

# ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ  
ČASOPIS

ROČNÍK 52

1971

NAKLADATELSTVÍ ORBIS, N. P., PRAHA

# O B S A H

## 1. ČLÁNKY

<i>Bouška J.</i> : Kosmonautika v roce 1970 . . . . .	121
— První oběžná stanice Saljut . . . . .	185
— Zajímavá periodická kometa Wolf-Harrington . . . . .	4
—, <i>Šíma Z.</i> : Zatmění Slunce 25. února 1971 . . . . .	30
<i>Druckmüller M.</i> : Nová metoda sestrojení ekvidenzit . . . . .	230
<i>Grün M., Koubský P.</i> : Nové sondy na cestě k Marsu . . . . .	164
<i>Grygar J.</i> : Rozložení quasarů v prostoru . . . . .	145
— Zeň objevů 1970 . . . . .	81
— Žijeme ve spirální galaxii? . . . . .	187
<i>Hlad O.</i> : Výstava „Kepler a Praha“ . . . . .	148
<i>Jehlička K., Medek J., Raušal K.</i> : Zatmění Slunce 25. II. 1971 na Brněnské hvězdárně . . . . .	192
<i>Klepešta J.</i> : Poznámka k hvězdářské pamětihodnosti Prahy . . . . .	17
<i>Kohoutek L.</i> : K objevu nové blízké galaxie Maffei 1 . . . . .	105
<i>Kopal Z.</i> : Nejstarší mapy Měsíce . . . . .	47
<i>Kopecký M.</i> : Počet vzniklých skupin skvrn a jejich životní doba v 19. cyklu . . . . .	146
<i>Mohr J. M.</i> : Od Hipparcha ke Keplerovi . . . . .	201,
<i>Neubauer M.</i> : Vyčíslení sluneční činnosti pomocí relativních čísel . . . . .	225
<i>Obůrka O.</i> : Kolaps hvězd . . . . .	133
— K novému rozvoji amatérské astronomie . . . . .	27
— Porada Mezinárodní unie astronomů amatérů v Brightonu . . . . .	71
— Seyfertova galaxie v souhvězdí Honicích Psů . . . . .	173
— Zákryty hvězd Měsícem fotoelektricky . . . . .	207
— XIV. světový kongres astronomů . . . . .	1
<i>Olmr J.</i> : Radioastronomické přístroje . . . . .	41
— Vznik a vývoj radioastronomie . . . . .	212
<i>Příhoda P.</i> : O posledních výzkumech Merkura a především o jeho rotaci . . . . .	10
<i>Růkl A.</i> : Nová jména na Měsíci . . . . .	68
<i>Rybanský M.</i> : Druhý koronograf na Lomnickom štíte . . . . .	25
<i>Schmied L.</i> : Sluneční činnost v roce 1970 . . . . .	190
<i>Svatoš J.</i> : Chemie v mezihvězdném prostředí . . . . .	161
— Vlastní polarizace světla hvězd vzdálených spektrálních typů . . . . .	89
<i>Sýkora J., Bendík P.</i> : Nové přístroje na Skalnatom Plese . . . . .	232
<i>Šíma Z.</i> : Seminář o stelární astronomii . . . . .	91
<i>Tlamicha A.</i> : Nový velký rádiový teleskop . . . . .	149
<i>Vanýsek V.</i> : Neutrální vodík v kometách . . . . .	65

## 2. ZPRÁVY

Profesor Marcel Minnaert zemřel (18) • Vzpomínka na Lucienna D'Azambuju (18) • K nedožitým devadesátinám a třicátému výročí smrti Ing. J. Štycha (19) • Pětaosmdesátiny doc. dr. Bohumila Hacara (33) • Laureát Nobelovy ceny Hannes Alfvén (52) • Dr. Jiří Alier — osmdesátník (53) • Dr. Josef Olmr šedesátíkem (54) • Cena NVP Pražskému planetáři (73) • Josef Sadil zemřel (73) • Životní jubileum Jaroslava Štěpánka (92) • František Svěrák jubluje (136) • Pozdrav brněnským jubilantům (136) • Adolf Neckař odchází (136) • Profesor Emil Buchar sedmdesátíkem (151) • Theodor Brorsen (174) • Prof. J. M. Mohr sedmdesátíkem (215) • 75 let Františka Kadavého (217) • Alois Vrátník šedesátíkem (217) • Šedesátiny Františka Matěje (233) • Neznámý popularizátor Fr. Doulfík (233).

## 3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

Luna 17 — Lunochod 1 (19) • Kometa Suzuki-Sato-Seki 1970m (20) • Kometa Churyumov 1970 n (20, 56) • Supernova v NGC 2968 (20) • Kyselina mravenčí v mezihvězdném prostoru (20) • Okamžiky vysílání časových signálů (21, 34, 62, 77, 95, 117, 139, 155, 181, 198, 223, 237) • Nova ve Velkém Magellanově oblaku (21) • CV Serpentis se přestala zakrývat? (21) • Mapa Měsíce s novým názvoslovím odvrácené strany (22) • Měsíc se zrychluje (22) • Polyhymnia a hmota Jupitera (22) • Hmoty Saturna a Urana (23) • Pozorování a model zvětňovacího světla (23) • Ultrafialové snímky Venuše (33) • Supernova v galaxii v souhvězdí Lva (33) • Rotace Venuše (34) • Planetky v roce 1971 (34) • Proměnný bílý trpaslík (36) • Mapy sluneční fotosféry (36, 77, 116, 138, 198) • 36 planetek na jedné desce (55) • Kometa Gunn 1970p (56) • Periodická kometa Väisälä 1970q (57) • Oblaka prachu v libračních bodech neexistují? (57) • Planetka 1566 Icarus (58) • Pozorovanie zatmenia Mesiaca 17. augusta 1970 (58) • Nový pulsar v souhvězdí Puppis (59) • Supernova v galaxii NGC 6946? (59) • Podobnost čistě náhodná (59) • Dobrodružná cesta na kongres (59) • Hvězdy do vzdálenosti 5 parsec (60) • Kometa Kojima 1970r (62) • O sluneční koruně jinak (75) • Nové novy a supernovy (75) • Infračervené galaxie za humny (75) • Eliptické dráhy komet Gunn a Kojima (76) • Eliptické galaxie zdrojem rádiových vln (76) • Infračervené spektrum komety Bennett (77) • Kosmické písně z nového světa (79) • Definitivní relativní čísla v roce 1970 (93) • Nové supernovy (93, 113, 236) • První letošní kometa Toba 1971a (94) • Kosmický program NASA 1971 (94) • Formaldehyd v temných mlhovinách (94) • Jasnost komety Abe 1970g (95) • Jasnosti komety Bennett a Abe (95) • Planetky v roce 1970 (96) • Bude nalezena kometa Biela? (97) • Obsah hélia v oblastech H II (98) • Hledání komet při slunečním zatmění 7. III. 1970 (98) • Zajímavá zákrytová dvojhvězda (98) • Půl století stačilo . . . (98) • Bolid z 24. XI. 1970 (111) • Hmota planetky Ceres (111) • Televizní pozorování Icara na Krymu (112) • Teplota miridy R Hydrae (113) • Ne-gravitační síly a pohyb komet Giacobini-Zinner a Borrelly (113) • Úspěchy švýcarských pozorovatelů proměnných hvězd (114) • Velká okrajová erupce na Slunci (114) • Pět supernov v galaxii NGC 6946 (115) • Prometheus ve hvězdě HR 465 (137) • Záření komet a sluneční vítr (137) • Pracovníkům v meteorické astronomii (138) • Další molekuly v mezihvězdném prostoru (138) • Definitivní označení komet prošliých přísluním v roce 1969 (139) • Podivný objekt s emisními čarami (139) • Supernova v galaxii NGC 5055 (139) • Planetka 155 Scylla (140) • Keplerův rok 1971 (152) • Pražská konference Interkosmos (153) • Objev dalších mezihvězdných molekul (153) • Třetí let sovětské stratosférické sluneční observatoře (154) • První ko-

lapsar objeven [154] • Zatmění Měsíce 10. II. 1971 [155] • Periodická komete Holmes 1971b [177] • Druhá supernova v NGC 3811 [177] • Supernova v galaxii NGC 6384 [178] • Zákryty hvězd Jupiterem a měsíčkem Io [178] • Jak je to s antihmotou? [179] • Mají bílí trpaslíci magnetické pole? [179] • První výsledky malého astronomického satelitu [179] • Nové obří dalekohledy [180] • Nové elementy komety Toba 1971a [181] • Další lidé na Měsíci [194] • Periodická komete Kearns-Kwee 1971c [196] • Došlo k zákrutu  $\beta_2$  Sco Jupiterovým měsíčkem Io? [197] • OSO-5 pozorovala zatmění Slunce [197] • Kosmos míru a věda lidstvu [198] • Nova Cephei 1971 [199] • Přesné souřadnice rádiových zdrojů [217] • Rotace některých Saturnových měsíců [218] • Nová observatoř v Arizoně [218] • Další převoz přesného času do Prahy [219] • Nový katalog proměnných hvězd [220] • Marná snaha o optickou identifikaci pulsarů [221] • Astronomická extinkce a znečištění atmosféry [222] • Částice alfa ve slunečním větru [222] • Další Trojan objeven [222] • Nova ve Velkém Magellanově oblaku [233] • Lety Apollo a zdravotní stav astronautů [234] • Periodická komete Tsuchinshan 2 — 1971d [235] • Periodická komete Shajn—Schaldach [236] • Nová jasná proměnná hvězda? [236] • Pozorování Novy (HR) Delphini [237] • Interstelární acetaldehyd [238] • Kontakty kráterov so zemským tieňom pri zatmení Mesiaca 6. VIII. 1971 [238] • Pozorování zatmění Měsíce 6. VIII. 1971 [238].

#### 4. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN, ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ a ČS. ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Desát roků hvězdárne v Banskej Bystrici [36] • Pražská pobočka ČAS v roce 1970 [100] • II. celostátní seminář o radioastronomii [100] • Amatérský dalekohled [117] • Lidová hvězdárna ve Vyškově [118] • Další nové planetárium [141] • 15 let astronomického kroužku v Sedlčanech [141] • Meteorická expedice Brněnské hvězdárny 1970 [156] • V Mostě byla otevřena hvězdárna dr. A. Bečváře [158] • IV. běh pomaturitního studia astronomie [159] • Seminář pracovníků planetárií [159] • Ludová hvězdáreň Uránia v Rožnave [181] • Astronomický kroužek v Pardubicích [182] • Otáčivá mapa Marsu [182]

#### 5. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů [37, 101, 102, 142, 183] • P. Příhoda: Sluneční hodiny [37] • P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1971 [38] • F. Link: La Lune [62] • Hvězdářská ročenka 1971 [102] • J. Sadil: Člověk a Měsíc [102, 183] • Iterationsverfahren. Numerische Mathematik. Approximationstheorie [103] • Acta Universitatis Carolinae, Mathematica et Physica [142] • J. Gagarin, V. Lebedev: Cesta ke hvězdám [142] • M. A. Preston: Fyzika jádra [143] • Astronomická tabulka [199]

#### 6. ÚKAZY NA OBLOZE

Únor [23] • Březen [38] • Duben [63] • Květen [78] • Červen [103] • Červenec [119] • Srpen [143] • Září [159] • Říjen [183] • Listopad [199] • Prosinec [223] • Leden 1972 [239]

# ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ  
ČASOPIS

ROČNÍK 53

1972

NAKLADATELSTVÍ ORBIS, N. P., PRAHA

# O B S A H

## 1. ČLÁNKY

<i>Beneš K.</i> : Povrch Marsu . . . . .	201
<i>Bouška J.</i> : Astronautická pětiletka . . . . .	73
— Desátá planeta sluneční soustavy? . . . . .	145
— Kosmonautika v roce 1971 . . . . .	121
— Periodické komety . . . . .	191
— Pět družic Marsu . . . . .	41
<i>Eliáš M.</i> : K problematice vzniku některých povrchových tvarů Měsíce . . . . .	84
<i>Green J.</i> : O vzniku povrchových měsíčních útvarů . . . . .	68
<i>Grün M.</i> : Apollo 17 . . . . .	209
— Pioneer 10 na cestě ke hvězdám . . . . .	81
—, <i>Koubský P.</i> : Možnosti pozemské planetární astronomie . . . . .	185
<i>Grygar J.</i> : Obloha v teple . . . . .	4
— Zeň objevů 1971 . . . . .	25, 46
<i>Guth V.</i> : Augustin Seydler . . . . .	44
— Prof. Dr. Gustav Gruss . . . . .	161
<i>Klepešta J.</i> : Věž staré Pražské hvězdárny . . . . .	226
<i>Koubský P., Kříž S.</i> : Šemachinská astrofyzikální observatoř . . . . .	105
<i>Křivský L.</i> : Ke vzniku středových vrcholů v měsíčních kráterech . . . . .	9
—, <i>Olmr J.</i> : Klasifikace chromosférických erupcí . . . . .	170
<i>Litavský M.</i> : Príspevok k problematike gravitačného žiarenia . . . . .	205
<i>Mayer P.</i> : Skvrnková interferometrie měří průměry hvězd . . . . .	147
— Teleskopy ve Středomoří . . . . .	225
<i>Mikulášek Z.</i> : Obecná teorie relativity opět v nebezpečí . . . . .	110
<i>Neubauer M.</i> : Zařízení pro restituci slunečních skvrn . . . . .	87
<i>Obůrka O.</i> : Odborná práce našich hvězdáren . . . . .	29
— Zákrytové proměnné hvězdy dnes . . . . .	128
<i>Peřina A.</i> : Kalendářní trojtabulka . . . . .	173
<i>Pokorný Z.</i> : Popelavé světlo Venuše . . . . .	148
<i>Příhoda P.</i> : První výsledky nové etapy výzkumu Marsu . . . . .	65
— Z historie slunečních hodin . . . . .	150
—, <i>Grün M.</i> : Nové poznatky o Měsíci na setkání v Houstonu . . . . .	108
<i>Schnited L.</i> : Sluneční činnost v roce 1971 . . . . .	134
<i>Schukowski M.</i> : Astronomie na školách v NDR . . . . .	228
<i>Svatoš J.</i> : Vývoj mezihvězdných molekul . . . . .	106
<i>Šemjakin M. M.</i> : Znovu a zajímavých řetězcích kráterů na Měsíci . . . . .	162
<i>Šimek M.</i> : Radarový výzkum meteorů . . . . .	168
<i>Šolc I.</i> : Fotometrická polarizační dvojdeska . . . . .	212
<i>Vanýsek V.</i> : Astronomie a astrofyzika a vědeckotechnická revoluce . . . . .	1

## 2. ZPRÁVY

Dr. Bohumil Šternberk pětasedmdesátníkem (12) • Životní jubileum dr. Jarmily Dolejší (13) • Keplerova medaile Říši hvězd (55) • Zlatá medaile UK prof. Mohrovi (56) • Ceny SAV za popularizáciu vedy (56) • Rád práce prof. Bucharovi (111) • Blahopřání prof. Peřinovi (135) • František Kadavý zemřel [6. V. 1972] (135) • Dr. Jan Luner zemřel [27. III. 1972] (137) • Dr. Jan Kvíčala zemřel (137) • Zlatá plaketa ČSAV akademikovi A. Zátopkovi (153) • Za Antonínem Ballnerem (230).

