

Johannes Regiomontanus: *Tabulae directionum*

A Zrednai (Vitéz) Jánosnak szóló ajánlás
(szövegközlés)¹

Asztronómia, asztrológia Magyarországon Hunyadi Mátyás korában

Hunyadi Mátyás (1443–1490) és a magyarországi főurak, elsősorban a művelt esztergomi érsek, Zrednai (Vitéz) János (1408 k.–1472) különös érdeklődést mutattak az asztrológia és az asztronómia iránt. Zrednai János mindennapjai elképzelhetetlenek voltak a csillagászati művek tanulmányozása nélkül, és Mátyás király maga is rendszeresen kikérte asztrológusai tanácsait.

A csillagászat az égitestek mozgását vizsgálja, az asztrológia pedig ezeknek a földi életre kifejtett hatását. Mátyás korában az *astronomia* és *astrologia* a gyakorlatban felcserélhetőek voltak: az égitestekkel foglalkozó tudós egy személyben volt csillagász és asztrológus. Az embereket a bolygók, csillagok hatása érdekelte, és a királyi, főúri udvarokban is ezért alkalmaztak asztronómusokat, illetve asztrológusokat.

Georg von Peurbach (1423–1461) és Johannes Regiomontanus (Johann Müller von Königsberg, 1436–1476) a kor legjelentősebb matematikusai és csillagászaik voltak. Műveik ismertek voltak Magyarországon, és szoros kapcsolatban álltak Zrednai Jánossal és Hunyadi Mátyással.² Peurbach csillagászati műveket írt Zrednai Jánosnak, Regiomontanus pedig 1467 és 1471 között – éppen 550 évvel ezelőtt – hazánkban élt és dolgozott.³

A korabeli csillagászok műveit értékes kódexek őrzik. A bennük található matematikai táblázatok nem idejétmúlt adatsorok. A csillagászatörté-

¹ Regina Cermann, Zsupán Edina és Zsoldos Endre szíves szóbeli közlésekkel segített jelen írás elkészítésében, és ezért hálás köszönettel tartozom nekik.

² WACZULIK Margit (1984) (szerk.), *A táguló világ magyarországi hírmondói. XV–XVII. század*. Budapest, Gondolat, 30–36. ZSOLDOS Endre (2017), *Kopernikusz előtt: bolygómozgás a középkori Európában és Magyarországon*. In LAKI János, SZÉKELY László (szerk.) (2017), *A kopernikuszi fordulat fél évezred távlatában*. Budapest, L'Harmattan, Könyvpont. 35–65.

³ Az évfordulóra 2018 tavaszán az Országos Széchényi Könyvtárban, ezt követően pedig 2018 végén és 2019 elején a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központban kiállítással emlékeztünk, és kísérőfüzet is megjelent, lásd EKLER Péter, MOLNÁR Andrea, ZSOLDOS Endre (2018), *Csillagok, csillagképek. Tudomány Mátyás király udvarában*. Budapest, Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központ. 16–36.

nészek ma is tudják értelmezni és használni a XV. századi szinusz- és tangens táblázatokat.

Mátyás fényes udvara vonzotta a külföldi művészeket, tudósokat, így az asztronómusokat is. Regiomontanuson kívül más csillagászokról is említést kell tenni. Tudunk a lengyel Marcin Bylica z Ilkusza (1434?–1493?) Jan Stercze-vel – Magyarországon – folytatott szakmai vitájáról. Johannes Tolhopff pedig 1480 tavaszától legalább 1481 februárjáig tartózkodott Magyarországon Mátyás udvari asztrológusaként.

Zrednai (Vitéz) János

Zrednai (Vitéz) János (1408 k.–1472) váradi püspökként (1445–1465), majd esztergomi érsekként (1465–1472) kiemelkedő módon pártolta a tudományok művelését és rezidenciája külföldi tudósok műhelye volt. Nagy igényességgel gyűjtötte és olvasta a kódexeket, javította azok hibás olvasatait.⁴ Oroszlánrésze volt a pozsonyi egyetem megalapításában (Universitas Histropolitana, 1467).

