

# ŘÍŠE HVĚZD

ČASOPIS

PRO PĚSTOVÁNÍ ASTRONOMIE A PŘÍBUZNÝCH VĚD.

Vydává s podporou ministerstva školství a národní osvěty Česká společnost astronomická v Praze.

ŘÍDÍ DR. OTTO SEYDL.

BOH. S. HRUDIČKA, Hrotovice na Moravě:

## Isaak Newton.

(K dvoustému výročí úmrtí.)

Lidská kultura nepostupuje s časem zcela rovnoběžně. Ve vývoji světového názoru vedle drobných příspěvků, jež přinášejí pravidelně jednotlivá desetiletí, nastává občas mocné vzepětí vzrůstu, jímž některá větev na stromu lidské kultury stane se vegetačním vrcholem, osou dalšího rozvoje. Takovými vegetačními vrcholy jsou geniální jedinci, kteří na obraze světového názoru, věčně tvořeném, několika smělymi tahy načrtnou velkolepou skizzu, na níž další věky vypracují detaily, někdy ovšem od původního náčrtu odchýlné. Velkorysým jedincem tohoto druhu je Isaak Newton. Velká jeho osobnost vtiskla na dlouhou dobu svůj ráz všemu badání v oboru fyziky, astronomie i filosofie. Všechn rozvoj těchto věd dál se po Newtonovi s vírou v matematickou zákonitost a harmonii světa absolutního, kterému podléhá i lidský rozum. Jak vysoko Newton ceněn, je vidno z nápisu na mramorové soše Newtona, postavené roku 1755 v Trinity College v Cambridgei: *Qui genus humanum ingenio superavit...*

Isaak Newton narodil se 5. ledna roku 1643 na statku Woolsthorpe u Colsterworth v hrabství lincolnském. Předčasně se narodil a jako sirotek byl ošetřován ovdovělou matkou a strýcem J. Ayscoughem. Když se matka po druhé vdala, žil u babičky. Do školy počal chodit dosti pozdě, a to nejprve do vesnické ve Skillingtonu a Stoku, od 12. roku navštěvoval městskou školu v Granthamu. Ve škole prospíval celkem špatně, poněvadž byl slabého zdraví a dosti nedbalý; teprve ke konci školní návštěvy počal se duch jeho slibně rozvíjeti, takže se stal prvním žákem. V roce 1656 ovdověla Newtonova matka po druhé a vzala syna ze školy, aby pomáhal



doma ve Woolsthorpe při hospodářství. Newton však k hospodářství neměl nejmenší chuti, četl doma knihy, zabýval se pozorováním přírodních zjevů a o hospodářství se nestaral. Byl proto na radu strýce Ayscougha poslán r. 1661 na studia do Cambridge na slavnou Trinity College. Neobyčejné nadání Newtonovo rozvíjelo se teprve nyní v plný květ. Již v roce 1665 stal se bakalářem, v roce 1668 mistrem umění. Značný vliv na mladého studenta měl matematik J. Barrow, zprvu profesor řečtiny, pak filosofie a od r. 1664 do r. 1669 profesor matematiky na universitě v Cambridge. Ten uváděl Newtona do matematiky a obracel zájem jeho k optice. Roku 1669 zřekl se Barrow, vida, jak Newton jej v matematice předčí, svého místa a předal profesuru matematiky Newtonovi. Newton stal se tedy profesorem na Trinity College; umožněna mu klidná a pravidelná matematická práce a tím dán základ k jeho velikým objevům. V době svého působení v Cambridge hrál Newton také značnou roli v životě politickém; zasedal i v parlamentě. Přítel Newtonův, kancléř Ch. Montague, dopomohl mu v roce 1696 k místu mincovního dozorce a po 3 letech na to k úřadu mincmistra s ročním příjmem 1500 liber. Profesorem podle jména Newton však až do roku 1701 zůstal. Nový úřad zlepšil vydatně hmotné poměry Newtonovy, takže přesídlil do Londýna, kde jeho dům stal se středem londýnské společnosti. Již v roce 1672 stal se Newton členem Royal Society v Londýně, v roce 1699 jmenovala jej dopisujícím členem akademie pařížská a konečně 30. listopadu 1703 zvolen předsedou Royal Society a od té doby volen předsedou každoročně až do smrti. V dubnu 1705 povýšila královna Anna Newtona do stavu rytířského, takže se pak psal »sir«. V posledních letech života se již Newton o vědu příliš nestaral, duševní síly jeho byly vyčerpány. Zemřel v pozeňnaném věku 84 let po krátké nemoci dne 20. března 1727 a pohřben 28. března 1727 v pantheonu v opatství westminsterském.

Co do vnějšku, byl Newton prostřední postavy, příjemného vzhledu, ač nebylo na něm poznati zvláštního ducha. Byl velmi dobročinný. Ve společnosti málo mluvil a rozmluvy s ním nebyly prý zvláště příjemné. Význačným rysem Newtonovy povahy byla obava před veřejnými projevy; své mínění, jak v oboru politiky, tak i vědy tajil, často ke škodě své i věci samé. Na politické i náboženské přesvědčení Newtonovo měl veliký vliv jeho učitel a otcovský přítel Barrow; Newton byl přísný tory (konservativce) a v tehdejších rušných dobách přívržencem rodu Stuartova. Newton žil v přátelském poměru s filosofem J. Lockem (1632—1704), který o něm napsal, že se naučil matematice sám od sebe. V Lockeově knize: »Několik myšlenek o vychovávání«<sup>1)</sup> je také narážka na Newtonovo otužování — nosil prý tytéž šaty v létě, v zimě. I v pozdním věku dobře viděl, takže nenosil brýlí. Newton si byl vědom své výše, byl velmi ctižádostivý a slávychtivý, nestrpěl žádného odporu. Tyto vlastnosti jeho povahy se ukázaly zejména ve sporu

1) Český překlad (Praha 1906) str. 10. a 84.



mezi Newtonem a V. G. Leibnizem (1646—1716) o prioritě objevu vyšší analýzy, který byl veden dosti netaktně.<sup>2)</sup> Po celý život zůstal Newton svobodným. Po smrti zanechal na tehdejší poměry značné jmění 32.000 liber.

