

ZNANSTVENI I KULTURNI KRUG IVANA VITEZA U MAĐARSKOJ U 15. STOLJEĆU

Žarko Dadić

U 15. stoljeću je u Mađarskoj bilo mnogo odraza humanističkih shvaćanja tadašnje Evrope. Dapače, u raznim gradovima koji su tada spadali u mađarsko-hrvatsko kraljevstvo stvarala su se kulturna središta koja su ispoljavala duh humanizma i u kojima je došlo do snažnih gibanja i u prirodoznanstvenom smislu. Tijekom cijelog stoljeća sudjelovali su u tome i imali znatnu ulogu i mnogi Hrvati.

Već početkom 15. stoljeća dvor mađarsko-hrvatskoga kralja Sigismunda u Budimu počeo se razvijati u važno kulturno središte. U tome je važnu ulogu imao susret kralja Sigismunda s Kopranihom Petrom Pavlom Vergerijem (1370—1444) na petom Vatikanskom koncilu. Vergerije je već prije toga godine 1402. napisao djelo *De ingenuis moribus et liberalibus studiis adulescentiae*, koje je imalo veliki utjecaj na obrazovno-odgojni sustav tadašnje zapadne Evrope.¹ Sigismund je tada pozvao Vergerija da dođe na njegov dvor u Budim, što je Vergerije i prihvatio, pa je u Budimu ostao sve do svoje smrti godine 1444. Bez sumnje je višegodišnji boravak Vergerija na Budimskom dvoru imao golem utjecaj na humanističku orijentaciju koja se razvijala na tom dvoru.

Još veću ulogu u razvijanju kulturnih redišta u Mađarskoj u to doba imao je *Ivan Vitez od Sredne* (1405—1472).² On se rodio u Sredni,

u Križevačkoj županiji, a studirao je u Padovi i Bologni. Oko 1437. bio je kanonik-kustos u Zagrebu.³ Ostao je i kasnije stalno pripadnik zagrebačke biskupije, a i na njegovom grobu u Esztergomu je naznačena ta pripadnost.⁴ Međutim, ne samo što je Vitez rođen u Hrvatskoj i bio pripadnik Zagrebačke biskupije, nego je bio i po svojoj narodnosti Hrvat. Tako njegov suvremenik firentinski knjižar i biograf Vespasiano de Bisticci, koji ga je dobro poznao, kaže za njega da je »di nazione schiavo«.⁵

Vitez je ubrzo postao protonotar kraljevske kancelarije i nakon toga brzo napredovao u svojoj karijeri na kraljevskom dvoru. Sudjelovao je i u odgoju mladoga Matijaša Hunyadija, kasnijeg kralja Mađarske i Hrvatske. Na kraljevskom dvoru se Vitez upoznao s Vergerijem, koji je na njega jako utjecao. Vergerije je Viteza usmjerio u humanističkom smislu, ali ga je i poticao da sakuplja rukopise poznatih djela. Nakon svoje smrti je izgleda, ostavio Vitezu i svu svoju knjižnicu. Po Vergerijevom savjetu Vitez je poslao mladoga sina svoje sestre Ivana Česmičkoga (Jana Panonija) u Ferraru da studira kod Giovannija Guarina Veronesea.

Ivan Česmički (1434—1472)⁶ rođen je u Česmici ili u Kesincima u Slavoniji kod ušća Drave u Dunav. I za njega Vespasiano de Bisticci piše da je »di nazione schiavo«.⁷ Česmički je u Guarinovoj školi stekao veliko znanje i upoznao se s mnogim klasičnim i suvremenim autorima, što je pak utjecalo na cijeli njegov kasniji stav i djelovanje.

Nešto malo poslije Vergerijeve smrti postao je Vitez godine 1445. biskup u Velikom Varadinu (danas Oradea-Mare u Transilvaniji u Rumunjskoj). Već je tada Vitez pokazivao veliko zanimanje za astronomiju i astrologiju, kao i za prirodne znanosti uopće. Ali, iako udaljen od Budimskog dvora Vitez je nastavio intenzivne kontakte s dvorom i često obavljao razne diplomatske poslove za kralja. Tako se za jednog takvog diplomatskog posla u Beču godine 1452—1453. upoznao s kraljevskim astrologom G. Peuerbachom. Vitez je u Beču s Peuerbachom raspravljao o mnogim astronomskim pitanjima. Navodno je Vitez i potakao Peuerbacha da izradi djelo *Theoricae novae planetarum*⁸ u kojem je razradio Ptolomejev sustav i donio svoje dopune. Djelo je bilo dovršeno 30. kolovoza 1454. s kojim je danom Peuerbach datirao uvod toga djela.⁹ Vitez je pozivao Peuerbacha da dođe u Veliki Varadin, ali nije sigurno da je on prihvatio taj poziv. Ipak, Vitez i Peuerbach su i kasnije održavali žive znanstvene veze. Kakve su bile te veze, nije mo-

guće u potpunosti znati, ali je sasvim sigurno da je Vitez poticao Peuerbacha na neke astronomske radove. To se odnosi prvenstveno na nova dva astronomska djela koja je Peuerbach i posvetio Ivanu Vitezu.

Peuerbach je najkasnije godine 1459. sastavio svoje djelo *Tabulae eclipsium*, budući da u njemu govori o pomrčini godine 1460, a koja se tek imala dogoditi.¹⁰ Izvorno su tablice izrađene za bečki meridijan i u tom obliku su bile poslije tiskane.¹¹ Međutim, Vitez je želio da se takve tablice izrade i za Veliki Varadin gdje je tada bio biskup, a autori s kojima je tamo mogao računati nisu bili dovoljno sposobni da bi mogli izraditi tablice za predskazivanje pomrčina Sunca i Mjeseca.¹² Zato je Vitez ponukao Peuerbacha da sastavi tablice za predskazivanje pomrčina Sunca i Mjeseca za Vitezove potrebe. Peuerbach je prihvatio Vitezovu želju i svoje bečke tablice prilagodio za meridijan Velikog Varadina. Kod toga je dio teksta popunio a dio nanovo sastavio. On ih posvećuje Vitezu i moli u posveti da im procijeni vrijednost i da ih svojom razboritošću odobri te učini javnim. Sve što je u njima odlično Peuerbach pripisuje Vitezu jer su one i izrađene po Vitezovim uputama.¹³ Tako su se pojavile dvije verzije Peuerbachova djela *Tabulae eclipsium*, i to prva izvorna za bečki meridijan i druga preinačena za meridijan Velikog Varadina, koja se zbog toga naziva još i *Tabulae Waradienses*.¹⁴

Peuerbachova posveta je važna za upoznavanje Vitezovih astronomskih interesa, ali i za upoznavanje drugih Vitezovih djelatnosti. U njoj Peuerbach hvali Vitezove zasluge za obogaćenje knjižnice na njegovom dvoru u Velikom Varadinu. On ističe da je ta knjižnica dragocjena za istraživanje i izučavanja, a na korist svima onima koje je Vitez doveo na svoj dvor iz raznih krajeva. Peuerbach naglašava da je Vitez poticao mnoge matematičare da pridonesu mudrosti, a osobito one koji su mogli istraživati nebeske pojave i promjene nebeskih tijela ili koji su svojim tablicama i spravama otkrivali njihova gibanja.¹⁵

Vitez je Peuerbacha ponukao i da napiše raspravu o spravi *quadratum geometricum*. O njoj je Peuerbach napisao raspravu pod naslovom *Canones gnomonis* koja je poznata još i pod naslovom *Quadratum geometricum*, a također je posvećena Ivanu Vitezu. Ta se sprava sastoji od jednog otvorenog kvadrata s dvije strane na kojima su označene podjele u stupnjevima, zatim ima kazaljku i nišan koji je pričvršćen na vrhu i koji se može okretati. Sprava je upotrebljavana za mjerenje visine nebeskih tijela i objekata na zemlji, a također i za određivanje

udaljenosti nepristupačnih zemaljskih objekata. Tome su dodane i tablice za svaku pojedinačnu primjenu.¹⁶

Dok je Vitez bio biskup u Velikom Varadinu njegov je biskupski dvor doista postao važno kulturno središte. Tu su se okupljali mnogi ugledni znanstvenici, a sam Vitez je održavao veze s mnogim poznatim kulturnim središtima, osobito u Italiji. Vitez je u Velikom Varadinu sakupljao poznate rukopise, pa je tako stvorio veliku knjižnicu. Poticao je astrološka istraživanja, imao astronomske sprave, a i vrlo vjerojatno već tu organizirao astronomski opservatorij.¹⁷

Nakon smrti Sigismunda postao je godine 1458. mađarski i hrvatski kralj Matijaš Korvin (Hunyadi) koji je imao veliku naklonost i prema Vitezu i prema kulturnim nastojanjima uopće. Kraljevski dvor u Budimu bio je i dalje važno kulturno središte, sada čak i mnogo više nego ranije. Bez obzira na to što je Vitez bio biskup u Velikom Varadinu, on je sigurno imao važnu ulogu i na tom dvoru. Na dvor su dolazili mnogi znanstvenici, a kralj je pozivao i poznate astrologe, pogotovo jer je htio imati vlastitog astrologa. Upravo u to doba se čulo u Matijaševom krugu za astrologa Gjina Gazullija, dubrovačkog dominikanca albanskog podrijetla, koji je tada živio u Dubrovniku. Vjerojatno je postojala želja Matijaša Korvina da Gazulli dođe na njegov dvor i da mu bude kraljevski astrolog. Ne možemo tvrditi da je kralj upravo htio zadržati Gazullija, ali je sigurno da je krajem godine 1458, ili početkom 1459. godine, Matijaš pozivao Gazullija da dođe u Mađarsku. Dubrovačko vijeće je nagovaralo Gazullija neka pođe u Mađarsku, pa mu je bilo i odobrilo putne troškove. Gazulli nije otišao opravdavajući se visokim godinama i lošim zdravljem, ali je ipak poslao svoja djela u Mađarsku.¹⁸

Upravo je u to doba dovršio nakon jedanaest godina svoje studije u Ferrari i u Padovi Vitezov nećak Ivan Česmički. U Italiji se on također zainteresirao za astronomiju i astrologiju, pa se njome bavio sve do smrti. Sigurno je Ivan Vitez utjecao na to da je Česmički nakon studija u Italiji postao kanonik u Velikom Varadinu, gdje je u to doba on još uvijek bio biskup. Nakon toga je Česmički dobio još bolji položaj, jer je godine 1459. postao biskup u Pečuhu. On se ipak nije stalno zadržavao u Pečuhu, jer je istodobno bio i tajnik kralja Matijaša i vrlo ga često pratio i na putovanjima, pa i u vojnim pohodima. U Pečuhu ga je u vrijeme odsutnosti zamjenjivao njegov zamjenik.