## 3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

Ještě o galaxiích Maffei 1 a 2 (3) • Metylalkohol v jádře Galaxie (13) • Je CH Cygni zákrytovou dvojhvězdou? (14) • Další možný člen místní skupiny galaxií (14) • Nové mezihvězdné molekuly (14) • Rozsáhlá oblačná aktivity na Marsu (14) • Sympóziium o kosmické biologii (15) • Infračervené

spektrum dlouhoperiodické proměnné Míry Ceti [15] • Anomálie v měsíčním magnetickém poli [16] • Geofyzikální raketa Vertikal 1 [16] • Teorie relativity vítězí na body [16] • Kolísání optické jasnosti quasarů [17] • Rotace Jupitera [17] • Magnetické pole bílých trpaslíků [17] • Quasary: další komplikace [17] • Rozsah hmot a hustot neutronových hvězd [18] • Nová bílá skvrna na Jupiteru [18] • Supernova v galaxii NGC 1090 [18] • Hmoty quasarů [19] • Skvrny na Saturnu [19] • Absorpční čáry ve spektrech quasarů [19] • Okamžiky vysílání časových signálů [20, 34, 61, 77] • Výstava sovětské kosmonautiky „Kosmos míru — věda lidstvu“ [33] • Meziplanetární sondy k Jupiteru [34] • Objekt Kohoutek [34] • Meteorický roj komety Grigg-Skjellerup? [34] • Supernova v galaxii NGC 493 [35] • Mapy sluneční fotosféry [35, 57] • Dva nové pulsary [36] • Výsledky pozorování komety Bennett 1969i [36] • Periodická kometa Tsuchinshan 1 — 1971f [56] • Definitivní označení komet prošlých přísluním v roce 1970 [56] • Supernova v galaxii v souhvězdí Malého Lva [37] • Jasně planetky v letošním roce [58] • Jak velká jsou měsíční moře? [58] • Zajímavá planetka Amor [59] • Periodická kometa Giacobini-Zinner [59, viz též 96] • Zasedání o laserovém radaru [60] • Mezinárodní unie astronomů amatérů se seje ve Švédsku [60] • Naše účast na výzkumu ionosféry v programu Interkosmos [60] • Supernova nebo nova u NGC 3147 [75] • Supernova v souhvězdí Boota [75] • Periodická kometa Tempel 1 — 1972a [75] • Periodická kometa Grigg-Skjellerup 1972b [76] • Za zatmením Slunka [76] • Halleyova kometa se blíží [76] • Luna 20 [91] • Mariner 9 hlásí... [92] • Zajímavá planetka Toro [93] • Polarizační měření Jupiterových měsíců a Vesty [94] • Rozpad komety Kohoutek 1989b [94] • Definitivní relativní čísla v roce 1971 [95] • Odchytky časových signálů [95, 117, 141, 153, 182, 196, 222, 236] • Periodická kometa Tempel 1972c [95] • Periodická kometa Giacobini-Zinner 1972d [96] • Chorzówské planetárium Koperníkovi [96] • Nový radioteleskop v Indii [96] • Srážky hvězd ve velkém? [97] • Největší dalekohled jižní polokoule [97] • Fotometrické parametry komety Toba 1971a [98] • Zákryt hvězdy Ganymedem [112] • Kometa Gehrels 1972e [112] • Kometa Bradfield 1972f [112] • Roentgenový zdroj Cen X-3 [112] • Zajímavá hvězda v souhvězdí Rysa [113] • Osm objektů Gehrels [113] • Periodické komety v roce 1973 [113] • Antihmota v kosmickém záření [114] • Kometa 1972b a sluneční vítr [114] • Optické změny Cyg X-1 [114] • Hvězdy s velkými pohyby [115] • Nova IM Normae zdrojem záření X? [115] • Kolapsar v zákrytové soustavě  $\epsilon$  Aurigae [115] • 1782 malé planetky [116] • Světlé prstence kolem skvrn [116] • Další lidé na Měsíci [137] • Prvmájová sluneční erupce [139] • Periodická kometa Neujmin 3 — 1972g [139] • Veněra 8 [139, viz též 197] • Nový pulsar PSR 2154+40 [141] • Planetka 1948 EA [141] • Kosmická spolupráce SSSR—USA [153] • Galaxie související s 3C 386 [154] • Květnová smyčková protuberance [155] • Program družice Interkosmos 5 splněn [155] • O tepelný charakter reliktového záření [156] • Nové elementy dráhy komety Gehrels [157] • Hledání supernov v Bjurakanu [157] • Letní škola pozorovatelů s laserovým družicovým radarem [157] • XV. sjezd Mezinárodní astronomické unie [158] • Velmi červená hvězda [158] • Krakovská universitní hvězdárna [178] • Kometa Sandage 1972h [178] • Zajímavé snímky při letu Apollo 15 [178] • Obří sovětský radioteleskop [179] • Teploty některých Jupiterových a Saturnových měsíců [179] • Dvojhvězdy do vzdálenosti 5 parsec [180] • Kosmické záření a posádky kosmických lodí [181] • Nové supernovy [181] • Nový katalog drah komet [181] • Vybuzení rádiové emise Jupitera slunečními poruchami [182] • Poslední let v programu Apollo [197] • Radioaktivita měsíčních hornin po sluneční erupci kosmického záření [197] • Veněra 8 přistála na Venuši [197] • Změny jasností quasarů [198] • Zákryt infračerveného zdroje Měsícem [215] • Nová revize Hubbleovy konstanty [216] • Měření tepelného toku v oblasti Hadleyovy brázd [217] • Mimořádně červená hvězda v sou-

hvězdí Vozky (217) • Výsledky pozorování zatmění Měsíce 6. VIII. 1971 (218) • Vzplanutí komety Schwassmann-Wachmann 1 (218) • Nejjasnější hvězda? (219) • Rozměry a zploštění Marsu (219) • Zvětšení stínu při měsíčním zatmění 30. I. 1972 (219) • Nova ve Velkém Magellanově mraku? (219) • Dopad meteoritu na Měsíc (220) • Supernova v NGC 7634 (220) • Kosmická sonda k Jupiteru a Saturnu (220) • Změny jasnosti periodické komety Giacobini-Zinner (220) • Další mezihvězdná molekula (220) • Dílo Mikuláše Koperníka (221) • Supernova v NGC 3147 (221) • Nová dráha komety Sandage 1972h (221) • Jedenáct nových pulsarů (221) • Mezihvězdná hmota a hélium (221) • Eruptivní hvězda CC Eridani (222) • Periodická kometa Reinmuth 1 — 1972i (230) • OAO 2 měří zákrytové proměnné hvězdy (230) • Transplutonické planety? (231) • Před vypuštěním družice 2 IK 3 (231) • Arizonský 213cm reflektor (232) • Kde zaniká sluneční vítr? (232) • Nový typ proměnných hvězd BY Draconis (232) • Ředitelka Greenwichské hvězdárny (233) • Prázdninový kurs astronomie pro učitele v NDR (233) • Hmoty a hustoty měsíců planet (234) • Delta Persei je proměnnou hvězdou (234) • Planety mezi Sluncem a Merkurem? (235) • Teploty Urana, Neptuna a Pluta (235) • Neobyčejně červené hvězdy v souhvězdí Carina (235) • Jak je to s efektem periastra? (235).

#### 4. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN, ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ a ČESKOSLOVENSKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Seminář o stelární astronomii (37, 236) • Nový běh pomaturitního studia astronomie (38) • Praktikum pro pozorovatele Slunce (38) • IX. praktikum pozorovatelů proměnných hvězd v Brně (61) • 15 roků astronomického kroužku při Technickom múzeu v Košiciach (77) • III. běh pomaturitního studia astronomie ukončen (98) • XI. seminář o meteorické astronomii (99) • III. celostátní seminář o radioastronomii (99) • Celostátní meteorická expedice 1971 (100) • Fotoelektrická fotometrie na lidové hvězdárny (117) • Rekordní návštěvy brněnské hvězdárny a planetária v roce 1971 (117) • Hvězdárna Josefa Sadila v Sedlčanech (118) • Pražská pobočka ČAS v roce 1971 (119) • Vzdělávací činnost hvězdáren a astronomických kroužků v roce 1971 (141) • Úspěch spolupracovníků brněnské hvězdárny ve studentské vědecké soutěži (158) • Výstava „Johannes Kepler“ ve Valašské Meziříčí (182) • Celoslovenská meteorická expedice „Vartovka 1972“ (222).

#### 5. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů (20, 78, 142, 159, 199, 237) • D. I. Blochincev: Zásadní otázky kvantové mechaniky (20) • V. Skvor, J. Zeman: Organismus naší Země (21) • Fizičeskije charakteristiky planet-gigantov (21) • S. Fenyő: Moderne mathematische Methoden in der Technik (21) • P. L. Butzer, R. J. Nessel: Fourier Analysis and Approximation (22) • Hvězdářská ročenka 1972 (62) • Práce hvězdárny a planetária v Brně (62) • P. Ahnert: Kalender für Sterfreunde 1972 (63) • P. Ahnert: Astronomisch-chronologische Tafeln für Sonne, Mond und Planeten (78) • P. Andrlé: Základy nebeské mechaniky (102) • J. Rajchl: Programování v ALGOLu (103) • J. Rajchl: Programování pro samočinné počítače (103) • V. Vanýsek, J. Marek: Vybrané kapitoly z astronomie a astrofyziky (143) • H. G. Garnir, M. Də Wildə, J. Schmets: Analyse fonctionnelle (159) • S. A. Kaplan a spol.: Minozánské civilizace — Problémy mezihvězdného spojení (198) • R. Rost: Vltaviny a tektity (237) • B. Klimeš, J. Kracík, A. Ženíšek: Základy fyziky II. (238) • M. Nosek: Metody v klimatologii (238).

#### 6. ÚKAZY NA OBLOZE

Únor (22) • Březen (39) • Duben (63) • Květen (79) • Červen (103) • Červenec (119) • Srpen (143) • Září (153) • Říjen (133) • Listopad (199) • Prosinec (223) • Leden 1973 (239).



# ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ  
ČASOPIS

ROČNÍK 54



1973

NAKLADATELSTVÍ ORBIS, N. P., PRAHA

## OBSAH

### 1. ČLÁNKY

<i>Beneš K.</i> : Mars — planeta se sopkami havajského typu . . . . .	54
— Předběžné výsledky geologického mapování Marsu . . . . .	208
— Struktura a fyziografie Merkura . . . . .	150
<i>Bouška J.</i> : Družice jménem Kopernik . . . . .	7
— Jaká bude kometa Kohoutek 1973f? . . . . .	225
— Kometa Kohoutek 1973f . . . . .	167
— Periodické komety v příštím roce . . . . .	81
— Program Apollo skončil . . . . .	30
<i>Dujnič M.</i> : Zatmění Slunka 30. júna 1973 . . . . .	65
<i>Grün M., Koubský P.</i> : Kosmonautika v roce 1972 . . . . .	109
<i>Grygar J.</i> : Mimořádný (kopernikovský) kongres IAU . . . . .	205
— Stárnuocí hvězdy . . . . .	161
— Zeň objevů 1972 . . . . .	34, 41
<i>Hudec I., Hudec R.</i> : Sluneční observatoř ATM . . . . .	94
<i>Hudec R., Juza K.</i> : Hvězdárna Sonneberg . . . . .	231
<i>Jakeš P.</i> : Stavba a vývoj Měsíce . . . . .	145
<i>Kolář J.</i> : Poznámky k broušení a leštění zrcadel . . . . .	72
<i>Křivský L.</i> : Staré a nové názory na původ planet . . . . .	121
— , <i>Olmr J., Klímeš J.</i> : Mohutná sluneční aktivita v srpnu 1972 . . . . .	1
<i>Mikulášek Z.</i> : Krátký životopis hvězdy VV Puppis . . . . .	190
— Stará pekuliární hvězda 38 Draconis . . . . .	148
<i>Mohr J. M.</i> : 500 let od narození Mikuláše Kopernika . . . . .	25
<i>Mrkos A.</i> : Nová kopule M. Kopernika na Kletci . . . . .	185
<i>Olmr J.</i> : Aktivní složka rádiového záření Slunce . . . . .	83
<i>Pokorný Z.</i> : Amatérská pozorování proměnných hvězd . . . . .	132
— Rádiová emise Jupitera . . . . .	173
<i>Přithoda P.</i> : Nová mapa Marsu z výsledků Marineru 9 . . . . .	67
<i>Rahe J., Vanýšek V.</i> : Plánovaná pozorování komety Kohoutek 1973f . . . . .	228
<i>Sedláček K.</i> : Astronomické skalní kresby v Arménii . . . . .	92
— Stopy megalitické kultury na slovenském území . . . . .	213
<i>Schmied L.</i> : Vizuální pozorování Slunce v Československu v roce 1972 . . . . .	134
<i>Šimek M.</i> : Studium meteorů z hlediska trvání rádiové ozvěny . . . . .	9
<i>Šulc M.</i> : Seminář z meteorické astronomie a problémy amatérské činnosti . . . . .	89
<i>Vanýšek V.</i> : Kopernikův heliocentrický systém . . . . .	105
— Náhlá vzplanutí jasu komet a jejich význam . . . . .	187
— Setkání astronomů v Austrálii . . . . .	201

### 2. ZPRÁVY

Dr. Jiří Alter zemřel [11] ● Harlow Shapley zemřel [36] ● Medaile Za zásluhy Antonínu Mrkosovi [56] ● Sedmdesátiny profesora Šimůnka [56] ● Karel Čácký zemřel [57] ● Jan Franta šedesátníkem [74] ● Noví členové Čs. akademie věd [115] ● Ocenění práce čs. astronomů [152] ● Ing. F. Dojčák — 60krát dookola Slunka [216] ● Za doc. dr. J. Salabunem [217] ● Dr. Hubert Slouka zemřel [233].

### 3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

Kopernikův rok 1973 [12] ● Výskum mesačného prachu [13] ● Déšť Giacobiinid se nekonal [13] ● Televizní pozorování meteorů [14] ● Dvě nové supernovy [14] ● Cefeida s nejdelší periodou [15] ● Kometa Kojima 1972j [15] ● Spolupráca slovenských a sovietských astronomov [15] ● Epsilon Pegasi [16] ● Algol je radiohvězda! [16] ● Laplaceova rovina [17] ● Jasnost VI. Jupiterova měsíce [17] ● Kysličník uhelnatý v galaxii M 33 [17] ● Prachové vrstvy ve stratosféře [18] ● Rotace planetek

