

ASTRONOMICKÉ A ASTROLOGICKÉ DIELA Z FRANTIŠKÁNSKÝCH KNIŽNÍC ULOŽENÝCH V SLOVENSKEJ NÁRODNEJ KNIŽNICI

Mária PITÁKOVÁ

Abstract

The aim of the article is to present astronomical works held in the Franciscan libraries. Astronomy is one of the few disciplines where amateurs do not play an active role. That is the reason why authors of works mentioned in the article were mainly academics from universities. Two convolutes are the subject of this article, both are interesting neither by content but also by illustrations. The mentioned works are only a fraction of astronomical works held in the collections of Slovak National Library, it is the field worth of further scientific research.

Keywords: astronomy, 16th century, Copernicus, religion, zodiac

Abstrakt

Cieľom tohto príspevku je predstaviť astronomické diela, ktoré sa zachovali vo františkánskych knižniciach. Astronómia je jednou z mála vied, v ktorej nezohrávali aktívnu úlohu amatéri. Preto aj autori nižšie spomenutých diel boli predovšetkým vzdelaní ľudia a profesori na univerzitách. V práci sme sa zamerali predovšetkým na dva konvolúty, ktoré boli a sú zaujímavé nielen svojím obsahom, ale aj bohatými ilustráciami. V príspevku je uvedená len časť exemplárov týkajúcich sa astronómie z obdobia 16. storočia. Otvára sa tu priestor pre bádateľov na štúdium astronomických diel aj v iných zaujímavých knižniciach zachovaných v Slovenskej národnej knižnici.

Kľúčové slová: astronómia, 16. storočie, Kopernik, náboženstvo, zverokruh

Astronómia bola významnou súčasťou mytológie a náboženstva počas celej histórie. Bola súčasťou mýtov mnohých kultúr a náboženstiev na celom svete. Astronómia bola s náboženstvom dlho prepojená, najmä počas ranej histórie astronómie. Nebeské telesá boli v dobe kamennej a bronzovej predmetom uctievania. Amulety a kamenné steny v severnej Európe zobrazujú usporiadanie hviezd súhvezdí, ktoré zodpovedajú svojim historickým pozíciám. V mnohých starovekých náboženstvách sa severné cirkumpolárne hviezdy¹ spájali s temnotou a smrťou. Podobne, ako sa rozvíjalo poľnohospodárstvo, potreba udržiavať presný čas viedla k starostlivejšiemu sledovaniu polôh Slnka, Mesiaca a planét. Vyplývalo to z ich zbožštenia, keď sa stali neoddeliteľne spojené s prostriedkami prežitia. Viera v silnú súvislosť medzi udalosťami na zemi a na nebesiach viedla k rozvoju astrológie. Mnohí astronómovia mali aj vysoké náboženské postavenie a svoje presvedčenie sa pokúšali zosúladiť s objavmi. Objednávatelmi horoskopov boli najčastejšie majetní ľudia, pretože táto práca nebola lacná záležitosť. V stredoveku mal takmer každý kráľovský dvor, často aj biskupské dvory, svojho astronóma, ktorý poskytoval svoje vedomosti. Tieto predpovede spájali dôveru ľudí v príčinnú silu nebeských telies s vierou v moc Boha, Stvoriteľa všetkých vecí. Koncom 16. a začiatkom 17. storočia došlo v astronómii k veľkému pokroku. Úplne sa zmenil pohľad na vesmír.

