


# VŠEHOCHUŤ

Leden 2026



TAJEMNÁ MÍSTA - DERINKUYU  
ZKOU MÁME VESMÍR - SONDA SPHERE<sub>x</sub>  
NAIVISTÉ - VICTOR MILLAN  
ČESKÉ SCIFI - J. M. TROSKA  
MATEMATIKA - VYBRANÉ KAPITOLY

PRO RODINU, PŘÁTELE A ZNÁMÉ

KDO NECHCE ČÍST, TAK SI PROHLÉDNE OBRÁZKY

### MILÍ PŘÁTELÉ A PŘÍZNIVCI,

přejeme všechno nej v novém roce 2026. Zatím neměním syžet tohoto plátku, tak se dozvíte něco nového o sondách a observatořích zkoumajících Vesmír, zabloudíte do podzemních měst v Turecku a ve Venezuele si prohlédnete naivní obrázky. Ve scifi se budete věnovat historické české scifi a fantasy a zopakujete si znovu dějiny našeho města Litoměřic. Matematický koutek zaměříme na sebevzdělávání, dnes v oblasti kubických rovnic. A také se podíváte na krásnou zříceninu hradu Ronov a přečtete si krátkou pověst o Zakletém rytíři.

Tak si vše užijte a **HĽAVNĚ KLID.**



### Z DOMOVA

Ještě malá vzpomínka na Vánoce. Jeden stromeček a hodně dobrého cukroví. Zde je jeden druh na ochutnávku. Košíčky s mňam náplní a čokoládou a lískovými oříšky.

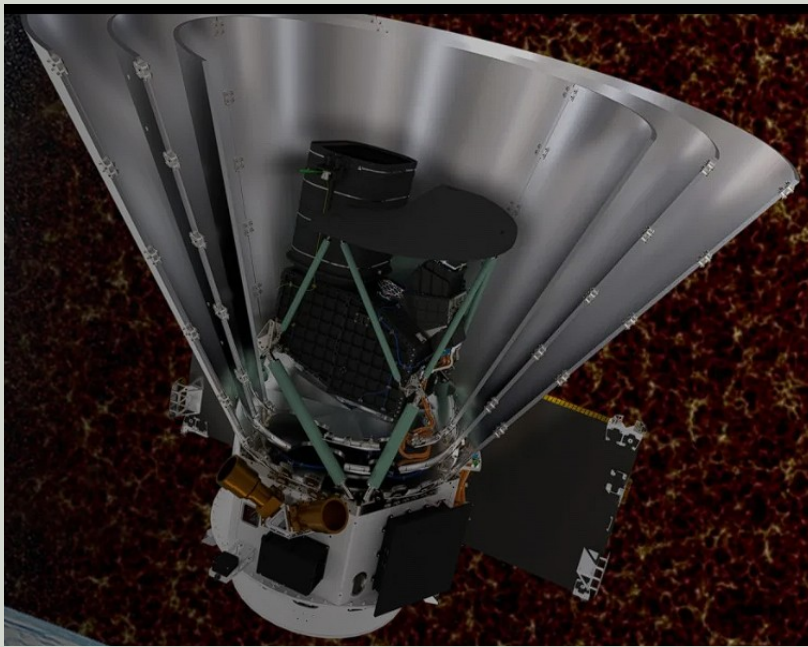


### BLOGOVÁNÍ

No uvidím jak to všechno půjde v novém roce 2026. Prosinec proběhl v činorodém ruchu - dokončil jsem článek o kubických rovnicích, po chvilkovém váhání jsem stvořil i další číslo tohoto časopisu. Stvořil jsem nějaké povinné ilustrace a grafiku s

pomocí AI i ručně, umyl okna, namotal jsem kroucený trubky (klobásy), vytrobil dobrý bramborový salát, přinesl a naporcoval kapra. A absolvoval příjemné Vánoce. A rozloučil jsem se s prací v galerii. Tak ještě jednou přeji všem mnoho štěstí v novém roce.





## Zkoumáme Vesmír

O sondách, observatořích, raketách,... a vůbec o průzkumu Vesmíru.

Dnes observatoř SPHEREx.

1



## Naivisté

Victor Millan byl významný venezuelský naivní (insitní) malíř, jehož dílo je úzce spjato s tradicemi a krajinou Venezuely.

2

## Tajemná místa

Derinkuyu - také známé jako Elengubu, je starověké vícepatrové podzemní město poblíž moderního města Derinkuyu v provincii Nevşehir v Turecku, sahající do hloubky přibližně 85 metrů

