographie Stellaire. Z. Kopal a V. Vand publikace: Prager, Katalog Veränderliche Sterne 1935 a téhož autora Geschichte und Liter. Měsíční zprávy Státního ústavu meteorologického.

Výměnou došly publikace od těchto observatoří:

Hvězdárna Bělehradské university, Mount Wilson Observatory, Flower Observatory, Smithsonian Colleg. Institut, Chicago, Observatoire Royal de Belgique, Kroužek přátel astronomie v Moskvě, Eidgen. Observat. Zürich, Observatoire de Lyon, Observatoire Astron. di Torino, Observat. Astron. Engelhardt, Kazaň, Kwasan Observatory, Kyoto, Japan, R. Osservatorio Astrof. di Arcetri, Italie, Sternwarte des Ignatiuskol., Valkenburg.

Jednotlivé publikace a časopisy: Dr. Hoffmeister, Sonneberg: Mitteilungen der Sterne zu Sonneberg. E. Loreta: Le Stelle variabili. Millmann P. M. 4 separáty. Nordisk Astron. Tidsskrift. Bulletin de L'Observatoire de Fabra. Bulletin de L'Observ. de Fallence. Russian Astronomical Journal. Bulletin of Dominion Observatory, New Zealand. Prace Instytutu Astronomicznego we Lwowie. Prace Observat. Astronomicznego, Poznań. Rocznik Astronomiczny 1934. Cracow Reprint No 6—8.

Pravidelně se vyměňují časopisy: Coelum, Milán. Gazette Astronomique, Antverpy. Bulletin de l'Association Astronomique du Nord, Lille. Journal of the British Astron. Association, Londýn. Monthly Notes, Astronomical Notes, Southern Stars, Variable Star Section Circulaire — vesměs publikace New Zealand Astronomical Society. Urania, Varšava. Acta Astronomica, Krakov. Revista de la Sociedad astron. de España, Barcelona, Orpania, Bulletin de la Société Astronomique de Grèce, na Korfu. Bulletin de la Société Astron. Flammarion de Genève, Ženeva. Veränderliche Sterne, Nižni Novgorod. Bulletin de la Société Astronomique de Bordeaux, Francie. Bulletin of the Tashkent Astron. Observatory, Taškent a Astronomical Circular téže observatoře.

Časopisy, které byly předplaceny:

Circulaire uai, Kodaň. Beobachtung-Zirkular der Astronomischen Nachrichten, Kiel. Astronomische Nachrichten, Kiel. Die Sterne, Lipsko. Die Himmelswelt, Berlin. L'Astronomie, Paříž. Bulletin de l'Observ. de Lyon. Publications of the Astronomical Society of the Pacific, San Francisco. Bibliographie, Paříž. Časopis matematiky a fyziky, Praha.

Časopisy neastronomické, docházející výměnou:

Čsl. radiosvět, Vojensko-technické zprávy, Komenský, Vesmír, Studentský časopis, Argus.

Na časopisy a knihy bylo v roce 1934 věnováno celkem Kč 2044'35; z toho na vazbu knih bylo zapláceno Kč 1032'— a bylo svázáno 56 svazků a 14 desek na vkládání docházejících čísel časopisů.

Půjčování knih:

v měsíci	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
	33	30	42	28	32	23	19	10	20	49	44	30

Půjčování knih obstarávali pp. Kadavý, Kopal a Libedinský.

Dr. Vlad. Guth v. r., knihovnik.

Zpráva sekce pro pozorování slunce.

V roce 1934 čítala sekce pro pozorování slunce celkem šest činných členů. Čtyři členové se věnovali statistickým pozorováním skvrn a fází podle metody Wolfovy Wolfery. Tato pozorování, konaná v rámci programu Mezinárodní Astronomické Unie, byla zaslána čtvrtletně prof. Brunnerovi do Curychu, kde byla zpracována a uveřejněna v Astronomische Mitteilungen. Přehled dosaženého počtu pozorování této práce jest obsažen v připojené tabulce, uspořádané obvyklým způsobem:

Pozoro- vatel	Pozor. místo	Prům. objekt. v min.	zvětšení	Poz. met.	I	II	III	IV	Σ	
A. Bečvář	Brandýs n. Lab.	130	60	d. p.	67	85	92	50	294	(1273)
K. Goňa	Praha-Libeň	60	45	p.	45	48	56	33	182	(783)
F. Kadavý	Praha-Petřín	200	46	p.	67	82	90	50	289	(1567)
A. Šupík	Praha-Troja	80	57	p.	10	40	19	14	83	(1383)
					189	255	257	147	848	(9886)

Pozorovací řada byla doplněna v tomto roce na 9886.

Dva členové sekce se zúčastnili pozorování protuberancí a chromosféry equatoreálem Königovým $f=343$ cm a spektroskopem Zeissovým na Lidové hvězdárně Štefánikově v Praze. Protuberance byly pozorovány celkem v 88 dnech. Z toho pozoroval B. Libedinský 84 dní a B. Nováková 6 dní. Výška chromosféry byla měřena ve 23 dnech. Z toho připadá na B. Libedinského 23 dní a na B. Novákovou 1 den. (Pozorování protuberancí byla vykonána oběma pozorovateli v témže dni po dvakrát, pozorování chromosféry jednou.)

Výsledky určení ploch protuberancí, vykonaných podle programu Mezinárodní Astronomické Unie, byly zaslány prof. Abettimu do Arcetri, kde budou uveřejněna jednak v publikacích hvězdárny v Arcetri, jednak v Memori della Società Astronomica Italiana.

V tomto roce sekce uveřejnila pozorování chromosféry za rok 1933 v časopise Astronom Amatér č. 6 a některé výsledky pozorování protuberancí za první polovinu roku 1934 v Astronom Amatér č. 10.

Děkuji všem spolupracovníkům, že tak krásným způsobem se zasloužili o pěkné výsledky naší sekce a přeji si, abychom mohli i dále tak

pokračovati. Děkuji též správě hvězdárny za pochopení našich úkolů a redakci časopisu *Astronom Amatér* za uveřejňování našich výsledků.

V této zprávě jsme se omezili pouze na udání počtu pozorování jednotlivých členů sekce. Podrobné budou naše výsledky uveřejněny též v samostatné práci. Místo uveřejnění bude oznámeno v časopise.

Dr. *Bohumila Nováková* v. r., předseda sekce.

Zpráva sekce pro pozorování hvězd proměnných za rok 1934.

V roce 1934 věnovala se většina členů sekce pozorování proměnných hvězd nepravidelných a hvězd typu dosud neznámého. Mimo tyto programové hvězdy byla též pozorována planetoida *Vesta*; poslední dobou byl též obrácen zájem k *Nové Herculis*. Proměnné hvězdy byly pozorovány jednak podle starých mapek, vydaných sekci, jednak podle našeho Atlasu hvězd proměnných; poslední dobou bylo používáno pro pozorování jasnějších hvězd proměnných *Malého atlasu proměnných hvězd*, neboť tento atlas shrnuje jádro pozorovacího programu sekce pro pouhé oko a kukátko.