Aj v tlačiarňach vo františkánskych knižniciach nájdeme zaujímavé knihy venujúce sa astronómii a astrológii. Sú to známe aj menej známe tlače, ktoré sa celé roky využívali nielen na univerzitách, ale aj na kráľovských dvoroch. Prvými miestami účinkovania františkánov na Slovensku boli mestá Trnava, Nitra a Bratislava. Ich kláštor bol strediskom duchovných hodnôt a františkáni svoju pozornosť venovali najmä nižším vrstvám obyvateľstva. Základom pre ich kazateľskú a misionársku činnosť bola knižnica. Pri budovaní svojich knižničných zbierok sa františkáni zameriavali okrem teologickej literatúry aj na získavanie odbornej literatúry. Záujem františkánov o astronómiu a astrológiu dokumentujú práce niekoľkých autorov. Ako prvý by sme mohli spomenúť konvolút *De Sphaera et Primis Astronomiae rudimentis Libellus*,² ktorého autorom je Thomas Blebel.³ Kniha bola určená predovšetkým na prednášky na školách. Na titulnej strane je ilustrácia astrolábu⁴ s Mesiacom, hviezdami a meracími prístrojmi. Za titulným listom nasleduje krátky úvod Bartolomeja Schönborna, lekára a priateľa Blebela, v ktorom chváli obnovenie vydávania učebnice, pričom zdôrazňuje jej vzdelávacie hodnoty. Nasleduje dedikačný list autora, v ktorom sa odvoláva na myšlienku *pietas humanistica* (spojenie klasickej tradície s kresťanstvom) pri výchove mladých ľudí. Autor v diele cituje úryvky z Biblie a zo starovekej literatúry. Blebel svoju prácu venuje profesorom z Wittenberskej akadémie, Johannovi Streitbersovi a Georgovi Frederickovi Hohenzollernovi. Tlač v štyroch ilustrovaných kapitolách predstavuje základné pojmy astronómie, rozdelenie sveta na Zem, vesmírne telesá a hviezdy, ako aj pohyb a vlastnosti planét. Opisuje znamenia zverokruhu, dĺžku dní a zatmenie Mesiaca a Slnka. Blebel túto príručku dopĺňa o metodiku výpočtu astrálnych vzdialeností, astronomické

¹ Sú to hviezdy, ktoré sa nachádzajú v blízkosti nebeského pólu na nebeskej sfére a nikdy nezapadajú za obzor, čiže sú pozorovateľné v každom ročnom období a v každej nočnej hodine.

² BLEBEL, Thomas. *De Sphaera et Primis Astronomiae rudimentis Libellus*. [Wittenberg]: [bez tlačiarne], 1590, (sign. SNK ID 101443).

³ Od roku 1575 rektor gymnázia v Hofe.

⁴ Historický astronomický prístroj.

tabulky a kalendáre. Na titulnom liste sa nachádza posesorský záznam z roku 1669 kňaza Andreja Toltta, ktorý pochádzal zo šľachtickej rodiny.⁵ Vázba tlače je zo žltej kože s ornamentálnou slepotlačou.

Prvým príväzkom je vysokoškolská učebnica matematickej geografie z roku 1587 určená pre študentov filozofickej fakulty Luteránskej univerzity vo Wittenbergu *De Dimensione Terrae*.⁶ Jej autor Caspar Peucer, profesor na univerzite vo Wittenbergu, bol predovšetkým matematik, lekár a politik. V čase prvého vydania v roku 1550 mal iba dvadsaťpäť rokov a v oblasti astronómie ešte nebol známy. Peucer vo svojom diele uvádzal, že matematika a ľudská schopnosť merať priestor a čas pomáhajú odhaliť pôsobenie Božskej Prozreteľnosti vo svete. Prostredníctvom čisto matematického a geometrického uvažovania odlišoval geografiu od astronómie a histórie. Prvá časť pojednania je venovaná pripomenutiu dávnych základov geodézie: výpočtu obvodu, priemeru, povrchu a objemu zemegule. Napriek nie veľmi originálnemu textu dielo po technickej stránke dosiahlo vysokú úroveň (náčrtky a drevorezové ilustrácie). Pôvodný materiál diela je sústredený v druhej časti, kde autor stručne riešil otázku zemepisných súradníc,⁷ v súvislosti s ktorými postupne uvádzal starodávnu, vtedy modernú definíciu.⁸ Vo svojej knihe použil výskumy trigonometrie od Johanna Regiomontana a Mikuláša Kopernika, čím dielo získalo vysokú matematickú úroveň.⁹ Dielo *De Dimensione Terrae* vydali v roku 1550 vo Wittenbergu dediči tlačiara Petra Seitza, následne bolo trikrát znovu vydané v prepracovanej verzii v rokoch 1554, 1579 a 1587. Dielo z roku 1587 z knižnice trnavských františkánov, uložené v Slovenskej národnej knižnici, má v texte náčrtky a drevorezové ilustrácie.