[18] • Supernova v souhvězdí Andromedy? [18] • Rentgenové galaxie? [18] • Průměr Merkura [19] • Měření zvětřivkového světla družicí OSO-5 [19] • Amino-kyseliny v dalším meteoritu [19] • Nomogram pro transformaci souřadnic [20] • Model explodujících galaxií [20] • Teplota a tlak na Marsu [20] • Dalekohledy pro výuku astronomie v Německé demokratické republice [21] • Pozorování zatmění Měsíce na vlnové délce 3 mm [21] • Pozorování Merkura v horní konjunkci [21] • Nový velký radioteleskop [22] • Odchyly časových signálů v Mjnu 1972 [22] • Kometa Araya 1972l [36] • Kometa Gehrels 1972k [37] • Supernova v NGC 4254 [37] • Nové elementy komety Kojima 1972j [37] • Odchyly časových signálů v listopadu 1972 [37] • Vícezrcadlový teleskop pro Mount Hopkins [37] • 75 let observatoře Astronomického ústavu ČSAV v Ondřejově [57] • Luna 21 — Lunochod 2 [59] • Bolid nad Čechami [59] • Rozhlasová soutěž k výročí narození M. Kopernika [59] • Kometa Heck-Sause 1973a [60] • Dva nové rentgenové zdroje [60] • Polární záře pozorované u nás v srpnu 1972 [60] • Nové elementy dráhy komety Araya 1972l [61] • Supernova v galaxii NGC 2841 [61] • GK Pegasí [61] • Odchyly časových signálů v prosinci 1972 [61] • Supernova v souhvězdí Hada [71] • Stephanův kvintet [75] • Kometa Tuttle-Giacobini-Kresák 1973b [76] • Periodická kometa Wild 1973c [76] • Odchyly časových signálů v lednu 1973 [76] • Seminář k 500. výročí narození M. Kopernika [77] • Hledání transplutonické planety bezvýsledně [77] • Pioneer 10 letí k Jupiteru [77] • Co působí změny jasnosti quasarů? [77] • Astronomická družice SAS-B [78] • Rozměry Saturnových měsíců Iapetus a Rhea [78] • Čs. akademie věd k výročí narození Mikuláše Kopernika [95] • Bolid Praha [96] • Nová periodická kometa 1973d [97] • Kometa Kohoutek 1973e [97] • Proměnnost hvězd ranných spektrálních tříd [97] • Kozmický program SSR [98] • Bolid z 12. srpna 1972 [98] • Ultrafialové halo kolem Země [98] • Měsíční vzorky očekávají budoucnost [98] • Definitivní relativní čísla v roce 1972 [99] • Astronomické kukátko [100] • Definitivní označení komet prošlých přísluním v roce 1971 [101] • Odchyly časových signálů v únoru 1973 [101] • Pracovní seminář Interkosmos [116] • Zákryt  $\beta$  Scorpii a průměr Jupitera [116] • Rentgenové záření bílých trpaslíků [117] • Fuory [117] • Náhlé zvýšení rádiového záření NGC 1275 [118] • Supernova v NGC 3656 [118] • Supernova v galaxii NGC 4944 [118] • Periodická kometa Swift-Gehrels 1973d [118] • Velmi vzdálená hvězda typu RR Lyrae [119] • Další kometa Kohoutek 1973f [119] • Odchyly časových signálů v březnu 1973 [119] • Astronautické jaro 1973 [135] • Fotografování slabých hvězd [136] • Celková bilance činnosti Marineru 9 [136] • Supernova v galaxii v souhvězdí Panny [137] • Ještě v supernově v NGC 4944 [137] • Periodická kometa Reinmuth 2 — 1973 g [138] • Kometa Huchra 1973h [138] • Je rentgenový zdroj 2U 0900-40 „černou dírou“? [138] • Odchyly časových signálů v dubnu 1973 [139] • Evropská jižní hvězdárna v Chile [152] • Co víme o kvasarech [153] • Nejvzdálenější kvasar [154] • Druhá supernova v galaxii NGC 4939 [154] • Rozměry částic v pásmu planetek [154] • Pozorování komet v odslní [154] • Které novy jsou ještě viditelné? [155] • Přípravy na let k Saturnu [155] • Čs. přístroje na družici Interkosmos 8 [155] • Uhuru a zdroje záření X [156] • Ještě k zákrytu hvězdy beta Scorpii C Jupiterovým měsícem Io [156] • Studentské práce z astronomie [157] • Odchyly časových signálů v květnu 1973 [157] • Dvojhvězda 36 Sextantis [172] • Vzorek měsíční horniny prezidentu Svobodovi [177] • Fotograficky o Venuši [177] • Nová periodická kometa Clark 1973i [178] • Periodická kometa Brooks 2 — 1973j [178] • Submilimetrový spektrální obor [178] • Nový rekord v ruďem posuvu [179] • Výstava „Mikolaj Kopernik“ v Olomouci [179] • Změny jasnosti komety 1973b [180] • Dvojhvězda beta Coronae Borealis [180] • Krátery na Venuši [180] • Absorpce v galaxii NGC 5253 [181] • Změny jasností komet a podmínky v meziplanetárním prostoru [181] • Odchyly časových signálů v červnu 1973 [181] • Vznik mlhovin kolem Wolfových-Rayetových hvězd [191] • Čtyři sondy k Marsu [192] • Další vzorek měsíční horniny v Praze [192] • Druhá posádka Skylabu [192] • Kometa Sandage 1973k [193] • Nejjasnější hvězda Velkého Magellanova mračna [193] • Prach ve stratosféře [194] • Sklon rotační osy Pluta [194] • Spirálová struktura v kometách [195] • 1799 planetek [195] • Rozpad komety Kohoutek 1970 III [195] • Nové velké německé dalekohledy [195] • Odchyly časových signálů v červenci 1973 [196] • Molekula OH v galaxii NGC 4945 [207] • Nové supernovy [212] •

Studentské vědecké práce z astrofyziky [217] • Periodická kometa Schwassmann-Wachmann 2 — 1973I [218] • RAE-B na oběžné dráze kolem Měsíce [218] • Jsou hvězdné prstence reálné? [219] • Periodická kometa Borrelly 1973m [219] • Odchylky časových signálů v srpnu 1973 [219] • Nový radioteleskop v Sydney [234] • Hvězdy s nedostatkem hélia [234] • Perioda rentgenového zdroje Cyg X-3 [235] • Radiohvězda R Aquilae [235] • Meteorický kráter Lonar [235] • Rozsáhlý prachový oblak [235] • Z čeho jsou Saturnovy prstence? [236] • Deuterium v mezi-hvězdném prostoru [236] • Indická astronomická společnost [237] • Nový model pro R Coronae borealis [237] • Odchylky časových signálů v září 1973 [237].

#### 4. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN, ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ A ČESKOSLOVENSKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Hvězdárna ve Valašském Meziříčí pomáhá amatérům [38] • Kurzy astronomie a fyziky na hvězdárně v Brně [61] • Nová kopule hvězdárny na Kletí [62] • XII. praktikum pozorovatelů proměnných hvězd [78] • Celostátní meteorická expedice 1972 [101]. • Spolupráce vysoké školy a lidové hvězdárny [139] • Slněžné hodiny v Povážskej Bystrici [140] • Klub mladých astronomů v Prešove [140] • Pokusy z geometrické a vlnové optiky na hvězdárně v Brně [157] • Astronomická pozorovatelna v Moravské Třebové [158] • Exkurze v Astronomickém ústavu ČSAV [159] • Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně [181] • Výstavy k 500. výročí narození Mikuláše Koperníka [182] • Štefánikova hvězdárna k výročí narození M. Koperníka [196] • Seminář o výzkumu proměnných hvězd [196] • Letní škola astronomie [219] • XI. praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd [220] • Košická pobočka Astronomické společnosti [221].

#### 5. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Hvězdářská ročenka 1973 [39] • Bulletin čs. astronomických ústavů [39, 102, 197, 222, 237] • P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1973 [63] • A. Rényi: Teorie pravděpodobnosti [102] • V. S. Jemeljanov: O době — o sobě [102] • H. Bietkowski, W. Zonn: Kopernikův svět [140] • C. Iwaniszewska: Astronomie Mikuláše Koperníka [141] • J. Kleczek, J. L. Leroy, F. Q. Orrall: A general bibliography of solar prominence research 1880—1970 [142] • R. Brandt: Himmelsbeobachtung mit dem Feldstecher [142] • Numerische Methoden der Approximationstheorie [143] • J. Thewlis: Concise dictionary of physics and related subjects [183] • Conference on stellar astronomy and astrophysics [198] • J. S. Stodólkowicz: General astrophysics with elements of geophysics [198] • M. Pick, J. Pícha, V. Vyskočil: Úvod ke studiu tíhového pole Země [198] • J. Kleczek: Naše souhvězdí [222] • Acta Universitatis Carolinae — Mathematica et Physica [238] • J. Kleczek: Slunce a člověk [238] • Numerische Methoden bei Optimierungsaufgaben [238].

#### 6. ÚKAZY NA OBLOZE

Únor [22] • Březen [39] • Duben [63] • Květen [79] • Červen [103] • Červenec [119] • Srpen [143] • Září [159] • Říjen [183] • Listopad [199] • Prosinec [223] • Leden 1974 [239].

# ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ  
ČASOPIS

ROČNÍK 55



1974

NAKLADATELSTVÍ ORBIS, N. P., PRAHA

# O B S A H

## 1. ČLÁNKY

<i>Beneš K.</i> : Mars 1974 . . . . .	145
<i>Bouška J.</i> : Kometa Bradfield 1974b . . . . .	161
— Kometa Kohoutek v roce 1973 . . . . .	25
— Periodická kometa Encke . . . . .	150
— Planety v roce 1975 . . . . .	207
— Zákonné měrové jednotky a astronomie . . . . .	111
<i>Grün M., Koubský P.</i> : Kosmonautika v roce 1973 . . . . .	105
<i>Grygar J.</i> : Žeň objevů 1973 . . . . .	46, 65, 87
<i>Hejzkel P., Šolc M.</i> : Setkání studentů astronomie v Toruni . . . . .	29
<i>Horský Z.</i> : K výročí Immanuela Kanta . . . . .	232
<i>Hudec R.</i> : Nové exponáty moskevského pavilonu Kosmos . . . . .	33
<i>Chloupek J.</i> : Učňovská mládež a astronomie . . . . .	9
<i>Klepešta J.</i> : Suchý led a jiné prostředky v astronomické fotografii . . . . .	74
<i>Klokočník J.</i> : Výzkum gravitačního pole planet a Měsíce pomocí umělých družic . . . . .	125
<i>Kopecký M.</i> : Významná výročí Astronomického ústavu ČSAV . . . . .	185
<i>Křivský L., Pavel S., Klímaš J.</i> : Expandující struktury v koróně . . . . .	172
<i>Mikulášek Z.</i> : Hvězdy typu Mira Ceti a mezihvězdná látka . . . . .	53
— Sluneční neutrína . . . . .	4
— Záhadné zdroje záření X . . . . .	165
<i>Nováková H.</i> : Astronomie v daleké infračervené oblasti . . . . .	193
<i>Olmr J.</i> : Nový radioteleskop ve Fleurs . . . . .	52
— Velké radioteleskopy v průzkumu vesmíru . . . . .	225
<i>Pajdušáková E.</i> : Tridsát rokův Astronomického ústavu SAV na Skalnatom Plese . . . . .	201
<i>Pešek R.</i> : Mezinárodní astronautický kongres v Baku . . . . .	41
<i>Pokorný Z.</i> : Mariner 10 u Venuše . . . . .	123
— Poprvé k Jupiteru . . . . .	85
—, <i>Šilhán J.</i> : K přesnosti vizuálního pozorování proměnných hvězd . . . . .	7
<i>Přihoda P.</i> : Merkur z Marineru 10 . . . . .	187
<i>Ptáček V.</i> : Čtvrtý převoz přesného času do Prahy . . . . .	72
<i>Schmied L.</i> : Vizuální pozorování fotosféry v ČSSR v roce 1973 . . . . .	149
<i>Šima Z.</i> : Co jsou to kvasary? . . . . .	1
— Souvislosti kvasarů a N-galaxií . . . . .	109
<i>Šolc I.</i> : Kutterova zrcadlová soustava . . . . .	209
<i>Valníček B.</i> : Pět let v kosmickém prostoru . . . . .	204
<i>Vanýšek V.</i> : Jaké molekuly jsou v mezihvězdném prostoru? . . . . .	121
— Ještě o kometě 1973f . . . . .	81

## 2. ZPRÁVY

Jindřich Zeman — osmdesát let (13) • K šedesátinám profesora Kopala (76) • 65 let profesora Obůrky (77) • K úmrtí docenta Bohumila Hagara (116) • Zlatá medaile doc. Perkoví (194)

### 3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

Zajímavý jev na Slunci z 29. července 1973 [13] • Nový způsob získávání spekter hvězd [14] • Stavba anglicko-australského dalekohledu v Siding Spring [14] • Projekt Cyclops [15] • Francouzské přístroje na Marsu 6 a 7 [15] • Mají neutro-eruptivní hvězdy pecku? [15] • Radarové ozvěny od Saturna [16] • Rychle blížící eruptivní trpaslíci [16] • MWC 349 — nová radiohvězda [16] • HEAO ještě v tomto desetiletí [17] • Změny ve spektru Venuše [17] • První společné ceny ČSAV a AV SSSR [18] • Nova ve Velkém Magellanově oblaku [19] • Odchyly časových signálů [19, 38, 58, 78, 101, 118, 138, 158, 179, 199, 220, 237] • Kosmonautický podzim 1973 [34] • Nová periodická kometa Gehrels 1973n [36] • Pozorování částečného zatměnia Slnka 30. VI. 1973 [36] • Zákryt Saturna Měsícem 11. XII. 1973 [37] • Pozorování prechodu Merkúra 10. XI. 1973 [37] • Hvězda nebo planeta? [37] • Pozorování částečného zatmění Měsíce 10. XII. 1973 [37] • Sirius je pouze dvojhvězda [38] • Některé závěry IV. konference o výzkumu Měsíce [54] • Odvozování přesného času čs. televizní metodou [55] • Kometa Gibson 1973o [56] • Kontakty kráterov při zatmění Mesiaca 10. XII. 1973 [65] • Definitivní označení komet prošliých přísluním v roce 1972 [57] • Změny jasnosti rádiového zdroje NRAO 5 [57] • Supernova v NGC 3627 [58] • Rádiová emise planety Ceres [58] • Pohyb Trojanů a hmota Saturna [58] • Jednoduchý hvězdný glóbus [59] • Pioneer 10 fotografoval Jupitera (72 násl.) • Supernova v galaxii NGC 4156 [77] • Tvoření prachových ohonů komet [78] • Pamětní medaile k návratu Halleyovy komety r. 1910 [78] • Měsíc se podobá hrachu [79] • Polarizace Pluta [98] • Periodická kometa Forbes 1974a [99] • Kometa Bradfield 1974b [99] • Bolid Marionetshire [99] • Supernova v galaxii NGC 3310 [100] • Astronomické experimenty pro let Apollo-Sojuz [100] • Supernova v galaxii IC 43 [101] • Supernova v souhvězdí Velkého Medvěda [115] • Druhý sjezd evropských astronomů [116] • Kometa Lovas 1974c [117] • Dvě supernovy [117] • Změny rádiového záření R Aquarii [117] • Bolid Antrim [117] • Supernova v galaxii NGC 5161 [117] • Čs. komitét pro vztahy Slunce—Země [132] • Odhalení busty Mikuláše Kopernika [133] • Výzkum měsíčních vzorků v ČSSR [133] • Pět let aktivní kosmické spolupráce [134] • Kupa obřích kulových hvězdokup [135] • Elektromagnetické pole Země [136] • Obří dalekohled ve Španělsku [136] • Supernova v NGC 4414 [137] • Detektory pro Interkosmos [137] • Další atmosférická okna v dalekém infračerveném oboru [138] • Pozorování zatmění Měsíce 4./5. VI. 1974 [152] • Definitivní relativní čísla v roce 1973 [155] • Postgraduální studium astronomie a astrofyziky [156] • Pomaturitní studium astronomie [157] • Elementy dráhy komety Lovas 1974c [158] • První městská hvězdárna v Itálii [158] • Kyslík v atmosféře Marsu [158] • Neutrální vodík v ranných galaxiích [158] • Kosmická spolupráce SSSR—USA [177] • Výskyt prvků ve vesmíru [178] • Geofyzikálně interpretačné metody [178] • Fotografie jižní oblohy [178] • Kolik vyšlo vloni astronomických publikací? [179] • Čtvrtá sovětská stratosférická sluneční laboratoř [195] • Periodická kometa Finlay 1974d [196] • Kometa Cesco 1974e [196] • Nový obří dalekohled na jižní polokouli [196] • Asymetrie Saturnova prstence: [196] • Nesférická struktura mlhovin kolem nov [197] • Infračervené zdroje a velmi hmotné hvězdy [197] • Ludová univerzita v Rimavskej Sobote [198] • Výskyt nápadných slunečních skvrn [198] • Astronomický ústav SAV k výročí SNP [215] • Dráha komety Cesco 1974e [216] • Supernova v souhvězdí Herkula [216] • Infračervená spektra kvasarů [216] • Planeta 433 Eros [217] • Francúzska kozmická spolupráca [217] • Tabulka k určení fází Měsíce [218] • Nova v Malém Magellanově oblaku [219] • Rádiová erupce miridy R Aquilae [219] • Obsah deuteria v mladých hvězdách [219] • Hmotnost galaxie M 33 [220] • První čs. převoz atomových hodin [235] • Nový Jupiterův měsíc? [236] • Náhlé zjasnění komety Schwassmann-Wachmann 1 [236] • Britská observatoř na severní polokouli [236] • Kosmochemický výzkum Měsíce a planet [237] • Nový třímetrový dalekohled [237].

#### 4. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN, ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ A ČESKOSLOVENSKÉ ASTRONOMICKÉ SPOLEČNOSTI

Soutěž o nejlepší práci s astronomickou tematikou [19] • K programu III. celoslovenskej meteorickej expedície Vartovka [20] • Meteorická expedice Ondřejov-Chvojná [60] • Z lidové hvězdárny v Jindřichově Hradci [101] • Druhý ročník letní školy astronomie [102] • Z činnosti košické odbočky Astronomické společnosti v roku 1973 [102] • XIII. celostátní seminář o meteorické astronomii [139] • Seminář na hvězdárně Mikuláše Kopernika v Brně [140] • Kosmonautický seminář v Praze [141] • Seminář na petřínské hvězdárně [159] • Výstavy k narození M. Kopernika [179] • Druhý ročník letní školy astronomie [220]

#### 5. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů [22, 118, 141, 180, 238] • Hvězdářská ročenka 1974 [22] • P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1974 [23] • J. Grygar: Vesmír je náš svět [62] • B. Müller: Grundzüge der Astronomie [62] • K. Lindner: Astronomie selbst erlebt [118] • J. W. Sulentic, W. G. Tift: The Revised New General Catalogue of Nonstellar Astronomical Objects [142] • Astronomiskais kalender 1974 [142] • Cometas-Viento Solar Atlas [142] • Vistas in Astronomy [143] • Astronomy and Astrophysics Abstracts [180] • S. I. Selešnikov: Člověk a čas [181] • Z. Kopal: Man and His Universe [181] • Brockhaus ABC Naturwissenschaft und Technik [181] • G. Dautcourt: Was sind Pulsare? [182] • K. A. Kulikow, N. S. Sidorenkow: Planet Erde [182] • E. I. Parnov: Na křižovatce nekonečna [221] • P. Ahnert: Kleine praktische Astronomie [222] • A. W. Butkewitsch, M. S. Selikson: Ewige Kalender [222] • Nové knihy nakladatelství Orbis [223] • O. Heckmann: Copernicus und die moderne Astronomie [238].