Vystoupení Newtonova genia jest důležitým mezníkem ve vývoji teoretické fyziky a astronomie. Již na počátku svého pobytu v Cambridge pomáhal Barrovovi při zpracování jeho »*Lectiones opticae*« a »*Lectiones geometricae*«. V prvních dobách profesury zabýval se Newton důkladně optikou. Pracoval o otázkách rozkladu světla, teorie barev, barev tenkých vrstev, achromasie čoček a j. Achromatické čočky pokládal za nemožnost, proto sestrojil dalekohled zrcadlový (zvětšoval 40krát), který roku 1671 věnoval Královské společnosti londýnské. Své výzkumy o světle podal koncem roku 1675 Royal Society. Různé námítky, činěné proti světelnému éteru i přímočarému šíření světla, které podle tehdejších zkušeností zdánlivě odporovalo vlnivé teorii světla, způsobily, že Newton se přiklonil k emisní teorii Gassendiově (1562—1655), podle které je světlo výronem světelných částic od zdroje odpuzovaných.<sup>3)</sup> Z toho důvodu vzniklo mezi Newtonem a přívržencem vibrační teorie Hookem, tehdy sekretářem Royal Society, napětí, které se projevovalo tím, že Newton nepublikoval nic ve spisech společnosti, dokud Hooke funkci sekretáře zastával. Zajímavé je, že starý Keplerův názor o kometových ohonech, že látka v nich obsažená je od paprsků slunečních odpuzována, Newton opouští, ač podle emanční teorie světla je pravděpodobný; domnívá se, že ohony komet vznikají z kouře vystupujícího z jader. Optické výzkumy shrnul Newton ve spise »*Optics, or a treatise of the reflexions, inflexions and colours of light*«. (Optika, neboli pojednání o odrazu, lomu a zbarvení světla.) Spis tento spolu se statí o křivkách třetího stupně a o počtu infinitesimálních vyšel teprve roku 1704, ač základy těchto prací leží již v počátku Newtonova pobytu v Cambridge.<sup>4)</sup> Nesmrtelnou slávu zajistil Newtonovi spis vydaný pod názvem: »*Philosophiae naturalis principia mathematica*« roku 1687. V něm jsou plně rozvinuty základní pojmy, principy a zákony mechanické a vedle řady jiných poznatků obsažen i proslulý zákon o všeobecné gravitaci. Mechanika Newtonova je zbudována na třech základních principech: na principu setrvačnosti, na principu hybnosti a na principu rovné akce a reakce. Tyto principy stanoví Newton pro absolutní pravý matematický prostor a čas. Zajímavá je historie vzniku Newtonových názorů o gravitaci. V srpnu 1665 vypukl v Cambridge mor a Newton uchýlil se do svého rodiště. Tu prý odpočívaje jednou pod jabloní, pozoroval zrychlený pohyb padajícího jablka; uvažoval o síle, která je toho úkazu příčinou, i o zá-

<sup>2)</sup> O tom na př.: M. Cantor: »*Vorlesungen über Geschichte der Mathematik*« (Leipzig 1898) III. (Velmi podrobně.)

<sup>3)</sup> Viz na př.: Novák: *Fyzika* (II. vydání), str. 827, 1034 a j.

<sup>4)</sup> Později vydal Newton nové pojednání o zrcadlech, jež dalo podnět k sestrojení sekstantu.



konu, podle kterého se tak děje. Myšlenky o tomto předmětu vzniklé ve spojení s 3. zákonem Keplerovým přivedly jej k poznání, že přitažlivosti ubývá se čtvercem vzdálenosti. Na tomto základě bylo lze najíti matematický výraz pro velikost přitažlivé síly v každém případě. Toho poznatku použil Newton k výkladu pohybů Měsíce, výpočty jeho se však neshodovaly. Když se roku 1666 vrátil zpět do Cambridge, odstoupil jaksi od problémů gravitačních a pokračoval ve studiích optických. Teprve v roce 1682 potkaly se výpočty o oběhu Měsíce se zdarem. Prvotní nezdar byl zaviněn tím, že hodnota poloměru zemského do počtu pojatá, nebyla správná. Teprve Picardem v roce 1679 provedená měření Země určila přesněji její rozměry a pomocí nových údajů našel pak Newton uspokojivý souhlas. Když v roce 1684 navštívil Newtona známý matematik a astronom Halley (1656—1742), předložil mu Newton dosaavadní výsledky svého badání o gravitaci, a tu jej Halley přemluvil, aby je oznámil Královské společnosti. V dubnu 1686 předložil Newton »Royal Society« rukopis, ale poněvadž s vydáním se otálelo, vyšel teprve v červenci 1687 Newtonův spis pod názvem »Philosophiae naturalis principia mathematica« nákladem Halleyovým. Dílo toto potkalo se se všeobecným zájmem a způsobilo podiv. Již v roce 1691 byla kniha rozebrána. Druhé vydání »Principií« uspořádal mladý matematik Roger Cotes r. 1713 s některými odchylkami od vydání prvního. Ještě za života Newtonova vyšlo 3. vydání »Principií« v roce 1726 v uspořádání Henry Pemberton. Laplace praví o tomto spise, že je nejdůmyslnějším plodem lidského ducha. Těmi slovy velikého učenice je dílo Newtonovo nejlépe oceněno. Všimněme si v první řadě dnes i dříve nejvíce diskutovaných Newtonových názorů o gravitaci. Názory o gravitaci vznikaly a tříbily se již před Newtonem. Dostí jasné výroky o gravitaci má na př. Koperník (1473—1543) ve spise »De revolutionibus corporum coelestium«, stejně také matematik G. A. Borelli (1608—1679) a P. Fermat (1601—1665). I ve tvaru nepřímé úměrnosti přitažlivé síly se čtvercem vzdálenosti byl gravitační zákon vysloven před Newtonem. Byli to: I. Boulliau (1605—1694), již roku 1645, dále Ch. Huygens (1629—1695), R. Hooke, E. Halley (1656—1742), Wren (1632—1723). Přes to, že i jiní došli k poznání gravitačního zákona, není zásluha Newtonova menší. On teprve pochopil plný dosah gravitace, zákon gravitační přesně vyjádřil a dovedl ho upotřebiti. Newton zpracoval všeobecnou teorii atrakce, pečlivě rozebral gravitaci na povrchu Země i způsob, jakým se mění, a konečně založil způsob pojetí mechaniky nebes. Sám vyložil mnohé zvláštnosti v pohybu Měsíce, podal teorii pohybu komet a j. Zákon gravitační, podle něhož dvě bodové hmoty  $M_1$  a  $M_2$  se přitahují vzájemně silou  $F$  úměrnou přímo jejich součinu, nepřímo jejich vzdálenosti  $R$ , je matematicky vyjádřen

$$F = k \frac{M_1 \cdot M_2}{R^2}$$

( $k$  je konstanta zvaná gravitační).



Po stránce formální i pokusné je gravitační zákon Newtonův úplně dokonalý. Celá budova mechaniky nebes je na něm zbudována a astronomické důsledky jeho jsou pozorováním potvrzeny do podrobností; výsledky jsou tedy skvělé. Newton v »Principiích« podává své dedukce metodou ryze geometrickou (syntetickou), matematikové po něm volili vhodnější cestu, analytickou, a uvedli mechaniku nebes na nejvyšší stupeň dokonalosti. Newtonovým gravitačním zákonem byla zavedena do fyziky představa, že hmota může působiti silou do dálky přímo a že není třeba, aby účinek gravitace byl přenášen nějakým prostředím. Newton sám lileděl tuto myšlenku nějak odstraniti a původ gravitace vysvětliti, ale výkladu na faktech pozorovatelných nenalezl. V předmluvě ke druhému vydání »Principií« uvádí myšlenku o bezprostředním působení do dálky Cotes, a Newton se proti ní neozývá. Proti možnosti bezprostředního působení do dálky objevil se odpor již od Huygense a Leibnize, vrstevníků Newtonových; dnes znovu rozvířili tuto otázku relativisté. Stejně probouzel se již za Newtona odpor proti absolutnímu pojetí prostoru a času. (Viz na př. Leibniz v korespondenci s ang. duchovním S. Clarkem.) V plné míře, ba důsledně, počaly se tyto problémy řešiti, když se rodil princip relativity.