Druhým príväzkom je *Breve Perspicuum Et Facile Compendium Logisticae Astronomicae*,¹⁰ ktorého autorom je Dietrich Sebastian, nemecký lekár a filozof, profesor matematiky na univerzite vo Wittenbergu. V kompendiu sa Dietrich zaoberá zvláštnosťou šesťdesiatkových čísel na rozdiel od desiatinných čísel. Okrem toho sa venuje aj metódam výpočtu sčítania, odčítania, násobenia, delenia a výpočtu druhej odmocniny. Učebnica je nielen sprievodcom základnou aritmetikou, ale poukazuje aj na to, aké ťažkosti mali v tom čase matematici. Dietrich Sebastian je autorom aj tretieho príväzku *Canon Sexagenarum Et Scrupulorum Sexagesimorum*,¹¹ ktorý obsahuje kompletnú šesťdesiatkovú násobilku. Dielo malo byť pôvodne doplnkom k jeho kompendiu, učebnici šesťdesiatkovej aritmetiky.¹²

⁵ SAKTOROVÁ, Helena. Knižnica Andreja Toltta. In. *Kniha 2005*. Martin: Slovenská národná knižnica, 2005, s. 322-330.

⁶ PEUCER, Kaspar, starší. *De Dimensione Terrae Et Geometrice Nvmerandislocorum particularium integralis*. VVitebergae: Simon Gronenbergius, 1587.

⁷ Označovaných pojmami latitudo a longitudo.

⁸ La géométrieappliquée à la sphèreterrestre.

⁹ Axelle Chassagnette.

¹⁰ DIETRICH, Sebastian. *Breve Perspicuum Et Facile Compendium Logisticae Astronomicae*. VVitebergae: Clement Schleich et Antonius Schöne, 1573.

¹¹ DIETRICH, Sebastian. *Canon Sexagenarum Et ScrupulorumSexagesimorum*. VVitebergae: ExcudebatIoannesCrato, 1564.

¹² WEISS, Stephan. *Reconstruction of Sebastian Theodoricus: Canon Sexagenarum*. 2011.

Posledným štvrtým priväzkom konvolútu je vzácna tlač talianskeho astronóma a obchodníka Giovannioho Bianchiniho *Tabvlae Ascensionvm Rectarvm Et Obliqvarvm*.¹³ V rámci tejto práce bol autor zodpovedný za výpočty horoskopov a astrológie. V niektorých tabuľkách vo svojom texte používal desatinnú čiarku ako súčasní matematici. Tlačiarom bol Johann Krafft starší, ktorý patril medzi najvýznamnejších reformačných tlačiarov druhej polovice 16. storočia.

Druhým konvolútom zaoberajúcim sa astronómiou je dielo *Introductorium astronomiae Cracouiensee lucidans almanach*.¹⁴ Autor tlače Michał Wroclawczyk bol synom bohatých nemeckých mešťanov. V roku 1478 imatrikuloval na Filozofickej fakulte Krakovskej akadémie, kde získal titul bakalára a v roku 1488 obhájil diplomovú prácu. Zaujímal sa o mnohé oblasti vedy, ktoré neskôr v Krakove prednášal: astrológiu, astronómiu, matematiku, fyziku aj Aristotelovu scholastickú filozofiu, logiku, gramatiku a rétoriku. Publikoval a poskytol cenné úvody a komentáre k početným zbierkam piesní a iných náboženských textov. V roku 1512 nastúpil na Teologickú fakultu, na ktorej v roku 1517 získal doktorát. Jeho prvé tlačené astrologické predpovede boli publikované v rokoch 1494 a 1495. V roku 1506 vyšlo prvé vydanie vyššie spomínaného diela vo forme učebnice.¹⁵ Ide o dielo, ktorým sa autor zaradil medzi významné osobnosti astronómie a astrológie. Kniha obsahuje rytiny, tabuľkové súhrny, vysvetlivky k astro-nomickej a astrologickej problematike s jej vysvetlením, ako skladať a čítať almanachy, ktoré boli v tom čase mimoriadne obľúbené. Väzba tlače je reštaurovaná, tvorí ju hladký biely pergamen. Celé dielo pozostáva z 15 kapitol, ktoré sa zaoberajú znameniami zverokruhu, planétami a ich povahou, nebeskou klenbou, astrológiou, čítaním almanachov, vplyvom nebeských telies na prácu v teréne a meteorológiou. Podstata jeho vedeckých prác spočívala v typicky stredovekej scholastickej metóde, založenej na autoritách a všeobecne známych komentároch. V rokoch 1506 – 1517 vyšli štyri vydania. Tlačiarom tretieho vydania bol Florian Ungler, ktorý sa zaujímal o astrológiu a mal kontakty s krakovskými profesormi. Wroclawczyk svoju knižnú zbierku odkázal univerzite.