Poslije toliko godina provedenih u Italiji, gdje je bio na izvoru kulturnih i znanstvenih zbivanja i gdje je dobio ne samo solidnu opću naobrazbu nego i temeljita znanja, Česmički je boravak u Pečuhu, pa i u Budimu, osjećao teško smatrajući da mu sirova sredina ne daje poticaje za stvaranje. On se zato veselio listovima iz Italije, pa ne ispušta priliku da istakne kako u kraju u kojem živi ne nalazi dovoljno knjiga a ni slušalaca koji bi ga svojim pljeskom mogli potaknuti na rad.¹⁹ Dakako, u Mađarskoj su se tek formirala jaka kulturna i znanstvena središta i na tome je već više godina radio Ivan Vitez, a Ivan Česmički je u tim nastojanjima zdušno pomagao.

Česmički je u Mađarskoj čuo za Gazullijev astrološki rad, pa je čak i čitao njegovu astrološku raspravu, a možda čak i imao jedan prijepis toga djela u svojoj knjižnici, kako pretpostavlja C. Csapodi.²⁰ Nije poznato kad je Česmički stupio u neposrednu vezu s Gazullijem, ali je kratko vrijeme nakon pokušaja da Gazulli dođe u Mađarsku bio sigurno s njim u korespondenciji. Česmički mu piše u Dubrovnik u jednom pismu²¹ koje je poslano između 1460. i 1465. da je iz Gazullijeva djela bilo moguće upoznati neke probleme mnogo potpunije nego se to moglo iz drugih djela. U tom istom pismu Česmički moli Gazullija da pošalje u Mađarsku Ptolomejeve prstenove i druge sprave koje spominje u svom djelu, jer u Mađarskoj nema dovoljno vještih obrtnika da ih izrade.

Tu se postavlja pitanje je li Česmički naručivao te astronomske sprave za sebe ili za kraljevski dvor u Budimu. Na to se ne može sa sigurnošću odgovoriti, jer je moguće jedno i drugo. Ali, upravo u doba kad je Česmički bio biskup u Pečuhu izgrađen je toranj Pečujskog grada s jugozapadne strane, koji danas služi za biskupski arhiv, pa postoji mogućnost da je Česmički gradio taj toranj za astronomske potrebe, odnosno da bi na njemu postavio astronomski opservatorij.²² U tom slučaju bi i te astronomske sprave mogle biti naručene za njega osobno.

Konačno se još mora odgovoriti i na pitanje o kakvim se astronomskim spravama radi. Fleck²³ utvrđuje da se pod Ptolomejevim prstenovima (*armilae Ptolemaei*) mora podrazumijevati jedino *astrolab s ekliptičnim prstenovima* pomoću kojega su se određivale ekliptične koordinate nebeskog tijela. Naime, Ptolomejevi prstenovi ne mogu predstavljati ravninski astrolab, a astrolab s ekvatorijalnim prstenovima je modificirani tip astrolaba s prstenovima koji je nastao nakon Ptolomeja. Isto tako Fleck napominje da se nikako ne može ovdje raditi o armi-

larnim sferama, jer bi one predstavljale model nebeskog svoda u prostoru. Dakle, takvo zaključivanje vodi jednoznačno na astrolab s ekliptičnim prstenovima.

Česmički je imao i vlastitu bogatu knjižnicu. On je u Italiji, a posebno u Rimu i Firenzi za vrijeme svojih posjeta Italiji nabavljao rukopise mnogih poznatih djela. Među njima je bilo i Ficinovo platonističko djelo o ljubavi koje mu je autor posvetio.²⁴ Prema dosadašnjoj rekonstrukciji sadržaja Časmičkove knjižnice ne vidi se kakve je prirodnoznanstvene knjige Česmički imao u svojoj knjižnici, ali s obzirom na njegove nesumnjive interese na tom području, osobito na području astrologije, vrlo je vjerojatno da je u njegovoj biblioteci bilo i takvih knjiga.

Kralj Matijaš je htio u Mađarsku privući što više znanstvenika, posebno astrologa. Pokušaj da u Mađarsku, najvjerojatnije na kraljev dvor, dođe Gjin Gazulli nije uspio. Možda je kralj htio da na dvoru ima vrsnog astrologa koji bi mu mogao praviti horoskope. Kad je godine 1461. na kratko boravio u Mađarskoj Galeotto Marzio, prijatelj Česmičkoga, iskoristili su priliku Ivan Česmički i Ivan Vitez da ga zamole da u Italiji nakon svog povratka obavi za njih neke poslove, i da ujedno napravi ugovor s nekim majstorom Bartholomeusom u skladu s kojim bi on došao u Mađarsku. Izgleda da je taj Bartholomeus bio konstruktor astronomskih sprava, a i astrolog. Vrlo je vjerojatno da je taj Bartholomeus istovjetan s talijanskim astrologom Bartolomeom Manfredijem. On međutim nije prihvatio prijedlog da dođe u Mađarsku. Ako se doista radi o Bartolomeu Manfrediju, onda je jasno zašto nije došao. Naime, on je godine 1461. prihvatio da postane astrolog na dvoru Gonzage u Mantovi.²⁵ Nakon što je Galeotto o svom neuspjehu sklapanja ugovora obavijestio Česmičkoga, Česmički je iznio Galeottu svoj sud o Bartholomeusu, o čemu će još biti govora.

Kralj Matijaš je godine 1465. postavio Ivana Viteza za nadbiskupa u Esztergomu (Ostrogonu) i za primasa Mađarske, pa je tako on postao prva osobnost u tadašnjoj Mađarskoj. Prelazak Ivana Viteza u Esztergom bio je vrlo važan za daljnji razvitak znanosti, osobito astronomije, u Mađarskoj. Vitez je u Esztergomu nastavio popunjavati svoju knjižnicu koja je ubrzo postala toliko bogata da je sadržavala veliki broj humanističkih djela ranijih razdoblja, među kojima i velik broj prirodnoznanstvenih djela.

Godine 1465, dakle upravo kada je Vitez preuzeo nadbiskupsku stolicu u Esztergomu, pokrenuto je otvaranje modernog sveučilišta u Mađarsko-hrvatskom kraljevstvu, budući da u to doba nije bilo pravog univerziteta u tom dijelu Evrope. Važnu ulogu u tim nastojanjima imao je Ivan Vitez. Upravo te godine 1465. izabran je novi papa Pavao II, pa je po nalogu kralja Matijaša, Česmički otputovao te godine u Rim da se pokloni novom Papi, ali i da zatraži od njega pomoć u borbi protiv Turaka. Osim toga Česmički je dobio i još jednu vrlo važnu zadaću — da od Pape zatraži dopuštenje za utemeljenje novog sveučilišta. Papa se s tim složio, dao dopuštenje, a odluka je pala da novo sveučilište bude u Požunu, u današnjoj Bratislavi.

Česmički je u Italiji obavio i mnogo drugih važnih poslova u vezi s utemeljenjem novog sveučilišta. On je u Rimu susreo dva vrlo poznata astronoma i astrologa toga doba, Johannes Müllera, poznatijeg pod latiniziranim imenom Regiomontanus, i Marcina Bylicu iz Olkusza u Poljskoj, koji su se već međusobno poznavali.