Newton pracoval vedle mechaniky i v jiných oddílech fyziky, na př. v akustice, termice, v aeromechanice a j. Jeho »Principia« jsou vlastně první matematickou fyzikou. Při svém působení v mincovně byl Newton přiveden také na pole alchymie, ale když mu vyhořela chemická laboratoř, pokusů zanechal.

V posledních letech života je pozorovati celkový pokles činnosti Newtonovy, ač neschází drobnějších prací. Tento zjev uvádí se do vztahu s jeho intenzivní prací v mincovně, je to též důsledek vědeckých sporů s vrstevníky, které Newtonovy znechucovaly práci ve vědě. Možná též, že projevovaly se u Newtona následky choroby z roku 1693, spojené s duševními poruchami. Newton zabýval se také studii metafyzickými a náboženskými. Filosoficko-náboženské názory Newtonovy obsaženy jsou ve spise Pembertonově »A view of Newtons philosophy«, který vyšel r. 1726; jeví zcela ráz doby a neměly trvalé ceny. Sklony metafyzické projevují se u Newtona na př. již v pojetí nekonečného prostoru a času, kde nachází nekonečnost a věčnost jako božské vlastnosti.<sup>5)</sup> V »Principiích« připomíná, že příčina všeobecné gravitace i elektr. a světelných jevů mohla by býti povahy spirituální. Tedy i při vši vědecké střídlivosti a opatrnosti projevuje se Newton jako syn své doby. U Newtona ještě převládá užší význam mechanismu (pohyb tlakem a rázem), považuje za nevyhnutelno předpokládati »příčinu tíže«. S přesností fysikálního myšlení spojuje hlubokou zbožnost a v obdivuhodném zařízení světového stroje, jenž nepotřebuje opravují-

<sup>5)</sup> Viz Vorovka: »Kantova filosofie« atd. (Praha 1924).



cího zásahu Stvořitele, spatřuje důkaz inteligentního původce světů.<sup>6)</sup>

V pokročilejším věku zchladl u Newtona zájem o vědu do té míry, že i když býval tázán na nějaký problém, odkazoval k mladším badatelům. Snad tušil, kolik ještě záhad je skryto, a jak nesmírný je dosud obor věcí neznámých; duševní síly jeho byly však již vyčerpány. — Newton byl duchem nadobýčejným a dovedl se uplatnit ve všech oborech. Tak ke konci života zabýval se dosti podrobně chronologií, o níž napsal obšírný spis, svého času cenný. (Vyšel až po Newtonově smrti.) V matematice vyvinul počet iluxionový, který se stal základem překvapujícího rozkvětu vyšší matematiky. Spory o prioritu objevu mezi ním a Leibnizem vyplnily několik desítek let Newtonova života. Význam Newtonův zůstane stejným, i když názory jeho budou pozměněny novými principy a teoriemi.<sup>7)</sup> Kultura lidská roste, názory se mění, ale první přiblížení do záhad světové soustavy zůstane věčně Newtonovou zásluhou. Pěkně praví náhrobní nápis ve Westminsteru:

Hic situs est Isaacus Newton, eques auratus, qui animi vi prope divina planetarum motus, figuras cometarum semitas, oceanique aestus sua mathesi facem praeferente primus demonstravit . . .

(Zde leží Isaak Newton, rytíř zlatý, který takorča božskou silou ducha, pohyby planet, obrazce, cesty komet, proudění oceánů — když jeho výpočet jasem předcházel — p r v n í d o k á z a l.)

JOS. SÝKORA, Ondřejov:

## Poznámka k pozorování zatmění Slunce r. 1927 v Praze.

V prosinci m. r. v přednášce konané v České astronom. společnosti o zatmění Slunce r. 1896, poukázal jsem na tu výhodu, kterou mají Švédové, Norové a Finové, že za dobu 31 let, poměrně krátkou, mohou třikrát pozorovati ve svých krajinách takový vzácný zjev, jako je úplné sluneční zatmění. Poukázal jsem na postup eliptického stínu Měsíce po povrchu zemském v době zatmění

<sup>6)</sup> Falckenberg: »Dějiny novověké filosofie« (překlad, Praha 1899), str. 233 a j.

<sup>7)</sup> O vývoji názorů o prostoru, čase a gravitaci viz některou knihu o principu relativity: Nachtikal: Princip relativity (Brno, 1921). — Závíska: Einsteinův princip relativnosti a teorie gravitační (Praha, 1925). — Dittrich: O principu relativnosti, nové teorii světa, 4 rozměra (Třeboň). — Alb. Einstein: Teorie relativity speciální i obecná (český překlad — Praha, 1923). — Ch. Nordmann: Einstein a vesmír (český překlad — Praha, 1923). — Ryšavý: Einsteinův názor o světě (Praha, 1922).



r. 1896, 1914 a 1927. Poukázal jsem také k tomu, že v těch místech, kde pásy postupu měsíčního stínu se kříží, je možno pozorovati úplné zatmění dvakrát. Stín postupuje následkem otáčení se Země a také následkem pohybu Měsíce a Země.

Ale, jak je známo z elementární fyziky, kulové temné těleso, jakým je Měsíc, osvětlené kulovým zdrojem světla, jakým je Slunce, musí vrhати nejenom stín, ale také polostín. Proto postupuje po povrchu zemském v době zatmění nejenom stín, ale také polostín směrem od západu k východu. Pás stínu je velmi užoučký, pás polostínu velmi široký.

V místech pásu polostínu pozoruje se částečné sluneční zatmění. V době zatmění 29. června 1927 bude Praha v pásu polostínu. Maximální velikost zatmění pro Prahu je kolem 0.8. To znamená, že v okamžiku největší míry zatmění bude zakryto Měsícem kolem 0.8 průměru slunečního.

Chci dále poukázati na to, jak podle mého názoru nejlépe by bylo možno částečné zatmění pozorovati. Je možno, že bude zajímavé, protože lze očekávati mnoho slunečních skvrn.

Cíl astronomů v době zatmění může býti dvojího druhu. Za první zatmění pozorovati, za druhé zatmění demonstrovati. Spojovati tyto dva cíle není radno, protože přítomnost diváků při vědeckém pozorování pozorovatele vyrušuje. A jak je známo, pozorování je dobré jen tehdy, když pozorovatel je klidný.

Nebudu raditi jakým způsobem lze částečné zatmění nejlépe pozorovati; vyložím jenom to, jak jsem demonstroval průběh částečného zatmění v roce 1911. Byl jsem tehdy profesorem fyziky a inspektorem na gymnasiu v Šarlech, městečku mezi Vilnem a Rigou. Měl jsem dosti velký fyzikální kabinet s okny na jih a s možností kabinet zatemnit. Měl jsem 2½palcový Dolondův dalekohled. Objektívový konec dalekohledu vystrčil jsem otvorem v černé látce, jež byla pověšena na jednom okně, směrem k Slunci, a promítal jsem Slunce na stínítko v kabinetu při úplné tmě. Musím poznamenati, že kdo nezkusil promítnouti Slunce ve tmě, ten nezná a nedovede si představit, jaký krásný obraz poskytuje sluneční povrch a sluneční skvrny, když je průmět dostatečně veliký. Však zase opakují, že zjev je dokonalý jen tehdy, když je úplná tma v místnosti, kde se promítá. Tehdejší průměr slunečního terče byl asi půl metru.