Autorom prvého priväzku *Introductorium Compendiosum*¹⁶ je Ján Glogowita z Krakova,¹⁷ ktorý bol odborníkom na antickú, taliansku, španielsku a arabskú literatúru. Okrem toho bol aj komentátor diskusií o dielach Aristotela, Vergília, Ovídia, Lucana, Boccaccia a Avicennu. Jeho astronomický traktát bol trikrát znovu vydaný a doplnený (v rokoch 1492, 1492, 1494 a 1506). Autor do svojej tvorby zaradil zaujímavé príbehy mytologického a anekdotického charakteru, čo dokazuje jeho vysokú vzdelanosť. Rovnako si dobre uvedomoval, ako tieto príbehy pôsobia na fantáziu čitateľa. Traktát, ktorý bol veľmi obľúbený, obsahoval aj básnické vsuvky samotného autora a antických básnikov. Nechýbajú ani informácie o námorských výpravách a objavovaní Nového sve-

¹³ TABULAE. *TabvlaeAscensionvm Rectarvm Et Obliqvarvm*. Vitebergae: Johannes Crato, 1564.

¹⁴ WROCLAWCZYK, Michał. [Introductorium astronomie Cracouiensee lucidans almanach]. Impressum Cracouiense: [Haller, Jan], 1507.

¹⁵ *Bibliografia Literatury Polskiej – Nowy Korbut*, t. 2. Piśmiennictwo Staropolskie. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy, 1964, s. 154-155.

¹⁶ GŁOGOWCZYK, Jan. [Introductorium Compendiosum in Tractatum Spere material]. Impressum cracouiense: [Haller, Jan], 1506.

¹⁷ PRANTL, Carl von. Johann von Glogau. In: *Allgemeine Deutsche Biographie* (ADB). Band 14. Leipzig: Duncker&Humblot, 1881, s. 456.

ta. Exemplár z roku 1506 je defektný, chýba mu titulný list. V diele sa okrem ilustrácií k tematike nachádzajú aj rukopisné poznámky a marginálie v latinčine.

Druhým príväzkom konvolútu je *Astrologipertissimi in re indiciali opera*.¹⁸ Autor Abraham Ibn Ezra (1089 – 1161) sa narodil v moslimskom Španielsku a počas prvých piatich desaťročí svojho života sa venoval arabskej kultúre, jazyku a vede. Bol jednou z najvýznamnejších intelektuálnych postáv stredovekej židovskej sféry. Ako biblický exeget, gramatik a básnik písal veľa aj o matematike, astrológii, astronómii, vedeckých prístrojoch a nástrojoch, ako aj o židovskom kalendári. Invázie berberských kmeňov ho prinútili opustiť vlast' a viesť potulný život v Provensálsku, Taliansku a Anglicku. Abraham Ibn Ezra bol jedným z najoriginálnejších a najplodnejších tvorcov nových vedeckých pojmov.¹⁹ Jeho poznámky boli strohé, ale napriek tomu mali istú vážnosť a autoritu. Ezra pevne veril, že astrológia by sa mohla a mala zdokonaľiť pomocou nepretržitého astronomického pozorovania a výpočtov.²⁰ Vo svojom diele *Astrologipertissimi* sa venuje okrem iného planetárnym hodinám a konjunkcii planét. Jediná úplná latinská verzia, ktorú v roku 1293 preložil Pietro Abano,²¹ vyšla v rokoch 1485 a 1507 v Benátkach a vydali ju dvaja rôzni tlačiar. Tlač obsahuje všetky autorove astrologické diela. O jeho dielach o astronómii bolo známe, že ich vlastnil aj Krištof Kolumbus.

