

ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ
ČASOPIS

ROČNÍK 62

PAŇORAMA

1981

NAKLADATELSTVÍ A VYDAVATELSTVÍ
PAŇORAMA, N. P., PRAHA

1. ČLÁNKY

Beneš K.: Geologická tvář Jupiterova měsíce Io	28
Bouška J.: Co nového kolem Saturna	8
— K objevu Urana	49
— Kometa Schwassmann-Wachmann 1 v roce 1981	204
— Nové měsíce Jupitera, Saturna a Neptuna	182
— Pozorování zatmění Měsíce 13. března 1979	143
— Voyager 2 u Saturna	223
Burša M.: Podíl planet na slapových deformacích zemského tělesa	247
Cepřecha Z.: Bolid z roje Leonid	26
— Lednová sprška bolidů	160
Dimitrov L. D.: Antihmota opět v popředí zájmu	177
Grün M.: Předběžné výsledky sondy Voyager 1	89
—, Koubský P.: Kosmonautika v roce 1980	157
Grygar J.: Žeň objevů 1980	45, 72, 94, 118, 133
Heinzel P.: Mezinárodní konference o hvězdných atmosférách	203
Hudec I.: Dvacet let pilotované kosmonautiky	70
— První vesmírný let raketoplánu	115
Kopecký M.: Proč sluneční rádiový tok nemůže nahradit relativní číslo	74
Křivský L.: Polární záře 12. a 13. dubna 1981 a předcházející sluneční činnost	185
Krušina Z.: Přerušování fotosférická situace	201
Maleček B.: Pozorování zákrytů hvězd Měsícem v ČSSR	137
Mayer P.: Projekty velkých teleskopů	252
Mikulášek Z.: Infračervené záblesky rentgenového zdroje	206
— Obří pekuliární hvězdy a dvojhvězdy	245
Neubauer M.: Čtvrt století pozorování Slunce na hvězdárně ve Valašském Meziříčí	116
Obůrka O.: Astronomická ohlédnutí	1
— Co říkají spektra hvězd	250
— Dvacet let celonárodních odborných úkolů	221
— Hvězdný vítr	51
— Pohlcení galaxie	164
— Rentgenové dvojhvězdy	99
— Vývoj těsných dvojhvězd	186
Olmer, J.: Maserový efekt v radioastronomii	4
Schmied L.: Vizuální pozorování Slunce v ČSSR v roce 1980	162
Šolc M.: Povrch Slunce se vlní s periodou 11 let	25
— Svědectví meteorických chondritů	54
Vondrák J.: Návštěvou na Hlavní astronomické observatoři AV USSR v Kyjevě	113
— Výpočet předpovědi úkazů Jupiterových měsíců	225
Zamyšlení k XVI. sjezdu KSC	69

2. ZPRÁVY

Výročí v roce 1981 (30) ● František Kučera zemřel (32) ● Jubileum Jiřího Tolmana (101) ● František Rein zemřel (145) ● K 80. narozeninám Františka Krejčího (208) ● Již třicet let od úmrtí prof. Nušla (208) ● Beseda se čtenáři Říše hvězd (257) ● Sto let od narození Jaroslava Stycha (257) ● Říše hvězd blahopřeje (258).

3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

Sojuz T3 (11) ● Největší řecký dalekohled (11) ● Periodická kometa West—Kohoutek—Ikemura 1980r (11) ● Supernova v NGC 6946 (12) ● Supernova v souhvězdí Střelce? (12) ● Další kometa v Palomarském atlase (12) ● Kometa Meier 1980q (12) ● Protichvost komety 1980k (12) ● Jedna sonda ke dvěma cometám (13) ● Nové vědecké programy ESA pro rok 1981 (13) ● Dvojhvězdné jádro planetární mlhoviny Abel 46 (14) ● Rotace planety Cerberus (14) ● Nezávěstná planetka znovu nalezena (14) ● Rodí se nová planetární mlhovina kolem FG Sge? (14) ● Velmi vzdálená kulová hvězdokupa (15) ● Odchyly časových signálů (18, 38, 81, 104, 120, 147, 165, 191, 216, 236, 258) ● Zákryt hvězdy planetkou Winchester (32) ● Perioda zdroje Cygnus X-3 (37) ● Pohyb hvězd v kulové hvězdokupě M 3 (37) ● Nova v souhvězdí Labutě? (38) ● Rádiové záření komety Meier 1980q (38) ● Alfa a Proxima Centauri (38) ● XXXI. mezinárodní astronautický kongres (56) ● Definitivní označení komet prošlých přísluním v roce 1979 (58) ● Kometa Bradfield 1980t (58) ● Opět bolid Medzev (58) ● Relativní čísla slunečních skvrn nebudou z Curychu (58) ● Zánik rakety Kosmosu 749 (58) ● Konference o hvězdách typu Ap (75) ● Interkosmos 21 (81) ● Kometa Lovas 1980s (81) ● Kometa Longmore 1981a (81) ● Nova Scuti

(81) ● Bolid v souhvězdí Boota (81) ● Kometa Panther 1980u (81) ● Opravte si v HR 1981 (81) ● Letní čas v roce 1981 (81) ● Kolik je planetek? (82) ● Houby, astronomie a pověry (85) ● Saljut 6 opět s posádkou (101) ● Astronomické přístroje pro raketoplán (102) ● Jsou Phobos a Deimos zachycené planety? (103) ● Výbuch záření gama ve Velkém Magellanově mračnu (103) ● Kolik planetáří pracuje v NDR? (104) ● K zákrytu hvězdy planetkou Winchester (120) ● Periodická kometa Lovas (125) ● Nova v souhvězdí Jižní koruny (125) ● Nový meteorický roj? (125) ● Definitivní relativní čísla v roce 1980 (125) ● Nové elementy dráhy komety 1980u (126) ● Kometa Bus 1981b (126) ● Pulsar složkou dlouhoperiodické dvojhvězdy (126) ● 60 let výzkumu zákrytových proměnných v Krakově (126) ● Návrat ze Saljutu 6 (145) ● Voyager 2 se blíží k Saturnu (145) ● Identifikace rádiových zdrojů s optickými objekty (146) ● Kometa P/Finlay 1981e (146) ● Aktinometrická základna na Skalnatém Pleši (146) ● Dopravila blízká supernova na Zemi měsíční materiál? (147) ● Výstava časopisů Panorama (165) ● Další Jupiterův měsíc? (169) ● Supernova v NGC 4874 (169) ● Supernova v NGC 5597 (169) ● Supernova v galaxii v souhvězdí Panny (169) ● Zákryt hvězdy BD-19°4222 Uranem (169) ● Nové planety objevené na Kletci (169) ● Kometa Gehrels 2 — 1981f (169) ● Nová zákrytová proměnná hvězda objevená v ČSSR (170) ● Kometa Elias 1981c (170) ● Kometa Bus 1981d (170) ● Kosmická observatoř pro pozorování slunečních erupcí (170) ● Observatoř na ostrově La Palma (171) ● Parenago 1644 (189) ● Supernova v souhvězdí Jednorozce (189) ● Supernova v NGC 1316 (189) ● Supernova v NGC 4536 (189) ● Neobvyklý zbytek po supernově (190) ● Dráhy planetek 2403, 2404 a 2407 (190) ● Rychlý vývoj hvězdy FG Sagittae (190) ● Planety v roce 1980 (191) ● Interkosmos — Bulgaria 1300 (213) ● Letní čas 1981 skončil (213) ● Kometa González 1981g (214) ● Kometa Kearnes-Kwee 1981h (214) ● Kometa P/Slaughter-Burnham 1981i (214) ● Nové radioteleskopy (214) ● Nová polská planetária (214) ● Planeta 1981 QA (215) ● Rentgenová emise z trpasličí novy AY Lyrae (215) ● Družicová pozorování Novy Aquilae 1918 (215) ● Další Saturnovy měsíce (216) ● Využívání sluneční energie ve výstavbě (216) ● Ještě k supernově v galaxii v souhvězdí Panny (222) ● V. kongres Mezinárodní unie astronomů amatérů v Bruselu (230) ● Skvrny slunečního typu a hvězdná proměnnost (231) ● Družice Magion ukončila činnost (232) ● Dráha komety González 1981g (232) ● Kometa P/Swift-Gehrels (1981) ● Kometa Howell 1981k (233) ● Dráha planety 1981 QA (233) ● Bolid pozorovaný v Humennom (233) ● Bolid v souhvězdí Pegasa (233) ● Jasná Perseida (233) ● Jak je starý vesmír? (233) ● Nové komety? (234) ● Supernova v ESO 356-G20 (234) ● Jak studený je Pluto? (235) ● Infračervený zábleskový zdroj? (235) ● Přesné měření radiálních rychlostí (235) ● Světelná účinnost u bolidů (236) ● Nová dráha planety 1981 QA (258) ● Jasná nova ve Velkém Magellanově mračnu (258) ● Curyšská hvězdárna zrušena (258) ● Další mezinárodní posádky na oběžnou dráhu kolem Země (258) ● Péče o sluneční hodiny v NDR (259) ● MV Lyrae zdrojem měkkého rentgenového záření (259) ● Planety mění barvu (260).

4. KALKULÁTORY V ASTRONOMII

Oprava souřadnic o refrakci (18) ● Jak zpracovat vizuální pozorování proměnných hvězd (62, 83, 109) ● Východ a západ (130) ● Vzdálenost bodů na sféře (150) ● Zkrácený výpočet pro transformaci sférických souřadnic (192) ● Výpočet soumraků a svítání (237).

5. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN A ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ

Nové mezinárodní sdružení astronomů-amatérů a profesionálů pro spolupráci v oboru fotoelektrické fotometrie (17) ● Dvacetileté planetárium (39) ● Nová hvězdárna v Benátkách n. J. (67) ● Další nová hvězdárna (84) ● Letní kursy v Rokycanech (85) ● Čtvrt století meteorických expedic (106, 127, 154) ● Seminář o výzkumu proměnných hvězd (175) ● Celostátní meteorický seminář (196) ● Koronograf na Krajské hvězdárně v Hlohovci (216) ● Hvězdárna ve Valašském Meziříčí (216) ● 20. výročí trvání hvězdárny Vlašim (238) ● Meteorická expedice VADEX (261).

6. ZÁKLADY ASTROFYZIKY PRO ZAČÁTEČNÍKY

O přenosu záření (15, 38) ● Atomy a záření (59) ● O rovnici přenosu — I. Co a jak měříme (104, 128) ● Jak je teplé světlo? (147) ● Různé tepelné rovnováhy (171, 236) ●

7. NA POMOC ČTENÁŘI

K datu letošních velikonoc (63) ● Opozice planety Marsu (191) ● Zatmění Měsíce 9. ledna 1982 (263).

8. SOUVHĚZDÍ SEVERNÍ OBLOHY

Orion, Zajíc (19) ● Jednorozec, Malý pes (40) ● Hydra, Rak (65) ● Lev (82) ● Panna, Havran (107) ● Panna, Váhy (128) ● Hadonoš (151) ● Orel, Štít, Šíp, Delfín, Koniček (173) ● Labuť, Ještěrka (194) ● Pegas (217) ● Ryby (239) ● Vozka (261).

9. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů [22, 64, 109, 153, 217, 241, 260] ● V. Vanýsek: Základy astronomie a astrofyziky [22] ● B. A. Voroncov-Veljaminov: Astronómia [22] ● Hvězdářská ročenka 1981 [42] ● Astronomický kalendář na rok 1981 [42] ● Astronomiskais kalendars 1981 [42] ● F. Pešta: Hromadný pád meteorických kamenů u Strkova a Plané nad Lužnicí v Tábořském okrese dne 3. července 1753 [43] ● W. Högnér, N. Richter: Isophotometrischer Atlas der Kometen [65] ● J. Kleczek: Sluneční energie — Úvod do heliotechniky [65] ● P. Přihoda: Mars [109] ● J. Brož, V. Roskovec, M. Valouch: Fyzikální a matematické tabulky [110] ● S. Marx, W. Pfau: Sternwarten der Welt [110] ● Solnečnaja i solnečno-zemnaja fizika [111] ● Acta Universitatis Carolinae — Mathematica et Physica [130] ● S. A. Kaplan: Physik der Sterne [130] ● D. B. Herrmann: Das Sternguckerbuch [131] ● B. Müller: Základy astronómie [154] ● P. Harmanec: Dvojhvězdy [197] ● P. Koubský: Hvězdný vítr [197] ● Astronomičeskij kalendar 1981 [197] ● R. N. Manchester, J. H. Taylor: Pulsary [198] ● K. Lindner, K.-H. Neumann: Jugendlexikon Astronomie und Raumfahrt [198] ● A. Rényi: Dialogy o matematice [198] ● R. Drössler: Když hvězdy byly ještě bohy [241] ● I. N. Galkin, W. W. Schwarew: Reise zum Mittelpunkt des Mondes [241] ● Solar Phenomena in Stars and Stellar Systems [242] ● Z. Pokorný, J. Šilhán: Pozorování zákrytových dvojhvězd [242] ● Proceedings of the Seventeenth General Assembly (Montreal 1979) ● Transactions of the International Astronomical Union, Vol. XVII B [260] ● P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1982 [260].

10. ÚKAZY NA OBLOZE

Březen 1981 [23] ● Duben 1981 [43] ● Květen 1981 [67] ● Červen 1981 [87] ● Červenec 1981 [111] ● Srpen 1981 [131] ● Září 1981 [155] ● Říjen 1981 [175] ● Listopad 1981 [199] ● Prosinec 1981 [219] ● Leden 1982 [243] ● Únor 1982 [263].

Říši hvězd řídí redakční rada: Doc. Antonín Mrkos, CSc. (předseda redakční rady); doc. RNDr. Jiří Bouška, CSc. (výkonný redaktor); RNDr. Jiří Grygar, CSc.; prof. Oldřich Hlad; člen korespondent ČSAV RNDr. Milošlav Kopecký, DrSc.; ing. Bohumil Maleček; prof. RNDr. Oto Obůrka, CSc.; RNDr. Ján Štohl, CSc.; technická redaktorka Věra Suchánková.

ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ
ČASOPIS

ROČNÍK 63

PANORAMA

1982

NAKLADATELSTVÍ A VYDAVATELSTVÍ
PANORAMA, N. P., PRAHA

OBSAH

1. ČLÁNKY

<i>Andrle P.</i> : XVIII. valné shromáždění IAU	245
<i>Bouška J.</i> : Kometa Austin 1982g	229
— Kometa Howard-Koomen-Michels	25
— Pozorování zatmění Měsíce 9. ledna 1982	119, 141
— XVIII. sjezd IAU	104
— 25 let kosmonautiky	201
<i>Burša M.</i> : Dynamika planet a jejich satelitů na XXIV. valném shromáždění COSPAR	221, 248
— Geocentrická gravitační konstanta	182
<i>Dimitrov D. L.</i> : Nový pohled na sluneční aktivitu	89
<i>Grün M., Koubský P.</i> : Kosmonautika 1981	177
<i>Grygar J.</i> : Zeň objevů 1981	69, 99, 113, 136
— , <i>Karlický M.</i> : Půlstoletí radioastronomie	45
<i>Klokočník J.</i> : Kosmická geodynamika 1981	186
— Nové modely gravitačního pole Země (GEM 10B a 10C)	94
<i>Komárek Z.</i> : Na čem jsou užitočné dvojhvězdy?	10
— Určování hmotnosti pulsaru ve dvojhvězdě	204
<i>Kopecký M.</i> : Jaké bude průměrné počasí v první polovině příštího století?	1
— Kdy se vyskytnou skupiny slunečních skvrn v největších vzdálenostech od slunečního rovníku?	73
— Zajímavé skupiny slunečních skvrn podle greenwichských fotografických pozorování	181
<i>Lála P.</i> : Nové poznatky o Saturnu	74
<i>Mayer P.</i> : Nové fotografické atlasy oblohy	158
<i>Mikulášek Z.</i> : Vzplanutí gama a neutronové hvězdy	92
<i>Nováková H.</i> : Jedna nebo více superhvězd?	133
— Vznik kup galaxií	249
<i>Obůrka O.</i> : Amatérská astronomie ve Finsku	159
— Astronomie v Belgii	134
— Jádro Galaxie	202
— Revize Hubbleovy konstanty	247
— Rychlejší než světlo?	3
<i>Pliska A.</i> : Nový mikrofotometr	144
<i>Ptáček V.</i> : Výročí čs. časových signálů	232
<i>Pokorný Z.</i> : Planeta Pluto	161
<i>Rušíň V.</i> : Zatmění Slunce Bratsk 81	5, 28
<i>Sandler K.</i> : Výpočet dráhy ze tří pozorování	7, 29, 49
<i>Schmied L.</i> : Vizuální pozorování Slunce v ČSSR v roce 1981	184
<i>Svatoš J.</i> : Luminiscence ano či ne?	157
— , <i>Šolc M.</i> : Mira — stále podivuhodná	227
<i>Šilhán J.</i> : Dvacet let pozorování zákrytových proměnných na čs. lidových hvězdárnách	55
<i>Šulc M.</i> : Budoucnost astronomického výzkumu v Brně	163
<i>Vačlík F.</i> : Zákryt epsilon Aurigae	118

2. ZPRÁVY

Významné životní jubileum RNDr. B. Šternberka (13) • Zemřel Oldřich Kotík (14) • Říše hvězd blahopřeje (32) • Ludmila Webrová jubiluje (58) • Fyzikálno-astronomické observatorium na Lomnickom štíte (81) • Pětasedmdesátiny akademika Zátópka (148) • Karel Dvořák zemřel (164) • Čtyři století gregoriánského kalendáře (206) • Televizní „Okna vesmíru dokořán“ (251) • Sir Arthur Stanley Eddington (252).

3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

Kometa Stättmayer neexistuje [14] • Další planetka typu Apollo [15] • Zákryt hvězdy planetkou Thisbe [15] • Druhý start Columbie [15] • Odchyly časových signálů v Říjnu 1981 [16] • Přispěla supernova ke vzniku sluneční soustavy? [16] • Slněčné žiarenie ako indikátor zloženia a stavu atmosféry [16] • Spektrum komety Bradfield 1980t [16] • Možný vývoj hvězd spektrální třídy O? [32] • Planetka 1981 VA [37] • Korelace rentgenového a optického záblesku zdroje MXB 1837+05 [37] • Odchyly časových signálů v listopadu 1981 [38] • Osamocený veleobr [38] • Další Saturnovy měsíce [59] • Definitivní označení komet prošliých přísluním v roce 1980 [59] • Nová optická pozorování rentgenové galaxie NGC 2110 [59] • Periodická kometa Väisälä 1 — 1981l [60] • Odchyly časových signálů v prosinci 1981 [60] • Je na Marsu voda? [61] • Další pulsar ve dvojhvězdě [61] • HD 219150 — hvězda příliš ultrafialová [62] • Mikrometeority v sedimentech [82] • Upozornění návštěvníkům Ondřejova [83] • Letní čas v Československu v roce 1982 [83] • Kometa Grigg-Skjellerup 1982a [83] • Měsíc ovlivňuje úrodu [83] • Nová mlhovina „Polibek“ [83] • Odchyly časových signálů v lednu 1982 [84] • Kometa du Toit — Hartley [105] • Supernova v NGC 2268 [105] • Planetka Adalberta neexistuje [106] • Kometa P/Tempel 2 — 1982d [106] • Nova Aquilae [106] • Nové planety objevené na Kleti [106] • Rotační periody Uranu a Neptunu [106] • RY Sagittarii [107] • Jasný meteor z 23. března [107] • Dvě supernovy [108] • Umělé družice a meteorologie [108] • Odchyly časových signálů v únoru 1982 [110] • Supernova v MCG-5-28-17? [126] • Venera 13 a 14 [127] • Supernova v NGC 4185 [127] • Posunutí času UTC [127] • Supernova v NGC 1332? [127] • Nové Saturnovy měsíce [127] • Satelit planety Metis? [128] • Rima Tenuis na Marsu [128] • Kometa Tritton? [128] • Odchyly časových signálů v březnu 1982 [128] • Další členské státy ESO [128] • Saljut 7 na oběžné dráze [149] • Supernova v NGC 4490? [150] • Pátrání po kometě Halley [150] • Nový denní meteorický roj [150] • Planetka Apollo se přiblížila k Zemi [150] • Změny jasnosti NGC 2340 [151] • A0538-66 [151] • Odchyly časových signálů v dubnu 1982 [151] • Supernova v galaxii v souhvězdí Centaura [170] • Další mezinárodní posádka na oběžné dráze [171] • Periodická kometa d'Arrest 1982e [171] • Kometa Churyumov-Gerasimenko 1982f [171] • Další pozorování nových Saturnových měsíců [172] • Planetka 1982 DB [172] • Další japonské vědecké družice [172] • Planetka 1982 DV [173] • Odchyly časových signálů v květnu 1982 [173] • Pulsar ve Velkém Magellanově oblaku [189] • Nové supernovy [189] • Kometa Austin 1982g [189] • Dráha planety 1982 DV [190] • Rotace planetek Pales, Thisbe a Medina [190] • Zákryt hvězdy planetkou Desiderata [190] • Eruptivní proměnná ve Velkém Magellanově oblaku [190] • Spektrum komety Bowell 1980b [190] • Planetka 1982 BB [190] • Mezinárodní konference Zemský tepelný tok a stavba litosféry [191] • Zákryt hvězdy planetkou Lucina [191] • Jak se dnes identifikují planety [191] • Další výbuch komety Schwassmann-Wachmann 1 [191] • Kometa Hartley 1982h [192] • Odchyly časových signálů v červnu 1982 [192] • Unispace 82 [213] • Sojuz T-7 [214] • Periodická kometa Peters-Hartley [214] • Sluneční činnost v roce 1981 [214] • Odchyly časových signálů v červenci 1982 [215] • Planetka Sirena nalezena [215] • Další dvě komety Kreutzovy skupiny [215] • Planetární mlhovina Abell 41 [216] • Supernova v NGC 7713 [216] • Zákryt hvězdy Uranem [216] • Planetka 1982 HR [216] • Halleyova kometa nalezena [236] • Planetka [2628] Kopal [236] • Astronomové na mušce statistiky [236] • Supernova v NGC 5679 [237] • Planety 1982 RA a 1982 RB [237] • Bude mít také Země prstenec? [237] • Nová dráha planety 1982 BB [237] • Sondy pro výzkum Halleyovy komety [237] • Zvýšená činnost Lyrid [238] • Geofyzikální ústav SAV a kozmický výzkum [238] • Další návraty Columbie na oběžnou dráhu [239] • Obří galaxie na jižní obloze [240] • Další supernovy objeveny [240] • Odchyly časových signálů v srpnu 1982 [240] • Čtyři novy v M 31 [246] • Seminář o kosmickém právu [252] • Sto let české novodobé fyziky [252] • Astronomicko-geodetické sympozium [257] • Konference o hvězdné astronomii [257] • Kvasar s rudým posuvem 3,78 [258] • Zrážka komety 1979 XI so Slnkem pozorovaná na Lomnickém štítě [258] • Fyzikové a objevy v astronomii [258] • Odborníci o gravitačním poli Země [259] • Odchyly časových signálů v září 1982 [260].

