

LIBER TERTIUS

Vidimus, innubi Titan cum deficit axe,
Quid pariat tenebras noctemque inducat opacam.
Nunc age jam, nostrae quae pars est altera curae,
Quid subita Phoeben nigrescere cogat ab umbra,
Expeditam. Arrectos te praesta ad singula sensus
Inceptumque simul mecum partire laborem. 5

Dum puro sensim Titan velatur Olympo,
Ipsius ora dei nigrescere dixeris. Ille
Ardenti aeternas servat sub pectore flammas,
Quosque solet, mittit radios: soror invida cursum 10
Interjecta negat missosque intercipit ignes.

Non tamen¹ et dubiis dum conditur ipsa tenebris,
Assuetum vultu servat jubar: umbra nitentes
Inficit atra genas, turpi caligine vultus
Obruitur foedoque omnis decor excidit ore. 15
Namque memor damni Tellus et lucis ademptae
Occupat, oppositas Phoebos pervadere ad oras
Tentantem ac rutila penitus se ostendere fronte;
Parque pari referens mediam se opponit et ignes
Fraternos rapit ac tenebras affundit opacas. 20

Scilicet² ingentem nigranti corpore Tellus
Umbrae conum longe protendit; acuto
Ille apice oppositas Phoebos se vertit ad oras
Atque quater tantum procurrit in aethera, quantum
Ardua se terris Latonia tollit ab imis. 25
Et qua diva meat, ter crassior illius orbe
Tenditur ac late aetherias circum inficit auras.

Ergo³ cum medio Soli contraria mense
Invehitur diva et nocturnas discutit umbras,
Si simul ad nodos accesserit astriferumque
Solis iter motu obliquo transcurrere tentet, 30

TREĆE PJEVANJE

Vidjesmo, kada se Titan na nebu bez oblaka mrači,

Što to porađa mrak i noć sjenovitu nosi.

Sad ću izlagati dalje, jer to mi je sljedeća briga,

pmrčina Što to prisiljava Febu da počne se crnjet od sjene

Mjeseca Nenadane. A ti podari mi poslušno uho

5

Zà sve i zajedno sa mnom podijeli započet poso.

pmrčina Dok se na Olimpu čistu polako zastire Titan,

Sunca Samoga boga lice potamnjuje, mogo bi reći.

On pak u grudima žarkim vjekovite plamene čuva

I odašilje zrake ko obično. Zavidna sestra

10

Put im, ispriječiv se, priječi i krade mu poslanske ognje.

Ipak,¹ kad je i samu odjednom prekrije tama,

Ne čuva običnu svjetlost na licu: crna joj sjena

Uprlja obraze sjajne i ružnom magluštinom lice;

Gasi se, i sva ljepota sa ružna joj nestaje lica.

15

Naime, pamteć gubitak, kad svjetlost oduze njojzi,

Zemlja preduhitri nju kad kuša doprijet u kraje

Febu nasuprot i sva se pokazat u rumenom čelu:

Ispriječi se posrijedi ko jednaka jednakoj, i tad

Bratove ugrabi ognje i zaspe je sjenastom tamom.

20

veličina i oblik Zemlja, razumije se,² golèmom se čunjastom sjenom

sjene Svoga pocrnjela tijela daleko pruža, a čunj joj

Oštrim je okrenut vrhom na suprotnu stranu od Feba

Te se četiri puta u eter proteže kol'ko

Uvis Latonina kći se od Zemlje diže u dolu.

25

I kad božica hodi, do triput je deblja od njena

Kruga pa eterski prostor zamračuje okolo širom.

Dakle,³ kad božica stiže sredinom mjeseca k Suncu,

Što je na suprotnoj strani, i noćne raspršuje sjene,

Ako k čvorima priđe istodobno, ako i stazu

30

ekliptika Kuša Sunčevu priječi zvjezdonosnu krećuć se koso,

Continuo tristem bijugos currumque nitentem
 Cogitur in conum irrumpens demergere, frustra
 Illa quidem rapidos tentans avertere, frustra
 Retrahere adducto fraeno aut cohibere jugales: 35
 Procurrunt rectique volant; fert ipse volantes
 Impetus ac densam indociles immittit* in umbram.
 Quid dubitas?⁴ Divae frontem, dum parte nigrescit
 Sordida, parte nitet fraternaue spicula reddit,
 Suspice et umbrai formam, qua limite curvo 40
 Tenditur, intuitor molemque inde erue et omnem
 Circum oculis tractum metire ac mentis acutas
 In medium defige acies positumque sub astris
 Designa observans et lentos collige motus.
 Umbrifero Terrae cono simul omnia cernes 45
 Congruere, et formam, et molem, motumque locumque.
 Primum igitur⁵ teretem si conum in imagine plana
 Excipias mediumque seces nec recta secantis
 Planities ductus se quidquam inclinet ad axem,
 Orbis forma aequi sese offeret atque rotundo 50
 Excurrens circum se margine flectet imago.
 Ergo cum plana nobis sub imagine Phoebe
 Exhibeat, quanquam incurvam, nec flectat in ullum
 Inclinata latus frontem, qua parte nigrantis
 Subjicitur coni limbo atque intercipit umbram, 55
 Ipse aequum illusis se flectere debet in orbem
 Limbus et aequalem praebere tuentibus arcum.
 At flectit sese sinuans formamque rotundam
 Marginis umbriferi spectantibus exhibet ora,
 Quae se cumque ferat, Boreae de parte nivalis 60
 Sive meet diva, oppositum seu flectat in Austrum
 Alipedes contra, aut medio se tramite in ortum
 Urgeat, occidua et subiens de parte nitentes
 Obducat vultus umbraque evadat ad Eurum.
 Quid⁶ moles? Neque enim divae squalentis in ore 65
 Umbra coit plenoque arcus conjungitur orbe.

* corr. ex imittit

	Smjesta je prinuđena da dvopreg i blistava kola Zagnjuri nadirući u čunj žalovit, zaludu Kušajuć brze konje okrenuti nazad, zaludu Ustavit njih il nazad povući pritežući uzdu:	35
	Kasaju naprijed i lete pravocrtno; zalet ih nosi Sam te ih neposlušne u gustu zaranja sjenu. Ali što sumnjaš? ⁴ U njeno odozdo pogledaj čelo Dok se prljavo crni il dijelom blista i vraća	
<i>oblik,</i>	Bratove strijele pa motri i oblik sjene kud svinut	40
<i>veličina,</i>	Rub joj se pruža te otud procijeni i veličinu	
<i>kretanje i</i>	Njenu, i opseg joj motri i mjeri, i duševne oči	
<i>mjesto sjene</i>	Oštro u srijedu joj upri, i položaj njezin pod zviježdem Zapazi i označi, i spora joj kretanja zbroji. Vidjet ćeš da se sve sa sjenonosnim Zemljinim čunjem Zajedno slaže – i lik, veličina, i kretanje, mjesto.	45
<i>presjek čunja u</i>	Dakle, kad okrugli čunj, ko prvo, ⁵ u obliku ravni	
<i>obliku pravilne</i>	Zamisliš pa ga presiječeš po srijedi, à da se presjek	
<i>kružnice</i>	Vodoravno povučen ne naginge iole k osi, Dobit ćeš pravilan krug po obliku, kružnice sliku	50
	Koja se ùnaokolo zakrivljuje okruglim rubom. Dakle, kako nam Feba u ravnoj pokazuje slici Čelo ma kako oblo ne nagingjući ga nà bok Nìjedan niti ga svija, to ondje gdje ulazi pòd rùb Onoga crnog čunja i njegove hvata se sjene,	55
	I sam mora se obrub u pravilnu kružnicu svijat Prividno, mora i luk promatračima pravilan pružat. Ali se svija u kuglu i obli pokazuje oblik Ruba sjenonosnog svog gledačima svojega lica Božica bilo kamo da krene, il hodi od strane	60
	Boreja snježnog il konje krilonoge skreće nasùprot, K jugu na suprotnu stranu, il posred putànje na istok Jezdi i podvlači se sa zapadne strane i svijetlo Zastire lice pa van iz sjene bježi na istok.	
<i>što je pak s</i>	Što ⁶ je pak s veličinom? Na prljave božice lice	65
<i>veličinom</i>	Ne stane sjena pa luk se u potpun ne zatvara kolut.	

Ille quidem sinuat sese, sed tramite recto
 Et chorda jungente apices vix distat, opaco
 Vel mediam cum distinguit jam limite frontem
 Maximus, exiguam ut magni perque aethera gyri 70
 Pandentis gremium possis cognoscere partem.
 Gyrum ipsum metire oculis ductumque secutus
 Marginis umbriferi vacuum discurre per axem
 Obtutu spatium signans orbemque rotundans.
 Invenies vacuo ter tantum excurrere crassum 75
 Aethere, diva suo ferme quantum occupat ore,
 Si rectos medio tendentes tramite ductus
 Contuleris molemque sinu concludere in imo
 Majorem novies spatio, quo Cynthia turget;
 Scilicet umbriferi quantum se diximus illa 80
 Distendi gyrum coni in regione nigrantem.

Quod⁷ si non oculis fidas errantibus axem
 Per vacuum, poteris certain explorare per artem
 Et licet haud visi mensuram prendere tractus.

Quo tamen Aoniis nunquam exaudita sub antris 85
 Instrumenta canam versu, qua fila retexam
 Arte tibi formamque abstrusae molis et usum
 Multiplicem evolvam pandens numerisque docebo?
 Non illis, vasto quibus ipsa errantia coelo
 Sydera mentores adstringimus atque potenti 90
 Nequidquam obstantes fraeno parere jubemus,
 At quibus adstrictos durus devincit Apollo
 Objectoque vetat vates discurrere campo.