Zrednai János származása és más szlavóniai humanistákhoz (például Janus Pannonius, „ifjabb” Vitéz János) fűződő családi kapcsolata régóta foglalkoztatja a kutatókat.⁵ Zrednai Jánost korábban – Galeotto Marzio és Antonio Bonfini nyomán – Vitéz Jánosnak nevezték, de Csapodiné Gárdonyi Klára⁶ és Pajorin Klára⁷ az irodalomtörténet, majd Pálosfalvi Tamás⁸ a családtörténet oldaláról véglegesen bebizonyították, hogy János érsek nem volt a Vitéz család tagja.⁹ Indokolatlan idősebb és ifjabb Vitéz Jánosról beszélni, hiszen Vitéz János nevű főpap csak egy volt: Kamarcai Vitéz János.¹⁰ Zrednai (Vitéz) János csak később lett „Vitézzé”. Janus Pannoniusnak

⁴ A Zrednai János gyűjteményébe tartozó kódexekben található címerábrázolásokra lásd EKLER Péter (2018), Zrednai (Vitéz) János pecsétgyűrűi és címerének illuminált kódexekben található ábrázolásai. *Levéltári Közlemények* 89 (2018).

⁵ PÁLOSFALVI Tamás (2013), Vitézek és Garázdák. A szlavóniai humanisták származásának kérdéséhez. *Turul* 86. 1–16. Zrednai (Vitéz) első és sokáig egyetlen részletes életrajzát lásd FRAKNÓI Vilmos (1879), *Vitéz János esztergomi érsek élete*. Budapest, Szent István Társulat. (Házi könyvtár, XXX.); lásd továbbá Tomislav Matić horvát nyelvű doktori dolgozatát: Tomislav MATIĆ (2017), *Ivan Vitez od Sredne. Prelat i humanist 15. stoljeća*. Doktorski rad, mentori Borislav GRGIN i Nenad IVIĆ. Sucevište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb.

⁶ CSAPODINÉ GÁRDONYI Klára (1998), Vitéz János neve. *Turul* 71. 25–29.

⁷ PAJORIN Klára (2001), Vitéz János vezetéknévéről. In TAMÁS Zsuzsa (szerk.) (2001), *Ritók Zsigmondné Szalay Agnes 70. születésnapjára*. Budapest, REBAKUCS. 18–19.

⁸ PÁLOSFALVI 2013:15.

⁹ C. TÓTH Norbert, HORVÁTH Richárd, NEUMANN Tibor, PÁLOSFALVI Tamás (2017), *Magyarország világi archontológiája, 1458–1526. I. Főpapok és bárók*. Budapest, MTA BTK TTI. (Magyar történelmi emlékek. Adattárak) 27.

¹⁰ Személyére lásd PÁLOSFALVI 2013:4–5., 15.

a Vitézekhez való sorolása későbbi eredetű (XVI. század második fele). Sem János esztergomi érsek (Zrednai János), sem János pécsi püspök (Janus Pannonius) nem volt sem Vitéz, sem Garázda.¹¹

Johannes Regiomontanus: Tabulae directionum

Regiomontanus magyarországi tartózkodását jelentős asztronómiai szakmunkák fémjelzik. A *Defensio Theonis* című művön hazánkban is dolgozott, a *Tabulae directionum* Zrednai kérésére készült, a *Tabula primi mobilis* pedig Magyarországon fejezte be.¹² Jelen írás fókuszában a *Tabulae directionum* áll.¹³ Barlai Katalin 2008-ban megjelent tanulmányában elsősorban a *Tabulae* matematikai és csillagászati vonatkozásait domborította ki.¹⁴ A *Tabulae* alapvetően egy gömbháromszögteni példatárat foglal magába. A munka gerincét horoszkópok elkészítésével kapcsolatos problémák („problemata”) és a horoszkópok felállítását segítő táblázatok alkotják. A *Tabulae* viszonylag sok kéziratban maradt fenn.¹⁵ A szépen illuminált wolfenbütteli kódex (Herzog August Bibliothek, Cod. Guelf. 69.9 Aug. 2°) kiemelt figyelmet érdemel keletkezési körülményei és provenienciája miatt.¹⁶

A *Tabulae* kora egyik legműveltebb emberének, Zrednai Jánosnak készült. A táblázatok elkészítése mögött mély matematikai tudás húzódik, képesség annak megítélésére, hogy meddig lehet egy gömbfelületen (az ég-gömbön) lineáris közelítést használni, és mikor kell szögfüggvényekhez

¹¹ PÁLOSFALVI 2013:15–16.

