

# ŘÍŠE HVĚZD

Č. 7. 1. IX. 1941

ROČNÍK XXII.

**V** VĚŘÍME VE VÍTĚZSTVÍ VELKONĚMECKÉ ŘÍŠE

---

**Prof. Dr. RUDOLF SCHNEIDER,**  
šedesátníkem



Archív Říše hvězd.

Prof. Dr. St. Hanzlík: **Prof. Dr. Rudolf Schneider šedesátníkem.** —  
**Z osobních vzpomínek na jubilanta.**

Dr. Ant. Bečvář: **Nová hvězdárna ve Vysokých Tatrách.**

K. Anděl: **In memoriam Ing. Jaroslav Štych.**

Ing. Dr. Jaroslav Klír: **Nomogram pro stanovení výšky a azimutu.**

Drobné zprávy. — Kdy, co a jak pozorovati. — Zprávy nakladatelství. — Nové knihy. —  
Zprávy odboček. — Zprávy Lidové hvězdárny. — Zprávy Společnosti.

Cena 4 K.

**VYDÁVÁ ČESKÁ SPOLEČNOST ASTRONOMICKÁ**

Právě vyšlo třetí vydání spisku

# CESTA OBLOHOU

od J. KLEPEŠTY.

Tento pěkný průvodce po obloze obsahuje vedle popisu souhvězdí na 150 ilustrací a čtyři hvězdné mapky severního nebe. Cena K 30,—, v celoplátěné vazbě K 45,—.

*Objednávky členů České společnosti astronomické vyřizuje F. Kadavý, Praha-Petřín, Lidová hvězdárna, číslo telefonu 463-05.*

*V generální komisi má*

**Jednota českých matematiků a fysiků, Praha II, Žitná 25.**



# Ř Í Š E H V Ě Z D

---

R. XXII., Č. 7.

Řídí odpovědný redaktor.

1. ZÁŘÍ 1941.

## **Prof. Dr. Rudolf Schneider šedesátníkem.**

Prof. Dr. Rudolf Schneider (\* 3. srpna 1881 v Dolní Lukavici u Přeštic) po maturitě v Klatovech r. 1900 studoval na Karlově universitě u prof. Studničky, Strouhala, Kolářka, Weyra, Grusse a Petra, obzvláště pak odborně se zabýval studiem meteorologie a klimatologie u prof. Augustina. Na základě toho byl r. 1906 přijat jako asistent na ústředním ústavě pro meteorologii a geodynamiku ve Vídni (Wien) na Hohe Warte. Na doktora filosofie byl promován na Karlově universitě dne 31. ledna 1907, když předložil jako disertační práci první souvislé měření nočního vyzařování a jeho proměn v absolutní



míře, která byla jím prováděna na Hohe Warte nově konstruovaným Angströmovým přístrojem. Tamže konaná pravidelná měření intenzity slunečního záření dala Dr. Schneiderovi popud de zpracování materiálu nashromážděného za 2½ roku. Tato práce rozmnožila naše, tou dobou dosti chudé, informace o slunečním záření v absolutní míře ve středních zeměpisných šířkách. Jeho habilitační práce r. 1912 jedná o mikroseismických



oscilacích půdy na základě registrací Wiechertových seismografů na Hohe Warte. V této práci potvrzuje tehdejší Wiechertův názor o souvislosti těchto s periodou větru a vichřicemi. Za své činnosti v odděl. prognosy zabýval se Dr. Schneider podrobně zdokonalením a propracováním Kaltenbrunnerovy statistické metody, jež slouží účelům místní předpovědi povětrnostní. Použív vídeňských pozorování za 33, resp. 46 let, vyzkoušel prakticky tuto metodu a když o ní podal příznivý referát, byl vyzván prof. Exnerem, aby tyto tabulky připravil k publikaci. Minist. kultu a vyučování hradilo náklad. Tyto tabulky doznaly velkého rozšíření. Prof. Defant, sám kdysi šéf prognosy, se o tomto zpracování vyjádřil velice příznivě. Prohlásil je za cennou příručku a doplněk k synoptické metodě; nahražují v značné míře dlouholetou zkušenost, která je nezbytně nutná pro toho, kdo se zabývá prognosou. Pro české potřeby přeložil Trabertovu meteorologii, jež vyšla ve sbírce Göschen, bylo jí hojně užíváno jako pomůcky na hospodářských školách. Dlouhá je řada článků, česky i německy psaných, jimiž popularisoval svoji vědu v Živě, Přírodě, Říši hvězd, Vesmíru a mnohých denních listech.

Jak patrně, Dr. Schneider za dobu své 13leté činnosti na ústředním meteorologickém ústavě byl zaměstnán ve všech odděleních ústavu: začal observatoří, zúčastnil se mezinárodních výzkumů volného ovzduší výstupy v balonu, pak balony registračními a piloty. Pak působil v oddělení staničním a zpracovával materiál pro účely vědecké i praktické. Nato přešel do oddělení prognosy a geodynamiky a v letech 1913/18 byl přednostou seismického oddělení.

V roce 1909 byl jmenován honorovaným docentem meteorologie a klimatologie na české vysoké škole technické v Brně, roku 1912 habilitoval se tamže jako soukromý docent. Roku 1919 byl navržen za profesora tamže, ale k tomu nedošlo, poněvadž byl určen za ředitele meteorologického ústavu v Praze, kde dosud působí jako ředitel Ústředního ústavu pro Čechy a Moravu. Jeho venia legendi z Brna mu byla přenesena na Českou Karlovu universitu.

Prof. Dr. Schneider jest členem komise pro povětrnostní telegrafii při mezinárodním meteorologickém komitétu, členem aerologické komise a členem meteorologické subkomise při Commission Internationale de le Navigation Aérienne, dále je mimo jiné řádným členem Fysiatické společnosti v Praze a mimořádným členem Král. české společnosti nauk a Národní rady badatelské.

*Prof. Dr. Stanislav Hanzlík.*



## Z osobních vzpomínek na jubilanta.

Dochvilným může býti jen ten, kdo má přesně jdoucí hodinový stroj a při tom si jej váží, ošetřuje jej a má jej opravdu rád. Kdo je dochvilným, je zdvořilým a tak láska k hodinám vychovává i nás. Zdvořilých lidí si vážíme.

Mezi příjemné chvílky dávno zašlé patří můj pobyt na Hohe Warte ve Vídni (Wien), kam jsem přišel r. 1906 na ústř. meteorologický ústav. Zde jsem se ponejprve setkal se Schneiderem. Pomalu začínala naše známost; když jsem ráno přicházel do ústavu, tu on odcházel a když jsem odpoledne odcházel, tu přicházel on, aby se ujal své denní práce, meteorologických pozorování v noci. Na ústředním ústavě byla permanentní služba a první úlohou každého, kdo nastupoval jako asistent na ústavě, byla pozorování a jejich redukce. Meteorologické přístroje, jejich mechanismus, jejich běh a poruchy v chodu byly zde první Schneiderovou prací. A k té práci přistoupil Schneider s obdivuhodným smyslem pro přesnou mechaniku, která buď mu byla vrozena nebo v něm vychována dokonalým hodinovým strojem. Byl Schneider již tehdy majitelem přesně jdoucích hodinek, jejichž kouzlu jsme podlehlí všichni, kdo pracovali na Hohe Warte. Jeho láska k hodin. stroji nebyla známa jen mezi jeho kolegy, ale pronikla daleko do Vídně (Wien) a rozmarné jsou anekdoty, které vyprávějí, jak Schneider opravoval časové signály a řídil běh Slunce. S úsměvem pohlíželi jsme na jeho hodinky, tu a tam padla všelijaká poznámka, žertem míněná, ale jedno je zvláštní, že rozličné ty hodinky, jež jsme měli v kapsách, časem mizely a udělaly místo jiným, přesně jdoucím strojům, jichž běh Schneider předem přesně vyšetřil, než přešly do našeho majetku a na které otcovsky dohlížel a učil nás, jak s nimi zacházeti.

Z jeho zájmu o přesný mechanismus vznikla jeho disertační práce o absolutním měření nočního vyzářování v roce 1907 a projevuje se i v poslední jeho činnosti na Hohe Warte, když byl přednostou seismického oddělení, vypracoval jeho registrace a uveřejnil svoji habilitační práci o pulsačních oscilacích půdy. A Schneiderův smysl pro přesnost projevuje se i dále, když přechází do Prahy, aby vybuďoval a vedl náš ústřední ústav, o jehož činnosti jsem při účastech na sjezdech v cizině slyšel jen pochvalná uznání.

*Prof. Dr. Stanislav Hanzlík.*

\*

Před světovou válkou a krátkou dobu po světové válce, než jsem si opatřil vlastní zařízení pro stanovení stavů svých astronomických hodin, porovnával jsem za tehdejších primitivních poměrů své prvotřídní kapesní hodinky značky Schaffhausen s chronometrem Pražské hvězdárny.



Po převratu měl jsem čest seznámiti se v kanceláři hvězdárny s panem Dr. Schneiderem, který se přistěhoval z Vídně (Wien) do Prahy a byl ubytován jako meteorolog v Klementinu na hvězdárně.

Společný zájem o časoměrnou techniku, přesné měření vůbec a má záliba o meteorologická pozorování, nás oba velmi brzy sblížily.