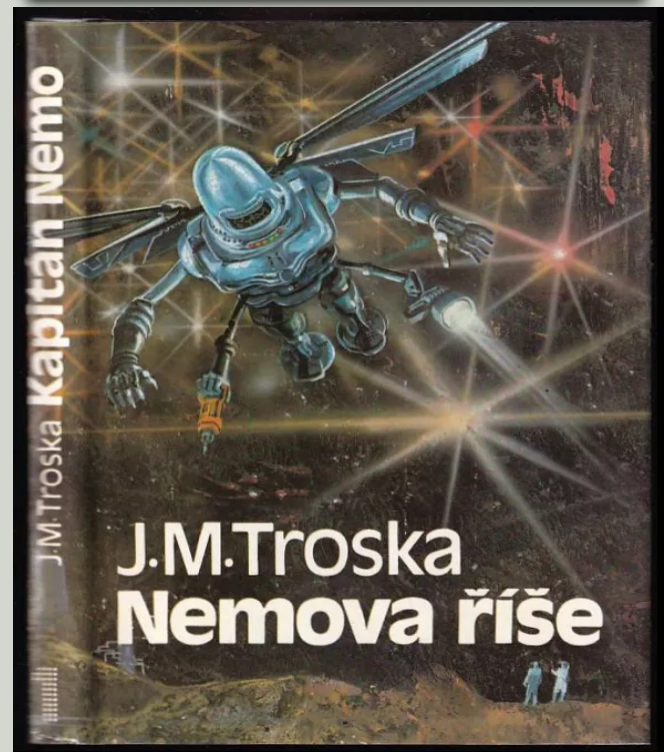
3



## České sci-fi a fantasy

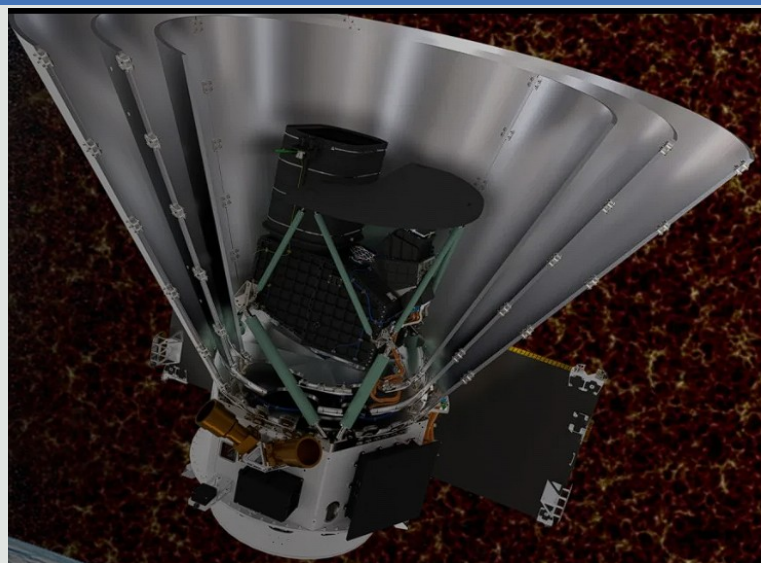
První klasik je J. M. Troska.

5



# Observatoř Spherex

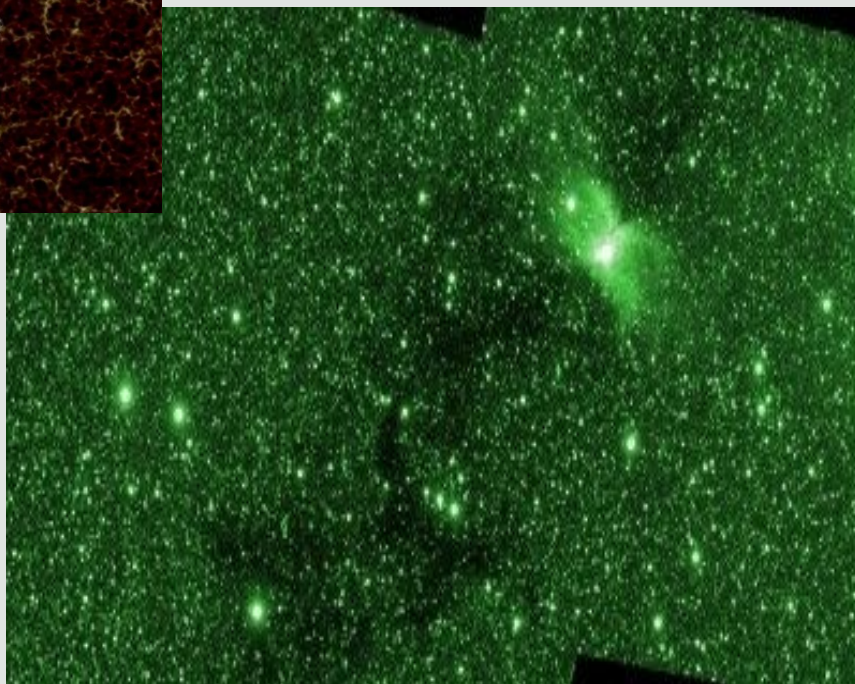
Observatoř SPHEREx dokončila první kosmickou mapu, která nemá obdoby. Je to teleskop, který má pomoci vědcům zodpovědět zásadní otázky o všem možném – od nalezení míst obsahujících vodu v Mléčné dráze až po to, co se stalo v prvních sekundách po Velkém třesku.



Kosmická observatoř SPHEREx od NASA, která byla vypuštěna letos v březnu, dokončila svou první infračervenou mapu celého vesmíru ve 102 „barvách“. Ty však nejsou vidět pouhými očima (proto je slovo barva v uvozovkách), protože se jedná o 102 vlnových délek infračerveného záření. Pozorování celé oblohy tímto způsobem umožní vědcům najít odpovědi na otázky, včetně toho, jak dramatická událost, ke které došlo v první miliardtině biliontiny biliontiny sekundy po Velkém třesku, ovlivnila trojrozměrné rozložení stovek milionů galaxií v našem vesmíru. Kromě toho vědci využijí tato data ke studiu, jak se galaxie proměnily v průběhu téměř 14 miliard let trvající historie. Mohou se také dozvědět o prostorovém rozložení klíčových ingrediencí pro život v naší galaxii.