¹² Regiomontanus egy másik művét, a *Tabula primi mobilis* Mátyás királynak ajánlotta. Az ajánlásnak eddig nem létezett teljes modern közlése. A dedikáció négy releváns kézirat alapján elkészített szövegváltozatát lásd: Péter EKLER (2019), Johannes Regiomontanus: *Tabula primi mobilis*. A Source Publication of the Dedication to King Matthias Based on Four Manuscripts. *Studia Bibliographica Posoniensia*, Univerzita knižnica v Bratislave, 2019. 11–20.

¹³ A *Tabulae* vonatkozóan általában lásd: Ernst ZINNER (1990), *Regiomontanus: His Life and Work*, translated by Ezra BROWN. North-Holland–Amsterdam–New York–Oxford–Tokyo, Elsevier Science Publishers B.V. (Studies in the History and Philosophy of Mathematics, vol. 1.) 92–93.

¹⁴ A műre vonatkozóan lásd BARLAI Katalin (2008), Lapozgatás egy csillagászati Corvinában. *Magyar Tudomány* 169. 1075–1084. és CSABA György Gábor (2003), *Hazudnak-e a csillagok? Legenda és valóság a csillagjóslásról*. Budapest, General Press Kiadó, 303–304.

¹⁵ Regina CERMANN (2014), Beschreibung einer problematischen Corvine: Cod. Guelf. 69.9 Aug. 2°. In Edina ZSUPÁN, Christian HEITZMANN (hrsg.) (2014), *Corvina Augusta. Die Handschriften des Königs Matthias Corvinus in der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel*. Budapest, Országos Széchényi Könyvtár (Supplementum Corvinianum, 3, Ex Bibliotheca Corviniana), 123–151; a *Tabulae* kézíratainak ismertetése: CERMANN 2014:126–129.

¹⁶ CERMANN 2014:124–125, 141–142. A wolfenbütteli kódexben a 31 „problemata” megtalálható: ff. 3^r–26^r, ugyanebben a kódexben a táblázatok: ff. 28^r–89^v.

fordulni.¹⁷ Maga Regiomontanus is utal az érseknek szóló ajánlásban a feladat nehézségére:

„Amikor eljöttem, és szolgálatodra készen álltam, először is azt a parancsot kaptam, hogy állítsam össze a direkciók valamilyen tábláit ... Helyesen figyelted meg ennek a dolognak a nehézségét, hiszen ezt minden asztrológus kerüli mint valami veszélyes szirtfokot.”¹⁸

Regiomontanus az ajánlásban ismerteti azt az évszázados vitát is, ami az asztrológiai „házak” határainak a Zodiákus mentén való helyes kijelöléséről szól; a német tudós aggodalmasan említi az elődök eljárásait, amelyekkel nem ért egyet. A *Tabulae* 14. problémája pedig teljes egészében erről a szakmai vitáról szól („Initia duodecim domorum coeli rationabiliter constituere” = „Az ég 12 házának kezdetét ésszerűen megállapítani”).¹⁹ Viszszatérve az előszóra: Az ajánlásban az asztrológiai értelemben vett házak körüli kérdés kapcsán több jelentős asztrológus – Hali (X–XI. sz.), Geber (XII. sz.), Matthaues Guarimburtus (XIV–XV. sz.), a raguzai Johannes Gazulus (1400–1465) – neve említést nyer. Regiomontanus a műben az ég házak szerinti felosztásának leírásakor novarai Campanus (1220 körül–1290), továbbá Johannes Gazulus, valamint Matthaues Guarimburtus („archidiaconus Parmensis”) módszereit is ismerteti, és vitatkozik velük szakmai okok miatt.

