

# Časopis pro pěstování matematiky a fysiky

---

Čeněk Strouhal  
Mosaika

*Časopis pro pěstování matematiky a fysiky*, Vol. 37 (1908), No. 3, 328--337

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/122968>

## Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1908

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

## Mosaika.

Ve dnech 21. až 25. ledna incl. t. r. konaly se ve Vídni, ve velké audienční síni ministerstva kultu a vyučování, porady o reformě škol středních. Poradnímu takovému sboru říká se nyní „anketa“. Je to slovo francouzské (*enquête*) a znamená vyšetřování, zkoumání, zejména vědecké, také soudní. Poradní ten sbor byl velmi četný; bylo přítomno přes 70 členů, zástupců středních i vysokých škol, zemských školních rad, různých, zejména paedagogických spolků a j. Předsedal J. E. p. ministr kultu a vyučování. Jednalo se tedy o střední školství, tedy o Vás, mladí přátelé, o Vašich studiích, o Vašich zkouškách, zkrátka o všem tom, co jest obsahem toho pestrého života studentského na našich gymnasiích a reálkách. Pomyslíte sobě: o nás — bez nás! Máte pravdu. Ale ne zcela. Největší část těch mužů, kteří tam o daných otázkách rokovali, někteří s klidem, jiní se záplem, všichni však s velikým zájmem, to byli též studenti, ovšem s hlavou více méně šedivou, studenti bývalí, kteří vše to, co Vás nyní zaměstnává, sami prožili, kteří všechny ty strasti a slasti života studentského dopodrobna znali a kteří, což jest hlavní věci, mluvili otevřeněji, upřímněji, než byste mohli Vy sami. Z Vás sotva kdo reformní otázky studuje; není na to ani času, každý den má u Vás svůj program, který mysl Vaši úplně zaměstnává. Ale jsem přesvědčen, že také Vy máte o tyto otázky reformní živý zájem a že budete rádi čísti, když Vám něco o thematu tomto budu vyprávěti.

Předesílám, že jde v prvé řadě o reformu gymnasií; teprve v druhé o reformu reálek. Organizace našich gymnasií pochází z roku 1849; jejím původcem byl tehdejší ministr kultu a vyučování hrabě *Lev Thun* (1811—1888), muž osvícený, jemuž po boku byli znamenití znalci školství *F. Exner* a *H. Bonitz*. Před tím měla gymnasia 6 tříd, jimž se říkalo parva, principie, grammatika, syntaxis, poesie a rhetorika. První 4 třídy byly grammatikální, druhé 2 třídy humanitní. Nejvíce hodin věnováno latině a řečtině; realie měly význam podřízený; přírodopisu a fysice se vůbec neučilo. Professori nebyli jako nyní odborní, nýbrž třídní, učili předmětům všem (mimo náboženství) a postupovali

se žáky svými do tříd vyšších. Po absolvování gymnasií šlo se na universitu, kdež žáci studovali ještě na fakultě filosofické ve dvou dalších třídách; první z nich se zvala logika, druhá fysika. Teprve po odbytí těchto dvou tříd následovalo universitní studium odborné. Žijí ještě mnozí starší páni z těch dob, kteří měli na universitě Pražské za učitele matematiky *Josefa Jandery*, pověstného svou přísností, ale též spravedlností; působil tu jako professor přes 50 let. Organizací z onoho roku 1849, která byla provedena v letech následujících (1854), nabylo gymnasium 8 tříd tím, že obě třídy universitní splynuly s třídami gymnasiijními. Učitelé třídní přestali; na jich místo nastoupili učitelé odborní. Realiím popřáno času více; dle intencí oné organizace mělo se vzdělání filosoficko-historické pronikati se vzděláním mathematicko-přírodním. Závérkem studia gymnasiijního byla zkouška maturitní. Vyučovací řeč byla německá. Teprve poněmáhlu zřizována gymnasia nejprve utrakvistická, později česká. Na gymnasiu v Hradci Králové, kde jsem já studoval, měli jsme ve školním roce 1861/2 ještě německá vysvědčení; jsou to zajímavé vzpomínky, které se v mysli mé oživují, když se na toto vysvědčení zadívám. Od roku 1849 uplynulo bezmála 60 let. V této době mnoho se změnilo! Vědy přírodní i fysikální nabyly rozvoje mohutného, netušeného. Vznikly odbory vědecké zcela nové, jež se od základních oddělily, stavše se zcela samostatnými. Vedle fysiky vznikla chemie, elektrotechnika, a každý z Vás ví, co v našich dobách tyto vědy znamenají! Vedle popisných věd přírodních vznikla biologie, fyziologie, kteréžto vědy jsou již dle své povahy podobny fysice. Změnily se též při velikém rozvoji literatur novověkých, moderních, mnohé názory o hodnotě klasicismu a vznikla otázka, zdali v nynějších dobách má studium latiny a řečtiny pro vzdělání všeobecné též význam jako před 60 lety. A již začalo se bušiti do vrat našich gymnasií, aby dosavadní uzavřenost přestala, aby se otevřel přístup vědám moderním a aby se studium jazyků klasičeských omezilo, ba i odstranilo. Jako všude tak i zde radikalismus šel příliš daleko a hleděl rozvrátiti samé základy našich gymnasií. Heslo, reformovati gymnasia, nalezlo ohlasu u nás, ještě více v Německu. Ale také na reálky, ač měrou skrovnější, rozšířilo se hnutí reformní. Znáte dualismus našeho vysokého školství. Vedle starých