#### 6. ÚKAZY NA OBLOZE

Únor [23] • Březen [38] • Duben [63] • Květen [79] • Červen [103] • Červenec [118] • Srpen [143] • Září [159] • Říjen [183] • Listopad [199] • Prosinec [223]  
• Leden 1975 [239]



# ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ  
ČASOPIS

ROČNÍK 56



1975

NAKLADATELSTVÍ ORBIS, N. P., PRAHA

# OBSAH

## 1. ČLÁNKY

<i>Beneš K.</i> : Co nového v otázce vzniku měsíčních moří . . . . .	210
— Evoluční princip v planetologii . . . . .	5
<i>Bouška J.</i> : Evropští astronomové v Tbilisi . . . . .	185
— Planety v roce 1976 . . . . .	206
— Zatmění Slunce 11. 5. 1975 . . . . .	75
<i>Dujnič M.</i> : Niektoré zvláštne úkazy na oblohe . . . . .	230
<i>Golab F.</i> : Chcete si postavit dalekohled? . . . . .	26
<i>Grün M.</i> : Apollo a Sojuz — poprvé společně . . . . .	121
—, <i>Koubský P.</i> : Kosmonautika v roce 1974 . . . . .	87
<i>Grygar J.</i> : Žeň objevů 1974 . . . . .	47, 70, 92, 106, 127
<i>Hlad O.</i> : Rozvoj popularizace astronomie v ČSR po roce 1945 . . . . .	65
<i>Horský Z.</i> : Jubilejní rok Tadeáše Hájka z Hájku . . . . .	228
<i>Hudec I.</i> : <i>Hudec R.</i> : Adaptace radioteleskopu Arecibo . . . . .	125
<i>Kotrě P.</i> : Sovětská stratosférická sluneční stanice . . . . .	25
<i>Křivský L.</i> : Bílé sluneční erupce a historie jejich výzkumu . . . . .	205
— Příspěvek československé astronomie 1945—1975 . . . . .	41
<i>Kříž S.</i> : Mnohostranná spolupráce socialistických států „Fyzika a vývoj hvězd“ . . . . .	105
<i>Mach J.</i> : Fotografická metoda určení zvětšení stínu při měsíčním zatmění . . . . .	213
<i>Maleček B.</i> : Šestimetrový reflektor v SSSR . . . . .	161
<i>Mayer P.</i> : Fotometrické vlastnosti Novy Cygni 1975 (V1500 Cyg) . . . . .	225
<i>Mikulášek Z.</i> : Nový typ pekuliárních hvězd . . . . .	3
— Proč vybuchují supernovy? . . . . .	169, 190
<i>Molnár I.</i> : Zjazyd Zvazu astronomův amatérov v Maďarsku . . . . .	30
<i>Neubauer M.</i> : O pozorování Slunce v Československu . . . . .	7
<i>Obůrka O.</i> : Astronomické observatoře dneška a budoucnosti . . . . .	145
— Sovětské astronomické observatoře . . . . .	201
— Úspěchy odborné práce lidových hvězdáren 1945—1975 . . . . .	81
<i>Schmied L.</i> : Vizualní pozorování Slunce v ČSSR v roce 1974 . . . . .	149
<i>Urban Z.</i> : Emisia Z z kataklyzmatických premenných hviezd . . . . .	28
<i>Valach R.</i> : Vznik oranžových měsíčních půd . . . . .	167
<i>Vanýsek V.</i> : Kolokvium o meziplanetárním prachu . . . . .	187
—, <i>Svatoš J.</i> : Význam astronomie pro všeobecné vzdělání . . . . .	1

## 2. ZPRÁVY

Nobelovy ceny za rok 1974 radioastronomům (9) ● Prof. Obůrka čestným prezidentem MUA [10] ● Rád práce Astronomickému ústavu ČSAV (31) ● K sedmdesátinám prof. Vladimíra Gutha (32) ● Miloslav Brož zemřel (100) ● Zemřel prof. Jaroslav Procházka (101) ● Sedmdesátiny Karla Otavského (113) ● Josef Klepešta osmdesátiletý (113) ● Cena brněnské hvězdárny (137) ● Státní vyznamenání dr. V. Bumbovi (175) ● Medaile dr. Šternberkovi a ing. Ptáčkovi (231).

### 3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

Patá stelární konference [10] • Seminář o vztahu astronomie k ostatním přírodním vědám [12] • Nové pády meteoritů [13] • Výzkum měsíčních hornin z Luny 16 a 20 [13] • Závislost perioda — svítivost pro miridy [14] • Pátrání po optických pulsarech [14] • Hélium na Jupiterově měsíci Io [15] • Deuterium a tritium na Slunci [15] • Zpřesněný souřadnicový systém na Marsu [16] • Má  $\epsilon$  Eridani průvodce planetu? [16] • Nova Sagittarii 1974 [17] • Supernova v NGC 7343 [17] • Nova Persei 1974 [17] • Třináctý Jupiterův měsíc [17] • Sonnebergské aktuality [17] • Porada o družici AUOS-IK-Ellips [18] • Protonová erupce 7. VIII. 1972 [19] • Holandská astronomická družice [19] • Odchylky časových signálů [20, 35, 60, 77, 102, 117, 138, 154, 166, 198, 221, 234] • Nové komety [1974f, 1974g, 1974h] [21] • Supernova v galaxii NGC 2207 [32] • Třetí setkání evropských astronomů [33] • Pozorování zatmění Měsíce 29. XI. 1974 [33] • Jak vznikly velké Marsovy kanály? [55] • Nová dráha XIII. Jupiterova měsíce [56] • Bolid Šumava [56] • Kometa van den Bergh [57] • Kometa Bennett 1974h [57] • Definitivní označení komet prošlých přfsluním v roce 1973 [57] • Periodická kometa Wirtanen 1974i [58] • Rentgenové vzplanutí YZ Canis Minors [58] • Intergalaktické spojení mezi Magellanovými mračny a Galaxií [58] • 1816 planetek [59] • Proměnný rentgenový zdroj v NGC 1851 [59] • Kometa West [59] • Zvýšení rádiového záření Algola [59] • Planetka 433 Eros [60] • Ještě XIII. Jupiterův měsíc [76] • Kometa Boethin 1975a [76] • Supernova v Perseu [101] • Solná vrstva na satelitu Io? [101] • Porada Interkosmos v Praze [113] • Časový plán pro let Apollo—Sojuz [114] • Nové komety [1975b, 1975c] [115] • Periodická kometa Du Toit 1 [115] • Eliptická dráha komety Boethin 1975a [115] • Snímky Erose v lednu 1975 [116] • Kometa Bradfield 1975d [116] • Kometa Smirnova-Chernykh 1975e [116] • Fotografie oblohy Flexaretem [116] • Má Pluto atmosféru? [117] • Ganymed z Pioneeru 10 [137] • Definitivní relativní čísla v roce 1974 [138] • Japonsko a kosmický výzkum [138] • Periodická kometa Smirnova-Chernykh 1975e [139] • Supernova v galaxii NGC 4102 [140] • Nová eliptická dráha komety Boethin 1975a [140] • Gravitační vlny dosud nezjištěny [140] • Spektrum Saturna [140] • Pozorování částečného zatmění Slunce 11. 5. 1975 [151] • Vesmírné poselství v astronomii [152] • Supernova v galaxii NGC 2935 [154] • Periodická kometa Wolf 1975f [154] • Je jádro Galaxie dosud aktivní? [154] • Maser v astronomii [155] • Družice Interkosmos 13 [155] • Studentská vědecká soutěž MFF UK [156] • Gravitační parametry Jupiterova systému [157] • Pozorování Cyg X-1 ze Saljutu 4 [175] • Kometa Longmore 1975g [176] • Kometa Kobayashi-Berger-Milon 1975h [176] • Supernova v galaxii v souhvězdí UMa [176] • Nova v souhvězdí Štíru [176] • Nova v souhvězdí Střelce [177] • Nova v souhvězdí Orla? [177] • Krátké a křehké teleskopické meteory [177] • Projekt LST [177] • Reliktové záření a mezihvězdné čáry [178] • Oslavy IV. Kopernikánských dní v Polsku [178] • Pozorujte proměnné hvězdy [179] • Spirála smrti [179] • Meteory roztácejí zemskou atmosféru [180] • Ještě konjunkce Venuše s Jupiterem [180] • Další kosmický výzkum planet [194] • Kometa Antal? [195] • Spolupráca zo ZSSR v stelárnej astronomii [195] • Periodická kometa Longmore [196] • Periodická kometa Churyumov-Gerasimenko 1951i [196] • Planeologické konference 1973—1974 [196] • K dějinám Země a Měsíce [197] • Nova Cygni 1975 [215] • Čtyři nové francouzské družice [215] • Nový typ koronografu [216] • Dvacet let planetária v Chorzówě [217] • Bouře na Marsu [218] • Jasnost komety 1975h [219] • Společný výskum Slnka [219] • XIV. Jupiterův měsíc? [220] • Rychlé světelné

změny DQ Herculis [221] • Sovětský kosmický výzkum Venuše [232] • Oudřejovský dvoumetr v r. 1975 [232] • Nové komety [1975j, 1975k, 1975l, 1975m, 1975n, 1975o, 1975p] [233] • Elektromagnetické pole Zeme [234] • Jasně skvrny na Jupiteru [234] • Vlastní pohyb pulsarů [234] • Supernova v souhvězdí Persea [235] • Obří extragalaktické rádiové zdroje [235].

#### 4. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN A ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ

25 let hvězdárny v Prostějově [21] • Slnecná veža v Rožnavě [21] • Hvězdárna a planetárium M. Kopernika [36] • Praktikum ve Valašském Meziříčí [37] • Závěrečné zkoušky z astronomie [37] • Seminář z meteorické astronomie [60] • Expedice Středné Slovensko 1974 [61] • Hvězdárna ve Valašském Meziříčí [77, 102] • Čtvrtstoletí prostějovské astronomie [78] • Hvězdárna Praha-Petřín s pobočkami v Ďáblicích a na Kletí [117, 141] • Seminář Petřínské hvězdárny [140] • Spolupráce mezi Prahou a Hurbanovem [180] • Třetí ročník studentské soutěže [221] • Seminář o výzkumu proměnných hvězd [222] • Letní miniškola astronomie [222] • Soutěž o nejlepší dětskou kresbu [223] • Pražské planetárium 1960 až 1975 [236] • Třetí ročník letní školy astronomie [238].

#### 5. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů [21, 119, 142, 198, 239] • K. Mišoň, Z. Pírko: Základy astronautiky [22] • Publikace brněnské hvězdárny [22] • Hvězdářská ročenka 1975 [38] • P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1975 [38] • S. Marx, W. Pfau: Sternatlas [38] • G. L. Verschuur: The invisible universe [142] • Astronomiskais kalendars 1975 [143] • Skripta z matematiky a fyziky [143] • Nová otáčivá mapa hvězdné oblohy [157] • D. J. Martynow: Die Planeten [158] • J. Grygar: V hlubinách vesmíru [181] • B. V. Kukarkin a kol.: Vtoroje dopolnjenje k tretjemu izdaniju Obščego kataloga peremennych zvezd [181] • J.-H. Scharf, E. Schmutzer: Grundfragen der Quanten- und Relativitätstheorie [182] • Československý časopis pro fyziku [182] • Hvězdná ročenka 1976 [239].

#### 6. ÚKAZY NA OBLOZE 1975

Únor [23] • Březen [39] • Duben [62] • Květen [79] • Červen [103] • Červenec [119] • Srpen [143] • Září [159] • Říjen [183] • Listopad [199] • Prosinec [223] • Leden 1976 [239]

# ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ  
ČASOPIS

ROČNÍK 57



1976

NAKLADATELSTVÍ ORBIS, N. P., PRAHA

# O B S A H

## 1. ČLÁNKY

<i>Beneš K.</i> : Meteority a jejich vztah k planetkám . . . . .	148
<i>Bouška J.</i> : Jasná kometa 1975h . . . . .	25
— Planety v roce 1977 . . . . .	211
<i>Dujnič M.</i> : Slunečné zatmení 29. 4. 1976 . . . . .	50
<i>Grün M.</i> : Kosmické sondy Viking . . . . .	161
—, <i>Koubský P.</i> : Kosmonautika v roce 1975 . . . . .	105
<i>Grygar J.</i> : Zeň objevů 1975 . . . . .	41, 69, 86, 111, 130
<i>Hagedušic M.</i> : K původu planetárního systému . . . . .	121
<i>Heinzel P.</i> : Astronomie na Jagellonské univerzitě . . . . .	81
<i>Hejna L.</i> : Registrace atmosférického šumu na hvězdárně v Rokycanech . . . . .	84
<i>Hlad O.</i> : Čs. astronomická společnost v novém volebním období . . . . .	145
<i>Horský Z.</i> : Půl tisíciletí od Regiomontanovy smrti . . . . .	230
<i>Hric L.</i> : Možnosti spojení s mimozemskými civilizacemi . . . . .	66
<i>Hudec R.</i> : Rentgenová astronomie pět let po Uhuru . . . . .	169
<i>Klokočník J.</i> : Gravitační parametry Jupiterova systému z poruch drah sond Pioneer 10 a 11 . . . . .	229
<i>Koubský P.</i> : Nová družice pro výzkum záření gama . . . . .	67
<i>Krejša J., Křivský L.</i> : Polární záře z 26. na 27. června 1976 . . . . .	187
<i>Lálová J.</i> : Petřínská hvězdárna opět v provozu . . . . .	185
<i>Macák P.</i> : Symposium o mechanismech sluneční aktivity . . . . .	8
<i>Macháčková K., Klokočník J.</i> : Novinky planetární geodézie . . . . .	124
<i>Mayer P.</i> : Nové čtyřmetrové dalekohledy . . . . .	226
<i>Mešnikov O., Popov V.</i> : Současné tendence rozvoje astronomie . . . . .	1
<i>Mikulášek Z.</i> : Zajímavá hvězda gama Equlei . . . . .	11
<i>Nováková H.</i> : Nová měření hvězdných průměrů . . . . .	32
<i>Obůrka O.</i> : Astronomický kongres v Grenoblu . . . . .	204
— K XV. sjezdu KSC . . . . .	65
— Porada Unie astronomů amatérů v Grenoblu . . . . .	225
— Přední cíle výzkumu proměnných hvězd . . . . .	146
— Těsná přiblížení planetek k Zemi . . . . .	189
<i>Pokorný Z.</i> : Nová astronomická soutěž . . . . .	110
<i>Ptáček V.</i> : Létající hodiny opět v Praze . . . . .	127
<i>Schmied L.</i> : Dvacátý jedenáctiletý cyklus sluneční činnosti . . . . .	166
<i>Urban Z.</i> : Be-hvězdy a rentgenové zdroje . . . . .	213
— K původu záblesků záření gama . . . . .	31
<i>Valníček B.</i> : Výzkum Slunce v programu Interkosmos . . . . .	201
<i>Vanýšek V.</i> : Kolokvium o malých tělesech sluneční soustavy . . . . .	208
— Spolupráce katedry astronomie s Petřínskou hvězdárnou . . . . .	186

## 2. ZPRÁVY

Ocenění činnosti Pražské hvězdárny (53) ● Životné jubileum Ludmily Pajdušákovéj (115) ● Karel Raušal sedmdesátiletý (116) ● 150 let od smrti Josefa von Fraunhofera (134) ● Profesor Buchar pětasedmdesátníkem (151) ● Josef Klepešta zemřel (173) ● Prof. Vladimír Petr odešel (174) ● Stříbrná plaketa ČSAV prof. Vanýškovi (192) ● Prof. dr. J. M. Mohr pětasedmdesátníkem (216) ● 150 let od smrti J. E. Bodeho (217).