Regiomontanus (1436—1476) je rođen u Königsbergu u Bavorskoj. Učio je astronomiju u Beču kod G. Peurbacha, koji je već tada bio prijatelj Ivana Viteza. Regiomontanus je u Beču postao dobar prijatelj i suradnik Peurbacha, a tu se upoznao i s dominikancem Hansom Dornom, konstruktorom astronomskih sprava, što je kasnije bilo važno za Vitezov kulturni krug u Mađarskoj. Isto tako je bilo važno i Regiomontanusovo poznanstvo s kardinalom Bessarionom u Beču koji je njega i Peurbacha poticao na neka astronomska istraživanja. Kad je kardinal Bessarion otišao u Italiju, pošao je s njim i Regiomontanus. Marcin Bylica (1433—1493) se rodio u poljskom mjestu Olkusz u Krakovskom vojvodstvu, pa su ga zato često nazivali i Marcin Ilkusch. Studirao je na Jagellonskom sveučilištu u Krakovu od 1452. Godine 1456. postigao je bakalaureat, a 1459. je na istom sveučilištu postigao stupanj magistra. Zbog studijskih razloga otišao je u Italiju godine 1461. i tu je stupio u službu kardinala Pietra Barbe. Kad je godine 1464. Pietro Barbo postao papa Pavao II, on je nastavio službu u Rimu kao papinski astrolog.²⁶

Na papinskom dvoru je Ivan Česmički privolio Regiomontanusa i Marcina Bylicu da dođu u Požun na novo sveučilište, koje je dobilo naziv *Academia Istropolitana*. Regiomontanus i Bylica su prihvatili tu ponudu, pa su došli u Mađarsku prije otvorenja sveučilišta. Nije poznato točno vrijeme dolaska, ali je Marcin Bylica već bio u Mađarskoj

1466, koje mu je godine Ivan Vitez dao prebendu goričkog arhidakona. Regiomontanus je sigurno bio na dvoru Ivana Viteza u Esztergomu u proljeće godine 1467. Kako je Česmički pisao Gjinu Gazulliju u Dubrovnik u razdoblje između 1460. i 1465, u Mađarskoj tada nije bilo vještih majstora koji bi mogli izraditi astronomske sprave. To je sigurno bio razlog da se nastojalo dovesti u Mađarsku nekoga dobrog konstruktora. To je uspjelo jer je godine 1467. došao u Mađarsku poznati konstruktor astronomskih sprava Hans Dorn kojega je Regiomontanus dobro poznavao iz svojih bečkih dana.

Ivan Vitez se jako zanimao za astrologiju, pa je razumljivo da je potakao Regiomontanusa čim je došao na njegov dvor da sastavi astrološko djelo *Tabulae directionum* koje je posvetio Ivanu Vitezu. U tom djelu Regiomontanus prikazuje astrološke metode određivanja nebeskih kuća i druge astrološke probleme. Vitez je već imao Gazullijevo djelo o direkcijama, dakle o istom astrološkom problemu, ali je vjerojatno želio da se to pitanje još više razradi. Regiomontanus je na Vitezovom dvoru upoznao to Gazullijevo djelo, ali se nije sasvim slagao s postavkama iznesenim u njemu. U svom djelu se Regiomontanus osvrće na Gazullijev postupak određivanja nebeskih kuća, daje svoje primjedbe i istodobno iznosi svoju metodu određivanja nebeskih kuća. Kao što je utvrdio Zdravko Faj²⁷ izgleda da je Gazullijeva metoda utjecala na Regiomontanusa da stvori svoju metodu. Marcin Bylica, koji se u isto doba našao na Vitezovom dvoru pomagao je Regiomontanusu u izradi toga djela, kao što je sam izjavio u jednom prijepisu toga Regiomontanusova djela koje je poklonio Krakovskom sveučilištu.

Regiomontanus je istodobno napisao još jedno astrološko djelo *Figura coeli*, na kojem je također sudjelovao Marcin Bylica. To djelo prikazuje položaj planeta i zvijezda na temelju Esztergomskog meridijana. Na taj teorijski dio nadovezivao se i praktični astrološki posao koji je obavio Marcin Bylica. Marcin Bylica je zapravo izradio horoskop budućeg novog sveučilišta Academio Istropolitana u Požunu. Naime, 20. lipnja 1467. održana je u Esztergomu inauguracija novog sveučilišta, pa je Bylica iz konstelacije zvijezda u tom času izveo zaključke o sretnoj budućnosti novog sveučilišta.²⁸

T. Nagy²⁹ zaključuje da je za određivanje odgovarajuće konstelacije zvijezda morao na Vitezovom dvoru postojati astronomski opservatorij, odnosno da su Regiomontanus, a posebno Marcin Bylica morali imati pri ruci astronomske sprave. To je potpuno prihvatljiva pretpo-

stavka, jer je Vitez već u Velikom Varadinu imao neke astronomske sprave, a među njima sigurno i Peuerbachov *quadratum geometricum*. Kako je Vitez sve svoje knjige i astronomske sprave prenio iz Velikog Varadina u Esztergom, sigurno je tu već bilo više astronomskih sprava. Ali, tim su spravama nakon dolaska Regiomontanusa i Marcina Bylice dodane i nove, koje je Ivan Vitez želio imati. Tako je na Vitezov zahtjev Regiomontanus projektirao novu spravu *torquetus*. Njegov opis nalazi se u Regiomontanusovom djelu *Praeclarissimi mathematici, Ioannis de Monte Regio super Torqueto astronomico instrumento...* koje je godine 1544. u Nürnbergu objavio Schöner zajedno s drugim Regiomontanusovim djelima. U uvodu tog djela Regiomontanus ukratko prkizuje astronomske sprave koje su upotrebljavali Grci, Rimljani, Arapi i srednjovjekovni astronomi. U vezi s vlastitom spravom daje posebni opis i zatim u odsječku djela koje ima naziv *Problemata* daje upute za upotrebu. U tom djelu on ističe da izvodi astronomska motrenja u Esztergomu, a u *Problemata primum* toga djela stoji i koji iznos upotrebljava za širinu toga mjesta. Tu stoji: »... radimo za širinu 47 i pol stupnja, koja otprilike vrijedi za grad Esztergom.«

Ivan Vitez je ubrzo nakon dolaska u Esztergom dao Marcinu Bylici neke povlastice. Naime, još 24. svibnja 1462. Matijaš Korvin je prenio svoje pravo imenovanja zagrebačkih kanonika na Ivana Viteza, da mu se ne bi za te položaje predlagali nedostojni ljudi.³⁰ Vitez je sigurno dobro poznao situaciju na zagrebačkom kaptolu kojemu je i sam pripadao. Kako je već u ljeto 1467. ili nešto malo kasnije Vitez imenovao Marcina Bylicu za zagrebačkog kanonika, a Marcin je u jesen te godine i bio u Zagrebu, jer se na jednom zagrebačkom kaptolskom zaključku 6. studenoga 1467. nalazi njegov potpis.³¹ Među zagrebačkim kanonicima u to doba se doista nalazi i Martin koji je ujedno i aucidakon gorički.³² Marcin Bylica se nakon toga stalno potpisuje kao zagrebački kanonik.³³ Marcin Bylica nije morao boraviti stalno u Zagrebu kao zagrebački kanonik, a redovito je primao prihode koji su mu kao zagrebačkom kanoniku pripadali.

Pošto je sveučilište u Požunu svečano inaugurirano, pristupilo se organizaciji rada. Za kancelara novog sveučilišta imenovan je Ivan Vitez, koji je i dalje ostao esztergomiški nadbiskup i koji se i dalje nalazio u Esztergomu. Ali, u Požunu je postavljen njegov zastupnik, zapravo rektor, koji je neposredno upravljao sveučilištem. Na taj položaj je postavljen požunski prepošt Juraj Schomberg. Tijekom ljeta stigli su u

Požun i prvi profesori, a na jesen 1467. započela su i predavanja. Marcin Bylica je predavao matematiku i computus, naime određivanje kalendara.³⁴

Profesori nisu bili uvijek prisutni u Požunu, a obavljali su i druge dužnosti. Tako je od godine 1468. Marcin Bylica bio ujedno i kraljevski astrolog, a to je i ostao sve do Matijaševe smrti. Bylica je bio praktični astrolog i manje se bavio teorijskim pitanjima. Regiomontanus je naprotiv bio prvenstveno teorijski astrolog. Izbor Marcina Bylice za kraljevskog astrologa bio je zato posve prirodan. Zbog te svoje dužnosti bio je Marcin Bylica mnogo na putu, a često je i pratio kralja Matijaša u ratnim pohodima.³⁵ Regiomontanus je također često boravio ne samo na Vitezovom dvoru u Esztergomu, nego i na kraljevskom dvoru u Budimu. Kralj Matijaš ga je rado primao, a Regiomontanus je svoje djelo *Tabulae primi mobilis* posvetio kralju Matijašu.

Marcin Bylica je bio u stalnoj vezi s Jagellonskim sveučilištem u Krakovu, što je i razumljivo s obzirom na to da je on na tom sveučilištu postigao akademski stupanj. Već godine 1468. poklonio je on tom sveučilištu prijepis Gazullove astrološke rasprave i to je imalo veliku važnost za širenje Gazullijeva postupka određivanja nebeskih kuća.

Požunsko sveučilište, Vitezov dvor u Esztergomu i kraljevski dvor u Budimu bili su tako jako povezani ne samo kulturno i znanstveno, nego su u tim središtima radili i isti ljudi. To su bila tri važna središta koja su sva na određeni način bila povezana Vitezovom osobnosti. Njima se kao četvrto središte mogao još pridružiti biskupski dvor Česmičkog u Pečuhu u kojemu je on uredio svoju knjižnicu, a i opremio astronomski opservatorij. Međutim, Česmički je vrlo često boravio u Budimu i Esztergomu, pa je i to središte bilo čvrsto povezano s prethodna tri.