SPHEREx (Spectro-Photometer for the History of the Universe, Epoch of Reionization, and Ices Explorer) oběhne Zemi zhruba 14,5× denně od severu k jihu a zase zpět přes póly. Každý den pořídí zhruba 3600 snímků podél jednoho kruhového pásu oblohy. Jak dny plynou a

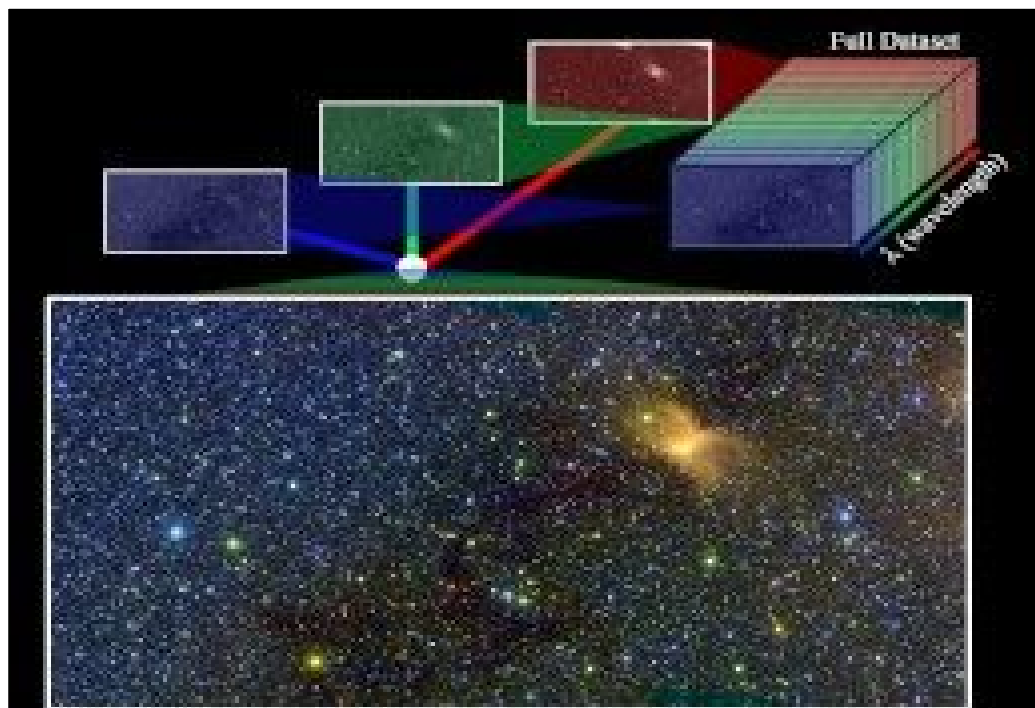
planeta se pohybuje kolem Slunce, posouvá se i zorné pole SPHERExu. Po šesti měsících se už observatoř dívala do vesmíru v každém směru – zachytila celou oblohu v rozsahu 360°. Misi, kterou spravuje kalifornská Jet Propulsion Laboratory, zahájila mapování v květnu a v prosinci byla dokončena první mozaika celé oblohy. Během své dvouleté primární mise má vytvořit ještě tři další skeny celé oblohy. Spojení těchto map zvýší citlivost měření. Celá datová sada je volně k dispozici vědcům i veřejnosti. „SPHEREx je střední astrofyzikální mise, která však přináší velkou vědu,“ uvedl Dave Gallagher, ředitel JPL a dodal: „Je to fenomenální příklad toho, jak dokážeme odvážné nápady přenést



do reality a tím odemkne enormní potenciál pro objevy.“

Každá ze 102 „barev“ zaznamenaných SPHERExem představuje jednu vlnovou délku infračerveného záření. Každá vlnová délka poskytuje jedinečné informace o galaxiích, hvězdách, oblastech, kde vznikají

planety a dalších kosmických jevech. Kupříkladu, hustá oblaka prachu v naší galaxii, kde vznikají hvězdy a planety, jasně září v některých vlnových délkách, ale v jiných nesvítí skoro vůbec (a jsou v nich tedy neviditelná). Proces separace záření ze zdroje na vlnové délky, které jej tvoří, se označuje spektroskopie. I když dříve bylo několik misí, které také mapovaly celou oblohu (mimo jiné třeba Wide-field Infrared Survey Explorer od NASA), žádná z nich tak nečinila ani zdaleka v tolika „barvách“ jako právě SPHEREx. Oproti tomu Vesmírný teleskop Jamese Webba dokáže provádět spektroskopii s výrazně více vlnovými délkami než SPHEREx, ovšem na zorném poli, které je několikrát menší. Právě kombinace počtu „barev“ a tak širokého zorného pole je to, v čem je SPHEREx tak silný. (Kosmonautix)



# Naivisté - Victor Millan

Millan Victor se narodil 15. srpna 1919 v Punta de Araya ve státě Sucre.

Původně byl námořníkem a rybářem, což zásadně ovlivnilo jeho tvorbu. Kreslit začal již v dětství na lodi a později během vojenské služby. Oženil se s Carmen Aranguren (malířkou Carmen Millan) a usadil se v Maiquetii.

V Maiquetii se setkali s Felicianem Carvallem, od kterého získali obrovský a rozhodující vliv na vstup do světa výtvarného umění. V roce 1951 byl díky Felicianovi pozván na výstavu Free Art Workshop.

V roce 1969 byla z jeho iniciativy



založena Armando Reveron Popular Art Workshop.

Faktem je, že Victor Millán uměl číst a psát. Naučil se to v kasárnách Trujillo během vojenské služby. Také hodně cestoval a znal každodenní život a kulturu různých měst a přístavů.

Barevná díla na jednobarevném pozadí; odrážející skutečné a částečně biografické scény, jako jsou mořské krajiny, ulice a slavnosti typické pro východní část země, kde žil jako dítě; ale bagatelizující perspektivu a ignorující vzájemně závislé velikosti prvků přidaných do kompozice.

Millan Victor je představitelem poválečného naivního umění (arte naif). Jeho styl se vyznačuje sytými barvami, smyslem pro detail a inspirací lidovými slavnostmi, náboženskými motivy (Panna Maria Lionza) a mořem.