### 3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

Jupiterovy měsíce [12] • Supernova v NGC 7723 [12] • Kometa Mori-Sato-Fujikawa 1975j [13] • Kometa Suzuki-Saigusa-Mori 1975k [13] • Periodická kometa Harrington-Abel 1975l [13] • Periodická kometa Arend 1975m [13] • Kometa West 1975n [14] • „Svítící temná“ mlhovina [14] • Kometa Gehrels 1975o [15] • Kometa Bradfield 1975p [15] • Velká erupce UV Ceti [15] • Hyperbolická dráha komety 1975h [16] • Vodní pára v atmosféře Jupitera [16] • Supernova v NGC 2487 [17] • Další kometa West? [17] • Rotace planety Zelinda [17] • S mikrofonem na metery [17] • Scorpius X-1 je dvojhvězda? [17] • Odchyly časových signálů v říjnu [18] • 15 let Tautenburgského dvoumetru [34] • Kometa Sato 1975q [34] • NGC 5195 — spirální galaxie s přičkou? [34] • Francouzská astronomická družice [35] • Ještě o kometě West 1975n [36] • Supernova v NGC 4298? [36] • Supernova v NGC 3583 [36] • Dráha komety Bradfield [37] • Interkosmos 14 [37] • Odchyly časových signálů v listopadu 1975 [37] • Rádiové záření Novy Cygni 1975 [49] • Úplné zatmění Měsíce 18./19. 11. 1975 [53] • Spektra komety 1975h s velkou disperzí [55] • Supernova v NGC 1325 [56] • Definitivní označení komet prošlých přísluním v roce 1974 [56] • Mezinárodní spolupráce při pozorování Slnka [57] • Výsledky pozorování komety 1975h [57] • Supernova v NGC 3756 [60] • Astronomie v době kamenné [60] • Odchyly časových signálů v prosinci 1975 [61] • Nový maďarský metrový dalekohled [74] • Protuberance ve tvaru vysokých smyček [75] • Výsledky rentgenové přehlídky oblohy ze Skylabu [76] • Dvě planety typu Apollo [76] • Kometa Bradfield 1976a [77] • Odchyly časových signálů v lednu 1976 [77] • Aprílové zpravodajství [78] • Eliptická dráha komety 1976a [93] • Supernova v souhvězdí Coma Berenices [93] • Kometa Schuster 1976c [93] • Kometa Bradfield 1976d [93] • Periodická kometa Kopff 1976b [93] • Periodická kometa d'Arrest 1976e [94, 117] • Pozorování komety West 1975n [94] • Definitivní relativní čísla v roce 1975 [94] • Výzkum měsíčního regolitu v ČSSR [95] • Odchyly časových signálů v únoru 1976 [96] • Změny jasnosti Urana, Neptuna a Titana [96] • Nová dráha komety 1975o [97] • Co je s kometou Perrine-Mrkos? [97] • Prostorové rozložení kvasarů [97] • Marsovy měsíčky zblízka [98] • Změna dráhy periodické komety Harrington-Abell [98] • Sondy Pioneer stále pracují [98] • Náklony zemské kóry [99] • Nová dráha komety Schuster 1976c [116] • Periodická kometa Pons-Winnecke 1976f [116] • Bolid „Kamýk“ [117] • Odchyly časových signálů v březnu 1976 [118] • Supernova v NGC 4402 [133] • Ratan - 600 [134] • Kometa Harlan 1976g [135] • Periodická kometa Faye 1976i [135] • Periodická kometa Johnson 1976h [136] • Mimořádná sluneční aktivita v březnu 1976 [136] • Nastane další doba ledová? [136] • Koordinovaný výzkum binárních zdrojů záření X [137] • Nomogram ročního pohybu oblohy [137] • Pozorování komety West 1975n [139] • Proč je tak málo galaktických zdrojů rentgenového záření [139] • Odchyly časových signálů v dubnu 1976 [140] • Teplota na povrchu Amalthei [140] • Částečné zatmění Slunce 29. IV. 1976 [152] • Spolupráce socialistických států „Fyzika a vývoj hvězd“ [155] • Nové elementy dráhy komety 1975o [156] • Galaxie s největším rudým posuvem [156] • Ultrafialová spektra rentgenových zdrojů [156] • Televizní snímání meteorů [157] • Gravitační rudý posuv u kvasaru 3C48 nezjištěn [157] • Protogalaxie objeveny? [158] • Odchyly časových signálů v květnu 1976 [158] • První výsledky největšího dalekohledu [174] • Interkosmos 16 [174] • První mapa Phobose [174] • Malé planetárium ZKP2 [175] • Nová dráha Ledy [176] • Čs. přístroje pro družice Interkosmos [176] • Supernova v IC 1231 [177] • Největší měsíc sluneční soustavy [177] • Rádiový zdroj Cygnus A [177] • Nová měření poměru  $C^{12}/^{13}$  v rádiovém zdroji Sgr B2 [178] • Jupiter má ohon [178] • Nový průvodce naší Galaxie [178] • Čištění optických prvků [178] • Dva noví proměnní bílí trpaslíci [179] • Jak se k nám přiblíží sousední hvězdy? [180] • Odchyly časových signálů v červnu 1976 [181] • Luna 24 [192] • Slunce — pulsující hvězda [193] • Periodická kometa Klemola 1976j [193] • Radarový výzkum Ganymeda [193] • Hmotnosti kvasarů [194] • FG Sagittae [194] • Mladí astronomové ve Strečně [194] • Mezinárodní ultrafialová družice [195] • Vzplanutí eruptivních trpaslíků a bílé sluneční erupce [195] • Dalekohled pro panelák [196] • Odchyly časových signálů v červenci 1976 [198] • Supernova v NGC 5427 [217] • Gama Cassiopeiae rentgenovým zdrojem [217] • AM Herculis [218] • Infračervená spektra Saturnových měsíců [218] • Je Měsíc částí Země? [218] • Lucifer? [218] • Identifikace rentgenové novy [219] • Čtyřicet nových rentgenových zdrojů [219] • Rentgenová emise z okolí

kulové hvězdokupy NGC 6440 [220] • Odchylky časových signálů v srpnu 1976 [220] • Supernova v souhvězdí Trojúhelníku [233] • Emisní proměnná v souhvězdí Šípu [233] • Viking 2 [233] • Nova v souhvězdí Hadonoše [234] • Supernova v NGC 7177 [234] • Nové astronomické centrum ve Španělsku [234] • Teploty Jupiterových měsíců [234] • Déšť meteoritů v Číně [235] • Odchylky časových signálů v září 1976 [235] • Otáčivá mapa oblohy trochu jinak [235].

#### 4. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN A ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ

Hvězdárna v Moravské Třebové [18] • VI. východoslovenská meteorická expedice [19] • Ctvrtstoletí vsetínské hvězdárny [21] • Praktikum pro pozorovatele Slunce [37] • Seminář o radioastronomii v Úpici [61] • Pražská kultura Celostátní spartakiádě 1975 [61] • Planetárium a hvězdárna v Košicích [62] • Deset let hvězdárny ve Zdáncích [77] • Hvězdárna v Gottwaldově [99] • Lidová hvězdárna v Uhereském Brodě [118] • Lidová hvězdárna v Prostějově [141] • Astronomický kroužek v Přeboránu [158] • Seminář z meteorické astronomie [181] • Dvacet let astronomického kroužku v Sedlčanech [198] • Pomaturitní studium astronomie [221] • Hvezdáren Jana Katzera v Broumově [222] • Astronomická pozorovatelná v Boskovicích [236].

#### 5. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů [21, 62, 101, 141, 182, 236] • P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1976 [21] • D. Wattenberg: Astronomen-Briefe in Archiven und Bibliotheken der DDR [22] • S. Marx, W. Pfau: Drehbare Sternkarte [22] • K. Lindner: Der Sternhimmel [23] • I. Radunská: „Silené“ myšlenky [62] • F. Dojčák: Zatmenie Slnka a Mesiaca [63] • Kulturní a politická výročí na roky 1977—1981 [63] • Tadeáš Hájek z Hájku [102] • Z. Pokorný: Slunce a planety [102] • F. Herbeck: Albert Einstein [102] • Evolution [103] • T. B. Omarov: Dinamika gravitrujících systémů metagalaktiky [142] • J. Hoppe: Johannes Kepler [142] • Nové knihy nakladatelství Orbis [143] • Astronomické zajímavosti Prahy [159] • Z. Kopal: Zpráva o vesmíru [183] • Publikace Petřínské hvězdárny [183] • Astronomy and Astrophysics Abstracts [222] • D. B. Herrmann: Geschichte der Astronomie von Herschel bis Herzprung [235] • E. Schmutzer, W. Schütz: Galileo Galilei [236] • 75 Jahre Plancksches Wirkungsquantum — 50 Jahre Quantenmechanik [237] • H. Bernhard: Astronomie und Weltanschauung [238].

#### 6. ÚKAZY NA OBLOZE

Únor [23] • Březen [38] • Duben [63] • Květen [79] • Červen [103] • Červenec [119] • Srpen [143] • Září [159] • Říjen [193] • Listopad [199] • Prosinec [223] • Leden 1977 [239].



# ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ  
ČASOPIS

ROČNÍK 58



1977

NAKLADATELSTVÍ ORBIS, N. P., PRAHA

# O B S A H

## 1. ČLÁNKY

<i>Andrle P.</i> : Několik úvah o kosmologii . . . . .	1
<i>Beneš K.</i> : Mořské pánve planety Merkur . . . . .	202
— Problémy s nomenklaturou topografických tvarů planet . . . . .	28
<i>Bouška J.</i> : Další výbuch komety Schwassmann-Wachmann 1 . . . . .	26
— Kometa West 1975n . . . . .	81
— Mezinárodní astronautický kongres v Praze . . . . .	225
— Planety v roce 1978 . . . . .	190
<i>Dujnič M.</i> : Menej známe cykly opakovania zatmení . . . . .	170
<i>Eliáš M.</i> : Jupiterovy Galileovské měsíce . . . . .	7
<i>Grün M.</i> : Předběžné výsledky sond Viking . . . . .	41
—, <i>Koubský P.</i> : Kosmonautika v roce 1976 . . . . .	105, 127
<i>Grygar J.</i> : Žeň objevů 1976 . . . . .	65, 89, 109
<i>Hájek P.</i> : Pozorování zákrytových proměnných hvězd typu Hlídka . . . . .	166
<i>Chochol D.</i> : Nova Vulpeculae 1976 . . . . .	46
<i>Klokočník J.</i> : Geodynamický výzkum pomocí umělých družic Země . . . . .	206
— Mimoszemské civilizace z filozofického hlediska . . . . .	121
<i>Kopecký M.</i> : Kdy nastalo maximum současné osmdesátileté periody slunečních skvrn? . . . . .	228
<i>Kotrč P.</i> : O prognózách aktivity slunečních flukul . . . . .	48
<i>Koubský P.</i> : Pokroky meziplanetární navigace . . . . .	145
<i>Morozov A. B.</i> : Dvadsať rokov sovietskej kozmonautiky . . . . .	185
<i>Obůrka O.</i> : Dvě století studia dvojhvězd . . . . .	124
— Obří kupy galaxií . . . . .	161
— Rozpínání vesmíru a Hubbleova konstanta . . . . .	230
— Současný výzkum těsných dvojhvězd . . . . .	25
— Šedesát let sovětské astronomie . . . . .	201
<i>Olmr J.</i> : Sluneční šumové bouře . . . . .	163
<i>Ptáček V.</i> : Setkání přesného času v Praze . . . . .	69
<i>Schmied L.</i> : Vizuální pozorování Slunce v ČSSR v roce 1976 . . . . .	147
<i>Široký J.</i> : Zájem žáků o astronomii . . . . .	51
<i>Soic M.</i> : Pád meteoritu u Innisfree . . . . .	187
<i>Urban Z.</i> : Hmoty neutronových hvězd . . . . .	149
— Podstata sekundárních oscilací jasnosti nov . . . . .	107
<i>Vanýsek V.</i> : Nový dalekohled observatoře v Bjurakanu . . . . .	5

## 2. ZPRÁVY

Osmdesátiny dr. Sternberka [13] • Profesor Polesný zemřel [13] • Kenneth E. Chilton zemřel [30] • Zemřel profesor Peřina [30] • Ing. Vilém Gajdušek zemřel [71] • K výročí J. M. Petzvala [71] • Státní cena KG Milanovi Buršovi [112] • Sedmdesátiny akademika Aloise Zátopka [131] • Zemřel František Šotola [212].

## 3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

Nova Vulpeculae 1976 [14] • Kometa Lovas 1976k [14] • Druhá nova Sagittarii 1975 [14] • Pozorování polostínového zatmění Měsíce 6./7. XI. 1976 [14] • Další Be hvězda identifikována s rentgenovým zdrojem [14] • Nové supernovy [15] •

Dráha Nereidy [15] • Chystané knihy o astronomii [15] • Odchyly časových signálů v říjnu 1976 [15] • XXVIII. astronautický kongres v Praze [31] • Dráha komety Lovas 1976k [31] • Sovětské tektity [31] • Nejtěsnější dvojhvězda? [31] • Zajímavá planeta 1976 UA [32] • Planetária v SSSR [32] • Odchyly časových signálů XI—XII. 1976 [33] • Seminář o stelární astronomii [55] • Supernova v galaxii NGC 977 [56] • Nova Sagittae 1977 [56] • Zajímavá astronomická soutěž [56] • Jasnost komety P/d'Arrest 1976e [57] • Nová dráha komety Lovas 1976k [57] • Průměry dvou veleobrů [57] • Změny jasnosti Saturnova prstence [58] • Rotace planetky Hidalgo [58] • Supernova v NGC 4340 [72] • Supernova v galaxii VV 5-26-14 [72] • Periodická kometa Taylor 1977a [72] • Také Algol je rentgenovým zdrojem [73] • Dvojhvězda Scorpius X-1 [73] • Planetka Adonis opět nalezena [74] • Eliptická dráha komety Harlan [74] • Výzkum granulace Spektrotratoskopem [74] • Periodická kometa Grigg-Skjellerup 1977b [75] • Pomaturitní studium astronomie [75] • Odchyly časových signálů v lednu 1977 [75] • Kyslíčník uhelnatý ve Velkém Magellanově mračnu [75] • Kometa Lovas 1977c [95] • CSVS 6999 [95] • Letošní Kvadrantidy [95] • Supernova v NGC 5406 [95] • 1942 planetek [96] • Supernova v NGC 4278? [96] • Anomální družice Io [96] • Novy ve Velkém Magellanově mračně [97] • Naše Galaxie se nerozpíná [97] • Panelové diskuse o popularizaci astronomie [97] • Výsledky a perspektivy Ratan 600 [98] • Střetla se Země s černou dírou? [99] • VZ Sculptoris [99] • Odchyly časových signálů v únoru 1977 [100] • Definitivní relativní čísla v roce 1976 [112] • Kometa Kowal 1977f [112] • Prsteneček kolem Urana [113] • Kometa Zukov? [113] • Periodická kometa Encke [113, 175] • Periodická kometa Tempel 2 - 1977d [114] • Kometa Helin 1977e [114] • Definitivní označení comet prošlých přísluním v roce 1975 [115] • Odchyly časových signálů v březnu 1977 [115] • Nova Sagittarii 1977 [131] • Nová dráha komety Lovas 1977c [131] • Periodická kometa Kowal [131] • Supernova v galaxii VV-42-11? [132] • Periodická kometa Ashbrook-Jackson 1977g [132] • Další Seyfertova galaxie rentgenovým zdrojem [132] • Těžké prvky na pekuliárních hvězdách [132] • Další výsledky z Arielu 5 [133] • Pioneer 11 směřuje k Saturnu [133] • Družice Vela opět přicházejí ke slovu [134] • Zdroj Cygnus X-2 je dvojhvězda [134] • Nový objekt typu BL Lacertae [135] • Rentgenové záření z kulových hvězdokup [135] • Odchyly časových signálů v dubnu 1977 [136] • Periodická kometa Whipple 1977h [150] • Nové planetky typu Apollo [151] • Částečné zatmění Měsíce 4. IV. 1977 [151] • Velký meteorit v Antarktídě [151] • Infračervený dalekohled pro Spacelab [152] • Fotografie Venuše [152] • Rentgenové záření Sírta [152] • Hyperbolická dráha komety Schuster [153] • Epsilon Aurigae — vznikající planetární soustava? [153] • Krabí mlhovina roste [153] • Nejhmotnější dvojhvězda HD 47129 [154] • Japonská astronomická družice [154] • Odchyly časových signálů v květnu 1977 [154] • Výsledky z letu Sojuz-Apollo [173] • Vzplanutí rentgenového zdroje v NGC 6624 [173] • Periodická kometa Tempel 1 — 1977i [174] • Kometa Wolf-Harrington 1977j [174] • Nova DQ Herculis rentgenovým zdrojem [175] • Hyperbolická dráha komety Lovas 1976k [175] • Zlepšená dráha komety Kowal 1977f [175] • Několik dat o výzkumu těsných zářivých dvojhvězd [176] • Další kulová hvězdokupa rentgenovým zdrojem [176] • Rádiové záření komety D'Arrest [176] • Ohon komety West 1975n [177] • Pulse trpasličí novy RX Andromedae [177] • Pulsující hvězdy s nejkratšími periodami [178] • Nové hodnoty pro Galileovy měsíce Jupitera [178] • X Persei a rentgenový zdroj 3U 0352+30 [179] • Odchyly časových signálů v červnu [179] • Meziplanetární stanice Voyager [193] • Krátkodobé změny rentgenového záření