Tu, dea, quae summo fabricatum munus Olympo,
 Uranie, tute ipsa tuae cultoribus artis 95
 Aptasti, longos demum miserata labores,
 Vitra tubo includens laevissima filaque vitris
 Inserta adjungens, densis lentissima spiris
 Motanda ac teretis celeri vertigine virgae.
 Tu cantum, tu, diva, rege! Haud communia posco 100
 Munera. Novi equidem, audaci nimis incitus oestro,
 Quando haec Aoniis celandi sororibus arma
 Ignoramque tuis voluisti vatibus artem

On se, doduše, svija, no vodoravnim prečacem
 I tetivom što dva povezuje vrha – tek malo,
 Pa i najveći kad je i čelo joj dijeli po srijedi
 Granicom tamnom da možeš tek malen razabrati dio 70
 Velikog kruga sjene što širi nutrinu u eter.
 Očima mjeri taj krug ovako: sjenonosnog ruba
 Crtu prati, po praznom preleti nebeskom svodu
 Pogledom, razmak označi i cio krug zaokruži.
 Naći ćeš da se debljinom i triput u eteru praznom 75
 Proteže, Lunino kol'ko, otprilike, zaprema lice,
 Vodoravne li crte usporediš srednjom što idu
 Stazom. Nać ćeš također da njezina sjena je pri dnu
 Veća i devet puta koliko je Kintija krupna;
 To jest, kol'ko se već, što rekosmo, širi u onom 80
 Području crni krug sjenonosnog njezina čunja.
 Nemaš li pak pouzdanja⁷ u oči što lutaju praznim
 Nebom, umijećem ćeš moći istražiti sigurnim sve to:
 Sada je naime moguće i neviden izmjeriti prostor.
 Ipak, kakvim ću stihom u aonskim špiljama sprave 85
 Nikad još čuvene pjevat i kakvim ću tebi umijećem
 Niti raspredat i oblik skrivene gromade i razne
 Upotrebe kazivat, otkrivat i mjerama učit?
 Takvima kojima mi zvjezdoznanci vežemo zvijezde
 Golemim nebom što blude i tražimo moćnu da uzdu 90
 Slušaju – ne, zaludu protivile one se tomu,
 Nego kojima kruti Apòlòn steže i veže
 Pjesnike, ne da im trčat po polju prèd sobòm širom.
 Ti si, božice, dar na Olimpu izrađen višnjem,
 zaziv Uranije Ùranijo, ti sama štovačima svoga umijeća 95
 Pripravila, na kraju dugòtrajne žaleć im muke:
 Najglada stavljajuć stakla u cijev i umećuć konce
 Te ih sa staklima vežuć da kreću ih vrlo polako
 Zavrtnji gusti i brzo okretanje štapića obla.
 Ti mi, božice, ti mi povedi pjesmu! No dare 100
 Obične ne molim ja. Tà, znam, i odveć me smjelost
 Draška: ti htjede da to i aonskim sestrama bude
 Oruđe tajna, još davno, da pjesnici zà tū vještinu

Jam dudum, ingenuo prohibens concludere versu.
 Tentabo tamen et facili si numine praesens 105
 Adstiteris, diva, aggrediar numericque coercens
 Te duce primus ego tam mira reperta Latinis
 Adstringam, primus Parnassi in vertice sistam.
 Principio⁸ e pura moles crystallina massa,
 Seligitur, tenui geminas cui pulvere frontes 110
 Aerataque domant patina laevique papyro
 Aut molli texto lini subiguntque teruntque,
 Margine dum sensim circum conrasa tumescat
 Et Pelusiacam referat sub imagine lentem
 Exceptumque jubar pellucida perque polita 115
 Torqueat ac certa deflexum lege refringat.
 Illae aequi in formam debent tornarier orbis.
 Et quidquid puncto radiorum effluxit ab uno,
 Si satis id punctum distet procul, omne retortum
 Undique lens iterum crystallina cogit et uno 120
 Contrahit in puncto puncti e regione nitentis;
 Quoque magis rutilo lens ipsa e fronte recedit,
 Hoc citius coeunt radii et cum maxima demum
 Intersunt spatia ac longe disjungitur aurei
 Fons jubaris, vitro vix tantum distat ab ipso 125
 Concursus rutilans radiorum, tollitur orbis
 Illius a medio quantum frons extima puncto.
 Si punctum lenti radians accesserit et jam
 Vix tantum distet, quantum haec frons extima surgit,
 Tum vero procul ipse fugit concursus et aequae 130
 Inter se demum distantes omne recedunt
 Per spatium ac nusquam coeunt radiantia fila.
 Hinc tibi⁹ susceptum res apta reflectere lumen
 Et late circum diffundere si satis, amplis
 Discedat vitrea spatiis a lente, videbis, 135
 Objectae vitro molis quod singula mittunt
 Puncta jubar, sese in totidem conjungere punctis
 Protinus atque adeo assimili sub imagine formam
 Pingere nativisque ita quaeque coloribus illic
 Reddere distincta, ut nullus tam possit Apelles 140

	Ne znaju braneći njima u plemenit stih je zatvorit.	
	Ipak ću kušat se latit, pa ako mi tvoje božanstvo,	105
	Božice, naklono pride, pod tvojim ću vodstvom ja prvi	
	Tako divna otkrića "obuzdat", u latinske mjere,	
	Stihove sapet i prvi na vrh ću ih Parnasa smjestit.	
<i>izrada leće</i>	Prije svega ⁸ se komad odabire čista kristala	
	Kojem se prednjice obje obrađuju sićušnim prahom,	110
	A u mjedenu sudu, i trljaju glatkim papirom,	
	Lašte, ili pak platnom od mekana lana, sve dotle	
	Dok ga polako ukруг izgrizhen ne učini obod	
	Pupčastim tako da bude na leću peluzijsku nalik,	
	Koja primljenu svjetlost, onako prozirna, glatka,	115
	Savija pa je skreće i lomi po zakonu stalnu.	
	One se moraju, leće, zaoblit u pravilnu kuglu.	
<i>djelovanje leće</i>	I koliko već zrakâ iz jedne točke poteče,	
	Ako je dosta daleko ta točka, tad kristalna leća	
	Skuplja skrenuto sve odasvuda opet, u jednoj	120
	Sabirući ih točki nasuprot točki što sjaji.	
	I što dalje je leća od izvora crvenožuta,	
	Zrake se skupljaju brže. A razmaci kad su med njima	
	Napokon ponajveći i izvor svjetlosti zlatne	
	Kad je daleko, tad jedva toliko od samog je stakla	125
	Udaljen susret zraka rumenkastih kol'ko je vanjska	
	Ispupčenost te kugle od njezine središnje točke.	
	Ako se žarišna točka toliko približi leći	
	Da je već jedva toliko daleko ko svedenost leće,	
	Tada se njihov sraz u daljini gubi pa zrake,	130
	Jednako udaljene međusobno, cijelim prostranstvom	
	Odlaze te se već nigdje ne sastaju svjetlosne niti.	
	Stoga, ⁹ ako je što odbijati primljenu svjetlost	
	Podobno, sijat je širom okò sebe, a i od leće	
	Staklene ako je dosta daleko, tad vidjet ćeš da će	135
	Točke se, svaka napóse, što staklu odašilju svjetlost	
	Predmeta ispred leće, u točaka isto toliko	
	Spajati odmah i oblik tog predmeta sličan toliko	
	Naslikat, prirodnim ondje obojit bojama, tako	
	Da promatrača ne bi nijedan mogao Apel	140

In tabula, nullus spectantem ita fallere Zeuxes (sic!).
 Invertit positus tamen, ut, quae dextera molis
 Pars est, hanc latere a laevo tibi reddat imago,
 In dextrum laevam pellat latus altaque ad imum
 Dejiciat, quaeque ima jacent, sublimia tollat. 145
 Hinc¹⁰ oculi in gremio quae lens crystallina pendet,
 Transmissos cogit radios et pingit in imo
 Invertens fundo quaecumque objecta tuemur.
 Quae si forte parum, ut senibus, tumet aut nimis ipsi
 Rem spectandam oculo libet admovisse, ut imago 150
 Tendatur fundo excrescens partesque minutae
 Se mole exhibeant majori nec tamen acrem
 Confusae effugiant visum, lens vitrea turgens
 Ante oculum solet extrorsum suspendier, ut jam
 Incipiant sensim radii se flectere et ante 155
 Quam se oculo immittant, ad sese accedere, in ipso
 Dum detorti iterum jungant se denique fundo
 Nec dubium tristi fallant caligine visum.
 Sic veterum monumenta virum confusaque scripta
 Perlegimus saepe atque exesa numismata lentem 160
 Trans vitream simul et distincta et mole videmus
 Majore atque oculo vix non contacta tuemur.
 Praeterea¹¹ vitrea quo longius absit imago
 A lente, hoc etiam mage tenditur et majores
 Particulas rerum, disjunctas et mage pingit. 165
 Ac reliquum¹² si forte jubar secluditur atque
 Externum a picta removetur imagine lumen,
 Quod reliquis Terrae deflexum a partibus atque
 Aëriis detortum auris circumvolat, ipsa
 Clarior et longe distinctior extat imago 170
 Nec caliganti turbantur nube colores.
 Inde tubum¹³ tendunt, obscuris horreat imum
 Cui tenebris gremium summoque in vertice lentem
 Infigunt vitream, cui frons vix utraque quidquam
 Turgeat extremoque fere pingatur imago 175
 Amplior in fundo. Tubulo lens altera laevi
 Jungitur incurvis multo mage frontibus apta,

- Prevarit svojom slikom nit ikoji Zeuksid tako.
- slika je* Položaj se, međutim, izokreće tako da slika
predmeta S lijeve ti uzvraća strane što dio je predmeta desni,
izokrenuta Lijevi pak tjera na desnu, a što je visoko, to dolje
 Spušta, što dolje pak leži, to naprotiv podiže uvis. 145
- oko* Stoga¹⁰ kristalna leća što leži unutra u oku
 Skuplja prenesene zrake i u dnu najdubljem slika,
 Ali izokrećuć, sve što prèd sobom vidimo tada.
- dalekovidnost* Ako je premalo pak, ko u staraca, pupčasta leća
 Il nam se hoće predmet promatranja primaknut oku 150
 Odveć, da slika mu u dnu naraste i postane šira,
 Mali da dijelovi pak izgledaju veći, a oštar
 Vid ne ometaju mutni, tad pupčasta staklena leća
 Zna se stavljat izvana pred oko da svjetlosne zrake
 Počnu se već polako savijati i prilaziti k sebi 155
 Prije no uđu u oko, sve dokle u dnu se samom
 Zrake izokrenute napòsljetku ne spoje opet,
 U neizvjesnosti vid ne puštajuć zamagljen tužno.
 Tako i spomenike staròdávne, spise također
 Nečitke čitamo često i novce kroz staklenu leću 160
 Gledamo izlizane, a uvećano i jasno,
 Te nam, dok promatramo, dodiruju gotovo oko.
- kako se dobija* Osim toga,¹¹ što slika od leće staklene bude
krupnija slika Udaljenija, to se i većma rasteže, veće
 Djeliće predmetâ tad oslikava, razdvaja jače 165
 K tomu,¹² ako se svjetlost preostala isključi, ako
 Vanjsko se ukloni svjetlo od slike nastale tako,
kada je slika Ono što odbija se od ostalih dijelova Zemlje,
jasnija Koje, odrazivši se, prostranstvima zračnima leti,
 Slika svjetlija bude, daleko jasnija usto, 170
 Bez prelijevanja boja i bez zamračivanja ičim.
 Zato izduljuju cijev¹³ u kojoj duboko unutra
 Vlada jeziva tama, a gore usađuju, na vrh,
leće u teleskopu Staklenu leću sa čelom i jednim i drugim tek nešto
 Ispupčenim da s' dolje, otprilike negdje pri kraju 175
 Dobije krupnija slika. U glatku se cjevčicu stavlja
 Prikladna druga leća već ispupčenija mnogo,

A picta tantum, quae distet imagine, quantum
Curvatura sui poscit turgentior orbis
Spectantisque oculus, distincta ut forma videri 180
Possit et haud dubio finitus limite margo.