O zanimanju Ivana Viteza za prirodne znanosti, a osobito za astrologiju svjedoče ne samo njegove brojne veze s astronomima toga doba, nego i sam izgled nekih dvorana u njegovom dvoru u Esztergomu, a i njegova knjižnica koju je uredio u tom dvoru.³⁶ U dvorani na prvom katu dvora sačuvani su fragmenti kompozicija zodijaka i planeta. Naime, po središnjoj osi dvorane postavljen je polukružni pojas koji je činio most u smjeru zapad — istok. Taj je bio dekoriran znakovima zodijaka od ovna do strijelca. Na gredama su bili predočeni sedam planeta. Na osmoj gredi moguće je da je bio ispis i možda slika neba ili horoskop koji je predočivao konstelaciju zvijezda i planeta u trenutku

nekog važno događaja. Te slike nastale su po uzoru nekih sličnih slika u Firenzi i u Ferrari.³⁷

Vitez je za svoju knjižnicu nabavljao knjige s točno određenim ciljem. U toj knjižnici, koja se poslije raspršila i iz koje su knjige dospjele u razne druge knjižnice, nalazile su se knjige iz geometrije, matematike, astronomije i drugih prirodnih znanosti. Kao dokaz da je on i upotrebljavao te knjige za svoja proučavanja može se osobito navesti rukopis *Macrobia Theodosii Saturnialorum libri* koji je pripadao Vitezovoj knjižnici i u kojem ima marginalnih bilježaka koje potječu najvećim dijelom od Viteza, a tiču se prirodopisa i astronomije.

Godine 1467. prepisan je u Esztergomu za Ivana Viteza Ptolemejev kodeks *Magnae Compositionis libri*. To je prijepis autentičnog prijevoda grčkog izvornika, koji je učinio Trapesunzi, ali je posebno važan jer sadrži dodatak *Figura coeli* koji je Regiomontanus izradio te godine u Esztergomu zajedno s Marcinom Bylicom, kako je već istaknuto. Vitez je dao prepisati i kodeks *Astronomicon* od Marca Manilia. Na posljednjoj stranici tog kodeksa nalazi se autografska bilješka Ivana Viteza »pročitao i dotjerao s Galeotom 1469.« Na nekim stranicama toga kodeksa nalaze se Vitezove astronomske bilješke. Vitez je naručivao prijepise pojedinih djela na raznim stranama, a tako je naručio da se prevede za njega i Aristotelovo djelo o nebu. Argiropilo, koji je preveo djelo ističe u posveti Ivanu Vitezu koju je dodao prijevodu da je to Aristotelovo djelo preveo izričito za Viteza.

Godine 1471. došlo je do velike promjene u kulturnom krugu Ivana Viteza, jer su se te godine on i Ivan Česmički pridružili urotnicima protiv kralja Matijaša nezadovoljni njegovom somovoljom. Nakon neuspjeha urote Vitez je izgubio svoje povlastice i imanja, a zbog muka i ponižavanja razbolio se i uskoro umro godine 1472. Ivan Česmički je pobjegao u Hrvatsku s namjerom da se skloni u Italiji, ali je godine 1472. također umro u Medvedgradu kraj Zagreba, vjerojatno od posljedica svoga lošeg zdravstvenog stanja, što se je moralo pogoršati u teškim prilikama u kojima se našao.

Time se Vitezov znanstveni i kulturni krug raspao. To je sigurno utjecalo i na to da su se i profesori Sveučilišta u Požunu počeli osipati. Regiomontanus je već godine 1471. napustio Mađarsku i otišao u Nürnberg, ali je i on nešto kasnije, 1476. godine umro. Sve je to utjecalo na to da je *Academia Istropolitana* nakon Vitezove smrti samo životarila, dok konačno nije prestala s radom. Nije poznato kad je for-

malno prestala s radom, ali svakako nakon smrti kralja Matijaša Korvina godine 1490. nije više postojala. Marcin Bylica, koji je bio kraljev astrolog, ostao je i nakon tih događaja na kraljevskom dvoru u Budimu. Na istom dvoru je nastavio svoj rad i konstruktor Hans Dorn.

Marcin Bylica je sedamdesetih godina 15. stoljeća nastavio s raznim aktivnostima u Budimu. Godine 1475. ga je kralj Matijaš Korvin zadužio da odredi zemljopisne koordinate nekih mjesta u Mađarskoj u cilju izrade zemljopisne karte. Hans Dorn je tih godina izradio više astronomskih sprava po Marcinovim uputama. Među tim radovima treba posebno istaknuti nebeski globus koji je izradio godine 1480. i jedan od najvećih astrolaba toga doba koji je izradio godine 1486. Iste te godine 1486. izradio je Dorn i Regiomontanusovu spravu *torquetum* prema Regiomontanusovoj knjizi *Super torqueto astronomico instrumento*, a to znači više godina nakon što je Regiomontanus otišao iz Mađarske i umro.

Kako se na sveučilište u Požunu više nije moglo računati kralj Matijaš je oko godine 1480. utemeljio u Budimu novo sveučilište na kojem su od njegova utemeljenja predavali astronomiju Marcin Bylica i još jedan astronom po imenu Theodoricus Sebastianus Winshemius.³⁸ Matijaš Korvin je godine 1490. umro, ali je Marcin Bylica i nakon toga ostao u Budimu. Tri godine kasnije je i sam umro godine 1493. u Budimu.

Sve do svoje smrti Marcin Bylica je održavao svoje veze s Jagellonskim sveučilištem u Krakovu i bio na neki način spona mađarskih kulturnih i znanstvenih središta s tim sveučilištem. Tako je on često poklanjao razne rukopise, pa je tako, kao što je istaknuto i Gazullijev astrološki rukopis dospio u Krakov. Između ostalih rukopisa koje je poklonio Krakovskom sveučilištu posebno je važan rukopis *Theoriae novae planetarum*, djela koje je napisao Peurbach. Naime, tom je rukopisu Marcin Bylica dodao crteže triju postupaka podjele neba na nebeske kuće, a na drugom crtežu je prikazao postupak Campano-Gazullijev. Isto tako je važan prijepis rukopisa *Tabulae directionum* koji je sastavio Regiomontanus uz pomoć Marcina Bylice, a na kojem je primjerku naznačena ta Bylicina uloga na tom djelu. Kako poklonjeni rukopisi sadrže mnoge bilješke i dodatke Marcina Bylice, to je vrlo vjerojatno da su to bili njegovi osobni primjerci rukopisa.

Bylica je pred smrt godine 1493. oporučno ostavio sveučilištu u Krakovu nekoliko astronomskih sprava. Među tim spravama treba po-

sebno istaknuti sprave koje je izradio Hans Dorn i to nebeski globus, astrolab i torquetum.³⁹

Aristotelova prirodoznanstvena shvaćanja bila su u 12. stoljeću prihvaćana preko Arapa i širila su se u zapadnoj Evropi. Već u 12. stoljeću su Aristotelova gledišta bila kombinirana s platonizmom koji je imao svoj korijen u zapadnoevropskoj i prirodoznanstvenoj i prirodno-filozofskoj tradiciji. U 13. i 14. stoljeću Aristotelova su gledišta bila jače zastupljena, ali ni platonizam nije nikad potpuno nestao tijekom razvijenog srednjeg vijeka. U 15. stoljeću se ponovno jako afirmiraju Platonova gledišta koja potpuno dominiraju u nekim kulturnim i školskim središtima, a posebno u nekim talijanskim gradovima, kao u Firenzi i Ferrari. Međutim, ni taj novi platonizam ne odbacuje u potpunosti aristotelizam, pa postoje pokušaji da se u stanovitoj mjeri međusobno i pomire. A astrologija koja je bila na novi način od 12. stoljeća afirmirana upravo preko aristotelizma i sada je bila zastupana na isti način na koji je bila i ranije povezivana s aristotelizmom.

Ivan Vitez je studirao u Padovi i Bologni gdje je usvojio i neke neoplatonističke ideje. Isto tako je on vrlo rano bio zakupljen i astrologijom. Njegov nećak Ivan Česmički je studirao u Ferrari kod Guarina Veronesea, gdje je usvojio neka neoplatonistička gledišta, naklonost astrologiji, vjerojatno i neka Aristotelova prirodoznanstvena gledišta, a i neka shvaćanja o Suncu, koja će biti od velike važnosti za njegove kasnije prirodoznanstvene stavove. U Ferrari je drugovao s Galeottom Marziom, koji mu je bio školski drug, a sigurno je da su oba usvojili slične prirodoznanstvene i prirodnofilozofske poglede, što se jasno vidi iz njihovih kasnijih zastupanih stavova. Kad je Česmički godine 1465. boravio u Italiji sklopio je blisko prijateljstvo i s Marsilijem Ficinom, koji je zastupao neoplatonizam. To je također imalo veliku ulogu u formiranju prirodoznanstvenih i prirodnofilozofskih pogleda u Vitezovom krugu. Na prirodoznanstvene i prirodnofilozofske stavove u tom krugu utjecali su malo nakon toga i Regiomontanus i Marcin Bylica svojim nazorima u astrologiji, a vjerojatno je i Peuerbach imao u tom pogledu ranije utjecaja na Ivana Viteza.