Překvapila mne u Dr. Schneidera obzvláště mimořádná znalost časoměrné techniky. Považuji ho za nejlepšího našeho znalce přesných hodin a hodinek, které sám v bohaté míře vlastní a které jsem často obdivoval. S posvátnou úctou bral jsem tehdy do ruky jednoduchý krystalový přijímací přístroj pro bezdrátové časové signály, kterého používal Dr. Schneider tehdy jako jeden z prvních pro přijímání časových značek.

K nejkrásnějším zážitkům mého života patří doba, kdy jsme společně na mé hvězdárně pozorovali průchody hvězd diazenitálem a kdy mne poučoval Dr. Schneider, jak si mám počínati, abych mohl posouditi přesnost hodin. Má záliba, snaha a činnost v tomto směru jest tímto částečně odůvodněna.

S přátelskou vděčností vzpomínám těch krásných časů, kdy jsme sestavovali první lampové přijímače pro časové signály. Doposud mně tkví živě v paměti večer, kdy jsme po dlouhotrvajících pokusech postavili první takový přístroj. Cívky byly provisorně vsunuty na starou měchačku, kterou jsem si vypůjčil z kuchyně — pan profesor poslouchal se sluchátky a já podle jeho pokynů montoval a upevňoval spoje, když náhle pokynul rukou, abych ustal: uslyšel konečně radiotelegrafické značky — byla to Christianie. Nyní šlo již vše rychle a za několik dní měli jsme svůj první přístroj k odposlouchání bezdrátových značek způsobilý. Později zasvěcoval mne Dr. Schneider do odposlouchávání koincidenčních signálů pro vědecké účely a ukázal mi, jak lze sestrojiti nákreš výkyvu kyvadla pro přesnější stanovení stavu hodin.

Po celou dobu, kdy mám čest býti v přátelském styku s p. vládním radou, jemuž děkuji za tak mnohý vědecký poznatek a pokyn, cením si velmi této vyrovnané, vždy ochotné a laskavé osobnosti vynikajícího učence, a prosím osud, aby byl nám zachován ještě po dlouhá léta ve zdraví a dosavadní svěžesti.

*Karel Novák.*

\*

Setkali jsme se s kolegou Dr. Schneiderem po prvé na staré hvězdárně v Klementinu, když přijel z Vídně (Wien) do Prahy a pomáhal zakládati a organisovati meteorologickou a časovou službu u nás. Zapadl mezi nás i do České astronomické společnosti jakoby byl odedávna s námi rostl. Když náš neúnavný jednatel Klepešta upozornil Společnost, že ve Vídni (Wien) se prodává z pozůstalosti známého pozorovatele měsíčního povrchu



Rudolfa Königa Zeissův velký dvojitý dalekohled, rozhodl se výbor Společnosti, že se pokusí dalekohled zakoupiti. A proto jsme byli Schneider a já pověřeni, abychom spolu navštívili paní Königovou a zeptali se na podmínky platební a převozní. Příčiněním Schneiderovým bylo vše ve Vídni (Wien) dokonale zjištěno a do nejmenších podrobností promyšleno. To se týkalo hlavně nesnadného odmontování těžkého ekvatoreálu v kopuli nad střechou dvoupatrového domu, spuštění všech součástí po vnější straně domu do zahrady a bezpečného bednění pro převoz do Prahy. Při skutečném provádění tohoto zodpovědného úkolu nám později pomohli svými zkušenostmi kolegové d'alší a jejich výborný mechanik.

Na rozloučenou s Vídni (Wien) mne večer před odjezdem Schneider zavedl do malé, útulné, sousedsky vlídné hospůdky. Seděli jsme ve výklenku okna, pod pěknou, starodávnou, plechovou lucernou, sami v nerušeném hovoru a v bezprostředním sousedství s ostatními místnostmi, plnými živých, usměvavých a spokojených tváří. Vzpomněl jsem si tenkrát na svého tatínka, s jakou radostí mi vyprávěl o svých tovaryšských vandrech býv. Rakouskem až k Vídni (Wien). A Schneider se rozpovídal o svých „tovaryšských“ letech vídeňských. Od té doby se máme upřímně rádi a přejeme si jistě oba navzájem hodně zdraví a hodně štěstí do budoucna.

*Prof. Dr. Fr. Nušl.*

*Dr. ANTONÍN BEČVÁŘ, Štrbské Pleso:*

## **Nová hvězdárna ve Vysokých Tatrách.**

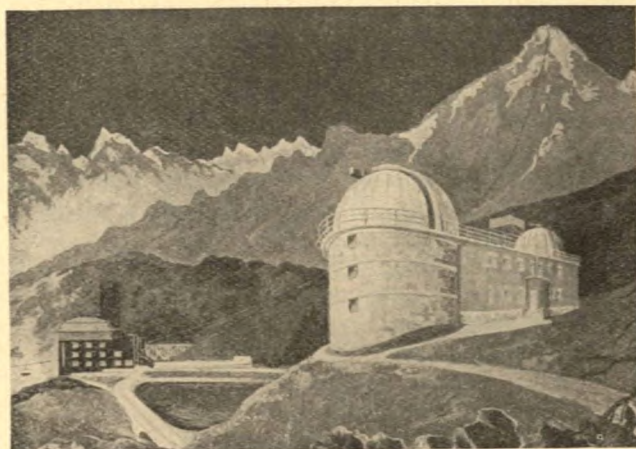
Není snad jediného kulturního státu na této Zemi, který by neměl hvězdárny pro vědeckou práci astronomickou; nebylo proto těžké rozhodnout kladně myšlenku, zda i Slovensko má postavit hvězdárnu či nic. Trochu složitější bylo rozhodnout otázku, kde tento nový vědecký ústav vybudovat, neboť se o něho brzy ucházelo několik větších měst najednou. Ale moderní astronomie má dnes zcela jiné požadavky a názory na stavbu hvězdáren než před půl stoletím, protože jak studované problémy, tak pozorovací metody se o té doby velmi změnily.

Kdo chce dnes stavět hvězdárnu a má svobodnou volbu místa, jistě ji nepostaví u města, neboť bude chtít fotografovat svými objektivy nebeská tělesa tisíckrát méně světelná než ozářená kouřová mlha nad lidskými mraveništi; a kdo kdy porovnal anebo zkusil hloubku hvězdné oblohy na dně atmosféry nížin a nad horami, nezůstane s hvězdárnou v nížině. Vzdálenost od umělých světél a nadmořská výška jsou dvě první podmínky pro observatoř dnešní doby, kdy jsme často svědky toho, jak městské hvězdárny se stěhují z města ven, daleko a vysoko. Po-



stavit novou hvězdárnu u města by bylo neodpustitelné už z toho důvodu, že Slovensko je země plná hor.

Značná nadmořská výška bývá však v rozporu s jinými požadavky, které máme pro místo budoucí hvězdárny: potřebujeme snadnou přístupnost v kterékoliv době, čili pravidelnou komunikaci, elektrický proud pro stroje, možnost zásobování hlavně palem, aspoň minimální podmínky pro trvalé obývání a styk se světem. V tomto ohledu jsme měli štěstí a přišli jsme jaksi k hotovému, a to pomocí visuté lanovky, která vede z Tatranské Lom-



Obr. 1. Situace hvězdárny u Skalnatého Plesa.

nice na Lomnický Štít, překonávajíc výškový rozdíl 1700 metrů. Na samotný vrchol Lomnického jsme s hvězdárnou jít nemohli z několika důvodů: není tam proudu, není tam pro ni ani místa, neboť tam stojí obrovitá budova staniční, a při průměrném tlaku vzduchu pouhých 555 mm se tam mnohým lidem, zvláště starším, obtížně dýchá; ze všech důvodů je však nejpádňější ten, že je tam vzduch v ustavičném pohybu a tichá noc naprostou výjimkou. Ovšem jest pravda, že je tam obzor dokonale volný, rozhled neomezený a krása hvězdné oblohy slovy nevysslovitelná.

Třetí stanice lanovky jest u Skalnatého Plesa o 867 metrů níže; na Skalnaté Pleso padla nakonec naše volba, neboť po podrobném uvážení všech okolností se ukázalo, že bychom sotva našli vhodnější místo. Na první pohled se každému zdá, že hradba gigantických hor ubírá příliš mnoho z oblohy Skalnatého Plesa a že tato okolnost bude na závalu astronomickým pozorováním; i mně se tak s počátku zdálo. Ale když jsem tam přinesl theodolit, abych se o věci přesvědčil kvantitativně, byl jsem nemálo překvapen: hory zakrývají pouze 9,5% nebeské polokoule, takže 90,5% je vždy viditelné; a nejvyšší bod obzoru, vrchol Lomnic-



kého, který se zdá být pod  $45^{\circ}$  vysoko, je sotva  $27^{\circ}$ . Přesně řečeno, hory zakrývají 1963 čtverečních stupňů, nebeská polokoule jich má 20.626.

Jsou horské observatoře, které mají obzorové podmínky horší, a proto toto měření rozhodlo ve prospěch Skalnatého. Rotací zemskou se i těch 9,5 skrytých procent objeví každodenně nad obzorem, roční doba má vliv obdobný, takže není nepřístupných míst oblohy, jak by se snad někomu zdálo. Hornatý obzor je na Skalnatém rozložen od jihozápadu k severu, takže v podstatě uspišuje západ nebeských těles; ale poledník, kde se koná velká většina systematických pozorování, a celá východní polovina obzoru jsou dokonale volné. Číselně vypadá profil západní obzorové čáry (východní je celá „pod obzorem“ vlivem deprese horizontu) takto:

Azimut	$0^{\circ}$	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	$180^{\circ}$
Výška	$-2^{\circ}$	$-1$	$+2$	7	12	14	17	18	19	22	23	25	21	26	25	23	18	12	8 $^{\circ}$

Na východní volné polovině obzoru, snížené výškou pozorovacího místa a kulatostí zemskou, jest rozhled do stakilometrových vzdáleností imposantní.