Hisce¹⁴ armis oculorum acies pervasit ad ipsum
Aethera sydereosque ignes scrutata, nigrantes
Phoebeo in vultu maculas inspexit et orbem
Falcatae varium Veneris gnatique sodales 185
Et trabeam tardique patris socia agmina et ipsam
Vidit adhuc rutilo cinctam diademate frontem
Et celsos Lunae montes vallesque profundas.

Nec nocet¹⁵ inversa teretes in imagine formas
Aequalesque globos scrutarier. At lubet ipsas 190
Cum recto spectare situ aut procul aequore in alto
Cum tuimur plenis dantes cava lintea ventis
Scindentisque salum puppes sive ardua longe
Tecta vel errantes per pascua laeta capellas
Aut nemorum frondes et prata virentia sive 195
Pendientes procul horrenti sub vertice rupes,
Adjunctae paribus spatiis similesque priori
Binae iterum invertunt lentes rectamque figuram
Restituunt posituque suo dent posse videri.

At minus haec nostris sunt usibus apta, sed illud, 200
Quod superest, tanti pars et quae maxima divae
Muneris, expediam et calamo properante docebo.

Imo¹⁶ qua molis gremio se sistit imago
Spectanti usque adeo propior perque omnia visae
Assimilis formae, tenuissima tendere suerunt 205
Fila decussatim et spatium praetexere inane
Illa quidem primum figebant plurima, quae se
Hinc spatiis atque hinc aequalibus intertexta
Ferretae ut crates, ut retia densa, secarent.
His rerum moles metirier et spatiorum 210
Mos erat in picta seriem numerare figura.
At spatii extremi restantes denique partes
Judicio incerto prendebant, arte nec ulla
Sat fida in tenues poterant inquirere formas.

Tol'ko daleko od slike dobijene kol'ko to traži
Ona zaokruženost nabreklija njezine kugle
I promatračevo oko da jasno se vidjeti može
Predmetu oblik i rub bez nejasne granice, točno. 180

otkrića u svemiru

teleskopom

Tim¹⁴ je oruđem oko u samo prodrlo nebo,
Njime je zvjezdane ognje istražilo, pjege na licu
Febovu, koje se crne, promatralo, onaj promjenjiv
Srpaste Venere krug pa drugove sina i plašt mu,
Tromog mu oca mnoštvo drugóvâ i čelo mu vidje
Što je ovijao još crvenkasti kraljevski povež,
Kao i Lunina brda visòka i dole dubòke.

185

Jupiter

Saturn

kako se dobija

uspravna

slika predmeta

Ne škodi¹⁵ ipak u slici izòkrenutoj promatrat
Oblike zaobljene i pravilne kugle. No kad ih
U položaju pravu još hoćemo gledat ko one
Punim što jedrima plove daleko po debelom moru
Lade što pućinu sijeku il krovove strme daleko,
Ili kozice što se po bujnoj ispaši skiću,
Ili u luzima lišće i zelene livade, ili
Pećine što u daljini pod kršnim vise vrhuncem, –
Dvije dodatne leće na jednakom razmaku, slične
Prvoj, ponovo prizor izokreću, uspravan oblik
Vraćaju, daju ih vidjet u prirodnu svom položaju.

190

195

To je za potrebe naše, međùtim, manje već važno.
Ali izložiti ću ono što ostaje, božičin što je
Ponajvredniji dar, i hitrim ga perom prikazat.

200

unutrašnjost

teleskopa

Dolje, na samom dnu,¹⁶ gdje nastaje predmetna slika,
A promatraču već utoliko bliže, u svemu
Viđenu obliku slična, veđma se tanani konci
Obično unakrst napnu i prazan pregrade prostor.
Isprva vrlo mnoge vezívahu da bi se sjekli
S obje upleteni strane na jednakim razmacima –
Slično ko guste mreže il gvozdene rešetke kakve.
Bio je običaj tad veličinu predmetâ njima
Mjeriti i razmakâ niz računat na predmetnoj slici.
Ali dijelove one preostale razmaka krajnjeg
Približno uzimahu, jer nisu nikako mogli
Dovoljno pouzdano istražiti oblike sitne.

205

210

Ipsa suis tantum non uno tempore alumnis 215
 Uranie munus prodendum duxit, ut ingens
 Ne pretium amoto vilesceret omne labore.
 Ergo dea monstrante viam nunc denique filis
 Immotis fixisque novum conjungimus, arte
 Cogimus et mira lento discurrere passu 220
 Atque omnem visae molis peragrarare figuram
 Et licet incessus lenti momenta notare
 Singula, quaque oculos motus tenuissima hiantes
 Pars penitus fallat, deprendere metirique.
 Virga teres tenuisque incisus undique spiris 225
 In cochleam se circumagit; propellitur illo
 Excipiens aequis virgam cava lamina spiris
 Retrorsum, antrorsum motu quantumlibet atque
 Affixum defert filum perque omnia pictae
 Deducit sensim tenuissima puncta figurae. 230
 Inclusumque quidem filum latet, extima sed qua
 Frons educta tubo lamellae prodit, in ipso
 Margine fixus apex pariter procurrit et aere
 Indicat inciso numeros, vertiginis orbis
 Qui referunt plenos; partes cujuslibet orbis 235
 Alter, cum tereti qui virga vertitur, index
 Exhibet, et latum cum vix processerit unguem,
 Quae filum lamella gerit, totum ille per orbem
 Flectitur ac partes signat quocumque per omnem
 Circuitum extremi libuit disponere gyri. 240

Atque¹⁷ hic filorum textus lentusque meatus,
 Cum res exiguas quamvis et mole minutas
 Prendere mensuris det posse fidelibus, inde
 Ille quidem et nomen Grajo sermone recepit.
 Illo etiam astrorum positus metimur, aperto 245
 Aethere dum motus exercent acta diurnos
 Immotumque tubi subeunt quamplurima campum
 Tempore quaeque suo. Molem quoque prendimus atque
 Accessum ad Terram et longos per inane recessus.
 Nam quaecumque procul fugiunt redeuntque tuenti 250
 Objectam imminuunt primum, tum deinde figuram

	Smatraše Ūranija da ne valja otkrit odjednom Svojim pitomcima dare tolike, da silna im vrijednost, Ako se ukloni trud, ne izgubi time na cijeni.	215
	Dakle, božica put nam pokaza pa konačno sada S koncima nemičnima i stalnima spajamo jedan Nov koj' divnim umijećem tad pokrećemo polako Cio pretražujuć lik koj' gledamo i veličinu	220
	Te se zapazit može u njegovu sporome hodu Svaki pokret napose, uočit i najmanji dio Pokreta mjerit što posve i pozornu izmiče oku. Tanak i okrugli štapić sa zavojnim režnjima kružnim Pužnicu oblikuje, a jednaki navoji prime	225
	Štapić uvrćuć ga u bušenu pločicu što se Pokreće nazad i naprijed koliko se hoće i miče Onaj pričvršćen konac polako ga vodeć po svima Točkama najmanjima onako dobijene slike.	230
	Konac je skriven, doduše, i zatvoren, ali gdje vanjska Strana pločice viri iz cijevi kad se izvuče, Jednako pričvršćen vršak na samom izviruje rubu, Mjedeni režnji brojke pokazuju koje nam kažu Potpune obrtaje u vrtnji, dok dijelove svakog	235
	Kruga pokazuje drugi koj' okrugli obrće štapić. I kad se pokrene naprijed tek kol'ko širok je nokat – Riječ je o pločici s koncem – on pò svem obilazi krugu Bilježeć dijelove sve koliko god ih se htjelo Ūnaokolo po cijelom porazmjestit izvanjskom krugu.	240
<i>naziv mikrometra</i>	K tomu ¹⁷ taj konaca splet i njihovo kretanje sporo, Buduć da predmete male ma kako i sitne obujmom Vjerno mjeriti sad omogućuje, to je ta sprava Dobila, polazeć otud, iz grčkog jezika ime.	
<i>mjerenje nebeskih tijela mikrometrom</i>	Njom i položaj zvijezda sad mjerimo kada se giblju Izvedeć kretanja svoja svakòdnevna slobodno zrakom, Stižuć u velikom broju u polje nemično cijevi Svaka u svoje vrijeme. A hvatamo i veličinu Njinu, i prilazak Zemlji, i odlaske duge u svemir. Jer sve one što bježe daleko, al se i vrate, Prvo dobivenu sliku umanjuju svom promatraču	245 250

Rursum augent. Quam si fixum concluseris inter
 Ac filum lentis delatum motibus, omne
 Discrimen visae molis spatiique videbis.