4. KALKULÁTORY V ASTRONOMII

Velikonoce pomocí programovatelného kalkulátoru [86] • Sférické souřadnice na Slunci a planetách [192] • Přepočítání juliánského data na kalendářní [240].

5. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN A ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ

Praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd [18] ● Spolupráce brněnské hvězdárny s pozorovateli proměnných hvězd [42] ● Milióntý návštěvník na hvězdárně v Brně [62] ● Přípravuje se další letní škola astronomie [63] ● Lidová hvězdárna ve Ždánicích [110] ● Poradní sbor pro hvězdárny do třetího desetiletí [129] ● Rozvoj přírodních věd v socialistickém Československu [130] ● Krajský seminář v pražském planetáriu [151] ● Kosmonautický seminář [151] ● Celostátní seminář o meteorické astronomii [173, 194] ● Dobrá parta na hvězdárně ve Valašském Meziříčí [194] ● Hvězdárny jubilují [217] ● Sluneční seminář [218] ● Deset ročníků letních škol astronomie [242] ● Ostravská lidová hvězdárna — nepracuje [263].

6. ZÁKLADY ASTROFYZIKY PRO ZAČÁTEČNÍKY

O rovnici přenosu II — Jak vypadá [17, 39] ● Dopplerův jev I [193] ● Dopplerův jev II [260].

7. NA POMOC ČTENÁŘI

K označení Saturnových prstenců [39] ● K citlivosti fotografického materiálu [129] ● Několik zajímavých údajů o hvězdách [216].

8. SOUHVĚZDÍ SEVERNÍ OBLOHY

Perseus, Trojúhelník, Beran [18] ● Rys [41] ● Kompas, Hydra, Vývěva, Pohár, Plachty [65] ● Hydra, Kenetaur [84] ● Vlas Bereničin, Honící psi [108] ● Pastýř, Severní koruna [125] ● Střelec, Jižní koruna [152] ● Herkules [169] ● Kozorožec, Drobnohled, Jižní ryba, Jeřáb [197] ● Vodnář [208] ● Velryba [235] ● Býk [261].

9. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Acta Universitatis Carolinae — Mathematica et Physica [21, 197] ● Hvězdářská ročenka 1981, svazek 2 [21] ● Hvězdářská ročenka 1982 [22] ● Astronomický kalendář 1982 [22] ● M. Široká, J. Široký: Vědomosti žáků z astrofyziky [23] ● Investigating the Universe [63] ● Strategies for the search for life in the Universe [64] ● F. Latka: Minilexikon matematiky [64] ● Fundamental problems in the theory of stellar evolution [64] ● Bulletin čs. astronomických ústavů [131, 174, 195, 218] ● D. B. Herrmann: Kosmische Weiten [131] ● Comets and the origin of life [174] ● B. I. Vronskij: Tajemství tunguzského meteoritu [195] ● A. D. Ursul: Lidstvo, Země, vesmír [196] ● Kapitoly z astronomie [196] ● Astronomiskais kalendars 1982 [196] ● Catalogue of cometary orbits [196] ● Applications of modern dynamics to celestial mechanics and astrodynamics [197] ● Compendium in astronomy [197] ● Vspychivajuščije zvezdy, fuory i objekty Cherbiga-Aro [219] ● T. G. Megrelišvili: Zakonomernosti variacij rassejannogo sveta i izlučeniya sumerečnoj atmosfery Zemli [219] ● M. Grün, P. Sojka: Planety očima kosmických sond [243].

10. ÚKAZY NA OBLOZE

Březen 1982 [23] ● Duben 1982 [43] ● Květen 1982 [67] ● Červen 1982 [86] ● Červenec 1982 [111] ● Srpen 1982 [131] ● Září 1982 [155] ● Říjen 1982 [175] ● Listopad 1982 [199] ● Prosinec 1982 [219] ● Leden 1983 [243] ● Únor 1983 [263].

Redakční rada Říše hvězd: Doc. Antonín Mrkos (předseda redakční rady); doc. RNDr. Jiří Bouška, CSc. (výkonný redaktor); RNDr. Jiří Grygar, CSc.; prof. Oldřich Hlad; člen korespondent ČSAV RNDr. Miloslav Kopecký, DrSc.; ing. Bohumil Maleček, CSc.; prof. RNDr. Oto Obárka, CSc.; RNDr. Ján Štohl, CSc. Technická redaktorka Věra Suchánková.

ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ
ČASOPIS

ROČNÍK 64

PANORAMA

1983

NAKLADATELSTVÍ A VYDAVATELSTVÍ
PANORAMA, N. P., PRAHA

OBSAH

1. ČLÁNKY

Beneš K.: Význam meteoroidů v ranných dějinách sluneční soustavy	161
Boček J.: Bolid z roje v Pegasid	6
Bouška J.: Družice IRAS a asteroidy	53
— Halleyova kometa	89, 116
— IRAS, komety a planety	233
— Kometa IRAS-Araki-Alcock (1983d)	141
— Kosmická sonda k další kometě	185
Burša M.: Kosmická geodynamika na XVIII. valném shromáždění Mezinárodní unie geodetické a geofyzikální	225
Grün M., Koubský P.: Kosmonautika v roce 1982	157
Grygar J.: Astrofyzikální kolokvium na observatoři Hvar	51
— Symposium o relativistické astrofyzice	72
— Zeň objevů 1982	95, 113, 135
Harmanec P.: Vážíme a měříme hvězdy ve dvojhvězdách	74, 103
Hromádová M., Křivský L.: K problematice předpovědi sluneční erupční aktivity	201
Komárek Z.: Určování dynamických paralax a hmotností vizuálních dvojhvězd	204
Krušina Z., Hurta L.: Vzdůst erupční aktivity v oblasti McMath 15937	25
Křivský L., Stařecký T.: Polární záře 25.—26. VII. 1981 a předcházející sluneční činnost	47
Maleček B.: Hromadný pád meteoroidů v Široké Nivě?	98
Mayer P.: Krokové motorky a dalekohled	28
— Moderní detektory obrazu v astronomii	119
Mikulášek Z.: Jak hvězdy umírají?	1
Nováková H.: Malý kvasar ve středu Galaxie?	101
— Prázdný prostor v Bootu už zase vyplněn?	145
Obůrka O.: Horizont vesmíru	70
— Obrovské koróny galaxií	45
Ondra L., Šulc M.: Měření optické propustnosti dalekohledů	249
Palouš J.: Numerické experimenty a struktura galaxií	177
Pokorný Z.: O Jupiterově družici Io	30
Prudký J.: Dalekohledy a kvalita obrazu	188
Rušin V.: Expedícia Indonézia '83	221
Scheirich L.: HM Sagittae je planetárnou hmlovinou?	182
Schmied L.: Vizuální pozorování Slunce v ČSSR v r. 1982	164
Sobotka M.: Jak to vlastně vypadá ve slunečních skvrnách?	245
Svoreň J.: Komety mezinárodně	99
Urban Z.: Mlhovina kolem symbiotické hvězdy V1016 Cygni	248
— Rentgenový pulsar 4U 1626—67	206
Vanýsek V.: Stabilita atmosfér planet	4
Vondrák J.: Co je projekt MERIT?	9
Zeldovič J. B.: Relativistická astrofyzika a teorie gravitace	133
Jak jsem pozoroval zatmění Slunce	69

2. ZPRÁVY

65 let Antonína Mrkose (12) • Štúrova medaile dr. Štolcovi (13) • Ernst Florens Friedrich Chladni (13) • Šedesát let dr. Josipa Kleczka (32) • František Pešta zemřel (37) • Jindřich Brejla zemřel (37) • Společné ceny ČSAV a AV SSSR (55) • Cena ČSAV Jiřímu Grygarovi (56) • Za profesorem Obůrkou (56) • Milan Neubauer šedesátiletý (76) • Bedřich Onderlíčka šedesátiletý (104) • Další šedesátník — Bohumil Maleček (105) • Dr. Bohumil Šternberk zemřel (106) • Vzpomínka na profesora Jaroslava Zdeňka (170) • Sjezd Slovenské astronomické společnosti při SAV (192) • Šedesát let RNDr. Vojtěcha Letfuse (235) • Druhý televizní seriál „Okna vesmíru dokořán“ (251).

3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII?

Třicet let ČSAV (13) • Sto let astronomie na české univerzitě v Praze (14) • Nejdelší pobyt na oběžné dráze kolem Země (14) • Odchyly časových signálů v říjnu 1982 (14) • Dvě supernovy (15) • Další pozorování P/Halley (15) • Planeta 1982 TA (15) • Supernova v NGC 1187 (15) • Má či nemá Metis měsíce? (15) • Planeta s nejdelší dobou rotace (15) • Perseidy 1982 (15) • Dva bolidy (15) • Bolid z 24. augusta 1982 (16) • Koronální dýry a koronální transienty v maximu cyklu (16) • Hvězdný čas od roku 1984 (17) • Nová dráha planety 1982 HR (18) • Spektra tří optických kandidátů pro zábleskové rent-

genové zdroje [18] • Vega a η Bootis jsou zdroji měkkého rentgenového záření [18] • Ještě ke sjezdu IAU [39] • Zákryty hvězd planetkami [39] • Změny jasnosti NGC 3347 [40] • Nova Sagittarii 1982 [40] • Nové supernovy [40, 82, 147, 172, 207, 237, 257] • Kometa 1982g fotografovaná na Piskésetě [40] • Je LMC X-3 černou dírou? [40] • Málo pozorované planety [40] • Pulsar v 4C 21,53 [40] • Zákryty hvězd kometami [41] • Dráha planety 1982 RA [41] • Odchyly časových signálů v listopadu 1982 [41] • Seminář o meteorologických družicích [57] • Další pozorování Halleyovy komety [57] • Planeta 1982 XB [58] • Kometa P/Tempel — 1982 [58] • Novy v galaxii M 31 [58] • Planeta [2619] Skalnaté Pleso [59] • Zákryt hvězdy ϵ Tau Měsícem [59] • Kometa P/Kopff 1982k [59] • Kometa 1982a [59] • Změny jasnosti QSO 0957+561 [60] • Odchyly časových signálů v prosinci 1982 [60] • T Tauri je dvojhvězda [76] • Periodická kometa Pons-Winnecke 1983b [81] • Kometa Bowell-Skiff 1983c [81] • Epsilon Aurigae [81] • Odchyly časových signálů v lednu 1983 [81] • Supernova v NGC 5485 [81] • Nová dráha komety 1982f [81] • Dráha Halleyovy komety [81] • Kometa P/Halley [82] • Nova Muscae 1983 [82] • Aprílové zpravodajství [82] • Porada KAPG o výzkumu vztahů Slunce—Země [107] • Letní čas v roce 1983 [108] • Odchyly časových signálů v únoru 1983 [108] • Efemerida komety Kopff [108] • Další výbuch komety Schwassmann-Wachmann 1 [108] • Nova Serpentis [108] • Elementy dráhy P/Halley při budoucích návratech do perihelu [118] • Kometa IRAS-Araki-Alcock 1983d [121] • Nové teleskopy [125] • Nové planety objevené na Kletci [126] • Definitivní označení comet prošlých přísluním v roce 1981 [126] • Návrat Halleyovy komety [127] • Nová proměnná v Orionu [127] • Pozorování jasného bolidu [127] • Astronomie na dálku [127] • Odchyly časových signálů v březnu 1983 [128] • Geographos se přiblížil k Zemi [128] • Kometa Sugano-Saigusa-Fujikawa [147] • Další kandidáti na černé díry [147] • Další milisekundový pulsar [147] • Zemětřesení 14. dubna v Čechách [147] • Na oběžné dráze Challenger [148] • Odchyly časových signálů v dubnu 1983 [149] • Odchyly časových signálů v květnu 1983 [170] • Další kometa IRAS — 1983f [172] • Ještě ke kometě 1983e [173] • Zatmění Měsíce 30. XII. 1982 [173] • Kometa Dutolt-Neujmin-Deleporte [173] • Zákryt hvězdy Fortunou [173] • Supernova v NGC 4258? [174] • Dráha komety 1983c [174] • Letní čas skončil [193] • Periodická kometa Johnson 1983h [193] • Kometa Russell 1983i [193] • Planety 1983 LB a 1983 LC [193] • Dráha komety IRAS 1983f [194] • Kometa 1983e na pokračování [194] • Odchyly časových signálů v červnu 1983 [194] • Neptun nemá prstenec [194] • Další komety IRAS [203] • Zjasnění GK Persei [208] • Pozorování Perseid z letadla [208] • Definitivní relativní čísla v roce 1982 [208] • Jednoduché modely souhvězdí [209] • Ještě ke kometě 1983d [213] • Kometa Černis 1983i [213] • Padesát let od startu rakety GIRD [213] • Ke stabilitě perlogy pulsaru 1937+21 [213] • Kometa Wolf 1983m [214] • Kometa Crommelin 1983n [214] • Pokles jasnosti U Aquarii [214] • Další zjasnění komety Schwassmann-Wachmann 1 [214] • Odchyly časových signálů v červenci 1983 [214] • Ekvinokcium 1950,0 či 2000,0? [215] • Lze ve dne pozorovat planety a hvězdy? [215] • Nová proměnná v souhvězdí Oltáře [215] • Kometa Kowal-Vávrová 1983t (2. str. obálky č. 11) • Přiblížení planetek k Zemi [236] • Kvasar 3C 446 [236] • Nové novy? [237] • Saturn středem pozornosti [237] • Kdy bude příští minimum sluneční činnosti? [238] • Další letošní komety [238] • Zákryt 14 Piscium Nemausou [239] • Odchyly časových signálů v srpnu 1983 [239] • Nové impulsy po astrofyzice [252] • Sympozium o hvězdokupách [252] • Podivný výron hmoty v Krabí mlhovině [257] • Dráha komety Kowal-Vávrová [257] • Umělé družice v meteorologii [258] • Srpnové Perseidy s bolidy [258] • Osmý let raketoplánu [259] • Odchyly časových signálů v září 1983 [259] • Jména nových měsíců Jupitera a Saturna [259] • Dráha komety Shoemaker [259] • Planeta 1983 TB [260] • Kozmogénne vplyvy a človek [260].

4. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN A ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ

Hvězdárna v Prostějově [42] • Astronomové amatéři na návštěvě v Metře Blansko [61] • Pozorování zatmění Slunce 15. XII. 1982 [84] • Amatérská pozorování zákrytových dvojhvězd v ČSSR v roce 1981 [85] • Seminář o životě ve vesmíru [85] • Výstava „25 let výzkumu vesmíru“ [110] • Nový běh pomaturitního studia astronomie [111] • Deset let pozorování proměnných hvězd v Třebíči [128] • Kroměřížský kroužek desetiletý [129] • Demonstrace sluneční hodiny [154] • Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy [174] • Meteorologické a heliogeofyzikální faktory v životním prostředí člověka [196] • Meteorický seminář [215] • Sál planetária jako scéna [239] • Celostátní seminář o výzkumu proměnných hvězd [260] • Dvacet let astronomického kroužku v Mostě [261].

5. SOUVHĚZDÍ SEVERNÍ OBLOHY

Blíženci [21] • Žirafa [38] • Holubice, Velký pes, Lodní záď [65] • Velká medvědice [83, 109] • Malý lev [109] • Had [130] • Vlk, Štír, Hadonoš [149] • Drak [171, 195] • Malý medvěd [195] • Cefeus [212, 216] • Kasiopeja [240] • Pec, Eridan, Rydlo [256, 262].

6. KALKULÁTORY V ASTRONOMII

Astrometrické zpracování snímku [19, 41, 60, 86] ● Rychlost komety ve dráze [217, oprava 263].

7. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů [20, 61, 62, 129, 197, 217, 242] ● P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1983 [20] ● Extragalactic Radio Sources [20] ● Hvězdářská ročenka 1983 [62] ● IV Sovětsko-finskoje astronomičeskoje sověščanie — IV Soviet-Finnish Astronomical Meeting [62] ● H. H. Voigt: Der Aufbau unseres Milchstrassensystems [62] ● Reports on Astronomy. Transactions of the IAU, Vol. XVIII A [63] ● K. Lindner, K. H. Neumann: Jugendlexikon — Astronomie und Raumfahrt [63] ● Be Stars [63] ● Sun and Planetary System [64] ● Effects of Mass Loss on Stellar Evolution [64] ● I. S. Šklovskij: Problemy sovremennoj astrofiziki [129] ● Fyzika, medicina a biologie [197] ● M. Šolc, J. Švestka, V. Vanýsek: Fyzika hvězd a vesmíru [197] ● M. Grün: Kosmonautika — současnost a budoucnost [197] ● J. Grygar, D. Chochol: V hlbinách vesmíru [198] ● S. Holub: Geofyzika [198] ● S. Weinberg: První tři minuty [198] ● R. Brandt, B. Müller, E. Splittergerber: Himmelsbeobachtungen mit dem Fernglas [198] ● Scientific American [218] ● Cosmochemistry and the Origin of Life [218] ● The Origin and Evolution of Galaxies [218] ● Internal Kinematics and Dynamics of Galaxies [218] ● A. Jakeš: V zajetí ledu a hvězd [242] ● N. Petrovič: Jsme ve vesmíru sami? [243] ● Kinematics, Dynamics and Structure of the Milky Way [243] ● J. Kopřiva, Z. Pokorný: Programování kapesních kalkulátorů [261] ● Transactions of the International Astronomical Union, Vol. XVIII B [261] ● Highlights of Astronomy, Vol. 6 [262] ● P. Ahnert: Kleine praktische Astronomie [262].

8. ÚKAZY NA OBLOZE

Březen 1983 [23] ● Duben 1983 [43] ● Květen 1983 [67] ● Červen 1983 [86] ● Červenec 1983 [111] ● Srpen 1983 [131] ● Září 1983 [155] ● Říjen 1983 [175] ● Listopad 1983 [199] ● Prosinec 1983 [219] ● Leden 1984 [243] ● Únor 1984 [263].

Redakční rada Říše hvězd: Doc. Antonín Mrkos, CSc. (předseda redakční rady); doc. RNDr. Jiří Bouška, CSc. (výkonný redaktor); RNDr. Jiří Grygar, CSc.; prof. Oldřich Hlad; člen korespondent ČSAV RNDr. Miloslav Kopecký, DrSc.; ing. Bohumil Maleček, CSc.; RNDr. Jan Šiohl, CSc.; technická redaktorka Věra Suchánková.

ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ ASTRONOMICKÝ
ČASOPIS

ROČNÍK 65

PANORAMA

1984

NAKLADATELSTVÍ A VYDAVATELSTVÍ
PANORAMA, N. P., PRAHA

1. ČLÁNKY

Bouška J.: A. Piccard a lety do stratosféry	53
— B1950,0 nebo J2000,0?	133
— Další Trojan objeven?	204
— Kometa Crommelin	125
— Komety a planety v roce 1983	74
Burša M.: Venuše a Mars na XXV. valném shromáždění COSPAR	245
Ceplecha Z.: Když se rodily Geminidy	69
— Zbytek meteorického tělesa přistál nedaleko Žďáru n. S.	7
Grün M.: Spolupráce ve vesmíru	71
—, Koubský P.: Kosmonautika v roce 1983	221
Grygar J.: Žeň objevů 1983	93, 113, 138, 157
Horský Z.: 300 let od narození Jana Kleina	146
Kleczek J.: Budoucnost vesmíru	45
— Vesmír nikdy neskončí?	98
Kohout J.: Hvězdárna a planetárium Mikuláše Koperníka v Brně	226
Krušina Z.: Souvisí severojižní asymetrie sluneční aktivity s erupcemi?	143
Křivský L.: Ke klasifikacím slunečních erupcí	185
Mayer P.: Unikátní zákrytová proměnná IU Aurigae	201
Mišoň K.: Určení zemského poloměru ze zakřivení vodní hladiny	251
Nováková H.: Zajímavé krátery na Marsu	250
Perek L.: Astronomie a kosmický prostor	1, 25
Pliska A.: Amatérské dalekohledy	10, 37, 56
Rükl A.: Hvězdné mapy Máchova syna	119
Schmied L.: Vizuální pozorování Slunce v ČSSR v roce 1983	164
Svoboda S.: Výpočet zdánlivých poloh planet a Slunce na programovatelných kalkulátorech	208, 229
Šolc M.: Analema nad Prahou	187
Urban Z.: První objev rádiové emise z trpasličí novy	169
Vanýsek V.: Naše účast na výzkumu Halleyovy komety	89
Wolff M.: Geminga — neexistující objekt?	51
Zeldovič J. B.: Moderní kosmologie	177

2. ZPRÁVY

Sedesátiny Rostislava Webra [11] ● Profesor Jan Pišala zemřel [40] ● Profesorovi Zdeňkovi Kopalovi je sedmdesát roků [61] ● Bedřich Polák — 75 let [103] ● Merillova cena Zdeňku Ceplechovi [120] ● K výročí narození čtyř českých astronomů [147] ● Sedesát pět let Luboše Perka [148] ● Milan Burša členem korespondentem ČSAV [171] ● Za Františkem Krejčím [213] ● Generální konference Evropské fyzikální společnosti v Praze [237] ● František Link zemřel [238].