A *Tabulae* – ahogy az ajánlásból is értesülünk róla – Zrednai kérésére 1467-ben Esztergomban készült. A lengyel Marcin Bylica segített Regiomontanusnak a feladat végrehajtásában. A munka olyan táblázatokat tartalmaz, amelyek a bolygók pozíciójának ki- és átszámításához szükségesek.²⁰

Az ajánlás a mű szerves része, és a *Tabulae* más kézírataiban is olvasható.²¹ A Zrednainak szánt dedikáció az 1490-ben Augsburgban megjelent nyomtatott kiadásban is olvasható.²² Ábel Jenő az ajánlást – nem teljes ter-

¹⁷ BARLAI 2008:1081

¹⁸ WACZULIK 1984:47

¹⁹ BARLAI 2008:1082

²⁰ Köszönöm Zsoldos Endrének a szóbeli közlést (2018. május 31.).

²¹ CERMANN 2014:125

²² Az 1490. évi augsburgi kiadás (GW M37533) címlapja: „Tabule directionum profectio-numque famosissimi viri Magistri Joannis Germani de Regiomonte in natiuitatibus multum vtilis”; utána a Zrednainak szóló ajánlás következik (ff. a₂-a₃^o); majd a mű kezdődik (fol. a₃^o): „Primum probleuma. Declinationem planete locum habentis ...”; a szöveges rész végződik (fol. 22^o): „... ac tandem presenti negocio finem libuit imponere.”; a táblázatok: ff. 23^v-139^v.

jedelmében – az 1504. évi velencei kiadás alapján közölte.²³ Waczulik Margit részleges magyar fordítása az Ábel által közölt szöveg alapján készült.²⁴

Az ajánlásnak nincs teljes kiadása, ezért közölni kívánjuk a dedikáció – három releváns kódex szövegén alapuló – szövegét. A három kódexre szakirodalmi ismeretek alapján esett a választás. A wolfenbütteli kódex Magyarországon készült. Mivel Regiomontanus a *Tabulae* Magyarországon készítette, és Zrednainak ajánlotta, indokoltnak tűnt, hogy elsőik között vessük vizsgálat alá. A szakirodalom a díszes kódexet eddig korvina-példányként jegyezte.²⁵ A Wolbenbüttelben őrzött kódex friss, részletes leírását, elemzését Regina Cermann-nak köszönhetjük. Cermann már a tanulmány címében („Beschreibung einer problematischen Corvine ...”) jelzi a kódex korvina-mivoltával szemben támasztott szakmai aggályokat.²⁶ A patinás Herzog August Bibliothekben őrzött reprezentatív pergamenkódex szövegét Magyarországon másolták (talán Budán?) 1470 körül. Az illumináció lényegesen később, 1510 körül készült el Nürnbergben.²⁷

Szakirodalmi ismeretek alapján további két kódexre terjesztettük ki a vizsgálatokat. A krakkói kézirat (Biblioteka Jagiellońska, BJ Rkp. 597 III) egykor Marcin Bylica példánya volt. (Bylica segítette a *Tabulae* elkészítésében Regiomontanut.) A krakkói papírkódex 1467-ben készült el (Esztergom vagy Poznań/Posen).²⁸ A ma Nürnbergben őrzött papírkódex (Stadtbibliothek, Cent V, 63) pedig egykor magáé a szerzőé, Regiomontanusé volt, aki 1471-ben Magyarországról távozva azt magával vitte Nürnbergbe.²⁹

²³ Ábel Jenő az 1504. évi kiadás [*Tabulae directionum projectionumque*, Velence, Peter Liechtenstein, 1504] alapján nem a teljes előszót közli, hanem a „... tanquam horrendum scopulum declinant.” után kihagy egy részt és az „Eas itaque primitias operum meorum ...” szakasszal folytatja. ÁBEL Jenő (1880), *Adalékok a humanismus történetéhez Magyarországon*. Budapest, MTA Könyvkiadó Hivatala, 168–170.

²⁴ WACZULIK 1984:46–48.

²⁵ Csaba CSAPODI (1973), *The Corvinian Library. History and Stock*. Budapest, Akadémiai Kiadó (Studia humanitatis, 1.) 345. l., 574. sz.; CSAPODI Csaba, CSAPODINÉ GÁRDONYI Klára (1990⁺), *Bibliotheca Corviniana*. Budapest, Helikon Kiadó. 4. bővített és átdolgozott kiadás. 68. l., 206. sz.; Edit MADAS (2009), *La Bibliotheca Corviniana et les corvina „authentiques”*. In Jean-François MAILLARD, István MONOK, Donatella NEBBIALI, Edit MADAS, Luigi Alberto SANCHI, Edina ZSUPÁN (publ.) (2009), *Matthias Corvin, les bibliothèques princières et la genèse de l'état moderne*. Budapest, Országos Széchényi Könyvtár (Supplementum Corvinianum, 2, De Bibliotheca Corviniana), 61. l., 112. sz.