universit vznikly moderní techniky. Jako gymnasium připravovalo pro studium na universitě, tak měly reálky připravovati pro studium na technice, ovšem s vyloučením latiny a řečtiny. Ale rochada, jak by šachisté řekli, není pro gymnasty a realisty stejně snadná. Gymnasta může poměrně snadno býti přijat na techniku za posluchače řádného; realista naproti tomu má universitu téměř zavřenu; může studovati na fakultě filosofické některé předměty mathematicko-přírodní, ale jen jako mimořádný posluchač; fakulty právnické a medické jsou mu zavřeny. Tuto nestejnost pocítovali přátelé škol reálných velmi těžce; v nejnovější době (1904) vymohli u nás jakousi koncessi proti stavu dřívějšímu, dle níž absolventům reálek se umožňuje přístup na universitu, když dodatečně — ne dříve než rok po reální maturitě — podstoupí doplňovací maturitu z latiny, řečtiny a filosofické propaedeutiky. Že taková doplňovací maturita není snadná, každý pochopí, ale také, že vědomostí z latiny a řečtiny, na rychlo nabyté, za mnoho nestojí a snadno se zapomenou. Něco jiného je učiti se jazykům 8 let nebo 6 let, a něco jiného 1 rok nebo 2 léta. Mnoho se uvažovalo o tak zvané jednotné střední škole. V jistém smyslu mělo touto školou na nižším stupni býti reálné gymnasium. Není pochybnosti, že jednotná střední škola měla by některé výhody. Ale uniformita nesevřdí naší době; naopak jest žádoucí, aby individualita jednotlivců přišla i v různých formách předběžného vzdělání k platnosti. Není také jednotná střední škola za dnešního stavu věcí ani možnou. Předmětů bylo by příliš mnoho, vyučování musilo by býti povrchní, a škola, majíc připravovati na vše možné, nepřipravovala by na nic uspokojivě. Ale na nižším stupni, tedy do 14 let žáků, byla by jednotná škola přece prospěšnou. Rozhodnutí o definitivním povolání bylo by oddáleno a stalo by se v době, kdy individualita žákova již se zračí ve způsobu nepochybném. Jen že nižší reálná gymnasia nejsou a nebyla v tomto smyslu jednotnou školou střední, poněvadž vyžadovala rozhodnutí již před vstupem do třídy třetí. Jak řečeno, výhodnější by bylo odložiti rozhodnutí až do třídy páté.

Pravil jsem, že otázka reformy středních škol rozvířila veřejné mínění zejména v Německu, také ve Francii, v Americe a j. již před mnoha lety. Odtud přešel ruch ten k nám; diskusse byly vedeny v četných spolcích professorských a paedagogických,

psány zajímavé, mnohdy vášnivé články v časopisech denních a odborných, z nichž vyznívalo kategoricky přání, aby také u nás k reformě bylo přikročeno. Návrhy na reformu množily se měrou velikou; každé chvíle vyšla nějaká brožurka, v níž daný problém byl tím neb oním způsobem řešen. Správa vyučovací nemohla a také nechtěla toto hnutí ignorovati. Majíc v úmyslu svolati velikou anketu, chtěla pro jednání v této anketě zjednati jakýsi pevný substrát. To bylo velmi vhodné, ježto jinak by rokování se rozptýlilo v různé směry divergentní. Aby dosáhla koncentrace, stanovila správa vyučovací řadu otázek; o těch si vyžádala od některých znalců školství předběžné referáty, kteréž pak byly základem rokování.

