

# Vesmír

ROČNÍK 101 (2022)

## Redakční rada časopisu Vesmír:

prof. MUDr. M. Anděl (medicína) – Mgr. I. Boháček (fyzika) – RNDr. V. Čilek (geologie) – prof. RNDr. J. Černý (biologie) – prof. MUDr. F. Čiampor (virologie) – RNDr. P. Duda, Ph.D. (biologie) – Mgr. M. Fendrych, Ph.D. (biologie) – doc. RNDr. V. Ferák (biologie) – RNDr. M. Ferus (chemie) – prof. RNDr. J. Flegr (biologie) – doc. RNDr. D. Fyrtla (biologie) – Mgr. A. Fučíková, Ph.D. (fyzika) – RNDr. E. Ginter (výživa) – RNDr. J. Havlík (chemie) – prof. RNDr. I. Horáček (zoologie) – prof. MUDr. C. Höschl (medicína) – Ing. F. Houdek (vědní publicistika) – Ing. M. Hudík, Ph.D. (společenské vědy) – doc. MUDr. P. Jiruška (neurofyzologie) – Mgr. J. Kolář, Ph.D. (botanika) – prof. RNDr. R. Kotecký (fyzika, matematika) – prof. RNDr. O. Lapčík (biochemie) – doc. M. Lipoldová (molekulární biologie) – prof. MUDr. L. Machala (medicína) – prof. RNDr. J. Palouš (astronomie) – prof. Ing. J. Petr (biologie) – doc. P. Pokorný, Ph.D. (paleontologie) – RNDr. J. Robovský, Ph.D. (biologie) – Mgr. C. Říha, Ph.D. (architektura, urbanismus) – RNDr. J. Sádlo (botanika) – prof. RNDr. P. Slaviček, Ph.D. (chemie) – prof. Dr. D. Storch, Ph.D. (ekologie) – prof. Z. Storchová (molekulární biologie) – RNDr. P. Šíma (imunologie) – prof. Dr. Ing. O. Šrámek (geochemie, geologie) – Mgr. J. Toman (biologie) – MUDr. J. Trnka, Ph.D. (medicína) – Mgr. J. Turek, Ph.D. (archeologie) – Mgr. M. Vácha, Ph.D. (etika) – RNDr. S. Vaněk (biologie) – prof. RNDr. B. Velický (fyzika) – prof. Ing. Š. Vilček (molekulární biologie) – prof. RNDr. F. Vyskočil (fyzologie) – RNDr. V. Wagner (fyzika) – Mgr. P. Zouhar, Ph.D. (fyzologie) – prof. RNDr. J. Zrzavý (biologie)

Šéfredaktor: Mgr. Ondřej Vrtiška

Redigovali: Ing. Eva Bobůrková, Mgr. Ivan Boháček, Zora Göthová, Mgr. Pavel Hošek, Marta Imrová Círanová, Marek Janáč, Eva Lorencová, Mgr. Jana Olivová, RNDr. Stanislav Vaněk, Mgr. Ondřej Vrtiška

Návrh layoutu: Martin Vágnér; Grafická úprava: Pavel Hošek

Inzerce: Jeronym Boháček, 777 280 248, e-mail: jeronymb@gmail.com

Redakce Vesmír: Na Florenci 3, 110 00 Praha 1, tel.: 222 828 393–395

e-mail: redakce@vesmir.cz;

www: www.vesmir.cz;

Administrace: Zora Göthová (tel.: 222 828 394, e-mail: gothova@vesmir.cz)

Předplatné: SEND předplatné, P. O. Box 141, 140 21 Praha 4, tel. 225 985 225, 777 333 370, vesmir@send.cz, send@send.cz, www.send.cz

Sazba: Vesmír, s. r. o.

Tiskne: Triangl, a. s., Praha

## OBSAH REJSTŘÍKU

AUTORSKÝ REJSTŘÍK .....	i
VYBRANÉ OBOROVÉ REJSTŘÍKY .....	iv
recenze .....	iv
představujeme (komerční prezentace) .....	iv
ERRATA ET CORRIGENDA .....	iv