Pozorovací činnost členů sekce v roce 1934 ukazuje tato tabulka:

Pozorovatel	Pozorovací místo	Počet pozorování
Ehl V.	Úpice	424
Kolbenheyer T.	Lučenec	2350
Kadavý F.	Praha	1656
Štěpánek J.	Praha	128
Strýček V.	Hranice	138
Šustr V.	Bratislava	129
Telenský V.	Praha	130
Vand V.	Praha	318
Venclík M.	Přerov	56
Vrátník A.	Praha	130

Jak tabulka ukazuje, jeví se značný vzestup pozorovatelské činnosti proti roku 1933, kdy bylo vykonáno celkem 2575 pozorování. Ani publikační činnost sekce nezůstala pozadu proti létům minulým. Byla publikována stať o proměnné *VV Cephei*, dále o způsobu redukce našich pozorování a o novém zobecnění pozorovací metody *Argelanderovy*, vesměs v časopise »*Astronom Amatér*«.

Sekce byla též ve velmi živém styku s cizinou, zvláště se známými pozorovateli proměnných hvězd *V. Černovem* a *E. Loretou*.

Redukce staršího materiálu je až na malé výjimky skončena díky příčinlivosti *V. Bauma*, *A. Bláhy*, *J. Kvičaly* a *A. Vrátníka*.

Děkuji všem členům sekce, kteří přispěli k pozorování a kteří podporovali sekci v její činnosti za jejich vytrvalou spolupráci.

RNC Vladimír Vand v. r., předseda sekce.

Zpráva sekce pro pozorování letavic.

Rok 1934 byl jubilejním rokem trvání sekce, neboť tato byla založena před 10 lety v únoru 1924. Jak se činnost sekce během tohoto deseti-letí vyvíjela, je patrné z připojené tabulky, která pro jednotlivá léta uvádí postupně počet pozorovacích míst, počet pozorovatelů, součet pozorov. nocí, hodin a letavic.

rok	poz. míst.	pozorovatelů	s. noci	s. hodin	s. meteorů
1924	4	10	13	70'0	1042
1925	6	12	18	81'0	750
1926	7	12	43	157'0	1675
1927	7	19	86	247'0	904
1928	12	39	185	535'5	2250
1929	16	59	470	1323'5	4950
1930	11	39	373	666'5	2331
1931	24	63	390	797'3	4275
1932	15	54	253	641'4	6963
1933	11	50	368	1041'4	6033
1934	8	66	762	1806'5	11499
Součet			2961	7367'1	42672

Z přehledu je patrné, že v roce právě uplynulém byla činnost i výkonnost největší dosud dosažená. Velkou zásluhu na vzrůstu činnosti má jistě účast naší sekce na spolupráci s mezinárodním meteorickým programem výpravy adm. Byrda. Je sice pravda, že činnost se omezuje nyní na menší počet středisek, ale tyto pracují velmi intenzivně a určitý druh závodění, který se při tom rozvíjí, projevuje své dobré známky v získání velkého — ale budiž řečeno i kvalitního — počtu pozorování. Nejvyrovnanější je brandýsská skupina (pod vedením Dr. A. Bečváře), jejíž počet pozorování rok od roku pravidelně stoupá; vykazuje maximální počet pozorovaných meteorů a to jak pro celou skupinu, tak i jednotlivce. Počtem pozorovaných nocí i hodin předstihla ji tentokrát pražská skupina (pod vedením A. Vrátníka) — vesměs složená z mladých pracovníků. Velký příspěvek dala i tentokrát sekci odbočka naší společnosti v Hradci Králové (pod vedením prof. Dr. F. Průši). Slibný začátek — při pozorování Perseid učinila jihočeská astr. spol. v Českých Budějovicích, kde pozorování meteorů organizoval p. RNC. Strubl. Ale i Morava (Přerov) a Slovensko (Lučenec) se přihlásili k spolupráci: jejich účast je velmi vítána.

Činnost jednotlivců podáváme v připojené tabulce, kde k jednotlivým jménům připojen počet nocí, součet pozorovacích hodin a součet meteorů. Celkově kryla síť našich pozorovatelů 115 nocí v roce:

v I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	S.
—	2	3	12	13	17	16	16	17	8	8	3	115

Jak již bylo naznačeno, velká část našeho programu byla spojena s účastí na mezinárodním meteor. programu.

Výsledky pozorování byly publikovány pravidelně v »Astronomu Amatérů«, který hlavně za tímto účelem byl klubem mládeže založen. Tamtéž najde čtenář i výsledky pozorování velkých meteorů; zprávy o těchto, byly jako jiná léta, zaslány Lidové hvězdárně Štefánikově. Zmiňujeme se jen o vzácném snímku velkého meteoru z 12. VIII., který se podařil p. prof. Sýkorovi; na základě spolupráce našich pozorovatelů bylo pak možno určití výšky vzplanutí s dostatečnou přesností. Snímek tohoto zjevu vzbudil značnou pozornost v zahraničí.

Zpracování staršího materiálu pokročilo tak daleko, že se zdá, nenastanou-li nepředvídané obtíže, že bude možno přikročit v dohledné době k jeho publikaci.

Atlas. V r. 1934 ukončena byla — díky horlivé činnosti mládeže na LHŠ. — redukce i kontrola Ambronova hvězdného katalogu (přes 8000 hvězd), takže bude nyní možno přikročit ke konstrukci vlastních map.

Početní práce. K redukcím B. M. P. propočítal a narýsoval p. IngC. Jiří Štěpánek centrální síť pro 50° rovnoběžku, v mezích sítí

užívaných při pozorování B. M. P. — P. Ing. V. Borecký přikročil k pro-
počítání výšek apexu v různých dobách denních i ročních; jeho výpočty
nám budou velmi užitečné při redukcích meteorických pozorování.

Schůzky. Klub mládeže na LHS. pořádal pravidelné schůzky, ve
kterých pojednával o různých metodách redukčních, výpočtu výšek a jiných
otázkách meteorické astronomie.

Styk s cizinou. Výměnou našich pozorování, publikovaných
v »Astronomu Amatéru«, byl styk s cizinou ještě zvýšen. O činnosti sekce
bylo pravidelně referováno A. Kingem v »The Observatory« a Millmanem
v »The Journal of the Royal Society of Canada«.

Všem, kdož se přičinili o rozvoj sekce, patří náš upřímný dík.

Dr. V. Guth.