Účast na IV. bienále v São Paulu (1957), která mu přinesla mezinárodní uznání.

Jeho díla jsou součástí sbírek významných institucí, jako je Galería de Arte Nacional (GAN) v Caracasu nebo Art Museum of the Americas ve Washingtonu, D.C..

Zemřel tragicky v roce 1991 v Caracasu jako oběť loupežného přepadení. Na jeho počest byla v téže roce na Bienále Bárbaro Rivas zřízena cena nesoucí jeho jméno (Premio Víctor Millán).



# Derinkuyu

Derinkuyu (turecká výslovnost: [ der'inkuju ]), také známé jako Elengubu, je starověké vícepatrové podzemní město poblíž moderního města Derinkuyu v provincii Nevşehir v Turecku, sahající do hloubky přibližně 85 metrů. Je dostatečně velké, aby poskytl útočiště až 20 000 lidem spolu s jejich hospodářskými zvířaty a zásobami potravin. Je to největší vykopané podzemní město v Turecku a jeden z několika podzemních komplexů nalezených v Kappadokii.

Jeskyňe mohly být původně vybudovány v měkké vulkanické hornině oblasti Kappadokie Frygejci v 8. až 7. století př. n. l. Když v římských dobách frygický jazyk nahradil řečtina, obyvatelé rozšířili své jeskyňe na hluboké vícepatrové struktury a přidali kaple a řecké nápisy. Podzemní město v Derinkuyu se dalo zevnitř uzavřít velkými rolovacími kamennými dveřmi. Každé patro se dalo uzavřít samostatně.

Město mohlo pojmout až 20 000 lidí a nacházelo se v něm vybavení, které se nachází i v dalších podzemních komplexech po celé Kappadokii, jako například lisy na víno a olej, stáje, sklepy, sklady, refektáře a kaple. Unikátní pro komplex Derinkuyu je prostorná místnost s valenou klenbou, která se nachází ve druhém patře. Uvádí se, že tato místnost sloužila jako náboženská škola a místnosti nalevo sloužily jako pracovny. Mezi třetím a čtvrtým patrem začíná řada vertikálních schodišť, která vedou ke kostelu v nejnižším (pátém) patře.

Velká 55 metrů dlouhá větrací šachta zřejmě sloužila jako studna. Šachta zásobovala vodou jak vesničany nahoře, tak i ty, kteří se ukrývali, pokud nebyl přístup k vnějšímu světu. Město Derinkuyu bylo plně formováno v byzantské éře, kdy bylo během arabsko-byzantských válek (780–1180 n. l.)

hojně využíváno k ochraně před arabskými muslimy. Město bylo spojeno s dalším podzemním městem, Kaymakli, 8–9 km dlouhými tunely. Některé artefakty objevené v těchto podzemních osadách patří do středního byzantského období, mezi 5. a 10. stoletím.

Tato města nadále využívali křesťanští domorodci jako ochranu před mongolskými vpády do Timuru ve 14. století.

Poté, co oblast padla do rukou Osmanů, domorodci používali města jako útočiště (kappadokijská řečtina: καταφύγια) před tureckými muslimskými vládci. Ve 20. století byla podzemní města stále využívána kappadokskými Řeky a Armény k úniku před pravidelným pronásledováním. Richard MacGillivray Dawkins, cambridgeský lingvista, který v



letech 1909 až 1911 prováděl výzkum kappadokských řecky mluvících domorodců v oblasti, zaznamenal takovou událost z roku 1909: „Když se dozvěděla zpráva o nedávných masakrech v Adaně, velká část obyvatel Axa se uchýlila do těchto podzemních komor a po několik nocí se neodvážila spát nad zemí.“



V roce 1923 byli křesťanští obyvatelé regionu v rámci výměny obyvatelstva mezi Řeckem a Tureckem vyhnáni z Turecka a přestěhováni do Řecka, načež byly tunely opuštěny.

V roce 1963 byly tunely znovuobjeveny poté, co obyvatel oblasti během rekonstrukce našel za zdí svého domu záhadnou místnost. Další výkop odhalil přístup k síti tunelů.

V roce 1969 bylo místo otevřeno pro návštěvníky, přičemž v roce 2016 byla přístupná přibližně polovina podzemního města. Derinkuyu vs. Kaymaklı – který si vybrat?

V ideálním případě udělejte obojí, pokud máte čas a netrpíte extrémní klaustrofobií. Jsou od sebe vzdálené jen 10 km a do jisté míry propojené (údajně je dokonce spojuje tunel, i když není přístupný). Pokud si musíte



vybrat jeden, zde je naše doporučení: Derinkuyu je působivější svou naprostou hloubkou a „wow“ faktorem, jak je vertikálně rozlehlé (představa 20 000 lidí pod zemí je ohromující). Je o něco slavnější a může tam být více lidí.

Pokud chcete zažít největší podzemní



dobrodružství, vydejte se sem a nevaďte vám úzké tunely.

V Kaymaklı se orientuje snáze, je méně lidí a díky své síti pokojů působí spíše jako „živoucí město“. Kaymaklı má také dostatek informačních cedulí, což je skvělé, pokud se vydáváte na prohlídku bez průvodce.

Co se týče rozdílů, Derinkuyu je hlubší a Kaymaklı je širší. Derinkuyu může působit intenzivněji díky hloubce a Kaymaklı může působit komorněji. Obě jsou inženýrské zázraky.

Některé prohlídky s průvodcem zahrnují jednu nebo druhou možnost ( Zelená prohlídka obvykle zahrnuje Derinkuyu, zatímco některé prohlídky volí Kaymaklı, aby se vyhnuly davům).