Na Skalnaté Pleso, kde jsou všechny stroje lanové dráhy, vede kabel vysokého napětí a zaručuje neomezenou dodávku elektrické energie libovolného druhu; jiným kabelem sem vede linka telefonu, spojující místo s poštou a ostatním světem. Lanovka sama svým celoročním pravidelným provozem a schopností dopravovat jakákoliv břemena, znamená dobrou komunikaci a snadnou přístupnost pro každého; byla ovšem hlavním činitelem i pro stavbu budovy, neboť vyvezla ve svých kabinách všechen stavební materiál i všechno zařízení, jehož doprava do této nepřístupné výše by jinak byla svrchovaně obtížná, ne-li nemožná. Začíná-li stavba horské observatoře zpravidla stavbou silnice, my jsme se o tento komunikační problém nikterak nemusili starat.

Zbývá posoudit klima tohoto místa, jakožto činitele pro systematickou práci na hvězdárně rozhodujícího; na štěstí mohl jsem čerpat velmi důkladné poučení z vlastních čtyřletých zkušeností na Štrbském Plese, jehož poloha je Skalnatému Plesu analogická. Na Skalnatém jsme zřídili dobrou meteorologickou stanici již koncem r. 1939 a její dosavadní výsledky jsme mohli dobře navázat na delší pozorovací řady ze Štrbského Plesa. Ukázalo se záhy, že není podstatných rozdílů mezi oběma místy, mimo ty, které plynou z rozdílu nadmořských výšek (410 metrů). V mnohém ohledu je Skalnaté v důsledku těchto rozdílů dokonce příznivější.

Astronomy zajímá na prvním místě oblačnost, resp. počet jasných hodin, které budou k dispozici jejich dalekohledům. V průměru posledních sedmi let vypadají oblačné poměry na Štrbském Plese během dne a roku takto:



	led.	ún.	břez.	dub.	květ.	čer.	čerc.	srp.	září	říj.	list.	pros.	rok
7 hod.	58,5	65,1	57,5	61,3	58,1	56,0	52,8	56,9	54,6	62,8	63,1	64,5	59,3%
14 hod.	59,2	64,8	65,2	70,9	70,7	68,2	67,4	71,2	63,3	65,5	65,1	65,5	66,4%
21 hod.	51,1	55,6	51,3	58,7	56,4	54,0	52,1	55,0	49,7	58,9	55,4	56,8	54,5%
den	56,3	61,8	58,0	63,6	61,7	59,4	57,4	61,0	55,8	62,2	61,2	62,3	60,0%

Z tabulky vidíme, že není význačného ročního chodu oblačnosti; za to však denní variace je velmi zdůrazněna odpoledním maximem a večerním minimem oblačnosti během celého roku, což je nočním pozorováním právě příznivé. Zjev je působen hlavně vlivem terénu a orografickým tvořením denní oblačnosti nad horami hlavně v teplém období roku; proto je rozdíl mezi odpolední a večerní oblačností v létě asi dvakrát větší než v zimě. To jest opět výhodné pro soustavné pozorování Slunce, neboť toto je v létě delší dobu nad obzorem. Tento známý charakter horského podnebí je v zimě dále stupňován inversemi teploty, které jsou většinou pod úrovní stanice a proto pozorovací místo jest namnoze nad nízkou údolní oblačností a má mnohem více slunečního svitu než nížiny. V záznamech heliografu se tyto okolnosti projeví nejzřetelněji. Srovnáme-li Štrbské Pleso s typicky nížinnou stanicí v Brandýse nad Labem (v průměru 7 let), dostaneme tento výsledek:

a) měsíční úhrny slunečního svitu:

Pleso	92	103	144	165	197	227	234	171	184	126	88	72	rok 1803 hod.
Brandýs	42	75	136	152	224	256	238	231	176	79	39	27	rok 1675 hod.

b) v procentech astronomicky možné doby:

Pleso	33,9	35,9	38,9	40,5	43,3	47,0	48,1	38,4	48,5	37,3	31,8	27,8	rok 40,5%
Brandýs	15,6	26,2	37,0	37,2	49,3	53,1	49,0	51,9	46,2	23,5	14,1	10,6	rok 37,6%

Jest patrné, že orografická oblačnost ubírá slunečnímu svitu horám hlavně od května do srpna, kdežto v zimě mají hory víc než dvakrát tolik slunce než nížiny. Ještě výmluvněji než heliograf to ovšem dosvědčují skutečná pozorování Slunce: Štrbské Pleso mělo v roce 1940 celkem 323 pozorovacích dní, t. j. nejvíce ze všech 59 pozorovacích míst, zúčastněných na společném programu curyšském. Nad 300 dní měly jen 3 další místa, Bologna, Locarna a Tokio.

Skalnaté Pleso se liší od Štrbského celkem nepatrně, jak ukazují dosavadní pozorování; rozdíl bude v tom, že orografická oblačnost denní bude o něco větší pro větší blízkost horským vrcholům, kdežto v zimě budou poměry ještě lepší vzhledem na větší nadmořskou výšku. Průměrná oblačnost je přibližně stejná na obou místech.

Jinou otázkou je neklid vzduchu, čili optická kvalita teleskopických obrazů, která hraje rozhodující úlohu při pozorováních vizuálních; práce astrografické nejsou na neklidu atmosféry již tak závislé. I v tomto ohledu byl mi k dispozici rozsáhlý pozorova-



vací materiál ze Štrbského Plesa, které má obdobné podmínky; materiál obsahuje záznamy o stavu vzduchu asi z 1000 různých dní a je rozdělen na dobu denní (pozorování Slunce) a noční (pozorování povrchu planet a Měsíce). Je známo, že za dne jest absolutní neklid ovzduší větší než za noci, na pozorování Slunce však máme jiné měřítko než na planety, při nichž běží o nejmenší rozeznatelné podrobnosti. Srovnáme-li výsledky podle procentuelního zastoupení jednotlivých stavů ovzduší, dostaneme tento přehled:

Kvalita obrazu	Neklid vzduchu	Počet dní v %	
		den	noc
1. výborná až výjimečná	neobyčejně klidno	6,0%	7,8%
2. velmi dobrá	klidno	23,8	35,0
3. dobrá	mírně neklidno	37,0	40,7
4. dostatečná	dost neklidno	20,7	8,6
5. špatná	značně neklidno	7,3	4,3
6. velmi špatná	velmi neklidno	2,8	2,8
7. pozorování nemožné	neobyčejně neklidno	2,4	0,8

Větší počet dobrých pozorovacích podmínek v noci než ve dne plyne hlavně z toho, že o pozorování Slunce se pokoušíme za každých okolností, jakmile se toto objeví, kdežto noční pozorování se konají zpravidla jen za podmínek příznivějších; tím se dostane do statistiky větší podíl špatných podmínek ve dne než v noci. Porovnání s podmínkami v Brandýse nad Lab., odkud mám též dlouhou pozorovací řadu, neukazuje žádných podstatných rozdílů, takže vliv hornatého terénu se aspoň na Štrbském Plese nikterak nápadně neprojevil. Domnívám se, že tomu bude obdobně i na Skalnatém. Sídlo neklidu není při povrchu země, neboť často za silného větru vidíme Slunce bezvadně a jindy za poměrného klidu se obrazy velmi vlní. Nejpríznivější noc, kterou jsem dosud zažil, byla v úterý 7. listopadu 1939, za meteorologických podmínek jinak nikterak výjimečných; toho dne nebylo vůbec žádného viditelného neklidu vzduchu, obrazy planet byly dokonalé při každém zvětšení a ukazovaly podrobnosti nikdy před tím neviděné; pro planetárního fotografa je taková výjimečná noc velikým svátkem. Říkává se, že na horách je klidných nocí málo, ale když se podaří, že jsou nevyrovnatelné; zkušenost učí, že jich není tak málo, a že jsou přece mezi nimi i výjimečně krásné.

Další okolností je průzračnost vzduchu, rozhodující pro ste-lární fotografii. V tomto ohledu myslím, že si nemůžeme nic jiného přát, než co máme. Vysoká nadmořská výška (rovna skoro přesně výšce Mount Wilsonu) a vzdálenost od jakýchkoli průmyslových oblastí činí naši hvězdnou oblohu tak nádhernou, že se srdce svírá každému astronomu, zvláště z nížiny nebo z města přicházejícímu. Denní dohlednost je někdy těžko odhadnout, neboť nejvzdálenější obzor je viditelný do všech podrobností, v noci jsou nejslabší hvězdy patrný hluboko na jižní polokouli až k samému horizontu, dokud nezapadnou. Velké planety se stávají viditelnými



ještě za denního světla a po setmění Mléčná Dráha a zodiakální světlo se ukazují v celé své nádheře. Vzduch neobsahuje nečistoty, prachu a kouře, které se často vznášejí jen do určité výše nad nížinou a jsou patrné jako mlhavý závoj; absorpce kosmických světél je proto na horách nepatrná. Jsou to dokonalé podmínky pro fotografování nejsvětelnějšími objektivy a zrcadly, pro pozorování koronografem nebo spektrohelioskopem, pro aktinometrická měření záření slunečního, pro sledování nejjemnějších světelných zjevů noční oblohy a vysoké atmosféry.