1. <i>Brandýs n. L.</i>			5. <i>Lučeneč.</i>			
Bečvář	66	128'9	1441	Kolbenheyer	4	4'5 42
Bečvářová	1	2'5	22	6. <i>Oněřejov.</i>		
Dolanská	39	87'5	738	Bumba	11	39'1 517
Dynter	17	31'8	198	Guth Dr.	35	91'6 953
Hartmanová	28	58'0	322	Sekera Dr.	9	27'4 406
*Horský	14	27'8	335	Sekerová	9	27'4 92
Lípa	26	53'6	500	Schüller	13	38'1 3
Macháčková	34	63'9	433	Štěpánek Dr.	6	23'6 415
Zoul	13	33'6	448	Štěpánková	3	12'2 1
Žák	6	15'9	166	7	86	259'4 2387
10	244	503'5	4603	7. <i>Praha L. H. Š.</i>		
2. <i>Bruntál.</i>				Aron	23	59'7 360
Aronová	1	1'0	19	Bláha	12	21'6 152
3. <i>České Budějovic.</i>				Břehovský	3	4'9 12
Hnilička	1	0'6	4	Dolejší	19	42'6 141
*Strubl	2	6'2	155	Doležal	1	0'6 1
Sesták	2	6'2	123	*Horský	4	4'2 18
Špaček	3	7'3	104	Kadavý	1	1'0 2
Votoček	2	6'2	3	Kostka	1	0'6 1
Vyhlička	2	5'3	7	Koudelka	5	12'7 88
6	12	31'8	396	Kraft	4	7'3 27
4. <i>Hradec Králové.</i>				Kvíčala	31	72'9 433
Boháč	8	28'8	153	Libedinský	43	70'6 270
Grulich	2	6'1	11	Liška	8	16'5 79
Hojný	2	7'0	2	Raková	8	16'9 89
Kašpar	8	24'1	21	Skalníková	1	1'0 3
Kostkan	1	5'5	10	Slavíková	2	2'5 27
Mainx	2	9'0	54	*Strubl	8	19'3 137
Marek	7	24'7	77	Šalomon	2	5'4 45
Pertot	7	23'7	82	Šašek	3	8'5 75
Pilnáček	2	7'5	21	Štěpánek	26	58'8 366
Průša Dr.	22	74'8	110	Truksa	1	0'7 3
Šmíd	11	37'2	137	Vand	3	6'6 83
Vaněk	1	4'0	—	Velíšek	3	9'4 48
Všetečka	10	30'6	48	Vlček	6	11'9 95
Zeman	7	27'5	36	Vrátník	74	169'4 386
Zolman	5	19'0	47	Zima	1	4'4 69
15	95	329'5	807	Žižka	2	3'0 4
				27	295	633'0 3014
				8. <i>Přerov.</i>		
				Venclík	25	43'8 231

Celkem na 8 pozorovacích místech bylo 66 pozor., kteří pracovali
úhrnně v 762 nocích po 1806'5 hodin a zjistili 11.499 meteorů.

Hvězdičkou označení pozorovali i na jiných místech.

Zpráva správce hvězdárny.

Minulý rok byl již šestým od otevření Lidové hvězdárny Štefánikovy a o její návštěvě podává nejlepší obrázek tato tabulka za rok 1934.

1934	Vstupné	Počet návštěv					Počasí		
		členů	škol	a spolků	nečlenů	úhrn	příznivé	méně příznivé	nepříznivé
Leden	577'—	195	2	37	321	553	10	1	20
Únor	292'—	207	—	—	177	384	8	6	14
Březen	359'50	253	5	200	110	563	8	6	17
Duben	2.101'—	272	13	436	993	1.701	14	8	8
Květen	1.821'—	269	29	836	662	1.767	13	9	9
Červen	1.598'—	235	46	1.398	439	2.072	11	9	10
Červenec	1.438'—	189	4	60	797	1.046	12	9	10
Srpen	722'—	183	1	6	400	589	5	9	17
Září	1.406'50	249	6	273	672	1.194	15	6	9
Říjen	854'—	278	14	486	288	1.052	8	9	14
Listopad	275'—	265	7	208	71	544	5	1	24
Prosinec	90'—	253	3	61	18	332	—	2	29
1934	11.534'—	2.848	130	4.001	4.948	11.797	109	75	181
1933	12.769'50	2.258	128	3.802	5.514	11.574	114	70	181
1932	15.146'—	2.433	165	4.826	6.049	13.308	119	63	184
1931	10.246'—	2.467	147	4.293	3.513	10.273	122	72	171
1930	11.366'—	3.094	140	4.023	4.510	11.627	103	63	199
1929	4.573'—	2.156	62	1.766	1.672	5.594	139	64	162
Celkem	65.634'50	15.256	772	22.711	26.206	64.173	706	407	1.078

Vstupné, které se vybere, je nutno vždy vyúčtovatí obci pražské, které patří budova a zúčtuje se k úhradě režie hvězdárny. Příjem v roce 1934 poklesl proti předcházejícímu roku o Kč 1235'50 a oproti r. 1932 jeví se pokles o Kč 3612'—. Bude nutno omezití spotřebu uhlí a světla na nejnútnejší míru. Přes to nelze pokládatí výsledek za špatný, zvláště když uvážíme nynější svízelné hospodářské poměry, přijdeme k přesvědčení, že musíme býti spokojeni, neboť oproti létům 1930 a 1931, kdy se ještě hospodářská krise ani zdaleka neprojevovala tou silou jako dnes, jest letošní finanční výsledek lepší.

Šestiletý průměr dnů vhodných a nepříznivých k pozorování jeví se takto:

příznivých dnů	118
nepříznivých dnů	179
méně příznivých dnů	68

Porovnáme-li tato čísla s dřívějšími léty, vidíme, že tento poměr zůstává stále a že tudíž u nás je nutno stále počítati s tím, že po celou polovinu roku nelze pozorovati vůbec.

Pro zajímavost ještě uvádím, že od otevření hvězdárny do konce minulého roku činila návštěva 64.173 osob a na vstupném bylo vybráno Kč 65.634'50, které byly vyúčtovány pražské obci.

Josef Šípek v. r., správce hvězdárny.

Bilanční účty České společnosti astronomické v Praze za rok 1934.

MÁ DÁTI

Účet ztrát a zisků.

DAL

	Kč	h	Kč	h
1. Účet režie Společnosti	11588	20	Účet příspěvků	10525
2. " hvězdárny	4281	45	" Subvence Zemského úřadu	5000
3. " časopisu "Říše hvězd"	1640	80	" darů	1679
4. Odpisy: 1% z přístrojů a knih	3135	25	" úroků	1005
5. " 20% z pohledávek	3973	10	" různých příjmů	2888
			" základní	3520
	Kč	80		Kč
	24618	80		24618

MÁ DÁTI

Účet konečný rozvážný.

DAL

	Kč	h	Kč	h
1. Účet pokladni	572	35	Účet fondu přístrojů a časopisu	4500
2. " Poštovní spořitelny	4071	75	" přeplateků příspěvků	1469
3. " Zemské banky	28036	—	" věřitelů	10704
4. " záloh	489	—	" proměnné sekce	667
5. " cenných papírů	1750	—	" základní	442788
6. " pohledávek	15900	—		
7. " zasoby publikací	61344	61		
8. " Lidové hvězdárny Štefánikovy	37558	55		
" zařízení hvězdárny	310408	—		
	Kč	26		Kč
	460130	26		460130

V Praze, 31. prosince 1934.

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

Ing. V. Borecký v. r., pokladník.

Ing. Jan Šimáček v. r., revisor účtů.

Zpráva revisorů účtů za rok 1934.

Podepsaní revisoři účtů prohlédli závěrkové účty České astronomické společnosti v Praze za rok 1934, za správné období od 1. ledna 1934 do 31. prosince 1934 a prohlašují, že účtování shledali správným.

V Praze, 14. března 1935.

Dr. Karel Kuchynka v. r.

Ing. Jan Šimáček v. r.

Dr. Karel Kuchynka v. r. 14. března 1935. Ing. Jan Šimáček v. r. 14. března 1935.