Bude Vás, mladí přátelé, zajímati, jaké ty otázky byly. Zněly takto:

1. Jak dalece jest u našich středních škol (gymnasií a reálék) oprava žádoucí?

2. Zda se doporučuje, aby utvořen byl nový typus středních škol, buď *a*) přetvořením a vypravením reálného gymnasia v Rakousku stávajícího na osmitřídní úplný ústav, nebo *b*) připojením vyššího reálného gymnasia na nižší školu reálnou? V souvislosti s tím: O připuštění absolventů reálék ke studiím universitním.

3. Má se od dosavadního dvojstupňového vyučování v některých předmětech upustiti anebo má se z důvodů paedagogických podržeti, ale provésti v jiném od nynějška odchylném způsobu?

4. Jeví se býti žádoucím, aby změněn byl dosavadní řád zkoušek maturitních a jeho provádění?

5. Jak bylo by možno brániti povážlivému návalu na střední školy? Jest žádoucí revidovati dle povahy doby ustanovení opravňovací?

6. O přechodu ze školy obecné na střední, ze školy střední na vysokou. V souvislosti s tím: Jest žádoucí změnití dosavadní způsob zkoušení a klassifikování, jakož i výchovnou praxi (jak jest obsažena v předpisech disciplinárních)? V jakém směru?

7. Jest nutno rozmnožiti cvičení tělesná? Jak by bylo lze získati pro ně času a při tom nepoškoditi podstatně vědeckou výchovu žáků?

Otázky dojísta velmi obsažné! Některé méně, jiné více sporné, ale všechny poskytující hojně předmětů pro širokou

debattu. A vskutku debattováno bylo pilně a důkladně, po pět dní, denně dopoledne i odpoledne, pronášeny náhledy různé, často proti sobě stojící, zejména od přátel i odpůrců studia humanitního. Ale jako když síly v počtu velikém a ve směrech různých působí na těleso v daném bodu, dávají povšechně určitou výslednici, tak i zde vyšly z porad přece určité směřodaté, jakoby výsledné úsudky, dle nichž správa vyučovací bude moci v reformách postupovati. Tyto reformy týkají se jednak škol dosavadních, gymnasií a reálék, jednak škol nových, typů budoucích, kteréž by teprve měly býti zřízeny. Většinou hledí tyto reformy k budoucnosti, ale některé z nich též k přítomnosti, tak že se i Vás, mladí přátelé, budou týkati. Mohu o nich ovšem jen s jakousi pravděpodobností, nikoli jistotou, pojednati; neboť anketa nebyla sborem autoritativním, nýbrž jen informativním, a správa vyučovací vyhradila si plnou volnost, což jest zcela odůvodněno, poněvadž nese též plnou odpovědnost.

Především uznáno všeobecně, že by se na školách středních mělo vyučovati ještě četným jiným, pro život potřebným předmětům, kteréž dosud se zanedbávají. Program těchto předmětů jak od různých řečníků byl vyznačen, vypadl ovšem hodně, ba až příliš bohatý. Žádá se z oboru filologického některá moderní řeč, z oboru dějepisného dějiny nejnovější, o nichž se obyčejně abiturient nedoví ničeho, ve spojení s tím výklad o ústavních zařízeních moderních, z reálného oboru kreslení, deskriptiva, jež jest jakoby filosofií matematiky, v mathematice pak základy počtu diferenciálního a integrálního, geologie, biologie, somatologie, hygiena, z oboru filosofického sociologie. Vysloveno i přání, aby se žákům vykládaly základy práva trestního, aby, když vstoupí v praktický život, nepřišli nikdy v konflikt s předpisy tohoto práva. Konečně, aby se žákům též vštěpovaly základní pravidla slušného se chování; to by nebylo na škodu, poněvadž za dnů našich mnozí studenti si dokonce libují v chování neuhlazeném, nedbalém, aby nikdo nepoznal, že jsou, jak se říká, vykvetem národa. Nelze upřít, vše to, co se žádá, jest důležité, mnohdy velmi důležité. Na př. somatologie, hygiena — jak mnohý mladý muž poškozujee své zdraví z nevědomostí! Anebo kreslení. To jest jakoby jiný druh psaní — v mnohých případech, kdo neumí kresliti; podobá se tomu, kdo neumí psáti. Mnohá situace,

