

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA

PODMÍNKY

celostátní neomezené anonymní soutěže na umělecký návrh
pamětní stříbrné 200 Kč mince ke 400. výročí formulování Keplerových zákonů

V Praze v srpnu 2008

PODMÍNKY

celostátní neomezené anonymní soutěže na umělecký návrh pamětní stříbrné 200 Kč mince ke 400. výročí formulování Keplerových zákonů

- 1) Česká národní banka vypisuje celostátní neomezenou anonymní soutěž na návrh pamětní stříbrné 200 Kč mince, která bude vydána v roce 2009.
- 2) Soutěž se řídí ustanoveními § 847 - § 849 občanského zákoníku o veřejné soutěži.
- 3) Účelem soutěže je získání hodnotného a technickým podmínkám vyhovujícího návrhu.

Vydáním stříbrných 200 Kč mincí má být nejširší veřejnosti připomenuto 400. výročí formulování zákonů Johanna Keplera, kterými popsal pohyb planet okolo Slunce.

Hlavní technickou podmínkou soutěže je odevzdání kruhového návrhu provedeného v sádře (lící a rubová strana samostatně) o průměru 180 - 200 mm (bezpodmínečný požadavek mincovny - překročení je důvodem k vyloučení z hodnocení) v patřičné síle, aby snesl manipulaci bez upevnění na podložku. Každý návrh musí být označen soutěžní značkou (heslem vyjádřeným slovně, popř. číselně; kreslené značky jsou nepřipustné) na rubové straně sádrových kotoučů, a to stejnou na lící i rubové straně návrhu mince. Návrhy musejí být předkládány v definitivní podobě, to znamená, že po technické stránce musejí být po drobných úpravách podle požadavků mincovny způsobilé k výrobě razidel. Zásadní podmínkou je, aby pod jednou značkou byl předložen kompletní návrh mince, tj. aby obsahoval alespoň jednu lící a jednu rubovou stranu.

- 4) Na lící straně (aversu) je nutno umístit v opisu (při obvodu mince) nebo v nápisu (řádcích) název státu „ČESKÁ REPUBLIKA“ a nominální hodnotu mince se zkratkou peněžní jednotky „200 Kč“. **Vydání mince je zařazeno do mezinárodního projektu Europa. Na lící straně je proto v rámci kompozice nutno znázornit logo tohoto projektu, maximálně o průměru 8 - 10 mm, jehož podoba je zobrazena v obrazové příloze soutěžních podmínek.** Jako dominanta lící strany může být použit:
 - a) buď motiv tradičně zdůrazňující, že mince je platidlem České republiky, tj. **umělecká kompozice heraldických zvířat z velkého státního znaku České republiky**, případně doplněná drobným dekorem vztahujícím se k tématu mince,
 - b) nebo **motiv vztahující se bezprostředně k tématu mince.**

Umělecká kompozice heraldických zvířat musí být ztvárněna tak, aby nedocházelo k nečitelným stylizacím či nechtěnému karikování, a aby byla v souladu s provedením rubové strany. Kompozice nesmí být přímým ztvárněním velkého státního znaku podle vyobrazení v příloze zákona o státních symbolech České republiky (vyobrazení je připojeno k těmto podmínkám). V případě, že **kompozice je dominantou lící strany, nemusí zaujímat celou plochu mincovního pole, musí však být umístěna v horní části mince**, tvoří-li pouze doprovodný prvek, může být umístěna kdekoliv, vždy však neznevazujícím způsobem.¹ Na místě, kde by podle mínění autora měla být značka mincovny, bude umístěno kolečko o průměru 8 - 10 mm (propočteno na model o průměru 180 - 200 mm).

¹ Počet heraldických zvířat v kompozici není pevně stanoven – může se jednat o samostatné zvíře (český lev, moravská orlice, slezská orlice), kombinaci dvou zvířat (např. obou orlic), pokud je to významné vzhledem k tématu mince, úplnou trojici zvířat nebo jejich čtveřici tak, jak je ve velkém státním znaku. Protože samostatný český lev je na oběžných mincích ČR a trojice zvířat na mincích zlatých, za nejvhodnější se pro pamětní stříbrné mince považuje čtveřice (popř. dvojice) heraldických zvířat.