1	základní kapitál	348130 30
2	rezerva	310602 00
3	účetní zálohy	32228 00
4	účetní závazky	6334 00
5	účetní výnosy	110000 00
6	účetní výnosy	12 00
7	účetní výnosy	426 00
8	účetní výnosy	59000 00
9	účetní výnosy	10311 50
10	účetní výnosy	925 00
11	účetní výnosy	0 00
12	účetní výnosy	0 00
13	účetní výnosy	0 00
14	účetní výnosy	0 00
15	účetní výnosy	0 00
16	účetní výnosy	0 00
17	účetní výnosy	0 00
18	účetní výnosy	0 00
19	účetní výnosy	0 00
20	účetní výnosy	0 00
21	účetní výnosy	0 00
22	účetní výnosy	0 00
23	účetní výnosy	0 00
24	účetní výnosy	0 00
25	účetní výnosy	0 00
26	účetní výnosy	0 00
27	účetní výnosy	0 00
28	účetní výnosy	0 00
29	účetní výnosy	0 00
30	účetní výnosy	0 00
31	účetní výnosy	0 00
32	účetní výnosy	0 00
33	účetní výnosy	0 00
34	účetní výnosy	0 00
35	účetní výnosy	0 00
36	účetní výnosy	0 00
37	účetní výnosy	0 00
38	účetní výnosy	0 00
39	účetní výnosy	0 00
40	účetní výnosy	0 00
41	účetní výnosy	0 00
42	účetní výnosy	0 00
43	účetní výnosy	0 00
44	účetní výnosy	0 00
45	účetní výnosy	0 00
46	účetní výnosy	0 00
47	účetní výnosy	0 00
48	účetní výnosy	0 00
49	účetní výnosy	0 00
50	účetní výnosy	0 00

1	základní kapitál	348130 30
2	rezerva	310602 00
3	účetní zálohy	32228 00
4	účetní závazky	6334 00
5	účetní výnosy	110000 00
6	účetní výnosy	12 00
7	účetní výnosy	426 00
8	účetní výnosy	59000 00
9	účetní výnosy	10311 50
10	účetní výnosy	925 00
11	účetní výnosy	0 00
12	účetní výnosy	0 00
13	účetní výnosy	0 00
14	účetní výnosy	0 00
15	účetní výnosy	0 00
16	účetní výnosy	0 00
17	účetní výnosy	0 00
18	účetní výnosy	0 00
19	účetní výnosy	0 00
20	účetní výnosy	0 00
21	účetní výnosy	0 00
22	účetní výnosy	0 00
23	účetní výnosy	0 00
24	účetní výnosy	0 00
25	účetní výnosy	0 00
26	účetní výnosy	0 00
27	účetní výnosy	0 00
28	účetní výnosy	0 00
29	účetní výnosy	0 00
30	účetní výnosy	0 00
31	účetní výnosy	0 00
32	účetní výnosy	0 00
33	účetní výnosy	0 00
34	účetní výnosy	0 00
35	účetní výnosy	0 00
36	účetní výnosy	0 00
37	účetní výnosy	0 00
38	účetní výnosy	0 00
39	účetní výnosy	0 00
40	účetní výnosy	0 00
41	účetní výnosy	0 00
42	účetní výnosy	0 00
43	účetní výnosy	0 00
44	účetní výnosy	0 00
45	účetní výnosy	0 00
46	účetní výnosy	0 00
47	účetní výnosy	0 00
48	účetní výnosy	0 00
49	účetní výnosy	0 00
50	účetní výnosy	0 00

Dr. Karel Kuchynka v. r. 14. března 1935. Ing. Jan Šimáček v. r. 14. března 1935.

Drobné zprávy.

Naše příloha: Starý Měsíc v náručí nového. Fotografie Měsíce po průchodu Plejadami 1934. IV. 16., 20 h. 54 m. Snímek 240 mm reflektorem na desku Perutz Persenso Antihalo, expos. 10 sec. Negativ obsahuje stálice do 9 velikosti. (*Brandýs nad Labem.*)

Novy a kosmické záření. Koncem prosince min. roku pozoroval prof. W. Kohlhörster jedno- až dvouprocentní přírůstek v intenzitě kosmického záření a upozornil, není-li tento zjev ve spojitosti s objevem Novy Herculis. Prof. W. H. Mac Crea vypočítal, kolik energie by se při výbuchu Novy uvolnilo. Podle Milnea typický výbuch Novy jest charakterisován takto: hvězda asi slunečních rozměrů, povrchové teploty asi 8000^o vybuchne; po výbuchu se zmenšil její poloměr na jednu dvacetipětinu, zatím co povrchová teplota stoupne na 40.000^o. Při takovém výbuchu se uvolní řádově 10⁵⁰ ergů, což by skutečně mohlo zvýšit intenzitu kosmického záření o přírůstek pozorovaný Kohlhörstrem. Že by však kosmické záření vůbec pocházelo od Nov, pochybuje jiný význačný badatel v tomto oboru, prof. Regener. Kosmické záření má totiž téměř intenzitu viditelného světla všech hvězd, t. j. asi 2000krát tolik než hvězda první velikosti — a málokterá Nova dosáhne prvé velikosti. Při tom jsou Novy fenomenem poměrně vzácným — i když vezmeme v úvahu procento těch, které uniknou naší pozornosti.

Z. K.

Ze světa hvězdářů.

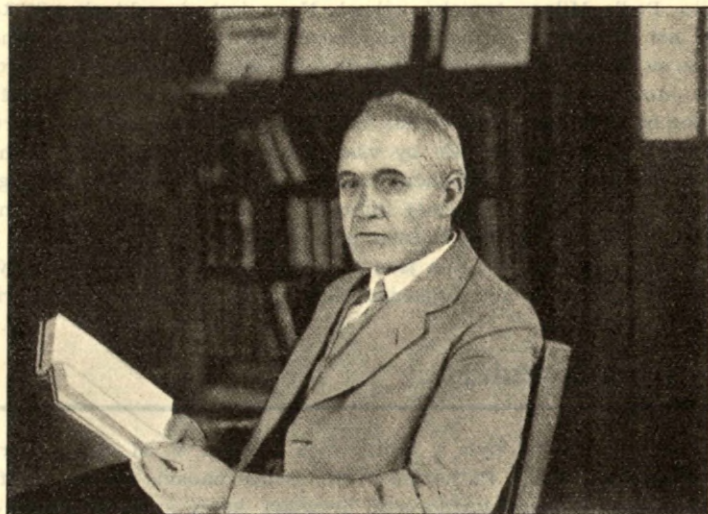
Bruce Gold Medal byla v tomto roce udělena V. M. Slipherovi. R. 1897 založila slečna Catherine Wolfe Bruce nadaci, jež jest ve formě zlaté plakety udělována každoročně hvězdáři, který svým životním dílem přispěl podstatně k pokroku astronomie. Ředitelé hvězdáren Harvardské, Lickovy, Yerkesovy, Observatoire National v Paříži, Royal Observatory v Greenwichi a v Cordobě každoročně určují, kterému astronomu bude tato pocta udělena. Letos jednomyslná volba padla na Dr. V. M. Sliphera, ředitele Lowellovy observatoře ve Flagstaffu v Arizoně.

Přehlížíme-li životní dílo Slipherovo za posledních třicet let, vidíme, že plně si zasloužil vysokého toho vyznamenání. Jeho jméno bylo po tu dobu stále spjato s jménem Lowellovy hvězdárny, na niž započal svou dráhu a již dnes vedl. Svá studia universitní dokončil r. 1903 a opustil Indiana University jako M. A. (Master of Arts); titulu doktora této university získal o šest let později. V roce 1915 byl jmenován Assistant Directorem Lowellovy observatoře a tu ukázal tolik organizačních i vědeckých schopností, že v r. 1924 byl jmenován ředitelem hvězdárny.