I ostatní klimatická charakteristika Skalnatého Plesa jest zajímavá; při nadmořské výšce 1767 metrů jest průměrný tlak vzduchu asi 610 mm, což nepůsobí znatelných obtíží alespoň srdci normálnímu. Pleso leží na horní hranici kleče, která jest zde už jen několik decimetrů vysoká, ale vegetace stoupá ještě o mnoho výše, ojedinele dokonce až na samý vrchol Lomnického. Roční průměr teploty vzduchu je velmi blízký 0° C, ale velmi by se mýlil, kdo by tuto poměrně nízkou teplotu připisoval studené zimě; je to právě naopak studené léto, které snižuje roční průměr, kdežto velmi silných mrazů na stanici není. Po zřízení stanice hned o první zimě jsme byli nadmíru překvapeni, že Skalnaté Pleso se ukázalo být nejtěplejším místem z celého Slovenska v lednu a v únoru 1940, a to nejen měsíčním průměrem, ale i dosaženými maximy teploty. Na tom má zásluhu dlouhá doba slunečního svitu nad mraky i jeho neobyčejná intenzita. Jedinou naší obavou jsou větrné poměry místa; jako všude na horách i na Skalnatém jsou občas prudké vichřice padající s horských svahů, a anemograf nám tam zaznamenal už rychlost 180 km/hod. Takový vítr si obyvatel nížiny nedovede ani přibližně představit. Nemáme obavy, že by vítr vadil pozorování, poněvadž při větru je zpravidla zamračeno a nikdo by se ani neodvážil otevřít kopuli; spíš máme obavy o kopule. Při jejich konstrukci musíme počítat s obrovským tlakem větru a než se přesvědčíme, že výpočet byl správný a že kopule skutečně každý vítr vydrží, nebudeme asi dobře spát, kdykoliv začne foukat. Vichřice ovšem také zamezí provoz lanovky a tím odřízne Pleso od světa, přeruší přívod proudu, přetrhá povrchová vedení telefonů atd., ale jsou to celkem stavy výjimečné, s kterými se nutno smířit nebo s nimi počítat.

Hvězdárnu samu jsme ovšem navrhli jak nejkrásněji jsme si ji dovedli vymyslet; původní, celkem skromný návrh se stále rozrůstal a zvětšoval, podle toho, jak vzrůstala naše odvaha, a na konec vznikla budova 27 m dlouhá, 9 m široká a 10 m vysoká, obsahující přes 40 různých místností. Stojí ve směru východo-západním a má dvě kopule, velkou pro Zeissův reflektor na východním, a malou pro astrograf na západním konci. Velká kopule má vnitřní průměr 8 metrů, dvojité dřevěné stěny se vzduchovou mezerou pro tepelnou izolaci, zinkovou krytinu s aluminiovým nátěrem; štěrbina je 3 metry široká, dvojdílná, mimo



hlavní uzávěr má ještě uvnitř žaluziové záclony, pohyblivé shora a zdola, takže můžeme otevřít libovolně malý otvor na libovolném místě oblohy. Malá západní kopule má průměr 4 metry a je obdobně vybavena jako velká. Mimo kopule je na střeše budovy ještě místnost pro pozorování meteorů, s které možno odsunout celou horní stěnu, která jest opatřena pěti okny s broušenými skly pro pozorování za studeného nebo větrného počasí. Uprostřed střechy stojí železná konstrukce pro anemografy a jiné meteorologické přístroje.

V budově jsou byty pro astronomy a personál, pracovny, knihovny, mechanická dílna, temná komora, pokoje pro hosty, místnosti věnované meteorologii, geofysice, archivu; pro horizontální dalekohled na systematické pozorování Slunce máme připravenou jednu místnost ve směru poledníku, 8 metrů dlouhou. Budova je vybavena ústředním topením, vodovodem se studenou a teplou vodou, koupelnami a vším jiným pohodlím, aby pobyt v této opuštěné nadoblačné výši byl co nejpříjemnější. Více než všechno hmotné pohodlí však zpříjemní pobyt divukrásná horská příroda, bezedně hluboké nebe nad hvězdárnou a pracovní možnosti a podmínky, jakých nemáme nikde jinde.

Hovořiti o programu této nové hvězdárny zdá se mi zatím předčasně, nyní musíme všechnu energii věnovat tomu, abychom ji přivedli ke zdárnému dokončení; program určí pracovní podmínky, přístrojové vybavení a hlavně lidé, kteří sem přijdou pracovat: v tom ohledu nám nezbyvá, než abychom hvězdárně přáli hodně štěstí. Podle toho, kolik kdo dovede vědě obětovat, můžeme hodnotit jeho cenu a význam; nejlepší lidé zpravidla všechno své myšlenky obětovali. V nadšených srdcích a v krásnější přicházející generaci leží všechny naděje vědy a pokroku civilisace na této Zemi. Co by byla platná malá oblačnost a dokonalá viditelnost, kdyby stroj pod jasnou oblohou v kopuli zahálel?

Shoda okolností si se mnou tak nezaslouženě zahrála, že toto jest už třetí — a myslím poslední — hvězdárna, kterou mi bylo dopřáno realizovati; jsem dalek toho, abych v tom viděl něco jiného, než právě shodu okolností a netušenou příležitost, jak zhmotnit své vlastní nejkrásnější představy, neboť jsem smysl svého života viděl vždy docela jinde než v činnosti budovatelské. Konstatuji s dokonalou upřímností, že pro tuto svou nejdůležitější myšlenku jsem našel dokonalé pochopení na všech stranách, na které jsem se obrátil, a nejučinnější pomoc i u lidí, kteří nikdy před tím neměli příležitosti přiblížit se nějak naší královské vědě a jejím problémům. Podaří-li se nám dílo dokonat, bude tedy zásluha rozdělena mezi mnoho účastníků, byť i někdy anonymních. Byli jsme si vědomi od prvního okamžiku, že nebudujeme jen pro současnost, tím méně pro jednotlivce; jednotlivci našeho rodu přicházejí a odcházejí podle nezměnitelných zákonů přírodních: ale zhmotněné myšlenky trvají, byť i na konec anonymní.



## In memoriam: Ing. Jaroslav Štych.



Dne 7. června 1941 o 18. hod. byla uložena urna Ing. J. Štycha do hlavního sloupu, na němž spočívá velký Zeissův astrograf Lidové hvězdárny v Praze. Otvor s urnou uzavírá deska (viz obrázek), kterou vypracoval nezištně z krásného sliveneckého mramoru pan Emil Fikar z Král. Vinohrad, jeden z prvních členů Společnosti.

Pietního aktu zúčastnili se předseda prof. Dr. Nušl, místo-

předseda Dr. K. Novotný, jednatel J. Klepešta, pokladník K. Anděl, Dr. Boh. Šternberk, předseda vědecké rady, předseda sekce Dr. V. Guth, Doc. Dr. Link, řed. rada K. Novák, Ing. C. K. Čacký, Emil Fikar, Al. Vrátník, Jar. Vlček a admin. F. Kadavý.

Za rodinu zesnulého paní Louisa Štychová s dcerou Janou.

Předseda prof. Dr. Nušl oslovil paní Štychovou, vzpomínal založení České společnosti astronomické před 23 lety, zhodnotil zásluhy zemřelého přítele Štycha o její založení, vylíčil obtížnou cestu až k vybudování stánku, v němž ukládáme nyní popel zesnulého.

Pokladník Anděl vzpomněl doby před založením Společnosti a o několikaleté přípravě Ing. Štycha, který zprvu organisoval úzký kroužek nadšenců, z nichž se pak utvořilo jádro přípravného výboru pro založení Společnosti.

Paní Štychová poděkovala panu předsedovi dojata jeho krásným přátelstvím k zesnulému, líčila životní příhody svého muže a jeho lásku k hvězdám.

Dr. V. Guth vzpomínal zásluh Štychových o přípravné práce s organizační výpravou za slunečním zatměním v r. 1936.

Prof. Dr. Nušl ještě znovu vzpomínal na krásné doby spolupráce vědeckých pracovníků s amatéry a zásluh Štychových o tuto spolupráci. Potom poděkoval panu Fikarovi za vkusnou úpravu schránky a desky.

Uzavřením urny deskou p. Fikarem byla posmrtná vzpomínka na přítele Štycha skončena.

Karel Anděl.



## Nomogram pro stanovení výšky a azimutu.

Nomogram slouží ku zjišťování azimutu a výšky hvězdy, je-li známa její deklinace a hodinový úhel. Má sloužiti hlavně těm, kteří mají azimutálně montovaný dalekohled s dělenými kruhy. Pozorovatelům proměnných hvězd udává výšku hvězdy nad obzorem, z níž si určí zmenšení její jasnosti. Z téhož nomogramu se dá vyčísti, kdy která hvězda vychází nebo zapadá a na kterém místě obzoru. Stejně tak dá se zjistiti délka občanského i astronomického soumraku. Naopak lze ze změřené výšky a azimutu určití deklinaci a hodinový úhel atd.