²⁶ CERMANN 2014

²⁷ CERMANN 2014:123

²⁸ CERMANN 2014:127

²⁹ CERMANN 2014:128, 131

Szövegközlés

A szöveg alapját a wolfenbütteli kódex olvasata képezi. Indokolt esetekben feltüntettük a krakkói és nürnbergi kéziratok olvasatait a lábjegyzetekben. Végző megállapításainkat a következőképpen tudjuk összefoglalni: nem találtunk nagy számú érdemi eltérést a kéziratok olvasatai között. Az alább közölt változat – nagy valószínűséggel – hűen tükrözi a szerző, Regiomontanus „szándékát”, és megbízható kiindulási alapot nyújt azoknak, akik a későbbiekben a mű további kézirateit is összevetés tárgyává óhajtják tenni.

Rövidítések

W = Wolfenbüttel, Herzog August Bibliothek, Cod. Guelf. 69.9 Aug. 2^o, 1^v–2^v

K = Krakkó, Biblioteka Jagiellońska, BJ Rkp. 597 III, ff. 1^{r-v}³⁰

N = Nürnberg, Stadtbibliothek, Cent V, 63, ff. 3^r–4^r³¹

REVERENDISSIMO³² IN CHRISTO PATRI AC DOMINO DOMINO IOANNI ARCHIEPISCOPO STRIGONIENSI IOANNES³³ DE REGIO MONTE SE HVMILITER COMMENDAT.³⁴

MAGNAM ESSET ADMODVM ET fuisse semper in edendis libris difficultatem mihi uideri solet, dum reuoluo maiorum nostrorum exemplaria, ac p̄sertim eorum exordia conspicio, ubi plerique tenuitatem ingeniorum suorum insimulant non suffecturam uidelicet cepto³⁵ operi. Alii uero arduitate tentati negotii pene deterreri uidentur, nonnulli erratis suis ueniam datum iri uolunt dubiam scribendi fortunam haud iniuria suspicantes.

Mihi autem, reuerendissime domine, aliud p̄terea accedit, quod factu prorsus impossibile reor, assidue scilicet iussioni tuę morem gerere ac demum iudicio tuo non minus acuto, quam recto, dignum aliquid reddere. Tuae profecto monitioni nefas est contravenire, qui enim licentius in me habeat imperium p̄ter te mortalis nemo est. Ubi autem lucubrationes meas

³⁰ CERMANN 2014:126; lásd továbbá KOWALCZYK, Maria et al. (eds.) (1988), *Catalogus codicum manuscriptorum mediæ aevi Latinorum qui in Bibliotheca Jagiellońska Cracouiae asservantur*. Vol IV. Kraków et al., Biblioteka Jagiellońska et al., 156–159.

³¹ CERMANN 2014:128; lásd továbbá Ingeborg NESKE (ed.) (1997), *Die lateinischen mittelalterlichen Handschriften: Varia: 13.–15. und 16.–18. Jh.* Wiesbaden, Harrassowitz. (Die Handschriften der Stadtbibliothek Nürnberg, Bd. 4.), 99–100.

³² **W** [R]EVERENDISSIMO

³³ **K** Ioannes Germanus

³⁴ **N** Reverendissimo ... commendat. *om.*

³⁵ **KN** cepto

coram te tam rigido, quam perspicacissimo³⁶ censore deprompsero, labascet illico animus.