Na rubové straně (reversu) je nutno vyjádřit motiv vztahující se ke Keplerovým zákonům pohybu planet, nápis nebo opis „**KEPLEROVY ZÁKONY POHYBU PLANET**“ a letopočty „**1609 -2009**“. Na místě, kde by měla být autorská značka, umístí výtvarník čtvereček o velikosti 8 x 8 až 10 x 10 mm (připočteno na model o průměru 180 - 200 mm).

Řešením hrany se výtvarník nemusí zabývat.

Mince bude ražena ze slitiny o 900 dílech stříbra a 100 dílech mědi, její průměr bude 31 mm a hrubá hmotnost 13 g. Ražena bude také ve špičkové kvalitě, u níž zvláště dobře vynikne vrcholný lesk i v drobných ploškách proti matovému reliéfu. K této okolnosti by měli účastníci soutěže přihlídnout. Soutěžící mohou shlédnout v pracovní dny od 9 do 15 hod. vzorové modely pamětních mincí a mince špičkové kvality² v sekci peněžní a platebního styku České národní banky v Praze 1, Na Příkopě 28; tamtéž se mohou seznámit s publikacemi o mincích. Návštěvu lze dohodnout se sekretářkou Komise pro posuzování návrhů na české peníze, tel. 22441-2999.

- 5) Soutěžní návrhy musejí být odevzdány nebo odeslány poštou do **12. hodiny dne 30. října 2008 (pátek)** na adresu:

a) pro poštovní styk

Česká národní banka
Sekce peněžní a platebního styku
Na Příkopě 28
115 03 Praha 1

b) pro osobní doručení mimo den uzávěrky

Česká národní banka - podatelna

vchod ze Senovážné ul.,

na dveřích proti vchodu mezi turnikety jsou uvedena telefonní čísla, na která je nutno volat a uvést, že jde o odevzdání sádrového modelu.

Doba příjmu: 7.00 až 17.00, v pátek 7.00 až 15.00 hod.

c) pro osobní styk v den uzávěrky

Česká národní banka, rovněž vchod ze Senovážné ul., salónek pro návštěvy (chodba vpravo za vchodem)

Doba příjmu : 8.00 až 12.00 hod.

Ke každému návrhu musí být připojena zalepená obálka označená stejnou soutěžní značkou (heslem) jako na modelech. Obálka musí obsahovat lístek se jménem autora návrhu, jeho adresou a shodnou soutěžní značkou jako na obálce. Doporučuje se uvést i telefonní číslo pro případ nutnosti rychlého spojení. **Žádáme autory, aby na lístku s adresou uvedli i bankovní spojení, případně včetně specifického symbolu (osobní konto atd.) pro bezhotovostní převod úhrady za případné finanční ohodnocení návrhu.** Pokud byly údaje ČNB sděleny v minulosti a nezměnily se, stačí uvést jméno autora a značku s poznámkou „údaje nezměněny“.

Návrhy odeslané poštou musejí být avizovány poštou doporučeným dopisem na adresu uvedenou v tomto bodu, nebo e-mailem na adresu petra.madarova@cnb.cz, nebo telefonicky na číslo uvedené v bodech 5 a 7. V oznámení je nutno uvést podací číslo odesílajícího poštovního úřadu. U balíkových zásilek je rozhodující hodina a datum poštovního razítka na průvodce. Návrhy musejí být zaslány v obalech pro křehké zásilky odpovídajících přepravním pravidlům pošty. Zásilky musejí být zapečetěny a na vnějším

² České a československé pamětní mince a některé jejich sádrové modely lze shlédnout i v Expozici České národní banky. Podrobnější informace o Expozici ČNB a možnosti ji navštívit jsou k dispozici na internetových stránkách ČNB www.cnb.cz.

obalu označeny „Soutěž na PSM Keplerovy zákony“. Zásilky doručené osobně do ČNB rovněž musejí být řádně zabaleny, aby nemohlo dojít k jejich poškození; zásilky předávané na podatelnu je nutno označit „Sádrové modely pro sekci peněžní a platebního styku“.

Doručené návrhy zůstávají po dobu tří dnů po zhodnocení návrhů Komisí pro posuzování návrhů na české peníze vystaveny v sekci peněžní a platebního styku ke shlédnutí výtvarníkům, kteří se zúčastnili soutěže. Po uplynutí tří dnů si mohou výtvarníci vyzvednout své návrhy zpět.