# LITOMĚŘICE - HISTORIE

Lippert 1871; Smetana 1996; Kotyza/Smetana/Tomas 1997; Tomas 1999; Kocánová 2006; Hrubá 2007; Macek 2007



Litoměřice — historický úvod

Litoměřice patří k nejvýznamnějším královským městům nejen v oblasti severozápadních Čech. Strategická poloha na Labi předurčila jejich roli významného střediska obchodu a řemesla, přičemž nelze pominout ani jejich zásadní význam při zprostředkování magdeburského práva do prostředí měst v českých zemích. První zmínka o tomto významném sídle se v písemných pramenech objevuje na konci 10. stol. Jako důležitou celnici na Labi ji zmiňují tzv. břevnovská falza hlásící se k r. 993. Jedna z listin vydaná knížetem Boleslavem II. hovoří též o hradu („civitates“) a hradeckém obvodu („provincia“), tedy dokládá existenci přemyslovského správního centra s kastelánským hradem, který lze lokalizovat na dnešní Dómský pahorek. Velký význam pro dobu před vznikem právního města mělo založení litoměřické kapituly, doložené tzv. zakládací listinou, jejíž nejstarší text (A) pochází z období kolem r. 1057, mladší konfirmace pak z r. 1218 (text B). Konečně znění listiny (text C) je pak z počátku 14. stol. Jedná se o jakýsi zápis na paměť zřízení kapituly a jejím



majetku, kde je obsažena i první známá psaná česká věta. Text A lze zároveň považovat za nejstarší pramen k obchodu po Labi a na obchodních stezkách vedoucích z centra země přes severozápadní hranici. Kapitula získala kromě řady vesnic i právo na poplatky z cel na Labi i na suchozemské tzv. Chlumecké cestě (osminu příjmů). Ve vztahu k obchodu se solí je tento text dokonce nejstarším celním sazebníkem v Čechách. Kapitula byla bohatě nadána knížetem Spytihněvem, byl vybudován kapitulní kostel sv. Štěpána a vzniklo zde nejen důležité církevní centrum, ale také středisko vzdělanosti. Potvrzení majetku kapituly Přemyslem Otakarem I. r. 1218 (text B) bylo patrně krokem, který měl tuto instituci zabezpečit v prostoru litoměřické aglomerace, kde se uvažovalo o zřízení právního města.

Předpoklady pro vznik města uzrávaly v podhradí litoměřického kastelánského hradu již v průběhu 12. stol., kdy se zde začali usazovat první kupci, profitující z obchodu po labské cestě a trhů pod kastelánským hradem.

# České sci-fi a fantasy

## J. M. Troska

Jan Matzal (3. srpen 1881 Valašské Klobouky – 3. září 1961 Praha) byl český spisovatel, který publikoval ve 30. a 40. letech 20. století. Sci-fi, která ho proslavila, psal pod pseudonymem J. M. Troska (trpký žert odkazující na Menièrovu chorobu, kterou trpěl a která z něj předčasně udělala invalidu), krom toho používal i pseudonym Jan

Merfort, pod nímž napsal jeden vesnický román a několik fejetonů. V roce 1947 dosáhl úřední změny svého jména na Jan Troska.

Narodil se v rodině notářského písaře Jana Matzala a jeho ženy Adély Bardonkové.[1] Celé své mládí prožil ve Vyškově. V Brně vystudoval obchodní školu. Po studii odešel do Škodových závodů v Plzni, kde přijal místo účetního. V Plzni se také roku 1909 oženil.

Postupně vystřídal místa v několika předních strojírnách a slévárnách, v roce 1917 byl za trest zmobilizován a odeslán na italskou frontu (zastal se dělníků kvůli snížení dávek a kryl sabotáže dělníků, nad kterými měl dozor).[4] Po válce byl odvelen na Slovensko (v souvislosti s ohrožením maďarskou Rudou armádou). Po demobilizaci se vrátil k původnímu povolání. Od roku 1926 byl vyslán na pět let do Srbska, kde byl ve Smederevu a Bělehradě ředitelem strojíren. Poté se vrátil do vlasti. Nejdříve byl účetním v továrně na izolátory v Lounech, pak pracoval v továrně na elektrická zařízení Ježek v Hradci Králové.

V 49 letech musel kvůli své nemoci do invalidního důchodu. Ten si krátil literární činností (1931–1949). Trpěl Menièrovou chorobou.



Posmrtná ocenění  
Zatímco šedesátých narozenin J. M. Trosky si ještě povšimlo více deníků, jeho úmrtí zaznamenaly pouze Literární noviny (a to ještě bez uvedení přesného data). Od roku 1947 do



roku 1969 nebylo vydáno žádné z jeho děl. Reedice tří jeho románů vyšly v letech 1969-1970, znovu pak byla velká část jeho díla vydána po roce 1989.

Po spisovateli byl pojmenován asteroid hlavního pásu 17776 Troska, objevený v roce 1998 na Ondřejovské hvězdárně.

Podle kosmické lodi z Troskovy trilogie Zápas s nebem se každoročně uděluje cena Aeronautilus pro autory a organizátory SF literatury.

Kapitán Nemo

Největší část díla tvoří série románů, ve kterých se vyskytuje Kapitán Nemo. K této sérii jsou dva nezávislé prequely:

Vládce mořských hlubin.

Paprsky života a smrti. Pistole míru. Román budoucnosti.

Následuje trilogie Kapitán Nemo

Kapitán Nemo I. Nemova říše (Nemův svět)

Kapitán Nemo II. Rozkazy z éteru

Kapitán Nemo III. Neviditelná armáda

Série je následována příhodami z vesmíru (dějově o generaci později než Kapitán Nemo)

Zápas s nebem I. Smrtonoš (Dobrodružství z vesmíru)

Zápas s nebem II. Podobni bohům

Zápas s nebem III. Metla nebes

Planeta Leon I.