## AUTORSKÝ REJSTŘÍK

Adámek Martin: viz Devetter Miloslav	12/754	– Káva a délka života	12/726	Doležel Jaroslav: viz Hudzieczek Vojtěch	6/369
Alberich-Jorda Meritxell: viz Vaníčková Karolína	2/82	– Kdy lepší je opravdu lepší	11/661	Doubek Michael: viz Drozdová Eva	6/364
Anděl Michal, Gojda Jan: 100 let s inzulinem (Stručné dějiny jednoho z největších pokroků medicíny)	1/40	– Kdy stabilita není nejlepší řešení	7/417	Drozdová Eva, Doubek Michael,	
Anděl Michal: Jak se ostříhají injekční jehly – Odpověď	5/277	– Kirygamí a EKG	5/281	Pospíšilová Šárka: G. J. Mendel pohledem antropologie a genetiky (Výzkum kosterních pozůstatků z augustiniánské hrobky v Brně)	6/364
– Země rozdělená nejen epidemií	1/3	– Kofein a nakupování	9/517	Dufek Ondřej: Faulování lingvistikou	10/648
Anděra Ladislav: Buněčná smrt v terapii nádorových onemocnění	2/97	– Krása fyzikálních rovnic	9/510	– Nepotřebné bohatství češtiny	5/336
Andreska Jan: Záchrana, ochrana, růst a spor (Osud populací dříve vyhynulých druhů, které se vrátily a jejichž přítomnost vyvolává konflikty)	7/446	– Nejblíže „spící“ černá díra	12/727	– Nepravdivá logika jazyka	2/130
Axmanová Irena, Robovský Jan, Chytrý Milan: Zamrzlé safari	3/170	– Neutronový bumbříček	5/278	– O posvátných kravách v herbáři	7/504
Bábek Ondřej: Mobilis in mobili? (Půlstoletí s deskovou tektonikou)	1/30	– Osamělost zvyšuje riziko vzniku diabetu 2. typu	11/658	– Neutrofonový bumbříček	12/784
Bárta Miroslav: Srdece v poušti	5/274	– Prvky vzácných zemin	4/237	– Osamělost zvyšuje riziko vzniku diabetu 2. typu	11/658
Barvíř Radek: viz Brus Jan	5/298	– Přepólování magnetického pole aktivního galaktického jádra v „živém“ přenosu	6/379	– Robotické chapadélko	9/515
Bezányiová Kateřina: Když mrtvý hmyz mluví – viz Petr Jaroslav	11/659	– Robotické chapadélko	9/515	– Stav beztlže a anémie	2/74
– Zoo v šálku čaje	9/514	– Stav beztlže a anémie	2/74	– Střevo neošálíš	2/76
Bízková Rut: Slova na lékárenských vahách (ad Vesmír 100, 774, 2021/12) – Odpověď autorky	9/513	– Suroviny a přechod k čisté energetice	4/224	– Teplota uvnitř buněk	10/600
Blahůšková Anna: viz Čepel Jaroslav	6/388	– Teplota uvnitř buněk	10/600	Boháčková Martina: Kosmické záření (Vertikála – před 90)	9/587
Bobůrková Eva: Africká savana objektivem fotopastí	1/2	Boháčková Martina: Kosmické záření (Vertikála – před 90)	9/587	Brejchová Kateřina: viz Cvrček Jan	4/260
– Deprese a stres napomáhají dlouhému covidu	11/659	Brejchová Kateřina: viz Cvrček Jan	4/260	Brožová Hana: Poruchy chůze ve stáří	7/444
– Konec dějin a vize budoucnosti (Jakub Rákosník)	1/16	Brožová Hana: Poruchy chůze ve stáří	7/444	Brus Jan, Barvíř Radek: Mapa jedním hmatem	5/298
– Můj dobrý kůň (Martina Benešová)	5/288	Brus Jan, Barvíř Radek: Mapa jedním hmatem	5/298	Brůžek Jaroslav: viz Nešpor Karel	6/380
– O mikrobiomu lidského těla. Střevo jako druhý mozek? (Helena Tlaskalová-Hogenová)	4/221	Brůžek Jaroslav: viz Nešpor Karel	6/380	Bryja Vítězslav: EMBO, evropská královna věd o životě	9/534
– Olympiáda, odpadní vody a koronavirus	3/142	Bryja Vítězslav: EMBO, evropská královna věd o životě	9/534	Burgert Pavel, Přichystal Antonín: Mramor na rukou prvních zemědělců	2/124
– Slyšet hlas pacienta (Kateřina Rusinová)	2/104	Burgert Pavel, Přichystal Antonín: Mramor na rukou prvních zemědělců	2/124	Burkovský Pavel: viz Prehradný Jan	12/772
– Vědec neposedný a neúnavný aneb Život mezi Prahou a Austrálií (Jiří Neužil)	9/524	Burkovský Pavel: viz Prehradný Jan	12/772	Bušková Jitka: viz Dvořáková Tereza	10/622
– Vztít život do svých rukou (Dagmar Džurová)	10/606	Bušková Jitka: viz Dvořáková Tereza	10/622	Čápal Petr: viz Hudzieczek Vojtěch	6/369
Boháček Ivan: „Rakovina“ betonu	6/346	Čápal Petr: viz Hudzieczek Vojtěch	6/369	Čilek Václav: Civilizační dopady sopečného výbuchu na ostrově Théra	7/474
– 75, 88 s	7/418	Čilek Václav: Civilizační dopady sopečného výbuchu na ostrově Théra	7/474	– Fenomén pokrývačských břidlic	10/634
– 90 prvků, které tvoří náš svět (Kolík Jich je? Je jich dost? Je to udržitelné?)	4/233	– Fenomén pokrývačských břidlic	10/634	– Žulové krajiny (České mezihoří)	5/322
– Bez dotyku	1/7	– Žulové krajiny (České mezihoří)	5/322	Csémy Ladislav: viz Nešpor Karel	12/726
– Bezbolestné testování laktátu, alkoholu a glukózy	7/419	Csémy Ladislav: viz Nešpor Karel	12/726	Čejka Zdeněk: Kus kostry na míru	5/300
– Bouřky zdrojem hydroxylových radikálů	10/599	Čejka Zdeněk: Kus kostry na míru	5/300	Čepel Jaroslav, Blahůšková Anna, Markoš Anton: Proměnlivost bakteriálních kolonií	6/388
– Farmy větrných elektráren	7/419	Čepel Jaroslav, Blahůšková Anna, Markoš Anton: Proměnlivost bakteriálních kolonií	6/388	Čermák Patrik: Svatý Grál	10/642
		Čermák Patrik: Svatý Grál	10/642	Zdeňka Neubauera	10/642
		Zdeňka Neubauera	10/642	Černý Jan: Doba přerušovaných rovnováh	7/411
		Černý Jan: Doba přerušovaných rovnováh	7/411	Čížek Lukáš: Někdo to rád horké	12/762
		Čížek Lukáš: Někdo to rád horké	12/762	Čmelo Ivan, Svozil Daniel: Chemická soudní bitvy (Ad Vesmír 100, 672, 2021/11) – Odpověď autorů	2/73
		Čmelo Ivan, Svozil Daniel: Chemická soudní bitvy (Ad Vesmír 100, 672, 2021/11) – Odpověď autorů	2/73	Daněk Petr: viz Vaníčková Karolína	2/82
		Daněk Petr: viz Vaníčková Karolína	2/82	Devetter Miloslav, Adámek Martin: Oheň lesu pomáhá	12/754
		Devetter Miloslav, Adámek Martin: Oheň lesu pomáhá	12/754	– viz Janáč Marek	12/760
		– viz Janáč Marek	12/760		