Dříve — před demonstrací — jsem několikráte ukazoval průmět Slunce se skvrnami, aby budoucí pozorovatelé zatmění si zvykli tomu, co uvidějí později. To není zbytečné, protože většina lidí si představuje, že pozorovati pomocí dalekohledu lze jen tenkrát, když se díváme přímo v okulár, a většina těch, kdo vidí Slunce v projekci po první, ani nechápe v prvním okamžiku, co vidí; tu je potřeba to vše vysvětlovati, dokonce i lidem se středoškolským vzděláním. Je to snad podivné, ale je tomu tak.

V době zatmění r. 1911 prošli před stínítkem skoro všichni žáci gymnasia a mnoho obyvatelů městečka, celkem několik set lidí.



Výhoda promítání při částečném zatmění je tato: Není potřeba užívatí barevných skel; Slunce lze spatřiti v normálním světle, a měsíční i sluneční terč je viděti ve velkém měřítku; konečně je výhodným i to, že demonstrátor může přímo prstem ukázati na průmětu to, co vysvětluje, zejména, jak měsíční disk zakrývá a odkrývá sluneční disk a také skvrny a to velkému počtu lidí. Přímou nahlížením do okuláru pro větší počet diváků to dobře možno není.

Pamatuji se z té doby na to, že dva žáci gymnasia sledovali průběh zatmění od začátku do konce. Jména jich jsem zapomněl, ale na jednoho jsem si nedávno vzpomněl, když jeho jméno jsem četl uvedené v jednom ruském časopise, jako astronoma pozorovatele. Možná, že pozorování zatmění r. 1911 bylo příčinou, proč se věnoval astronomii.

Jsem ochoten dotazy, jichž by čtenáři k tomuto článku měli, zodpověděti. Adresa: Ondřejov v Čechách, hvězdárna.

---

## Přehled důležitějších úkazů na obloze v červnu r. 1927.

Časové údaje ve středoevropském čase platí pro průsek 50° sev. zeměp. šířky se středoevropským poledníkem. V zatměních prvých čtyř Jupiterových měsíčků značí římská číslice příslušný měsíček a písmena *z* a *k* znamenají začátek resp. konec zatmění.

### Planety.

**Merkur**, jenž je v červnu Večernicí, vzdálí se na obloze nejvíce na východ od Slunce dne 22. t. m. za největší východní elongace, kdy úhlová vzdálenost obou těles činí 25° 5'. V té době je také nejpříznivější období k pozorování planety.

**Venuše** při svém zdánlivém pchybu mezi hvězdami souhvězdí Raka a Lva vstoupí dne 9. června t. r. v konjunkci s Martem, od kterého je o necelé stupeň severněji. V červnu svítí Venuše večer jakožto nejjasnější hvězda oblohy (vel. = -4<sup>m</sup>).

**Mars**, který putuje v červnu souhvězdím Raka, svítí jen v první polovině noci jako červená hvězda druhé velikosti.

**Jupiter** vzdaluje se v červnu přímým pohybem od Slunce, takže s ním vstoupí 24. t. m. v západní kvadraturu. V té době je Jupiter v souhvězdí Ryb a svítí jen ve druhé polovině noci.

**Saturn** svítící v červnu skoro po celou noc koná v tomto měsíci zpětný pohyb souhvězdím Štíra jakožto hvězda nulté velikosti a zdánlivého průměru 16".

**Uran** postupuje v měsíci červnu mezi hvězdami souhvězdí Ryb, kde může býti vyhledán podle souřadnic  $\alpha = 0^h 12.8^m$ ,  $\delta = -0^{\circ} 35'$ , platících pro střed tohoto měsíce.

**Neptun**, který je v červnu v souhvězdí Lva, zapadá již před půlnocí. Zdánlivé jeho souřadnice dne 15. t. m. jsou  $\alpha = 9^h 48.3^m$ ,  $\delta = +13^{\circ} 45'$ .



## Východy, horní kulminace a západy planet.

	10./VI.			20./VI.			30./VI.		
	vých. vrch. záp.			vých. vrch. záp.			vých. vrch. záp.		
	<i>h</i>	<i>h</i>	<i>h</i>	<i>h</i>	<i>h</i>	<i>h</i>	<i>h</i>	<i>h</i>	<i>h</i>
Merkur	5·2	13·5	21·9	5·8	13·8	21·9	6·0	13·7	21·3
Venuše	7·2	15·2	23·1	7·6	15·2	22·9	7·9	15·2	22·5
Mars	7·3	14·9	23·0	7·2	14·7	22·6	7·1	14·4	22·2
Jupiter	0·9	6·9	12·9	0·3	6·3	12·3	23·6	5·7	11·7
Saturn	18·4	22·9	3·4	17·7	22·2	2·7	17·0	21·5	2·1
Uran	0·9	7·0	13·1	0·3	6·4	12·5	23·6	5·8	11·9
Neptun	9·4	16·6	23·8	8·8	16·0	23·1	8·1	15·3	22·5

## Slunce a Měsíc.

Datum	Slunce						Měsíc						
	vých.		vrch.		záp.		vých.		vrch.		záp.		
	<i>h</i>	<i>m</i>	<i>h</i>	<i>m</i>	<i>h</i>	<i>m</i>	<i>h</i>	<i>m</i>	<i>h</i>	<i>m</i>	<i>h</i>	<i>m</i>	
5. červen	3	54	11	58	09	20	03	9	17	17	15	0	12
10.	3	51	11	59	04	20	07	14	49	20	35	1	51
15.	3	50	12	00	05	20	10	20	30	24	33	3	51
20.	3	50	12	01	09	20	12	24	02	4	16	9	08
25.	3	51	12	02	14	20	13	1	28	8	30	15	49
30.	3	53	12	03	17	20	13	4	45	13	11	21	31

## Význačné planetoidy (asteroidy).

**Ceres** vstupuje při zpětném pohybu dne 5. června v opozici se Sluncem. K jejímu vyhledání slouží připojená efemerida.

Datum v SEČ.	Ceres vel. = 7·4 <sup>m</sup>			
	$\alpha$		$\delta$	
	<i>h</i>	<i>m</i>	$^{\circ}$	'
V. 31.	16	57·0	—	20 22
VI. 10.	16	47·3	—	20 42
20.	16	38·1	—	21 02
30.	16	30·4	—	21 22