Nasledujúcim príväzkom je *Astrorumiudices*.²² Autor Alkindus svoj pohľad na slnečnú sústavu prevzal od Ptolemaia, ktorý umiestnil Zem do stredu série sústredných sfér, v ktorých sa nachádzajú známe nebeské telesá. Alkindus bol arabský filozof, astronóm, matematik, lekár a geograf. Patril k jedným z najvýznamnejších a najplodnejších učencov islamského sveta. Rozsah jeho prác bol encyklopedický a zahŕňal alchýmiu, astronómiu, filozofiu, matematiku, medicínu, geografiu, hudbu a farmakológiu. Narodil sa okolo roku 801 v šľachtickej rodine jemenského kmeňa Kinda. Bol prvým významným islamským filozofom arabského pôvodu a zvyčajne sa označuje ako prvý arabský filozof. Al-Kindi zredigoval mnohé preklady gréckych traktátov. Veľkú časť svojho úsilia venoval obnove neúplných diel a medzier v dovtedy známej vedeckej literatúre. Vo svojom diele sa zameriaval na témy, ako zmena času, štyri ročné obdobia a cirkulácia vzduchu. Zaujímavá je aj kapitola, v ktorej sa venuje oblakom, dažďu, či bleskom. Text tlače je radený do dvoch stĺpcov.

Autorom štvrtého príväzku je Michael Scot (1175 – 1232), prekladateľ arabských traktátov, o živote ktorého vieme veľmi málo. Kniha *Liber physiognomiae*²³ je rozdelená do troch častí, ktoré sa zaoberajú rôznymi pojmami, ako plodenie, rodenie, výklad

¹⁸ ABRAHAM IBN EZRA. *Astrologipertissimi in re indiciali opera*. Venetijs: Ex officina Petri Liechtenstein, 1507.

¹⁹ WARTENBERG, Ilana. Shlomo Sela, Abraham Ibn Ezra's Introductions to Astrology. In: *Journal for the History of Astronomy*. 2019, roč. 50, č. 1, s. 108–109.

²⁰ NADJA, Johansson. *Religion and science in Abraham Ibn Ezra's Sefer Ha-Olam* [online]. [cit. 14.1.2025]. Dostupné z: <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/aee34f08-ad15-40cb-8fee-b8afd-f49ed5d/content>

²¹ Taliansky filozof, astrológ a profesor medicíny v Padove.

²² ABŮ YA' QŮB BEN ISHĀQ AL-KINDI. *Astrorumiudices Alkindi* *Gaphar de pluuijsimbribus et vetis*. Venetijs: Ex officina Petri Liechtenstein, 1507.

²³ MICHAEL SCOTUS. *Liber Phisionomie*. Impressum Venetiis: Per Iacobumpencium de Leuco, 1505.

snov a vlastná fyziognómia.²⁴ Informácie obsiahnuté v tejto knihe pochádzajú prevažne z arabských kópií aristotelovských a pseudoaristotelovských diel. Dielo bolo napísané na začiatku 13. storočia pre cisára Svätej ríše rímskej Fridricha II. Prvýkrát bolo vydané v roku 1477. Od dátumu oficiálnej tlače do roku 1660 bolo dielo pretlačené osemnásťkrát v mnohých jazykoch. *Liber physiognomiae* je zároveň poslednou knihou trilógie známej ako *Liber introductorius*. Scotova práca mala veľký vplyv na samotnú fyziognómiu a výrazne ovplyvnila spôsob, akým sa k nej malo pristupovať. Scot tvrdil, že človek zaoberajúci sa fyziognómiou by mal brať do úvahy vek osoby, dlhý pobyt na jednom mieste, či náhodné ochorenie, vrátane násilia. Môžeme povedať, že dielo *Liber physiognomiae* je prvou fyziognomickou prácou, ktorá berie do úvahy aj čuch.²⁵ V uvedenej tlači z roku 1505 sa nachádzajú rukopisné marginálie v latinčine.