Česmički je svakako već vrlo rano bio pod platonističkim utjecajem u shvaćanju matematičkih pojmova. To se osobito dobro vidi u jednoj od njegovih najranijih elegija *Ad Stoicum, De corporibus mathematicis (Stoiku, O matematičkim tijelima)*. U toj je elegiji on pod utjecajem Euklida, ali i pod utjecajem Platona. Tako Česmički u toj elegiji

definira točku u skladu s Euklidom kao ono što nema dijelova. Ističe da se tokom točke izvodi crta, a odatle povlačenjem crte nastaje površina. To izvođenje crte iz točke i površine iz crte je potpuno u okviru platonističkih ideja. Inače u toj elegiji Česmički govori o matematičkim pojmovima: točki, crti, površini, tijelu i kutu. Tijelo, a isto tako i prostorni kut, omeđuju površine. Moglo bi se reći da je ta elegija mala rasprava pisana u stihovima, jer se u njoj jasno opisuju matematički pojmovi koji su njezin glavni sadržaj.⁴⁰

Ali, već vrlo rano u nekoliko pjesama Česmički izražava i svoje stavove o mnogim prirodnim pojavama koje je usvojio u Guarinovoj školi. Ti su stavovi protivno onim iz matematike, u okviru Aristotelove prirodne filozofije. Tu on daje opis nastanka vjetrova, zatim potresa koji nastaju zbog vjetrova u šupljinama u unutrašnjosti zemlje. U njima Česmički povezuje s tim i nastanak meteora. Može se jasno vidjeti da ti stavovi potječu od pojedinih klasičnih autora koje je studirao u Guarinovoj školi, a između ostalih posebno Vergilove Georgije.⁴¹

Usprkos tome što je u prirodoznanstvenim tumačenjima zastupao Aristotelovu prirodnu filozofiju, Česmički je ipak već u doba svog školovanja dobro upoznao i neoplatonizam družeći se s mnogim talijanskim neoplatonistima. Novi bitan poticaj da se u nekim pitanjima osloni na neoplatonizam potječe od Marsilia Ficina.⁴² On je Platona dapače velikim dijelom i upoznao upravo preko Ficina, što se jasno vidi i iz njegova epigrama *De Marsilio Ficino (O Marsiliju Ficinu)* u kojem naglašava da je tražio Platonovu dušu, a onda je vidio da je ona u samom Marsiliju.⁴³

Česmički je sigurno bio u vezi s Ficinom i nakon njihova susreta. Često se ističe da se je i dopisivao s njim. Postoje dva pisma nekog Johannesa Pannoniusa,⁴⁴ za kojega je Huszti⁴⁵ držao da je Ivan Česmički, koja su pripadala korespondenciji s Ficinom. U jednom od tih pisama Panonije kritizira Ficinovu filozofiju i naziva je poganskom, što je bez sumnje u protivnosti s Česmičkovim prihvaćanjem Ficinova neoplatonizma. Međutim, ne postoji nikakvo nesuglasje u tome, jer je M. Birnbaum dokazala da se radi o nekom drugom Panoniju, a da su spomenuta pisma čak pisana nakon smrti Česmičkoga.⁴⁶

U Guarinovoj školi u Ferrari zastupana je ideja da Sunce ima posebnu ulogu u svijetu. Sunce vlada svijetom i s planetima, a ima i središnje mjesto među planetima. Takva shvaćanja bila su zastupana tijekom

cijelog srednjeg vijeka, a imaju svoje podrijetlo u kultovima Sunca i orfičkim shvaćanjima. Tvrdnja da Sunce upravlja planetima bila je sadržana i u arapskoj astrologiji, pa tako i u djelu Ibn Bišra, kojem se koristio i Herman Dalmatin. Podrijetlo tvrdnje da Sunce upravlja planetima i svijetom ima dakle višestruko podrijetlo, a bilo je zastupano i u srednjovjekovnim tekstovima. Bilo je prošireno osobito sredinom 15. stoljeća, a među onima koji su to podržavali bio je i Marsilio Ficino. Inzistiranje na tome u Guarinovoj školi, a i u nekim drugim središtima u 15. stoljeću, imalo je sada veliku važnost, jer je vodilo na sasvim novu interpretaciju uloge Sunca.

Pod Guarinovim utjecajem su Ivan Česmički i njegov prijatelj Galeotto Marzio također zastupali mišljenje o važnoj ulozi Sunca. Tako već godina 1454. ili 1455. Česmički u pjesmi *Orfička oda Suncu*, koju je posvetio Guarinu, izriče hvalospjev Suncu, ali kao što i sam naslov pjesme kazuje, ispoljava i orfička shvaćanja o Suncu toj našoj zvijezdi. U toj pjesmi Česmički naglašava da je Sunce »gospodar zvijezda«. Galeotto je takva gledišta zastupao i mnogo kasnije, pa je godina 1489. i 1490. u nekim svojim tekstovima isticao da je »sunce poglavar i upravljač planeta.«⁴⁷

U Guarinovoj školi je, izgleda, bilo poznato i Macrobijevu djelo *Somnium Scipionis* (*Scipionov san*).⁴⁸ Macrobius je zastupao tzv. Heraklidov sustav u kojem se planeti Merkur i Venera okreću oko Sunca. To je Macrobiusovo djelo prema Kardosu⁴⁹ utjecalo na Česmičkove stavove u toj pjesmi, pa bi po Kardosu Česmički možda i podržao taj sustav.

Osobitu ulogu Sunca zastupali su također Peuerbach i Regiomontanus. Peuerbach je u djelu *Theoricae novae planetarum* jasno naglasio da gibanja šest planeta djelomično potječu i od Sunca.⁵⁰ Takvom shvaćanju bio je sklon i Regiomontanus, što se jasno vidi iz jednog pisma koje je on uputio godine 1463. iz Venecije Giovanniju Bianchiniju. U tom pismu Regiomontanus ističe da su planeti Venera i Merkur u svom gibanju na nebu »vezani za Sunce«⁵¹ što je jasna podrška Heraklidovom sustavu. Kako je Peuerbach surađivao s Ivanom Vitezom, to je sigurno ideja o posebnoj ulozi Sunca došla do Viteza dosta rano i s te strane, ukoliko je on nije već ranije upoznao u Italiji, Regiomontanus je od godine 1467. boravio u Mađarskoj, pa je i Heraklidov sustav mogao preko njega biti poznat u Vitezovom krugu.

Mnogi tekstovi koji su bili prepisivani u Vitezovom krugu u Mađarskoj bili su također poznati i na Sveučilištu u Krakovu, budući da je ono imalo brojne veze s Vitezovim krugom. Sasvim je sigurno da

je na Krakovskom sveučilištu tako bio poznat i Heraklidov sustav, a i zastupanje uloge Sunca među planetima. Marcin Bylica je u tom pogledu imao posredničku ulogu jer je Krakovskom sveučilištu poklanjao mnoge rukopise, a među njima i djela Peuerbacha i Regiomonhanusa. Sigurno je zato da je glasoviti astronom Krakovskog sveučilišta Albert Brudzewo zastupao u svojim predavanjima i takve ideje. Kopernik je najprije studirao u Krakovu, gdje je od Brudzewoga mogao biti upozoren i na Heraklidov sustav, a i na druga shvaćanja o važnoj ulozi Sunca. Dakako, Kopernik je za takve ideje mogao čuti i kasnije u Italiji u doba svog studija u Padovi i Ferrari. Uloga Heraklidova sustava u njegovom formuliranju heliocentričnog sustava je očita iz njegovih djela *De revolutionibus orbium caelestium*, ali je očito da su i shvaćanja o Suncu koje upravlja i gospodari svim planetima bitno utjecala na Kopernika. Naime, u svom djelu Kopernik kaže da »Sunce sjeleći na kraljevskom prijestolju uokolo djelujući upravlja obitelju zvijezda«,⁵² što i u formalnom pogledu ima mnogo sličnosti s tvrdnjama koje su iznosili Česmički i Galeotto Marzio, a i znanstveni krugovi u Italiji u kojima su oni crpili svoja nadahnuća.

Česmički se je u doba svog studija u Italiji već bio upoznao s astrologijom i dobio za nju prve poticaje. To je utjecalo na to da se je kasnije još više zanimao za nju i stalno se usavršavao u astrološkoj teoriji. Dok je bio u Mađarskoj čitao je sigurno mnoga astrološka djela, a među ostalima i astrološki spis Gjina Gazullija. U pismu koje je pisao Gazulliju nakon godine 1460. Česmički ističe da je u tom tekstu našao objašnjenje nekih dosta zamršenih izjava starih astrologa koje je već odavno želio jasnije shvatiti. On se dakle tada stalno usavršavao u pitanjima astrologije. Kao što je spomenuto, Česmički je u pismu Galeottu Marziju godine 1461. pisao da iako nije dobar astrolog, on ipak izriče svoj sud o Bartholomeusu. Navodi da je živio bez horoskopa dotad, pa može i ubuduće. Ta je izjava izazvala različite interpretacije, pa su tako neki smatrali da je Česmički bio protivnik astrologije.⁵³ Ipak, izjavu Česmičkoga da nije dobar astrolog ne treba shvatiti doslovno. Ona je dijelom izraz skromnosti, ali izražava i činjenicu da on nije praktični astrolog. Huszti⁵⁴ naglašava da se nikako ne može uzeti da je Česmički protivnik astrologije, jer njegove pjesme govore da mnogo drži do astroloških predviđanja, ali da se iz njegove izjave može zaključiti da se sam nije bavio horoskopima i da ih nije nikad pravio.