## Úkazy v červnu.

1. 1<sup>h</sup> 57<sup>m</sup> I. z.
3. 7<sup>h</sup> Venuše v konj. s Měsícem.
3. 13<sup>h</sup> Mars v konj. s Měsícem.
5. 12<sup>h</sup> Neptun v konj. s Měsícem.
6. 1<sup>h</sup> Merkur v apheliu.
7. 8<sup>h</sup> 49<sup>m</sup> první čtvrt.
9. 7<sup>h</sup> Měsíc v apogeu.
9. 19<sup>h</sup> Venuše v konj. s Martem.
13. 19<sup>h</sup> Saturn v konj. s Měsícem.
14. 1·5<sup>h</sup> minimum Algotu.
15. 9<sup>h</sup> 19<sup>m</sup> úplňk.
- \* 15. Zatmění Měsíce v ČSR. neviditelné.
16. 1<sup>h</sup> 53·0<sup>m</sup> II. k.
16. 22·0<sup>h</sup> minimum Algotu.
22. 11<sup>h</sup> 21<sup>m</sup> Slunce vstupuje do znamení Raka; začátek léta.
22. 11<sup>h</sup> 29<sup>m</sup> poslední čtvrt.
22. 12<sup>h</sup> Jupiter v konj. s Měsícem.
22. 14<sup>h</sup> Merkur v nejv. elongaci (25° 5' na východ).
23. 1<sup>h</sup> 45·0<sup>m</sup> II. z.
23. 2<sup>h</sup> Venuše v konj. s hvězdou 83. Raka; hvězda je o 0° 8' severněji.
24. 1<sup>h</sup> 28·2<sup>m</sup> IV. k.
24. 2<sup>h</sup> 9·0 I. z.
24. 11<sup>h</sup> Měsíc v perigeu.
24. 16<sup>h</sup> Jupiter v kvadratuře se Sluncem.
25. 19<sup>h</sup> Merkur v sestupném uzlu.
25. 23<sup>h</sup> Uran v kvadratuře se Sluncem.
27. 5<sup>h</sup> Mars v apheliu.
- \* 29. Zatmění Slunce, v ČSR. neviditelné.
29. 7<sup>h</sup> 32<sup>m</sup> nový Měsíc.
30. 2<sup>h</sup> 20·2<sup>m</sup> III. k.



## Zatmění Slunce.\*)

Dne 29. t. m. je úplné zatmění Slunce, které je u nás možno pozorovati jen jako částečné. Pro pozorovatele, který je v průseku 50<sup>o</sup> s. z. š. se středoevropským poledníkem, začne zatmění v 5<sup>h</sup> 18<sup>m</sup> SEČ; dostoupí maxima v 6<sup>h</sup> 15<sup>m</sup> 2<sup>m</sup> SEČ, kdy bude Měsícem zakryto 0·82 průměru Slunce, a skončí v 7<sup>h</sup> 16<sup>m</sup> SEČ.

## Roje létavic.

10.—28. června je v činnosti roj létavic, jež souvisí s kometou Pons-Winneckeovou. Letos můžeme očekávat zvýšenou činnost tohoto roje, neboť v tento čas je také kometa nejbližší Zemi. Let těchto létavic je pomalý a směřuje od radiantu, který má souřadnice  $\alpha = 22^{\text{h}} 20^{\text{m}}$ ,  $\delta = +57^{\circ}$ .

## Drobné zprávy.

**Mohutná sluneční činnost.** V posledních dnech sluneční činnost neobyčejně vzrostla; tak 31. ledna pozorováno bylo v 9 skupinách na 129 skvrn, 8. února v 11 skupinách 111 skvrn atd., takže nyní nezřídka dostupuje relativní číslo na 200; třeba též podotknouti, že skupiny se vyznačují ne tak velikostí jako velmi bohatou členitostí.

V. Guth.

## Paralaxy některých stálic.

(Nejnovější hodnoty podle údajů astronoma J. A. Pearce.)

Jméno	R. A.		Decl.	Visuální velikost harvardská	Paralaxa	Vzdálenost: světél. roků
	(1900)					
	<i>h</i>	<i>m</i>	" "		"	
Proxima Cent.	14	22·9	— 62 15	10·5	0·78	4·08
* $\alpha$ Centauri	14	32·8	— 60 25	0·33	0·759	4·30
Barnard	17	52·9	+ 4 28	9·67	0·533	6·12
Lal. 21185	10	57·9	+ 36 38	7·60	0·403	8·09
* $\alpha$ Can. Maj.	6	40·7	— 16 35	— 1·58	0·376	8·67
Innes	11	12·0	— 57 2	(12)	0·339	9·62
C. Z. 5 <sup>h</sup> 243	5	7·7	— 44 59	8·3	0·319	10·22
$\tau$ Ceti	1	39·4	— 16 28	3·65	0·318	10·25
* $\alpha$ Can. Min.	7	34·1	+ 5 29	0·48	0·312	10·45
$\epsilon$ Erid.	3	38·2	— 9 48	3·81	0·311	10·48
* $\beta$ 61 Cygni	21	2·4	+ 38 15	5·57	0·306	10·65
Lac. 9352	22	59·4	— 36 26	7·44	0·292	11·16
* $\Sigma$ 2398	18	41·8	+ 59 29	9·33	0·287	11·36
$\epsilon$ Indi	21	55·7	— 57 12	4·74	0·284	11·48
* Groom. 34	0	12·5	+ 43 27	7·98	0·281	11·60
* Krüger 60	22	24·5	+ 57 12	9·64	0·262	12·44
Lac. 8760	21	11·4	— 39 15	6·65	0·251	12·99
Oe. Arg. 17415—6	17	37·0	+ 68 26	9·2	0·247	13·20
Van Maanen	0	43·9	+ 4 55	12·3	0·246	13·25
Gould 32416	23	59·5	— 37 51	8·5	0·203	15·87
$\alpha$ Aquilae	19	45·9	+ 8 36	0·89	0·200	16·30
0 <sup>2</sup> Erid.	4	10·7	— 7 49	4·48	0·198	16·5
*70 Oph.	18	10·4	+ 2 31	4·28	0·192	17·0

\*) Podrobnosti týkající se letošních zatmění, najde čtenář ve »Hvězdářské ročence« pro rok 1927, sestavené Dr. B. Maškem. Vyšlo nákladem Jednoty čsl. matematiků a fyziků v Praze.



Jméno	R. A. (1900)	Decl. (1900)	Visuální velikost harvardská	Paralaxa	Vzdálenost: světél. roků
	<i>h m</i>	<i>° "</i>		<i>"</i>	
Cordoba 32416	23 59.5	- 37 51	8.3	0.191	17.1
+ HR 7703	20 4.6	- 36 21	5.34	0.190	17.2
* $\eta$ Cassiop.	0 43.0	+ 57 17	3.64	0.184	17.7
Alb. 8164	23 44.0	+ 1 52	8.7	0.183	17.8
$\sigma$ Drac.	19 32.6	+ 69 29	4.78	0.182	17.9
HR 8832	23 8.5	+ 56 37	5.65	0.177	18.4
* HR 6416	17 11.5	- 46 32	5.58	0.175	18.6
* A Oph.	17 9.2	- 26 27	5.29	0.174	18.7
* HR 6426	17 12.1	- 34 53	5.89	0.170	19.2
e Erid.	3 15.9	- 43 27	4.30	0.152	21.5
* $\zeta$ Urs. Maj.	11 12.9	+ 32 6	4.41	0.150	21.7
$\delta$ Erid.	3 38.5	- 10 6	3.72	0.142	23.0
* $\alpha$ Lyrae	18 33.6	+ 38 41	0.14	0.134	24.3
$\beta$ Hydri	0 20.5	- 77 49	2.90	0.133	24.5
$\alpha$ Pis. Aus.	22 52.1	- 30 9	1.29	0.128	25.5
$\chi$ Drac.	18 22.9	+ 72 41	3.69	0.127	25.7
* $\zeta$ Herc.	16 37.5	+ 31 47	3.00	0.116	28.1
* $\mu$ Herc.	17 42.5	+ 27 47	3.48	0.116	28.1
$\beta$ Leonis	11 44.0	+ 15 8	2.23	0.109	29.9
$\alpha$ Bootis	14 11.1	+ 19 42	0.24	0.105	31.1
$\beta$ Virg.	11 45.5	+ 2 20	3.80	0.105	31.1
$\beta$ Can. Ven.	12 29.0	+ 41 54	4.32	0.104	31.4
* 85 Peg.	23 56.8	+ 26 34	5.85	0.101	32.3
$\alpha$ Gemin.	7 39.2	+ 28 16	1.21	0.095	34.3
$\alpha$ Tauri	4 30.2	+ 16 18	1.06	0.064	50.9
$\alpha$ Aurigae	5 9.3	+ 45 54	0.21	0.063	51.8
$\alpha$ Leonis	10 3.0	+ 12 27	1.34	0.045	72.5
$\alpha$ Erid.	1 34.0	- 57 45	0.60	0.041	79.5
* Urs. Min.	1 22.6	+ 88 46	2.12	0.041	79.5
$\beta$ Centauri	13 56.8	- 59 53	0.86	0.027	120.7
$\alpha$ Orionis	5 49.8	+ 7 23	0.92	0.022	148.2
$\alpha$ Scorp.	16 23.3	- 26 13	1.22	0.019	171.6
$\alpha$ Cygni	20 38.0	+ 44 35	1.33	0.012	271.7
$\alpha$ Carinae	6 21.7	- 52 38	- 0.86	0.007	465.7