Nomogram je sestroyen pro zeměpisnou šířku  $49^{\circ} 50' 30''$  (Moravská Ostrava). Jsou to vlastně dva nomogramy, kreslené přes sebe. Prvý má popis stojatým písmem a určuje vztah mezi deklinací, hodinovým úhlem a výškou. Druhý je popsán ležatým písmem a udává vztah mezi výškou, azimutem a deklinací. Použití je zřejmo ze dvou schemat, vkreslených do obrazce.

Jde-li o určení výšky hvězdy, vyhledá se podle horního schematu na eliptické stupnici bod, příslušející deklinaci a na levé, šikmé stupnici bod, udávající hodinový úhel. Přímka, spojující tyto dva body, určuje na střední, svislé stupnici výšku hvězdy nad obzorem.

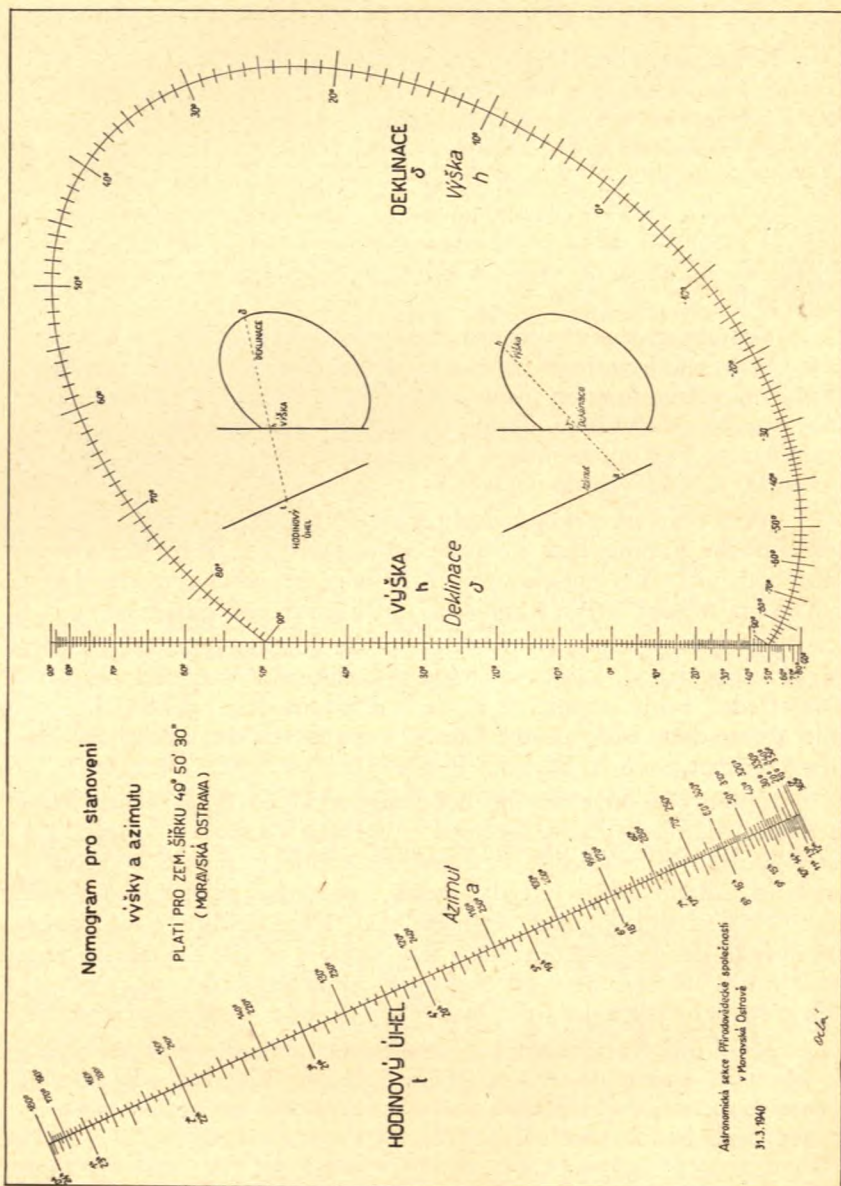
Pro určení azimutu vyhledáme podle dolního schematu na eliptické stupnici bod, odpovídající právě zjištěné výšce nad obzorem. Na střední, svislé stupnici se najde bod, odpovídající deklinaci. Spojnici těchto dvou bodů protne šikmou stupnici v bodu, udávajícím hledaný azimut.

Azimuty poblíže jižního bodu připadají na dolní konec šikmé stupnice, kde je dělení příliš husté. Abychom v takovém případě dostali spolehlivější výsledek, vezmeme na eliptické stupnici bod, odpovídající zjištěné výšce hvězdy, avšak s opačným znaménkem. Právě tak i na střední stupnici vezmeme bod, jehož deklinace má opačné znaménko než deklinace hvězdy. Pak vyjde i azimut s opačným znaménkem a liší se o  $180^{\circ}$  od hledaného správného azimutu. Výsledek však čteme na horní části šikmé stupnice, kde je dělení příhodnější.

Jde-li o určení deklinace a hodinového úhlu ze změřené výšky a azimutu, postupuje se v opačném pořádku. Nejprv podle dolního schematu se najde deklinace a z ní a z azimutu se podle horního schematu najde hodinový úhel.

Spojování bodů na nomogramu se neprovádí kreslením čar podle pravítka, nýbrž napjatou nití, položenou na papír. Ještě lépe vyhovuje průhledné celuloidové pravítko s vyrytou přímkou, která se přikládá na papír. Nomogram se nesmí nalepovat na př. na tužší papír, ježto by se nestejně roztáhl a utrpěla by tím přesnost odečítání.







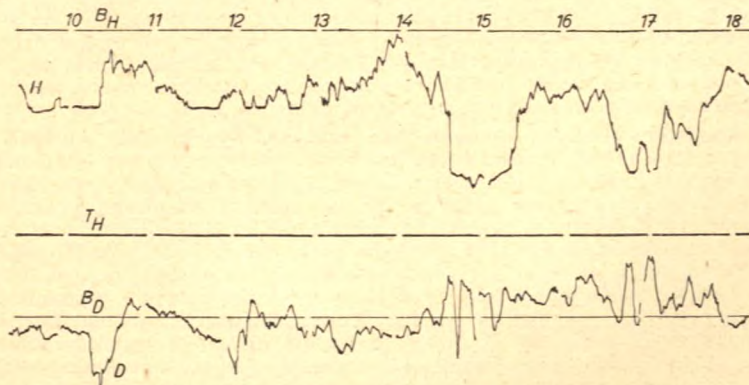
## Drobné zprávy.

Polární záře 5. července 1941 byla pozorována v Pardubicích podle hlášení, jež nám zaslal prof. V. Skalický. Záře byla pozorována od 23 hod. 21 min. do 23 hod. 30 min. letního času. Záře se jevila na SSZ jako růžová plocha prostoupená tmavšími pruhy. Začátek zjevu nebyl přesně určen, ale určitě spadá na dobu po 23 hod. 10 min. Celý zjev byl poměrně slabý. Zdá se, že pozorovaný zjev byl jen dozníváním poruchy, která spadala na denní dobu 5. VII., jak plyne z magnetických záznamů, které nám dal laskavě k dispozici a doprovodem opatřil Dr. J. Bouška z Geofysikálního ústavu.

Lk.

Magnetická bouře 4.—5. července 1941. V první polovině července měly denní variace magnetické síly zemské zcela normální a klidný průběh. Proto se stala tím nápadnější porucha, jež se objevila na fotografických záznamech magnetických variačních přístrojů ve dnech 4. a 5. VII. Svým charakterem patří mezi poruchy s prudkým začátkem. Tato třída poruch je zvláště pečlivě studována při srovnávání magnetické činnosti Země s činností Slunce, protože je tu možno dosti přesně určití dobu vzniku takové poruchy. První náraz (impetus) dne 4. VII. je patrný nejvíce u deklinace  $D$  v 21 hod. 03 min. (letní čas), kdy se deklinace náhle změnila o  $2'$ . Od té chvíle jevíly magnetky variačních přístrojů neklid stále se zvětšující, který se projevil porušeným průběhem registračních křivek zvláště po 23 hod. a následujícího dne mezi čtvrtou a pátou hodinou ranní. Hlavní fáze, která nastala před 11. hod. a trvala déle než 7 hodin, projevila se výrazněji u horizontální složky geomagnetické intenzity  $H$  než u  $D$ , jak můžeme pozorovati na obrázku, jež znázorňuje průběh obou těchto elementů v hlavní fázi. Rozdíl mezi největší a nejmenší hodnotou během této fáze byl u  $D$  o něco větší než  $30'$ , u  $H$  činil 200—300  $\gamma$ . Mírně porušený charakter křivek (doznívání poruchy) trval ještě do 8. VII., načež následovala opět řada dnů magneticky klidných. Po magnetické bouři ze dne 1. III. t. r., kterou doprovázela polární záře, jde v tomto případě o druhou nejsilnější poruchu v letošním roce.

Dr. J. Bouška.



Kopie fotografického záznamu magnetické bouře 4.—5. července 1941. 10—18 hodin (letní čas) 5. VII.;  $B_H$  base horiz. složky (base je pevná značka, vzhledem k níž určujeme průběh registr. křivky příslušného elementu; její hodnotu určíme z absolutních měření);  $H$  horizontální složka;  $T_H$  registrace teploty v horiz. variometru;  $D$  deklinace;  $B_D$  base deklin.