His ergo¹⁸ et, medium cum jam progressa triformis 255
 Umbra deae ad vultum devenerit, utere filis.
 Ac primum, obducens quod Cynthia fronte rotunda
 Occupat aetherei tractus, intercipe claudens
 Immoto motoque simul; mox ipsa nigrantis
 Per summos apices arcus traducito et ambos 260
 Excipe nectentem transverso tramite chordam
 Ac demum converte tubum conclusaque fila
 Perque apices ambos hoc transeat, illud opaco
 Adductum limbo conradat flexile dorsum
 Atque interceptam chorda metire sagittam 265
 Nigrantique arcu, qua is prominet, in medioque
 Plusquam alibi a recto sinuatus calle recedit.
 Haec ubi jam perfecta sient, tum denique certa
 Fas erit umbriferi ratione agnoscere coni
 Transversus quantum ductus procedat et orbem 270
 Quae via per medium recto se tramite ducat.
 Nam quoties repetitam aequarit chorda sagittam
 Dimidia, haec toties repetita aequabit, opaci
 Orbis quod medio latitat de tramite et ultra
 Chordam ipsam oppositas longe pertingit ad oras. 275
 Jam medio calli invento componere mensos
 Ni pigeat divae vultus, manifesta patebunt
 Omnia et umbriferum ter pene extendier orbem
 Percipies tantum, quantum frons ampla triformis
 Excurrit divae ac medio se tramite pandit. 280
 Quaeque locis isdem cono mensura nigrantem
 Claudenti Terrai umbram debebitur, illam
 Praebebunt numeri Phoebes nigrantis in umbra.
 Quin¹⁹ et, si propior tum forte accesserit imae
 Telluri Titan vel fugerit altior axe 285
 Cynthia, comperies nigrantem adstringier orbem.
 Contra si Phoebus consurgat in aethera vel si
 Telluri propior Phoebe meet, amplior idem

Pa je uvećaju opet. No ako je zatvoriš izmed
Konca pričvršćena i onog što sporo se miče,
Vidjet ćeš razliku svu veličine te i daljine.

- Tim se¹⁸ koncima, dakle, posluži kad već do sredine 255
- Luna* Trolike božice lica pokrenuv se prispije sjena.
I, kao prvo, ded koncem omeđi i prostor zatvori,
Pomičnim, nemičnim koncem istodobno, Kintija što ga
Okruglim prekriva čelom u eteru te ih provuci
Preko crnkasta luka po vrsima, potom tetívu, 260
Što ih poprijeko oba povezuje, uzmi, povuci;
Konačno cijev okreni i usmjeri s koncima ù njōj;
Jedan kroz oba vrha nek prođe, a drugi dovedi
Do sjenovita ruba, nek struže okretljiva leđa.
“Strelicu” omeđenu tetívom i crnkastim lukom 265
Izmjeri k tomu, gdje taj proviruje i u sredini
Više no drugdje savijen od ravne odstupa staze.
Kad se već obavi to, tad napokon bit će mogućće
Pouzdanim računom dokućit kolik je promjer
Onog sjenovitog ćunja, također i kolik je opseg – 270
Staza što vodi ravno sredinom njegova kruga.
Naime, pola tetíve koliko odgovara puta
“Strelici” ponovljenoj, toliko odgovara puta
Ponovljena tetíva skrivěnu promjeru kruga
Sjene, daleko prekò njē u suprotne dopiruć kraje. 275
S promjerom nađenim tako ne mrzi l’ te spraviti lice
Božice mjereno već, tad bit će ti kao na dlanu
Jasno sve, i da krug se sjenoviti gotovo triput,
Shvatit ćeš, pruža koliko u trolike božice krupno
Čelo se pomalja van i širi središnjom stazom. 280
I kolika već bude na istim mjestima mjera
Ćunja što Zemljinu crnu okružuje sjenu, tolike
Bit će i Febine brojke – koliko se crni u sjeni.
veličina se Štoviše,¹⁹ ako se Titan tad slučajno primakne bliže
ćunja Zemlji što najniže leži il Kintija pobjegne više 285
sjene mijenja Ū nebo, moći ćeš otkrit da krug mu se sužava crni.
Naprotiv, ako se Feb u eter diže il ako
Feba putuje Zemlji tad bliže, taj isti će biti

Laxabit gremium et distento margine crescet.
 At citius propiore deo coit umbrifer ipse 290
 Conus et adstricto brevior se limite gyrus
 Contrahit ac terris quo diva remotior errat,
 Hoc apici propior summo breviora nigrantis
 Per spatia umbrai traducitur et minus amplum
 Permeat atque arctis conclusum finibus orbem. 295

Quid, quod²⁰ et obscuri medium deprendere gyri
 Fas erit ac positum ad radiantes aetheris ignes
 Exigere et certa coeli in regione locare.
 Huic medio positus communis habebitur atque
 Umbriferi medio coni ac regione videbis 300
 Una eademque simul concurrere semper utrumque.

Scilicet oppositas Phoebos se conus ad oras
 Dirigit assurgens coelo et contraria acuta
 Cuspide signa petit, punctum directus in illud,
 Quo secat a Phoebi medio per viscera Terrae 305
 Intima productum Titania semita callem.

Ast ipsum et medius punctum tenet umbrifer orbis.
 Nonne vides notas ardere per aethera flammam
 Astrorum et rutilis fulget quae fascia signis?
 Illa viam Phoebi signat tibi. Tempore quovis 310
 Nosti etiam, qua parte meet Titanus ignis
 Quodque adeo opposita punctum respondeat ora,
 Designare tuens poteris. Quod si ardua Phoebe
 Immineat capiti et dorso Telluris ab alto
 Illa ipsa regione poli spectetur, ab imo 315
 Qua medio spectanda foret, tum prorsus eidem
 Congruere invento puncto. At demissior illa
 Obliquo cum despicitur tibi tramite et imum
 Visae errore viae ad limbum demittere sese
 Creditur aetherei tractus, errare videbis 320
 Tantundem pariter, mediam ac demittier umbram.

Ergo²¹ etiam certis constat tibi denique signis,
 Cur subita et Phoebe quondam ferrugine vultum
 Inficiat, qua se, dum deficit, abdat in umbra.
 Verum age, quo, posita penitus formidine, mentem 325

	Veći, raširit će skute, rastegnut rub i narásti.	
	Ali što bliže je bog, to brže sjenoviti čunj se	290
	Sažimlje, smanji se krug i rub mu se sužava, skuplja;	
	Što je pak božica dalje, što dalje od Zemlje tumara,	
	Bliže najvišem vrhu, to manji prostor je crne	
	Sjene po kojem hodi i putuje manje širokim	
	Krugom, koji je tada u tijesne zatvoren međe.	295
<i>određivanje središta sjene</i>	Nadalje, ²⁰ bit će mogućće i središte tamnoga kruga	
	Otkrit i položaj njegov spram blistavim ognjima etra	
	Tražiti i smjestiti ga u sigurnom predjelu neba.	
	Položaj središta tog i ovog, sjenovitog čunja	
	Biti će zajednički i vidjet ćeš kako se uvijek	300
	Jedan i drugi skupa u istom predjelu nađu.	
<i>smjer čunja</i>	Čunj je, razumije se, na strane Febu nasuprot	
	Usmjeren dižuć se k nebu i svojim šiljatim vrhom	
	Gađa suprotne zvijezde, a upravljen je u onu	
<i>ekliptika</i>	Točku u kojoj putanja Titánova sijeće dugàčku	305
	Stazu, od središta Feba duboko kroz utrobu Zemlje.	
	Ű tøj je točki također i središte sjenasta kruga.	
	Znani nam plameni zvijezda u etru – zar ne vidiš? – gore	
<i>zodijak</i>	Kao i koja to traka crvenkastim znacima blista.	
<i>ekliptika</i>	Ona ti Febovu stazu oznaćuje. Znadeš također	310
	Kuda Titánov oganj u koje prolazi vrijeme;	
	Štoviše, koja to toćka odgovara njojzi nasuprot,	
	Moći ćeš motreć oznaćit. Pa kad bi ti visjela Feba	
	Okomito nad glavom, a ti je s visokih gledò	
	Zemljinih leđa u onom, rećenom predjelu neba,	315
	Ű kom bi bilo je gledat iz središta Zemlje, posvema	
	Nađenoj toćki bi tad odgovarala. Ali kad vidiš	
<i>paralaksa</i>	Da se spustila niže i koso, kad vjeruješ da se	
	Spušta do najnižeg ruba, zbog varljivo viđene staze	
	Da se do obzora spušta, tad, vidjet ćeš, jednako tako	320
	Luta i isto toliko i središte spušta se sjene.	
	Sad ti je napokon, dakle, ²¹ po sigurnim znacima jasno	
	Zašto Febino lice odjednom uprlja kadšto	
	Čađ i u kojoj se ona, dok gasne, sakriva sjeni.	
	Nego, da ukloniš strepnju posvema, da možeš što bolje	325

Firmare atque fidem possis adhibere canenti
 Certius et causas in aperta luce videre,
 Contemplare vigil mecum, quae tempora poscant,
 Quos nexus inter Phoebi divaeque labores
 Hae causae, quinam constet defectibus ordo. 330
 Namque ubi cognoris, quidquid deduxerit inde
 Iudicio mens usa acri, se prodere id ipsum
 Suspectantum oculis fierique illo ordine eodem,
 Tum vero manifesta fides et ponderis ingens
 Accedet nostris vis ultima denique dictis. 335
 Principio²² nunquam fraterno diva carebit
 Lumine, ni fuerit nodo mediaeque viai
 Proxima, dum Phoebos adversa volat aetheris ora;
 Nec rapiet terris missas a fratre sagittas
 Et rutilam nigro praetextet lampada velo, 340
 Alterutri propior fuerit nisi Cynthia nodo,
 Dum fratrem assequitur coeloque vagatur eodem.
 Inde autem et mediam bijugos cum forte per umbram
 Egerit, haud iterum tenebris nigrescet obortis,
 Sexta nisi aptarit fronti jam cornua jamque 345
 Oppositum pleno prope nodum effulserit orbe.
 Praeterea tristi nunquam ipsa nigrescet ab umbra
 Mense latens medio, primo quin mense vel ante,
 Continuo vel post, fratrem vel tempore utroque
 Occulat atque aliqua Terrae pro parte recondat. 350
 Vix etiam plenus fugere atque evolvier annus
 Vix poterit, bis fulgentem quin lampada condat
 Cynthia bisque suos vultus demergat in umbra,
 Quondam autem ter fratrem uno velabit in anno,
 Ter sua vel subitis ipsa obruet ora tenebris. 355
 Atque²³ ea, si fratris cursum cursumque sororis,
 Nodorum et positus motumque per aethera, quantum
 Et calli inclinet Phoebeo se via Phoebes,
 Qua tumeat tristis conus, qua Cynthia mole
 Titanisque orbis, recolas et mente revolvat 360
 Componasque simul, certa ratione patebunt.
 In primis²⁴ tantum Phoebeo se via divae