\*) Značí dvojhvězdu nebo hvězdu mnohonásobnou. Udaná velikost vztahuje se ke složce jasnější.

Vyňato z publikace »The Observer's Handbook for 1927«, vydávaný společností »The Royal Astronomical Society of Canada«.

## Zprávy ze Společnosti.

### Výroční schůze za správní rok 1926.

Valná schůze České společnosti astronomické dne 14. března 1927.

Schůze konala se v II. posluchárně fil. fakulty v Klementínu, za účasti 28 členů. Schůzi zahájil o 19. hod. předseda a konstatoval, že byla řádně svolána na 1/2 19 hod.; ježto se však do té doby nedostavil stanovami určený počet členstva, považuje nyní, o půl hodiny později, schůzi za řádně zahájenou.

Členům, během roku zesnulým, zvláště nezapomenutelné památce býv.



předsedy Dra Kazim. Pokorného, byla věnována vzpomínka a přítomní uctili jejich památku povstáním.

Zprávy funkcionářů. Jednatelskou zprávu podal jednatel Dr. Otto Seydl. Byla bez debaty schválena.

Zprávu pokladní podal Ing. Václav Borecký a bilanci společnosti i »Fondu« přečetl admin. Fr. Kadavý. Zprávy revisorů účtů podal Josef Šípek: Oznámil, že účtování společnosti i »Fondu« bylo shledáno správným a navrhuje, aby pokladníkovi i výboru bylo uděleno absolutorium. K pokladní zprávě hlásí se Ing. Štych a navrhuje, aby pro příště byly účetní zprávy rozmoženy a rozdány na valné hromadě všem přítomným. Návrh přijat a pokladní zpráva schválena.

Zprávu knihovní za knihovníka, který ochuravěl, vypracoval RNC. E. Jarkovský. Zpráva byla bez debaty přijata.

Josef Klepešta podal zprávu sekce pro pozorování meteoritů, asist. Vlad. Guth zprávu sekce pro pozorování činnosti Slunce.

Volby: Podle stanov odstoupila polovina členů výboru a z ní opětně zvoleni Josef Klepešta, Dr. Boh. Mašek, Ing. Viktor Rolčík, Dr. Jindřich Svoboda, Ing. Dr. Jan Šourek a Ing. Jar. Štych. Náhradníky zvoleni; asist. Vlad. Guth a Dr. Boh. Šterberk. Potom podal Ing. Štych zprávu o výsledku jednání o Lidovou hvězdárnu a ke konci svého referátu navrhl, aby valná schůze vyslovila předsedovi upřímné díky za obětavost a péči, se kterou se věnuje věcem Společnosti a Lidové hvězdárny. Projev byl přijat se živým souhlasem.

Schůze skončena v 19<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.

### Zpráva jednatele společnosti za rok 1926.

V činnosti společnosti v tomto roce lze pozorovati dva významné zjevy pro rozvoj její důležité. Prvým je opatření, které bylo ujednáno ostatně již koncem roku minulého, t. j. postavení jednoho z dalekohledů společnosti na věži státní hvězdárny, aby členstvo mělo příležitost podívat se občas na zjevy na obloze. Zařízení tohoto bylo členstvem i mnohými nečleny hojně — pokud počasí bylo příznivo — používáno.

Druhým, neméně důležitým a potěšitelným zjevem je pak to, že hlavní město Praha na návrh výboru zbuduje v Riegrových sadech na Král. Vinohradech »Lidovou hvězdárnu«, kam společnost postaví své stroje a kde se postará o výklad a vedení podniku. Do rozpočtu obce na rok 1927 bylo skutečně vloženo k tomu cíli 200.000 Kč a doufáme, že za nedlouho se stavbou bude započato. Tak bude uskutečněna aspoň zčásti myšlenka zakladatelů společnosti poskytnouti nejširšímu obecnstvu možnost seznámiti se s nebeskými zjevy. Myšlenka, zbudovati »Lidovou hvězdárnu« v Praze, vznikla z podnětu kulturní a školské komise měst. zastupitelstva, již výbor společnosti nabídl spolupráci a sbírky strojů zakoupených z fondu Štefánikova.

Vydavatelské činnosti kromě vydávání časopisu letos nebylo. Pro členy opatřoval spolek některé publikace cizích nákladů.

Redakci VII. roč. časopisu vedl ochotně a bezplatně prof. Dr. Boh. Mašek. Časopisu vyšlo 6 čísel s 8 přílohami, celkem 176 stran. Prof. Dr. Boh. Mašek koncem roku vzdal se vedení časopisu jednak pro neodkladné práce, jednak proto, že svým úředním postavením je nucen trávit většinu roku mimo Prahu. Výbor společnosti děkuje mu srdečně za to, že svou práci, kterou po čtyři roky časopisu věnoval, úroveň jeho vysoko povznesl.

Redakci byl pověřen jednatel spolu s redakčním kruhem, který tvoří s ním Josef Klepešta a Dr. Boh. Šterberk.

Členských schůzí bylo sedm. Na nich bylo hovořeno o pokrocích v astronomii a ukazovány nové publikace a fotografie. Větší referáty týkaly se mezinárodního měření délkových stupňů, jak se ho zúčastnila státní hvězdárna prací na observatoři v Ondřejevě a zatmění Slunce v r. 1927.

Kromě toho byla konána přednáška pro členy obecního zastupitelstva o potřebě lidové hvězdárny, na které promluvil předseda Dr. Fr. Nušl.



Sekce pro pozorování Slunce sebrala materiál a publikovala jej zpracovaný p. stud. Vlad. Guthem ve »Hvězdářské ročence na rok 1927«.

Ve věci pozůstalosti generála Štefánika bylo docíleno Památkem odboje toho, že po informacích, jež mu byly výborem Společnosti oznámeny, byly do Čech dovezeny některé zápisky zesnulého astronoma.

Na věži státní hvězdárny konalo se v r. 1926 celkem 29 pozorování za účasti 176 členů a 304 hostů. Byla pozorována Luna, Jupiter, Saturn, Slunce, Mars, různé dvojhvězdy a některé mlhoviny. Výklad obstarali pp. Ing. Václav Borecký, Karel Hujer, Frant. Kadavý, Josef Klepešta a Ing. Jaroslav Štych.