mnohá krajina, jak jest to pěkné, když dovede ji kdo zachytiti pěknou skizzou. Jak by pro fysika, pro medika, pro přírodopisce a j. dobře posloužilo, když by uměl kresliti. Ale — odkud vzíti na to vše času, hodin? Bylo všeobecně uznáno, že nelze naprosto k dosavadnímu počtu vyučovacích hodin na gymnasiu přibírat ještě dalších! Když by se tedy přece mělo vyučovati alespoň základům některých oněch věd, bylo by nutno jiným předmětům hodin ubrati. A tu v prvé řadě jsou předměty, jež mají největší počet hodin vyučovacích — latina a řečtina. Nebude as jinak možno — počet hodin latině a řečtině věnovaných se zmenší. Následkem toho se také cíl vyučovací pro tyto jazyky jinak vytkne. Nebude znalost filologická účelem, nebude žádáno, aby gymnasista latinsky a řecky uměl — nýbrž jen rozuměl. Odpadnou překlady z řeči vyučovací do latiny a řečtiny, odpadne memorování méně důležitých grammatických výjimek, za to bude se více než dosud učiti klassické archaeologii, budou se konati četnější výklady o kulturních otázkách latinských a řeckých, zkrátka, bude se méně vykládati o řeči, více však o vzdělanosti klassické, o duchu humanismu.

Avšak vydatnou tato úspora hodin nebude. Proto také na gymnasiích, jak dosud jsou a jak také v malém pozměnění zůstanou, ony vědy nové pěstovány nebudou. Není to prostě možné. Ale úspora vydatná by nastala, kdyby se řečtina vůbec z učebního plánu vypustila. Gymnasium bez řečtiny! Anebo, chcete-li jinak, reálka 8třídni s latinou! To by tedy byl typus nový, bylo by to gymnasium reálné reformní, ústav 8třídni, samostatný, jehožto absolvování by opravňovalo k návštěvě jak techniky, tak university, s vyloučením fakulty theologické a oboru klassické filologie. Na takovémto ústavu pěstoval by se vedle latiny ještě druhý jazyk zemský a některý jiný moderní, jako frančtina nebo angličtina, a při tom zbylo by ještě času pro kreslení, deskriptivu, pro filosofii, biologii, hygienu a j., jak nahoře bylo vypočteno. Myslím, že zřízení těchto reformních reálných gymnasií dlužno za hlavní koncessi modernímu tomu ruchu reformnímu pokládati. Nepochybují ani dosti málo, že tyto ústavy budou mítí četnou návštěvu — neboť řečtina je mnohému studentu předmětem velmi obtížným. Na druhé straně gymnasia dostanou žáky jen takové, kteří mají filologické nadání, a budou proto —

bez ballastu žáků méně filologicky nadaných — zkvétati více než dosud.

Co se konečně týče reálků, dlužno je reformovati tak, aby opravňovaly k návštěvě buď techniky nebo též university. Vždyť to bylo hlavním heslem odpůrců gymnasií: zrušiti monopol gymnasií k návštěvě universit. Zdá se, že také reálky budou rozšířeny v ústavy Střídni, že tedy k dosavadním 7 letům přidá se ještě rok osmý, a že latina se zavede na vyšší reálce jako předmět povinný pro ty, kteří hodlají studovati na universitě. Kde jsou reálky ústavy zemskými, tam ovšem nutno vyžádati souhlasu sněmů zemských.