Srce ohrabrit i vjeru poklonit pjesniku svomu
I da uzroke možeš u jasnu vidjeti svjetlu,
Hajde pažljivo sa mnogom promotri koja vremena,
Koje uzroci ti med Febom i božicom traže
Veze, med mukama njenim i koji je red pomračenja. 330

Jer čim spoznaš da sve se, što god izvede odátle
Um posluživ se sudom pronicavim, otkriva isto
Očima to promatrača i zbiva po istome redu,
Tad će se riječima našim očigledno pridati vjera
Konačno, i težina te silna i odlučna snaga. 335

Prvo,²² božica neće bez bratove svjetlosti ostat
Nikad ne bude l' čvoru veoma blizu i stazi
ekliptika Središnjoj leteći etrom u predjelu Febu nasuprot
Niti će ugrabit Zemlji od brata poslana strijele
Niti će koprenom crnom rumenkastu svjetiljku zastrijet 340
Ako se Kintija jednom il drugom ne približi čvoru
Brata sustižuć svog i istim lutajuć nebom.

Stoga, kad slučajno dvopreg sredinom sjene povede,
Neće se ponovo ona u nastaloj tami zacrnjet
Ako i šeste već na čelo ne namjesti roge, 345

uštap Ako već punim krugom ne zasja kraj suprotna čvora.
K tomu, neće se nikad od sumorne crnjeti sjene
Usred se mjeseca krijuć, početkom da mjeseca ne bi,
Prije il odmah poslije, u vrijeme il jedno il drugo,
Skrila, zaklonila brata za Zemljin poneki dio. 350

Jedva bi godina cijela utèkla i jedva istèkla
Sunce A da Kintija dvaput ne zasjeni svjetiljku sjajnu,
A i da svoje lice ne zagnjuri dvaput u sjenu.
Brata će kadšto i triput u jednoj godini zastrijet
Il će joj triput lice odjednom prekriti tama. 355

Ako²³ porazmisliš opet i predočiš ponovo sebi
Putove brata i sestre pa položaj čvorova, njino
Kretanje etrom i kol'ko putanja se Febina k stazi
Febovoj naginje, kol'ko žaloviti nabubri stožac,
Kol'ko je Kintija krupna i kolik je kolut Titánov 360
Pa to posložiš skupa, tad sve će ti postati jasno.

nagib Mjesečeve Božičina putanja ko prvo²⁴ je k Febovoj stazi

Inclinat calli accedens, ut flexus in ipso
 Nodorum nexu integri de partibus orbis
 Sextam bisseis vix quidquam excedat et inter 365
 Connexos arcus curvataque crura receptet.
 Inde autem²⁵ facili poteris deducere pacto,
 Quod sequitur: medio fraterni a tramite cursus
 Vix mage bisseis quam parte e partibus una
 Disjungi Phoeben spatii, quo diva recedit 370
 A nodo propiore sibi nexuque tenaci.
 At si eadem²⁶ minus a Phoebeo tramine distet
 Quam tumeat coni simul et simul ipsius orbis
 Dimidius, cono fontem demerget opaco
 Parte aliqua saltem et tristi nigrescet ab umbra. 375
 Quindecies²⁷ e bisseis si partibus unam
 Aetherei gyri in quatuor discerperis, illa
 Occupat hanc ipsam gremio protensa tumentis.
 Ter tantum conus distenditur; accipe utrinque
 Dimidium, e tricis bisseis partibus orbis 380
 Una tibi aetherei obveniet. Qua²⁸ parte viai
 Fraternalis si forte soror minus absit, in oras
 Progressa Eoas pleno cum lumine fulgens
 Assequitur conum adversa e regione tumentem,
 Incurret tenebrisque genas perfundet opacis. 385
 Ergo minus²⁹ quam bisseis si partibus illis
 Seu bis quindenis parte una e totius orbis
 A nodo Phoebe distet propiore, nigrantis
 Dum positum assequitur coni, turpata tenebris
 Ardentes merget bijugos currumque nitentem. 390
 Ast eadem distet si longius, effugit umbram
 Et coni occursum elabens declinat opaci.
 Mense novo³⁰ contra fugientem Cynthia fratrem
 Cum demum assequitur, multo si longius ipsis
 Distet adhuc nodis, poterit praetexere dorso 395
 Partem aliquam extremis rutila de lampade terris.
 Terrai a medio³¹ nam suspectantibus ignem
 Parte aliqua, saltem Phoebeum objecta recondet,
 Ejus si medium fraterno a tramite tantum

Abfuerit, quantum orbe suo fraterque sororque 400
 Dimidio late turgent, quantum aetheris abdunt.
 Quod si defectum Terrae tuearis ab ora
 Marginis extrema ad Boream vergente vel Austrum,
 Praeterea tantum poterit distare, per auras
 Aevcta ad Lunam Tellus quantum ampla pateret, 405
 Dimidia qua mole tumet deque aetheris alti
 Obtegeret gyro condens. Nam Cynthia limbum
 Phoebei vultus extremo margine tantum
 Dum condit media coelum e Tellure tuenti,
 Si, quantum a medio extremas Telluris ad oras 410
 Est spatii, tantum subito percurrat et inde
 In latus ad Boream aut abducta recedat in Austrum,
 Quod praestat, praestabit adhuc limbumque nitentem
 Fraternal vultus, mediis velut ante tegebat,
 Extremis pariter terris teget usque, Boreo 415
 Quae procul hinc sive inde Austri sub cardine torpent.
 At sibi³² bisseis tricies e partibus orbis
 Aetheri prope dimidiam Latonia poscit,
 Traversa qua mole patens tumet integra; Phoebus
 Dimidiam pariter Tellusque aevcta per auras 420
 Ad Lunam geminas ferme occupat. Omnibus unam
 Collectis ergo in summam, de partibus illis
 Tres fiunt sive integri de partibus orbis
 Bisseis decima. Ac fraterno a tramite proinde
 Ejusdem decimae partis Latonia distet 425
 Particula si dimidia, Titania condet
 Extremis saltem Terrai partibus ora.
 Bisseis³³ tum ferme isdem propiore necesse est,
 Absit ut a nodo spatiis mage, scilicet una
 Aetheri decies binis e partibus orbis 430
 Bisve novem, quarum totus circum ardua aether
 Bissenas decies ter vasto amplectitur orbe.
 Haec³⁴ tibi si perspecta sient, jam caetera nullus
 Evolvisse labor: sponte inde sequuntur et acri
 Se sistunt animo ac mentem praesentia pulsant. 435
 Dum nempe a Phoebi congressu Cynthia sive

Toliko kol'ko je bratov i sestrin, zajedno uzet 400
 Popola, širok obujam, koliko pokriju neba.
 Ako li pak pomračenje sa krajnjih granica Zemlje
 Promatraš, s njezina ruba, što gleda na sjever il na jug,
 Udaljenost će moći i veća biti toliko
 Kol'ko je Zemlja široka, ponèsena zrakom do Lune, 405
 Kolik je polumjer njen i kolik bi pokrila prostor
 Kružec u eteru višnjem. Dok naime obrubom krajnjim
 Kintija pokriva samo krajičak Febova lica
 Za promatrača koj' nebo iz Zemljina središta motri,
 Prevali li odjednom toliku daljinu koliko 410
 Iznosi udaljenost od središta Zemlje do krajnjih
 Međa, odmaknuv se otle put Boreja na bok il juga,
 Činit će još što čini i sjajan će prekriti obrub
 Bratova lica – ko prije u središtu Zemlje – u krajnjim
 Zemljama jednako tako, pa bilo da s' lede daleko 415
 S ove il one strane, pod sjevernom osi il južnom.
 Latonka traži, međutim, za sebe³² gotovo pola
 Stupnja od dvanaest puta po trideset nebeskog kruga,
 Kol'ko je poprijeko cijela široka kad nabubri; isto
 Tako polovicu Feb. A Zemlja do Lune u zraku 420
 Uznijeta gotovo dva zauzima. Dakle, kad svi se
 Skupa saberu i zbroje, od dijelova, stupnjeva onih
 Tri se dobiju stupnja il deseti dio od dvanêst
 Dijelova cijelog kruga. I bude li Latonka stoga
 Udaljena od staze svog brata polovicom samo 425
 Toga desetog dijela, Titánovo sakrit će lice
 Ako ne drugdje, a ono u krajnjim stranama Zemlje.
udaljenost od Tada je nužno da bude od bližeg čvora daleko
čvora Više od dvaput po šest,³³ otprilike, razmaka istih,
 To jest, od jednog dijela od dvadeset nebeskog kruga, 430
 Ili osamnêst, a cijelo visòko ih sadrži nebo
 Triput deset po dvanêst u golemom okolo krugu.
napredovanje Ako uvidiš to,³⁴ preostalo neće već biti
Sunca i čvorova Nikakav napor objasniti: odátle samo po sebi
 Slijedi i zorno duh pronicav predočuje sebi. 435
 Jer dok od sastanka s Febom il susreta s crnkastim čunjem