**Poloha komety Van Gent (1941 d).** Podle astronomického cirkuláře zní Möllerova efemerida této komety pro září 1941 (světová půlnoc):

	$\alpha$	$\delta$	$r$	$\Delta$
Září 3.	12 h 18,6 m	+41 18	0,875	1,380
11.	4,8	42 43	0,886	1,390
19.	11 50,0	43 49	0,921	1,374
27.	34,0	44 40	0,976	1,332

$r$  vzdál. od  $\odot$ ,  $\Delta$  vzdál. od  $\delta$ . Kometa je již slabší 8. velikosti hvězdne.

Lk.

**Mechanismus nerovnosti ve světelné změně Mira-hvězd.** Zvolíme-li si základní epochu a počítáme-li od ní periodu, zjistíme, že perioda se během delšího časového období mění. Proto se zavádějí korekční členy sinové nebo kvadratické. Odchyly od vypočítaných hodnot zkoumal podle vlastních a Nijlandových pozorování Anert, jak píše ve svém článku v *Astronomische Nachrichten*. Pozorováno bylo v časovém úseku od r. 1905—1940. Zkoumáno bylo 15 hvězd, na jednu připadá průměrně 1226 pozorování. Průměrná difference 80 hodnot obnáší 5,2 dne. Průměr 10 nejvyšších odchylek dosahuje 12,4 dne. Zkoumané proměnné mají průměrnou periodu 300 dní. Vzhledem k tomu je průměrná difference 1,7% periody, zatím co u 10 nejvyšších dosahuje 4,1%. Příčina odchylek může být dvoji: buď je to skutečná světelná změna nebo plyne z obtíže přesného stanovení maxima, respektive minima pro plochost křivky. S mírnou přesností (5% periody, tedy asi půl měsíce) vystačíme s jednoduchými elementy, s výjimkou hvězd, u nichž je jednodušší tendence změny) neustále zrychlování nebo zpouzdňování vzhledem k fázi vypočítané, na př. R. Aquilae). Zavedení sinových členů znamená zhoršení, zvláště ve větším časovém období, poněvadž nerovnosti nepostupují cyklicky, nýbrž skokem. Ahert proto zavádí okamžité (instantenní) elementy. Poruchy nenastupují většinou současně pro maxima ani minima. Z toho plyne kolísání  $M-m$ . Při bedlivějším pozorování se dá zjistiti, že změny  $M-m$  příliš nevrůstají, nýbrž jsou po krátkém čase kompenzovány odpovídajícími skoky epochy.

V. R.

**Změny jasnosti  $\gamma$  Cas.** V posledních číslech Beob. Zirk. *Astronomischen Nachrichten* uvádí R. Rigollet odhady jasnosti hvězdy  $\gamma$  Cas. Podle jeho pozorování jevíta tato hvězda v období od srpna 1940 do srpna 1941 malé změny jasnosti, jichž amplituda dosahovala 0,10 až 0,16 m. Perioda světelné změny byla od 62 do 67 dnů. Výsledky předpokládají ovšem neobyčejnou zběhlost v odhadování jasnosti. V případě  $\gamma$  Cas jsou ovšem pozorování podporována velmi příhodnou polohou srovnávacích hvězd. Hvězda zaslouží bedlivé pozornosti všech pozorovatelů.

Lk.

**Atmosféra K-složky systému Zeta Aurigae.** Systém Zeta Aurigae se skládá z obří hvězdy nízké teploty, spektrálního typu K 5 a z bílé složky B 8 s vysokou teplotou. Mezi oběma tělesy je tak velký rozdíl v rozměrech, že těsně před zákrytem objevuje se ve spektru absorbní spektrum chromosféry K-hvězdy v důsledku průchodu složky B 8 její chromosférou. Intenzita chromosférických čar závisí na počtu atomů podél zorného paprsku. Tento počet se mění s polohou B-složky. Tento problém diskutoval matematicky Welmann. Z jeho výpočtů vyplývá pro atomy v chromosféře K-složky střední rychlost 22 km/sec. Poněvadž povrchová teplota není o mnoho vyšší než 3200° C, kteréžto teplotě náleží thermická rychlost 1 km, plyne z toho, že rychlost 22 km/sec. je důsledkem jiných vlivů; totiž turbulence, zvláštěního to vířivého pohybu plynu (na Slunci má hodnotu 18 km/sec.). Z diskuse podmínek ionisace zjišťuje Welmann, že nad fotosférou K-hvězdy se rozprostírá převracující vrstva s teplotou 3000 až 4000° C, nad ní chromosféra, jejíž teplota zpočátku rychle stoupá (ve výšce  $4 \times 10^6$  km je rovna 6000°), potom poznenáhlou klesá až na hodnotu 2000 až 3000°. Velmi zajímavý by byl teoretický význam těchto fyzikálních skutečností, respektive podmínek, které k nim vedou.

V. R.



## Kdy, co a jak pozorovati.

### Planety v září a říjnu 1941.

**Merkur** je v září a říjnu večerníci v nepříznivé poloze pro vyhledání.

**Venuše** je večerníci a spatříme ji počátkem září 50 min. po západu Slunce zcela nízkou nad západem, počátkem října v tutéž dobu večerní o něco výše zhruba nad západovo-jihozápadem a koncem října asi nad jihozápadem ve výši asi  $6^{\circ}$  nad obzorem.

**Mars, Jupiter a Saturn.** Mars je v souhvězdí Ryb, je počátkem září v zastávce (t. j. nemění po krátkou dobu očividně svoji polohu vůči hvězdám) a nastoupí pak pohyb zpětný (t. j. posouvá se vůči hvězdám směrem západním); Jupiter a Saturn jsou v souhvězdí Býka, kde první postupuje (posouvá se vůči hvězdám směrem východním) do 10. října, druhý do 11. září, načež oba nastoupí pohyb zpětný. Počátkem září spatříme Marse před svitáním nad jiho-jihozápadem ve výši asi  $45^{\circ}$  jako nápadně jasnou hvězdu s klidným načervenalým svitem; zhruba ve stejné výši září nad východo-jihovýchodem Jupiter, vpravo je Aldebaran v Býku, poblíž Plejad je Saturn a pod nimi je souhvězdí Orionu s bohatým okolím jasných hvězd. Počátkem října je ve stejnou dobu ranní Jupiter nad jihem ve výši asi  $60^{\circ}$ , o něco níže nad jiho-jihozápadem je Aldebaran a ještě níže nad jihozápadem Saturn, kdežto Mars, který je 10. října v opozici se Sluncem a má největší jas, je nad západovo-jihozápadem ve výši asi  $20^{\circ}$ . V polovici října mizí Mars nad západem; koncem října je Jupiter ve shora uvedenou ranní dobu nad západovo-jihozápadem ve výši asi  $50^{\circ}$ , Saturn nad západem ve výši asi  $30^{\circ}$  poblíž Plejad a Aldebaran je asi uprostřed mezi nimi.

Toto seskupení planet a hvězd spatříme v polovici září ve 22 h. SEČ na východní obloze tak, že Mars je nad východo-jihovýchodem ve výši asi  $20^{\circ}$ , Jupiter skoro nad severovýchodem nízkou při obzoru, vpravo ve stejné výši je Aldebaran, Saturn o něco výše u Plejad. Zhruba stejnou polohu má toto seskupení počátkem října v 21 hod. SEČ a koncem října v 19 hod. SEČ.

Ve dnech 5. až 13. září a pak 5. až 11. října zpestří výše uvedené seskupení Měsíc v úplňku a poslední čtvrt. V. B.

### Zákryty viditelné v Praze 1941.

Dat.	*	Magn.	Fáze	T SČ	a	b	P	Stáří	€
IX. 2.	BD $-16^{\circ} 5609$	6,4	D	20 h 3 m	-1,3	+1,3	72	11,1	
3.	18 Aqr	5,5	D	20 h 43 m	-1,3	+1,2	88	12,1	
13.	BD $+16^{\circ} 794$	6,1	R	22 h 30 m	+0,8	+3,2	202	22,2	
30.	BD $-14^{\circ} 5936$	7,3	D	18 h 58 m	-1,5	+0,7	63	9,6	

**Částečné zatmění Měsíce dne 5. září 1941.** Dne 5. září 1941 bude u nás částečně viditelné nepatrné zatmění Měsíce. Na středoevropském poledníku a 50. rovnoběžce vyjde Měsíc v 18 hod. 26 min. SEČ, 8 min. po prvním dotyku měsíčního kotouče se stínem Země v pos. úhlu  $149^{\circ}$ . Střed zatmění nastane v 18 hod. 47 min. SEČ, ale jeho velikost je jen 0,056 (průměr Měsíce = 1). Výstup ze stínu bude v 19 hod. 15 min. SEČ (v pos. úhlu  $177^{\circ}$ ). Výstup z polostínu nastane v 21 hod. 8 min. SEČ. V. Guth.



## Zprávy nakladatelství.

Dr. A. Okáč: **Výklad k základním operacím v chemické analýze.** Str. 156 + 35 obr. JČMF, Praha. Cena brož. 29'40 K. Cesta k vědění sv. 8.