- 6) Soutěžní návrhy zhodnotí Komise pro posuzování návrhů na české peníze. Předsedou komise je náměstek ředitele sekce peněžní a platebního styku České národní banky, členy komise jsou renomovaní výtvarníci, medailéři, teoretici výtvarného umění a učitelé uměleckých škol. Komisi svolává Česká národní banka jako vypisovatelka soutěže. Administrativní práce pro komisi zajišťuje sekretářka komise, Mgr. Petra Madarová, pracovnice sekce peněžní a platebního styku České národní banky, tel. 22441-2999.
- 7) Pro nejhodnotnější návrhy se stanoví tyto ceny:

I. cena Kč 30 000,-

II. cena Kč 23 000,-

III. cena Kč 17 000,-

Kromě toho může komise rozhodnout o udělení odměn i dalším hodnotným návrhům. Komise může rovněž od udělení kterékoliv z cen upustit, anebo částky určené na ceny rozdělit jiným způsobem, a to i ve formě odměn. Komise navrhuje též vyplacení režijních příspěvků autorům hodnotných návrhů, které v soutěži cenu nebo odměnu neobdržely. Výše a počet těchto příspěvků jsou závislé na počtu soutěžních návrhů a na jejich umělecké a technické úrovni. Ceny, odměny a režijní příspěvky vyplatí Česká národní banka do 30 dnů od výroku komise.

V případě pořádání užší soutěže obdrží její účastníci vyzývací odměnu. Vítězný návrh získá I. cenu, zbývající návrhy již v užší soutěži dále honorovány nebudou. Od udělení I. ceny může komise upustit.

Ceny a odměny ze soutěže vyšší než 10 000 Kč budou podle § 36 odst. 2 písm. l) zákona č. 586/1992 Sb., o dani z příjmu ve znění pozdějších předpisů, sníženy o daň z příjmů ve výši 15 %, která bude Českou národní bankou odvedena podle § 79 zákona č. 337/1992 Sb., o správě daní a poplatků, ve znění pozdějších předpisů, správci daně.

- 8) Výběr soutěžních návrhů pro realizaci provádí bankovní rada České národní banky. Bankovní rada není vázána názorem komise, k realizaci však může být vybrán pouze návrh, kterému byla udělena některá z cen, nebo návrh z užší soutěže.

Autorovi, jehož soutěžní návrh bude realizován (líc i rub), bude vyplacena autorská odměna za užití díla (převedení reprodukčního práva k ražbě neomezeného počtu mincí s ročníkem ražby 2009) a výtvarnou spolupráci při realizaci, v celkové částce 40 000 Kč, a to na základě smlouvy uzavřené s autorem. Nepřijme-li autor, jehož soutěžní návrh bude vybrán k realizaci, návrh smlouvy o převedení reprodukčního práva k ražbě do 15 dnů poté, co mu bude doručen, vyhrazuje si ČNB právo zahájit jednání o realizaci s autorem jiného návrhu. V případě kombinace lící a rubové strany dvou autorů obdrží každý autor polovinu uvedené částky.

Bude-li nutno provést na přijatém návrhu úpravy, je autor povinen provést je bezplatně ve spolupráci s určenou mincovnou do 4 týdnů po podepsání smlouvy. Věcné náklady spojené s cestou autora do mincovny budou hrazeny Českou národní bankou zvlášť po předložení příslušných dokladů. Jestliže by autor návrhu vybraného k realizaci nemohl provést či dokončit z jakéhokoliv důvodu definitivní úpravy ve stanovené době, má Česká

národní banka právo nechat úpravy provést jiným výtvarníkem nebo zadat k realizaci jiný návrh.

Po realizaci návrhu obdrží autor dva kusy autorských odražků mince ve špičkové kvalitě.

Pokud nebude mince realizována vůbec, obdrží výtvarníci, kteří v soutěži získali I., II. a III. cenu, k těmto cenám částku 10 000 Kč, 6 000 Kč resp. 4 000 Kč. Pokud bude realizován jiný návrh než ten, kterému byla udělena I. cena, dostane autor návrhu, který získal první cenu, částku 20 000 Kč.

- 9) Autorské právo k oceněným návrhům zůstává nedotčeno. Návrhy splňující soutěžní podmínky, které v soutěži obdržely ceny nebo byly odměněny alespoň částkou 10 000 Kč, se stávají vlastnictvím České národní banky. Při případné realizaci kteréhokoliv návrhu bude autorovi vyplacena odměna podle bodu 9) těchto podmínek.