V poradí piaty príväzok *In laudemoperis Calendarij*²⁶ je dielom nemeckého matematika a astronóma Regiomontana, ktorý mal obrovské znalosti o starovekých, stredovekých a súdobých vedeckých dielach. Okrem týchto znalostí ovládal aj latinčinu a gréčtinu. Bol tiež veriaci a jeho osobným znakom bol kríž na kopci s pozadím hviezd. Počas svojho života cestoval za astronómami, písal si s nimi, vyhľadával klasické spisy o astronómii a podporoval vydávanie ich nových prekladov. Písal a publikoval aj svoje vlastné diela, o ktorých sa často konzultovalo. Jeho *Kalendár* na obdobie rokov 1475 až 1531 s novo vypočítanými polohami Slnka a Mesiaca, vrátane tabuliek presného určenia času sa stal pre námorníkov svojej doby nepostrádateľným nástrojom. Najmä pre jeho spoľahlivosť, výpočty a kvalitu tlače. Jeho efemeridy²⁷ značne zjednodušili objavné cesty pre námorníkov zlepšením navigačných možností. Exemplár z roku 1507 nemá titulný list. Začína sa dedikačnou skladbou autora. V diele sa okrem toho nachádzajú rôzne tabulky.

Autorom šiesteho príväzku *Computus nouustotiu sfere Astronomie*²⁸ je Piotr Gaszowiec, potomok šľachtického rodu. V roku 1452 odišiel do Talianska, kde na univerzite v Perugii študoval medicínu a astronómiu. Zanechal po sebe diela, ktoré používali nasledujúce generácie astronómov, vrátane Mikuláša Kopernika. Vytvoril astronomické tabulky vypočítané pre krakovský poludník a kánony k nim, v ktorých uviedol spôsob opravy tabuliek. Je známe, že robil nezávislé pozorovania a vypočítal zemepisné dĺžky a zaoberal sa aj meteorológiou. V roku 1453 zostavil katalóg 15 jasných stálic. O 20 rokov neskôr bol vytvorený kalendár *Almanach Cracoviense* na rok 1474, ktorého autorom bol pravdepodobne Gaszowiec.²⁹ Kalendár vytlačil v Krakove Kasper Straube, bavorský tlačiar, ktorý v Krakove pôsobil v rokoch 1473 až 1476. Rovnako ako v iných almanachoch a kalendároch daného obdobia, aj v tomto almanachu sú uvedené cirkevné sviatky a astronomické údaje. Na titulnom liste exemplára z roku 1504 sa na-

²⁴ Prvá časť obsahuje podrobné vysvetlenie procesu rozmnožovania s anatomickými a fyziologickými účinkami na sexuálne a pôrodné správanie. Druhá a tretia časť obsahuje katalóg každého detailu ľudského tela, od hlavy po päty.

²⁵ PORTER, Martin. *Windows of the Soul: Physiognomy in European Culture 1470 – 1780*. Oxford: Oxford University Press, 2005, s. 71.

²⁶ MÜLLER, Johannesaus Königsberg. *In laudemoperis Calendarij a Johanne de monteregio Germanorum*. [Venezia]: ex officina Petri Liechtenstein, 1507.

²⁷ Presné hviezdne tabulky založené na arabskej tradícii.

²⁸ GASZOWIEC, Piotr. *Computus nouustotiu sfere Astronomie*. [Kraków]: [Haller, Jan], 1504.

²⁹ Ide o najstarší tlačený dokument v Poľsku.

chádza iniciálka s ornamentálnym pozadím v rámciku, na konci knihy sú drevorezové ilustrácie o mučeníckej smrti svätého Stanislava a drevorezové erby Poľska a Krakova.

Posledným príväzkom konvolútu je dielo *Computus chirometralis* opäť od Jána Glogowita z Krakova.³⁰ V čase svojho vydania patrilo k najväčším poľským učebniciam teoretickej a technickej chronológie tej doby. Prvé vydanie vydala tlačiareň Jána Hallera v roku 1507, teda krátko po autorovej smrti. Autor dielo rozdelil do dvoch kníh (*Liber primus*, *Liber secundus*), ktoré obsahujú 17 a 18 kapitol. Astronómia ako veda sa podľa jeho názoru zaoberá príčinami (prebiehajúcimi v nebeskej klenbe), kým astrológia sa zameriava na účinky (výsledky pohybov nebeských telies pozorovaných na Zemi). Traktát je bohatým zdrojom astronomických, astrologických a chronologických poznatkov.³¹ Glogowita pri prezentovaní princípov výpočtov použil dva dôležité nástroje, ku ktorým mal čitateľ stály prístup, a to bez najmenej námahy. Prvým je pozorovanie oblohy a zmien, ktoré sa tam odohrávajú a dávanie do súvislostí dátumov týchto javov s fungujúcimi kalendármi. Druhým nenahraditeľným nástrojom boli ľudské ruky, dômyselne rozdelené do sekcií a popísané tak, aby mohli slúžiť ako užitočný a aktuálny chronometer.