Vývoj analytické chemie směřuje jednak k uplatňování nových metod fyzikálních, jednak k rozšiřování činidel do oblastí organických sloučenin, které se často vyznačují velkou citlivostí a selektivností. Tím dospívá tento vědní obor k řešení úkolů, na které klasické metody ani zdaleka nestačily. Rozmanitost úkolů znemožňuje již skoro podávání návodů, jak analyzovati, a nutí spíše k výkladům základních zjevů, aby podle nich byla správně posouzena povaha analysované látky a celá analýza byla vedena vhodnou cestou. Dovoluje to také oceňování výsledků a všech zjevů při analýze pozorovaných. V tomto pojednání jsou shrnuty výklady, kterých je v analytické laboratoři nejčastěji třeba pro vedení k samostatné a dobře promyšlené práci. Všechny statě jsou proto zaostřeny výhradně k potřebám analytickým. Nelze v nich zachytiti všechny jednotlivosti, ale podstatné věci související přímo s analysami jsou tu náležitě zdůrazněny. Tento spisek má vyplniti aspoň částečně citelnou mezeru v české analytické literatuře a svůj úkol jistě splní.

Prof. Dr. J. Sahánek: **Vznik světla v plynech.** Str. 110 + 22 obr. JČMF, Praha. Cena brož. 20'40 K. Cesta k vědění sv. 9.

Zaváděním výbojek se mění osvětlovací technika v poslední době tak hluboce, že lze tuto změnu srovnati s přechodem od petrolejových lamp k žárovkám. Technika se tak blíží svému ideálu — proslulému »studenému« světlu. Vzhled městských ulic i silnic ukazuje nejlépe, jak tato změna zasahuje náš život. A přece jsme dosud neměli v naší literatuře knížky, která by bezpečně a jasně informovala o těchto otázkách. Knížka Sahánkova seznamuje s otázkou výbojek po stránce fyzikální i technické velmi jasně a srozumitelně. Dává však čtenáři víc než sleduje: na konkrétním příkladu vzniku světla v plynech uvádí čtenáře do atomové fyziky hlouběji a bezpečněji, než je to možno obecným výkladem. A zároveň ukazuje, jak náš denní život těsně souvisí s nejmodernějšími fyzikálními výzkumy.

## Nové knihy.

Dr. Emil Buchar: **Měření azimutů na území býv. Československa v letech 1924—1938.** Vyšlo roku 1941 nákladem České akademie technické jako svazek 63. vědec. spisů (odbor přírodovědecký a lékařský), str. 64.

Obsáhlá práce dělí se na dvě části: vypsání měření a jeho zpracování, na číselné výsledky a diskusi výsledků. V první části vypisuje autor metody měření, použité přístroje, jednotlivé opravy měření, redukce pozorování. V druhé části oceňuje přesnost výsledků, konstatuje systematické rozdíly pozorovatelů a srovnává pozorování s výsledky starších měření. Následuje kapitola o poloze a orientaci jednotné katastrální sítě na zemském elipsoidu a závěr, obsahující stručnou rekapitulaci dosažených výsledků. Publikace zaujme pro svou obsahovost i výsledky jak astronoma tak geodeta.

Dr. J. P.

## Zprávy odboček.

Z Astronomické sekce Přírodovědecké společnosti v Moravské Ostravě. V těchto dnech byl v Moravské Ostravě zakončen III. astronomický kurs, pořádaný v rámci Vyšší školy lidové, v němž přednášeli členové výboru Astronomické sekce: prof. A. Peřina (dějiny, základní pojmy, astrologie), Dr. Ing. J. Klír (měření a vzdálenosti ve Vesmíru), Ing. V. Gajdušek



(astronomické přístroje a spektroskopie), Čurda-Lipovský (sluneční soustava, pozorování Slunce), odb. uč. Jan Pišala (souhvězdí a pozorování létavic), F. Hruška (pozorování proměnných). Průměrná návštěva byla 40 kursistů. Přednášeno bylo v posluchárně gymnasia. Kurs trval od 5. února do 30. dubna a obsahoval 13 přednáškových večerů s úhrnným počtem 26 přednáškových hodin. Účastníci kursu měli možnost pozorovati několikrát dalekohledem oblohu: Měsíc, hvězdokupy, mlhoviny, dvojhvězdy a jednou zákryt hvězdy Měsícem. Přednášky byly vesměs doprovázeny diapositivy a pokusy. 28. května byl zakončen další astronomický kurs, který byl pořádán v rámci Vyšší školy lidové ve Frýdku. Také v tomto kursu přednášeli uvedení členové Astronomické sekce z Moravské Ostravy. Průměrná návštěva kursu přes velmi pokročilé jarní období byla 47 účastníků. Kurs se konal v měšťanské škole o vyvolal na Frýdecku tak veliký zájem, že musí býti na podzim v kurse pokračováno. Astronomická sekce dala kursu k dispozici astronomický dalekohled, takže i zde měli kursisté možnost pozorovati oblohu. Kurs trval 7 týdnů a obsáhl 14 přednáškových hodin. Pro podzimní období jest připraven v Moravské Ostravě další astronomický kurs, rozdělený na dva běhy. V prvním běhu bude probírána látka elementární, aby se účastníci seznámili podrobně se základy fyziky. Druhý běh bude obsahovati všeobecné vědomosti astronomické. Tento kurs bude povinný pro členy sekce. — V posledních pravidelných měsíčních členských schůzích sekce byly proneseny přednášky: O hmotě a teple (Ing. Dvořák), O kometě Enckeově (prof. Peřina), O stavbě malých dalekohledů (Dr. Ing. Klír), Pozorování Saturna a Jupitera (Čurda-Lipovský), jakož i podány podrobné referáty o knižních novinkách. Bylo také podrobně pojednáno o stavbě hvězdárny se spolkovými místnostmi, k čemuž vypracoval plány Dr. Ing. Klír. Plány byly odevzdány k propracování stavitelům, kteří projektují kulturní dům. Knihovna byla doplněna nově vyšlými knihami a časopisy. Všechny odbory pracují pilně a přesně a posílají své zprávy přímo České astronomické společnosti do Prahy. Nově byla zřízena sekce selenografická. Zdejší časopisům dodává sekce každého měsíce podrobnou zprávu o astronomickém přehledu na příští měsíc. BČL.

## Zprávy Lidové hvězdárny.

Návštěva na hvězdárně v květnu a červnu 1941. Hvězdárnu navštívilo v květnu celkem 800 osob. Z toho bylo 306 členských návštěv, 5 hromadných výprav spolků s 231 účastníkem, 8 výprav školních s 263 účastníky a 35 jednotlivých návštěvníků hvězdárny. Členské návštěvy platily hlavně knihovně, členské schůzi a kanceláři Společnosti. — V červnu navštívilo hvězdárnu 1247 osob; z toho bylo 320 členských návštěv, 3 hromadné návštěvy spolků se 76 účastníky, 17 školních výprav s 507 účastníky a 344 jednotliví návštěvníci hvězdárny. Počasí bylo poněkud příznivější a proto také počet návštěv na hvězdárně se patřičně zvýšil.

Pozorování na hvězdárně v květnu a červnu 1941. V květnu mohlo býti jen 7 večerů využito k pozorování hvězd s obecnostem. Byly pozorovány hlavně dvojhvězdy, hvězdokupy a mlhoviny. Dále bylo na hvězdárně pozorováno po 24 dny Slunce (sluneční skvrny a fakule) a dva večery byly využity k fotografování. — V červnu bylo pro obecnost uspořádáno 12 pozorování hvězd dalekohledem; byl pozorován Měsíc, planeta Venuše a některé dvojhvězdy a hvězdokupy. Sluneční skvrny byly pozorovány v červnu po 27 dnů.



## Zprávy Společnosti.

**Poděkování.** Výbor Společnosti děkuje členu p. Janu Fikarovi, sochaři v Praze, za vysekání otvoru v pilíři hlavního dalekohledu Lidové hvězdárny pro umístění popele zakladatele Společnosti Ing. Jaroslava Štycha a za pečlivé provedení desky se jménem zesnulého. Příslušný obnos za vysekání otvoru a zhotovení desky věnoval pan Fikar na obrazovou výpravu časopisu.

**Dary do knihovny.** Pan J. Klepešta, Praha, věnoval Spektrální atlas jasných stálic severní a jižní oblohy a Coelum Stellatum Christianum od Julia Schillera z roku 1627. Paní Františka Krátkoruká, Praha, věnovala: Eddington: Hvězdy a atomy, Jeans: Tajemný Vesmír, Klepešta: Dvacet let mezi přáteli astronomie, Klepešta: Spektrální atlas jasných stálic severní a jižní oblohy, F. Schüller: Difusní i temné mlhoviny v Orionu. Pan JUDr. Karel Novotný, Praha, věnoval: ročníky časopisu Sirius z let 1891—1902, Jahrbuch der Astrophysik 1907, Jahrbuch der Naturwissenschaften 1907/8, J. Scheiner: Populäre Astrophysik, Lützel: Der Mond. Pan Jaroslav Bartoš, Paris, věnoval Connaissance des Temps na rok 1942. Všem dárcům srdečně děkujeme!