Doista, to bi značilo da se on ne bavi pravljenjem horoskopa, ali ne i da mu oni nisu vrlo važni. Da je to tako vidi se iz njegove elegije *Ad animam suam (Svojoj duši)*⁵⁵ koju je napisao nešto kasnije, naime godine 1466. i koju je poslao Ficinu. U njoj se on zapravo koristi svojim horoskopom koji su mu možda izradili neposredno nakon rođenja. U toj elegiji on navodi da od Saturna ima razbor, od Jupitera volju, od Marsa srčanost i od Merkura sklonost umjetnosti. To bi sve bile dobre osobine njegova duhovna života, ali sve njegove tjelesne značajke koje je dobio od neba nisu isto toliko dobre. Iako je zadovoljan svojim vanjskim izgledom, nije oduševljen s mnogim drugim tjelesnim osobinama, posebno zdravstvenim. Kako sam opisuje u toj elegiji dosta je bolehljiv i ima mnoge zdravstvene teškoće. Iz te se elegije može upoznati njegovo zdravstveno stanje, a i procijeniti od kojih je bolesti bolovao.⁵⁶

Husztij⁵⁷ ističe da su u tadašnjoj Evropi postojale tri vrste astrologa. U prvoj su skupini oni koji drže da je prvenstvena zadaća astrologije pravljenje horoskopa, a sama astrološka teorija ih ne zanima. U drugu se skupinu ubrajaju astrolozi koji istražuju astrološku teoriju, ali postavljaju i horoskope. U trećoj su skupini astrolozi koje zanima prije svega astrološka teorija, a ne bave se postavljanjem horoskopa. Nakon godine 1467, kad su u Mađarsku došli Regiomontanus i Marcin Bylica, postojali su tu, prema Husztiju,⁵⁸ predstavnicima svih triju skupina. Prema Husztiju, u prvu skupinu spada Ivan Vitez bez obzira na to što je bio i teorijski obrazovan u astrologiji, u drugoj Galeotto Marzio i Marcin Bylica, a u trećoj Regiomontanus i Ivan Česmički. Huszti smatra da se samo tako može objasniti izjava Česmičkoga da mu nisu potrebni horoskopi. Regiomontanus se zaista mnogo bavio astrološkim teorijama, pa je imao i svoju metodu podjele neba na nebeske kuće. Česmički doduše, koliko je dosad poznato, nije pisao nikakve astrološke rasprave, ali je proučavao astrološke tekstove, a među njima i Gazullijevu raspravu s njegovom podjelom neba na nebeske kuće.

Iako nemamo nikakva astrološkog teksta Česmičkoga, ipak postoji više njegovih pjesama iz kojih možemo barem djelomično upoznati njegove astrološke stavove. Upravo u razdoblju u kojem je proučavao astrološke tekstove nastale su i neke njegove pjesme u kojima se odražavaju astrološki stavovi. Prva od njih je elegija *De morte Barbare (O smrti Barbare)*,⁵⁹ koja je vjerojatno nastala godine 1463. U njoj se tvrdi da su zvijezde krivci svih njegovih bolova koje je prouzrokovala

smrt njegove majke Barbare. Tu on naglašava da su zvijezde stvorene da upravljaju sudbinama, životom i smrti, a uzrok su i neznatnih stvari. U elegiji *Invehitur in lunam quod interlunio matrem amiserit* (Pjesnik napada Mjesec uzročnika smrti njegove majke),⁶⁰ koju je napisao godine 1463, Česmički opet ističe da se po zvijezdama zbivaju svi događaji na zemlji, ali ujedno posebno ističe da je glavni krivac za smrt njegove majke. Taj je stav u protivnosti s općim astrološkim uvjerenjem o utjecaju pojedinih planeta, a u skladu s kojim je Mjesec uzročnik dobrih utjecaja.

U poznatom Abu Mašarovom djelu *Introductorium in astronomiam* koje je bilo vrlo poznato i koristilo se u astrološkoj literaturi i praksi u razvijenom srednjem vijeku, navodi se da Mjesec ima značajku vlage, jer je najniže i najbliže pari zemlje.⁶¹ Česmički vjeruje da je tvrdnja o Mjesečevom dobrom utjecaju u protivnosti s činjenicom da on ima vlagu kao svoju značajku. Jer ako su Mjesečeve značajke zima i vlaga, one moraju prouzrokovati bolesti. A kako je njegov položaj u najnižoj sferi u vezi s tom njegovom značajkom, Česmički misli da i taj Mjesečev položaj upućuje na njegove loše utjecaje. Ako bi zato netko tvrdio da je Mjesec spasonosna zvijezda, on bi mu morao reći da govori budalaštine.⁶² Huszti⁶³ misli da je glavni razlog što Česmički uzima da Mjesec ima loše utjecaje u tome što mu je majka umrla u doba mlađaka. Česmički doista spominje u svojoj elegiji da je Mjesečeva ubojitost najveća kad gubi svjetlost, a to znači onda kad se približava mlađaku. Ali, ipak je mnogo vjerojatnije da stav Česmičkoga o lošem utjecaju Mjeseca proizlazi iz njegove kritike općeraširenog uvjerenja o astrološkim značajkama Mjeseca, dakle iz njegovih teorijskih razmatranja koja su dovela do zaključka o nelogičnom povezivanju značajke vlage s dobrim utjecajima.

Česmički nabraja sve ono što Mjesec čini lošim, a to je među ostalim i činjenica da jedini nema svoje svjetlosti. Iz opširnog opisa tih loših osobina Mjeseca dobro se vide prirodoznanstveni stavovi Česmičkoga. Po njemu Mjesec mijenja gibljivi uzduh izazivajući bure i kiše, ali djeluje i na morske vode stvarajući plimu i oseku. Većina srednjovjekovnih znanstvenika je smatrala da Mjesec proizvodi plimu i oseku mora. Tako je mislio i Abu Mašar koji je taj utjecaj interpretirao u okviru astrološkog utjecaja, a vidljivo je da tako misli i Česmički.

Premda je Česmički u mnogim svojim stavovima bio neoplatonist, ipak je onda kad se radilo o tumačenju prirodoznanstvene strukture

svijeta bio peripatetičar. To se dobro vidi iz mnogih mjesta upravo u toj istoj pjesmi o Mjesecu. On navodi da se Mjesec nalazi u najnižoj nebeskoj sferi, ali koja se još smatra nebeskom. Ta je sfera najbliža zemlji, a zemlja je među elementima najniže. Naime, od svih fluidnih elemenata, tj. vode, zraka i vatre u Aristotelovoj prirodnoj filozofiji, zemlja se nalazi niže. Izgleda da bi i prijenos utjecaja od vanjskih sfera na zemaljsko područje trebalo u pjesmi Česmičkoga shvatiti u Aristotelovom smislu, jer on kaže da sve što loše dolazi na Zemlju prolazi preko Mjeseca. Česmički drži da samo Mjesec nema svoju svjetlost, a sve druge zvijezde da je imaju. Ali, u toj pjesmi Česmički ne kaže smatra li da svjetlost ima neku ulogu u prijenosu astrološkog utjecaja. Ipak, budući da on naglašava kako se loš utjecaj Mjeseca pojačava što više gubi svjetlost, očito je da po mišljenju Česmičkoga povećanje intenziteta svjetlosti Mjeseca ne povećava astrološki utjecaj. Naprotiv, po tome bi ga povećanje svjetlosti čak umanjila. Česmički se dakle i u tom pogledu ponešto razlikuje od općenitih astroloških stavova srednjeg vijeka.

Premda je Česmički u vezi s astrološkim utjecajem Mjeseca imao različita gledišta od većine tadašnjih astrologa, u vezi s astrološkim utjecajem nekih drugih planeta bio je na istim pozicijama. To je slučaj sa Saturnom kojemu on također pripisuje loša astrološka svojstva, što bi bilo u skladu s općim stavovima cijelog razvijenog srednjeg vijeka. Njegovi se stavovi dobro vide u epigramu Friedrichu III, u kojem mu on zamjera da je neodlučan i da mu nedostaje energije. Te loše Friedrichove značajke po Česmičkome potječu od Saturna.⁶⁴

Pojava kometa godine 1468. izazvala je veliko zanimanje astrologa. a među njima i Ivana Česmičkoga. Ivan Česmički je tim povodom napisao dvije elegije, i to *De inundatione (O poplavi)* i *De stella aestivo tempore in meridie visa (Zvijezda viđena u ljetno doba usred podneva)*. Za te se elegije često u literaturi tvrdilo da su napisane godine 1462, ali se to ne slaže s opisom događaja u njima, a ni s godinom pojave komete. Tako je M. Birnbaum⁶⁵ dokazala na temelju opisa događaja da su one napisane godine 1468. To se izvrsno slaže s činjenicom da se 22. rujna 1468. pojavila repatica, a Česmički ističe da je to bilo u ljetno doba. Istu je repaticu promatrao i Marcin Bylica koji se tada nalazio u Mađarskoj i o njoj je napisao posebnu raspravicu koja ima naslov *Judicium de cometa anno 1468. (Sud o kometi godine 1468)*, koju je dovršio 6. listopada 1468, dakle samo nekoliko dana pošto je komet opažen u Mađarskoj.⁶⁶ Vjerojatno je Marcin Bylica tako brzo sastavio taj tekst po nare-

đenju kralja Matijaša koji je htio znati što taj komet navješćuje. Ta je Marcinova rasprava vrlo važna i za razumijevanje elegija Česmičkoga o tom kometu.