Jedna z prvních Slipherových prací se týká rotace Venuše. Původní dohady o době, za níž se Venuše otočí kolem své osy, spočívaly jediné na pozorování skvrn na jejím povrchu. Tyto skvrny jsou však u Venuše zjevy neobčejně neurčitými a pochybnými a podle toho také tato určování dopadla: jedni soudili na rotaci asi jako u naší Země — 24 hodin — zatím co druzí tvrdili, že se Venuše otočí kolem své osy za 224 dnů, tedy za tutéž

dobu, během níž oběhne kolem Slunce. Slipher se jal tento problém řešit metodou docela novou: spektroskopicky. Venuše se nám obvykle jeví v dalekohledu jako srpeček více nebo méně vykrojený. Točí-li se planeta kolem své osy, pak se zona rovníková od nás přibližuje nebo vzdaluje, zatím co póly zůstávají v klidu. Tento rozdíl rychlosti se dá dobře určit spektroskopicky: postavíme-li stěrbinu spektroskopu do roviny ekvatoru, budou spektrální čáry proti čarám srovnávacím poněkud posunuty o hodnotu, jež podle Dopplerova principu odpovídá úhlové rychlosti na rovníku.

Výsledek velmi pečlivých měření Slipherových byl, že Venuše se nemůže otáčet kolem své osy v periodě jednoho (pozemského) dne, nýbrž doba



Vesto M. Slipher.

rotace je asi o hodně delší, nejméně dva týdny. Dnes se hvězdáři kloní k názoru, že doba rotace Venuše je totožná s dobou jejího oběhu kolem Slunce.

Stejným způsobem určil Slipher později (1912) spolu s P. Lowellem dobu rotace Urana a zjistili, že se Uran otáčí kolem své osy retrogradně (t. j. v téměř smyslu jako obíhají jeho trabanti) a to za dobu 10'8 hodiny; jeho silné sploštění tomuto neobyčejně krátkému dnu plně nasvědčuje. Doba rotace Neptuna byla nedávno (1928) Moorem a Menzelem určena na 16 hodin.

Druhým velkým problémem, jimž se Slipher mnoho let zabýval, byla otázka složení planetárních atmosfér a jejich spekter. Neúnavnou prací Sliphera a jeho amerických kolegů A. Adela z Michigan University a Th. Dunhama z Mt. Wilson Observatory spolu s teoretikem R. Wildtem z hvězdárny v Göttingen se podařilo dokázat, že význačné neznámé absorpční pásy v spektrech velkých planet patří methanu (CH_4) a ammoniakmu (NH_3).

To však ani zdaleka nevyčerpává obory, jimž Slipher věnoval svoji pozornost. Rok 1912 přinesl další jeho veliký objev, který měl základní důležitost pro nazírání na podstatu mlhovin. Fotografoval spektrum mlhoviny, obklopující hvězdu Merope v Pleiadách a shledal, že vedle obvyklého čarového spektra nebulošového jeví též slabé spektrum absorpční, nápadně podobné spektru stálice Merope. Tentýž zjev odkryl později u mlhovin obklopujících ostatní hvězdy Pleiad a u mnoha jiných. Proto pronesl Slipher názor, že mlhoviny nejen světlo emitují, ale též reflektují — názor, jenž se stal základním kamenem pozdějších teorií Hubblových, které mají základní důležitost v dnešní astrofysice.

Nejcennější výsledky však přinesly vědě Slipherovy spektroskopické práce o spirálních mlhovinách. Se spektroskopováním spirálních mlhovin počal Slipher ještě v době, kdy podstata těchto objektů byla ještě dosti nejasná. Slipher dokázal, že spirální mlhoviny jsou mimogalaktické soustavy stálic, neboť jejich spektra jsou zcela analogická spektrům stálic. Prvý změřil radiální rychlost mlhoviny v Andromedě na — 300 km/sec; později rozšířil své práce i na jiné mlhoviny a zjistil, že všechny se od nás vzdalují velikými rychlostmi — fakt, který se stal základem všech moderních teorií o stabilitě a rozpinání Vesmíru, spjatých se jmény Einstein, de Sitter, Lemaître, Eddington, Milne a j.

Za tuto skvělou činnost se dostalo Slipherovi již mnoho uznání. R. 1919 mu Francouzská Akademie udělila cenu Lalandovu (kterou byl později vyznamenán i náš astronom doc. Dr. V. Nechvíle), jest čestným doktorem universit v Arizoně a v Indianě, r. 1933 pak se mu dostalo nejvyššího vyznamenání, kterého může hvězdář dosáhnout — Gold Medal of Royal Astronomical Society.

Z. K.

Z hvězdáren a laboratoří.

Výroční zpráva hvězdárny na Mount Wilsonu. Podává-li ředitel největší hvězdárny světa výroční zprávu o činnosti svého ústavu, odráží se v tomto přehledu téměř všechny aktuální problémy a otázky astronomie dneška. Neboť není téměř oboru astronomie, k němuž by byli mountwilsonští hvězdáři v něčem nepřispěli.

Práce týkající se astrofysiky Slunce byla ve znamení počátku nového cyklu sluneční činnosti. Byl studován počet slunečních skvrn, jejich rozměry, tvar a spektra; byly studovány spektroheliograficky protuberance, byly vykonány zajímavé objevy při zkoumání ultrafialového a infračerveného spektra chromosféry. Složení a struktura povrchu měsíčního byla zkoumána měřením polarisace reflektovaného světla polariskopem i Wollastonovým spektrografem. Měření měsíčního záření ukázalo, že měsíčního světla přibývá i ubývá od novu k úplňku a zpět k novu zcela stejnoměrně. Jasnost Měsíce v úplňku byla určena na —12'6 vel. Mnoho pozornosti bylo věnováno spektroskopickému zkoumání složení atmosfér planet. Bylo shledáno, že jejich podstatnou složkou je methan; u Jupitera jest v atmosféře vedle methanu i značné procento amoniaku; který jest také v ovzduší Saturnově, ač již daleko méně — a v atmosférách Urana a Nep-