zdroje Círcinus X-1 [193] • Meteorický roj komety Grigg-Skjellerup [194] • Nové přístroje pro milimetrový obor [194] • Odchytky časových signálů v červenci 1977 [194] • Bolid ze 14. září 1977 [213] • Kometa Chernykh 1977l [213] • Kometa Kohler 1977m [213] • Periodická kometa Arend-Rigaux 1977k [213] • Periodická kometa Comas Solá 1977n [214] • Slety mladých astronomů v SSSR [214] • Interferometrie v infračerveném oboru [215] • Teleskop další generace [215] • Další výsledky z letu Sojuz-Apollo [215] • Další černá díra Círcinus X-1? [216] • Zlepšená dráha komety Lovas 1977c [216] • Družice HEAO-1 [216] • AM Hercules [216] • Krátká historie hvězdy HD 245770 [217] • Galaktická „ostruha“ supernovou? [217] • Odchytky časových signálů v srpnu 1977 [218] • Odchytky časových signálů v září 1977 [227] • Dráha bolidu ze 14. IX. 1977 [233] • Zajímavý objekt Kowal [233] • Nový typ proměnných hvězd [234] • Rentgenový zdroj 3U 1258-61 emisní hvězdou? [234] • Nové zdroje záření gama [234] • Nový čs. příspěvek k programu Interkosmos [235] • Holandská astronomická družice IRAS [237].

#### 4. KURS BROUŠENÍ ASTRONOMICKÉHO ZRCADLA

Zhotovení astronomického zrcadla [16, 33, 58, 76, 100, 115, 136, 154, 179, 194, 218, 237].

#### 5. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN A ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ

Celostátní meteorická expedice 1976 [20] • Hvězdárna ve Vyškově-Marchanicích [36] • Hvězdárna v Jindřichově Hradci [61] • Z práce hvězdárny ve Valašském Meziříčí [77] • Pražská hvězdárna zájemcům o pozorování [115] • Kurs broušení zrcadel v Rokycanech [115] • Seminář o meteorické astronomii [140] • Výstava „Od astronomie ke kosmonautice“ [159] • Pátý ročník letní školy astronomie [182] • Hvězdárna a planetárium v Č. Budějovicích [197] • Meteorická expedice Magura 1977 [221] • Konference 20 let sovětské kosmonautiky [238].

#### 6. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů [21, 62, 119, 141, 183, 238] • E. Hertzsprung: Zur Strahlung der Sterne [21] • H. J. Treder: Elementare Kosmologie [22] • Práce Astronomického observatória na Skalnatom Plese [37] • Hvězdářská ročenka 1977 [37] • P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1977 [37] • Astronomické zajímavosti Prahy [38] • Reports on Astronomy 1976 — Transactions IAU [62] • G. Dautcourt: Was sind Quasare? [62] • J. Kabeláč: Úvod do kosmické geodézie [142] • Vistas in Astronomy [142] • Nové knihy nakladatelství Orbis [198] • L. Křivský: Solar Proton Flares and their Prediction [223].

#### 7. ÚKAZY NA OBLOZE

Únor [23] • Březen [38] • Duben [63] • Květen [78] • Červen a červenec [103] • Srpen [119] • Září [143] • Říjen [159] • Listopad [183] • Prosinec [199] • Leden 1978 [223] • Únor 1978 [239].

*Redakční rada: Prof. RNDr. Josef M. Mohr (vedoucí redaktor), Doc. RNDr. CSc. Jiří Bouška (výkonný redaktor), RNDr. CSc. Jiří Grygar, Prof. Oldřich Hlad, RNDr. DrSc. Miloslav Kopecký, Eva Krejzlová, Ing. Bohumil Maleček, Doc. CSc. Antonín Mrkos, Prof. RNDr. CSc. Oto Obůrka, RNDr. CSc. Ján Štohl; technická red. Věra Suchánková.*

# ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ  
ČASOPIS

ROČNÍK 59

1978

NAKLADATELSTVÍ A VYDAVATELSTVÍ  
PANORAMA, N. P., PRAHA

# OBSAH

## 1. ČLÁNKY

<i>Andrle P.</i> : Mezihvězdné lety . . . . .	89
<i>Beneš K.</i> : Vnitřní měsíce planety Jupiter . . . . .	115
— Význam platobazaltů ve vývoji zemských planet . . . . .	185
<i>Bouška J.</i> : Nové měsíce planet . . . . .	201
— Objekt Kowal 1977 UB . . . . .	37
— Planety v roce 1979 . . . . .	231
— První čs. kosmonaut . . . . .	45
<i>Bumba V.</i> : O práci Astronomického ústavu ČSAV . . . . .	1
<i>Drbout F.</i> : Barlowova čočka . . . . .	234
— Stroj na broušení astronomických zrcadel . . . . .	74
<i>Grün M.</i> : Kosmické sondy Voyager . . . . .	57
— , <i>Koubský P.</i> : Kosmonautika v roce 1977 . . . . .	113, 144
— Mezinárodní ultrafialová družice . . . . .	228
<i>Guth V.</i> : Třicet let československé astronomie (1948—1978) . . . . .	25
<i>Grygar J.</i> : Žeň objevů 1977 . . . . .	46, 71, 98
<i>Hejna L.</i> : Fotografie jemné struktury slunečních skvrn na observatoři Ondřejov . . . . .	69
<i>Hlad O.</i> : Padesát let Petřfinské hvězdárny . . . . .	133
<i>Klímeš J., Křivský L., Mlejnek V., Šulc J.</i> : Registrace rádiových emisí Slunce v Úpíci . . . . .	180
<i>Křivský L.</i> : Výzva k pozorovatelům slunečních skvrn . . . . .	95
<i>Mayer P.</i> : Perspektivy kosmické astronomie . . . . .	206
<i>Mikulášek Z.</i> : Pulsar v souhvězdí Plachet . . . . .	207
— Vesmír a deuterium . . . . .	3
<i>Nováková H.</i> : SETI — nový pokus o zachycení signálů cizí civilizace . . . . .	205
<i>Obůrka O.</i> : Hypergalaxie . . . . .	137
— Kongres Mezinárodní unie astronomů amatérů v Dublinu . . . . .	259
— Lidová astronomie v ČSSR 1948—1978 . . . . .	31
— Přibývá blízkých planetek . . . . .	177
— V jakém vesmíru žijeme? . . . . .	50
<i>Pokorný Z.</i> : Astronomická soutěž 1976—1978 . . . . .	260
— Planeta Venuše, jak ji dnes známe . . . . .	52
— Vznik a vývoj obřích planet . . . . .	139
<i>Příhoda P.</i> : Sto let Marsových měsíců . . . . .	221
<i>Šolc I., Fišera O.</i> : Jednoduchý achromatický objektiv . . . . .	189
<i>Šternberk B.</i> : Vzpomínky na minulost . . . . .	245
<i>Urban Z.</i> : Nové rentgenové pulsary . . . . .	117
— Rentgenové a ultrafialové pozorování novy Cygni 1975 . . . . .	5

## 2. ZPRÁVY

Sedesátiny Antonína Mrkose (8) • Zemfel profesor Kukarkin (10). • M. Kopecký jmenován členem korespondentem ČSAV (41) • Ceny Československé akademie věd 1977 (41) • Plaketa ČSAV dr. Borisi Valničkoví (81) • Několik výročí (119, 236) • Odchod Jana Franty (147) • Jubileum Matematicko-fyzikální fakulty (170) • Výzkum magnetického pole Země (171) • Štvrtstoročie Slovenskej akadémie vied a Astronomický ústav SAV (194) • Udělení čestných oborových plaket ČSAV (195) • Dr. Jan Bouška zemfel (196) • Pamětní medaile „Fyzika a vývoj hvězd“ čs. astronomům (213) • Medaile Milanu Buršovi (213).

## 3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

Bolid ze 14. listopadu 1977 (10) • Periodická kometa Schuster 1977o (11) • Kometa Sanguin 1977p (11) • Kometa Tsuchinshan 1977q (11) • Supernova v galaxii Zw 310—31 (11) • Symposium o struktuře vesmíru ve velkém měřítku (12) • Hvězdné lasery (12) • Osmá čs. stelární konference (13) • Aktivní jádra Markarjanových galaxií (14) • Velmi horký bílý trpaslík Feige 24 (14) • Planetární mlhoviny a vývoj hvězd (15) • Nová dráha komety 1977l (15) • Klasifikace srážek galaxií (15) • Jubilejní planetka (16) • Naše přístroje v kozmických družicích (16) • Kolokvium o chemickém a dynamickém vývoji galaxie (17) • Seminář o využití sluneční energie (18) • Ještě o kometě Kohler 1977m (18) • Rentgenové pulsary (18) • Ještě o objektu Kowal 1977 UB (19) • Původ mezihvězdného litia (19) • Rentgenová nova podruhé identifikována s novou vizuální (19) • Frekvence hvězdných kolapsů v Galaxii (20) • Odchytky časových signálů (20, 43, 63, 83, 108, 154, 193, 218, 240, 263) • Sluneční věžový teleskop (33) • Nová dráha komety Tsuchinshan 1977q (34) • Mezihvězdný metan (35) • Kdy poletí první čs. kosmonaut? (41) • Zákryt hvězdy SAO planetkou Pallas (41) • Periodická kometa Kojima 1977r (42) • Periodická kometa van Biesbroeck 1977s (42) • Další výbuch galaxie III Zw 2 (42) • Kometa Lovas 1977t (43) — Supernova v souhvězdí Cefeja (62) • Rentgenová nova Ophiuchi 1977 (62) • Dlouhodobá stabilita soustavy Země—Měsíc (62) • Prachová bouře na Marsu (63) • Identifikace pěti rentgenových zdrojů s emisními hvězdami (63) • Rentgenová astronomie na Spacelabu (63) • Kometa West 1978a (82) • Rentgenový kvasar NAB 0137-01 (82) • Centrum pro planetky (83) • Aprílové zpravodajství (83) • XVII. sjezd Mezinárodní astronomické unie (103) • Dráha komety West 1978a (103) • Definitivní relativní čísla v roce 1977 (104) • Nová třída rentgenových zdrojů (104) • Družice pro raketoplán (105) • K problematice párů kvasar-galaxie (105) • Příspěvek k odstranění odrazových vrstev na optických plochách (106) • Slavnostní uvítání čs. a sovětských kosmonautů v Československu (120) • Nova Serpentis 1978 (120) • Kometa Bradfield 1978c (120) • Tisíc družic série Kosmos (125) • Periodická kometa Tritton 1978d (125) • Seminář o rentgenové astronomii (125) • Kometa Lovas nebo planetka? (126) • Definitivní označení komet prošlých přisluním v roce 1976 (126) • Rekurentní rentgenová nova 3U 1630—47 (126) • Základný výskum v oblasti vied o Zemi a vesmíre v SAV (127) • Stanice Alsep ukončily činnost (127) • Záblesky z rentgenového zdroje MXB 1728-34 (128) • Dvě obálky Cas A (128) • Desátý rentgenový pulsar objeven (147) • Kometa Meier 1978f (148) • Aquila X-1 dvojhvězdou? (148) • Sluneční hodiny jako plastika (148) • Noví optičtí kandidáti pro rentgenové zdroje (150) • Účast Ústavu radiotechniky a elektroniky ČSAV na programu Interkosmos (150) • Galaxie a rentgenové pozadí (151) • Pro ochranu astronomických pozorování (151) • Optická identifikace dvou rentgenových zdrojů (152) • Infračervená mapa hvězdné sblouhy (153) • Sojuz 29-30 (172) • Bolid Litoměřice (173) • Ještě o kometě West

1978a [173] • Malý sextant z NDR [173] • Periodická kometa Clark 1978g [174] • Kometa Giacobini—Zinner 1978h [174] • Francouzská kosmonautika v roce 1978 [174] • Nová dráha komety Meier 1978f [175] • Má Pluto měsíc? [196] • Vznikající planetární soustava? [197] • Příprava experimentu Plazmag 197 [197] • SS Cygni je rentgenovým zdrojem [198] • Identifikace vybuchujícího rentgenového zdroje [198] • Rádiové záření komety Meier 1978f [213] • Rentgenové pulsy z SS Cygni [213] • Další mezinárodní kosmická posádka [214] • Planetka Herculina má měsíc? [214] • Rádiové vzplanutí Algola [214] • Další výbuch periodické komety Schwassmann—Wachmann 1 [215] • Dodatečně nalezené komety [215] • Kometa Shajn—Schaldach 1978i [215] • Prstence planet [216] • Bolid z 29. srpna 1978 [216] • Symposium o družicové geodézii [217] • Cefeida s nejkratší periodou [217] • Periodická kometa Haneda—Campos 1978j [237] • Nova Cygni 1978 [237] • Pozorování zatmění Měsíce 16. IX. 1978 [237] • Ověření modrého gravitačního posuvu kmitočtu atomovými hodinami [238] • Další pozorování měsíce Pluta [239] • Bohaté nálezy meteoritů v Antarktidě [239] • Další pozorování Uranových prstenců [239] • Nová hvězdárna v Argentině [240] • Novinky v rentgenové astronomii [240] • Nejdelší kosmický let [261] • Jasný bolid z 30. září 1978 [262] • Periodická kometa Giclas 1978k [262] • Kometa Machholtz 1978l [262].

#### 4. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN A ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ

Meteorická expedice Kunžak [20] • Zpravodaj hvězdárny v Úpici [21] • Meteorická expedice Persid 77 Přerov [64] • Okresní hvězdárna ve Veselí nad Moravou [85] • Prostějovská lidová hvězdárna v r. 1977 [86] • Hvězdáren v Rimavské Sobotě [108] • Meteorický seminář [129] • Letní kursy na hvězdárně v Rokycanech [154] • Začíná nový ročník astronomické soutěže [198] • Seminář o výzkumu proměnných hvězd [218] • Šestý ročník letní školy astronomie [240] • Schmidtova komora hvězdárny v Hradci Králové [263].

#### 5. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů [21, 65, 109, 130, 218, 241] • J. Treder: Sternzeiten [22] • V. Vanýsek: Stavba a vývoj hvězd [22] • Acta Universitatis Carolinae — Mathematica et Physica [65, 219] • Kapitoly z astronomie [65] • P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde [66] • Hvězdářská ročenka 1978 [109] • Proischozhenie i evoljucija galaktik i zvezd [109] • Fyzika kosmosa — Malenkaja enciklopedija [109] • D. B. Herrmann: Kosmische Weiten [110] • Programy hvězdárny ve Valašském Meziříčí [131] • Efemeridy malých planet na 1979 god — Efemerides of Minor Planets for 1979 [219] • J. Kleczek: Naše souhvězdí [241] • J. Kleczek: The Universe [242] • Zprávy hvězdárny a planetária Mikuláše Koperníka v Brně [242].