Quis enim eruditissimus licet aliquid nouarum litterarum impune tibi afferet? Quippe qui omni doctrina ac uirtute mirum in modum præditus es, diuinarum humanarumque rerum plenam tenes cognitionem, omnes³⁷ cuiuscunque litteraturę cum te præbeas auditorem, omnes tamen excellentissima eruditione tua antecellis adeo, ut discipulos sese fateantur quicumque in habitu preceptorum ad te accesserint. Quantus³⁸ et quam profundus in sacris existas litteris neminem ignorare arbitror. Quid referam de iure pontificio? Cuius noticia quidem ornamento tibi est, usus autem dignitati tuę pernecessarius, quippe qui supra omnes prælatos Regni Hungarię primatum tenes. Vniuersa demum philosophia tibi familiaris est, disciplinę autem quadriuales decus et gloriam pepererunt. Quodsi ad negocia humana transeundi detur licentia, quis non admirabitur immensam tuam prudentiam, ex qua totius Regni Hungarię gubernatio pendet. Ita tamen foris publica curas, ut domi quoque magnificentia tua ineffabilis demonstretur, in arce, inquam, Strigoniensi, ad cuius restitutionem assiduam etsi nullis parcas impensis, longe tamen ampliori sumptu solertiorique studio bibliothecas præciosissimas ac omni genere codicum refertissimas instituisti. Quantam præterea et quam perhennem³⁹ curam habeas condendi studij generalis⁴⁰ conclamatum esse iam pridem arbitror, cum ex uniuersis litteratorum consorcij omnium professionum doctissimos quosque viros accersere soleas, officio fretus regij cancellarij supremi, cui cepto felicissimo me quoque viennensis collegij alumnum quantulumcumque adesse uoluisti, docturum uidelicet quadriuales facultates.

Veniens igitur uoluntatique tuę morem gesturo mihi inprimis id mandati dedisti, ut tabulas quasdam directionum componerem, quę et usu faciles et iudicijs utiles essent⁴¹. Recte quidem animaduertisti difficultatem huius rei, quam profecto omnes astrologi tanquam horrendum scopulum uerentur⁴². Nemo omnium est, qui sese tantis rhetibus satis expedire possit⁴³, tametsi multiuaria⁴⁴ huius negocij praecepta passim reperiantur. Hali⁴⁵ nempe

³⁶ N perspicatissimo

³⁷ KN omnibus

³⁸ K quamuis

³⁹ K perhennem

⁴⁰ K [in margine] studij generalis condendi intentio

⁴¹ K essem

⁴² KN declinant

⁴³ K posset(?)

⁴⁴ N multifaria

⁴⁵ K [in margine] Hali. – Abū l-Ḥasan ,Alī ibn Abī l-Rijāl al-Shaybani (ismertebb alakban: Haly, Hali, Albohazen Haly filii Abenragel, Haly Abenragel, X–XI. sz.), arab asztrológus és

in quarto libro suo artem directionum asserit esse complementum iudicii natalis. Quamobrem opere precium decreuit compilare tabulas soluendi nodos, quę cum nostra tempestate nusquam reperirentur⁴⁶, parmensis quidam archidiaconus⁴⁷ auctorem secutus tales contexit ad medium sexti climatis, imbecilles tamen ac a mente Ptolomei⁴⁸ eiusque commentatoris, imo⁴⁹ et ab opinione prop[r]ia, quod fedissimum est, longe alienas. Nam et ipse modum dirigendi per spheram solidam officio semicirculi meridiano et orizonti coeuntis summopere laudat et Ptolemęum⁵⁰ idem, quod uerum est sensisse arbitratur. Postremo tamen in tabulis suis ponit fiduciam, ignorans utique quantum his duobus modis interesse possit discrimen, quod re uera quinque gradus – absurdum dictu – nonnunquam excedit. Erit forsitan, qui ptolemęum⁵¹ clarissimum eiusdem quoque uicij insimulabit⁵², quippe qui in tercio quadripertiti sui agens de spacio uitae paulo antequam ad duos dirigendi modos descendit, totius artis iacit fundamentum, necessarium quidem ratus in directione sequentis loci positionem similem fieri positioni antecedentis. Id autem nequaquam accidere⁵³, nisi locus sequens traducatur ad semicirculum, in quo reperiebatur⁵⁴ locus antecedens, quod et hali expositor eius confirmat. Verum duo modi eius cum exemplis a computatione⁵⁵ directoria, qua memoratus parmensis ac pene omnes alij utuntur, non discrepat. Quid igitur de tam prudenti quam eruditissimo uiro sentiemus? Nunquid tantum philosophum repugnantes⁵⁶ asseruisse sententias impune suspicabimur? Credo equidem ptolemęum⁵⁷ et serio tradidisse fundamentum artis per semicirculos huiusmodi et modum numerandi apprime calluisse quamuis difficile⁵⁸ adeo, ut perplexum potius redderet auditorem, quam doctum. Satius ergo

asztronómus, 1037 után halt meg a ma Tunéziában található Kairouan településen. Jelentős asztronómiai műve: *De iudiciis astrorum*.