Nigrantis conī occurſu digreſſa pererrat
 Totum orbem atque adiens rurſum nova cornua ſumit
 Vel rurſum oppoſitas pleno nitet ore per auras,
 Ipſe etiam interea Titan progreſſus Olympo 440
 Mutavit ſedem atque una de partibus orbis
 Biſſenis ſigni ſpatio radiantis in ortum
 Proceſſit ferme, occiduas et nodus in oras
 Vicenis rediit ſigni de partibus una.
 Scilicet³⁵ hinc, ſi fors nodo concurſus in ipſo 445
 Accidat et fratrem condat ſoror, ipſa vel umbram
 Per mediam curru tendat turpata nigranti,
 Alter ſuccedet congreſſus, cum procul inde
 Diſtabit Phoebe paulo majore, per axem
 Quam quo ſe ſpatio biſſex fulgentibus unum 450
 Porrigit e ſignis. Tantundem rurſus in ortum
 Proceſſit novus atque novus concurſus, eodem
 Et ſpatio occiduas nodus retrahetur in oras.
 Ergo congreſſu in ſexto jam denique nodus
 Occurret coeli oppoſitis in ſedibus alter 455
 Perque viam Phoebi paulo ſe transferet ante
 Cynthia, quam medium fratris conive nigrantis
 Tranſcurrat medium et vel Phoebi conteget ignes
 Ipſa vel horrenti currum demerget in umbra.
 Praeterea³⁶ et conī ad medium ſi appellit in ipſo 460
 Alterius nodi nexu vel proxima nodo
 Cynthia per mediamque umbram traducitur, ante
 Mense novo pariterque novo poſt mense coibit
 Cum fratris curru oppoſito ſat proxima nodo,
 Parte aliqua ardentes ut poſſit condere vultus. 465
 Nam nodum ſi diva tenet contraria Phoebo,
 Nodum itidem huic nodo oppoſitum regione tenebit
 Phoebus in adverſa coeli ſimul, illa per orbem
 Excurrit prope dimidium ter quinque diebus,
 Dum conum aſſequitur nigrantem fratre relicto 470
 Vel cono progreſſa fugit fratricum propinquat.
 Interea ad nodum accedens fugiensve relictum
 A tergo, Phoebus quindenſis partibus illis

Kintija, rastav se, luta i kruži cijelom putànjom
Pa nadolazi opet i uzima rogove nove,
Ili na suprotnoj strani zablista opet ko uštap,
Ì sām već uto Titan na Olimpu odlazi naprijed, 440
Promijeni mjesto, za jedan od dvanaest dijelova kruga
Produži dalje na istok za prostor od gotovo jednog
Blistavog znaka, a čvor put zapadnih odlazi strana
Nazad za jedan dio od dvanaest dijelova znaka.

Ako se slučajno susret u samom dogodi čvoru,³⁵ 445

*sljedeći susreti
Sunca i Mjeseca*

Sestra pak zakloni brata il sama u kolima crnim
Zaputi se sred sjene poružnjela, potom će, zna se,
Drugi susret uslijedit kad Feba daleko odánle
Bude, na malo većoj daljini od one na kojoj
Jedno od dvaput po šest po osi se blistavih zvijezđa 450
Stere. Za isto toliko i nov će se susret na istok
Ponovo pomaći naprijed, a tako ì svaki novi,
Dok će se čvor na zapad u razmaku istom povúći.
Dakle, u susretu šestom napòsljetku drugi će čvor se
Naći, pojavit se već na suprotnim mjestima neba, 455
Dok će Kintija preko putànje Febove prijeći
Malo prije no prođe kroz bratovljevu sredinu,
Ili crnog čunja, i Febove prekrit će ognje
Ili će s kolima sama u jezivu sjenu uronit.

Ako Kintija usto³⁶ do središta prispije čunja, 460

*kada dolazi
do pomrčine
Sunca*

Našav se ù drugom čvoru il opet blizu posvèma,
Prolazeći pri tome sredinom sjene, tad srest će,
Prije i jednako poslije, o mladaku bratova kola
Jer će dovoljno blizu nasùrotnom naći se čvoru
Kako bi mogla bar dijelom zaklonit mu us'jano lice. 465
Bude li božica naime u čvoru Febu nasùprot,
Feb će također biti u isto vrijeme u čvoru
Suprotnu ovom, na strani nasùprotnoj neba. A ona
Gotovo pola putànje za petnaest prevali dana,
Crni dok sustiže čunj il ìz njeg, napustivši brata, 470
Odlazi naprijed i bježi i svom se približava bratu.
Uto prilazeć čvoru il, pustiv ga zà sobōm, bježeć,
Feb se pomakne naprijed za petnaest stupnjeva onih

Progreditur, quarum senas quater integer orbis Quindecies habet ac concursu proinde in utroque Tantundem a nodo distant fraterque sororque.	475
Nempe minus novies binis quam partibus isdem, Queis quando distant, rutilos haec illius ignes Occulit atque aliqua Terrae pro parte recondit.	
Cum vero ³⁷ novies binis si Cynthia Phoebos Juncta vel hinc illis vel partibus inde recedat A nodo, ardentis vultus tegat, occupat illud Infestum terris spatium Phoeboque tegendo Aptum ter ternas partes quater. Atque adeo cum Per mensem bisquindenis abscedere tantum	480
A nodis Titan possit, transcurrere utrumvis Is nodum haud poterit, quin ipsum Cynthia toto Orbe peragrato adveniens obducat. At ipsam Quod spatium Phoeben tristi demergat in umbra, Bissenis tantum cum partibus extet utrinque,	485
Per nodum poterit sese traducere, in illo Quin spatio accurrens a tergo diva ruentes Immittat bijugos umbrae et turpata nigrescat. Atque ubi cum Phoebos concursus habebitur ipso In nodo nodive plaga in propiore, nigranti	490
Tum qui cum cono occursum praecesserit ante, Tum dein succedet qui mox, distabit ab ora Oppositi nodi magis quam spatia illa requirant, Queis dea sordenti caput abdere possit in umbra. Proin poterit Phoebi vultus obducere diva, Ipsa licet tristi non se demergat in umbra.	495
His ³⁸ animadversis, jam quae memoravimus ante, Prona tibi fient ac debita tempora disces. Primum etenim semper Titan bis quolibet anno, Partem aliquam rutilae frontis velante sorore,	500
Deficiet. Neque enim senis congressibus unquam Esse locus poterit, quin sit, qui proxima nodo Obtineat distetque minus, quam infesta requirant Telluri loca, Phoebis defectibus apta. Bissenos saltem congressus semper in anno	505
	510

	Kol'ko ih cio krug imade – dvadeset četir'	
	Puta petnêst. I stoga kod susreta jednog i drugog	475
	Brat su i sestra isto toliko daleko od čvora.	
	Naime, za manje od dvaput po devet dijelova istih,	
	Kolik je kadšto im razmak, rumenkaste njegove ognje	
	Zaklanja ona i Zemlji za neki ih sakrije dio.	
<i>kada ne</i>	Buduć da ³⁷ Kintija pak, kad dođe do susreta s Febom,	480
<i>dolazi do</i>	Odstupa s ove strane il one od čvora osamnêst	
<i>pomrčine</i>	Stupnjeva žarko mu lice prekrivajuć, zaprema onaj	
	Zemlji poguban prostor, a može i prekriti Feba –	
	Tripud pò trī stupnja sa četiri. Štoviše, kako	
	Titan se može udaljiti od čvorova mjesečno samo	485
	Trideset stupnjeva onih, to neće moći kroz bilo	
	Koji od čvorova proć a da Kintija ne zastre njega,	
	Cijelu prevaliv putànju, nadolazeć. Ali budući	
	Da je prostor, na kojem u sumornu uranja sjenu	
	Feba, s obiju strana tek dvanaest stupnjeva širok,	490
	Moć će se božica provest kroz čvor a da, hrleći s leđa,	
	Hitri ne zatjera dvopreg na prostoru onom u sjenu,	
	Da se ne crni i sama i da je ne nagrđi sjena.	
	Pa kad se sastanak s Febom u samom dogodi čvoru	
	Il u blizini čvora, a bude li susret sa crnim	495
	Čunjem prethodio tomu, il skoro će potom uslijedit,	
	Božica bit će na većoj daljini od granice čvora	
	Njojzi suprotstavljena no što bi to tražio onaj	
	Razmak na kojem bi glavu u prljivoj sakrila sjeni.	
	Moći će božica, dakle, zamračiti Febovo lice	500
	Ako i ne bude sama u tužnu uronila sjenu.	
<i>koliko ima</i>	Nakon zapažanja tih, ³⁸ što već napomenusmo prije,	
<i>godišnje</i>	Bit će ti shvatljivo sve i potrebna znat ćeš vremena.	
<i>pomrčina</i>	Jer kao prvo će uvijek i dvaput u godini svakoj	
<i>Sunca i Mjeseca</i>	Titan pomrčat kad sestra bar dijelom mu rumeno čelo	505
	Zastre. Tã, nikad se neće dogoditi moći da s' ne bi	
	Zã šest susreta nigdje približio čvoru toliko	
	I na manjoj daljini od tražene, kobne po Zemlju,	
	Što je za Febova pak pomračenja pogodna tada.	
	Svake godine Feb sa Febom uvijek imade	510

Phoebus habet quovis cum Phoebe: bis soror ergo
 Fraternam quovis frontem velabit in anno.
 Quod si etiam primus nascentis origine in anni
 Congressus fiat, fratrem obducente sorore,
 Ante tibi adveniet post sextum sextus ab illo, 515
 Tertia Phoebeae et referet velamina fronti,
 Quam se bisseis evolvat mensibus annus.
 Namque soror coelum bis senis* orbibus ambit
 Acceditque dies bisquinis una diebus
 Praeterea, Titan uno dum circuit orbem 520
 Signiferum gyro et perfectum terminat annum.
 Quin et, cum geminis possit congressibus idem,
 Qui sibi succedant porro, se Phoebus in umbra
 Condere parte sui, veluti memoravimus, ille
 Quarto etiam aut quinto primum si mense recondat 525
 Bis sese, se rursus anno celabit eodem,
 Cum decimus mensis devenerit undecimusve
 Terque uno rutilam frontem praetextet in anno.
 Ipsa etiam poterit post senos Cynthia menses
 Frontem iterum tenebris involvere terque in eodem 530
 Quondam anno ipsa etiam poterit se condere in umbra,
 Si prima et media atque extrema in parte recondat.
 At quoniam brevius nodos circumjacet ipsi
 Infestum Phoebae spatium, quondam accidet olli,
 Occursum fugiat coni nigrantis ut inter 535
 Oppositus geminos, nodum quo tempore conus
 Transiliit perque illa ferat se proxima nodo
 Atque infesta deae loca nigrantesque tenebras
 Nec tum per quinos nec dein Latonia menses
 Oppositas fratri, timeat, dum permeat oras. 540
 Hinc erit, ut geminos Luna squalente per illum
 Oppositus annum haud videas. Sed saepe tenebris
 Illa etiam inficiet frontem Phoebusque latebit
 Saepe etiam, quin se divaeque dei que labores
 Exhibeant tibi spectandos; si scilicet infra 545