tuna úplně chybí. Radiometricky byla změřena teplota povrchu Jupiterova: na -150° . Ostatní planety jsou značně chladnější a tím se vysvětluje, proč v jejich atmosférách amoniak chybí; je již zkapalněn. Badání týkající se hvězd, můžeme rozdělit do dvou oborů: první se zabývá statistikou stálic, jejich rozložením, vzdáleností a pohyby. Druhý, fyzikální obor zkoumá teploty hvězd, jejich luminosity, spektra a složení jejich atmosfér. V obou oborech bylo na Mt. Wilsonu v minulém roce mnoho vykonáno. Byly změřeny vzdálenosti a absolutní velikosti nových 4200 hvězd. Byly určeny fotografické velikosti asi 200 hvězdných trpaslíků a 2130 srovnávacích hvězd v Bossových polích, velikosti hvězd 40 kulových hvězdokup. Fotoelektricky byla měřena jasnost Siriova průvodce. Galaktickou rotaci zkoumali hvězdáři z Mt. Wilsonu podle hvězd spektr. typu N, u nichž byla shledána absolutní velikost v mezích -1.4 až -2.0 vel., a vzdálených nově objevených cepheid. Byly odvozeny nové hodnoty pro souřadnice galaktického středu. Fyzikální měření se vztahovalo hlavně na podrobný rozbor spekter několika set proměnných hvězd různých typů a spektroskopických dvojhvězd. U několika desítek těchto soustav byly určeny spektroskopické elementy dráhy. Jedním z nejzajímavějších výsledků spektrálních rozborů byla identifikace čar coroniových v spektru RS Ophiuchi. Je to první případ, kdy byly coroniové čáry nalezeny ve spektru stálice. Zvláštní pozornost byla věnována spektrálnímu rozboru mlhoviny, obklopující Novu Persei 1901 a byla odhalena dynamika tohoto útvaru. Nemenší pozornost byla věnována zkoumání mlhovin mimogalaktických. Byla určena jasnost a barevný index několika desítek extragalaktických soustav a v některých, jež byly velikými reflektory rozloženy v hvězdy, byly objeveny cepheidy a určeny tím jejich vzdálenosti. U jedné mlhoviny v souhvězdí Boota bylo zjištěno, že se od nás vzdaluje rychlostí 39.500 km za sekundu. Je to nejvyšší rychlost ve Vesmíru dosud známá. Rozbor materiálu týkajícího se shluku galaxií v souhvězdí Virgo bylo dokázáno, že vzdálenost mlhoviny nezávisí na její jasnosti. Znamená to tedy, že v tomto shluku nejsou všechny galaxie téhož typu. Vedle těchto pionýrských prací u dalekohledu bylo věnováno mnoho času jednak úvahám teoretickým, jednak pracím laboratorním. Tak vyšlo v publikacích hvězdárny mnoho zajímavých prací týkajících se tvoření vývoje naší galaktické soustavy, teorie hvězdných spekter, absorpčních koeficientů a vnitřní stavby hvězd, expanse Vesmíru. Fysikové v laboratořích velké hvězdárny zkoumali spektra, zejména vzácných zemin, molekulární spektra pásová, studovali laboratorně Zeemanův efekt, albedo různých látek — nehlédě k praktickému zkoušení různých nových přístrojů, termočlánků, fotobuněk, radiometrů atd. Konečným zpracováním Michelsonových měření rychlosti světla z r. 1930, jež byla přerušena jeho smrtí, byla definitivně vypočítána nejdokonalější dosud hodnota pro rychlost světla: 299.774 km za sec. Z. K.

Co pozorovati.

PLANETY V MĚSÍCI KVĚTNU A ČERVNU.

Merkur je od počátku května až do druhé poloviny června večernicí a zapadá 1. května 28 minut, 31. května 1 hod. 53 min. a 15. června 20 min. po západu Slunce, v azimutu mezi 120° a 134° (měřeno po obzoru od jižního bodu směrem západním. Nejprůhodnější doba k vyhledání Merkura je asi od 20. května do 4. června, kdy Merkur zapadá poměrně dlouho po Slunci a kdy jej najdeme na příklad ve 20 hod. 30 min. ve výši asi 10° nad obzorem a při azimutu asi 120° .

Venuše je po oba jmenované měsíce večernicí a stává se na západním nebi viditelnou ve značné výšce nad obzorem a zapadá 1. května ve 3 hod. 32 min., 31. května ve 3 hod. 20 min. a 30. června ve 2 hod. 18 min. po západu Slunce, zprvu na azimutu asi 130° , později v důsledku klesající deklinace na azimutu asi 112° . Dne 6. května a dne 5. června (vždy asi 4 dny po novu) je Venuše v konjunkci s úzkým srpkem Měsíce, a sice je v prvním případě Měsíc asi o 1 svůj průměr severně od Venuše, v druhém případě pak je Měsíc asi o 5 svých průměrů jižně od Venuše. Od 1. května do 30. června přešla Venuše pohybem přímým ze souhvězdí Býka, přes souhvězdí Bliženců do souhvězdí Raka.

Mars je v květnu nad obzorem téměř po celou noc, avšak koncem června zapadá již po 22. hodině. Je v souhvězdí Panny, západně od jasnější hvězdy γ , zvolňuje svůj zpětný pohyb, je 21. května v zastávce, počne pak pohyb přímý a blíží se při klesající deklinaci zvolna jasné hvězdě α Panny (Spika). Ve dnech 14. až 16. května a 10. až 12. června projde Měsíc po 1. čtvrti jižně od Marta souhvězdím Panny a tvoří s Martem a jasnou Spikou zajímavé skupiny.

Jupiter je v květnu nad obzorem po celou noc, a zapadá koncem května po 3. hodině a koncem června po 1. hodině ranní. Jupiter je v souhvězdí Váhy, blíží se zvolna zpětným pohybem k hvězdě α Váhy, je 20. června asi 40 minut obloukových severně od této hvězdy a postoupí jen o málo na západ, kde se octne v zastávce. Ve dnech 17. a 18. května a 14. a 15. června projde značně jižně od Jupitera Měsíc v úplňku.

Saturn vychází počátkem května asi ve 3 hodiny, koncem května v 1 hodinu a koncem června ve 23 hodin při azimutu asi 285° , čili asi 75° od bodu jižního na východ. Saturn je v souhvězdí Vodnáře, v krajině chudé na jasné hvězdy. Dne 26. května a 22. června je Saturn v konjunkci s Měsícem jako poslední čtvrti, při čemž Měsíc je značně severně.

Jak pozorovati.

Pokyny pro pozorovatele *Novy Herculis* podává prof. K. Graff, ředitel universitní hvězdárny ve Vidni:

1. Dobu pozorování jest nejlépe udati v S. E. Č., a to přesně na $\pm 1m$ neb $\pm 0d 001$.

2. Rychlé kolísání jasnosti Novy vyžaduje pečlivá pozorování v krátkých intervalech (čtvrthodinových, neb ještě kratších) při stálém měnění srovnávacích hvězd.

3. Bylo by užitečné, kdyby se ještě rozmnožil počet pozorovatelů, z nichž někteří by měli pozorovati zejména mezi 2h a 5h ráno.

4. Pozorování, konaná blízko obzoru, za Ci- neb St-mraky a pod., jsou bezcenná a nutno je z řad vyloučiti. *

Nové knihy.

R. Prager: *Geschichte und Literatur des Lichtwechsels der veränderlichen Sterne*. Zweite Ausgabe, enthaltend die Literatur der Jahre 1916—1930. Erster Band. Berlin 1934.