– Roboti se učí využívat mořské proudy	1/9
– Rostliny si „pamatují“ rodičovský stres	12/729
– Senzory unášené větrem	4/213
– Severní expedice (Vertikála – před 130 lety)	10/647
– Smrk v našich lesích (Vertikála – před 70 lety)	6/403
– Sociální hierarchie a imunita u rypošů	5/281
– Stromy se brání proti herbivorům	3/145
– Superhydrofobní a snadno rozložitelný	3/145
– Světelná past z Labutího jezera	4/213
– Šifra opata Gregora	6/343
– Teplotně nestálý Neptun	5/281
– Tetovací náplast	10/601
– Tvrdší než diamant	10/601
– U nás v Evropě	9/511
– Učíme se ovládat molekulární nůžky	10/601
– V čem oboje pohlaví se shoduje a čím se liší od sebe (Vertikála – před 140 lety)	2/129
– Válka a obchod	4/206
– viz Fučíková Anna	3/161
– Vstanou noví popularizátoři	10/595
– Všechny barvy léta	3/138
– Vyčítají mi spolupráci s nepřítelem (Erik Meijaard)	7/428
– Vzájemný poměr životní řas ku živokům (Vertikála – před 140 lety)	3/197
– Vztah socialistického člověka k přírodě (Vertikála – před 70 lety)	10/647
– Wszechświat (Vesmír) (Vertikála – před 140 lety)	6/403
– Z oběžné dráhy zemědělcům (Asa Gholizadeh)	11/668
– Zajímá je názor vědy? (Vertikála – před 50 lety)	2/129
– Zákulisí	1/10, 2/78, 3/146, 5/282, 6/350, 7/420, 10/602, 11/662, 12/730
– Zatím nejtěžší prvek z exoplanety	11/661
– Zelená pro Zelenou dohodu	5/275
– Zemské jádro jako královna Koloběžka	3/145
– Zeštíhlení chrání před kosmickým zářením	12/729
– Žabky v nerovnováze	7/419
– Živočichové bez mikrobů (Vertikála – před 90 lety)	1/61
– Životnost baterií	6/349
Vyskočil František: Epigenetické značky varují před rakovinou	5/320
– Hlubokým spánkem proti depresi (Ketamin pomáhá nastolit synaptickou rovnováhu)	12/780
– Imunitní buňky jako nečekaní zrádci	2/83
– Na rakovinu přes vlákna kolagenu	9/520
– Nový „primát“ ve žvýkacím svalu	2/80
– Pomohou střevní bakterie v boji s covidem-19?	4/216
– rec. Widimský Petr, Štětkářová Ivana et al.: Neurokardiologie – Porozumět dialogu mezi mozkiem a srdcem	6/405
– Šerifové s DNA kolty chrání africké slony	11/664
Waclawik Petr: viz Schuchová Kristýna	5/310
Wagner Vladimír: Spolupráce s Ruskem po 24. únoru 2022 (Dopady ruské invaze na spolupráci se Spojeným ústavem jaderných výzkumů v Dubně)	7/461
Wertich Vojtěch: viz Leichmann Jaromír	7/484
Winterová Barbora: viz Nekola Jeffrey C.	7/454
Zábojníková Nina, Němec Tomáš: Nanočástice na míru (Nanomateriály vyrobené pomocí jiškového výboje)	12/750
Zeidler Miroslav: Člověk a klima jako bořitelé obranných hradeb	1/6
– Jak úspěšně posunout hranici	7/424
– Kde končí trávníky?	3/148
– Která strana je nejbohatší?	6/346
– S mačetou do neprostupných evropských lesů?	9/515
– Teplotní zmatek v životních dějích	5/278
Zouhar Petr: Bakterie ulehčují systlům spánku	4/212
– Kíla a cigára: Co na to mikrobiom?	5/285
– Od kostní dřeně k infarktu	4/217
Zrostlík Štěpán: viz Fučík Petr	7/479
Žákovský Petr, Košta Jiří, Hošek Jiří: Mečení (430 středověkých mečů z českých sbírek vypravuje)	11/686