3. CO NOVÉHO V ASTRONOMII

150 dní na oběžné dráze kolem Země (č. 1, 2. str. obálky) ● Nobelova cena za fyziku v r. 1983 [12] ● Vědecká spolupráce s Jugoslavií [12] ● Planетка 1983 VA [12] ● Porada Interkosmos v Praze [13] ● Kometa Hartley-IRAS 1983v [13] ● Nové supernovy [13, 103, 126, 173, 216, 239] ● Hvězdný atlas 2000,0 [13] ● Periodická kometa Taylor 1983u [14] ● Nová dráha planety 1983 RD [15] ● Čtvrtý den rodiny polarů [15] ● Pozorování bolidu 21. 10. 1983 [17] ● Odchylky časových signálů [17, 41, 65, 83, 105, 129, 153, 173, 192, 217, 241, 263] ● Fyzika a Praha (č. 1, 3. str. obálky) ● Kometa Bradfield (č. 2, 2. str. obálky) ● Planety a komety na Kletí v r. 1983 [41] ● Eliptická dráha komety 1983v [41] ● Supernova v NGC 3625 [41] ● Velikost jednotlivých souhvězdí [41] ● Venuše 15 a 16 u Venuše [62] ● Konec činnosti satelitu IRAS [63] ● Objekt 1983 XF [64] ● Supernova v NGC 4419 [64] ● Kometa P/Clark 1983w [64] ● Meteorické roje a Hvězdářská ročenka [64] ● Kometa Clark 1984b [64]

● Repríza a dovětek pořadu „Okna vesmíru dokořán“ {64} ● Letní čas v Československu v roce 1984 {66} ● Další posádka na Saljutu 7 {81} ● Kometa Rusell 1984d {81} ● Dráha komety Bradfield 1984a {81} ● Vzplane v Orionu supernova? {81} ● Dráha planety 1983 VA {82} ● Raketoplán podesáté {82} ● Spektrum Halleyovy komety {83} ● Aprílové zpravodajství {86} ● Definitivní označení komet prošlých přísluním v roce 1982 {104} ● Definitivní relativní čísla v roce 1983 {104} ● Planeta 1984 BC {104} ● Dvě proměnné v mlhovině v Orionu {105} ● Tři tisíce asteroidů {105} ● Jsou P/Neužmin 3 a P/van Biesbroeck zbytky jedné komety? {č. 6, 2. str. obálky} ● Jasnost Halleyovy komety {č. 6, 2. str. obálky} ● Astronomický dalekohled AD 800 {126} ● Indický kosmonaut na Saljutu 7 {127} ● Let na opravu družice Solar Max {127} ● Televize a výzkum planet {128} ● Pozorování bolidu 25. II. 1984 {128} ● Periodická kometa Hartley-IRAS 1983v {128} ● Zajímavá planeta 1984 AB {129} ● Kometa P/Neužmin 1 {129} ● Slunce stále teplejší {129} ● Rotace Urana {č. 6, 3. str. obálky} ● Spektrum komety 1983d {č. 6, 3. str. obálky} ● Kometa Shoemaker {148} ● Tři Magellanova mračna? {149} ● Nová definice metru {150} ● Mezgalaktická hmota {150} ● Kometa P/Russell 4 {150} ● Symposium o poruchách vnězemského původu v dolní ionosféře {151} ● Albert Einstein v Národním technickém muzeu v Praze {151} ● Kometa P/Giacobini-Zinner {151} ● Eliptická dráha komety 1984a {152} ● Vzplanutí na AM Canem Venaticorum? {152} ● Astronomie při procházkách {153} ● Nový teleskop pro milimetrový obor {č. 7, 3. str. obálky} ● Redakce Říše hvězd a ti druží {167} ● Zatmění Slunce 30. května 1984 {165, 171} ● Mimořádně tmavé zatmění Měsíce {172} ● Komety a planety kolem Vegy? {173} ● Dráha komety Shoemaker 1984f {173} ● Změny jasnosti P/Halley {173} ● Pomník T. Brahe a J. Keplera {188} ● Planeta 1984 KD {189} ● Kometa P/Wolf-Harrington 1984g {189} ● Kometa P/Faye 1984h {189} ● Kometa Austin 1984i {189} ● Neviditelná hmota {189} ● Planeta 1984 KB {190} ● Periodické komety v r. 1985–1986 {190} ● Osamělá Metis {190} ● Zlepšená dráha komety P/Bradfield 1984a {190} ● Chiron, podivný příslušník sluneční soustavy {191} ● Magnetické mapování Slovenska {191} ● Kometa Kowal-Mrkos 1984n {214} ● Konference o hvězdné astronomii {214} ● Astrometrické desky získané v primárním ohnisku světelného reflektoru {215} ● Kdy vznikají ve spirálních galaxiích přičky? {215} ● Atmosféra Tritonu {215} ● Nova Vulpeculae 1984 {216} ● První žena ve volném vesmíru {216} ● Kometa Takamizawa 1984j {217} ● Třetí Neptunův měsíc? {217} ● Dráha komety P/Kowal-Mrkos 1984n {238} ● Planeta 1984 QA {239} ● Dvě novy v galaxii M 87 {239} ● Kometa Meier 1984o {239} ● Kometa P/Arend-Rigaux 1984k {239} ● Kometa P/Schaumasse 1984m {240} ● Dráha komety 1984j {240} ● Periodická kometa Gehrels 3 1984l {240} ● První let Discovery {240} ● Osm měsíců na Saljutu 7 {258} ● Raketoplán po třinácté {258} ● Četnost pádů meteoritů na povrch Země {259} ● Supernova v IC 4839 {259} ● Nova Sagittarii 1984 {259} ● Kometa Tsuchinshan 1 — 1984p {259} ● Dvě komety Shoemaker 1984q a 1984r {259} ● Nová dráha komety Kowal-Mrkos {260} ● Do vesmíru odstartuje Eureca {260} ● Sluneční teleskopy na Kanárských ostrovech {260} ● Dráha komety Meier 1984o {261} ● Planeta 1983 TB {261} ● Jasnost Halleyovy komety {261}.

4. Z LIDOVÝCH HVĚZDÁREN A ASTRONOMICKÝCH KROUŽKŮ

Letní škola astronomie {19} ● Praktikum pro pozorovatele proměnných hvězd Žďárnice 1983 {19} ● Vlašimská hvězdárna v roce 1983 {43} ● Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy v roce 1983 {67} ● 7000 snímků Slunce {83} ● Nová amatérská pozorovatelná na Vysočině {110} ● Na bicyklech od hvězdárny ke hvězdárně {130} ● Malá výpočetní technika v kursech a zájmové činnosti mládeže na hvězdárnách {149} ● Seminář o výzkumu proměnných {175} ● Pomůcka pro pozorování zakrytých hvězd Měsícem {192} ● Geografické programy Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy {193} ● Poznámky k meteorickému semináři {194} ● Planetárium v Mostě otevřeno {218} ● Nová astronomická pozorovatelná ve Žďáře n. S. {242} ● Dábská hvězdárna opět v provozu {261} ● Ebicykl 1984 {262}.

5. SOUHVĚZDÍ SEVERNÍ OBLOHY

Andromeda {20} ● Eridan {40} ● Lyra, Liška {65} ● Sextant, Sochař {84} ● Seznam souhvězdí {109} ● Vysvětlivky a doplňky {131} ● Vysvětlivky k typům proměnných hvězd {153} ● Galaxie {174} ● Otevřené hvězdokupy {195} ● Kulové hvězdokupy {197} ● Difuzní emisní mlhoviny, reflexní mlhovina {218} ● Planetární mlhoviny {219} ● Objekty Messierova katalogu {241} ● Na závěr seriálu {č. 12, 3. str. obálky}.

6. KALKULÁTORY V ASTRONOMII

Výpočet efemerid pro případ eliptické dráhy [17] ● Druhá odmocnina [83] ● Komplexní program na zpracování pozorování periodických proměnných hvězd metodou Nijlandovou-Blažkovou [105] ● Interpolace [130] ● K článku Komplexní program na zpracování pozorování periodických proměnných hvězd metodou Nijlandovou-Blažkovou [217].

7. NOVÉ KNIHY A PUBLIKACE

Bulletin čs. astronomických ústavů [22, 84, 154, 243] ● Hvězdářská ročenka 1984 [23] ● W. N. Komarow: Neue unterhaltsame Astronomie [23] ● V. L. Ginzburg: Astrofyzika [43] ● J. Grygar, Z. Horský, P. Mayer: Vesmír [85] ● J. Kleczek: Naše Slunce [85] ● The Comet Handbook of the Oriental Astronomical Association — Comet Section — 1984 [85] ● P. Příhoda: Sluneční hodiny [110] ● P. Lála: 25 let kosmonautiky v číslech [111] ● P. Příhoda: Planeta Venuše [111] ● P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1984 [111] ● S. Marx, W. Pfau: Sternatlas 1975,0 [155] ● Galaxie [197] ● Sybil P. Parker a kol.: McGraw-Hill Encyclopedia of Astronomy [198] ● J. Kabeláč: Geodetická astronomie [198] ● P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1985 [262] ● Astronomy with Schmidt-type Telescopes [263] ● C. Hoffmeister, G. Richter, W. Wenzel: Veränderliche Sterne [263].

8. ÚKAZY NA OBLOZE

Březen 1984 [23] ● Duben 1984 [43] ● Květen 1984 [67] ● Červen 1984 [87] ● Červenec 1984 [111] ● Srpen 1984 [131] ● Září 1984 [155] ● Říjen 1984 [175] ● Listopad 1984 [199] ● Prosinec 1984 [218] ● Leden 1985 [243] ● Únor 1985 [264].

Redakční rada Říše hvězd: Doc. Antonín Mrkos, CSc. (předseda redakční rady); doc. RNDr. Jiří Bouška, CSc. (výkonný redaktor); RNDr. Jiří Grygar, CSc.; RNDr. Oldřich Hlad; člen korespondent ČSAV RNDr. Miloslav Kopecký, DrSc.; ing. Bohumil Maleček, CSc.; RNDr. Ján Štohl, CSc.; technická redaktorka Otílie Strnadová.

ŘÍŠE HVĚZD

POPULÁRNĚ VĚDECKÝ
ASTRONOMICKÝ ČASOPIS

ROČNÍK 66

Nakladatelství a vydavatelství

PANORAMA

n. p. Praha

1985

Obsah Říše hvězd ročník 66 — 1985

Články a zprávy jsou řazeny podle oborů (viz seznam). Jeden článek se může objevit na několika místech obsahu. Každé heslo obsahuje titulky článků či zpráv, jméno autora případně značku (v závorce), označení žánru (č = větší článek, z = kratší zpráva či informace, ro = rozhovor) a číslo strany.

SEZNAM OBORŮ: Astronomie všeobecně

● Osobnosti astronomie ● Slunce ● Planety, meziplanetární hmota ● Stelární astronomie ● Zákryty a zatmění ● Historie ● Pozorování, observační technika, optika ● Kosmogonie a kosmologie ● Kosmonautika, umělé družice Země ● Čas ● Výpočetní technika ● Observatoře, hvězdárny, planetária, astronomické kroužky ● Knihy, publikace, filmy

Astronomie všeobecně

Proč, pro koho a jak popularizovat astronomii [L. Kalašová], č. 12 ● Žeň objevů 1984 [J. Grygar], č. 46, 70, 86, 110, 124, 146, 162, 184, 200, 228 ● Rozhovor s hlavním koordinátorem státního plánu výzkumu v oblasti astronomie, členem korespondentem ČSAV RNDr. M. Kopeckým [E. Škoda], ro. 81 ● Mezi dvěma návraty [P.

Koubský, E. Škoda), **příloha č. 10** ● Socialismus a globální problémy lidstva, z, 197

Osobnosti astronomie

S. K. Vsechsvjatskij (K—N), z, 88 ● Zemřel J. S. Šklovskij (J. G.), z, 113 ● Šedesátiny Václava Bumby (MK), z, 141 ● Zemřel radioastronom Martin Ryle (g), z, 167 ● Jiří Bouška šedesátiletý (V. V.), z, 189 ● Ještě mnohokrát kolem Slunce — šedesátiny L. Krivského (J. Kleczek), ro, 225

Slunce

Kresby sluneční fotosféry (L. Krivský), č, 34 ● Jedenáctileté cykly slunečních skvrn podle greenwickských pozorování (M. Kopecký), č, 36 ● Který jedenáctiletý cyklus slunečních skvrn byl nejmohutnější (M. Kopecký), č, 106 ● Relativní čísla slunečních skvrn (M. Neubauer), č, 134 ● Předpověď počasí na 500 let, z, 143 ● Vizuální pozorování Slunce (L. Schmied), z, 191

Planety, meziplanetární hmota

Bolid Valeč pronikl až do výšky 19 km (Z. Cepelach), č, 3 ● Kosmická geodynamika (J. Klokočník), č, 6 ● Obíhají kolem Vegy planety, nebo komety? (Astronomy), z, 18 ● Parabolická dráha komety Shoemaker 1984r (IAUC), z, 18 ● Kometa Levy-Rudenko 1984t (IAUC), z, 19 ● Kometa Shoemaker 1984u (IAUC), z, 19 ● Kometa Shoemaker 1984s (IAUC), z, 19 ● Kometa Hartley 1984v (IAUC), z, 19 ● Meteorická expedice Lidové hvězdárny ve Veselí (I. Míček), z, 22 ● Sopečná činnost na měsíci Io (M. Eliáš), č, 28 ● Rentgenová astronomie planet (R. Hudec), č, 37 ● Periodické komety Shoemaker 1 a 2 (IAUC), z, 40 ● Jak vysoký je Olympus Mons? (SuW), z, 40 ● Rezonanční struktura Saturnových prstenců (K. Pincová), č, 41 ● Rozměry jádra Halleyovy komety (IAUC), z, 45 ● Krajské meteorické expedice (M. Šulc), z, 48 ● Prstenec u Neptuna? (Z. Urban), č, 56 ● Aktivita loňských Orionid (J. Váňa), č, 58 ● Astronomie, geodézie a geofyzika (J. Vondrák), č, 59 ● MERIT a dráhová dynamika družic (J. Klokočník), č, 62 ● Obří impakt na severní polokouli Marsu? (Z. Urban), č, 73 ● Rotace Saturnova měsíce Hyperion (Z. Urban), č, 98 ● Antonín Dvořák na Merkuru (KB), z, 101 ● Spektra Halleyovy komety (IAUC), z, 101 ● Radar objevuje sopky na Venuši (K. B.), z, 123 ● Zvláštnosti družicových soustav (K. Beneš), č, 130 ● Sonda Gali-

leo k Jupiteru (J. Bouška), z, 136 ● Bolid Hamburg (P. Spurný, J. Boček), č, 142 ● Kyan ve spektru Halleyovy komety (IAUC), z, 144 ● První letošní kometa — P/Ashbrook Jackson 1985a (J. B.), z, 144 ● Planetka 2900 Luboš Perek (g), z, 144 ● Změny jasnosti komety 1984k (IAUC), z, 144 ● Dubnové pozorování Lyrid (I. Schötta), z, 145 ● Heliocentrický a geocentrický pohyb Halleyovy komety (B. Langenbergová, J. Drahoukoupil), č, **příloha č. 8** ● Zatmění a zákryty Jupiterových měsíců (J. Bouška), č, 149 ● Tvar Země, Měsíce a planet (M. Burša), č, 160 ● Návraty první dámy (V. Železný), č, 165 ● Exploze vně, nebo uvnitř sluneční soustavy? (V. Padevět), č, 168 ● Kometa P/Russel 1985b (IAUC), z, 174 ● Kometa Honda-Mrkos-Pajdušáková 1985c (IAUC), z, 175 ● Phobos a prstence (M. Ormandy), z, 178 ● Říkáme jí Halleyova kometa (V. Železný), č, 181 ● Zasedala Mezinárodní asociace pro geomagnetismus a aeronomii (r), z, 183 ● Mezi dvěma návraty (P. Koubský, E. Škoda), č, **příloha č. 10** ● Zájemcům o meteorickou astronomii, z, 189 ● Pobočka Sl. hydrometeorologického ústavu na Malém Javorníku, z, 3. str. ob. č. 10 ● Jev zvaný kometa (V. Železný), č, 207 ● Československé meteority (M. Bukovanská), č, 212 ● Wegener, WEGENER a Ideal, č, 232 ● Kosmonauticky nejpřístupnější planetka? (Z. Urban), č. 234 ● Hledá se VAL-MEZ (r), z, 242

Stelární astronomie

Kombinované pozorování dvojhvězd (Z. Komárek), č, 15 ● Obíhají kolem Vegy planety, nebo komety? (Astronomy), z, 18 ● Amatérská pozorování zákrytových dvojhvězd 1982—1983 (J. Šilhan), č, 21 ● Astronomie na pražských konferencích evropských fyziků (P. Ambrož, J. Grygar), č, 31 ● Nova v souhvězdí Orla? (IAUC), z, 40 ● Druhá Nova Vulpeculae 1984 (IAUC), z, 49 ● Splašená dvojhvězda ztrácí prvenství (Z. U.), z, 66 ● Čtrnáctý radioastronomický seminář (E. Marková), z, 68 ● Nova v souhvězdí Pravítka? (IAUC), z, 69 ● Objev supernov (B), z, 72 ● Nový katalog rentgenových zdrojů (Ma), z, 77 ● Kataklyzmatická dvojhvězda AC Cancr (Z. Urban), č, 84 ● Rekord v rudém posuvu galaxií (Ma), z, 99 ● Vznik a vývoj planetárních mlhovin (J. Podolský), č, 114 ● Nové supernovy (J. B.), z, 116 ● Srážka dvou galaxií (SuW), z, 137 ● Nové supernovy (IAUC), z, 174 ● Hnědý trpaslík? (Sky and

Telescope), z, **175** ● Kvasary s největším rudým posuvem (P. Mayer), č, **178** ● Stehlární seminář na Bezovci (M. G.), z, **190** ● Pekuliární pohyby v kupě galaxií v Panně (P. Ahnert), č, **239** ● Praktikum pozorovatelů proměnných hvězd (J. Šilhan), z, **240** ● Militarizace kosmu ohrožuje radioastronomii (VA), z, **243**

Zákryty a zatmění

Amatérská pozorování zákrytových dvojhvězd 1982–1983 (J. Šilhan), č, **21** ● Květnové zatmění Měsíce (J. Mánek), č, **56** ● III. ESOP ve Valašském Meziříčí (B. M.), z, **100** ● Vlašim — zatmění Měsíce (Z. Krušina), z, **144** ● Zatmění a zákryty Jupiterových měsíců (J. Bouška), č, **149** ● Zákryty hvězd a jejich pozorování (B. Maleček), č, **176, 192, 219, 236** ● Seznam stanic přihlášených k pozorování zákrytů hvězd, z, **177** ● Zákryt hvězdy epsilon Aurigae, z, **177** ● Foto zatmění Měsíce z května 1985 (F. Lomoz), z, **4 str. ob. č. 10**

Historie

Stále moderní cirkumzenitál (R. Rajchl), č, **50** ● Návraty první dámy (V. Železný), č, **165** ● Říkáme jí Halleyova kometa (V. Železný), č, **181** ● Jev zvaný kometa (V. Železný), č, **207** ● Promluví menhiry? (M. Špárek), č, **230**

Pozorování, observační technika, optika

Kombinované pozorování dvojhvězd (Z. Komárek), č, **15** ● Hubble Space Telescope (L. Scheirich), č, **20** ● Amatérská pozorování zákrytových dvojhvězd 1982–1983 (J. Šilhan), č, **21** ● Meteorická expedice Lidové hvězdárny ve Veselí (I. Míček), z, **22** ● Jedenáctileté cykly slunečních skvrn podle greenwichských fotografických pozorování (M. Kopecký), č, **36** ● Stále moderní cirkumzenitál (R. Rajchl), č, **50** ● Infračervené okno do vesmíru (Šk), z, **53** ● Aktivita loňských Orionid (J. Váňa), č, **58** ● Chcete přispět k výzkumu Halleyovy komety? (J. Hollan), č, **66** ● Dalekohled v nádrži — na oběžné dráze (RH), z, **69** ● Méně známá stínová zkouška (J. Procházka), č, **78** ● Konstruktérům zrcadlových dalekohledů (J. Procházka), č, **85** ● Vážíme a měříme hvězdy ve dvojhvězdách (P. Harmanec), č, **92** ● Noční svítící oblaka (I. Schötta), č, **122** ● Radar objevuje sopky na Venuši (K. B.), z, **123** ● Broušené zrcadla v Rokycanech (Šk), z, **136** ●

Bolid Hamburg (P. Spurný, J. Boček), č, **142** ● Vlašim — pozorování zatmění Měsíce (Z. Krušina), z, **144** ● Dubnové pozorování Lyrid (I. Schötta), z, **145** ● Optická cesta lunárního laserového modulu (AsÚ), č, **příloha č. 8** ● Seznam stanic přihlášených k pozorování zákrytů hvězd, z, **177** ● Zákryty hvězd a jejich pozorování (B. Maleček), č, **176, 192, 219, 230** ● Astrooptika pro amatéry, z, **186** ● Zájemcům o meteorickou astronomii (P–Š), z, **189** ● Vizuální pozorování Slunce (L. Schmied), z, **191** ● Horizontální sluneční dalekohledy (M. Sobotka), č, **226 + příloha č. 12** ● Praktikum pozorovatelů proměnných hvězd (J. Šilhan), z, **240** ● Držitelům pozorovací techniky, z, **241**

Kosmogonie a kosmologie

Co bylo, když nebylo nic (J. Šklovskij), č, **25** ● Astronomie na pražské konferenci evropských fyziků (P. Ambrož, J. Grygar), č, **31** ● Vznik a vývoj planetárních mlhovin (J. Podolský), č, **114** ● Kosmická archeologie (F. Melchiorri, B. Olivo-Melchiorriová), č, **128** ● Exploze vně, nebo uvnitř sluneční soustavy? (V. Padevět), č, **168** ● Zárodky vesmírných objektů (V. Padevět), č, **216**

Kosmonautika, umělé družice Země

Kosmická geodynamika (J. Klokočník), č, **6** ● Konference o využití umělých družic Země pro účely astronomie, geodézie a geofyziky, z, **17** ● Hubble Space Telescope (L. Scheirich), č, **20** ● Sondy Vega na oběžné dráze (J. B.), z, **3. str. ob. č. 1** ● MERIT a dráhová dynamika družic (J. Klokočník), č, **62** ● Dalekohled v nádrži — na oběžné dráze (RH), z, **69** ● Nový katalog rentgenových zdrojů (Ma), z, **77** ● Na cestu Halleyově kometě (Kuč), z, **78** ● Sonda Galileo k Jupiteru (J. Bouška), z, **136** ● Kosmonautika v roce 1984 (M. Grün, P. Koubský), č, **158, 187, 203** ● Nad dopisy čtenářů — ke kosmonautice (I. Hudec), č, **167** ● Kosmonauticky nejpřístupnější planetka? (Z. Urban), č, **234**