* corr. ex denis

Dvanaest susreta barem. I stoga će bratovo čelo
 Svake godine dvaput obàviti koprenom sestra.
 K tomu, ako se prvi početkom godine zbude
 Susret Feba i Febe i sestra zamrači brata,
 Prije će doći do šestog, od onoga, poslije šestog 515
 Te će Febovo čelo i treći put koprenom zastrijet,
 Nego što godina cijela od dvanêst mjeseci isteče.
 Jer obilazi sestra u dvanaest krugova nebom;
 K tomu se jedan dan na dvaput pò pět nadoda
 Dokle Titan u jednoj putànji obaðe svojoj 520
 Onaj zvjezdonosni krug i godinu cijelu okonča.
 Štoviše, buduć da Feb u dva se susreta koji
 Slijede jedan za drugim izàtoga sakriti može
 Jednim bar dijelom u sjeni, baš kako spomenusmo prije,
 Skrije l' se prethodno dvaput u četvrtom ili u petom 525
 Mjesecu, on će se opet u istoj godini sakrit
 Kada deseti već il jedanêsti nastupi mjesec
 Te će u godini triput rumenkasto zastrijeti čelo.
 Moć će i Kintija sama u tamu zaviti čelo
 Ponovo poslije šest mjeseci i triput u istoj 530
 Godini moć će se kadšto i sama sakrit u sjeni
 Ako se prednjim il srednjim il krajnjim sakrije dijelom.
 Ali kako je prostor što oko čvorova leži,
 Poguban Febi, uži, dogodit će joj se kadšto
 Te će izbjeći susret sa crnim čunjem med dvjema 535
 Opozicijama, kad čunj je preskočio preko
 Čvora i vrlo će blizu proletjet onuda kraj čvora
 I preko crne tame i božici pogubnih mjesta.
 Neće se bojati tada ni potom zà pět mjeseci
 Latonka kada se nađe u prolazu bratu nasùprot. 540
 Stoga vidjeti nećeš u onoj godini prljav
 Mjesec ni kada se dv'je opozicije dogode. Ali
 Tamom će često i ona uprljat si čelo i Feb će
 Kriti se često, no neće ti dat da gledaš im muke,
 Božičine i božje. To, naravno, ako se giblje 545

Telluris magnae gremium, infra Tartara et imos
 Elysii campos coeli regione feratur
 Aversa a nobis, quam suspicit India felix
 Oceanusque patens et ditibus aurea venis
 Viscera quae occiduis America ostentat ab oris. 550
 Tum populi aspicient Phoeben Phoebumque nigrantem,
 Opponunt nostris sua qui vestigia plantis.
 Phoebum etiam et nostra Terrai ex parte videbunt
 Deficere hinc variae gentes aut inde; nitebit
 Ille tibi, ut supra monui, exemploque probavi 555
 Principis, ardentem condit cui purpura Solem,
 Dum famulos feriunt radii; atque intersita nubes
 Quaesiti aspectum rapiet tibi saepe laboris.
 Haec reputa et memori solers sub pectore versa
 Ne coelo, ne forte putes contraria quondam 560
 Accidere his ipsis, modo quae deduximus, atque
 Quas dedimus causas, ne credas falsus inanes.
 Praterea³⁹, has ipsas si mente revolvere causas
 Haud pigeat, disces, cur non in partibus isdem
 Astriferi callis nigrescat Cynthia semper 565
 Nec semper vultus fraternos condat in isdem
 Quoque locus motu radii infestus in oras
 Quasque abeat, priscas repetat quo tempore sedes.
 Scilicet alterutri fuerit nisi proxima nodo,
 Nec tenebris squalere potest nec Cynthia fratrem 570
 Abdere. At occiduas nodi retrahuntur in oras
 Nec nisi dum novies binis novus additur annus,
 Ad veterem redeunt positum sedesque relictas.
 Ergo etiam locus ille, deam qui mergat in umbra
 Quique tegi vultum Phoebi sinat, ibit in oras 575
 Ipse quoque occiduas, lustris et quattuor annus
 Cum deerit, refluae lentum vertiginis orbem
 Perficiet coeloque iterum se reddet eodem.
 Quin et cum medium jam gyrum absolverit atque
 Alterius nodi sedem jam ceperit alter, 580
 Tum quoque nigrantem conum pervadet in isdem
 Diva locis fratremque plaga velabit eadem.

Velikoj Zemlji pod pasom, pod Tartarom, podno u donjem
Svijetu elizijskih polja, na suprotnoj strani nam neba,
Kamo Indija sretna i otvoren gleda Océan,
Okrenutoj od nās, i Amerika koja se diči
Bogatim žilama zlatnim sa zapadnih krajeva svijeta. 550

antipodi

Koji stopala svoja nasùprot stavljaju našim.
Feba će vidjeti također da gasne i s našega dijela
Zemlje narodi razni odávle ili odánle;
Sjat će ti, kao što gore spomenuh, i primjerom kralja 555
Kako pokazah kom grimiz žarkovito zaklanja Sunce,
Dok mu dvòrane zrake pogađaju. Ispriječen oblak
Otet će često ti pogled na njegovu traženu muku.

Razmišljaj ò tom i pamti, oštròumno sve to odvagni
Kako slučajno ne bi pomišljao da se na nebu 560
Dogada suprotno kadšto od onog što rekosmo netom
Te bi vjerovo krivo da lažne ti uzroke dadoh.

mjesto se

pomrčine

mijenja

Ako te k tomu³⁹ ne mrzi porazmisliti o tima
Uzrocima, tad ti ćeš naučiti zašto na istim
Mjestima zvjezdane staze ne crni Kintija uvijek, 565
Zašto na istim uvijek ne pokrije bratovo lice,
Mjesto kobno po zrake zbog kakva se gibanja makne,
Kamo to ode i kad se na prijašnji položaj vrati.

vraćanje

čvorova

na zapad

Ne bude l' Kintija blizu il jednom il drugomu čvoru, 570
Neće se moći, zna se, uprljati tamom ni brata
Sakriti. Čvorovi pak se u zapadne povlače kraje.
I dok se godina nova ne doda na drugih osamněst,
Neće položaj stari zauzet ni puštena sijela.

Dakle, i ono će mjesto gdje božica roni u sjenu
I gdje se Febovo lice zakloniti daje, i samo 575
Íci put zapadnih međa, a kada četvrtom lustru
Godina jedna uzmanjka, u vrtnji će natrag dovršit
Kruženje sporo i opet na isto nebo se vratit.

Štoviše, kada već prijeđe polovicu kruga i drugi
Čvor već zauzme mjesto izàtoga drugoga čvora, 580
Ì tad će božica proći kroz crni čunj na tim istim

čvorovi se i Mjesec

Mjestima te će u istom zagrnuti predjelu brata.

Ast idem⁴⁰ sedes repetet cum nodus easdem,
 Ipse etiam motu divae se cursus eodem
 Diriget in Boream pariter vel flexus in Austrum. 585
 Cumque et vecta fuga tum Cynthia tendere eadem
 Debeat (emenso post tot discrimina eundem
 Bis positum toto divae nam semita coelo
 Acquiret rursus quique eminent arduus alto
 Vertice apex contorti axis Phoebenque moratur, 590
 Restituet sese atque eadem prope signa reviset)
 Rerum eadem facies consurget priscus et ordo,
 Cum prope tersenis nova jam se adjunxerit aestas.
 Ast ubi post denos nonus vix coeperit annus,
 Ante suis penitus nodorum vincula quam se 595
 Restituant punctis, pene aequae proxima eidem
 Nodo sive jubar plenum induet, atra silebit
 Sive polo latitans, post quam tribus acta per auras
 Et bis centenis et bis Latonia denis
 Jam vicibus fratrem convenerit oppositove 600
 Tot pariter vicibus jam plena effulserit axe.
 Hinc eadem fratris defectibus atque sororis
 Tum prope jam series rursus se reddet, eadem
 Atque iterum coeli parti formaque redibunt.
 At quoniam⁴¹ his demum salebris emersimus, illud 605
 Accipe, quod facili praesentes numine Musae
 Expediunt Pindique pater de vertice Phoebus
 Ipse suo pandit plectro fidibusque canoris.
 Scilicet immensi quicunque e partibus orbis
 Suspiciunt Phoeben cum deficit atque nigrantes 610
 Obducit tristi turpans caligine currus,
 Unum omnes et idem spectant simul: omnibus una
 Pars tegitur nitidi vultus et tempore eodem
 Incipit obscuro frons prima nigrescere velo
 Omnibus aut penitus perfundi desinit atque 615
 Incipit educi simul omnibus; et fugit umbram
 Progressa ac pleno rursus nitet ore per auras.
 Atque hinc, proh, quanti Terrae mensoribus atque
 Immensa incerto tranantibus aequora cursu