Okrem vyššie zmienených konvolútov sa z františkánskych knižníc v Slovenskej národnej knižnici zachovalo aj dielo Caspara Peucera. Vzdelanie získal na univerzite vo Wittenbergu, kde sa vyznamenal ako profesor, najprv v nižšej matematike (1550), potom vo vyššej matematike (1554) a napokon bol v roku 1560 na Lekárskej fakulte promován za doktora medicíny.³² Vo svojich učebniciach tvrdil, že je dôležité študovať astronómiu a obhajoval určité aspekty astrológie. Peucer však nezabudol pripomenúť študentom astronómie, že pohyb Zeme je v rozpore s dôvodmi fyziky, ako aj Svätého písma. Tlač *Elementa Doctrinae De Circulis Coelestibus*³³ z dielne Johanna Kraffta staršieho obsahuje štyri volvelly, jemné papierové meracie prístroje. Okrem toho toto dielo dopĺňajú aj bohaté ilustrácie vyryté do dreva (geometrické obrazce, reprodukcie meracích a pozorovacích prístrojov, planisféry a nebeských máp). Tlač vydaná roku 1569 pochádzajúca z knižnice františkánov v Bratislave obsahuje nákresy, tabuľky, astronomické a astrologické pomôcky pohybov nebeských telies, ako napríklad astroláby alebo už vyššie spomenuté volvelly. Dielo má väzbu zo žltej kože s ornamentálno-figurálnou slepotlačou. Medzi úvodnými dokumentmi je aj dedikačný list od autora Augustovi Saskému z datovaním 1. júna 1551.

Zaujímavé je aj dielo katolíckeho mnícha a astronóma Johanna de Sacrobosca *Libellus De Sphaera*,³⁴ ktoré bolo povinným čítaním na všetkých západoeurópskych univerzitách a slúžilo ako úvodný text o astronómii. Vo veľkej miere autor vychádzal z Ptolemaiovho *Almagestu*.³⁵ Okrem toho čerpal myšlienky z islamskej astronómie. Prvé

³⁰ GLOGOWITA, Jan. *Computus Chirometralis*. [Kraków]: [Haller, Jan], 1507.

³¹ TURKIEWICZ, Natalia Anna. *Abstrakt pracy doktorskiej Computus chirometralis Jana z Glogowa*. Lublin, 2017.

³² ZDICHYNEC, Jan. Caspar Peucer: Idyllion. Patria. In: *Acta Universitatis Carolinae. Philologica. Graecolatina Pragensia*. 2020, č. 2, s. 127-146.

³³ PEUCER, Kaspar. *Elementa Doctrinae De Circulis Coelestibus*. Vitebergae: Excudebat Iohannes Crato, 1569.

³⁴ JOHANNES DE SACROBOSCO. *Ioannis De Sacro Bvsto Libellus De Sphaera*. Impressum Vitebergae: apud Vitum Creutzer, 1545.

³⁵ Toto dielo sa považuje za vyvrcholenie gréckej astronómie a za jediné najvýznamnejšie astronomické dielo až do Kopernika. Poskytuje komplexné matematické modely vysvetľujúce všetky nebeské po-