Žaloudková Boháčová Šárka,  
Stříšovský Kvido: Lipidy na rozhraní světů 3/156

## VYBRANÉ OBOROVÉ REJSTŘÍKY

### recenze

Frouz Jan, Frouzová Jaroslava: Aplikovaná ekologie – Ekologická témata z praktické perspektivy	2/130
Frankl Viktor E.: O smyslu života – V každé krizi se skrývá příležitost – Hledání smyslu života za války (Historická aktualita)	5/336
Dragan Andrzej: Kvantechismus – Klec na lidi – Víra v hrůznost víry	1/62
Ortega y Gasset José: Úvaha o technice a jiné eseje o vědě a filozofii – Úvaha o technice jako úvod do filozofie	9/588
Šumpich Jan, Liška Jan, Laštůvka Zdeněk, Laštůvka Aleš: Drobní motýli II – Zaostřeno na krásu drobných motýlů	12/784
Šturma Jan Albert, Sedláček Ondřej, Šípek Petr, Storch David: Planeta Praha – Rukověť biologického punku	10/648
Flannery Tim: Objevuj svět zvířat. Podivní, divocí, úžasná! – Když dětská kniha není jen pro děti	3/198
Duží Barbora, Johanišová Naďa, Vávra Jan (eds.): Zahrádkářské osady aneb Proč neztrácet půdu pod nohama – Zahrádkářské osady jako nezbytnost	11/716
Suzman James: Práce. Dějiny toho, jak trávíme čas – Žít znamená pracovat	7/504
Šimková Halina, Lhotský Josef: Kouzelný svět bakterií – Tajná učebnice mikrobiologie	4/269
Widimský Petr, Štětkářová Ivana et al.: Neurokardiologie – Porozumět dialogu mezi mozkiem a srdcem	6/405

### představujeme (komerční prezentace)

Andersson Martin N.: viz Roy Amit	3/185
Barto Libor: Symetrie ve výpočetní složitosti	9/559
Biocevo: Od chemie k medicíně (a zpátky)	5/321
Bobůrková Eva: Stovky nemocí, jeden cíl (Stanislav Kmoch)	12/765
Botková Kamila: Vyhlášení 5. ročníku Quarry Life Award	12/759
Cvrček Jan, Brejchová Kateřina: Staň se laserovým vědcem už na střední (Pár tipů, jak na to)	4/260
Čermák Jiří, Král Lubomír, Roupová Pavla: Jak uchovávat energii (Vodík jako kandidát na úložné médium)	6/384
Dammer Ondřej: Farmaceutický klastr Parc propojuje akademický výzkum s praxí	7/451