Pro naše členy, účastníky všesokolského sletu, byla uspořádána dne 5. července prohlídka musea státní hvězdárny, pozorování slunečních skvrn a večer místo pozorování Saturna, které bylo nepříznivým počasím znemožněno, měl předseda společnosti Dr. Nušl přednášku se světelnými obrazy. Účastníků na obou podnicích bylo 68.

Při většině pozorování byla současně uspořádána pro nové hosty prohlídka astronomického musea státní hvězdárny. Vedle toho bylo uspořádáno 5 zvláštních prohlídek musea za účasti 86 členů a 78 hostů.

Astronomických pozorování zúčastnilo se vedle členů a jimi uvedených hostů také několik korporací hromadnou návštěvou svého členstva. Vedle těchto pravidelných pozorování byla uspořádána čtyři pozorování Jupitera, spojená s exkursí do musea státní hvězdárny pro »Federaci strojívdů v Nuslích«, jež byla navštívena celkem 126 hosty.

Na Ondřejov byl uspořádán zájezd dne 9. května 1926. I za nepříznivého počasí bylo tu 36 členů a hostů. Výklad podal předseda společnosti.

Ministerstvo školství a národní osvěty poskytlo společnosti subvenci Kč 1500.—.

Přehled o činnosti administrace vysvítá z těchto údajů:

Čísel jednacích bylo 1717, z toho došlo 850 a odesláno 867 čísel. Kromě toho bylo rozesláno:

Do denních listů pražských 149 oznámení o členských schůzích, vycházkách a pozorováních, do krajinských listů 264 redakční výtisky časopisu s příslušnými zprávami. Ředitelstvím středních škol zasláno bylo 306 výtisků čísla 1./VII. s prospekty a přihlašovacími listy. Profesorům a studujícím — našim členům — bylo posláno 165 tiskopisů, aby se ujali akce k rozšíření časopisu a získání členů na středních školách. Dluhujícím členům a abonentům rozeslány byly troje upomínky, celkem 880 kusů. Astronomické ročenky na rok 1926 bylo posláno 116 výtisků na ukázkou. Během roku rozprodáno celkem 135 výtisků ročenky. Knihkupcům rozesláno 57 účtů a složenek prostřednictvím jejich komisionářů. Členům Soc. Astronom. de France zasláno bylo 27 vyzvání, aby příspěvky platili našim prostřednictvím. Pražským členům bylo posláno celkem 259 pozvání na mimořádnou členskou schůzi a zájezd do Ondřejova. Pozvánek na schůze výborové rozesláno 140 kusů.

Expedice časopisu: Hromadně bylo v r. 1926 rozesláno čísla 6./VI. 815 výtisků, čísla 1./VII. 778, čísla 2./VII. 744, čísla 3./VII. 751, čísla 4./VII. 787 výtisků. Číslo 5.—6./VII. vyšlo již v lednu 1927 a bylo rozesláno v 795 výtiscích. Ročník VII. měl tedy ještě o 20 odběratelů méně než ročník předcházející.

Statistika členstva:

Stav členstva na počátku roku 1926:

684 muži, 49 žen, 11 korporací, celkem 744 členů. Během roku přistoupilo nových 98 členů, z toho 85 mužů a 13 žen. Vystoupilo celkem 60 členů, z toho 58 mužů a 2 ženy. Vyřadeno pro neplacení nebo proto, že jsou nevhodnými 28 členů, z toho 1 žena a 27 mužů. Zemřelo 11 členů, z toho 10 mužů a jedna žena. Stav členstva koncem roku 1926 činí 743, z toho 674 muži, 58 žen a 11 korporací.

V roce 1926 zemřeli tito členové: Emanuel Binko, profesor reálky v Brně, Jaroslav Daehne, úředník v Zubří, Jaroslav Horáček, pošt. úředník v Brně, Ing. Robert Horák na Král. Vinohradech, Rudolf



Chmelíček, Praha, Ing. Jaroslav Kadlec, Praha, Václav Košák, vrchní průvodčí v Plzni, JUDr. Kazimír Pokorný, gen. ředitel Bušt. dráhy v. v. v Praze, P. Saleský-Šetka ve Velké Chýšce, P. Frant. Svátek v Praze, Dr. Adolf Štverák, lékař v Kozlanech a Anna Trnková, úřednice v Praze. Čest jejich památce!

Výbor konal celkem 11 schůzí.

Děkuji redaktorovi Dr. Boh. Maškovi za vedení redakce, členům výboru J. Klepešovi, Ing. Václavu Boreckému a RNst. Frant. Schüllerovi za vedení knihovny, děkanství filosofické fakulty university Karlovy a prof. Dr. Jindř. Svobodovi za propůjčování místnosti ke schůzím, ředitelství státních drah Praha-Jih za ponechání spolkové místnosti v budově ředitelství i administrátorovi Frant. Kadavému za vzorné vedení spolkové agendy a redakcím denních i krajských listů za uveřejňování spolkových zpráv.

V Praze, dne 10. března 1927.

Dr. Otto Seydl v. r.

**Zpráva knihovni.** V roce 1926 vzrostl počet knih a časopisů v knihovně jednak koupí (6 knih a 1 časopis), jednak dary, kterých bylo tentokrátě hojně (16 českých a 66 jinojazyčných). Většinu z darovaných knih věnovala paní Božena Pokorná z knihovny zesnulého předsedy Dra Kaz. Pokorného; část věnoval pan Boh. Polesný a několik jednotlivců. Z časopisů byl předplácen »Kosmos«, na výměnu docházel »Journal of the British Astronomical Assoc.«, »Astronomie«, »Mirověděnie«, »Uranje«, belgická »Gazette astronomique«, »Příroda«, »Vesmír« a některé publikace obsahu různého. Vazbou bylo opatřeno celkem 37 knih. Členům bylo půjčeno celkem 80 knih. V lednu 1926 37, v únoru 16, v březnu 12. Pokles v dalších měsících nastal hlavně nepříftomností knihovníka Schüllera v knihovně. V době jeho nemoci pravidelné půjčování knih vázlo. Knihy byly půjčovány administrátorem jen v nutných případech. V roce 1927 bude nutno pokračovati ve vazbě knih, uspořádání knihovny, doplnění seznamů a revidi půjčených knih.

Eduard Jarkovský v. r.

**Zpráva sekce pro pozorování meteoritů při Č. A. S.** Činnost sekce v uplynulém roce omezila se na pozorování dvou meteorických rojů. V době od 15. do 19. dubna byla konána současná pozorování Lyrid ze dvou stanic v Praze. Jedna z nich umístěna byla na observatoři České techniky na Karlově náměstí, druhá na věži státní hvězdárny v Klementinu. V uvedené době byla však činnost Lyrid velmi nepatrná, ač roj vyznačuje se jasností a velkou rychlostí létavic i vlastním význačným maximem dne 21. IV. Pozorování maxima bylo však zmařeno nepříznivým počasím. Po prvé při příležitosti pozorování Lyrid byly získány zkušenosti s metodou Őpikovou, podle níž byla pozorování organisována. K dorozumívání obou stanic sloužily světelné signály pomocí malých reflektorů a Morseovy abecedy.