Obor proměnných hvězd se dnes, kdy jest známo a katalogisováno již několik tisíc těchto objektů, rozrůstá do mezí tak širokých, že žádnému astronomu, který v tomto oboru pracuje, není možno obsáhnout veškerou literaturu, týkající se jeho oboru. Přispívá k tomu to, že mnoho prací jest uloženo v publikacích mnohdy těžko dostupných. Tuto nesnáz postřehli hvězdáři již více než před 20 lety, a proto astronomové Müller a Hartwig vydali r. 1915 péčí německé Astronomické společnosti v třech svazcích dílo *Geschichte und Literatur des Lichtwechsels der veränderlichen Sterne*, které o všech do té doby známých proměnných shrnovalo monograficky přehled dosavadních vědomostí a soupis všech prací každé proměnné se týkajících. Od té doby však uplynulo 20 let, počet známých proměnných se téměř zdesetinásobil a rovněž literatury o nich přibýlo netušenou měrou. Proto německá Astronomická Společnost se rozhodla, že k původnímu dílu vydá doplňky, které by je přivedly na výši doby. Redakci díla převzal povolaný odborník profesor Dr. Richard Prager, astronom universitní hvězdárny v Neubabelsbergu, v jejichž publikacích nové dílo vychází. O tom, jak se v poslední době materiál týkající se proměnných, rozrostl, svědčí to, že v prvním svazku, obsahujícím 318 stránek velikého formátu, bylo možno zpracovati pouze hvězdy souhvězdí Andromeda-Crux (jest zachováván abecední pořádek), tedy ani ne desetina celé látky. Dílo jest pracováno a vypraveno s obvyklou německou důkladností; potěšitelné pro nás je, že se mnoho zabývá i pracemi českých pozorovatelů z poslední doby. Vedle prof. Pragra, který jest hlavním autorem celého díla, spolupracovali na prvním svazku též Güssowová, Hassenstein, Hellerich, Nielsen a Schneller. Dílo jest pro každého, kdo pracuje v oboru proměnných hvězd, prostě nepostradatelným. Objednati je jest možno u firmy Ferd. Dümmers Verlagsbuchhandlung; cena neudána.

Z. K.

Julius Bauschinger: *Tafeln zur theoretischen Astronomie*. 2. vyd. Stran VI + 192. Wilhelm Engelmann, Lipsko 1934. Cena váz. RM 25.—

Nedávno vyšlé nové vydání známého díla Bauschingerova „Die Bahnbestimmung der Himmelskörper“ bylo nyní doplněno novým vydáním příslušných tabulek. Zpracoval je prof Stracke, a jeho jméno plně zaručuje, že tabulky jsou tak opraveny a rozšířeny, aby vyhovovaly požadavkům

moderního počítáče, který používá v mnohých případech počítací stroj. Některé opravy byly podmíněny základními změnami v astronomii, na př. zavedení jednotného poledníku Greenwich, zavedení světového času a j. Na tabulkách spolupracovali také Prof. Th. Banachiewicz, Dr. L. J. Comrie a j. Při této příležitosti nutno znovu poukázat na velký pedagogický význam hlavního díla Bauschingerova, které je poměrně lehce psané a může každému dáti řádný základ astronomického vědění. Neodchyluje se od starých osvědčených metod a společně s tabulkami tvoří jedno ze základních děl astronomie, které nutno každému vážnému zájemci co nejlépe doporučiti.

— **Lohse Tafeln für numerisches Rechnen mit Maschinen.** 2. vyd. Stran VIII + 114. W. Engelmann, Lipsko 1935. Cena váz. RM 6.—

Známé Lohsovy tabulky vycházejí v novém zpracování prof. Dr. P. V. Neugebaura, který je přizpůsobil novým požadavkům. Sbírkou pouček byla vynechána a valná část ve zmenšeném formátu fotograficky reprodukována. Tabulky doplňují počítací stroj, ale naopak také usnadňují výpočty, když počítací stroj nemáme. (Viz tabulky reciprokových hodnot a tabulky odmocnin.) Úprava je velmi dobrá a přehledný tisk usnadňuje hledání.

Dr. Hubert Slouka.

Zprávy ze Společnosti.

V minulých dnech zesnuli členové: pp. Václav Malauzczuk, strojvedoucí v. v. z Hostivaře, a pan Frant. Mynařík, pošt. úř. z Bratislavy. Pan Malauzczuk byl členem Společnosti od jejího založení a mnozí členové, docházející na členskou schůze ho jistě dobře znali. Pan Mynařík byl členem od r. 1927. Čest jejich památce.

Dary. Ing. Aug. Kapr, Praha, věnoval Společnosti Kč 50.—. Pan Bohumír Peší, Praha, věnoval na knihy Kč 10.—. Pan Josef Odehnal, Bratislava, poslal vyšší příspěvek o Kč 10.—. Všem dárcům srdečný dík.

Výborová schůze VIII. byla 23. II. 1935 za účasti 9 členů výboru. Byli přijati 22 nových členové a projednána běžná korespondence spolku. Dále bylo schváleno zakoupení ohnivzdorné pokladny za Kč 800.—.

Mimořádná výborová schůze byla 2. III. 1935 za účasti 10 členů výboru. Byla svolána proto, aby pojednala o nepříznivém článku o Lidové hvězdárně Štefánikově, uveřejněném v časopise *Expres*. Výbor odsoudil referování jako neoprávněné a podnikl příslušné kroky k zaházení nepříznivého dojmu, jakým zmíněný referát o hvězdárně působil.

Členská schůze v březnu 1935 byla v posluh. prof. Svobody za účasti 38 členů a 8 hostů. Místopředseda Dr. Šourek zahájil schůzi vzpomínkou na 85. narozeniny presidenta T. G. Masaryka, vzpomíná jeho zásluh o národ i stát a přeje jménem Společnosti panu presidentovi ještě dlouhá léta zdraví. Dále se zmiňuje o fotografii meteoru prof. Sýkory, uveřejněné v *L'Illustration* a *London News* a fotografování vzácného úkazu úplného „halo“ ze dne 28. II. 1935, které se velmi pěkně podařilo členu Společnosti panu RNC. Vlad. Vandovi. Zmínil se také o nepříznivém článku o hvězdárně,

uveřejněném v *Expresu* (pražský časopis), který odmítl jako neoprávněný. Potom přednášel Dr. Vlad. Guth o meteoritových kráterech na naší Zemi.

Valná hromada České astron. společnosti za rok 1934 bude v pondělí 8. dubna 1935 o 1/2 19. hodině v posluchárně prof. Svobody, Praha II., Karlovo nám. č. 19. II. patro. Program obvyklý. Návrhy k valné hromadě podávejte písemně na adresu kanceláře.

Členská schůze bude téhož dne po valné hromadě v uvedené místnosti.

Zprávy Lidové hvězdárny Štefánikovy.

Přístup na hvězdárnu v dubnu 1935. V dubnu je hvězdárna obecnostvu přístupna denně mimo pondělí v 8 hodin večer, pro školy a spolky v 7 hodin večer. Hromadné návštěvy škol a spolků nutno napřed hlásiti v kanceláři hvězdárny (telefon 463-05). Každou neděli je hvězdárna otevřena od 10 do 11 hodin a odpoledne od 15 do 16 hodin, kdy je prohlídka zařízení.

Program pozorování na duben 1935. Po celý duben bude možno pozorovati za jasných večerů planetu Venuši, od 8. do 18. dubna Měsíc a od 20. do 30. dubna mlhoviny a hvězdokupy. Pokud okolnosti dovolí, budou vždy ukazovány také některé dvojhvězdy.