Čas

Změna rozhlasového časového signálu (V. Ptáček), z, **17** ● Přesný čas, z, **19** ● Odchyly časových signálů v říjnu 1984 až září 1985 (V. Ptáček), z, **21, 38, 55, 77, 97, 119, 123, 155, 164, 183, 218, 243** ● Letní čas (JB), z, **49** ● Univerzální nebo absolutní čas? (M. Kopecký), č, **122** ● Ukon-

čeno vysílání časových signálů DAM, DAN a DAO (V. Ptáček), z, 242

Výpočetní technika

Opravy Přehledu astronomie (O. H.), z, 97 ● Nástup osobních počítačů (P. Škoda), č, 102 ● Výpočet efemerid (P. Škoda), č, 116 ● Výpočet pravoúhlých geometrických souřadnic Slunce (P. Škoda), č, 132 ● Testovací příklady (P. Škoda), č, 154 ● Ještě k programu (P. Škoda), č, 179

Observatoře, hvězdárny, planetária, astronomické kroužky

Náměty astronomických prací (Z. Pokorný), č, 1 ● Proč, pro koho a jak popularizovat astronomii (L. Kalašová), č, 12 ● Amatérská pozorování zákrytových dvojhvězd 1982 až 1983 (J. Šilhan), č, 21 ● Meteorická expedice Lidové hvězdárny ve Veselí (I. Miček), z, 22 ● Kresby sluneční fotosféry (L. Křivský), č, 34 ● Škola astrofotografie (VM), z, 38 ● Amafoto Říše hvězd, z, 2. str. ob. č. 3 ● Hvězdárně v Sezimově Ústí je dvacet (ZS), z, 48 ● Krajské meteorické expedice (M. Šulc), z, 48 ● Aktivita loňských Orionid (J. Váňa), č, 58 ● Rozhovor nad mapou hvězdárny s předsedou poradního sboru MK ČSR pro hvězdárny a planetária RNDr. O. Hladem (E. Škoda), ro, 65 ● Chcete přispět k výzkumu Halleyovy komety? (J. Hollan), č, 66 ● Mostecké planetárium (šk), z, 68 ● Čtrnáctý radioastronomický seminář (E. Marková), z, 68 ● Bilance veselské hvězdárny (L. Glac), z, 68 ● Hvězdárny a planetária v ČSSR (E. Škoda, J. Drahoukoupil), mapa, příloha č. 4 ● Pomaturitní studium astronomie, č, 89 ● Amafoto (r), z, 97 ● III. ESOP ve Valašském Meziříčí (B. M.), č, 100 ● Hvězdy nad Strahovem (E. Škoda), č, 105 ● Arecibo — observatoř na Portoriku (J. Grygar, L. Kalašová), č, 108 ● Petřín, z, 116 ● Teplice, z, 116 ● Astrobus na tábory (E. Škoda), č, 121 ● Broušení zrcadel v Rokycanech (šk), z, 136 ● Planetárium pro Kanadu (LK), č, 2. str. ob. č. 8 ● Vlašim (Z. Krušina), z, 144 ● Žďár nad Sázavou (M. Straka), z, 145 ● Vyškov-Marchanice (šk), z, 145 ● Jak se rodí hvězdárna (E. Škoda), č, 157 ● Hořice v Podkrkonoší, z, 170 ● Handlová, z, 170, ● Přerov (F. H.), z, 170 ● Benátky nad Jizerou (B. Veselý), z, 171 ● Seznam stanic přihlášených k pozorování zákrytů hvězd, z, 177 ● Zájemců o meteorickou astronomii (P—Š), z, 189 ● Karlovy Vary (J. März), z, 190 ● Stelární

seminář na Bezovci (M. G.), z, 190 ● Virtuální pozorování Slunce (L. Schmied), z, 191 ● Observatoře sovětské Střední Asie (M. Grün), č, 198 ● Ebicykl 85 (P. Harnec), č, 210 ● Partyzánske (J. Koprdá), z, 214 ● Vyškov (D. Šidlíková), z, 214 ● Sedlčany (šk), z, 215 ● O nejlepší snímek Halleyovy komety, z, 218 ● Radioastronomická observatoř v Nančay (J. Grygar, L. Kalašová), č, 238 ● Držitelům pozorovací techniky, č, 241 ● Praktikum pozorovatelů proměnných hvězd (J. Šilhan), z, 240 ● Třinec (V. Knybel), z, 240 ● Jindřichův Hradec (L. Sedlák), z, 2. str. obálky č. 12

Knihy, publikace, filmy

Bulletin čs. astronomických ústavů, roč. 35 (1984), č. 5 (pan), z, 23 ● W. Schwinge: Fotografischer Mondatlas (J. B.), z, 38 ● R. K. Baladin: Naturkatastrophen — Der Pulsschlag der Naturgewalten (šk), z, 54 ● B. Müller: Grunzüge der Astronomie (J. B.), z, 55 ● G. Datcourt: Was sind Quasare? (J. B.), z, 76 ● J. N. Jefremov: In die Tiefen des Weltalls (J. B.), z, 76 ● O. Hlad, J. Pavlousek: Přehled astronomie (J. Švestka), z, 96 ● Bulletin čs. astronomických ústavů, roč. 35, (1984), č. 6 (PA), z, 97 ● Opravy Přehledu astronomie (O. H.), z, 97 ● J. Munzar: Medardova kápě, anebo prarodiny očima meteorologa (šk), z, 118 ● Věda a lidstvo 1985 (šk), z, 119 ● Z. Kopál: Vesmírní sousedé naší planety (šk), z, 138 ● Sborník referátů z konference INTERKOSMOS/COSPAR (J. Klokočník), z, 152 ● O. Hlad, F. Hovorka, P. Polechová, J. Weiselová: Hvězdné oblohy (J. B.), z, 172 ● J. Kleczek: Naše Slunce (šk), z, 172 ● Bulletin čs. astronomických ústavů, roč. 36 (1985), č. 1, 2 (P. A.), z, 172 ● R. Kippenhahn: Vom Lebenslauf der Sterne (g), z, 194 ● S. Moscati: Živoucí minulost (šk), z, 194 ● Bulletin čs. astronomických ústavů, roč. 36 (1985), č. 3 (pan), z, 195 ● Z. Murdych: Dálkový průzkum Země (šk), z, 218 ● D. B. Herrmann: Geschichte der Moderner Astronomie (šk), z, 218 ● P. V. Mjursepp, U. K. Weissmann: Bernhard Schmidt (šk), z, 235 ● P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1986 (šk), z, 235 ● E. R. Priest: Solnečná magnitudinodynamika, z, 235 ● O. Navrátil a kol.: Jaderná chemie (šk), z, 235

Úkazy na obloze

od března 1985 do února 1986, 23, 39, 54, 76, 95, 118, 138, 152, 174, 194, 222, 242

OBSAH ROČNÍKU 67 - 1986
ŘÍŠE HVĚZD

Nakladatelství a vydavatelství

PANORAMA

n. p. Praha

Články a zprávy jsou řazeny podle oborů (viz seznam). Jeden článek se může objevit na několika místech obsahu. Každé heslo obsahuje titulky článku či zprávy, jméno autora případně značku (v závorce), označení žánru (č = větší článek, z = kratší zpráva či informace, ro = rozhovor) a číslo strany.

SEZNAM OBORŮ: *Astronomie všeobecně* • *Osobnosti astronomie* • *Slunce* • *Planety, meziplanetární hmota* • *Stelární astronomie* • *Zákryty a zatmění* • *Historie* • *Pozorování, observační technika, optika* • *Kosmogonie a kosmologie* • *Kosmonautika, umělé družice Země* • *Čas* • *Výpočetní technika* • *Observatoře, hvězdárny, planetária, astronomické kroužky* • *Knihy a publikace*

Astronomie všeobecně

Vědeckotechnická spolupráce RVHP (E. Škoda), ro, 1 • Astronomie mezi vědou a nevědou (Šk), z, 18 • Zeň objevů 1986 (J. Grygar), č, 42, 66, 84, 108, 122, 146, 162 • Slovenská věda a kosmický výzkum, z, příloha č. 6 • Astronomie a výchova k vědeckému světovému názoru (P. Poliak), č, 121 • Mnohostranná spolupráce socialistických států — Fyzika a vývoj hvězd (S. Kříž), č, 126 • Astronomie ve středoškolské odborné činnosti (Z. Klubier), č, 132 • Nový archiv článků o vědě a technice (r), z, 141 • Astronomové ve Vysokých Tatrách (J. Sýkora), č, 176 • Nové pohledy na elektronové vlastnosti pevných látek (ČSAV), z, 196

Osobnosti astronomie

Sedesátiny prof. Vanýska (J. Bouška), č, 161

Slunce

Magnetické pole ve vesmíru (S. Krajčovič), č, 5 • Astronomicko-lékařská konference v Olomouci (K), z, 36 • Jasně body v X-emisi a výrony magnetického toku na Slunci (L. Křivský), č, 26 • Sluneční a geomagnetická aktivita v životním prostředí (NVT), z, 61 • Spirální sluneční skvrny (Z. Krušina), č, 70 • Polární záře 2. 3. 1982 a její příčiny (L. Křivský), č, 73 • Technická civilizace a sluneční činnost (M. Kopecký), č, 81 • Analýza slunečního maxima (P. Kotrč), č, 90 • Vizuální pozorování Slunce (L. Schmied), č, 186 • Týden plný Slunce (M. Sobotka), č, 204

Planety, meziplanetární hmota

Kometární horečky (V. Železný), č, 2 • Čtvrtá planetka typu Aten (ZU), č, 33 • Planetka, o níž se mluví (Z. Urban), č, 34 • Devastace a záplavy na Marsu (K. Beneš), č, 44 • Výzkumy československých meteoritů (M. Bukovanská), č, 48 • Prachová dáblové na Marsu (Z. Urban), č, 54 • Meteorický roj gama Draconid (M. Šimek), č, 58 • Povrch Tritonu (Z. Urban), č, 69 • Pestrý povrch Marsu (JP), z, 76 • Nejkrásnější kometa roku 1910 nebyla Halleyova (H. Kholová), č, 83 • Nový prstenec Jupitera (H. Nováková), č, 88 • Aminokyseliny

z vesmíru (J. P.), z, 89 • Charonův stín (Scientific American), z, 94 • Dlouhodobá předpověď počasí (ČSAV), z, 100 • Meteorit Odranec po 367 letech (M. Bukovanská), č, 112 • Miranda — nejbližší z pěti „velkých“ měsíců Uranu (pk), z, příloha č. 6 • Meteority a ložiska surovin (JP), z, 117 • Geologická mapa Marsu (Šk), z, 139 • Výzkum Kopřovovy komety (s), z, 141 • Projekt VEGA historicky (B. Valníček), č, 145 • Pozor, meteoriti! (H. N.), z, 165 • Mimořádná předpověď na říjen 1986 (H. Kholová), č, 170 • Nové vydání mapy Měsíce (Šk), z, 173 • Objev Neptunových prstenců? (J. P.), č, 174 • Hádky kolem meteoritů (H. N.), z, 175 • Rendez-vous komet a dvě planety za Plutem (Šk), z, 180 • Oblačnost a krátkovlnné radiální toky (Šk), z, 180 • Otazníky kolem Saturnových prstenců (R. Rajchl), č, 189 • Přenos energie z meziplanetárního prostředí do magnetosféry (Šk), z, 193 • Prach ve stopách komet (Z. Urban), č, 202 • Možnosti osídlení a využití Měsíce (V. Ševčenko), č, 212 • Další planetka typu Aten (Zu), z, 220 • Venuše a Uran na XXVI. valném shromáždění COSPAR (M. Burša), č, 225 • Nové klepy o Uranově rodině (H. Kholová), č, 229

Stelární astronomie

Magnetická pole ve vesmíru (S. Krajčovič), č, 5 • Kosmická astronomie a amatérská pozorování (R. Hudec), č, 7 • Nový pohled na galaktický čirus (B. K.), z, 20 • Nejvzdálenější hvězda (k), z, 21 • Tajemství světelných záblesků z vesmíru (R. Hudec), č, 46 • Nejjasnější kvasar (ak), z, 21 • Novy a určování mimogalaktických vzdáleností (Z. Urban), č, 26 • Kosmická astronomie a amatérské pozorování (praktické příklady) (R. Hudec), č, 28 • Nový pojem — romary (ZU), č, 54 • Superhvězdokupa v NGC 1705 (H. N.), z, 60 • Unikátní záblesk záření gama (R. Hudec), č, 89 • Orbitální perioda zdroje Scorpius X-1 potvrzena (Z. Urban), č, 90 • Nova E2000+233 (Z. Urban), z, 94 • Staronová záhada rudého Siria (Z. Urban), č, 106 • Nejzáhadnější proměnná (J. Bok), č, 151 • Bouřlivá minulost R Aquarii? (Z. Urban), č, 190 • Rádiová galaxie Cen A je blíž (ESO-jp), z, 4. str. ob., č, 10 • Radioastronomie v Holandsku (P. Koubský), č, 207 • A0620-00 třetí identifikovanou černou dírou? (Z. Urban), z, 215 • Nova v kulové hvězdokupě M14 znovu nalezena? (Z. Urban), z, 235

Zákryty a zatmění

Zákryty hvězd a jejich pozorování (B. Maleček), č, 8 • Přesnost předpovědí zákrytů hvězd Měsícem (B. Kratoška), z, 128 • Ještě jednou k zákrytu hvězd Měsícem (K. Halfř), č, 187 • Zatmění Měsíce 17. října 1986 ve Vyškově (P. Hájek), č, příloha č. 12

Historie

Kometární horečky [V. Železný], č. 2 • Nejkrásnější kometa roku 1910 nebyla Halleyova [H. Kholová], č. 83 • Meteorit Odranec po 367 letech [M. Bukovanská], č. 112 • Paleoastro-
nomické záhady menhirů [Z. Ministr], č. 210 • Astronomické otázky kolem keltské svatyně [Z. Ministr], č. 232

Pozorování, observační technika, optika

Kosmická astronomie a amatérská pozorování [R. Hudec], č. 7 • Zákryty hvězd a jejich pozorování [B. Maleček], č. 8 • Kosmická astronomie a amatérská pozorování (praktické příklady) [R. Hudec], č. 28 • Dalekohled nové generace [JP], 3. str. ob., č. 4 • Unikátní záblesk záření gama [R. Hudec], č. 88 • Doménové a optické vlastnosti feroelektrik [ČSAV], z. 95 • Udělejte si minifotokomoru [A. Neckář], z. 96 • Tučkem za kometou [L. Dobrovoda], z. 105 • Pozorovatelé proměnných hvězd v NDR [J. Šilhan], z. 107 • Pozdrav ze sovětské Litvy [šk], z. 3. a 4. str. ob. č. 6 • Největší sluneční dalekohled [r], z. 128 • Hvězdy v televizi [J. Boček, V. Padevřt, P. Spurný], č. 129 • Astronomické ceny [O. Řeháček, L. Sukač], z. 131 • Seminář o výzkumu proměnných hvězd [J. B.], z. 135 • Dostane se Binar, z. 137 • Opravy mapek [J. Šilhan], z. 139 • Projekt nového superdalekohledu [J. Pavloušek], z. 140 • K cenám optiky [J. Horníček], z. 165 • Program OBZOR [r], z. 181 • Vizualní pozorování Slunce [L. Schmied], č. 186 • Odměny konstruktérům [šk], z. 190 • Jeden dalekohled ročně [ORP], z. příloha č. 10 • Pět konstruktérů [šk], č. 201 • Nový dvoumetrový RCC teleskop [LK], z. 229

Kosmogonie a kosmologie

Málo známá středověká kosmologie [J. Zahradník], č. 50 • Život z vesmíru [r], č. 51 • Jak se chovají částice [g], č. 100

Kosmonautika, umělé družice Země

Pokroky a perspektivy družicové altimetrie [J. Klokočník], č. 12 • Projekt Ulyseus [ak], z. 20 • Měření kosmických energetických částic [K. Kuděla], č. 30 • Za kometou Giacobini-Zinner [BK], z. 61 • Kosmonautika ve službách lidstva v Banské Bystrici [M. Gallová], z. 75 • Družice SPOT [M. Křížek], č. 92 • Nova E2000+223 [Z. Urban], z. 94 • Výzkum Kopffovy komety [s], z. 141 • Křepelky na kolotoči [K], z. 3. str. ob. č. 7 • Projekt VEGA historicky [B. Valníček], č. 145 • Kosmonautika v roce 1985 [M. Grün, P. Koubský], č. 166, 191 • Spot Image se představuje [M. Křížek], č. 172 • Slovenské středisko dálkového průzkumu Země [šk], z. 161 • Stav beztlakové objektivem kosmonautů [šk], z. 2. str. ob. č. 10 • Kosmonautika 1985 — Tabulka pilotovaných letů [M. Grün], č. 237

Čas

Odchyly časových signálů v říjnu 1985 až září 1986 [V.P.], z. 14, 35, 51, 77, 93, 117, 130, 153, 173, 197, 221, 231 • Přesné sluneční hodiny [Astronomy], z. 127

Výpočetní technika

Kalkulátory v astronomii — Výpočet zdánlivých poloh planet a Slunce na programovatelných kalkulačkách [S. Svoboda], č. 22, 38, 62, 78, 102, 118, 142, 158, 182, 198, 223 • Výpočetní sekce v Gottwaldově [V.Z.], z. 97

Observatoře, hvězdárny, planetária, astronomické kroužky

Ebicyklisté ještě jednou... [L. Kalašová], z. 15 • Světové observatoře — Jodrell Bank [J. Grygar, L. Kalašová], č. 16 • O kometách v Trutnově [E. Marková], z. 18 • Žilina (M.Z.), z. 18 • Sezimovo Ústí [r], z. 19 • Dubí u Teplic [r], z. 19 • Jindřichův Hradec s otázkou [šk], z. 19 • Astronomové a turisté [r], z. 19 • Hvězdárny a národní výbory [P. Kučera], č. 25 • Miloval Sedláčany a mládež [r], z. 37 • Mládež a astronomie, zkušenosti z popularizace ve Žďáru n. S. [M. Straka], č. 41 • BSP s dalekohledem [V. Bahyl], z. 52 • Skončil 8. běh pomaturitního studia [B. Maleček], z. 52 • Rtně v Podkrkonoší [J. Mertlík], z. 52 • Čtvrtstoletí pražského planetária [O. Hlad], č. 65 • Severočeské astronomické mládí [šk], z. 74 • Borovany [B. Kratoška], z. 96 • Vsetín a sluneční erupce [L. Hurta], z. 96 • Tučkem za kometou [L. Dobrovoda], z. 105 • Mladí astronomové v Gottwaldově [r], z. 116 • Ve Žďáru n. S. k projektu VEGA [M. Straka], z. 133 • Z Petřína do Žatce [B. Baierl], z. 134 • Třicet let hvězdárny v Dáblicích [V. Pribáň], z. 134 • Teplice [šk], z. 135 • Prostějov [A. Neckář], z. 135 • Dvě výročí v Považské Bystrici [I. Chromek], z. 136 • Astronomický kroužek DPM Rumburk [P. Rakovický], z. 136 • Gottwaldov [r], z. 137 • Šedesát let prvního sériového planetária [L. Kučera], č. 150 • Astronomie v městě pod ještědem [P. Vála], z. 154 • Žiar nad Hronom [o-š], z. 154 • Pionýři hvězdáři v Liberci [J. Pavliš], z. 178 • Vesmír je náš svět [M. Gallová], z. 178 • Kosmos a mír [M. Gallová], č. 185 • Pozvánka do Radebeulu [šk], z. příloha č. 10 • Žďár nad Sázavou [M. Straka], z. 195 • Dovedl získat mládež — vzpomínka na Fr. Hutaře [M. Straka], z. 216 • Ebicykl 86 v Gottwaldově [J. Chlachula], z. 217 • Karlovy Vary [E. Škoda], z. 217 • Letní astronomická expedice v Úpici [kor], z. 217 • Máme novou kopuli [M. Soukupová], z. 222 • Astronomie na mezinárodním pionýrském táboře [E. Škoda], z. 4. str. ob. č. 11 • Zatmění Měsíce 17. října 1986 ve Vyškově [P. Hájek], č. příloha č. 12