Planeta Leon II.

# Nemova říše

HOLANIT

„Milión dvě stě devadesát tisíc poprvé!“ zazněl v dražební síni opět hlas úředníka. „Nikdo víc?“

„Přihod'te,“ domlouval tiše právní zástupce dvěma elegantním pánům, z nichž jeden byl neurčitého původu a druhý typickým Němcem. „Viděli jste přece továrnu a její zařízení. Je to za babku!“

„Myslíte?“ vyrazil ze sebe prvý a zdůrazňuje rukama, rychle pokračoval. „Zkrachovaná firma! Zničený úvěr! Fabrika? Byla, když ji před rokem Hauer postavil. A mohla být podnes, kdyby Hauer nebyl hlupák.“

Muž bleskl očima po svém německém sousedu, který však klidně zvolal:

„Deset tisíc!“

„Milión tři sta tisíc poprvé!“ hlásil vedoucí dražby. A po chvíli:

„Milión tři sta tisíc podruhé... a po...“

„Pět tisíc!“ řekl spěšně první muž.

„Milión tři sta pět tisíc poprvé... podruhé... a...“

„Pět tisíc!“ přihodil Němec.

„Bláznovství! Víc už nedám! Udavte se tou fabrikou, jako se udávil Hauer!“ vykřikl vzrušeně první muž a uraženě odešel z dražebny.

„Jdu už vysoko nad rozpočet, pane doktore,“ šeptal Němec svému právnímu zástupci.

„Ale továrna bude naše,“ usmál se advokát.

„Ano. Mám na tom zájem, vy víte proč. Teď, myslím, se mi to podaří. Čeští soupeři se už vzdali,“ hovořil spokojeně Němec.

Ale vtom se ozval jasný hlas, který delší dobu mlčel:

„Deset tisíc!“

„Hrom do něho!“ zabručel Němec.

„Pět tisíc!“ přihodil.

„Promiňte,“ ozval se týž český dražitel. „Zbytečně bychom se zdržovali maličkostmi. Počneme mluvit vážně. Doplňuji nabídku na

půl druhého miliónu.“

Němec se zachmuřil a upřel tázavý pohled na svého advokáta, který odmítavě zakroutil hlavou.

„Milión pětkrát sto tisíc poprvé... podruhé... a... potřeť!“ Kladívko dopadlo na plochu stolu a Hauerova strojárna a slévárna na Smíchově měla nového majitele.

Vlastně byli dva, jak se ukázalo při podpisu dražebního protokolu.

První byl Arnošt Farin, padesátiletý, bývalý profesor, inženýr elektrotechniky a chemie. Druhý, Pavel Holan, byl o čtyři léta mladší, strojní inženýr, a řekněme si hned: jeho o několik let mladší sestra byla provdána za ministerského radu Bradu v Praze. Měli dvě děti, osmnáctiletého Jirku, který se připravoval k maturitě na reálce, a šestnáctiletou Vlastu.

Před dvaceti lety zdědil Pavel Holan po svém otci, proslulém chemiku, vynález podivuhodné hmoty, která odolávala nejvyššímu tlaku. Dědictví dostal s podmínkou, že té hmoty využije jen k vědeckým účelům a nikoli k účelům válečným, pro něž by se byla ovšem znamenitě hodila.

Poslušen otcova odkazu, nabídl Pavel svou nerozbitnou hmotu Světové technické Unii, která ji přijala. Pavel byl jmenován generálním ředitelem státní továrny v Terstu, kde byla vyrobena ponorná gondola, se kterou Pavel probádal tajemství největších mořských hloubek. Vysoké příjmy a podíl na kořisti vylovené z moře získaly Pavlovi veliké jmění. Po dvaceti letech zřekl se Pavel služby a vrátil se do Československa....

**!!! BONUS !!!  
KLIKNĚTE A PAK  
SI OTEVŘETE  
KNÍŽKU V PDF!!!**

## MARVINŮV SLOUPEK



Alternativní fyzikální prostředí mě rozrušilo a to téměř doslova. Najednou jsem zjistil, že používám nejméně tři druhy elektřiny, čerpám energii ze statického pole a některé diody přestaly fungovat. Též mě ohromili energetické zdroje. V krabičce o rozměru většího balení piškotů se generuje napětí několik milionů voltů a káblíkem je vedeno do zařízení, které vyzařuje natolik intenzivní paprsek nebo co, který vyrývá do povrchu měsíce krátery a trhliny. A to není všechno. Úplně mě dorazilo zhmotnělé ukládání elektřiny (nepochopil jsem, jaký druh elektřiny to je) do válcových zásobníků. A lidi se u toho tváří naprosto vážně. Mám z toho všeho zase depresi.

## České ceny Sci-fi a fantasy AERONAUTILUS



je literární cena, kterou od roku 2005 pořádá český fandom. Cenou Aeronautilus jsou oceňováni autoři SF a fantasy, písíci

česky, a také výtvarníci a editoři webových stránek. Ve výsledcích ankety se odrážejí názory odborníků, to jest lidí, kteří mají přehled o domácí produkci. Jsou to především knihkupci, redaktori a šéfredaktori žánrových a internetových časopisů, editoři antologií a významné osobnosti žánru.

## VYBRANÉ KAPITOLY KUBICKÉ ROVNICE A FUNKCE

### Úvod do kubických rovnic

Řešení rovnic patří k základům středoškolské matematiky. Na základní škole jste se naučili, jak řešit lineární a kvadratické rovnice, na střední škole se řeší rovnice vyšších stupňů, reciproké rovnice, iracionální rovnice, rovnice goniometrické, a i rovnice binomické. Kubickým rovnicím není věnována žádná zvýšená pozornost a lze říct, že výklad tohoto typu rovnic je shrnut do maximálně dvaceti minut. Řešení kubických rovnic je také nedílnou součástí při zkoumání grafu kubické funkce. Tento článek snad pomůže těm studentům, kteří se více zajímají o tuto problematiku.