tlačené vydanie sa objavilo v roku 1472 vo Ferrare a v nasledujúcich 200 rokoch bolo vytlačených najmenej 84 vydání. Tlač bola mnohokrát preložená a prístupná širokému okruhu ľudí. Dielo bolo pomerne často dopĺňané komentármi k pôvodnému textu. Išlo o najrozšírenejšie pojednanie o astronómii v stredoveku, ktoré používali všetky univerzity. Tlač je rozdelená do štyroch kapitol. Prvá sa zaoberá všeobecnou štruktúrou vesmíru, v druhej kapitole sú definované rôzne astronomické pojmy, ako napríklad nebeský rovník, zverokruh, ekliptika, trópy Raka a Kozorožca, polárne kruhy Arktídy a Antarktídy, slnovraty a rovnodennosti.³⁶ Na konci kapitoly je znázornené rozdelenie Zeme na päť klimatických pásiem oddelených polárnymi kruhmi a trópmi. Tretia kapitola vysvetľuje súhvezdia, ročný pohyb Slnka a rôznu dĺžku dňa počas roka. V poslednej kapitole sú opísané pohyby planét, dráha Slnka na ekliptike a je v nej definovaný Slnčný rok. Ďalej sa tu vysvetľuje zatmenie Mesiaca a Slnka a nakoniec sa tvrdí, že zatmenie Slnka, ku ktorému došlo v momente smrti Krista, muselo byť zázračnou udalosťou, ktorá sa odohrala s Mesiacom v splne. Vo fonde Slovenskej národnej knižnice sa nachádza niekoľko exemplárov spomínaného diela. Tlač z roku 1545 z knižnice františkánov v Skalici obsahuje nákresy s astronomickou tematikou, rukopisné matematické tabuľky a poznámky v latinčine. Z toho istého roku sa zachoval aj exemplár z knižnice františkánov v Malackách, ktorý je defektný – chýba mu titulný list. Exemplár z roku 1549 je tiež defektný, chýba v ňom prvých osem listov. Väzba je pôvodná, renesančná v čiernej koži s ornamentálnou a figurálnou slepotlačou. Posledná zachovaná tlač je z knižnice františkánov v Bratislave z roku 1550, v ktorej chýba koniec.

Astronomické predpovede vo forme kalendárov alebo almanachov z tzv. predkopernikovskej éry predstavujú úložisko vedomostí o každodennom živote ľudí v stredoveku. Oblúbenosť tohto typu textov priniesla ich autorom nielen slávu a peniaze, ale azda predovšetkým útechu a podporu predstaviteľom široko chápanej spoločnosti 15. a začiatku 16. storočia, ktorí boli presvedčení, že každý aspekt ľudskej existencie podlieha vplyvu nebeských telies. Astronómovia vo svojich prognózach na budúce roky brali do úvahy takmer všetky oblasti ľudského života, ale čo je dôležité, adresovali ich všetkým sociálnym skupinám, vrátane kráľov a princov, aristokratov aj duchovných, bojovníkov aj obchodníkov, žien aj detí, či ľudí rôznych národností a vierovyznaní.

Knižnice boli súčasťou každého františkánskeho kláštora a uchovávali mnohé poklady. Neboli to len vzácne Biblie, či reformačné spisy. Vo svojich knižniciach mali knihy aj z oblasti prírodných vied, histórie, zemepisu, diela klasikov, ale aj knihy o umení a literatúre. Františkáni získavali vzácne diela do svojich knižníc kúpou a darmi od svetských, či cirkevných mecénov alebo aj od študentov, ktorí sa vrátili zo štúdií v zahraničí. Vyššie uvedené diela sú zaujímavé nielen svojím obsahom, ale aj množstvom ilustrácií, ktoré dopĺňajú meracie prístroje. Vo viacerých dielach sa nachádzajú aj dedikácie, a to vo forme listov alebo básní. Mnohé z nich sú voviazané do konvolútov, čím sa pre čitateľov stávajú ešte príťažlivejšími.

hyby v geocentrickom vesmíre a ponúka všetky potrebné číselné údaje na výpočet polôh siedmich planét pre akýkoľvek čas, minulosť, prítomnosť a budúcnosť. *Almagest* obsahuje 13 kníh, ktoré sa zaoberajú kozmológiou a trigonometriou.

³⁶ Sacrobosco poskytol aj etymologické vysvetlenie týchto pojmov.

Mgr. Mária Pitáková, PhD.

Slovenská národná knižnica,
maria.pitakova@snk.sk

Autorka pracuje na oddelení spracovania HKD a HKF v Slovenskej národnej knižnici, kde sa dlhodobo venuje odbornému bibliografickému spracovaniu tlačí. Momentálne sa venuje spracovaniu tlačí 16. storočia uložených vo fondoch Spišskej kapituly.