**Výborová schůze** byla 7. června 1941 v klubovně Lidové hvězdárny za účasti 12 členů výboru. Byly projednány důležitější záležitosti Společnosti a přijato nových 27 členů: Jan Bajer, klempíř, Písek. Libuše Barešová, studující, Praha. Jar. Bechný, studující, Valaš. Meziříčí. Dr. Viktor Bráf, min. rada, Praha. Frant. Eidkum, studující, Praha. Jiří Fehrer, studující, Praha. Oskar Friedl, vrch. úč. rada v. v., Brno. Stanislav Godula, techn. úř., Krásno nad Bečv. Zdeněk Chvojka, studující, Náchod. Valtr Kočička, účetní, Praha. Jaroslav Malík, typograf, Valaš. Meziříčí. Ing. František Míza, Praha. Vlasta Mužíková, studující, Praha. Zdeněk Palivec, studující, Mirošov. Ing. Jaroslav Pitter, Praha. Jaroslav Přenosil, studující, Praha. Josef Rosák, mechanik, Krásno nad Bečv. Slavomír Rys, studující, Kladno. Miroslav Mikoláš, kontrolor, Valašské Meziříčí. Vítězslav Schwarz, studující, Kroměříž. Bohuslav Smetana, studující, Jihlava. František Štefunka, Nitra. František Šubrt, učitel, Freiberg. Vladimír Tuček, knihovník, Wien. Josef Ůrubeck, techn. úředník, Káraný. Antonín Zahradníček, radiotechnik, Poličná. František Zikmund, Čtyři Dvory.

**Členská schůze** byla 7. června 1941 v přednáškové síni Lidové hvězdárny v Praze na Petříně za účasti 46 členů. Schůze byla věnována památce zesnulého prof. Dr. Jindřicha Svobody; při zahájení schůze předseda prof. Dr. Frant. Nušl vzpomínal na zesnulého jako na svého bývalého asistenta, vědeckého spolupracovníka a přítele. Přednášku o životě a práci prof. Svobody přednesl Ing. Dr. Jaroslav Procházka, jehož přednáška byla uveřejněna v 6. čísle časopisu »Říše hvězd«.

**Z knihovny.** Žádáte-li o půjčení knih, udejte vždy více svazků, protože mnohé knihy bývají půjčeny. Udávejte jména autorů a názvy knih — nikoli jen čísla, protože knihy jsou zařazeny podle autorů. Při vracení knih pečlivě zásilku zabalte, aby se dopravou nepoškodila.

Veškeré štočky z archivu Říše hvězd.

Majetník a vydavatel Česká společnost astronomická, Praha IV.-Petřín. — Odpovědný redaktor: Prof. Dr. Fr. Nušl, Praha-Břevnov, Pod Ladronkou 1351. — Tiskem knihtiskárny »Prometheus«, Praha VIII., Na Rokosce č. 94. — Novin. známkování povoleno č. ř. 159366/IIIa/37. — Dohledací úřad Praha 25. Vychází desetkrát ročně. — V Praze, 1. září 1941.



## Obsah č. 7.

Prof. Dr. St. Hanzlík: Prof. Dr. Rudolf Schneider šedesátníkem. — Z osobních vzpomínek na jubilanta. — Dr. Ant. Bečvář: Nová hvězdárna ve Vysokých Tatrách. — K. Anděl: In memoriam Ing. Jaroslav Štych. — Ing. Dr. Jaroslav Klír: Nomogram pro stanovení výšky a azimutu. — Drobné zprávy. — Kdy, co a jak pozorovati. — Zprávy nakladatelství. — Nové knihy. — Zprávy odboček. — Zprávy Lidové hvězdárny. — Zprávy Společnosti.

---

# Česká společnost astronomická

Praha IV-Petřín, Lidová hvězdárna.

**Vědecká rada.** Předseda: Dr. B. Šternberk, Praha XII., Řípská 15.  
**Sekce fotografická.** Předseda: Dr. V. Nechvíle, Praha X., Třeboňská 8.  
**Sekce meteorická.** Předseda: Dr. Vl. Guth, Praha XVI., Jahnova 11.  
**Sekce planetární.** Předseda: Prof. C. B. Polesný, Čes. Budějovice, Schneidrova ul.  
**Sekce početní.** Předseda: Dr. F. Link, Praha II., Sokolská 27.  
**Sekce proměnných hvězd.** Předseda: Al. Vrátník, Praha IV., Lidová hvězdárna.  
**Sekce sluneční.** Předsedkyně: Dr. B. Bednářová, Praha XV., Nad Cihelnou čis. 484.

---

Veškerou korespondenci, týkající se obsahu časopisu, příspěvky do časopisu, dotazy ohledně článků, knihy nově vyšlé, určené k recenzi a pod. zasílejte nyní na adresu

## REDAKCE ŘÍŠE HVĚZD,

Praha IV-Petřín, Lidová hvězdárna.

Všechny ostatní záležitosti spolkové vyřizuje Administrace „Říše hvězd“, adresa tamtéž.

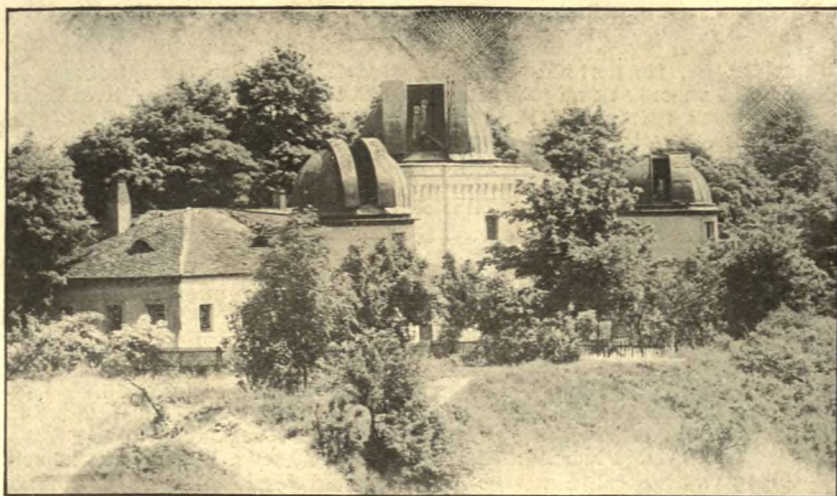
---

## Seznam publikací vydaných Knihovnou přátel oblohy, nákladem České společnosti astronomické v Praze.

Fr. Schüller: Atlas souhvězdí severní oblohy. Část rovníková. Rozebráno.  
Karel Novák: Atlas souhvězdí severní oblohy. Část polární. Cena K 45,—, členská cena K 30,—.  
Karel Anděl: *Mappa selenographica*. Dvě mapy Měsíce v rozm. 65×84 cm se seznamem zakreslených útvarů. K 60,—, člen. cena K 50,—.  
Karel Novák: *Nástěnná mapa severní oblohy s novým vymezením souhvězdí*. Cena mapy na kartoně K 80,—. Členská cena K 60,—.  
Karel Novák: *Otáčivá mapa severní oblohy a malá mapa Měsíce od Karla Anděla*. Cena K 40,—, členská cena K 30,—.  
Josef Klepešta: *Spektrální atlas jasných hvězd severní a jižní oblohy, tištěný v šesti barvách*. Vázaný výtisk za K 60,—, členská cena K 40,—.  
Klepešta-Novák: *Malý atlas severní oblohy*. K 15,—, členská cena K 10,—.  
P. Šafaříková: *W. Herschel a jeho sestra Karolina*. K 6,—, člen. cena K 4,—.  
Dr. R. Schneider: *Hodiny a hodinky*. Cena K 9,—, členská cena K 6,—.  
Karel Anděl: *Průvodce po Měsíci*. Cena K 9,—, členská cena K 6,—.

Objednejte v administraci: Praha IV.-Petřín, Lidová hvězdárna.





### **Praha IV.-Petřín, Lidová hvězdárna**

je přístupna v září: pro návštěvy jednotlivců a hromadné výpravy škol ve 20 hod., pro hromadné výpravy spolků ve 21 hod.; v říjnu: pro návštěvy jednotlivců a hromadné výpravy škol v 19 hod., pro hromadné výpravy spolků ve 20 hod. — Hvězdárna je přístupna obecnstvu kromě pondělí denně, avšak výhradně za jasných večerů. Hromadné návštěvy škol a spolků nutno napřed ohlásiti kanceláři hvězdárny.

### **Administrace: Praha IV.-Petřín, Lidová hvězdárna.**

**Úřední hodiny:** ve všední dny od 14 do 18 hod., v neděli a ve svátek od 10 do 12 hod. V pondělí se neuraduje.

Ke všem písemným dotazům přiložte známku na odpověď!

Administrace přijímá a vyřizuje dopisy, kromě těch, které se týkají redakce, dotazy, reklamace, objednávky časopisu a knih atd.

**Roční předplatné „Říše Hvězd“ činí K 40.—, jednotlivá čísla K 4.—.**

**Členské příspěvky na rok 1941 (včetně časopisu):** Členové řádní v Praze K 50.—. Na venkově K 45.—. Studující a dělníci K 30.—.

— Noví členové platí zápisné K 10.— (studující a dělníci K 5.—). — Členové zakládající platí K 1000.— jednou pro vždy a časopis dostávají zdarma.

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

(Bianco slož. obdržíte u každého pošt. úřadu.)

Účet č. 42628 Praha.

Telefon č. 463-05.

**Poznamenejte si adresu našeho dobrého hodináře:**

**ČESTMÍR CHRAMOSTA,**  
hodinář,

**PRAHA II., VYŠEHRADSKÁ TŘÍDA 15.**

Telefon 478-74.

Telefon 478-74.

Majetník a vydavatel Česká společnost astronomická, Praha IV.-Petřín. — Odpovědný redaktor: Prof. Dr. Fr. Nušl, Praha-Břevnov, Pod Ladronekou 1351.

— Tiskem knihtiskárny „Prometheus“, Praha VIII., Na Rokosce čís. 94. — Novin. známkování povoleno c. ř. 159366/IIIa/37. — Dohledací úřad Praha 25.

1. září 1941.