### Kubická rovnice

Kubická rovnice je algebraická rovnice třetího stupně, jejíž obecný tvar je:

$$ax^3+bx^2+cx+d=0$$

kde  $a, b, c$  a  $d$  jsou reálná čísla,  $a \neq 0$ .

Normovaná celočíselná rovnice pak má tvar

$$x^3+px^2+qx+r=0$$

Podle základní věty algebry platí

$$x^3+px^2+qx+r=(x-k_1)(x-k_2)(x-k_3)$$

kde  $k_i$  jsou kořeny normované kubické rovnice a jsou stejné, jako u původní nenormované rovnice.

Existují dva základní postupy pro řešení kubických rovnic. Harriotův a Cardanův. Oba algoritmy vedou ke stejným vzorcům. Nebudu je zde uvádět, viz Wikipedie.

Stejně tak pro řešení konkrétní kubické rovnice lze využít řadu online prostředků a matematických programů např. WolframAlfa, MathWorld, Geogebra atd.

Možnosti počtu řešení plyne již z výše uvedeného rozkladu na kořenový součin. Pro počet řešení máme tedy tyto možnosti:

Tři různé reálné kořeny  $(x-k_1)(x-k_2)(x-k_3)$

Jeden dvojnásobný reálný kořen a další reálný kořen  $(x-k_1)(x-k_2)^2$

Jeden reálný kořen a dva komplexně sdružené kořeny  $(x-k_1)(x-z)(x-z')$

Jeden trojnásobný reálný kořen  $(x-k_1)^3$

Poněvadž normovanou kubickou rovnicí lze transformací  $x=t-p/3$  převést na redukovanou kubickou rovnicí (rovnice bez kvadratického členu)  $t^3+At+B=0$ , lze pro diskusi o počtu řešení použít analytickou geometrii, tedy určování počtu společných bodů křivky třetí mocniny a přímky. Tady nám pomůže zobrazením grafů funkcí  $f:y=x^3$  a  $g:y=ax+b$ . Ideálním programem pro tato znázornění je Geogebra.

Diskriminant kubické rovnice je definován jako  $D_3=a^4(k_1-k_2)^2(k_1-k_3)^2(k_2-k_3)^2$  což pomocí Viétových vzorců lze přepsat na  $D_3=18abcd-4b^3d+b^2c^2-4ac^3-27a^2d^2$

Pro normovaný tvar  $x^3+px^2+qx+r=0$  máme

$$D_n=(k_1-k_2)^2(k_1-k_3)^2(k_2-k_3)^2=18pqr-4p^3r+p^2q^2-4q^3-27r^2$$

a máme-li normovaný redukovaný tvar ( $p=0$ ), pak

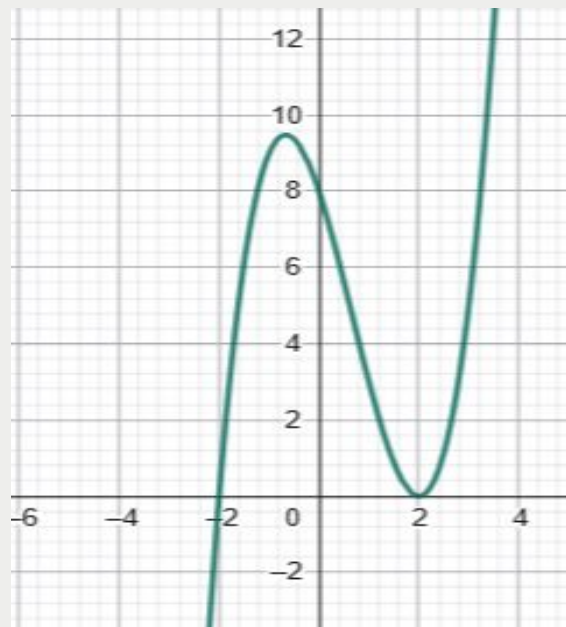
$$D_n=-4q^3-27r^2=-108(q^3/27+r^2/4)=-108[(q/3)^3+(r/2)^2]$$

S reálnými koeficienty platí:

Rovnice má tři různé reálné kořeny pro  $D>0$ .

Rovnice má násobný kořen (dvojný nebo trojný) ze tří reálných čísel pro  $D=0$ .

Rovnice má jeden reálný a dva imaginární sdružené kořeny pro  $D<0$ .



**CELÝ ČLÁNEK JE NA MÉM WEBU.**

# Naše krásné zříceniny - Ronov

## Historie a pověsti

Ronov je zřícenina hradu severovýchodně od Blíževedel v okrese Česká Lípa v Libereckém kraji. Nachází se na vrcholu kopce Ronov, který je součástí Ralské pahorkatiny. Pozůstatky hradu jsou chráněny jako kulturní památka České republiky.

Nejstarší přímé zprávy o hradu pochází z patnáctého století. Roku 1438 jej vlastnil Vilém z Ilburka, který hrad významně přestavěl. Po roce 1538 se hlavním vrchnostenským sídlem stala stvolíněcká tvrz, a Ronov se postupně změnil ve zříceninu.

Doba založení severočeského hradu Ronova a jeho nejstarší dějiny jsou nejasné. Vzhledem k názvu je nepochybné, že jej založil některý příslušník rozvětveného rodu Ronovců. August Sedláček soudil, že hrad okolo roku 1420 založil Hynek Hlaváč z Dubé, ale podle Dobrosłavy Menclové mohl být založen už ve druhé polovině čtrnáctého století. První písemná zmínka o hradu pochází pravděpodobně z roku 1427.