Marcinova rasprava ima četiri poglavlja, od kojih u prvom raspravlja o tome što je komet po svojoj prirodi, u drugom o planetima koji su povezani s kometom, u trećem o opasnostima koje se mogu očekivati pojavom kometa, i konačno u četvrtom koji će se pojedinačni događaji dogoditi. Izgleda da je to bilo prvo motrenje toga kometa u Evropi i astrološko određivanje događaja koji će se zbiti u vezi s tom pojavom.⁶⁷

Marcinovo tumačenje postanka kometa sasvim je u skladu s Aristotelovim tumačenjem. Dapače, Marcin Bylica se poziva na Aristotelovo tumačenje izneseno u prvom poglavlju četvrte knjige Aristotelova djela o meteorima. U skladu s tim komet nastaje djelovanjem Sunca i ostalih nebeskih tijela na dva donja elementa, i to zemlju i vodu, gdje ti utjecaji stvaraju neku tamnu i dimnu tvar koja je djelomice topla i suha, a djelomice i vlažna. Ta se tvar djelovanjem nebeskih tijela podiže u gornje područje zraka i vatre. Mješavina od koje je sastavljena ta tvar zapaljiva je, pa se tako zapali od okolnog sredstva. Ta je zapaljena tvar zvijezda koja se naziva komet. Marcin Bylica upotrebljava naziv »zvijezda« za komet, iako je sasvim jasno iz njegova opisa nastanka kometa da to po njegovom mišljenju nije nebesko tijelo, nego pojava u gornjim područjima zraka i vatre. Upotreba naziva »zvijezda« nije u doslovnom smislu, pa će tako trebati shvatiti i druge tekstove u kojima se na takav način spominje komet. Prema tvrdnji Marcina Bylice mora postojati određena nebeska konstelacija koja proizvodi takav komet. Takvu konstelaciju ističe Marcin Bylica prema tekstovima Abu Ma'sara, kojega kako kaže najviše slijede astrolozi. U skladu s tim komet se može pojaviti u godini u kojoj vlada Mars, a ujedno se zbivaju velike konjukcije. Kao što kaže Marcin Bylica u prvom dijelu svoje rasprave pojava kometa u godini 1468. ima svoj uzrok u vladanju Marsa te godine i u konjukciji Saturna s Jupiterom.

Marcin Bylica na temelju pojave kometa i njegovom položajnom odnosu prema određenim planetima na nebu izvodi zaključke o astrološkim utjecajima koji će uslijediti tom pojavom. On naglašava u početku trećeg dijela svoje rasprave da prema Ptolmeju kometi *izvode* u ovom donjem svijetu mnoge učinke, a mnogi događaji po njima nastaju. Na kraju pak četvrtog dijela svoje rasprave on kaže da će se pojaviti u određenim slučajevima jači učinci toga kometa. Takve tvrdnje mogu se

naći i u drugim dijelovima njegova teksta, ali ipak on u istom trećem dijelu svoje rasprave kaže da komet *označuje* pojedine događaje. Budući da komet nije prema njemu nebesko tijelo, jasno je da on ne može samostalno izvoditi astrološke utjecaje. Ipak, usprkos tome on naglašava da svi astrolozi uzimaju da komet utječe na zbivanja na Zemlji. To se može pomiriti s prethodnom tvrdnjom jedino tako da se uzme da komet zapravo samo posreduje u prijenosu utjecaja koji dolaze iz nebeskog područja i to upravo iz one konstelacije koja ga izvodi. Prema Marcinu Bylici komet ne bi zato najavljivao događaje nego bi ih izvodio kao posrednik prijenosa nebeskih utjecaja, a tvrdnju da komet označuje događaje ne bi trebalo shvatiti u doslovnom smislu, nego u smislu da je on oznaka za postojanje određenih nebeskih konstelacija.

Marcin Bylica u najvećem dijelu svoje rasprave opisuje događaje koji moraju slijediti nakon što se pojavio taj komet godine 1468. On takve zaključke izvodi na temelju brojne astrološke literature toga doba i ranijih razdoblja. Pri tome se oslanja na pojedine konstelacije planeta. Neki događaji su nepovoljni za narode u jednom dijelu svijeta, ali iste te konstelacije u drugom dijelu svijeta imaju drugačije učinke, pa su tako neka područja, a i osobe izložene povoljnijim učincima. Sudbina pojedinaca će pak ovisiti i o mnogim drugim činiocima.

Česmički je bio u neposrednom kontaktu s Marcinom Bylicom, pa se njegove elegije mogu interpretirati na isti način na koji Bylica tumači ne samo pojavu kometa nego i njegovu ulogu u zbivanju pojedinih događaja. U elegiji *De stella aestivo tempore in meridio visa* Česmički upotrebljava za taj komet naziv »zvijezda«, što se mora shvatiti u istom smislu na koji i Marcin Bylica upotrebljava taj naziv. Česmički ne tumači što smatra pod pojmom komet niti opisuje kako on nastaje, ali je sigurno da je njegovo shvaćanje isto takvo kakvo je imao i Marcin Bylica, budući da se sva ostala gledišta Česmičkoga dobro slažu s gledištima Marcina Bylice. Huszti⁶⁸ smatra da Česmički drži kako komet *ne predskazuje* događaje nego ih *ostvaruje* i to potkrepljuje s više Česmičkijevih stihova kojima se obraća kometu, a od kojih ovdje navodimo slijedeće:

»Raspi posvuda sreću, donesi je cijelom svijetu,
A osobito našoj Panoniji, koja je izmučena jadna,
Odbaci preko Bospora bijesne, pune strijela Turke,
Koje nam slobodno dovozi Dunaj, voda hladna.«⁶⁹

Doista, Česmički se tu obraća kometu i traži od njega da ne ostvari loše događaje, nego samo dobre. To bi značilo, kao što tvrdi i Huszti, da Česmički vjeruje da komet proizvodi učinke, a među njima da ima takvih koji su dobri, a i onih koji su loši. Sve je to potpuno u skladu s onim što iznosi Marcin Bylica u spomenutoj raspravi, a što je ujedno u skladu i s raširenim gledištima tadašnjih astrologa koje također navodi Marcin Bylica.

Ipak, u istoj elegiji Česmički na jednome mjestu navodi da taj komet svojim krvavim repom *navješćuje* bojni tresak,⁷⁰ a to znači da i on, isto tako kao i Bylica, ponekad kaže za komet da proriče ili nagovješta događaje. To se još bolje može vidjeti u jednoj drugoj elegiji *De inundatione (O poplavi)*⁷¹ koju je prema njezinom sadržaju napisao nešto kasnije od prethodne. U toj novoj elegiji Česmički se osvrće na velike kiše i poplave koje su nastupile. On je uvjeren da je to sve posljedica pojave kometa, bez sumnje onog istog iz godine 1468. Tu on izričito kaže da je kometov rep *proreka*o smak svijeta.⁷² Dakle i Česmički, isto tako kao i Marcin Bylica, ponekad upotrebljava izraze koji bi mogli uputiti i na predskazivanje događaja. Međutim, to navođenje Česmičkoga treba shvatiti isto onako kao i ono Marcina Bylice kad upotrebljava slični izraz. Reklo bi se da se zato cijelo shvaćanje Česmičkoga astroloških značenja kometa mora shvatiti isto onako kako to ima Marcin Bylica. Nema pak nikakva razloga da se ne pretpostavi da je gledište Česmičkog o postanku i prirodi kometa isto takvo kakvo ima i Marcin Bylica.

BILJEŠKE

¹ Kruno Krstić, Petar Pavao st. Vergerije, Enciklopedija Jugoslavije, sv. 8., Zagreb 1971, str. 478, Stanislav Tuksar, Glazbeno-teoretski fragmenti dvaju hrvatskih autora srednjega vijeka: Hermana Dalmatinca i Petra Pavla Vergerija st., Zbornik radova Četvrtog simpozija iz povijesti znanosti, Zagreb 1983, str. 101—102.

² Od brojne literature o Ivanu Vitezu usporediti važnija koja se dijelom odnosi na njegov prirodnoznanstveni rad: Vilmos Franknoi, Vitéz János esztergomi érsek élete, Budapest 1879, Zoltan Nagy, Ricerche cosmologiche nella corte umanistica di Giovanni Vitéz, Rapporti Veneto-Ungheresi all'epoca del Rinascimento, Budapest 1975, str. 65—93, Marianna D. Birnbaum, Janus Pannonius, Poet and politician, Zagreb 1981, J. Zemplén, A Magyarországi fizika története 1711-ig, Budapest 1961, str. 23—28, Miroslav Kurelac, Ivan Vitez

od Sredne i njegov znanstveni krug sredinom 15. stoljeća, Zbornik radova Četvrtog simpozija iz povijesti znanosti, Zagreb 1983, str. 55—62.

³ M. D. Birnbaum, isto, str. 124, M. Kurelac, isto, str. 56.

⁴ Na njegovom grobu stoji: Reverendissimus dominus Joannes Zredna Diocesis Zagrabiensis, Archiepiscopus Strigoniensis, primas. . ., V. Franknoi, isto, str. 225, Vidi i István Tóth, Die Genealogie von Janus Pannonius, Acta Litteraria Academiae scientiarum Hungaricae, t. 14, br. 3—4, Budapest 1972, str. 377—387. (Podatak na str. 386)

⁵ Vespasiano Bisticci, Vite de Uomini Illustri del Secolo XV czimú munkájából (Mai, Spicilegium Romanum I—ső kötetében, p. 286. sk.), Jenő Abel, Analecta ad historiam renascentium in Hungaria litterarum spectantia, Budapest 1880, str. 221.