⁴⁶ K reperirentur N reperientur

⁴⁷ Matthaëus Guarimbertus („Parmensis archidiaconus”, ?–1412 körül), középkori asztronómus, életére és tevékenységére lásd ZINNER 1990:46, 84, 113, 221–223.

⁴⁸ Klaudiosz Ptolemaiosz (Kr. u. 85 körül–163), görög asztronómus, matematikus, geográfus Hadrianus és az Antoninusok alatt élt Alexandriában. Fő művének címe eredetileg *Mathématiké szüntaxisz* („A matematika rendszere”) vagy *Hé megiszté szüntaxisz* („A legnagyobb rendszer”) volt. A középkor óta használatos *Almagest* cím a „megiszté” szó torzult arab alakjából származik.

⁴⁹ N immo

⁵⁰ KN ptolemeum

⁵¹ KN ptolemeum

⁵² N insimulabit(?)

⁵³ N accedere(?)

⁵⁴ KN statuebatur

⁵⁵ K computatione(?)

⁵⁶ K repugnan[...]

⁵⁷ KN ptolemeum

⁵⁸ KN difficilem

putans prope uerum uersari, quam ueritatem ipsam radicitus querendo⁵⁹ desperare, supputationes quasdam breues ueritati propinquas exposuit.

Quod haudquamquam⁶⁰ mirum uideri debet, cum et nostra aetate ragusinus ille Ioannes gazulus⁶¹ tametsi ptolemei⁶² eruditissimi Gebrique⁶³ acutissimi⁶⁴ ac aliorum plurimorum doctrinas acceperit? Nullam tamen prorsus numerandi facilitatem in directionibus ac equandis domibus aduexit, quinimo⁶⁵ turbam maximam multitudine argumentationum concitauit. Quantum itaque difficultatis in hoc existit negocio, satis liquet. Quid autem comodi nanciscemur, si generalis quedam artis directorie promptitudo nobis illata fuerit, ex libris iudicum abunde colligetur, ubi tempora futurorum accidentium omnium per directiones potissimum inuestigari solent.

Tantam igitur utilitatem, praesul dignissime, directionum tabule afferent, quas petebas in quacunque regione latitudinem sexaginta graduum⁶⁶ non excedente⁶⁷, sive significator dirigendus in itinere solari existat, sive ab eo uersus alterum polorum secedat, in quibus maximam solis ab equatore supposui declinationem trium et uiginti graduum cum dimidio, observationibus modernis maiorem non admittentibus. In omni demum regione duodecim caeli domicilia constituere, ac in eis stellas distribuere, alia quam⁶⁸ plurima scitu iocundissima per hasce tabulas addiscere licebit.

Eas itaque primicias operum meorum⁶⁹ suscipere digneris, quas ubi pro acumine ingenij tui probaueris, in publicum prodire iubeto. VALE PRAESVLVM DECVS.

⁵⁹ KN querendo

⁶⁰ KN haud quaquam

⁶¹ Johannes Gazulus (Gasulus, Gjon Gazulli; Gjadër (település a mai Albániában), 1400–Dubrovnik, 1465), domonkos szerzetes, diplomata, lásd ZINNER 1990:231, 236

⁶² KN ptolemei

⁶³ Abū Muḥammad Jābir ibn Aflāḥ (közismertebb, latin nyelvű alakban: Geber/Gebir; 1100–1150), arab asztronómus és matematikus. Ptolemaiosz meghatározó jelentőségű művéhez, az *Almagesthez* írt magyarázata, korrekciója (Islāḥ al-Majisti ('Az Almagest korrekciója')) komoly hatással volt az asztronómia későbbi fejlődésére.

⁶⁴ K accutissimi

⁶⁵ W quimimo K quinyimo N quinimo

⁶⁶ K regionum

⁶⁷ K exedente

⁶⁸ K aliaque

⁶⁹ K om.