Krajinu v okolí Ronova a Kravař měli od roku 1348 v zástavě bratři Hynek a Jindřich z Dubé. V roce 1355

ji získali do dědičného držení a po Hynkově smrti v roce 1361 ji zdědil jeho stejnojmenný syn († 1381). Syn Hynka mladšího se jmenoval také Hynek a získal přízvisko Hlaváč. V době jeho nezletilosti za něj majetek spravoval strýc Hynek z Dubé, bratr jeho otce a pán saského hradu Hohnstein. Nejspíše to byl on, kdo přenechal Kravařsko pánům z Klinštejna, jedné z vedlejších větví Ronovců.

Na začátku husitských válek hrad ovládal Hynek Hlaváč z Dubé, který stál na straně krále Zikmunda a spolu s lužickým Šestiměstím bojoval proti husitům. Když v roce 1423 zemřel, zdědili jeho majetek bratři Jaroslav a Jindřich Berkové z Dubé. Jaroslav zemřel bezdětný v roce 1432. Jindřich zůstal majitelem hradu nejméně do roku 1437, ale krátce poté od něj hrad získal Vilém z Ilburka.

Vilém z Ilburka byl spojencem pánů z Vartenberka v jejich bojích s Šestiměstím. Lužičané proto v roce 1444 vypravili vojenskou výpravu, která se spojila s litoměřickým landfrýdem a Těmou z Koldic. Jejich vojsko potom neúspěšně oblehlo hrad Sloup Mikeše Pancíře, ale dobylo Rybnov, Stvolínky a města Žandov,

Česká Kamenice a Osečná. Vojenský konflikt trval až do prosince roku 1444, ale Ronov při něm dobyt nebyl.

Vilémův stejnojmenný syn roku 1505 určil Ronov a městečko Stvolínky jako věno své manželce Anežce z Helfenštejna. Ta se také po jeho smrti v roce 1538 stala jedinou dědičkou, ale po její smrti měl majetek připadnout jejich dceři Anně. Anežka se přestěhovala ze špatně přístupného hradu do tvrze ve Stvolínkách. Hrad byl ještě nějakou dobu udržován, ale když Alžběta z Vartenberka prodala roku 1608 Stvolínky Adamu Hrzánovi z Harasova, byl označen jako pustý.

Během třicetileté války hrad sloužil jako útočiště obyvatelům z okolních vesnic, kteří na něm ukrývali majetek. V roce 1643 jej proto dobylo a vypálilo švédské vojsko. V roce 1845 nechal tehdejší majitel panství Stvolínky, litoměřický biskup Augustin Bartoloměj Hille, postavit na vrchol Ronova křížovou cestu. Při jejím budování byl z velké části zbořen palác a na jeho místě vztyčen kříž. Křížová cesta byla upravována v roce 1891, ale časem zcela zanikla.



## Zakletý rytíř

Pán Jan z Ronova nedal nikomu za svého života pokoj, a proto ho po smrti sám v hrobě neměl. Hrad byl dávnou v rozvalinách a duch pana Jana ještě kolem bloudil a lidi pokoušel. Pokud někdo zůstal na Ronově o poledni, duch pana Jana ho vystrašil. Tu člověku přejela ledová ruka po obličej, tu mu náhlý závan větru shodil čepici a už ji nenašel, jindy zase odvážlivec uklouzl na rovné cestě, jako by mu někdo nohy podrazil.

Místní o kouzlech věděli, proto nikdo ani za nic nezůstával ve zříceninách přes poledne. Nevěděli to ale náhodní pocestní a pak vyděšeně vykládali, co jim rytíř způsobil.

Tehdy se do Kravař přistěhoval zedník Tomáš. Samozřejmě i on o tom, co se na Ronově děje, věděl. Ale jen se smál: „Babské pověry,“ říkal. „Na mne by si pan Jan nepřišel...“

A přišel. Jednoho dne o půlnoci se Tomáš z ničeho nic vzbudil a viděl u postele rytíře. Kývl, že ho má následovat. Tomáš šel, nohy ho nesly i proti jeho vůli.

Ráno Tomáš vyprávěl ženě, co se stalo. A že teď musí noc co noc jít na Ronov, aby se tam s rytířem modlil za jeho hříchy a pro vysvobození.

Dvanáct dlouhých let chodil Tomáš k rozvalinám hradu Ronov. A jako by scházel před očima. Když uplynul dvanáctý rok, Tomáš zemřel, pan Jan byl vysvobozen.

Vdova se odstěhovala, domek zůstal opuštěný. Lidé se mu na sto honů vyhýbali, a tak se pomalu rozpadal v hromadu sutin. Dnes už nikdo ani neví, kde vlastně stál.

Časopis - blog pro rodinu, přátele a známé ZDARMA vychází nepravidelně asi jednou měsíčně vydává PRUH Soft Litoměřice

email: pavelhruby03@gmail.com  
web: www.phrub.cz  
fb: https://www.facebook.com/pavelhruby03

kompilace obsahu Wikipedie, WWW stránky  
grafické programy IrfanView 64, InkScape 1.3, Gimp 2.10.22, inPixio Photo Studio 12 Ultimate, DALLE-E, Krita aj.  
vyrobeno v programu Scribus 1.6.3

Možnost zaslání časopisu ve formátu PDF e-mailem. Zájemci pište na můj e-mail.  
1. leden 2026  
© PRUH Soft 2026



# KRÁLOVSKÉ MĚSTO LITOMĚŘICE



Více na [www.litomerice.cz](http://www.litomerice.cz)