#### 6. ÚKAZY NA OBLOZE

Březen [23] • Duben [43] • Květen [66] • Červen [86] • Červenec [110] • Srpen [131] • Září [154] • Říjen [175] • Listopad [199] • Prosinec [219] • Leden [243] • Únor [263].



# ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ  
ČASOPIS

ROČNÍK 60

PANORAMA

1979

NAKLADATELSTVÍ A VYDAVATELSTVÍ  
PANORAMA, N. P., PRAHA

## 1. ČLÁNKY

<i>Andrle P.</i> : Je možný život na Zemi . . . . .	69
<i>Bouška J.</i> : Částečné zatmění Měsíce 13.—14. března 1979 . . . . .	10
— Mají planety měsíce? . . . . .	70
— Periodická kometa Denning-Fujikawa . . . . .	25
— Planety typu Aten . . . . .	51
— Planety v roce 1980 . . . . .	205
— Program Saljut . . . . .	225
— Venuše ve světle posledních kosmických výzkumů . . . . .	181
— Voyager 1 u Jupitera . . . . .	157
<i>Burša M.</i> : Laserová lokace Měsíce a dynamika systému Země—Měsíc . . . . .	133
<i>Cepelcha M.</i> : Tři holdy nad střední Evropou . . . . .	201
<i>Dujnič M.</i> : Pomohla supernova při vzniku sluneční soustavy? . . . . .	95
<i>Dujničová T.</i> : Konference CETI (SETI) v Katovicích . . . . .	230
<i>Grün M., Koubský P.</i> : Kosmonautika v roce 1978 . . . . .	177, 203
<i>Grygar J.</i> : Žeň objevů 1978 . . . . .	89, 137, 163
<i>Hadrava P., Klokočník J.</i> : Družicový test obecné teorie relativity . . . . .	26
<i>Horský J., Novotný J.</i> : Sto světelných let (Albert Einstein 1879—1955) . . . . .	3
<i>Janda F.</i> : Pravidelné informace o sluneční aktivitě a její předpovědi . . . . .	97
<i>Konrád M., Židů J.</i> : Podílový fotoelektrický fotometr . . . . .	92
<i>Kopecký M.</i> : Jak vysoká budou maxima jedenáctiletých cyklů slunečních skvrn v příštích desetiletích? . . . . .	248
<i>Kříž S., Vanýsek V.</i> : XVII. valné shromáždění Mezinárodní astronomické unie a akce navazující . . . . .	245
<i>Maleček B.</i> : Sto let od narození Bernharda Schmidta . . . . .	45
<i>Obůrka O.</i> : Astronomie v Irsku . . . . .	73
— Astronomie v současném vzdělání . . . . .	1
— Kolik bylo supernov v Galaxiích? . . . . .	48
— Rudý posuv a zdánlivá jasnost galaxií . . . . .	113
— Skrytá hmota . . . . .	251
— Vojtěch Šafařík a výzkum proměnných hvězd . . . . .	221
— Výročí N. R. Pogsona . . . . .	29
<i>Schmied L.</i> : Vizuální pozorování Slunce v Československu v roce 1978 . . . . .	136
<i>Švestka J.</i> : Nobelova cena za objev reliktního záření . . . . .	6, 30
<i>Tremko J.</i> : Nový zrkadlový dalekohled vo Vysokých Tatrách . . . . .	222
<i>Urban Z.</i> : Optická historie hvězdy AM Herculis . . . . .	99
— Optická identifikace dalších dvou rentgenových zdrojů . . . . .	117
— Rentgenová emise z Trapezu v Orionu . . . . .	170
— Zajímavý rentgenový zdroj LMC X-1 . . . . .	189
<i>Vačlík F.</i> : Sluneční činnost a dálkový přenos televize . . . . .	118
<i>Židů J.</i> : Kvalita zobrazení v astronomickém dalekohledu . . . . .	114
— Vliv atmosféry na přesnost fotografických pozorování družic Země . . . . .	54

## 2. ZPRÁVY

Medaile Tadeáše Hájka z Hájku (13) • Jiří Mrázek zemřel (14) • Plaketa ČSAV Z. Cepelchovi (57) • Sedmdesátiny profesora Obůrky (75) • Nová kopule v Ondřejově (100) • Šedesátiny člena korespondenta ČSAV Luboše Perka (125) • 125 let od narození Gustava Grusse (125) • Říše hvězd v nové úpravě (190) • Cena Slovenskej akademie vied časopisu Kozmos (191) • Plaketa ČSAV Milanu Buršovi (213) • Profesor Buchar zemřel (232) • Státní vyznamenání Luboši Perkovi (258) • Ceny ČSAV za výsledky vědeckovýzkumné práce (258).

## 3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

První čs. umělá družice Země (14) • Supernova v souhvězdí Jeřábu (14) • Kometa Denning-Fujikawa 1978n (15) • Konjunkce planet a planetek s hvězdami v roce 1979 (15) • Kometa Seargent 1978m (15) • Kometa Bradfield 1978o (16) • Ještě o nově Cygni 1978 (16) • Periodická kometa Tsuchinshan 2 — 1978p (16) • Supernova

v MCG-5-9-22 [16] • Slunce ve zdraví a nemoci [17] • Odchytky časových signálů v Řjnu 1978 [18] • Supernova v galaxii NGC 3780? [18] • Supernova v souhvězdí Ještěrky [18] • Supernova v galaxii v souhvězdí Rysa [18] • Hyperbolická dráha komety Meier 1978f [18] • Nové elementy komety Haneda-Campos 1978j [19] • Neviditelní průvodci 61 Cygni [19] • Kupy galaxií v Jagellonském poli [19] • Zákrytová soustava s bílým trpaslíkem [19] • Nova ve Velkém Magellanově oblaku? [20] • Přátelství do-  
bývá vesmír [37] • Také Melpomene má měsíc? [38] • První snímek prstenců Urana [38] • Na startu Spacelab [38] • Kometa Jackson-Neujmin 1978q [39] • Supernova v IC 5201 [39] • Nejpravděpodobnější oblasti objevů komet [39] • HEAO 2 na oběžné dráze [39] • Meteorický materiál v mořských usazeninách [39] • Odchytky časových signálů v listopadu 1978 [40] • Gravitační pole Jupitera a jeho měsíců [40] • Rentgenové záření hvězdy gama Cassiopeiae [40] • Optická vzplanutí vybuchujícího rentgenového zdroje [40] • Výbuch maseru [41] • Československá účast na programu Interkosmos [57] • Letní čas v Československu [61] • Čtvrtý katalog UHURU [61] • Observatoř z doby kamenné [62] • Vzplanutí rentgenového zdroje 3U 0833-45 [62] • Radarová ozvěna od planety Ceres [62] • Další pozorování Uranových prstenců [62] • Další rentgenové kulové hvězdokupy [63] • Aerosól a snečné žiarenie [63] • Kdy nastane maximum sluneční činnosti? [63] • Kalibrace luminozit kvasarů [63] • Pekuliární galaxie NGC 4650A [64] • Periodická kometa Tuttle-Giacobini-Kresák [64] • Planetka s největším sklonem [64] • Magellanův proud [64] • Definitivní označení komet  
prošlých přísluním v roce 1977 [65] • Odchytky časových signálů v prosinci 1978 [65] • Kometa West? [65] • Simultánní sledování rentgenových vybuchujících zdrojů [76] • Hmotnost pulsaru v Krabí mlhovině [76] • Nový typ rentgenových dvojhvězd [76] • Mezinárodní pozorování eruptivního trpaslíka YZ CMa [76] • Hvězdy typu T Tauri a akrece [81] • Supernova v galaxii NGC 4647 [81] • Další výbuch komety Schwassmann-Wachmann 1 [81] • Odchytky časových signálů v lednu 1979 [81] • Kometa Kowal 1979a [82, 144] • Aprílové zpravodajství [82] • Mimořádný průběh povětrnosti v létě 1978 [100] • Vývoj Měsíce [102] • EX Hydrae je rentgenovým zdrojem [102] • Slunce nemá průvodce [102] • Katalog kometárních drah [103] • Nové teleskopy pro submilimetrovou astronomii [103] • Účast Geofyzikálního ústavu ČSAV v programu Interkosmos [103] • Vývoj těsných dvojhvězd a V356 Sgr [104] • Odchytky časových signálů v únoru 1979 [104] • Pulsují dlouhoperiodické proměnné hvězdy? [104] • Krátká historie kvasaru PKS 2134+004 [105] • Mlhovina kolem Síría [105] • N-galaxie jako rentgenové zdroje [106] • Pozorování záhadného ohonu 21. února 1979 [106, 128] • Optický zbytek supernovy z roku 1181 [106] • Zákrytová soustava s Wolfovou-Rayetovou hvězdou [107] • Další rentgenové zdroje v Malém Magellanově mračnu [107] • Rentgenové emise z eliptické galaxie NGC 2110 [107] • Aquila X-1 rekurentní rentgenovou novou [108] • Nový silně proměnný objekt typu BL Lacertae [108] • Zachraňte tmu pro astronomy [121] • Vliv zemského magnetismu a solární-terrestrických procesů na změny klimatu [126] • U Geminorum rentgenovým zdrojem [127] • Alfa Centauri rentgenovým zdrojem [128] • Dlouhoperiodické Cefeidy [128] • Nový rentgenový zdroj 2S 0921-630 [128] • Planetární mlhovina s dvojitým jádrem [129] • Alfa Centauri a těžké prvky [129] • Voyager 1 u Jupitera [135] • Historické supernovy [142] • Supernova v galaxii NGC 4321 [142] • Pozůstatky supernov jako rentgenové zdroje [143] • Rentgenový 60cm teleskop na oběžné dráze [143] • Proměnné objekty s UV-excesem [143] • Nova Vulpeculae [143] • Jak dál v americké astronautice? [144] • Bolid z 2. března 1979 nad Medzevem [144] • Periodická kometa Daniel 1979b [144] • Supernova v galaxii NGC 3913 [144] • Kometa Černých? [145] • Vzpomínka na Bernharda Schmidta [145] • Odchytky časových signálů v březnu a dubnu 1979 [147] • Přece jenom naděje na detekci gravitačních vln [171] • Spolupráca astronomických ústavov ČSAV a SAV v oblasti radarového výskumu meteorov [172] • Deset let od přistání prvňích lidí na Měsíci [172] • Definitivní relativní čísla v roce 1978 [173] • Pozorování zatmění Měsíce 13.—14. března 1979 [173] • Bolid z 23. června 1979 [173] • Sluneční ultrafialová astronomie [174] • Rekurentní nova U Scorpii [174] • Spektrum komety Schwassmann-Wachmann 1 [174] • Odchytky časových signálů v květnu 1979 [174] • Rok slunečního maxima [175] • Zánik Skylabu [176a] • Rádiová emise z rentgenové novy A 1742-28? [188] • Perspektivy čs. účasti na dalším kosmickém výzkumu [191] • Třicet svazků BAC [192] • Použití balónů v astronomii [192] • Existují hvězdy složené z kvarků? [193] • Bolid nebo zbytek družice? [193] • RATAN-600 a přesné polohy Merkura [193] • Nejtěžší molekula ve vesmíru [194] • Kometa Bradfield 1979c [194] • Odchytky časových signálů v červnu 1979 [194] • 175 dní na oběžné dráze [213] • Zhodnocení výsledků experimentů při letu prvňího čs. kosmonauta [213] • Dvacet let od prvňích vědeckých fotografií pádu meteoritu [214] • Ústav pro radioastronomii v mm-oboru [214] • Zaujímavý Tritón [215] • Další 47 rentgenových zdrojů [215] • Další výsledky z COS-B [215] • Další raketoplány pro kosmické lety [216] • Družice pozorují bolidy [216] • Nová dráha komety Bradfield 1979c [216] •

Kometa Torres 1979e [216] • Kometa Russell 1979d [216] • Odchylyky časových signálů v červenci 1979 [217] • Zasedání stálé pracovní skupiny pro kosmickou meteorologii programu Interkosmos [233] • Kometa Kowal 1979h [233] • Zasedání komise pro dynamickou geodézií a geodynamiku programu Interkosmos [234] • Využití sluneční energie [234] • Kometa 1979g [234] • Periodická kometa Holmes 1979f [234] • Kometa Derjužin? [235] • Dráha komety P/Russell 1979d [235] • Nová dráha komety Bradfield 1979c [235] • Rotace komety P/d'Arrest [235] • Odchylyky časových signálů v srpnu 1979 [235] • Letní čas [235] • Nové rozměry planety Pallas [236] • Nový podobný objekt v souhvězdí Centaura [236] • Periodické komety v roce 1980 [237] • Proměnné hvězdy typu delta Scuti a metalické hvězdy [237] • Katalog rádiových hvězd [237] • Nejchladnější bílý trpaslík [237] • Infračervené hvězdy v M 31 a M 33 [238] • Zdroj LMC X-4 zákrytovou dvojhvězdou [238] • Připravuje se projekt Galileo [239] • Japonská rentgenová družice [239] • Dvacet let výuky astronomie v NDR [258] • Kosmonautická federace v SSSR [259] • Jupiterův prstenec [259] • Velké naděje kosmologie [259] • Zajímavá planetka 1954 XA [260] • Rentgenové záření éty Bootis [260] • Čierne diery a naše diery v dejinách astronomie [260] • Nová pozorování 0,25 keV emise Siria [261] • Ariel-6 na oběžné dráze [261] • Rentgenová dvojhvězda SMC X-1/Sk 160 [262] • Odchylyky časových signálů v září 1979 [262].

#### 4. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN A ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ

Pražská hvězdárna a planetárium společně [20] • Praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd [20] • Kosmonautický seminář [41] • Oslavy výročí Petřinské hvězdárny [41] • Celostátní meteorická expedice Inovec [42] • Výstava 50 let hvězdárny na Petříně [65] • Výpočetní technika v astronomii [65] • Astronomický klub v Liberci [87] • Letní kursy na hvězdárně v Rokycanech [87] • Rok na hvězdárně ve Valašském Meziříčí [109, 130] • 25 roků astronomie v Karlových Varech [151] • Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí [175] • 18. celostátní seminář z meteorické astronomie [198] • Pomaturitní studium astronomie [199] • Děti mezi hvězdami [217] • Ocenění práce hvězdárny ve Valašském Meziříčí [243] • Celostátní meteorická expedice Inovec 1979 [262] • O činnosti lidové hvězdárny ve Vyškově [263].

#### 5. NA POMOC ČTENÁŘI

Nové zákonné měřicí jednotky [20] • Nové astronomické konstanty [66] • Skleníkový efekt [129] • Kapesní kalkulátory v astronomii [197] • Kosmologický princip [197].

#### 6. SLUNEČNÍ HODINY

Horizontální sluneční hodiny [147] • Jak sestojíme číselník horizontálních slunečních hodin? [194] • Několik poznámek ke stavbě hodin [195] • Sluneční hodiny se svislým číselníkem [196] • Jak sluneční hodiny na stěně sestojíme? [196] • Grafické sestojení slunečních hodin na stěně [239] • Několik poznámek ke stavbě svislých slunečních hodin [241] • Analematické sluneční hodiny [242] • Přehled možností závěrem [242].

#### 7. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů [22, 66, 153, 217, 243] • P. Příhoda: Otáčivá mapa hvězdné oblohy [22] • P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1979 [22] • Nové knihy nakladatelství Panorama [23] • Acta Facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae — Astronomia et geophysica II. [42] • P. Příhoda: Planeta Mars [43] • Meteorické správy Slovenskej astronomickej spoločnosti pri SAV [43] • J. Classen: Katalog von 230 Meteoritenkratern und 78 irrümlichen Objekten [43] • Práce Hvězdárny a planetária M. Kopernika v Brně [66] • Astronomiskais kalendars 1979 [110] • Einstein a Praha [111] • A. P. Juškevič: Dějiny matematiky ve středověku [111] • O. Hlad, J. Pavlousek: Vesmír jistot a otazníků [153] • Sluneční energie [154] • Hvězdářská ročenka 1979 [218] • M. Burša: Družicové metody studia gravitačních polí a tvaru nebeských těles [218] • V. Frel: Fyzika pevných látek [218] • D. B. Herrmann: Vom Schattenstab zum Riesenspiegel [219].