⁶ Od brojne literature o Ivanu Česmičkom usporediti onu koja se dijelom odnosi na prirodnoznanstveni rad: Marianna D. Birnbaum, Janus Pannonius, Poet and Politician, Zagreb 1981, József Huszti, Janus Pannonius Pécs 1931, József Huszti, Janus Pannonius asztrológiai álláspontja, Minerva 1927, str. 43—58, Ivan Kukuljević Sakcinski, Ivan Česmički. Glasoviti Hrvati prošlih vjekova. Zagreb 1886, str. 1—19, Jolan Zemplén, A Magyarországi fizika története 1711-ig, Budapest 1961, str. 23—28, Alajos Fleck, Janus Pannonius, Gazulus és a gyűrűs asztrólábium. Geodézia és kartográfia, 36. évfolyam, 6. szám, Budapest 1984, str. 441—446, Tibor Kardos, Janus Pannonius bukása Pécs 1935.

⁷ Vespasiano Bisticci, isto, str. 222.

⁸ Z. Nagy, isto, str. 78.

⁹ Edward Rosen, Georg von Purbach. U: Scienziati e tecnologici dalle origini al 1875, vol. II, Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1975, str. 564.

¹⁰ Edward Rosen, isto, str. 365.

¹¹ C. Doris Hellman — Noel M. Swerdlow: Georg Peurbach (or Peuerbach), Dictionary of scientific Biography, Vol. 15, Supplement I, New York 1981, str. 476.

¹² Posveta djelu Tabulae Waradiensis. Rukopis, Beč, Vin 5291, fol. 100r—163r. Postoje i drugi prijepisi. Signatura navedena prema: C. Doris Hellman — Noel M. Swerdlow, isto, str. 476.

¹³ Posveta djelu Tabulae Waradiensis, isto.

¹⁴ C. Doris Hellman — Noel M. Swerdlow, isto, 476.

¹⁵ Posveta djelu Tabulae Waradiensis, isto.

¹⁶ C. Doris Hellman — Noel M. Swerdlow, isto, str. 477—478.

¹⁷ Z. Nagy, isto, str. 73—75.

¹⁸ Mirko Dražen Grmek — Žarko Dadić, O astronomu Ginu Gazulu i dubrovačkom traktatu o astrolabu, Anali Historijskog odjela centra za znanstveni rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti u Dubrovniku, sv. 13—14, Dubrovnik 1976, str. 58.

¹⁹ M. Kombol, Predgovor djela: Ivan Česmički, Pjesme i epigrami, Zagreb 1951, str. XI.

²⁰ Csaba Csapodi, Die Bibliothek des Janus Pannonius, Acta Litteraria Academiae scientiarum Hungaricae, Tomus 14, fasc. 3—4, Budapest 1972, str. 394.

²¹ Pismo je prvi put tiskano u djelu: Janus Pannonius, Opusculorum pars altera, Traiecti ad Renum, 1784, str. 101—102.

²² A. Fleck, isto, str. 445.

²³ A. Fleck, isto, str. 442—445.

²⁴ Cs. Csapodi, isto, str. 389—400.

²⁵ J. Huszti, Janus Pannonius asztrológiai álláspontja, *Minerva* 1927, str. 45—46. — O Bartolomeu Manfredi vidi: Ferd. Gabotto, Bartolomeo Manfredi e l'astrologia alla Corte di Mantova, *Ricerche e documenti*, Torino 1891.

²⁶ Marianna D. Birnbaum, Janus Pannonius, Poet and Politician, *Zagreb* 1981, str. 170—171, Magda Vargha — Előd Both, *Astronomy in Renaissance Hungary, Journal for the History of Astronomy*. Vol. 18. Part 4 1987. str. 280.

²⁷ Zdravko Faj, O Gazulovoj tablici u Regiomontanusovu djelu »Tabulae directionum...«, *Zbornik radova Četvrtog simpozija iz povijesti znanosti*, Zagreb 1983, str. 63—68.

²⁸ Zoltán Nagy, *Ricerche cosmologiche nella corte umanistica di Giovanni Vitéz, Rapporti Veneto-Ungheresi all'epoca del Rinascimento*, Budapest 1975, str. 81.

²⁹ Z. Nagy, isto, str. 81.

³⁰ Franjo Rački, Kanonik zagrebački Martin, astrolog kr. Matije Korvina, *Vienac* 11/1879, *Zagreb*, br. 24, str. 384.

³¹ F. Rački, isto, str. 383.

³² F. Rački, isto, str. 383.

³³ Npr. na tekstu: *Iudicium de cometa a. M.CCCC.LXVIII.*

³⁴ Ján Tibenský, *Dejiny vedy a techniky na Slovensku*, Martin 1979, str. 30.

³⁵ M. Vargha—E. Both, djelo navedeno u bilješki 26, str. 280.

³⁶ Z. Nagy, isto, str. 76—84.

³⁷ Z. Nagy, isto, str. 65—72.

³⁸ M. Vargha—E. Both, isto, str. 280.

³⁹ Zofia Ameisenowa, *Globus Marcina Bylicy z Olkusza i mapy nieba na Wschodzie i Zachodzie*. Polska Akademia Nauk, Komitet Historii Nauki, »Monografie z dziejów nauki i techniki« XI, Wrocław—Kraków—Warszawa 1959, Tadeusz Przykowski, *Globus Bylicy i pierwsze nowoczesne mapy nieba*, *Kwartalnik Historii nauki i techniki*, rok VI, nr. 4, Warszawa 1961, str. 553—567.

⁴⁰ *Jani Pannonii Libri III., Poematum Elegiarum et Epigrammatum*, Budaë 1754, str. 296.

⁴¹ Marianna D. Birnbaum, Janus Pannonius, poet and politician, *Zagreb* 1981, str. 171.

⁴² M. Birnbaum, isto, str. 165—167.

⁴³ Ivan Česmički, *Stihovi i epigrama*, Zagreb 1951, str. 196. i 197.

⁴⁴ Ta dva pisma objavljena su u ediciji: Eugenio Abel, *Analecta nova ad historiam renescentium in Hungaria literarum spectantia*, Budapestini 1903, str. 278—281.

⁴⁵ József Huszti, *Platonista törekvések Mátyás király udvarában*, *Minerva könyvtár*, 1, Budapest 1924—1925. — Navedeno prema M. Birnbaum, isto, str. 168.

⁴⁶ M. Birnbaum, isto, str. 168.

⁴⁷ Zoltán Nagy, *Ricerche cosmologiche nella corte umanistica di Giovanni Vitéz, Rapporti Veneto-Ungheresi all'epoca del Rinascimento*, Budapest 1975, str. 89—91.

- ⁴⁸ M. Birnbaum, isto, str. 151.
- ⁴⁹ T. Kardos, Janus Pannonius bukása, Pécs 1935, str. 128, — Navedeno prema Z. Nagy, isto, str. 89.
- ⁵⁰ E. J. Aiton, Peuerbach's Theoricae novae planetarum A Translation with Commentary, Osiris, Second series, Vol. 3., Philadelphia 1987, str. 9.
- ⁵¹ Z. Nagy, isto, str. 89.
- ⁵² M. Kopernik, De revolutionibus orbium coelestium. — Navedeno prema: Z. Nagy, isto, str. 92.
- ⁵³ József Huszti, Janus Pannonius asztrológiai álláspontja, Minerva 1927, str. 43—58. (Posebno str. 45).
- ⁵⁴ J. Huszti, isto, str. 45—46.
- ⁵⁵ Ivan Česmički, Stihovi i epigrami, Zagreb 1951, str. 94—97.
- ⁵⁶ Vladimir Dugački, Medicinski elementi u poeziji Ivana Česmičkog, Zbornik radova Četvrtog simpozija iz povijesti znanosti, Zagreb 1983, str. 183—192.
- ⁵⁷ J. Huszti, isto, str. 47—49.
- ⁵⁸ J. Huszti, isto, str. 47—49.
- ⁵⁹ Ivan Česmički, Stihovi i epigrami, Zagreb 1951, str. 10—19.
- ⁶⁰ Ivan Česmički, Stihovi i epigrami, Zagreb 1951, str. 20—27.
- ⁶¹ Abu Mašar, Introductorium in astronomiam (u prijevodu Hermana Dalmatina), Augsburg 1489, passim, a osobito u dijelu IV, poglavlje 1.
- ⁶² Ivan Česmički, Stihovi i epigrami, Zagreb 1951, str. 21.
- ⁶³ J. Huszti, isto, str. 55.
- ⁶⁴ J. Huszti, isto, str. 54.
- ⁶⁵ Marianna D. Birnbaum, Janus Pannonius, Poet and Politician, Zagreb 1981, str. 172.
- ⁶⁶ Martini Archidiac. de Zagreb, Iudicium de cometa a. M.CCCC.LXVIII, u: Franciscus Toldy, Analecta monumentorum Hungariae historicorum literariorum maximum inedita, Tomus primus, Pesthini 1862, str. 135—148. — O toj Marcinovoj raspravi vidi: Magda Vargha — Előd Both, Astronomy in Renaissance Hungary, Journal for the History of Astronomy, Vol. 18, Part 4, 1987, str. 279—283.
- ⁶⁷ M. Vargha — E. Both, isto, str. 281.
- ⁶⁸ J. Huszti, isto, str. 55.
- ⁶⁹ Ivan Česmički, Stihovi i epigrami, Zagreb 1951, str. 105.
- ⁷⁰ Ivan Česmički, isto, str. 105.
- ⁷¹ Ivan Česmički, isto, str. 44—49.
- ⁷² Ivan Česmički, isto, str. 51.