ČESKÁ NÁRODNÍ BANKA

Sekce peněžní a platebního styku

Ing. Tomáš Hládek
ředitel sekce

JUDr. Leopold Surga
náměstek ředitele sekce

Keplerovy zákony pohybu planet

Johannes Kepler se narodil v roce 1571 do zchudlé šlechtické švábské rodiny. V roce 1584 začal navštěvovat klášterní školu v Adelbergu, v roce 1586 pokračoval v Maulbronnu. Dosáhl hodnosti bakaláře a roku 1589 nastoupil do bohosloveckého semináře na univerzitě v Tübingenu. Vedle bohoslovectví se zabýval i astronomií a matematikou, v nichž měl výborného učitele Mästlina, zastávce Koperníkovy heliocentrické soustavy. Roku 1594 měl dokončit seminář a nastoupit duchovní dráhu. Téměř na poslední chvíli byl však zachráněn pro vědu. V Grazu na evangelickém gymnasiu se uvolnilo místo profesora matematiky. Univerzita v Tübingenu doporučila Keplera, který odešel na uvolněné místo. Kromě výuky byl pověřen funkcí zemského matematika s povinností vydávat každoročně astronomicko – astrologický kalendář.

Ve studiu astronomie si vytkl za cíl prostudovat složení naší planetární soustavy. Prvním jeho závažným výsledkem bylo vydání publikace „Mysterium cosmographicum“ roku 1596. Chtěl vysvětlit vzdálenosti planet od Slunce a tak mezi jejich sféry vložil mnohostěny (postupně od Merkura po Saturn osmistěn, dvacetistěn, dvanáctistěn, čtyřstěn a krychli). I když byla tato idea nesprávná, Kepler ukázal velké matematické nadání a originalitu myšlení.

Jako protestant byl na nátlak katolíků vypuzen z Grazu, když odmítl přestoupit na jejich víru. Na pozvání Tychona Brahe odcestoval v lednu 1600 do Prahy a stal se jeho asistentem. Začala spolupráce nejlepšího pozorovatele a teoretika té doby. Přes jejich nerovné postavení a odlišné názory je v Čechách spojovala pozice exulantů a snaha pokročit v astronomickém poznání. Císař oba pověřil sestavením nových planetárních tabulek. Po Tychonově smrti byl Kepler jmenován císařským matematikem a pověřen správou jeho přístrojů a pozorovacích materiálů. Soustředil se na pozorování Marsu a propočítal jeho dráhu. Celou planetární soustavu pokládal za celek se Sluncem ležícím uvnitř planetárních drah, které má vliv na ostatní planety. V roce 1609 publikuje dílo „Astronomia nova“, kde popsal dva zákony pohybu planet. První z nich konstatuje, že planeta se pohybuje po eliptické dráze a v jednom ohnisku je Slunce. To znamená, že vektor zrychlení a tedy i síla způsobující tento pohyb, leží v rovině dráhy. Planety se tedy periodicky vzdalují a přibližují ke Slunci. V druhém zákonu popisuje plochy opsané průvodičem planety. Obsahy ploch opsaných průvodičem planety za stejný čas jsou stejně velké. Průvodič planety je spojnice hmotného středu planety s hmotným středem slunce. Velikost i směr průvodiče se při pohybu planety kolem Slunce neustále mění. Průvodič však vždy za stejnou dobu opíše plochu se stejným obsahem. Z tohoto důvodu se druhý Keplerův zákon někdy nazývá zákon ploch.

Sepsáním knihy „Astronomia nova“ Keplerova činnost v oblasti astronomie zdaleka neskončila. K prvním dvěma zákonům přidal třetí zákon popisující vztah oběžných dob a vzdáleností od Slunce, který byl zveřejněn v roce 1619 v „Harmonice Mundi“. V letech 1618 - 1621 sepsal a vydal první moderní učebnici astronomie „Epitome astronomiae Copernicanae libri I – VII“. V roce 1627 vydal v Ulmu své třetí základní astronomické dílo „Tabulae Rudolphinae“, na kterém strávil 26 let práce a splnil tak slib daný císaři i Tychonu Brahe. Podle tisku na titulní straně symbolicky zastřešil stavbu chrámu astronomie.