#### 8. ÚKAZY NA OBLOZE

Březen 1979 [23] • Duben 1979 [43] • Květen 1979 [67] • Červen 1979 [87] • Červenec 1979 [111] • Srpen 1979 [131] • Září 1979 [155] • Říjen 1979 [175] • Listopad 1979 [199] • Prosinec 1979 [219] • Leden 1980 [243] • Únor 1980 [263].

# ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ  
ČASOPIS

ROČNÍK 61

PANORAMA

1980

NAKLADATELSTVÍ A VYDAVATELSTVÍ  
PANORAMA, N. P., PRAHA

## O B S A H

### 1. ČLÁNKY

<i>Beneš K.</i> : Prstencové krátery Merkura, Měsíce a Marsu . . . . .	6
<i>Bouška J.</i> : Jupiterovy měsíce . . . . .	203
— Nový číselný kód pro astronomické telegramy . . . . .	99
— Periodická kometa Encke . . . . .	118
— Periodická kometa Schwassmann—Wachmann 3 . . . . .	10
— Planety v roce 1981 . . . . .	233
— Pozorování zatmění Měsíce 16. září 1978 . . . . .	74
— První letošní planetka — 1980 AA . . . . .	50
— Saturnovy měsíce . . . . .	183
<i>Burša M.</i> : Planety a jejich systémy na XXIII. valném shromáždění COSPAR . . . . .	177
— XVII. valné shromáždění Mezinárodní unie geodetické a geofyzikální . . . . .	45
<i>Ceplecha Z.</i> : Jasný bolid z roje Severních Taurid . . . . .	30
<i>Grün M., Koubský P.</i> : Kosmonautika v roce 1979 . . . . .	133
— První výsledky družic IUE a Einstein . . . . .	3
<i>Grygar J.</i> : Žeň objevů 1979 . . . . .	113, 140
—, <i>Hric L., Chochol D.</i> : Příběh symbiotické hvězdy V 1329 Cygni . . . . .	95
<i>Hlad O., Růkl A.</i> : Padesát let Moskevského planetária . . . . .	67
<i>Hurta L.</i> : Porovnání chodů měkké erupční X-emise s chodem erupčního efektu na atmosferikách . . . . .	229
<i>Klokočník J.</i> : Gravitační pole Venuše . . . . .	73
— Gravitační pole Země a dráhové rezonance družic Interkosmos . . . . .	227
<i>Lála P.</i> : Pioneer-Saturn a nebeská mechanika . . . . .	138
<i>Maleček B.</i> : Hvězdárny a planetária podle nového . . . . .	1
<i>Mikulášek Z.</i> : Nové určení stáří vesmíru . . . . .	246
<i>Neubauer M.</i> : Přízemní synoptická mapa . . . . .	207
<i>Obůrka O.</i> : Rocheova mez . . . . .	51
— Třicet pět let astronomického vzdělávání . . . . .	89
— Tvoření hvězd . . . . .	72
— Vzdálenosti ve vesmíru . . . . .	25
<i>Onderlíčka B.</i> : Třicet pět let Astronomického ústavu v Brně . . . . .	91
<i>Pliska A.</i> : Efekty ovlivňující přesnost vizuálního pozorování proměnných hvězd . . . . .	187
<i>Pokorný Z.</i> : Povrch planety Venuše . . . . .	247
— Setkání se Saturnem . . . . .	116
<i>Ptáček V.</i> : Deset let čs. atomového času . . . . .	92
<i>Rušín V., Knoška Š.</i> : Úplné zatmění Slnka 16. februára 1980 . . . . .	157
<i>Schmied L.</i> : Vizuální pozorování Slunce v Československu v roce 1979 . . . . .	201
<i>Svatoš J.</i> : Radiologická astronomie . . . . .	245
<i>Šolc M.</i> : Objev klidové hmotnosti neutrin a jeho důsledky . . . . .	161
<i>Urban Z.</i> : První objev měkké rentgenové emise z objektu typu BL Lacertae . . . . .	206
<i>Vondrák J.</i> : Výsledky semináře o využití dopplerovského pozorování uměných družic Země v geodynamice . . . . .	27
<i>Znojil V.</i> : Některé aspekty vzniku a vývoje života . . . . .	221

### 2. ZPRÁVY

Príspevek v diskusi o Říši hvězd na semináři v Brně [11] • Dr. Ludmila Pajdušáková zomrela [31] • Profesor Mohr zemřel [31] • Pětasedmdesátiny Vladimíra Gutha [53] • Tři čtvrtě století Karla Otavského [53] • Šedesát let Závěše Bochnička [82] • Pětasedmdesátiny profesora Peška [102] • Osmdesátiny profesora Končeka [103] • Dr. Karel Lang zemřel [125] • Zdeněk Seidl zemřel [126] • Státní cena pracovníkům Geofyzikálního ústavu ČSAV [169] • Profesor Guth zemřel [169] • Plaketa ČSAV P. M. Millmanovi [170] • Kolektiv pracovníků Astronomického ústavu SAV vyznamenaný [191] • Šedesátiny Vladimíra Ptáčka [192] • O Říši hvězd, jiných časopisech a amatérské astronomii [193] • Johannes Kepler a Weil der Stadt [236] • Cena Čs. akademie věd za výsledky vědeckovýzkumné práce pracovníkům Astronomického ústavu ČSAV [237] • Poděkování a uznání Říši hvězd [249] •

### 3. CO NOVĚHO V ASTRONOMII

Kometa Schwassmann—Wachmann 1 [9] • Cygnus X-1 — supernova z roku 1408 [12] • Pioneer 11 u Saturna [13] • Nova v souhvězdí Střelce? [14] • Planetka 612 Veronika [15] • Další dvě komety Kowal? [15] • Odchyly časových signálů [15, 42, 55, 84, 106, 128, 151, 171, 196, 217, 240, 258] • „Elektrifikované“ černá díry [15] • Zdroj ultrafialového záření v souhvězdí Velryby [15] • Příčina rentgenové emise z okolí M 87 [16] • Supernova z NGC 4902? [16] • Mexický meteorit [16] • Eruptivní proměnná hvězda v Andromedě? [16] • Kometa Meier 1979i [16] • Zbytky galaktických supernov a stavba galaxie [17] • Bolid ze 2. 12. 1979 [17] • Radarový výzkum Venuše ze Země a sonda Pioneer-Venus [17] • Sopečná činnost na Jupiterově měsíci Io [37] • Přesný čas a kmitočet v rámci RVHP [37] • Bolid „Drážďany“ [39] • Unikátní rentgenová dvojhvězda SS 433 [38] • Nejhmotnější hvězda HD 93250? [39] • Panelová diskuse o vztahu astronomie a umění [40] • Periodická kometa Reinmuth 1 — 1979j [40] • Zákryt hvězdy planetkou Juno [40] • Intenzita magnetického pole neutronové hvězdy [41] • Zajímavá planetka 1979 VA [41] • Elementy dráhy komety Kowal 1979h [41] • Má Venuše měsíc nebo prstenec? [42] • Astrometrické efemeridy [42] • 1979 Saturn 3 [42] • Pluto amatérskými prostředky [54] • Kometa Schwassmann—Wachmann 2 1979k [54] • Obsahuje dvojhvězda HD 152667 černou díru? [55] • Supernova v ESO 153-G27 [55] • Expedice SAV k pozorování zatmění Slunce 16. II. 1980 [55] • Zajímavá planetka 1979 XA [55] • Definitivní označení komet prošlých přísluním v roce 1978 [56] • Polární záře 4.—6. VIII. 1972 pozorované v Československu [56] • Kometa Bradfield 1979l [57] • Polská astronomická olympiáda [57] • HEAO-3 na dráze [58] • Největší dalekohled pro infračervenou astronomii [58] • 179 galaxií do vzdálenosti 10 Mpc [58] • Rentgenové překvapení v Orionu [59] • Šíření rádiových vln a sluneční činnost [59] • První snímek rentgenového vybuchujícího zdroje [59] • Astrometrie za denního světla [60] • Mladá hvězda z předplanetárním diskem? [60] • Komety v Palomarském atlase [60] • Zákryt hvězdy AGK3 +19°599 planetkou Cybele [60] • Novinky z družic HEAO [61] • Další Saturnův prstenec? [61] • Další rentgenová lacer-tida [61] • Kometa Smirnova—Chernykh [77] • Délka dne na Marsu [81] • Nová dráha planety 1980 AA [82] • Meteorický kráter na Čukotce [83] • Jak vypadá černá díra? [83] • Letní čas v roce 1980 [83] • Christian Huyghens [84] • Nový Jupiterův měsíc? [84] • Další Saturnovy měsíce [84] • Aprílové zpravodajství [85] • Planetka Cepuleha [90] • AN Ursae Maioris zdrojem měkkého rentgenového záření [104] • Rotační periody planetek 55 a 173 [104] • Objev velmi tvrdé rentgenové emise z kvasaru 3C 273 [104] • Supernova v NGC 1199? [105] • Obří oblasti ionizovaného vodíku v jiných galaxiích [105] • Rotace komety Halley [123] • Další posádka Saljutu 6 [126] • Vědecká konference Ejekce a akrece hmoty ve dvojhvězdách [126] • Periodická kometa Forbes 1980a [127] • Supernova v NGC 3733 [127] • Výsledky experimentu antiproton—proton [127] • Tabulka pro určení fází Měsíce [128] • Další mezinárodní návštěva na Saljutu 6 [147] • Poštovní známky ke Dni kosmonautiky [148] • Tři supernovy [148] • Kometa Bowell 1980b [148] • Kometa Honda-Mrkos-Pajdušková 1980c [149] • Supernova v NGC 5854 [149] • Kometa P/Wild 3 — 1980d [149] • Supernova v souhvězdí Hončích psů [149] • Saturnův prstenec E [149] • Kvasar v Seyfer-tově galaxii? [149] • Další Jupiterův měsíc? [150] • Nejteplejší bílý trpaslík [150] • Pozorování komety Bradfield 1979l [150] • Zdokonalená kosmická loď Sojuz T-2 [170] • Kometa Torres 1980e [170] • Periodická kometa Brooks 2 — 1980f [170] • Supernova v MCG -3-34-61 [170] • Konference „Výuka astronomie“ [170] • Další kometa v Palomarském atlase [171] • Sojuz 37 s mezinárodní posádkou [194] • Periodická kometa Stephan—Oterma 1980g [194] • K zákrytu hvězdy Plutem 6./7. IV. 1980 [194] • Dráha komety Bowell 1980b [195] • Triton, měsíc s atmosférou [195] • Letní čas končí [195] • Definitivní relativní čísla v roce 1979 [196] • Supernova v Centauru [196] • Družice pro výzkum planetek [196] • Spolupráce SAV v rámci programu Interkosmos [213] • Periodická kometa Tuttle 1980h [214] • Pomalu rotující planety [214] • Periodická kometa Borrelly 1980i [214] • Zajímavý meteor z 29. července 1980 [214] • Kometa Černis—Petrauskas 1980k [214] • Kometa P/Boethin družící Jupitera? [215] • Nárazové vlny v sluneční koróně a v meziplanetárním priestore [215] • Nejstarší otevřená hvězdokupa [215] • Planetka 1980 PA [216] • Zajímavá proměnná hvězda [216] • Periodické komety v roce 1981 [216] • Periodická kometa Kohoutek 1980j [216] • Další zákryt hvězdy Uranem [216] • Supernova v souhvězdí Grus [216] • Periodická kometa Encke [217] • Rádiová identifikace Tychonovy supernovy? [217] • Supernova v kupě galaxií v souhvězdí Panny? [217] • Kometa Russell 1980l [226] • Sovětsko-kubánská posádka na Saljutu 6 [237] • Vědci socialistických zemí o předpo-

vědčích sluneční činnosti [237] • Poslední vysílání Vikingu 2 [238] • Dvojitý kvasar Q 0957+561 [238] • Superhmotný objekt? [239] • Jak rychle se rozsvěčují hvězdy [239] • Nová dráha planety 1980 PA [240] • Periodická kometa Reinmuth 2 1980n [240] • Periodická kometa Harrington 1980m [240] • Pozorování Charonu [240] • Půl roku na oběžné dráze [249] • Nobelova cena za fyziku 1980 [250] • Další pozorování Saturnových měsíců a prstence E [250] • Konference o stelární astronomii [251] • Planety Klef a Karolinum [257] • Periodická kometa Russell 1980o [257] • Kometa Helin-Dunbar 1980p neexistuje [257] • Nový meteorický roj [258] • Rotace planety Penelope [258] • Nová dráha komety Russell 1980l [258] • Další astronauti pro raketoplány [258] • Rekurentní rentgenová nova ve Velkém Magellanově mračnu? [258] • K desátému výročí hvězdárny Mauna Kea [259].

#### 4. KALKULÁTORY V ASTRONOMII

Několik slov úvodem [18] • Krátce o kalkulátorech [19] • Juliánské datum z občanského data [19] • Hvězdné velikosti [42] • Transformace sférických souřadnic [62] • Řešení Keplerovy rovnice [86, 130] • Kalkulátory a naši čtenáři [129] • Počet dní mezi dvěma daty [151] • Juliánské datum [152] • Určení dne v týdnu [152] • Předpovědi maxim/minim periodických dějů [173] • Oprava souřadnic o precesi [197] • Místní hvězdný čas [217] • Časová rovnice [241] • Gnómonická projekce [260].

#### 5. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN A ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ

Celostátní seminář v Brně [20] • Astronomický zájezd do Německé demokratické republiky [64] • Astronomický kvíz v přírodě [65] • Lidové hvězdárny a planetária v Bulharsku [86] • Letní škola o kalkulátorech [86] • Hvězdárna v Prostějově [106] • Rok na lidové hvězdárně ve Vlašimi [107] • Meteorický seminář [152] • Amatéři v Kroměříži bilancovali [153] • Celostátní sluneční seminář [171] • Petřínská hvězdárna o spartakiádě [172] • Třebíčská hvězdárna opět slouží veřejnosti [197] • Pomaturitní studium astronomie [198] • Letní škola astronomie [218] • Hvězdárny a planetária v NDR [242] • Zvedací podlaha v kopuli hvězdárny ve Valašském Meziříčí [261].

#### 6. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů [21, 107, 154, 219, 262] • M. Bauman: Záhady pro zítřek [21] • V. N. Jagodinskij: Vesmírný pulz biosféry [21, 109] • Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1980 [22] • Nové knihy nakladatelství Panorama [22, 198] • Acta Universitatis Carolinae — Mathematica et Physica [65, 219] • A. Gubarev a V. Remek: Splněné naděje [65] • Astronomiskais kalendars 1980 [66] • P. Murdin, D. Allen, D. Malin: Catalogue of the Universe [66] • G. Jackisch: J. H. Lambert's „Cosmologische Briefe“ mit Beiträgen zur Frühgeschichte der Kosmologie [67] • J. Grygar, Z. Horský, P. Mayer: Vesmír [107] • V. I. Rydnik: Zákony světa atomů [108] • I. P. Zakaznov a V. V. Gorelik: Izgotovlenie asferickoj optiky [109] • J. Grygar: Sejdeme se v nekonečnu [109, ???] • V. L. Ginzburg: Astrofyzika [110] • K. Lindner: Hvězdná obloha [154] • Hvězdářská ročenka 1980 [174, 219] • Galaxie, její prvky a subsystémy [174] • M. Šolc: Mezhvězdná látka [174] • Slunce ve zdraví a nemoci [175] • J. Široký: Vědomosti žáků z astronomie [198] • The Astronomical Almanac For the Year 1981 [243] • P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1981 [262] • Z. Knittl: Přistání na Měsíci a planetách [263].

#### 8. ÚKAZY NA OBLOZE

Březen 1980 [23] • Duben 1980 [43] • Květen 1980 [67] • Červen 1980 [87] • Červenec 1980 [110] • Srpen 1980 [131] • Září 1980 [155] • Říjen 1980 [175] • Listopad 1980 [199] • Prosinec 1980 [219] • Leden 1981 [242] • Únor 1981 [263].