Knihy a publikace

D. Papoušek: O kvantech energie, molekulách a vesmíru [šk], z. 10 • Bulletin čs. astronomických ústavů, roč. 38 (1985), č. 4, 5 [pan], z. 10 • A. N. Simonenko: Asteroidy ili tčrnytyje puti issledovani [r], z. 10 • K. Gebarski, T. Kwast: 500 zagadek astronomických [r], z. 10 • J. Bednář, O. Zikmunda: Fyzika mezni vrstvy atmosféry [šk], z. 10 • Leopoldina Diskussionskreis. Biologie in Raum und Zeit [Kh], z. 11 • Bulletin abastumanské astrofyzikální observatoře č. 58 [g], z. 11 • A. G. Suchanov: Panoramnaja astrofotografija [r], z. 11 • P. G. Kulikovskij: Zvezdnaja astronomija [r],

z, 11 • Astronomičeskij ježegodnik SSSR na 1987 god (r), z, 11 • Astronomičeskij kalendar. Ježegodnik. 1986 (šk), z, 11 • Výstava sovětské literatury (šk), z, 15 • W. L. Burke: Prostranstvo-vremja, geometrija, kosmologija (r), z, 34 • A. D. Čertkov: Solněčnyj vetor i vnutrenneje strojenije Solнца (r), z, 34 • Bulletin abastumanské astrofizikální observatoře č. 59 (g), z, 34 • Dž. Nalíkar: Gravitacija bez formul (r), z, 34 • Bulletin čs. astronomických ústavů roč. 36 (1985), č. 6 (pan), z, 34 • A. Weichold: Wilhelm Gotthelf Lohrmann — 1796 až 1840 (šk), z, 56 • K. Ull: Teorija i eksperiment v gravitacionnoj fizike (r), z, 56 • E. J. Vilkovskij: Kvazary i aktivnost' jaděr galaktik (r), z, 56 • V. N. Obridko: Solněčnyje pjatna i komplexy aktivnosti (L. Hejna), z, 56 • Kosmos — nauka (šk), z, 57 • B. A. Voroncov-Veljaminov: Laplas (r), 57 • B. J. Zeldovič, N. F. Polipeckij, V. V. Škunov: Obrasčenie volnovogo fronta (r), z, 57 • J. A. Berezin, G. I. Dudnikova: Čislennyye modeli plazmy i processy perescjedinjenja (r), z, 57 • K. Benuell: Osnovy molekularnoj spektroskopii (r), z, 57 • I. S. Breslav: Kak upravljajetsja dychanije čeloveka (r), z, 57 • I. Novikov: Černyye dyry i Vselennaja (r), z, 77 • D. Terkot, Dž. Šubert: Geodinamika (r), z, 77 • G. Fritš: Osnova našego mira (r), z, 77 • M. Eliáš: Srovnávací planetologie (r), z, 98 • J. Grygar: Infračervená astronomie (r), z, 98 • M. Široká, J. Hladký: Vědomosti žáků z astrofiziky (r), z, 98 • Z. Pokorný, P. Přihoda: Pozorujeme planety (šk), z, 98 • Kométa Halley přichádza (šk), z, 99 • E. Hertzsprung: Zur Strahlung der Sterne (r), z, 99 • R. R. Njuton: Prestupljenije Klavdie Relativitätstheorie? (šk), z, 99 • G. A. Gurzadjan: Zvezdnyje vsypški (r), z, 99 • Evrika-85 (r), z, 99 • R. R. Njuton: Prestupljenije Klavdie Ptolemaja (r), z, 114 • L. B. Okun: α , β , γ ... Z. Elementarnyye vvedenije v fiziku elementarnych častic (r), z, 114 • Bulletin čs. astronomických ústavů roč. 37 (1986), č. 1, 2 (pan), z, 114 • Fizika za rubežom. 1985. Serija A (issledovanija) (r), z, 114 • Dž. Kareri: Porjadok i besporjadok v strukture materii (r), z, 114 • A. V. Gončarskij, A. M. Čerepašuk, A. G. Jagola: Nekorrektnyye zadači astrofiziky (r), z, 114 • Sputniky Jupitera. V trojch častjach. Čast' pervaja (r), z, 115 • E. A. Ševardnadze: Vo imja pročnogo mira (r), z, 115 • N. A. Bagrov i drug.: Dolgosročnoyye meteorologičeskije prognozy (r), z, 115 • K. Žolkowski: Blizje komety Halleya [J.K.], z, 115 • Dž. Narlikar: Neistovojaja vselennaja (r), z, 115 • Radost poznanija. Tom III (r), z, 115 • Z. Spurný: Atmosférická ionizace (šk), z, 115 • Katalog ultrafialových spektr 900 slabých hvězd (r), z, 115 • Nejlepší sovětské populární vědecké knihy (šk), z, 131 • J. Zavřel: Přehled monografií astronomických knihoven za rok 1985 (šk), z, 138 • V. I. Bespalov, G. A. Pismanik: Nelinejnaja optika i adaptivnyje sistemy (r), z, 138 • G. Weber: Militarisierung des Weltraums — Krieg der Sterne — SDI (šk), z, 138 • J. G. Mizun: Kosmos i pogoda (r), z, 138 • Fyzikální charakteristiky difúzních mlhovin a nestacionárních hvězd (šk), z, 138 • A. T. Filipov: Mnogolikij soliton (r), z, 138 • D. D. Ivaněnko, G. A. Sarđanašvili: Gravitacija (r), z,

138 • L. V. Ksanfomaliti: Planeta Veněra (r), z, 138 • D. V. Sivuchin: Obščij kurs fiziky (r), z, 139 • V. P. Liševskij: Rasskazy ob učonych (r), z, 139 • Optický výzkum atmosféry (lká), z, 139 • Bulletin čs. astronomických ústavů, roč. 37 (1986), č. 3 (pan), z, 155 • A. A. Radciĝ, B. M. Smirnov: Parametry atomov i atomnych ionov (r), z, 155 • Fyzika mezhhvězdnoho prostředí (lká), z, 155 • Dynamický vývoj hvězdnych systémů (lká), z, 155 • Optický výzkum atmosféry (lká), z, 155 • Atomy v astrofizike (r), z, 155 • Jaděrnaja astrofizika (r), z, 179 • Prošloje i buduščee Vselennoj (r), z, 179 • Hvězdne války — iluze i nebezpečí (šk), z, 179 • K. Pacner: Kosmonauti 20. století (šk), z, 179 • Bulletin čs. astronomických ústavů, roč. 37 (1986), č. 4 (pan), z, 179 • B. Růžicka, L. Popelinský: Rakety a kosmodromy (šk), z, 194 • D. S. Danin: Pravděpodobný svět (šk), z, 194 • A. Tursunov: Čelovek i mirozdanije (r), z, 194 • D. S. Gurlev: Spravočnik po fotografií (r), z, 194 • I. A. Klimšin: Astronomija našich dněj (r), z, 194 • K. Honzík: Stopa ve vesmíru (šk), r, 195 • Fizika kosmosa (r), z, 195 • N. B. Delone, V. P. Krajnov: Osnovy nelinejnoj optiki atomarnych gazov (r), z, 195 • I. G. Kojčinskij: Astronomyy. Bibliografičeskij spravččnik (šk), z, 218 • V. Maljšek: Co nevíte o dějinách fyziky (šk), z, 218 • Fyzika ion-ionnych a elektronionnych stolknovenij (r), z, 218 • K. Simonesku, F. Deneš: Proizchožděnija žizni. Chimičeskije teorii (r), z, 218 • D. B. Herrmann: Osídľí lidstvo vesmír? (r), z, 218 • O. K. Kondratjev: Sejsmičeskije volny v pogloščajuščich sredach (r), z, 218 • A. J. Anselm: Očerki razvitija fizičeskoi teorii v pervoj treti XX veka (r), z, 218 • K. Boren, F. Chafmen: Pogloščeniye i rasselenije sveta malymi časticami (r), z, 218 • M. J. Marov: Planety solněčnoj sistemy (r), z, 218 • Nauka i čelovečstvo. 1986. (r), z, 218 • Fizika. Problemy, istorija, ljudi. Sbornik naučnych trudov (r), z, 218 • P. Ahnert: Kalender für Sternfreunde 1987 (šk), z, 236 • M. Jarolím: Katalog starých tisků knihovny ASÚ ČSAV (šk), 236 • E. A. Novikov: Planeta zagadok (r), 236 • I. A. Rezanov: Katastrophen der Erdgeschichte (r), z, 236 • Bulletin čs. astronomických ústavů, roč. 37 (1986), č. 5 (pan), z, 236 • G. M. Tovmasjan: Vnėgalatičeskije istočniki radioizlučeniya (r), z, 236 • J. I. Vitinskij, M. Kopeckij, G. V. Kuklin: Statistika pjatnoobrazovatelnoj dējatelnosti Solнца (r), z, 236 • F. J. Zigel: Sokrovišča zvezdnogo nēba. Putėvoditėľ po sozvezdijam i Lunė (r), z, 236 • J. P. Aksekov: Specialnyje funkcii v nēbeskoj mehanike (r), z, 237 • Bulletin čs. astronomických ústavů, roč. 37 (1986), č. 6 (pan), z, 237

Úkazy na obloze

od března 1986 do února 1987 (P. Přihoda), č. 21, 36, 60, 76, 100, 116, 140, 156, 180, 196, 220, 238.

Pozn.: č. 1 obsahuje str. 1–24, č. 2 str. 25–40, č. 3 str. 41–64, č. 4 str. 65–80, č. 5 str. 81–104, č. 6 str. 105–120, č. 7 str. 121–144, č. 8 str. 145–160, č. 9 str. 161–184, č. 10 str. 185–200, č. 11 str. 201–224, č. 12 str. 225–240

OBSAH ROČNÍKU 68 - 1987
ŘÍŠE HVĚZD

Nakladatelství a vydavatelství

PANORAMA

n. p. Praha

Clánky a zprávy jsou řazeny podle oborů (viz seznam). Jeden článek se může objevit na několika místech obsahu. Každé heslo obsahuje titulke článku či zprávy, jméno autora případně značku (v závorce), označení žánru (č = větší článek, z = kratší zpráva či informace, ro = rozhovor) a číslo strany.

SEZNAM OBORŮ: Astronomie všeobecně • Osobnosti astronomie • Slunce • Planety, meziplanetární hmota • Stelární astronomie • Zákryty a zatmění • Historie • Kosmogonie a kosmologie • Kosmonautika, umělé družice Země • Čas • Výpočetní technika • Observatoře, hvězdárny, planetária, astronomické kroužky • Knihy a publikace

Astronomie všeobecně

Pedagogicko-fyzikální dialogy [g], z, 13 • Žeň objevů 1986 [J. Grygar], č, 67, 83, 107, 122, 147, 163, 187, • Významný mezinárodní interdisciplinární program: Geosféra—biosféra—globální změny [M. Kopecký], č, 90 • Desátá regionální konference astronomů bude v Praze [g], z, 106 • Řekne se dětská kniha... [E. Skoda], č, 176 • X. evropské zasedání Mezinárodní astronomické unie [J. Grygar], č, 204 • O možnostech zapojení československých astronomů do mezinárodního programu Geosféra—biosféra—globální změny [M. Kopecký], č, 214 • Pohledy na oblohu poněkud silvestrovské [M. Novotný], č, 232

Osobnosti astronomie

Lev Bufka [1925—1986] [A. Belán, L. Křivský], z, 74 • Astrovýročí [min], z, 115, 131, 146, 169, 191, 209, 231 • Vzpomínka na Ladislava Hurtu [Z. Krušina, J. Bureš], č, 136

Slunce

Přenos energie z meziplanetárního prostředí do magnetosféry [šk], z, 21 • Spirální uspořádání slunečních skvrn 1. 5. 1986 [Z. Krušina], z, 30 • Polární záře 12. a 13. 7. 1982 [L. Křivský], č, 151

Planety, meziplanetární hmota

Struktura meteorického roje a mateřská kometa [M. Šimek], č, 10 • Jak vznikl Měsíc [HN], č, 15 • Komety na semináři v Úpici [J. Kordulák], z, 16 • Jak je veliký Pluto? [J. Pavlousek], č, 30 • Ještě o pozorování Halleyovy komety [R. Šípek], z, 34 • Výzkum meteorických bolidů [šk], z, 47 • Stará a nová romantika padajících hvězd [H. Kholová], č, 48 • Vznikají oběžnice kolem beta Pictoris? [HN], z, 76 • Země v dešti minikomet? [Z. Urban], č, 87 • Jaká je hmotnost Pluta? [HN], z, 89 • Stopa bolidu jako rázová vlna [D. Brozman], č, 95 • Organická zrnka v materiálu jádra Halleyovy komety [ZU],

č, 98 • Expedice Stroval [M. Křížek], č, 113 • Měsíc v roce 1987 nejnižší, nejvyšší a nejužší [P. Příhoda], č, 116 • Prstence Uranu [P. Koubský], č, 128 • Vzdálenost Měsíce před 2,5 miliardy let [Z. Urban], č, 135 • Život v extrémních podmínkách [J. Dvořák], č, 167 • Stará jízva na zemském povrchu [HN], z, 197 • Ohlédnutí za Halleyovou kometou [V. Vanýsek], č, 210 • Projekty průzkumu sluneční soustavy [K. Beneš], č, 238

Stelární astronomie

Další objev srážky galaxií [JP], z, 13 • Opět nový rekordman [JP], z, 20 • Rodí se v mlhovině ró Ophiuchi hvězdy? [HN], z, 21 • PKS 1345+125: srážka dvou galaxií [HN], z, 33 • Neobvyklá trpasličí galaxie [HN], z, 43 • Optický záblesk nalezen? [R. Hudec], č, 46 • Kosmický jehelníček [HN], z, 51 • Nejrychlejší rotující spirální galaxie [HN], z, 100 • Supernova století [J. Grygar], č, 132 • Pokračují potíže se supernovou [SA], z, 162 • Jak „splášená“ může být splašená dvojhvězda? [Z. Urban], z, 174 • Neutronová hvězda v MXB 1636-536 [ZU], z, 175 • Světlo planetárních mlhovin [L. Ondra], č, 180 • Svítící oblouky v kupách galaxií [HN], z, 3. str. ob. č. 9 • Supernova SN1987A [pk], z, 2. str. ob. č. 11 • Proč vybuchují supernovy? [Z. Mikulášek], č, 208, 225 • Objev „dvojkvazaru“ [jp], z, 217 • Jak vybuchují supernovy? [P. Hadrava], č, 228

Zákryty a zatmění

Proměnná hvězda RW Tauri [ZM], z, 34

Historie

Jak promluví menhiry? [Z. Ministr, I. Mohyla], č, 4 • O čem promlouvají menhiry [Z. Ministr], č, 110 • Newtonova Principia v astronomii a ve fyzice [V. Melíšek], č, 126 • Orientace slovan-ských pohřebišť na jižní Moravě [R. Rajchl], č, 170

Pozorování, observační technika, optika

Diazenitál [R. Rajchl], č, 2 • Školní pomůcka — dalekohled [M. Bóna], č, 6, 27, 44 • Dalekohled Bikur III [J. Kolář], č, 32 • Stavebnicová paralaktická montáž [V. Hübner], č, příloha č. 2 • Německý typ paralaktické montáže s elektrickým pohonem řízeným krystalem [V. Kafka], č, 3. str. ob. č. 2 • Meteory v televizi [J. Boček, V. Padevřt], č, 42 • Optický

záblesk nalezen? (R. Hudec), č. 46 • Vlastníma rukama (šk), č. 52, příloha č. 4, 3. str. ob. č. 6 • Vizitka dobré práce (LK), z. 66 • Z Jeny na Kavkaz (LK), z. 76 • Jupiter stále přitažlivý (PK), z. 3. str. ob. č. 5 • Měsíc v roce 1987: nejnížší, nejvyšší a nejužší (P. Přihoda), č. 116 • Experimenty s krátery (M. Ormády, L. Křivský), z. 137 • Antény na sluneční světlo (šk), z. 140 • Velké kosmické interferometry, z. 140 • Dvacet let pozorování Perseid (I. Schöta), z. 156 • Fotony ve službách měření (vsa), z. 175 • Světlo planetárních mlhovin (L. Ondra), č. 180 • Seminář věnovaný astrotechnice (P. Vála), z. 198 • Amatéři a Hubblov dalekohled (r), z. 217 • Eifelova věž ohrožuje špičkovou astronomii (jkl), z. 218

Kosmogonie a kosmologie

Kosmologie, její vývoj a význam (L. Magulová), č. 25, 41, 65, 81, 105, 121, 145, 161, 185, 201 • Vznikají oběžnice kolem beta Pictoris? (HN), z. 76 • Vesmír je mladší? (jp), z. 197

Kosmonautika, umělé družice Země

Znovu k Marsu (P. Koubský), č. 70 • Čína a laserové dálkoměry (kk), z. 82 • Družicová gradientometrie — budoucí disciplína kosmického výzkumu (J. Klokočník), č. 91 • 30 let kosmické éry (M. Grün), č. 192 • Kosmonautika v roce 1986 (M. Grün, P. Koubský), č. 194 • Kolumbárium na oběžné dráze? (klo-k), z. 197 • Projekty průzkumu sluneční soustavy (K. Beneš), č. 238

Čas

Odchytky časových signálů v říjnu 1986 až září 1987 (V.P.), z. 17, 35, 61, 77, 101, 115, 131, 157, 174, 186, 203, 227 • Zpřesňování času (r), z. 20 • Cui domus huius hora (E. Škoda), č. 153 • Nejpreciznější hodiny v Evropě, z. 197

Výpočetní technika

Výpočet zdánlivých poloh Měsíce na programovatelných kalkulátorech (S. Svoboda), č. 22, 38, 62, 78, 102, 118, 142, 158, 182

Observatoře, hvězdárny, planetária, astronomické kroužky

Třetí ebicykl (Z. Soldát), č. 1 • Komety na semináři v Úpici (J. Kordulák), z. 16 • Třikrát třicet (šk), z. 16 • Borovany (B. Kratoška), z. 16 • Doplnková výuka pro školy (r), z. 17 • Publikace z Petřína (šk), z. 17 • Proměnná hvězda RW Tauri (ZM), z. 34 • Ještě o pozorování Halleyovy komety (B. Šípek), z. 34 • Pomaturitní studium astronomie (r), z. 35 • Hlásí se Dolní Benešov (F. Galdecka), č. 54 • Valašské Meziříčí (r), z. 55 • Astronomické

prázdniny 1987 (J. Hollan), z. 55 • II. podzimní setkání ebicyklistů (L. Kalašová, Z. Soldát), z. 56 • Pátá konference o vltavínech (T. Červený), z. 57 • Karlovy Vary (J. März, M. Lošťák), z. 73 • Astronomické večery podporují mírovou politiku SSSR (P. Poliak), z. 96 • Plakety astronomů amatérům (M. Gallová), z. 96 • Planeta Země musí být zachována míru (M. Straka), z. 96 • Dva diafilmy (g), z. 97 • Krajský seminář o historii astronomie (M. Gallová), z. 114 • V handlovské kopuli je stále rušno (J. Fabricius), z. 137 • Doplnková výuka pro školy, z. 137 • Deset let pozorování Perseid, z. 156 • Pionýrským táborům (r), z. 179 • U Janského ohně (M. Gallová), z. 179 • Vesmír je náš svět (M. Gallová), z. 198 • Intermezzo žďárských astronomů (M. Straka), č. 216 • Greenwichská observatoř uzavřena (r), z. 217 • Dny dětské radosti na Vartovce (E. Š.), z. 217 • Nová hvězdárna v Pardubicích (E. Škoda), č. příloha č. 12 • Dopis z Chýše (M. Danko), č. příloha č. 12 • Benátky astronomické (E. Škoda), č. 234 • Celostátní astronomické pozorovací praktikum Čingov '87 (J. Hollan), č. 235 • Psnáčko z Mariánek (O. Malečková) č. 235

Knihy a publikace

O. Hlad, J. Weiselová: Souhvězdí naší oblohy (gr), z. 18 • Z. Horský, Z. Mikulášek, Z. Pokorný: Sto astronomických omylů přivedených na pravou míru (g), z. 18 • Z. Kopal: Of Stars and Men (šk), z. 18 • K. Pacner: Města v kosmu (šk), z. 19 • B. Polák: Staropražské sluneční hodiny (šk), z. 19 • J. Fischer: Průhledy do mikrokosmu (I. Budil), č. 19 • Bulletin čs. astronomických ústavů roč. 38 (1987), č. 1 (pan), z. 26 • Ilustrovaný slovník termínů sluneční a slunečnosoustavní fyziky (šk), z. 36 • A. Hajduk, J. Štol: Encyklopédia astronomie (šk), z. 36 • T. A. Lozinskaja: Sverchnovyje zvezdy i zvezdnyj vetěr (r), z. 36 • P. Spurný: Gnomický atlas severní hvězdné oblohy (šk), z. 37 • Evrika 86 (šk), z. 58 • Ejnštejnovskij sborník 1982—1983 (r), z. 58 • V. P. Gavrilov: Putěšestvije v prošloe Zemli (r), z. 58 • Chromatografija. Praktičeskoje priloženije metoda (r), z. 58 • A. N. Matvejev. Mechanika i teorija otnositelnosti (r), z. 58 • P. G. Kulikovskij: M. V. Lomonosov — astronom i astrofizik (r), z. 58 • Informatorium pro každého aneb Moderní vševěd (šk), z. 58 • Otrazennye v nēbe mify Zemli (r), z. 59 • Publikacij Tartuskoj astrofizičeskoj observatorii im. V. Struve 51 (1986) (lká), z. 59 • V. G. Sidjakin i drug.: Kosmičeskaja ekologija (r), z. 59 • G. V. Vojtkovič, O. A. Bessonov: Chimičeskaja evolucija Zemli (r), z. 59 • Zagadki zvezdnych ostrovov. Kniga tretja (r), z. 59 • Katalog vulkanické aktivity (js), z. 59 • V. G. Gorbachik: Vvedēnija v fiziku galaktik i skoplenij galaktik (r), z. 59 • I. D. Novikov, V. P. Frolov: Fizika černých dyr (r), z. 59 •