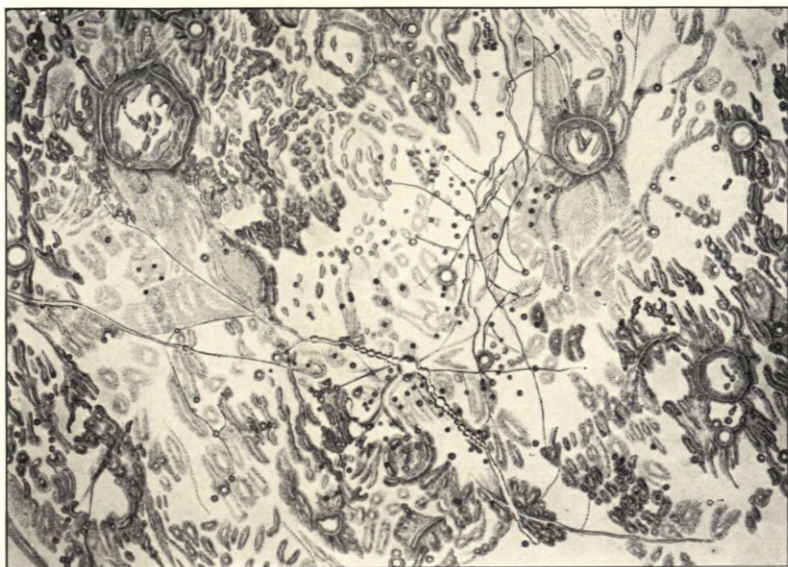
Návštěva na hvězdárně v únoru 1935. Hvězdárnu navštívilo celkem 395 osob. Z toho 246 členů, 3 hromadné návštěvy škol a 1 spolek s 86 účastníky a 63 nečlenů. Pro obecnostvo bylo konáno 9 pozorování oblohy, hlavně Venuše, Měsíce, mlhoviny v Orionu a j. — Z odborných pozorování, konaných členy pozorovacích sekcí, bylo 19 pozorování slunečních skvrn, 7 pozorování meteorů a 6 pozorování hvězd proměnných. Nova Herculis byla pozorována v únoru třikrát.

Členy Společnosti, kteří by chtěli vypomáhati na hvězdárně při návštěvách obecnostva, žádáme, aby se přihlásili do kursu, ve kterém budou probrány některé podrobnosti, potřebné při výkladech obecnostvu a zacházení s přístroji na hvězdárně. Kurs bude se konati každou sobotu v měsících dubnu a květnu t. r. od 21. do 23. hodin. Informace v kanceláři hvězdárny.

Propagujte „ŘÍŠI HVĚZD“!

Majetník a vydavatel Česká společnost astronomická, Praha IV-Petřín. — Odpovědný redaktor: Dr. Hubert Slouka, Praha XVI., Nad Klikovkou 1478.

— Tiskem knihtiskárny „Prometheus“, Praha VIII., Na Rokosce č. 94. —
Novinové známkování povoleno čís. 60316/1920.



Měsíční krajina podle Fautha.



Starý Měsíc v náručí nového.

Sommaire du No. 4.

Mag. Ph. Fischer: Nouvelles études selénographiques. — Dr. Z. Sekera: La stratosphère. — Variétés. — Nouvelles du monde des astronomes. — Qu'est-ce qu'il y a à observer? — Comment observer. — Bibliographie. — Nouvelles de la Société astronomique tchèque. — Nouvelles de l'observatoire Štefánik.

Contents of No. 4.

Mag. Ph. Fischer: New literature about the Moon. — Dr. Z. Sekera: The stratosphere. — General news. — Obituary. — Hints for observations. — New books. — Notes from the Czech Astronomical Society. — Notes from the Štefánik observatory.

Administrace:

Praha IV.-Petřín, Lidová hvězdárna Štefánikova.

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

Ke všem písemným dotazům přiložte známku na odpověď!

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

Předplatné na běžný ročník »Říše hvězd« činí ročně Kč 40.—, jednotlivá čísla Kč 4.—.

Členské příspěvky na rok 1935 (včetně časopisu): Členové činní: studující a dělníci platí v Praze i na venkově Kč 30.—. Ostatní členové v Praze Kč 50.—. Na venkově Kč 45.—. — Členové přispívající: studující a dělníci platí v Praze i na venkově Kč 35.—. Ostatní členové v Praze Kč 55.—. Na venkově Kč 50.—.

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

Účet č. 42628 Praha.

Telefon č. 463-05.

Propagujte ŘÍŠI HVĚZD!

Prodá se 128 mm dalekohled

a astronomické knihy z pozůstalosti Dr. Haněla. — Dotazy na adresu: Dr. Jan Čižinský, Praha II, Spálená II, číslo telefonu 426-70.

Přátelé hvězdné říše jsou nadšeni



vynikajícím dílem ruského učenice, mezi námi žijícího

prof. V. V. STRATONOVA:

ASTRONOMIE,

jehož český převod za pomoci L. Friedlové a prof. J. Sýkory upravil *Dr. Boh. Mašek*.

S více než 250 obrázky, z nichž značnou část tvoří 96 obrazových příloh na křídlovém papíře (některé i v barvách provedené) ve svých 640 stranách formátu 24 × 16 cm obsahuje tyto díly:

I. *Nebeským oceánem.* II. *Denní světlo.* III. *Zemská koule.* IV. *Zemské pohyby.* V. *Noční světlo.* VI. *Sousední světy.* VII. *Červená planeta.* VIII. *Meteory a komety.* IX. *Hvězdné světy.* X. *Mlhoviny a hvězdokupy.* XI. *Mléčná dráha.* XII. *Astronomie v životě člověka.*

Snížená cena: brož. Kč 100.—, váz. Kč 120.—, důvěrohodným též na splátky.

Od téhož autora vyšlo:

POPULÁRNÍ ASTRONOMICKÉ PŘEDNÁŠKY

(*Venuše jako budoucí kolonie Země. — Atlantis, veliká říše, pohlcená Atlantickým oceánem. — Na ohnivém oceánu Slunce. — Neviditelné obyvatelstvo nebes.*) 176 str. 24 × 16 cm se 112 obrázky.

Snížená cena Kč 7.—, na lepším papíře Kč 10.—.

U VŠECH KNIHKUPCŮ.

NAKLADATELSTVÍ ZÁPOTOČNÝ A SPOL.
PRAHA I., MASARYKOVO NÁBŘEŽÍ 14.

Objednejte ihned!

Lze získati ještě několik výtisků díla „Zrození astronomie“ od Dra Arnošta Dittricha. Ž malého nákladu postoupí se ještě po 1 výtisku vážným zájemcům. Tiskový arch po 3.— Kč. — Arch 2. obsahuje: Zatmění Mursilisovo. Hethité. Jak se užívá starodávných zatmění slunečních k účelům vědeckým. Co si lidé kdysi o zatměních myslili. — Arch 3. Zatmění města Nr. Přesnější údaje o starých zatměních. — Arch 4. (v tisku). Orientace. O. na moři. O. na stepích a poušti. O. u primitivů.

Objednati i platiti lze pomocí bíanco složenky pošt. spoř. č. 2831 (dva tisíce osm set třicet jedna) Dr. Arnost Dittrich, Třeboň, nebo v poštovních známkách na adresu: Státní observatoř, osobně prof. Dr. A. Dittrich, Stará Dala, Slovensko.

Majetník a vydavatel Česká společnost astronomická, Praha IV-Petrín. — Odpovědný redaktor: Dr. Hubert Slouka, Praha XVI., Nad Klikovkou 1478. — Tiskem knihtiskárny „Prometheus“, Praha VIII., Na Rokosce č. 94. — Novinové známkování povoleno č. 60316-1920. — Podací úřad 25.