V Praze se Kepler zabýval též studiem optiky. Roku 1604 zveřejnil „Astronomie pars optica“, kde popisuje teorii vidění, šíření a lom světla. V roce 1610 dostal zprávu o Galileově pozorování astronomických těles dalekohledem. Na jeho publikaci reaguje třemi spisy z nichž nejvýznamnější je „Dioptrice“. Popisuje vlastnosti čoček, jejich kombinací a podává teorie konstrukce dalekohledů, jak Galileova (spojná a rozptylná čočka) tak i nového typu. V nové konstrukci jsou dvě spojky a dává tak skutečný převrácený obraz. Jeho hlavní výhodou je

možnost umístění nitkového kříže a stupnice do ohniska a tím použití k proměření nebe. Tento typ dalekohledu našel široké uplatnění v astronomii, používá se dodnes a nese Keplerovo jméno.

Jakkoli sklízí úspěchy na poli vědeckém, osobní život je plný strádání. K nemocem a úmrtím v rodině, trvale špatnému hmotnému zabezpečení se přidaly i neutěšené poměry na konci vlády císaře Rudolfa II. Kepler opouští v roce 1612 Prahu a odchází do Lince, kde působí jako profesor matematiky na gymnasiu, císařským matematikem zůstává až do své smrti v roce 1630.

Keplerovy zákony podaly správný popis pohybu planet a staly se jedním z pilířů moderní astronomie. Záběr Keplera byl velmi široký, kromě výzkumů v oblasti astronomie, matematiky a optiky se zabýval i jinými problémy, např. studiem stavby krystalické mřížky, nebo praktickou konstrukcí vodní pumpy.

Text: Ing. Antonín Švejda

Seznam obrázků :