L. Neústupná: Právní aspekty vědeckotechnické spolupráce v RVHP (šk), z, 59 • J. I. Vitinskij, M. Kopecký, G. V. Kuklin: Statistika pátánoobrazovatelnosti dejetelnosti Solna (L. Hejna), z, 60 • T. Janovic: Ko/z/mické piesne (šk), z, 74 • Rusko-český technický slovník (r), z, 74 • Encyklopedie vědy a techniky (šk), z, 75 • Pozorování zákrytových dvojhvězd 1984—1985 (šk), z, 75 • V. P. Lukin: Atmosfernája adaptivná optika (r), z, 75 • Solněčnyj vetěr i okolozemnyje processy (r), z, 75 • V. Balek: Prečo svetla hviezdy (šk), z, 75 • Sputniky Jupitera. V 3-och t. T. III (r), z, 75 • Zajímavý slovenský astronomický kalendár (oh), z, 75 • Getěro-gennaja chimija atmosfery (r), z, 99 • M. Rečková, K. Rajchová: Přirůstek monografií astronomických knihoven za rok 1986 (šk), z, 99 • E. Pittich: Astronomická ročenka 1987 (šk), z, 99 • D. V. Galcov: Časticy i polja v okresnosti černých dyr (r), z, 114 • P. Ahnert: Kleine praktische Astronomie (šk), z, 114 • Fantastika — 86 (r), z, 114 • Nejkrásnější knihy 1986 (šk), z, 114 • Kosmičeskaja tehnika (M. Volf), z, 114 • V. Ullmann: Gravitate, černé díry a fyzika prostoročas (g), z, 138 • Voprosy astrofiziky. Serija astronomičeskaja čis. 57—59 (lká), z, 138 • M. J. Apenko i drug.: Zadačnik po prikladnoj optice (r), z, 138 • V. M. Lipunov: V mire dvojných zvezd (r), z, 138 • U. Chabard: Vnutrenněe strojenije planēt (r), z, 138 • V. Karcev: Njuton (n), z, 138 • Kosmičeskoje zemleveděnije (n), z, 138 • A. Pokrovskij: Zemlja: vzgjad s něba (n), 139 • S. Umanskij: Kosmičeskaja Odisseja (n), z, 139 • V. Zilin: Meždunarodnaja sputnikovaja sistěma morskoi svjazj INMARSAT (n), z, 139 • Akademik S. P. Koroljov. Učonyj. Inženěr. Čelovek (r), z, 139 • P. Anderle: Nebeská mechanika (r), z, 139 • L. Spitzer: Prostranstvo meždú zvezdami (r), z, 139 • Kosmičeskoje veščestvo i Zemlja (r), z, 139 • Prošloje i buduščee Vselennoj (n), z, 139 • Bulletin čs. astronomických ústavů roč. 38 (1987), čis. 2 (pan), z, 155 • Istoriko-astronomičeskije issledovanija (n), z, 155 • A. Kisel'ov: Teoretičeskije osnovanija fotografičeskoj astrometrii (n), z, 155 • A. Masevič, A. Tutukov: Evolucija zvezd: teorija i nabljudenija (n), z, 155 • I. Minin: Teorija perenosov izlučenia v atmosferach planēt (n), z, 155 • I. Novikov: Kak vzorvalas Vseennaja (n), z, 155 • G. Popov: Sovremennaja astronomičeskaja optika (n), z, 155 • J. Rjabov: Dviženije něbesnyh těl (n), z, 155 • A. Severnyj: Někotoryje problemy Solna (n), z, 155 • A. Sučkov: Galaktiki znakomyje i zagadočnyje (n), z, 155 • A. Šarov: Spirálnaja galaktika Messje 33 (n), z, 155 • I. Šklovskij: Problemy sovremennoj astrofiziky (n), z, 155 • Řekne se dětská kniha (J. Kleczek: Vesmír kolem nás) [E. Škoda], č, 176 • J. Meškov, S. Grišin: Professija — kosmičeskij tehnolog (n), z, 197 • Oborudovanije kosmičeskogo proizvodstva (n), z, 197 • L. Popov, I. Kasjan, N. Kuzmičov:

Četvero iz kosmičeskoj semji (n), z, 197 • I. Ismailov: Astronomija naoborot (n), z, 198 • P. Fomin: Elementarnyje časticy i Vseennaja (n), z, 198 • M. Dagaev: Nabljudenija zvezdnogo něba (n), z, 198 • P. Amnel: Sistěma něbesnyh těl (n), z, 219 • Astronomičeskij kalendar na 1989 g. (n), z, 219 • V. Cybulskij: Lunno-solněčnyj kalendar stran Vostočnoj Azii s perevodom na daty jevropejskogo kalendarja (s 1 do 2019 g.) (n), z, 219 • A. Monin: P. Polubarinovová-Kočinová, V. Chlebnikov: Kosmologija. Gidrodinamika. Turbulentnosť (n), z, 219 • D. Ochocimskij, J. Sicharulidze: Osnovy mehaniky kosmičeskogo poljota (n), z, 219 • A. Bolsun, J. Rapanovič: Slovar fizičeskich i astronomičeskich těrminov, z, 219 • V. A. Bronštěn: Metěory, metěority, metěoroidy, z, 219 • G. S. Frantov, J. S. Glebovskij: Zanimatělnaja geofizika (r), z, 220 • K. J. Kondratěv, N. N. Krupenjo, A. S. Salivanov: Planěta Veněra (r), z, 220 • J. M. Linkov. Seizmičeskije javljenija (r), z, 220 • Bulletin čs. astronomických ústavů roč. 38 (1987), čis. 3 (pan), z, 220 • Bulletin čs. astronomických ústavů 38 (1987), čis. 4 (pan), z, 220 • N. V. Volodomorov: Kalendar: prošloje, nastojaščee, buduščee, z, 221 • V. L. Ginzburg: Teoretičeskaja fizika i astrofizika. Dopolnitělnyje glavy, z, 221 • V. A. Krasnopolskij: Fizika sveščenia atmosfer planēt i komet, z, 221 • E. Šmutcer, V. Šjutc: Galileo Galilej, z, 221 • E. Šredinger: Prostranstvenno-vremennaja struktura Vselennoj, z, 221 • I. L. Rozental: Geometrija, dinamika, Vseennaja, z, 221 • Vdochnovenije. Sb. očerkov o vydažuščichsja otčestvennyh učonyh (n), z, 221 • P. Amnel: Zagadky dlja znatokov — Ob otkrytiji i issledovaniji pulsarov (n), z, 221 • Vseennaja, astronomija, filosofija (n), z, 221 • A. Dolgov, J. Zeldovič, M. Sažin: Kosmologija ranněj Vselennoj (n), z, 221 • Astronomičeskaja mozaika (K. Mišoň), č, 236 • K. Pacner: Poselství kosmičeských světů (šk), z, 236 • A. S. Monin: Rannaja geologičeskaja istorija Zemli, z, 236 • Planěta Zemlja iz kosmosa, z, 236 • M. Jarolím, J. Zavřel: Catalogue Exhibition of Old Prints Library of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences (n), z, 236 • J. Zavřel: Bibliography Publications of the Astronomical Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences 1925—1987 (n), z, 237 • S. Pottaš: Planětarnyje tumannosti, č, 237

Úkazy na obloze

od března 1987 do února 1988 (P. Přihoda), č, 20, 36, 60, 76, 100, 116, 140, 156, 180, 198, 222, 238

■ Pozn.: č. 1 obsahuje str. 1—24, č. 2 str. 25 až 40, č. 3 str. 41—64, č. 4 str. 65—80, č. 5 str. 81—104, č. 6 str. 105—120, č. 7 str. 121—144, č. 8 str. 145—160, č. 9 str. 161—184, č. 10 str. 185—200, č. 11 str. 201—224, č. 12 str. 225—240

OBSAH ROČNÍKU 69 - 1988

ŘÍŠE HVĚZD

PANORAMA

Nakladatelství a vydavatelství n. p. Praha

Články a zprávy jsou řazeny podle oborů (viz seznam). Jeden článek se může objevit na několika místech obsahu. Každé heslo obsahuje titulke článku či zprávy, jméno autora popřípadě značku (v závorce), označení žánru (č = větší článek, z = kratší zpráva či informace, ro = rozhovor) a číslo strany.

SEZNAM OBORŮ: *Astronomie všeobecně* ● *Osobnosti astronomie* ● *Slunce* ● *Planety, meziplanetární hmota* ● *Stelární astronomie* ● *Zákryty a zatmění* ● *Historie* ● *Pozorování, observační technika, optika* ● *Kosmogonie a kosmologie* ● *Kosmonautika, umělé družice Země* ● *Čas* ● *Výpočetní technika* ● *Observatoře, hvězdárny, planetária, astronomické kroužky* ● *Knihy a publikace*

Astronomie všeobecně

Žeň objevů 1987 [J. Grygar], č. 43, 65, 81, 105, 121, 145 ● Astronomie na základních a středních školách [E. Škoda], č. 91 ● Přehledka kosmických těles a tělísek [P. Přihoda], č. 108 ● Astrologie a věda [J. Tomsa], č. 111 ● As-

tronomie v 10. ročníku SOČ [Z. Kluiber], č. 201 ● O práci astronomických knihoven [J. Závřel], z. 217 ● Pohledy na oblohu tentokrát poněkud vánoční [M. Novotný], č. 225 ● Hledání společného jazyka [Z. Mikulášek], z. 235

Osobnosti astronomie

Antonín Mrkos paměti nepíše [min], č. 12 ● Astrovýročí v březnu 1988 až únoru 1989 [min], 15, 26, 42, 68, 93, 113, 136, 153, 168, 187, 203, 229 ● Jakub Borisovič Zeldovič (1914–1987) [J. Grygar], č. 27 ● Osmdesátiny Františka Hřebíka [P. Kotrč], č. 35 ● Vzpomínky na Karla Otavského [V. Mlejnek], č. 36 ● Šedesátka Igora Zacharova [L. Neužil], č. 114 ● Sedesátiny člena korespondenta ČSAV M. Kopeckého

[r], č. 129 • Zemřel Zdeněk Horský [P. Andrlé], č. 135 • Před sto lety zemřel C. Zeiss [L. Kučera], č. 230 • Zemřel B. Polák [E. Škoda], č. 233

Slunce

Interakce Slunce s mezihvězdnou hmotou [Mir nauky — B. Kučera], č. 43 • Zánik třetí planety [Sky and Telescope], z. 78 • Praktikum pozorovatelů Slunce [r], z. 155 • Vizuální pozorování Slunce [L. Schmied], č. 210

Planety, meziplanetární hmota

Základní astronomicko-geodetické a geodynamické parametry na XIX. valném shromáždění IUGG [M. Burša], č. 4 • Středisko dálkového průzkumu Země [M. Křížek], č. 8 • Způsobily sopky konec doby ledové? [J. Svoboda], č. 10 • Vývoj Země z hlediska nových výzkumů [V. Bezák], č. 16 • Kosmické příčiny zvrátů v geologickém vývoji Země [Z. Kukal], č. 27 • Kometa Bradfield 1987 s, z. příloha č. 2 • Z galerie nejznámějších planet [G. Červák], příloha č. 4 • Meziplanetární hmota při X. evropském zasedání Mezinárodní astronomické unie [P. Pecina], č. 69, 87 • Zánik Země [H. N.], z. 100 • Mars, vlhká planeta [H. N.], z. 136 • Drtiče a meteority [M. Ormandy], z. 138 • Supernova, diamanty a xenon [M. Novák], z. 147 • Slapová dynamika a původ Phobosu [M. Burša], č. 169 • Systém Mars—Phobos na XXVII. valném shromáždění COSPAR [M. Burša], č. 204 • Výzkum meteorů v Brně [J. Hollan], z. 216 • Nesrovnalosti kolem Uranu [F. Klouček], z. 219 • Slapové tření a zemská rotace [M. Burša], č. 232

Stelární astronomie

Sanduleak 69°202 před výbuchem a po něm, z. 2. str. obálky č. 1 • Proč vybuchují supernovy [III.] [Z. Mikulášek], č. 1 • „Perseus Flasher“: jde opravdu o astrofyzikální objekt? [R. Hudec], č. 7 • Supernovy — pozorované vlastnosti [P. Mayer], č. 13 • Rozpoznáme protogalaxie? [H. N.], z. 22 • Konference o rychlé proměnnosti hvězd [P. Harmanec], č. 30 • Dvě zákrytové proměnné v Trapezu [L. Ondra], č. 34 • Dvoufotonové záření vodíku [lo], z. 42 • Galaxie bohaté na supernovy [L. Ondra], č. 56 • V hlavní roli neutrína [J. Grygar], č. 58 • Čadící hvězda WZ Cas [lo], z. 78 • Kde leží M 40? [LO], z. 99 • Rozsáhlá obálka kolem M 57 [LO], z. 99 • Galaxie M 102 neexistuje [LO], z. 99 • O stelární astronomii — seminář ve V. Meziříčí [r], z. 137 • Zaprášené kulové hvězdokupy [Sky and Telescope], z. 139 • Výběžek k souhvězdí Labutě [L. Ondra], z. 218 • Nejstarší zmínka o M 31 [lo], z. 219

Zákryty a zatmění

Nové fotografické metody studia zatmění Slunce [P. Doruška, M. Baštán], č. 52 • Zákryt Plejád Měsícem [K. Halíř], z. 73 • Pozorování

zákrytu hvězdy SAO 77675 planetou Venuše [B. Kratoška], z. 154

Historie

Supernova z roku 1408? [lo], z. 42 • Kde se vzal na nebi jednorozec? [lo], z. 47 • Astrologie a věda [J. Tomsa], č. 111 • Vesmírné planetárium Jana Černého [V. Kraus], z. 114 • Pohledy na oblohu tentokrát poněkud vánoční [M. Novotný], č. 225

Pozorování, observační technika, optika

Nové fotografické metody studia zatmění Slunce [P. Doruška, M. Baštán], č. 52 • Meniskový Maksutovův systém [D. Brozman], č. 62 • Zaostřeno na Pluta (soutěž), 2. str. obálky č. 4 • Kometa a zábleskový zdroj světla [F. Lomoz], z. 3. str. obálky č. 4 • Trojexpozice konjunkce Měsíce a Venuše [J. Hedvábný], z. 2. str. obálky č. 5 • Dvě mouchy jednou ranou [J. Fabricius], z. 115 • Pozorovatelna v Turnově [V. Kafka], č. 2. str. obálky č. 7 • Optické systémy zrcadlových dalekohledů [P. Mayer], č. 129 • Digitální zpracování astronomických snímků [J. Chlachula], z. 137 • Měření vzdáleností na obloze, z. 137 • První čínský teleskop, z. 139 • Kapalně krystaly a optika, z. 139 • Pozorování zákrytu hvězdy SAO 77675 planetou Venuše [B. Kratoška], z. 154 • K programu Svato-pluka Svobody Hodnocení výpočtů zákrytů hvězd Měsícem [B. Novotný], č. 154 • Semináře o stavbě amatérských dalekohledů [r], z. 155 • Seminář o astrotechnice v Liberci [v], č. 3. str. obálky č. 10 • Nový cirkumzenitál [V. Skoupý], č. 185 • Photoelectronic Image Devices [r], z. 209 • Vizuální pozorování Slunce [L. Schmied], č. 210 • Čočkozrcadlový astronomicko-turistický dalekohled [V. Mráz], č. 214 • Před sto lety zemřel C. Zeiss [L. Kučera], č. 230 • Perselidy 1988 [I. Schötta], z. 3. str. obálky č. 12

Kosmologie a kosmogonie

Fyzika částic pro každého [P. Davies], č. 125, 148, 166, 192

Kosmonautika, umělé družice Země

Středisko dálkového průzkumu Země [M. Křížek], č. 8 • WEGENER/MEDLAS kumulace dat [J. Klokočník], č. 135 • Galileo, Gaspra a Ida [Sky and Telescope], z. 140 • Spolupráce v kosmu, z. 2. str. obálky č. 8 • Budoucnost výzkumu terestrických planet [P. Koubský], č. 151 • Komplexní kosmický experiment FOBOS [B. Valníček], č. 161 • Kosmonautika v roce 1987 [M. Grün], č. 172, 188 • Družicový laserový dálkoměr na oběžnou dráhu [J. Klokočník], č. 207 • Projekt COGEOS [J. Klokočník], č. 218

Čas

Odchytky časových signálů v říjnu 1987 až září 1988 [V. P.], z. 3, 37, 47, 72, 115, 128, 147, 183, 199, 219, 239 • Skončily signály MSF [V. Ptáček], z. 139

Výpočetní technika

Program výpočtu zdánlivých poloh Měsíce — Opravy a doplňky (S. Svoboda), č. 76 • Ondra v Karlových Varech (M. Lošťák), z. 98 • K programu Svatopluka Svobody Hodnocení výpočtu zákrytů hvězd Měsícem (B. Novotný), č. 154

Observatoře, hvězdárny, planetária, astronomické kroužky

Z Petřína do Žatce (Šk), z. 2. str. obálky č. 1 • Ebicykl 1987 (Z. Soldát), z. 20 • Hlási se Sobotičtům (S. Stefeček), z. 20 • Ať žijí prázdniny (hv. Karlovy Vary) (Šk), z. 21 • Universarium — nový směr ve vývoji planetárií (LK), z. 23 • Mezinárodní ocenění budovatelů hvězdárny ve Rtyni (g), z. 4. str. obálky č. 1 • Stará Lesná — nové pracoviště Astronomického ústavu SAV (E. Škoda), č. 25 • Halleyho hvězdárna v Hrádku u Nechanic (JR), z. 37 • Úpice volá expedičníky (em), z. 37 • Kdy, co, kde (program hv. V. Meziříčí), z. 37, 60 • Pozorovatelská a vědeckovýzkumná činnost v Banské Bystrici (D. Očenáš), č. 41 • Zkušenosti z astronomického tábora mládeže (M. Straka), z. 60 • Bude lov na Vavřincovy slzy (J. Chlachula), z. 74 • Kroměřížský kroužek patnáctiletý (O. Lukáš), z. 74 • Šedesát let petřínské hvězdárny (O. Hlad), č. 94 • Pozorovali kometu Bradfield 1987S (B. Kratoška), z. 97 • Čtvrt století astronomického kroužku v Mostě (m), 97 • Loni ve Veselí nad Moravou (I. Miček), z. 97 • Hvězdárna na Kudlově (Šk), z. 98 • Ondra v Karlových Varech (M. Lošťák), z. 98 • Mariánskolázeňští plánují (Šk), z. 98 • První poválečná hvězdárna (r), z. 3. str. obálky č. 5 • Brno staví planetárium (E. Škoda), č. 2. str. obálky č. 6 • Vesnické planetárium Jana Černého (V. Kraus), z. 114 • Východoslovenské ebicykl (r), z. 115 • Pohledy na oblohu ve Slaném (H. Tichá), z. 115 • Pozorovatelna v Turnově (V. Kafka), č. 2. str. obálky č. 7 • Astronomické praktikum (ve V. Meziříčí) (r), z. 137 • O stelární astronomii (seminář ve V. Meziříčí) (r), z. 137 • Meteorická expedice (r), z. 137 • Amatérské pozorovatelny Severočeského kraje (P. Vála), č. příloha č. 8 • Karlovarská hvězdárna v roce 1987 (J. März), z. 154 • Hvězdárna na čtyřech kolech (r), z. 154 • Praktikum pozorovatelů Slunce (r), z. 155 • Semináře o stavbě amatérských dalekohledů (r), z. 155 • Pětadvacítka Karlovarských (E. Škoda), č. 178 • Seminář o astrotechnice v Liberci (v), č. 3. str. obálky č. 10 • ESOP VII ve Valašském Meziříčí (B. Maleček), č. 194 • Kosmický klub v Rokycanech (Šk), č. 195 • Radost žďárských astronomů (M. Straka), z. 196 • Observatoř Pénc (J. Klokočnický, L. Pospíšilová), č. 212 • Výzkum meteorů v Brně (J. Hollan), z. 216 • Gottwaldovští ve Valašském Meziříčí (J. Chlachula), z. 217 • Reagují na nové oslavy (Šk), z. 217 • Ohlédnutí za létem (E. Škoda), č. 2. str. obálky č. 11 • Naučná stezka Sluneční soustava (M. Křížek), č. 227 • Padesát let tábořské hvězdárny (B. Vonšovský), č.

234 • Byli jsme v Budyšině (Šk), č. příloha č. 12 • Pět let Ebicyklu (Z. Soldát), z. 236

Knihy a publikace

Záhady kolem gravitace — U. Kasper: Tažotě-níje zagadočnoje i privyčnoje (r), z. 18 • Bulletin čs. astronomických ústavů 38 (1987), čís. 5 (pan), z. 18 • Kolektiv autorů: Encyklopédia astronómie (g), z. 18 • Ejnštajnovskij sborník 1984—1985 (n), z. 19 • Burba G.: Nomenklatura dětelja reljeja Veněry (n), z. 19 • Ploněry osvojenija kosmosa i sovremennost (n), z. 19 • N. A. Bělajev, L. Kresák, E. M. Pittich, A. N. Puškarev: Catalogue of short-period comets (g), z. 19 • P. N. Cholopov: Obščij katalog peremennych zvezd III: Pavo-Vulpecula (g), z. 19 • Ildis G. M.: Revolucii v astronomii, fizike i kosmologii (r), z. 19 • Bulletin čs. astronomických ústavů 38 (1987), čís. 6 (pan), z. 38 • M. Codr: O kosmických dnech a nocích (Šk), z. 39 • Z. Kukal, J. Malina: Soumrak kouzelníků (Šk), z. 61 • M. Grün: Mimoszemské civilizace — Mýtus nebo skutečnost (Šk), z. 61 • Brjunelii B., Namgaladze A.: Fizika ionosfery (n), z. 61 • Gagarinskije naučnyje čtenija po kosmonavtike i aviacii (n), z. 61 • Keldyš M.: Raketnaja tehnika i kosmonavtika (n), z. 61 • Candër F.: Astrodinamika (n), z. 61 • Fizika vněgalaktičeskich istočnikov radioizlučeniija (r), z. 75 • Lipunov V. M.: Astrofizika nějtronných zvezd (r), z. 75 • Aktualnyje voprosy metėoritiky v Sibiri (n), z. 75 • Astronomičeskij ježegodnik SSSR na 1990 god (n), z. 75 • Astronomičeskij kalendar. Ježegodnik 1988 (r), z. 75 • Choffmann D.: Ervin Šredinger (r), z. 75 • Sytinskij A. D.: Svjaz sejsmičnosti Zemli s solněčnoj aktivnostju i atmosferynymi processami (r), z. 75 • Barašenkov V. S.: Kvarky, protony, Vseennaja (r), z. 75 • K. Pacner: Polidštěná galaxie (Šk), z. 100 • Džmanalijev N. D., Kiselev M. I.: Vve děnija v prikladnuju nēbesnuju mehaniku (r), z. 100 • Kondratěv K. J., Melentěv V. V.: Kosmičeskaja distancionnaja indikacija oblakov i vlagosoděržanija atmosfery (r), z. 100 • Bičak I., Ruděenko V. N.: Gravitacionnyje volny v OTO i problema ich obnaruženija (r), z. 101 • Chijler R.: Gamma-astronomija (r), z. 101 • Magmatizm Zemli i Luny. Opyt sravnit, analiza (n), z. 101 • Gagarinskije naučnyje čtenija po kosmonavtike i aviacii. 1988 g. (n), z. 101 • Archivalia cosmographica (n), z. 101 • Problemy kosmičeskogo biologii. Dėjstvije faktorov kosmičeskogo poljota na centralnuju nėrvnuju sistěmu (n), z. 101 • Dorman I.: Kosmičeskije luči, uskoritěli i novyje časticy (n), z. 101 • Razvitije radioastronomii v SSSR (n), z. 116 • Osvojenije kosmičeskogo prostranstva v SSSR (n), z. 116 • Globalnyj klimat (r), z. 116 • Sovremennaja tēktoničeskaja aktivnost Zemli i sejsmičnost (r), z. 116 • Ponomarev D. N.: Astronomičeskije observatorii Sovetskogo Sojuza (r), z. 116 • Planěta Veněra (n), z. 116 • Sidorov J., Zolotov M.: Porody i grunt poverchnosti Marsa (n), z. 116 • T. Tomov, L. Luud:

CH Cygni: Spectroscopic Data for the Period 1981—1985 [g], z, 116 • T. Kipper, V. Klochova: An Atlas of the Spectrum of Aldebaran [g], z, 116 • Věda a lidstvo, mezinárodní ročenka 1987 [šk], z, 117 • Kiri P., Bruks M.: Vveděniye v geofizičeskiju razvedku [r], z, 117 • Šulman L. M.: Jadra komet [r], z, 117 • Bulletin čs. astronomických ústavů 39 [1988], čís. 1 [pan], z, 117 • Bulletin čs. astronomických ústavů 39 [1988], čís. 2 [pan], z, 140 • Bysnovatyj—Kogan: Fizičeskije voprosy teorii zvezdnoj evolucii [n], z, 140 • Bronštěn V.: Kak dvižetsja Luna? [n], z, 140 • Bjalko A.: Naša Planěta — Zemlja [n], z, 140 • Getman V.: Vnuki Solnca [n], z, 140 • Golub I., Chrenov L.: Vremja i kalendar [n], z, 140 • Jefremov J.: Očagi zvezdoobrazovanija v galaktikach [n], z, 141 • Zelmanov A., Agakov B.: Elementy obščej teorii otnositělnosti [n], z, 141 • Klimšin I.: Relativistskaja astronomija [n], z, 141 • Ruzmajkin A., Sokolov D., Šukurov D.: Magnitnyje polja galaktik [n], z, 141 • Sikoruk L.: Těleskopy dlja ljubiteljej astronomii [n], z, 141 • Šarov A., Novikov I.: Chabbl — vydajuščijsja astronom dvadcatogo stoletija [n], z, 141 • Istoriko-astronomičeskije issledovanija [n], z, 141 • P. D. Astapenko, J. Kropáček: Jaké bude počasí? [šk], z, 156 • Ahnert P.: Astronomisch-chronologische Tafeln für Sonne, Mond und Planeten [r], z, 156 • Jaroslav Demek: Obecná geomorfologie [šk], z, 156 • M. Brdička, A. Hladík: Teoretická mechanika [šk], z, 156 • Černin A. D.: Fizika vremeni [r], z, 156 • Astrofizika kosmičeskich lučej [n], z, 156 • Antonova L., Ivanov-Cholodnyj G.: Solněčnaja aktivnost' i ionosfera [n], z, 156 • Astronomičeskij kalendar na 1990 god [r], z, 156 • Kononovič E., Moroz V., Nestěrova V.: Obščij kurs astronomii [n], z, 156 • J. Jandl, I. Petr: Ionizující záření v životním prostředí [šk], z, 157 • Fizičeskaja enciklopedija. Tom I. [r], z, 157 • Dolgov A. D., Zeldovič J. B., Sažin M. V.: Kosmologija raněj Vselennoj [r], z, 157 • Krupnomasštabnyje dinamičeskije processy v atmosfere [r], z, 157 • Judin I. A., Kolomenskij V. D.: Mineralogija metėoritov [r], z, 157 • Bernhard H., Lindner K., Schukowski M.: Wissensspeicher Astronomie [r], z, 180 • I. D. Novikov: Vývoj vesmíru [r], z, 180 • Severnyj A. B.: Někotoryje problemy fiziki Solnca [r], z, 180 • Problemy kosmičeskoi biologii. T. 60. Biofizičeskije osnovy dějstvija kosmičeskoi radiacii i izlučenijskoroitělej [n], z, 180 • Problemy kosmičeskoi biologii. T. 61. Kustov V., Bělikin V., Kruglikov G.: Biologičeskije efekty lunnoho grunta [n], z, 181 • Vojtkevič G. V.: Osnovy teorii proischožděnijsa Zemli [r], z, 181 • Goffman B.: Kornij teorii otnositělnosti [r], z, 181 • Bull-

tin čs. astronomických ústavů 39 [1988], čís. 3 [pan], z, 181 • Problemy fiziki atmosfery. Vyp. 19. Energetika a distancionnyje zondirovanije atmosfery [n], z, 181 • Trudy astronomičeskoi observatorii LGU. T. 42 [n], z, 181 • Blioch P., Minakov A.: Gravitacionnyje limzy [n], z, 196 • Aerodinamika raket [n], z, 196 • Radiolokacija poverchnosti Zemli iz kosmosa [n], z, 196 • Danilov A.: Populjarnaja aeronomija [n], z, 196 • Kislov A.: Teorija klimata [n], z, 197 • Sistěma Saturna [n], z, 197 • Semaško G. L., Saltykov A. I.: Programirovanije na jazyke Paskal [r], z, 197 • Lazarev A. I., Kovaljonok V. V., Avakjan S. V.: Issledovanije Zemli s pilotirujemych kosmičeskich korablej [r], z, 197 • Kosmičeskaja geografija. Poligonnyje issledovanija [r], z, 197 • Kozmin B., Pinčukov J.: Kosmos: mir ili vojna? [n], z, 197 • Gonin: Kosmičeskije sjomki Zemli [n], z, 197 • Tropp E. A., Frenkel V. J., Černin A. D.: Alexandr Alexandrovič Fridman [r], z, 220 • Vselennaja, astronomija, filosofija [r], z, 220 • Zadači i obrabotki kosmičeskoi informacii [n], z, 220 • Avdujevskij V., Uspenskij G.: Kosmičeskaja industrija [n], z, 220 • Kononov B.: SSSR—Francija. Kosmičeskoje sotrudničestvo [n], z, 220 • Rebrov M.: Mosty skvoz vremja [n], z, 220 • Ciolkovskij K.: Promyšlennoje osvojenije kosmosa [n], z, 220 • Filippov E.: Populjarno o geofizike [n], z, 220 • Itogi nauki i tehnik. Astronomija. T. 35 [n], z, 220 • Bulletin čs. astronomických ústavů 39 [1988], čís. 4 [pan], z, 220 • Close F.: Kosmiczna cebula: kwarki i Wszechświat [r], z, 221 • Bulletin Abastumanské astrofizikální observatoře sv. 63 a 64 [g], z, 221 • J. Kvasnica a kol.: Mechanika [šk], z, 236 • Přiliv astronomických publikací [HN], z, 236 • Publikace Struveho astrofizikální observatoře v Tartu č. 89 — Wolfovy-Rayetovy hvězdy a jim přibuzné objekty [g], z, 237 • Trudyatorii. Vyp. 51 [n], z, 237 • Izvestija astronomičeskoi observatorii Engelgardta. Vyp. 54 [n], z, 237 • Vospominanija o V. G. Fesenkove [n], z, 237 • Bulletin čs. astronomických ústavů 39 [1988], čís. 5 [pan], z, 237

Úkazy na obloze

od března 1988 do února 1989 [P. Přihoda], č, 22, 38, 62, 78, 102, 117, 142, 158, 182, 198, 222, 238

Pozn.: č. 1 obsahuje stránky 1—24, č. 2 str. 25—40, č. 3 str. 41—64, č. 4 str. 65—80, č. 5 str. 81—104, č. 6 str. 105—120, č. 7 str. 121 až 144, č. 8 str. 145—160, č. 9 str. 161—184, č. 10 str. 185—200, č. 11 str. 201—224, č. 12 str. 225 až 240



OBSAH ROČNÍKU 70 - 1989
ŘÍŠE HVĚZD

PANORAMA

Nakladatelství a vydavatelství Praha

Články a zprávy jsou řazeny podle oborů (viz seznam). Jeden článek se může objevit na několika místech obsahu. Každé heslo obsahuje titulku článku či zprávy, jméno autora popřípadě značku (v závorce), označení žánru (č = větší článek, z = kratší zpráva či informace, ro = rozhovor) a číslo strany.

SEZNAM OBORŮ: *Astronomie všeobecně* • *Osobnosti astronomie* • *Slunce* • *Planety, meziplanetární hmota* • *Stelární astronomie* • *Zákryty a zatmění* • *Historie* • *Pozorování, observační technika, optika* • *Kosmologie a kosmogonie* • *Kosmonautika, umělé družice Země* • *Čas* • *Observatoře, hvězdárny, planetária, astronomické kroužky* • *Knihy a publikace.*

Astronomie všeobecně

XX. valné shromáždění Mezinárodní astronomické unie v Baltimoru [J. Palouš], č. 27 • Zeň objevů 1988 [J. Grygar], č. 41, 69, 81, 105, 121, 145, 161 • Mez Rocheova, Rochova či Rocheho? [M. Novotný], č. 50 • Rozhovor s M. S. Petrovskou z ITA Leningrad [J. Klokočník], ro, 177 • K článku Geomagnetické a klimatologické vlivy na dopravní nehody [A. Boleslav], z, 219 • Zahrajme si na křtitele [Neptunových měsíců] [M. Novotný], č. 234

Osobnosti astronomie

Adolf Neckař osmdesátiletý [in], č. 2. str. obálky č. 1 • Astrovýročí v březnu 1989 až únoru 1990 [min], 6, 34, 51, 73, 85, 113, 124, 148, 165, 188, 204, 232 • Zdeněk Cepelucha šedesátníkem [P. Pecina], č. 29 • 75 let Zdeňka Kopala [J. Grygar], č. 97 • Sedmdesátiny Luboše Perka [L. Sehnal], č. 135 • Člen korespondent ČSAV Milan Burša šedesátiletý [J. Vondrák], č. 135 • Milan Neubauer zemřel [B. Maleček], z, 156 • Říše mlhovin E. P. Hubbla [J. Palouš], č. 175 • Tomáš Skandera zemřel [J. Haas], z, 237

Slunce

Výskyt polárních září ve slunečních cyklech [L. Křivský, M. Klika], č. 10 • Sluneční spektroskopie [J. S. Jackiv, R. I. Kostyk, N. C. Ščukinová], č. 12 • Zákresy sluneční fotosféry [F. Zloch], č. 52 • K výskytu polárních září ve slunečních cyklech [M. Kopecký], č. 96 • Oprava článku Zákresy sluneční fotosféry [F. Zloch], z, 115 • Vizuální pozorování Slunce [L. Schmied], č. 153 • Vliv sluneční aktivity na efektivnost vyučovacího procesu [J. Benko], č. 170 • Fotografie Slunce z Lotyšska [L. Garikul], z, 2. str. obálky č. 12

Planety, meziplanetární hmota

Spor o staroříšský meteorit [šk, G. Florian, M. Bukovanská], č. 19 • Venuše před projek-

tem Magellan [K. Beneš], č. 25 • Komety a meziplanetární hmota [L. Vyskočil], z, 59 • V Edinburhu bude valné shromáždění IAG [J. Klokočník], z, 60 • Mars na kresbách prostějovské hvězdárny [A. Neckař], z, 2. str. obálky č. 4 • Geomagnetické a klimatologické vlivy na dopravní nehody [F. Hájek], č. 86 • Pozorování komet [K. Hornoch], č. 88 • Komety amatérsky [K. Hornoch], č. 93 • Která planetka nás ohrozila? [B. Maleček], z, 154 • Kresba Marsu [A. Neckař], z, 3. str. obálky č. 8 • Expedice Zával [J. Kunc, P. Vacovský], z, příloha č. 10 • Pluto se vynořuje ze stínu [D. J. Eichler], č. 187 • Novinky z Marsu [M. Eliáš], č. 213 • IAG v Edinburhu o gravitačním poli Země [jk], č. 233

Stelární astronomie

Má Barnardova hvězda planetární soustavu? [M. Zboril], č. 7 • Tříčárová spektroskopická trojice [LO], z, 30 • Abrahámoviny CNO-cyklu aneb proč hvězdy svítí [P. Kotrč, M. Sobotka], č. 151 • Je v supernově 1987A pulsar? [Z. Komárek], č. 171 • Magnetismus hvězd [M. Mućiek, R. Strzondala], č. 205, 228

Zákryty a zatmění

Je α Com zákrytovou dvojhvězdou? [LO], z, 95 • Úplné zatmění Měsíce 17. 8. 1989, z, 2. str. obálky č. 10

Historie

Astronomický kalendář pravěkých Čech a menhiry [Z. Ministr], č. 3 • Cor Caroli — legenda a skutečnost [L. Ondra], č. 57 • Příbramský meteorit stále inspiruje [V. Padevět], č. 108 • Výroba glóbů, map a astronomických pomůcek v Roztokách [J. Bayer], č. 129 • Levohradecká astronomická památka [J. Bayer], č. 149 • Astronomická orientace velkomoravského kostrového pohřebiště u Velkých Bílovic [R. Rajchl], z, 3. str. obálky č. 10

Pozorování, observační technika, optika

Snímek Jupiteru [A. Neckař], č. 2. str. obálky č. 1 • Sluneční spektroskopie [J. S. Jackiv, R. I. Kostyk, N. G. Ščukinová], č. 12 • Tříčárová spektroskopická trojice [LO], z, 30 • Zastřeno na Pluta [P. Příhoda], z, příloha č. 2 • Odstínění světla noční oblohy [T. B. Hunter, B. Goff], č. 45 • Zákresy sluneční fotosféry [F. Zloch], č. 52 • Rozhovor na výstavě Astro-

ama 89 [E. Škoda], ro, 65 • Astroama 89, č, příloha č. 4 • Dalekohled AD 800 a držák promítací desky [J. Korbel], č, 74 • Astronomický dalekohled Zenit 88 [J. Holubec], č, 75 • Pozorování komet [K. Hornoch], č, 88 • Komety amatérsky [K. Hornoch], č, 93 • Speciální časopis pro pozorovatele [L. Ondra], z, 100 • Příbramský meteorit stále inspiruje [V. Padevět], č, 108 • Jeden den v kráteru Copernicus [M. T. Kitt], č, 110 • Z prací našich čtenářů [foto], příloha č. 6 • Astronomická fotografie malými přístroji [J. Šafář], č, 113 • Oprava článku Zákresy sluneční fotosféry [F. Zloch], z, 115 • Současná mezní hvězdná velikost: 27,7 B [P. Mayer], č, 125 • Ještě jednou čoko-zrcadlový astronomický turistický dalekohled [V. Mráz], č, 131 • Nová Yeomansova efemerida [K. Hornoch], z, 140 • Vizuální pozorování Slunce [L. Schmied], č, 153 • Kresba Marsu [A. Neckař], z, 3. str. obálky č. 8 • Cassegrain FAD 220 csg [M. Herna], č, 172 • Dřevěný skořepinový tubus [J. Kolář], č, 173 • Refraktor na paralaktické montáži německého typu amatérské konstrukce [V. Kafka], č, 174 • Stavební montáž SM-5 pro amatérské dalekohledy [P. Schneider], č, 211 • Fotografie Slunce z Lotyšska [L. Garkul], z, 2. str. obálky č. 12

Kosmologie a komogonie

Kosmologická šipka času [R. Strzondala], č, 48 • Ke kosmologické šipce času [M. Valter], č, 136

Kosmonautika, umělé družice Země

Venuše před projektem Magellan [K. Beneš], č, 25 • Lidé na Měsíci v XXI. století [K. Beneš], z, 3. str. obálky č. 4 • K letu kosmické sondy Fobos, z, 2, 3. a 4. str. obálky č. 5 • Kosmonautika v roce 1988 [M. Grün], č, 166, 185, 201, 225 • Lageos II [J. Klokočník], č, příloha č. 10 • Vyhledky kosmické astronomie — projekt Hipparcos [P. Koubský], č, 189 • Dávno potřebný rozhovor [M. Novotný], č, 208 • Stella — dvojče Starlettu [J. Klokočník], č, příloha č. 12

Čas

Odchyly časových signálů [V. Ptáček], č, 1 • Odchyly časových signálů v říjnu 1988 až září 1989 [V. P.], z, 2, 37, 57, 79, 85, 117, 143, 157, 183, 199, 212, 239 • Kvadrantové sluneční hodiny [P. Schneider], č, 127 • K reformě kalendáře [B. Skalický], č, 215

Observatoře, hvězdárny, planetária, astronomické kroužky

Hvězdy nad Držkovou [P. Cagaš], z, 18 • Astronomické dojmy z Leningradu [J. Chlachula], z, 19 • Okénko na sever [J. Drahokou-

pil], č, příloha č. 2 • Úvahy o veřejném pozorování oblohy [L. Ondra], č, 35 • Přínos amatérů současné astronomii [J. Grygar], č, 31 • Observatoř Wettzell [J. Klokočník], č, 45 • Rentgenová „sočka“ č, 57 • Komety a meziplanetární hmota [L. Vyskočil], z, 59 • Mars na kresbách prostějovské hvězdárny [A. Neckař], z, 2. str. obálky č. 4 • Nejmladší hvězdárna [A. Růžová], z, příloha č. 4 • Dovolena s dalekohledem [P. Cagaš], z, příloha č. 4 • Zemědělci astronomové [J. Valterová], z, 76 • Víkend na hvězdárně [M. Petráš], z, 76 • Závěry jednání celonárodního semináře v Brně [r], č, 98 • Čtyřicet let astronomie v Gottwaldově [Z. Coufal], č, 115 • Z východního Slovenska [šk], z, 116 • Letní astronomická praktika [P. Suchan], z, 138 • Bilance veselských hvězdářů [I. Miček], z, 139 • Mimas hlásí [šk], z, 140 • Astronomie v Číně [O. Šádek], č, příloha č. 8 • Pracovníci planetárií v Mostě [V. Zuklínová], z, 155 • Hvězdárna Vyškov Marchanice [A. Neckař], z, 178 • Závěrečné vyučování v Karlových Varech [J. März], z, 179 • Hvězdárna v Uherském Brodě [R. Rajchl], z, 194 • Oznak odbornosti Astronom [M. Straka], z, 195 • Poděkování [J. Kadrožka, V. Kafka], z, 195 • Ebicykl 1989 [Z. Štorek], č, 216 • Dětský astronomický kroužek v Gottwaldově [J. Chlachula], z, 220

Knihy a publikace

P. Koubský: Planety naší sluneční soustavy [g], z, 20 • Vavilov S.: Isaak Njuton [n], z, 21 • Publikace Struveho astrofyzikální observatoře v Tartu č. 90 [g], z, 21 • Ejnštajnovskij sborník. 1984—1985 [v], z, 37 • Kosmochimija i sravnitel'naja planeto-logija [n], z, 37 • Kondrat'ev K.: Itogy nauky i tekhniki. Serija Issledovanije kosmičeskogo prostranstva. T 31. Atmosfernaja pyl i oblaka na Marse [n], z, 37 • Těntin G., Stěnin J.: Nėodnorodnaja struktura nižnej ionosfery i rėsprostrėnėnije radiovoln [n], z, 37 • Bulletin čs. astronomických ústavů roč. 39 [1988], čís. 6 [pan], z, 37 • Lejzer D.: Sozdavaja kartinu Vselennoj [r], z, 61 • Novikov I. D.: Kak vzorvalas Vseennaja [r], 61 • Bulletin čs. astronomických ústavů ročník 40 [1989], čís. 1 [pan], z, 61 • Eva Veselá: Co nám příroda nedovolí [r], z, 76 • Antonín Růkl: Obrazy z hlubin vesmíru [r], z, 77 • Rjabov J. A.: Dviženija nėbesnyh těl [r], z, 77 • Milan Burša, Karel Pěč: Tíhová pole a dynamika Země [r], z, 77 • Vladimirov J. S.: Prostranstvo — vremja: javnyje i skrytyje razmernosti [r], z, 100 • Astronomičeskij ježe-godnik SSSR na 1990 god [r], z, 100 • Bulletin čs. astronomických ústavů roč. 40 [1989], čís. 2 [pan], z, 100 • Publikace Struveho astrofyzikální observatoře v Tartu, č. 91 [g], z, 100 • Publikace Struveho astrofyzikální observatoře v Tartu, č. 92 [g], z, 101 • A. Nikitin a kol.:

Spektra planetárních mlhovin [g], z, 101 • Vesmír máš doma [r], z, 101 • Chorovic N.: Poisky žizni v Solněčnej sistěme [r], z, 117 • Číslennoje modelirovanije v astrofizike [r], z, 117 • Strojénije, fizika i evoljucija oblastěj zvezdoobrazovanija [n], z, 117 • Ksljuk V. S.: Geometričeskije i dinamičeskije charakteristiky Luny [r], z, 117 • Astronomičeskij kalendar na 1989 god [r], z, 117 • Magda Rečková: Pří-růstek monografií astronomických knihoven za rok 1988 [šk], z, 117 • Feldman V.: Petrologija impaktov [n], z, 117 • Sčeglov P., Fjodorov N.: Geometrija — mify — sozvedija [n], z, 141 • Žizň Zemli. Evoljucija Zemli i planět [n], z, 141 • Tri, dva, odin... [n], z, 141 • Jaščenko V., Kljenko J.: Kosmičeskije sjomky i kartografija [n], z, 141 • Umanskij S.: Luna — sedmój kontiněnt [n], z, 141 • Astronomičeskij kalendar na 1991 god [n], z, 141 • Dokučajeva O.: Astronomičeskaja fotografija. Matěrialy i metody [n], z, 141 • Engel F.: Astronomija s binoklem [n], z, 156 • Dinamika klimata [r], z, 156 • Fejnman R. P.: KED — strannaja těorija sveta i veščestva [r], z, 156 • Makoveckij P.: Smotri v koreň. Sb. ljubopytnych zadač i voprosov [n], z, 157 • Platov J., Rubcov V.: NLO i sovremennaja nauka [h], z, 157 • Martynov D. J.: Kurs obščej astrofiziki [r], z, 180 • Čornyje dyry: Membrannyj podchod, z, 180 • Fizika za rubežom 1988: Serija A [Issledovanija]: Sbornik statěj, z, 180 • Bulletin čs. astronomických ústavů [pan], z, 180 • Gubarev A.: Orbita žizni [n], z, 181 • Zagadky zvezdnych ostrovov [n], z, 181 • Bělonučkin V.: Kepler, Njuton i vse, vse, vse... [n], z, 181 • Slovar meždunarodnogo kosmičeskogo prava [n], z, 181 • Muchin L.: Mír astronomii. Rasskazy

o Solněčnoj sistěme [n], z, 181 • Klímišin N.: Kalendar i chronologija [n], z, 181 • Kulikovskij P.: Spravočnik ljubitelja astronomii [n], z, 181 • Chlebeček A., Hlad O., Procházková E., Pinkava J.: Fyzika v perspektivě času [r], z, 196 • Igor Novinkov: Černé díry a vesmír [g], z, 196 • Pavel Najser, Zuzana Mánková: Přehled publikační činnosti Hvězdárny a planetária hlav. města Prahy [šk], z, 196 • Jefremov J. N.: Očagi zvezdoobrazovanija v galaktikach. Zvezdnyje komplekxy i spiralnyje rukavy [r], z, 197 • M. Kouklová: Knihovna astronoma Antonína Strnada [šk], z, 221 • Klímišin N.: Kalendar i chronologija [n], z, 221 • Klukovskij P.: Spravočnik ljubitelja astronomii [n], z, 221 • Lamzin C., Syrdin V.: Protozvezdy [n], z, 221 • Linde A.: Těorija elementarnych častic i inflacionnaja kosmologija [n], z, 221 • Novikov I.: Evoljucija Vselennoj [n], z, 221 • Atlas planět zemskoj grupy i ich sputnikov [n], z, 237 • Glazkov J.: Zemlja nad nami [n], z, 237 • Kondratěv K.: Planěta Mars [n], z, 237 • Burdakov V.: Elektroeněrgija iz kosmosa [n], z, 237 • Astronomičeskij ježegodnik SSSR na 1992 god [n], z, 237

Úkazy na obloze

od března 1989 do února 1990 [P. Přihoda], č, 22, 38, 62, 78, 102, 118, 142, 158, 182, 198, 222, 238.