Dle tohoto vylíčení poznáváte, že při reformách těchto, když by se tak provedly, classicismus by celkem spíše získal. Řečtina by byla sice omezenou na gymnasia, za to latina by se rozšířila jak na reformní gymnasium reálné, tak na reálky. Že jest mezi latinou a řečtinou rozdíl ve prospěch latiny, nelze popřítí. Latina není jazykem mrtvým, latina žije dosud. Nehledím k tomu, že ještě do začátku století 19tého byla latina jazykem vědeckým — klasikové fysiky i matematiky psali latinsky — nehledím ani k tomu, že latina dosud jest mluvou církevní, ale na to upozorňuji, že latina dosud žije v řečech nám blízkých, v italštině, ve frančtině, ba i v angličtině. Zná-li kdo latinsky, učí se těmto věcem hravě. —

Ale slyším již, jak se tážete: co bude s maturitou? Zkouška tato stala se v letech nynějších daleko více obávanou než byla v letech dřívějších, na př. v těch, kdy jsem já studoval. Tehda jsme byli zvyklí studovati nějaký předmět celkově. Byly zkoušky semestrální a celoroční, ze všech předmětů, v každé třídě. Proto nám maturita nebyla oním příznakem, kterým se studentům jeví dnes, a byla přísnější — nebylo žádných dispens. Dnes ovšem žáci jsou uvyklí studovati jen od lekce k lekci — a když jednou jsou vyvoláni, pak si odpočinou. Potom počítají, kdy asi opět budou voláni — mathematická spekulace kvete ve všech třídách — a kdyby proti této kalkulaci nějaký professor žáka vyvolal, hned by se říkalo, že ho chče stíhat, chytit, nebo trestat a pod. To bylo velmi pochybeno, když se tento způsob zkoušení a klasifikování zavedl! Odtud pochází, že vědomosti našich abiturientů bývají velmi kusé, že ze všeho vědí něco, ale z ničeho vše. Pak



ovšem maturita je něco hrozného. Proto, když přijdou naši studenti na universitu, kde se jinak nezkouší než celkově, musí se teprve učit, jak se mají učit, jak mají studovat. Nuž, také v těchto otázkách nastane asi změna. Zkoušky pololetní nebo celoroční se sice sotva zavedou, ale bude se více zkoušeti z partií celkových. Za to se maturita zjednoduší. Písemné zkoušky maturitní budou značně omezeny, ba snad až na některé zrušeny. Také při maturitě ústní bude se méně klásti váha na věci paměti, více pak na věci úsudku, kde zralost lépe se ukáže než při mechanickém memorování. Zrušena tedy maturita nebude, ale bude podstatně modifikována a usnadněna, a to již letos, v tom smyslu, jak jsem asi dle pravděpodobnosti vylíčil. Tím však nechci dokonce říci, aby na konto toho nynější septimáni a oktáváni méně studovali než dosud!

---

Dne 17. prosince 1907 zemřel ve vysokém věku 83 let znamenitý fysik anglický *Sir William Thomson*, známý pode jménem *Lord Kelvin*. Vynikl jako fysik theoretický a praktický, na poli hypothes jako experimentů. Ale byl upřímný dosti, aby přiznal, že pokroky fysiky na poli hypothes proti pokrokům experimentálním ustupují úplně do pozadí — jsou téměř nepatrné. Když roku 1896 slavil jubileum své 50leté činnosti profesorské a když při této příležitosti se všech stran dostávalo se mu blahopřání, pravil ve své skromnosti slova významná: »Jedno slovo vyznačuje nejušilovnější snahy o pokrok vědy, jichž jsem po 50 let stále vynakládal: toto slovo jest bezvyslednost (failure). Nevím nic více o elektrické a magnetické síle, anebo o vztahu mezi aetherem, elektrinou a hmotou važitelnou, anebo o chemické affinitě, než jsem věděl a svým žákům před 50 lety se snažil vykládati, v prvé své době jako professor. Tato bezvyslednost jest zarmucující... Ale jak skvělou náhradu nalezli jsme v podivuhodných objevech pozorování a pokusem o vlastnostech hmoty a o užitečném upotřebení vědy ve prospěch lidstva, na kterýchžto objevech posledních 50 let bylo tak bohato.« Jest to pravda. Základy úkazů elektrických, magnetických, světelných, chemických a j. jsou nám zahaleny rouškou neproniknutelnou; ale fysika toho nedbá, pracuje svým způsobem dále a nabývá

výsledků skvělých. Lord Kelvin byl pochován dne 23. prosince 1907 v krytbě opatství Westminsterského, národní to svatyně. Hrob na těchto místech je nejvyšším vyznamenáním, které národ proslulým svým synům prokazuje. Zde odpočívá lord Kelvin vedle Newtona, Herschela, Darvina a jiných heroů učenců, velkých státníků, umělců, básníků a j.