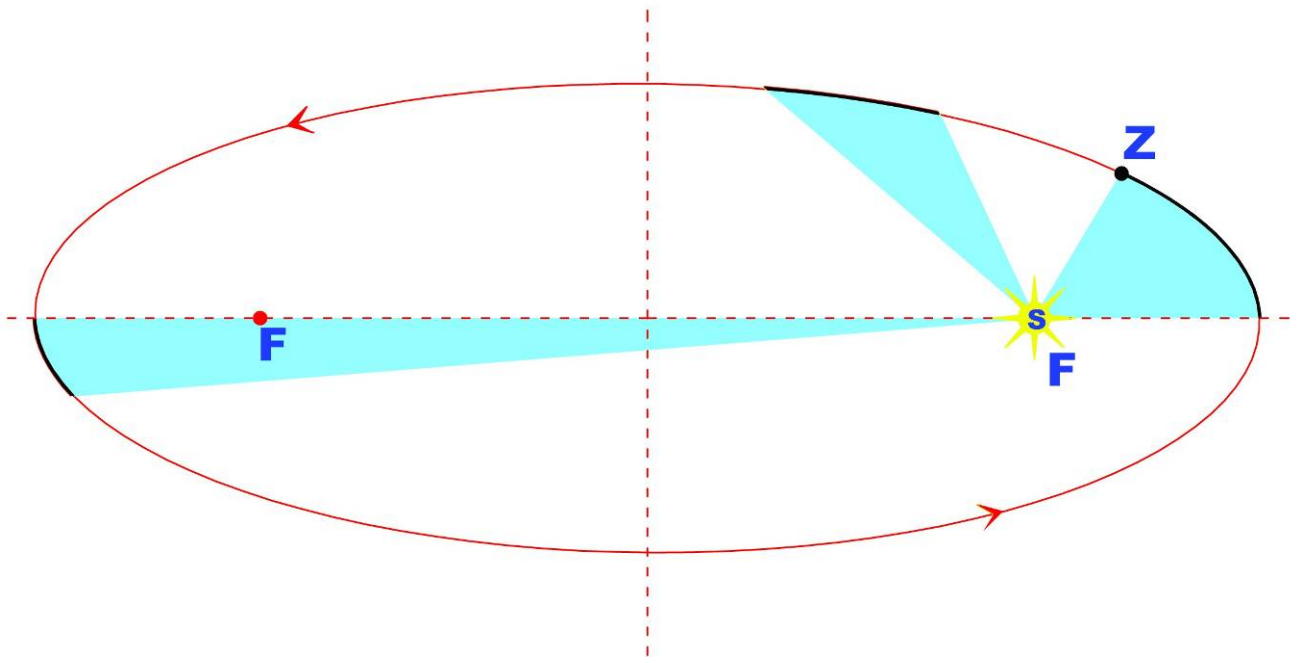
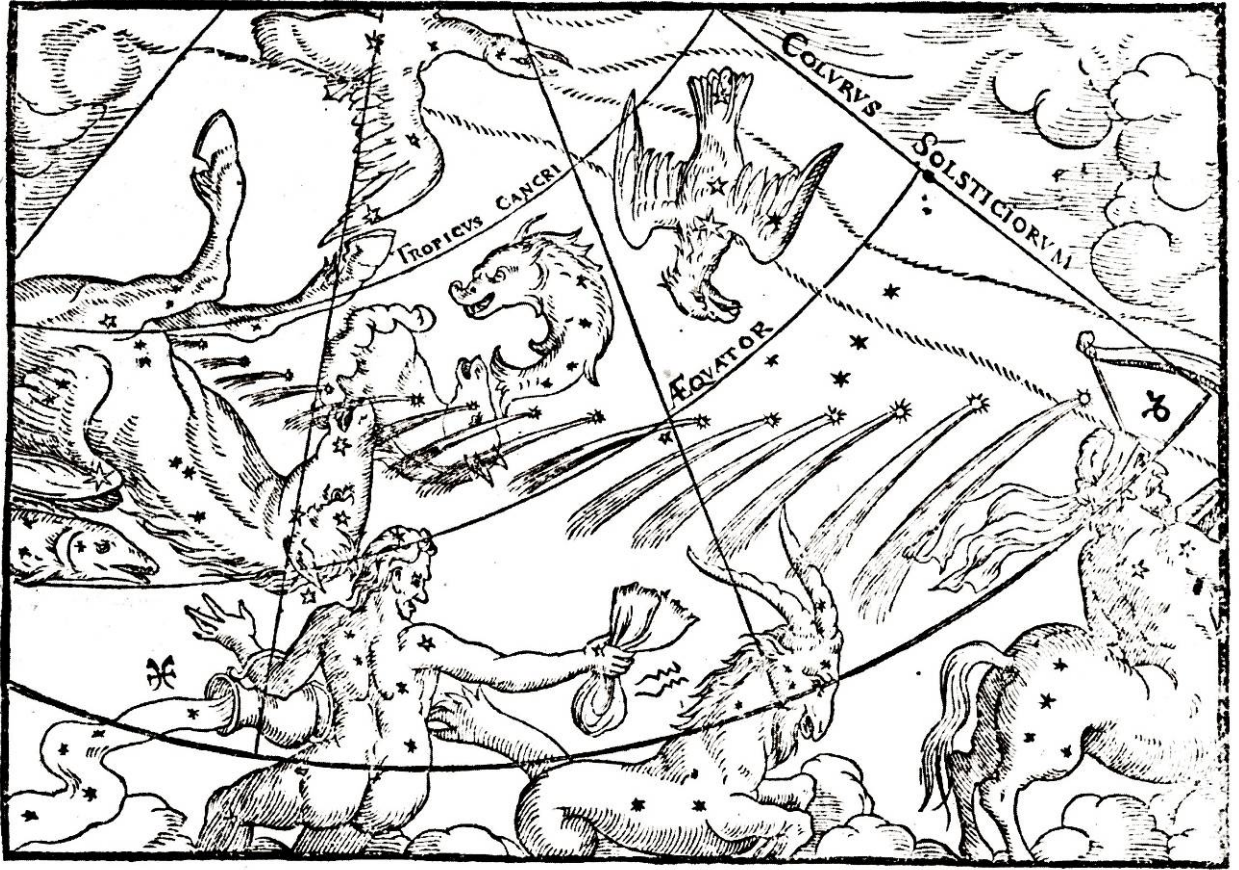
1. – 2. Portrét Johanna Keplera
3. Sextant - přenosný přístroj pro měření úhlové vzdálenosti dvou těles nebo úhlu výšky nebeských těles nad horizontem
4. Zobrazení pohybu komety u knihy Tadeáše Hájka z Hájku „Descriptio cometae“
5. Nákres zobrazení pohybu planet na základě Keplerových zákonů
6. Titulní strana Keplerova díla „Astronomia nova“
7. Logo projektu Europa







ORRY.S.



ASTRONOMIA NOVA
ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΤΟΣ,
SEV
PHYSICA COELESTIS,
tradita commentariis
DE MOTIBVS STELLÆ
MARTIS,
Ex observationibus G. V.
TYCHONIS BRAHE:

Jussu & sumptibus
RVDOLPHI II.
ROMANORVM
IMPERATORIS &c:

Plurium annorum pertinaci studio
elaborata Pragæ,

A S^e. C^e. M^{is} S^e. Mathematico
JOANNE KEPLERO,

Cum ejusdem C^e. M^{is} privilegio speciali
ANNO æræ Dionysianæ cId Idc IX.