V srpnu minulého roku byly opět na programu pozorování Perseid, kterého se zúčastnilo 17 členů sekce. Pozorování se konala v Praze, Ondřejově, Řevnicích, Brandýse n. L. a Uher. Brodě. Na všech těchto stanicích byla sledována statistika obvyklým způsobem, význačné meteory byly zakreslovány, v Brandýse bylo opět použito metody Őpikovy. V Ondřejově konány byly hlavně pokusy o určení rychlosti jednak subjektivní metodou prof. Svobody, jednak metodou objektivního určení rychlosti pomocí rotujícího zrcadla. Fotograficky zdařilo se pouze p. Neckařovi v Prostějově zachytití koncem srpna meteor. Celkový výsledek loňského pozorování Perseid poskytl na 1620 záznamů.

Pozorování Orionid v říjnu bylo znemožněno velmi nepříznivými poměry povětrnostními.

Pro rok 1927 v červnu je v úmyslu sekce věnovati pozornost přiblížení se komety Winneckovy na pouhých 9 milionů km, kdy není vyloučena možnost hojnějšího počtu létavic. Též se uvažuje o organisaci jakési sběrný pro zprávy o nahodilých zjevech velkých meteorů, které dosud zůstaly nepoužity ve zprávách denních listů neb byly zasílány jako vítaný materiál do ciziny.



V celku možno říci, že činnost sekce za krátkou dobu svého trvání a nedostatkem vytrvalých pozorovatelů dosáhla dobrých úspěchů, které se nejlépe jeví v zájmu ciziny. Výsledky pozorování minulých roků byly uveřejněny v těchto cizích publikacích:

Pozorování z r. 1924 v časopise franc. spol. »L'Astronomie« s reprodukcí dvou snímků prof. Sýkory.

Pozorování z r. 1925 se vzácným současným snímkem Perseidy, který se zdařil z Prahy a Ondřejova, bylo velmi zdařile reprodukováno v knize »Astronomy« od amerického astronoma Duncana z observatoře Mount Wilson v Kalifornii.

Snímek velkého bolidu, který byl získán astrografem v Ondřejově, byl vyžádán a dosud otištěn v těchto publikacích: V časop. francouzské astronom. společnosti, »Astronomie« 1924, v čas. »Die Sterne« 1925, v knize »Description du Ciel« od Danjou, v Olivierově díle »Meteors and Comets«, a je i v tisku pro učebnici škol kanadských, kterou napsal prof. Chant z university v Torontu.

Těž je na místě uvést zde pozdrav předsedy americké sekce pozorovatelů meteoritů prof. Oliviera z hvězdárny university ve Virginii, který zní: »Jsem potěšen, že pozorování meteoritů se ujímá také v různých zemích Evropy a gratuluji k organizaci vaší sekce. Přeji Vám nejlepších úspěchů.«

Mimo to byly naše snímky vyžádány neb zaslány řadě vynikajících astronomů a posloužily jako výměna za originální snímky, které bývají předkládány na členských schůzích. Tyto styky, podporované dary »Knihovny přátel oblohy«, Schüllerova atlasu a Andělov mapy Luny, zajisté přispívají k propagaci naší astronomické společnosti. Svědčí tomu dopis ředitele Yerkesovy hvězdárny, prof. Frosta, v němž píše:

»Přijměte náš dík za pěkný a cenný atlas souhvězdí severní oblohy a krásné mapy Měsíce, které byly věnovány naší knihovně jménem České astronomické společnosti. Přeji České astronomické společnosti stálého zdatu.«

Sekce pozorovatelů létavic doufá, že bude moci i v budoucnu pokračovat v studiu meteorických rojů a že výsledků opět použije náležitým způsobem. Jest si jen přáti vytrvalých a obětavých pracovníků a hlavně »více létavic«.

**Zpráva sekce pro pozorování Slunce při Č. A. S.** Jako minulá léta tak i v uplynulém období hlavním oborem sekce byla statistická pozorování o sluneční činnosti, t. j. pozorování slunečních skvrn. Jsou to jediná vhodná pozorování pro malé přístroje, mající svou cenu i význam vědecký. Pozorování pravidelně předáváme hvězdárně v Curychu, známé centrále pro statistiku slunečních skvrn. Je jistě dobře znám význam relativních čísel tam určených pro sledování vztahů mezi Sluncem a Zemí.

V uplynulém období zúčastnilo se pravidelných pozorování celkem 5 členů a utvořena tak řada 575 jednotlivých pozorování, která doplňují počet dosud vykonaných pozorování (našimi členy) na 3233. V uznání této práce zaslal min. roku prof. Wolfer, ředitel hvězdárny v Curychu, několik exemplářů jím vydávané publikace »Astronomische Mitteilungen«, sv. 114, kde uveřejněn jest přehled sluneční činnosti, průběh relativních čísel, seznam pozorovacích prostředků a pozorovatelů, kteří přispěli k doplnění curyšské řady. Zprávy o činnosti sekce a jejich výsledcích publikovány byly jednak v »Říši hvězd«, jednak v poslední »Ročence«. Sekce konala též několik schůzek, na kterých debatováno bylo o pozorovacích metodách a pod.

V novém období chystáme konati i statistiku klasifikace skupin skvrn. Někteří pozorovatelé pokoušejí se i o kresbu podrobností jednotlivých skvrn, namnoze s úspěchem. Konečně dlužno se zmíniti o činnosti p. ing. Rolčíka, který získal řadu zajímavých snímků Slunce. — Pozornost věnujeme i zjevům se sluneční činností souvisejícím, jako sev. záři. — Bylo by si přáti, aby činnost členů i v příštích letech byla stejně svědomitá a pečlivá jako byla dosud.



# Bilanční účty České Astronomické společnosti v Praze k 31. prosinci 1926.

MÁ DÁTI

Účet zisků a ztrát.

DAL

	Kč	h		Kč	h
1. Na účet režie . . . . .	10508	93	1. v účtu časopisu . . . . .	2640	84
2. " " zařízení (odpisy) . . . . .	467	10	2. " " příspěvků . . . . .	10760	—
3. " " ztrát (odepsané pohledávky) . . . . .	847	41	3. " " komise . . . . .	851	80
4. " " různých položek (za č. 6./VI.) . . . . .	2333	35	4. " " různých položek . . . . .	140	10
5. " " základní . . . . .	6185	58	5. " " darů . . . . .	5380	—
			6. " " úroků . . . . .	569	63
	Kč			Kč	
	20342	37		20342	37

MÁ DÁTI

Účet konečný — rozvázný.

DAL

	Kč	h		Kč	h
1. Na účet pokladni . . . . .	242	32	1. v účtu Fondu L. H. Št. . . . .	9215	65
2. " " P. Ú. Š. . . . .	755	02	2. " " věřitelů . . . . .	1433	20
3. " " zařízení . . . . .	753	70	3. " " příspěvků . . . . .	662	—
4. " " zásob . . . . .	24262	45	4. " " základním . . . . .	45432	28
5. " " Karlovské záložny . . . . .	2158	60			
6. " " Zemské banky . . . . .	3410	—			
7. " " dlužníků . . . . .	9807	04			
8. " " knihovny přátel oblohy . . . . .	254	—			
9. " " záloh . . . . .	8000	—			
	Kč			Kč	
	56743	13		56743	13

V Praze, dne 31. prosince 1926.

Ing. V. Borecký, v. r. pokladník.





ISAAK NEWTON

(1643—1727)