Pozn.: č. 1 obsahuje stránky 1—24, č. 2 str. 25 až 40, č. 3 str. 41—64, č. 4 str. 65—80, č. 5 str. 81—104, č. 6 str. 105—120, č. 7 str. 121—144, č. 8 str. 145—160, č. 9 str. 161—184, č. 10 str. 185—200, č. 11 str. 201—224, č. 12 str. 225 až 240.

OBSAH ROČNÍKU 71 - 1990
ŘÍŠE HVĚZD

PANORAMA

Nakladatelství a vydavatelství Praha

Hlavní články jsou v obsahu uváděny dvakrát: na začátku obsahu jsou vypsané abecedně podle autorů a dále je znovu členíme podle témat. Kratší příspěvky jsou zařazeny jen do jednotlivých tematických okruhů. Každé heslo obsahuje titulky článku či zprávy, jméno autora, popřípadě jeho značku (v závorce), označení žánru (č = větší článek, z = kratší zpráva či informace, r = rozhovor) a číslo strany.

SEZNAM TÉMAT:

Astronomie všeobecně • Historie • Osobnosti astronomie • Slunce • Planety, měsíce planet, meziplanetární hmota • Hvězdy, galaxie • Kosmologie • Pozorování, observační technika, optika, přístroje • Observatoře, astronomické kroužky, planetária • Zákr-

ty, zatmění • Kosmonautika • Výpočetní technika v astronomii • Čas, kalendář • Recenze • Anotace • Přehledli jsme pro vás • Proslechlo se ve vesmíru • ČAS informuje • Úkazy na obloze • Astroburza • V říši slov

ČLÁNKY

Čorba J., Grygar J., Železný V.: Vzpomínky na Okna vesmíru dokořán . . .	110, 132
Eliáš M.: Co přinesl projekt Fobos? . . .	164
Grün M.: Kosmonautika v roce 1989 . . .	145, 185
Grygar J.: Žeň objevů 1989 . . .	41, 65, 81, 105, 121
Grygar J.: Výpočet mezní hvězdné velikosti dalekohledu . . .	192
Grygar J.: Trampoty s Hubblovým teleskopem . . .	207
Klokočník J.: Jemné dolaďování drah umělých družic Země . . .	11, 27
Kopecký M.: Bylo Maunderovo minimum sluneční činnosti skutečně tak hluboké, jak se domníváme? . . .	86
Novotný B.: Zákryty hvězd Měsícem na počítači . . .	49
Novotný B.: Astronomický problém N-těles na počítači . . .	71, 95
Novotný B.: Pohyb mezihvězdné hmoty v mříži hvězd na počítači . . .	130, 151
Příhoda P.: Závěrečné poselství z mládí vesmíru . . .	161
Příhoda P.: Hubblův kosmický dalekohled . . .	201
Příhoda P.: Nepravdivosti kosmologického červeného posuvu . . .	225
Ptáček V.: Významný převoz času do Prahy . . .	112
Ptáček L.: Dvacet let atomového času v Praze . . .	166
Rajchl R.: Z montblanského deníku Milana Rastislava Štefánika . . .	25, 46, 69
Šároch Z.: Ztemnění okraje hvězdného kotouče . . .	136
Šíma Z.: Historik astronomie Zdeněk Horský . . .	89
Šolc M.: Sto let české astronomie na Karlově univerzitě . . .	2
Šolcová A.: Gaussův žák August Ferdinand Möbius — astronom nebo matematik? . . .	211
Tomsa J.: Program pro převody kalendářních dat . . .	9
Vanýsek V.: Meteority a causa Ignác Born . . .	149

Astronomie všeobecně

O vyučování a popularizaci astronomie, Bratislava 1989 (mš), z. 16 • Uznesení 6. celoštátní konference, z. 16 • Astronomická terminologie (g), z. 28 • Mezinárodní astronomické zasedání v Grazu (V. Chloupek), z. 31 • Žeň objevů 1989 (J. Grygar), č. 41, 65, 81, 105, 121 • Vzpomínky na Okna vesmíru dokořán (J. Čorba, J. Grygar, V. Železný), č. 110, 132 • Z činnosti Mezinárodní astronomické unie (J. Grygar), z. 209 • XXIII. Valné shromáždění mezinárodní unie pro vědeckou radiotechniku (URSI) 28. 8.—5. 9. 1990 v Praze (A. Tlamicha), z. 226

Historie

Sluneční hodiny v Lotyšsku (M. Novotný), č. 1,

2. a 3. strana obálky • Sto let české astronomie na Karlově univerzitě (M. Šolc), č. 2 • K článku Levohradecká astronomická památka (Z. Ministr), z. 56 • Poznámka: Přehledný obraz o keltských svatyních... (J. Bayer), z. 57 • Pozvánka do Zeissova muzea (L. Kučera), z. č. 6, 1.—3. strana obrazové přílohy • Protináboženský boj škodil vědě (G. Florian), z. 116 • Meteority a causa Ignác Born (V. Vanýsek), č. 149 • Historie astronomie jako sbírka hlavo-
lamů (Z. Ministr), z. 172 • Keplerův Měsíční sen (Hadravovi A. a P.), z. 227

Osobnosti astronomie

Astrovýročí v březnu—srpnu 1990 (min), 4, 34, 48, 68, 85, 115 • Z montblanského deníku Milana Rastislava Štefánika (R. Rajchl), č. 25, 46, 69 • Christian Huygens, z. č. 4, 2. strana

obálky • Historik astronomie Zdeněk Horský (Z. Šíma), č. 89 • Gaussův žák August Ferdinand Möbius — astronom nebo matematik? (A. Šolcová), č. 211

Slunce

Bylo Maunderovo minimum sluneční činnosti skutečně tak hluboké, jak se dosud domníváme? (M. Kopecký), č. 86 • Netradiční snímek Slunce (P. Kovář), č. 6, 4. strana **obrazové přílohy** • Vizuální pozorování Slunce (L. Schmied), z. 155 • Nastalo již maximum současného jedenáctiletého slunečního cyklu č. 22? (M. Kopecký), z. 169 • Z celostátního slunečního semináře (P. Kotrč), z. 171 • Jak vysoký bude příští jedenáctiletý sluneční cyklus č. 23? (M. Kopecký), z. 191 • Úplné zatmění Slunce 1990 (E. Marková), z. 231

Planety, měsíce planet, meziplanetární hmota

Sonda do dějin Měsíce (K. Beneš), z. 15 • Snímky planety Pluto (V. Přibáň), z. č. 2, 4. strana **obrazové přílohy** • Kometa Austin (1989 c₁) (B. Maleček), z. 75 • Mapa zdánlivé dráhy Pluta v roce 1990 (P. Přihoda), č. 5, 4. strana **obálky** • Povrch Neptunova měsíce Tritonu, č. 7, 4. strana **obálky** • Detailní záběr Uranových prstenců, č. 8, 4. strana **obálky** • Kometa Peters-Hartley (1990 d) (tst), z. 180 • Kometa Honda-Mrkos-Pajdušáková (1990 f) (tst), z. 181 • Kometa Levy (1990 c) (tst), z. 181 • Snímek komety Levy (S. Daniš), č. 9, 3. strana **obálky** • Kometa Tsuchiya-Kiuchi (1990 i) (tst), z. 196 • Kometa Johnson (1990 h) (tst), z. 196 • Saturn (tst), z. 197 • Snímek komety Levy (S. Daniš), č. 10, 4. strana **obálky** • Halleyova kometa v číslech (J. Grygar), z. 219 • Soutěž, která se nevyvedla (P. Přihoda), z. 230 • Kometa Encke (tst), z. 236 • Venuše očima Magellana (A. Rükl), z. č. 12, **obrazová příloha**

Hvězdy, galaxie

Pozoruhodný dvojhvězdný systém PG 1550+131 (Z. Komárek), z. 8 • Nový kandidát na gravitační čočku — UM 425 (Z. Komárek), z. 33 • Ztemnění okraje hvězdného kotouče (Z. Šaroch), č. 136 • Pozoruhodná zákrytová hvězda PG 1550+131 (zm), z. 153 • Supernova SN 1987A (tst), z. 237

Kosmologie

Ještě jednou ke kosmologické šipce času (R. Strzondala), z. 18 • Zářivá poselství z mládí vesmíru (P. Přihoda), č. 161 • Nepravidelnosti kosmologického červeného posuvu (P. Přihoda), č. 225

Pozorování, observační technika, optika, přístroje

Pro amatéry i profesionály (L. Kučera), z. 7 • Zájemci o špičkovou astrooptiku, hlaste se, z. 21 • Polární záře nad Zlímem (Z. Coufal), z. 58 • Na adresu Domu obchodních služeb Svazarmu Valašské Meziříčí (J. Harabiš), z. 60 • Německo-francouzská observatoř IRAM (L. Kučera), z. 73 • Falkauerský atlas (LK), z. č. 5, 3. strana **obálky** • Kapalinové zrcadlo (šá), z. 115 • Dalekohled NTT, č. 7, 2. strana **obálky** • Snímek pořízený dalekohledem NTT, č. 8, 2. strana **obálky** • Dalekohled NTT v provozu, z. č. 8, **obrazová příloha** • Příklad adaptivní

optiky, z. č. 8, 3. strana **obálky** • Konec fotografických desek (M. Kment), z. 169 • Výpočet mezní hvězdné velikosti dalekohledu (J. Grygar), č. 192 • Využití televizní techniky při měření zákrytů hvězd (V. Přibáň), z. 234 • Astrofotografie jednoduchých prostředků (Z. Tarrant), z. 235

Observatoře, astronomické kroužky, planetária

Pražská hvězdárna a planetárium oznamuje termíny plánovaných akcí, z. 8 • Dovolena s dalekohledem, z. 15 • Expedice Nové Město 1989 (J. Beránek a M. Varady), z. 17 • Hvězdárna a planetárium v Plzni, z. č. 2, 1. strana **obrazové přílohy** • Pomaturitní studium astronomie (r), z. 35 • Hlavní akce krajského a celostátního významu v roce 1990, z. 35 • Hvězdárna v Teplicích (vb), z. 35 • K článku Hvězdárna Vyškov - Marchanice (D. Šidlová), z. 36 • Hvězdárna dr. Antonína Bečváře v Mostě na Hněvíně, č. 3, 2. strana **obálky** • Kdo v Pardubicích poslední viděl hvězdy (I. Venzarová), z. 55 • Úpícká astronomická expedice (em), z. 58 • Hvězdárna v Humenném (M. Havrila), z. 58 • Hvězdárna v Jičíně (jh), z. 58 • Pokračují v tradici (r), z. 59 • Klub astronomů amatérů při Hvězdárně ve Valašském Meziříčí (r), z. 59 • Rada hvězdár a planetárií České republiky (Z. Pokorný), z. 76 • Kroužek ve Znojme (šk), z. 76 • Astronomie je moje záliba (r), z. 76 • Banská Bystrica (D. Očenáš), z. 98 • Dovolena s dalekohledem (O. Hlad), z. 99 • Ze Zlína (J. Chlachula), z. 100 • Dálkový průzkum Země, z. 100 • O sedlácké hvězdárně (F. Lomoz), z. 100 • Vznikla Československá archeoastronautická asociace (čš), z. 114 • Opět Štefánikova hvězdárna (oh), z. 115 • Slovenské astronomické fórum (šk), z. 115 • Loď dětí (šk), z. 119 • Doplnková výuka pro školy, z. 139 • Karlovarská hvězdárna (J. März), z. 141 • Astronomický kroužek ve Vraclavi (J. Kubík), z. 141 • Hvězdárna a planetárium Ostrava pořádá celostátní pracovní setkání, z. 159 • Astronomický kurs Hvězdárny a planetária hl. m. Prahy (H. Holovská), z. 180 • Činnost žďárských astronomů (M. Straka), z. 180 • Ebicykl 1990 (Z. Štorek), z. 214

Zákryty, zatmění

Úplné zatmění Měsíce 9. 2. 1990 (J. Vrána), z. č. 4, 1. a 4. strana **obrazové přílohy** • Zákryt hvězd tělesy sluneční soustavy (B. Maleček), z. 138

Kosmonautika

Nové geodynamické družice ETALON 1 a 2 (J. Klokočník), z. 5 • Konference Space Commercialization (M. Krížek), z. 6 • Jemné dolaďování drah umělých družic Země (J. Klokočník), č. 11, 27 • Pro přesnou astroorientaci (LK), z. č. 2, 2. a 3. strana **obrazové přílohy** • COGEOS — Workshop č. 2 (J. Klokočník), z. 53 • Rozpis řádek z programu dr. Svobody, 52 • Astronaut James Irwin na návštěvě v ČSFR (J. Grygar), z. 139 • Kosmonautika v roce 1989 (M. Grün), č. 145, 185 • Co přinesl projekt Fobos? (M. Eliáš), č. 164 • COGEOS 3 — Workshop č. 3 (J. Klokočník), z. 191 • Giotto znovu ke kometě (g), z. 194 • Hipparcos je zachráněn (g), z. 195 • Hubbleův kosmický dalekohled (P. Přihoda), č. 201 • Trampoty s Hubbleovým teleskopem (J. Grygar), č. 207

Výpočetní technika v astronomii

Zákryty hvězd Měsícem na počítači (B. Novotný), č. 49 • Astronomický problém N-těles na počítači (B. Novotný), č. 71, 95 • Pohyb mezihvězdné hmoty v mřížích hvězd na počítači (B. Novotný), č. 130, 151 • Oprava článku Astronomický problém N-těles na počítači, 131

Čas, kalendář

Program pro převody kalendářních dat (J. Tomša), č. 9 • Rozšíření časového kódu OMA 50 (V. Ptáček), z. 74 • Sluneční hodiny v sousedství orloje (Š), z. 94 • Významný převod času do Prahy (V. Ptáček), č. 112 • Tabulka k určení libovolného data (P. Andriele), z. 129 • Dvacet let atomového času v Praze (V. Ptáček), č. 166 • Prodloužení roku 1990 (tst), z. 196 • Časové signály OMA 2500 a OLB zrušeny (V. Ptáček), z. 209 • Odchytky časových signálů v říjnu 1989—září 1990 (V. Ptáček), z. 23, 39, 52, 68, 85, 109, 181, 196, 236

Recenze

I. Novikov: Černé díry a vesmír (g), 60 • Vyšla nová hvězdářská ročenka (P. Přihoda), 76 • Jsou recenze a jsou recenze (Z. Šíma), 92 • Z. Horský, Z. Mikulášek, Z. Pokorný: Sto astronomických omylů uvedených na pravou míru (J. Bouška), 173 • J. Grygar, M. Skyba, J. Vohlídal: Chemie 6 — Vývoj hmoty (M. Sobotka), 179 • O. Hlad, J. Pavloušek: Přehled astronomie (pan), 233

Anotace

Meteoritika, 18 • Lamzin S., Sudrin V.: Protozvezdy, 18 • Lazarev A., Koptěv J., Sevast'janov V.: Kosmos odkrývají tajny Země, 18 • Bělov B.: Rozvíjení teorii raketných dvíhateľej, 18 • Gagarinskije naučnyje čteníja po kosmonavtice i aviacii 1989 g., 19 • Uspechy Sovetskogo Sojuza v issledovanii kosmičeskogo prostranstva, 19 • Vitjazev A., Safronov V., Pečerniková G.: Planěty zemnoj grupy, 19 • Sovetskije radiotěleskopy i ich primeněnijs v radioastronomii Solnca, 19 • Kosmonavtika SSSR, 19 • Astrofizičeskije issledovanija na kosmičeskoj stancii Astron, 19 • Zubarev B., Kozlov V., Lebedev V.: Kosmonavty issledujut Zemlju, 19 • Filippov J. M.: Populjarno o geofizike, 19 • Stěpanjan N.: Nabljudajem Solnce, 19 • Bulletin čs. astronomických ústavů roč. 40 (1989), čís. 4, 19 • Bulletin čs. astronomických ústavů roč. 40 (1989), čís. 5, 19 • Problemy jaděrnogo fiziki i kosmičeskich lučej, 20 • Strumban E. J. — Štoll I.: Lasery a optoelektronika, 20 • Dorman I. V.: Kosmičeskije luči, uskoritělj a novyje časticy, 20 • Narlikar D.: Ot černych oblakov k černym dyram, 37 • Brekke A., Egeland A.: The Northern Light, 37 • Publikace Struveho astrofyzikální observatoře č. 93—98, Tartu 1989, 37 • Bulletin čs. astronomických ústavů roč. 41 (1990), čís. 1, 60 • Kac J. G., Tevelev A. V., Poletajev A. I.: Osnovy kosmičeskoj geologii, 61 • Svečnikov M., Kuzněcova E.: Katalog približennych fotometričeskich i absoljutnych elementov zatmennych peremennych zvezd, 61 • Avtomatizacija nabljuděnijs podvižnych kosmičeskich objektov, 61 • Bonov A.: Sozvezdija i mify, svjazannyje s ich nazvanijami, 77 • Bykova L., Jurga V.: Dinamika dalekich sputnikov planět, 77 • Trofimenko V.: Bělyje i čornyje dyry vo Vselennoj, 77 • Herrmann D. B.: Entdecker des Himmels,

77 • Eksperimentalnyje těsty teorii gravitacii, 100 • A. Brekke, A. Egeland: The Northern Light, 100 • Zdražilová D.: Univerzální optická lavice, 101 • Astronomičeskij ježegodnik na 1991 god, 101 • Návrh edičního plánu SÚAA v Hurbanově na rok 1990, 101 • Zavřel J.: Přírůstek monografií astronomických knihoven za rok 1989, 117 • L. Leedjārv, I. Iliev: Práce observatoře v Tartu č. 97, Tallin 1989, 117 • Bulletin čs. astronomických ústavů ročník 41 (1990), čís. 2, 117 • A. A. L. Saparov: Práce observatoře v Tartu č. 98, Tallin 1989, 117 • Zprávy Bjurakanské observatoře sv. 60—62, 178 • V. A. Ambarcumjan: Vědecké spisy sv. 3, 178 • Sympozium „Princip invariance a jeho aplikace“, 178 • Publikace Struveho astrofyzikální observatoře v Tartu č. 99—102, Tallin 1989—90, 178 • J. Zavřel: Bibliografie publikací Astronomického ústavu ČSAV za léta 1925 až 1989, Ondřejov 1990, 179 • Z. Večeřová, J. Zavřel: Seznam aktivních periodik 1989—90, 179

Přečetli jsme pro vás

Na cestu (V. Havel, K. Jaspers, T. G. Masaryk, M. Holub), 1 • James B. Irwin: Víc než pozemšťan (Jak se vypořádá se slávou; Jak důležité jsou pro tebe peníze?; Realita neviditelného; Odpouštění a prosba o odpuštění; Pamětní deska pro jedinečné hrdin; Je ve vesmíru život?), 140 • Astronomie a šťastná budoucnost lidstva, 156 • Nedoceněné morálně výchovné poslání matematiky, 157 • Výňatky z knihy Horského, Mikuláška a Pokorného: Sto astronomických omylů uvedených na pravou míru (Správné výsledky podle chybné teorie; Vesmír upadne do tepelné agónie; Novodobá astrologie), 175 • Jak končí planety (Výňatek ze 4. kapitoly knihy Jiřího Grygara: Vesmírná zastavení), 216 • Sjezd České astronomické společnosti v Praze (M. J. Plavec), 218

Proslechlo se ve vesmíru

Raketová výměna, 181 • Slunce má smůlu, 196 • Příspěvek L. Perka na společném sjezdu JČSMF a JSMF v Nitě, 220

ČAS informuje

(g), 30, 36, 56, 74, 97, 119, 138, 156, 195, 218, 232 • Ustavení jednoty českých matematiků a fyziků na Slovensku (g), z. 229 • Náš rozhovor (s doc. Perkem) (pv), r. 230 • Opravte si, 233

Úkazy na obloze

od března 1990 do února 1991 (P. Přihoda), č. 22, 38, 62, 78, 102, 118, 142, 157, 182, 197, 221, 237

Astroburza

21, 37, 61, 77, 101, 117, 144, 199, 239

V Říši slov

(min), 24, 40, 64, 80, 104, 120, 160, 184, 200, 224, 240

Poznámka:

č. 1 obsahuje stránky 1—24, č. 2 str. 25—40, č. 3 str. 41—64, č. 4 str. 65—80, č. 5 str. 81 až 104, č. 6 str. 105—120, č. 7 str. 121—144, č. 8 str. 145—160, č. 9 str. 161—184, č. 10 str. 185—200, č. 11 str. 201—224, č. 12 str. 225 až 240.