---

V době, kdy jsem meškal ve Vídni, četl jsem s velikým žalem zprávu, že v Praze zemřel (dne 22. ledna t. r.) proslulý fysik český, dvorní rada prof. *Karel Václav Zenger*. Měsíc před tím, dne 17. prosince 1907, dovršil 77. rok svého života. Na vysoké technické škole v Praze působil od roku 1861 do roku 1900, tedy bezmála 40 let. Vzpomínám toho dne, kdy jsem ponejprv prof. Zengrovi byl představen. Uvedl mne k němu dvorní rada dr. Bohumil Eiselt, tehda mimořádný professor na fakultě lékařské, jenž první, již jako docent a pak jako professor přednášel na fakultě university tehda ještě nerozdělené jazykem českým. Zastihli jsme prof. Zengra v jeho laboratoři na technice v tehdejší Dominikánské ulici, nyní v Husově třídě; právě něco soustruhoval. Nedal se návštěvou vyrušovati a když jsem prohlížel, jak mu práce pokračovala, pravil mi: Chcete-li, mladý muži, býti fysikem, pak je hlavní věci pořád experimentovati a pracovati. Tehda jsem byl právě po maturitě 1869. Od těch dob vzpomněl jsem si často na jeho slova, když on sám později přešel na pole filosofické spekulace, na pole hypotheses. Po druhé setkal jsem se s prof. Zengrem, když byla elektrická výstava ve Vídni, roku 1883. Bylo to krátce po mém povolání z Würzburku na českou universitu do Prahy. Pracovali jsme společně ve vědecké zkušební kommissi, jež byla komitétem výstavním zřízena. A po třetí pracovali jsme společně při výstavě architektury a inženýrství v Praze roku 1898, kde jsme opět byli pospolu ve vědeckém komitétu výstavním. Mívali jsme spolu mnohé debatty a kontroverse, jichž se účastnil též prof. dr. Domalíp, jenž byl rovněž členem tohoto komitétu. My oba s mnohými názory prof. Zengra nemohli souhlasiti. Co však mne vždy k němu poutalo, byla jeho povaha, ryzí a přímá. U něho nebylo žádné neupřímnosti, žádné falše. Anima candida! Jak praví Horac: animae,

quales neque candidiores terra tulit . . . Byl muž upřímný a dobrý. Vždy ochoten, když šlo o přednášení k nějakému účelu dobročinnému nebo vlasteneckému. Neměl rodiny, mohl žítí vesele a utráceti; místo toho střídal, aby mohl celé jmění své zůstaviti studentstvu českému. Z jeho odkazu budou zřízena stipendia pro techniky české. Před mužem takovým všechnu úctu! Zaslouhuje, aby jeho památka žila nikoli v nějakém pomníku, z něhož vždy vane chlad, nýbrž v srdcích jeho druhů a zejména studentstva, jehož byl upřímným přítelem; aby žila aspoň po jednu nebo dvě generace, — neboť později vlna časová spláchně vše! Zachovejte také Vy, mladí přátelé, jeho jméno v milé památce, jako jméno prvního českého fysika vysokoškolského. — *Strouhal.*

## Astronomická zpráva na březen a duben 1908.

Časová udání vztahují se vesměs na meridián a čas středo-evropský.

### *Oběžnice.*

*Merkur* je dne 26. března v největší západní elongaci  $27^{\circ} 49'$ , má však o  $12^{\circ}$  jižnější polohu než Slunce, takže ač elongace je velmi značná, nebude jej možno pouhým okem spatřiti leč jen zcela na krátko za výmínečně příznivých poměrů atmosférických. Přehled dob východu je dán v následující tabulce:

Datum	Merkur	Slunce	Rozdíl
1908	vychází	vychází	
III. 11.	$17^h 36^m$	$18^h 22^m$	$46^m$
16.	17 24	18 12	48
21.	17 16	18 1	45
26.	17 9	17 50	41
31.	17 4	17 39	35

*Venuše* dlí začátkem března v souhvězdí Ryb a pohybuje se v březnu souhvězdím Skopce, a v dubnu souhvězdím Býka mezi Aldebaranem a Plejadami (blíže k Plejadám), až k souhvězdí Blíženců. Je po celou tu dobu večernicí. Dne 26. dubna