Dušek Ondřej: Problémy dnešních generátorů jazyka	9/554
Eremišová Jana: Cesta za kosmickým snem	1/47
Fakulta lesnická a dřevařská: Fakulta lesnická a dřevařská	3/184
Fučík Petr, Hejduk Tomáš, Marval Štěpán, Zrostlík Štěpán, Mašek Ondřej: Převody vod a liniové dopravní stavby (Je reálná spolupráce?)	7/479
Hermuth Jiří: Odrůdy čiroku a bérů pro praktické využití	1/39
Hill Graham, Kamm Jochen, Smirnov Maxim: Hledat a lépe poznat ložiska nerostných surovin (Magnetotelurika, 3D metody pomáhají identifikovat potenciální oblasti rudního obohacení)	6/377
Kalbáčová Vejpravová Jana: Dábelsky tenké magnety	9/562
Klimeš Jiří: Molekulární krystaly v počítači	9/549
Kozák Martin: Setkání elektronů s fotony	9/556
Krejša Jan, Světlík Jan, Horáček Petr: Síť DendroNETWORK aneb Co nám o sobě dokážou prozradit stromy	7/488
Krtíl Petr: Katalyzátory nad zlato (Produkce paliv a chemikálií – největší výzva pro katalýzu v 21. století)	4/235
Leichmann Jaromír, Kubeš Martin, Holá Markéta, Wertich Vojtěch: Projekt GEOBARR (S bezpečným ukládáním vyhořelého jaderného paliva pomůže sama příroda)	7/484
Pejcha Ondřej: Kravská vzplanutí ve vesmíru (Nový typ astronomických výbuchů – LFBOT)	9/552
Prehradný Jan, Jílek Richard, Burkovský Pavel, Vála Ladislav: HELCZA (Cesta k termojaderné fúzi)	12/772
Rabočová Michaela, Procháčka Lukáš: Než se satelit vynese na oběžnou dráhu aneb Radiační testování komponent pro vesmírné aplikace	7/486
Rádl Stanislav: Historie společnosti Zentiva	9/578
Rokyta Mirko: Srovnávat se s těmi nejlepšími	9/548
Souček Jan: Jak počítače hledají soby nebo bazény (Nahlédnutí do využití strojového a hlubokého učení při zpracování snímků)	11/708
– Iluze prostoru (Umění převést povrch Země na list papíru)	3/168
– Hledání rovnováhy	7/452
Šolcová Olga, Gruber Václav: Recyklace kovů z elektroodpadů (Zdroj sekundárních dodávek kritických surovin)	4/238
Ústav molekulární genetiky AV ČR: Ústav molekulární genetiky AV ČR letos oslavil 60 let od založení	10/637
Vrtiška Ondřej: Posvitme si na molekuly (Pavel Matějka)	9/570

## ERRATA ET CORRIGENDA: přehled oprav v roce 2022

strana, rok	umístění	umístění opravy	oprava
101, 61, 2022/1	popiska	101, 73, 2022/2	Chybně uvedeno, že Martin Schwarzer je vedoucí gnotobiologické laboratoře MBÚ. Vedoucím laboratoře je však Marek Šinkora.
101, 40, 2022/1	obr. 7	101, 209, 2022/4	Chybně uvedeno, že senzor měří hladinu inzulínu. Ve skutečnosti měří hladinu glukózy.
101, 88, 2022/2	text článku	101, 209, 2022/4	Uvedeno: „...vedl k šíření Creutzfeld-Jakobovy nemoci, zvané kuru“. Jde ovšem o dvě různé nemoci. V článku je řeč o kuru.
101, 156, 2022/3	citovaná literatura	101, 267, 2022/4	V citaci pramene uveden neexistující autor.
101, 216, 2022/4	text článku	101, 277, 2022/5	Nesprávně uvedena „Hobartova zoo“. Správně má být „hobartská“.
101, 318, 2022/5 101, 374, 2022/6	text článku text aktuality	101, 413, 2022/7–8	„Výpočetní tomografie“ byla na obou místech nesprávně pojmenována jako „počítačová tomografie“.
101, 419, 2022/7–8	text <i>Farmy větrných...</i>	101, 315, 2022/9	Nikoliv Charles F. Bush, ale správně „Brush“. Elektrárna byla v provozu v letech 1888–1908 (nikoli 1988–1908).
101, 648, 2022/10	recenze na knihu	101, 725, 2022/12	Spisovatel Franz Kafka chybně uveden jako „Franz Kavka“