<i>periodično</i>	Ali kad isti ⁴⁰ se čvor na ista sjedišta vrati,	
<i>vraćaju na isto</i>	Tad će i božičin tijek se u kretanju upravit istom	
<i>mjesto</i>	Nà isti način na sjever il smjer svoj okrenuti k jugu.	585
	Kako je Kintija pak u istom smjeru i tada	
	Obvezna bježat, jer poslije tolikih opasnosti opet	
	Dvapat će položaj isti putanja božice doseć	
	Cijelim prošavši nebom i vrh će se osi u vrtnji,	590
	Tjemenom višnjim što strši visoko i ustavlja Febu,	
	Onamo vratit i zviježđe nablizu isto pohodit,	
	Isti će pojave izgled zadobit i redosljed stari	
	Kad se već novo ljeto na drugih osamnêst nadoda.	
<i>duljina perioda</i>	Ali čim poslije deset već deveta godina krene,	
	Prije nego se posve na svoje prethodne točke	595
	Uzlovi čvorova vrate, il gotovo jednako blizu	
	Nać će se istom čvoru u punom sjaju il crna	
	Krit će se nà nebu šuteć kad nošena, Latonka, zrakom	
	Susretne brata već prošav kroz dvapat po stotinu mijena,	
	K tomu i dvadeset tri, il zasja na suprotnoj osi	600
	Nebeskoj već kao uštap za isto tòliko mijena.	
	Stog pomračenja će brata i sestre u gotovo istom	
	Tada već nizu uslijedit, ponovit se te će u istom	
	Obliku opet na isti i dio neba se vratit.	
	Nego, kad ⁴¹ napokon tē teškoće prebrodismo, čujde	605
	Ono što nazočne muze dobrostivo voljom božanskom	
	Izlažu nama i što sa vrha Pinda sam otac	
	Feb nam trzaljkom svojom i žicama otkriva zvonkim.	
<i>razlika između</i>	Oni, razumije se, što motre iz dijelova raznih	
<i>pomrčine Sunca</i>	Svijeta neizmjernog Febu kad gasne i kada joj crna	610
<i>i Mjeseca</i>	Kola nagrđujući žalovita prekriva sjena,	
	Jedno te isto svi istodobno vide. Jer svima	
	Jedan je dio njena pokriven blistava lica,	
	Svima joj počinje čelo istodobno crnjet od tamna	
	Vela il prestaje posve oblijevat je sjena i svima	615
	Počinje izlazit opet istodobno; krenuvši naprijed,	
	Bježi iz sjene i punim zablista licem u zraku.	
	O kolike će sve od toga mjeračima Zemlje	
	Koristi biti i onim što bezmjerna prelaze mora	

Proveniunt usus, vento procul acta tumentis 620
 Cum ratis ignotas errat male tuta per undas!
 Telluris⁴² faciem in longum partimur et oras
 Imus in Eoas totumque absolvimus orbem.
 Tendimus in latum a medio circum undique, quartam
 Et gyri partem ad Boream aut numeramus ad Austrum. 625
 A medio in latum si noveris ire vel ora
 Quantum opus in longum a certa, ut pertingere possis
 Ad loca Terrai quaevis, qua pingitur omnis
 Sive globo tereti Tellus planave papyro,
 Illa etiam dabitur reliquis adjungere, vel si 630
 Jam picta extiterint, radio signare licebit.
 In latum⁴³ a medio quantum locus absit, opacam
 Ardua per noctem qui sydera cardinem ad altum
 Suspiciat, circa quem se convertit Olympus
 Astrifer, inveniet, spatium metitus ab imis 635
 Quo sydus terris coelique a limite distet.
 Namque idem aetherei cardo quot partibus orbis
 Tollitur a media Terrae regione, tot ille
 Ipse locus distat terrestris partibus orbis.
 Quin et idem in medio radiantia sydera coelo 640
 Quaelibet, ipse die medio et Titanus ignis
 Praestat idem, immoto si quantum a cardine, quantum,
 Noveris, et coeli supremo a vertice distet.
 Nam nosces, quantum cardo discedat ab alto
 Vertice seu terris quantum consurgat ab imis. 645
 At quantum⁴⁴ in longum certa a regione recedat
 Quisque locus, subiens umbram fugiensve docebit
 Cynthia, si qua se mergat pars quaelibet hora,
 Qua nitidi vultus pars cono emergat, utroque
 Observata loco et descripta agnoveris. Horas 650
 Namque die a medio numerare solemus, et horis
 Omne quater senis Titan revolubile coelum
 Immani lustrat gyro. Proin Memnonis oris
 Qui propior, plures horas memorabit eodem
 Tempore. Nam citius Phoebeos excipit ignes 655
 E medio visi cursus citiusque diei

	Ploveć nasùmce, kad brod im po neznanim valima luta Nesiguran, kad vjetar daleko ga olujni tjera!	620
<i>zemljopisna dužina i širina</i>	Površje Zemlje ⁴² mi po duljini dijelimo iduć Prema istočnim međam' i krug opisujuć cijeli. Krećemo pak u širinu od srijede okolo odsvud Brojeć četvrtinu kruga put sjevera ili pak juga. Budeš li znao ić u širinu od srijede il kol'ko Treb a ić u duljinu od poznata kraja da možeš Stići kamo te volja na Zemlji, na globusu oblu Ili na ravnu papiru što cijelu oslikava Zemlju, Dat će se drugima ì tã nadodati mjesta; il ako Ucertana su već, tad pisaljkom moć ćeš pokazat. Kol'ko je pak po širini ⁴³ daleko mjesto od srijede, Znat će tko visoke zvijezde uz visoki promatra stožer U sjenovitoj noći, o kojem se zvjezdani Olimp Obrće, onaj tko mjeri koliko je zvijezda daleko Dolje od Zemlje, koliko daleko od granice neba. Kol'ko je naime taj stožer visòko stupnjeva kruga Nebeskoga od Zemlje, od njezina središnjeg dijela, Tol'ko je stupnjeva mjesto daleko zemaljskoga kruga. Štoviše, zvijezde što sjaju sred neba pokazuju isto, Koje mu drago, to isto i oganj Titánov u podne Kazu je, znaš li kòlika od nemičnog stožera jeste Udaljenost i kol'ka od najvišeg nebeskog vrha. Znat ćeš naime koliko daleko je stožer od vrha Neba il kol'ko se diže visoko od Zemlje u dolu.	625 630 635
<i>horizont</i>	Kol'ko je pak po duljini ⁴⁴ od poznata kraja daleko Koje mjesto, to ući u sjenu roneć il iz njē Kintija bježeć kad znaš u kojem joj uranja satu Dio svijetloga lica u čunj il izranja ìz njeg, Nà oba mjeren mjesta i zapisan. Obično naime Sate računamo mi od podneva. Titan pak cijelo Nebo će koje se vrti za dvadeset četiri sata Obać u golemom krugu. I stoga će koji je bliže Međama Memnona, više u isto nabrojati vrijeme Sati. Jer Febove ognje iz srijede viđena puta Njegova prije prima i prije početak računa	640 645 650 655
<i>zemljopisna dužina</i>		

Principium a medio ponit labentibus horis.
 Horarum numeros confer, discrimen in illis
 Depreſum ad partes motus transferre diurni
 Ne pigeat: partes ipſae dant noſcere, quantum 660
 Is locus in longum abductus mage diſtet ad Eurum,
 Qui plures horas numerat, dum Cynthia quavis
 Parte ſui tristem Terrae ſubit aut fugit umbram.
 Idcirco et⁴⁵ maculis divae turpantibus ora
 (Nam turpant vultum longe lateque per omnem 665
 Diſperſae hac, illac) ſeu partibus acrius igne
 Phoebeo rutilis dederunt ſua nomina et ingens
 In Lunae vultu ſapientum, protulit aetas
 Quos haec noſtra recens, quos protulit illa vetuſta,
 Turba ſedet, maria alta fluunt, jacet inſula ponto 670
 Plurima et abrupti procurrunſt aequore montes.
 Haec tuimur, dum nigranti merguntur in umbra
 Dumque iterum emergunt ac nomina certa notamus,
 Credimus et fidae longum ſervanda papyro.
 Qui vero⁴⁶ tumidis errat jactatus ab undis, 675
 Ille ſibi viſam, dum Cynthia deficit, horam
 Horarum numero confert, quem tempore eodem
 Per loca cognorit numerandum certa (labores
 Namque deae multo edocti jam novimus ante,
 Urbibus et certas certis praedicimus horas) 680
 Quoque natet pelago et pelagi qua parte, latentes
 Quos fugere expediat ſcopulos, quo vertere proram,
 Novit, ad optatam et victor delabitur oram.
 Praeſtat idem⁴⁷ quae turba Jovem comitatur euntem:
 Namque Jovis pariter comites dominumque tenebris 685
 Affundunt ſaepe objecti et Titana recondunt,
 Saepe ipſi oppoſita domini conduntur in umbra.
 Dumque umbram ſubeunt dumque egrediuntur ab umbra,
 Tempora ſi ſua quaeque notes, diſcrimina certa
 Horarum certos poſitus dant noſſe locorum. 690
 Phoebum etiam⁴⁸ cum diva tegit, ſi tempora ſignes,
 Queis oculos pars quaeque fugit, deducere fas eſt
 Inde etiam certos poſitus, ſed longa laborum

Dana, od one sredine već kako promiču sati.
 Sravni brojeve sati i neka te prenijet ne mrzi
 Razliku zapaženu u njima na dijelove dnevnog
 Kretanja. Dijelovi ti omogućuju spoznat koliko 660
 Mjesto to po duljini istočnije leži, a koje
 Više nabraja sati dok Kintija kojim god svojim
 Dijelom u Zemljinu sjenu žalovitu roni il bježi.
Mjesečeve pjege Stoga⁴⁵ i pjegama onim što Luni nagrđuju lice
 (Uzduž i poprijeko joj nagrđuju površje cijelo 665
 Rasute ovdje i ondje) il dijelovima rumènim
 Žarče od Febova ognja, imena dadoše svoja –
 Veliko mnoštvo mudraca na Luninu površju sjedi
 Što ih je ovo naše il staro iznjedrilo doba;
 Tu su duboka mora, u moru otoci brojni, 670
 Tu su vrletni brijezi što dižu se uvis iz ravni.
 Motrimo ih dok rone u crnu sjenu il opet
 Dok izranjaju iz njē i pišemo znana imena
 Te ih na čuvanje vjernu povjeravamo papiru.
 Onaj tko ne zna⁴⁶ gdje je kad bijesni ga bacaju vali, 675
 Sat kad Kintija gasne uočivši, s brojem ga sati
 Poredi znajuć da taj u isto vrijeme za dana
 Mjesta vrijediti treba (u Lunine muke već mnogo
 Mi se uputismo prije i znamo za njih te tako
 Možemo sigurno sate za gradove predvidjet znane); 680
 Zna po kojemu moru i dijelu kojemu plovi,
 Kojih se skrovitih hridi vrijēdi klonit i kamo
 Pramac okrenut pa sretno put željene obale klizi.
Jupiterovi Isto jamči⁴⁷ i mnoštvo što Jupitra prati u hodu.
sateliti Njegovi druzi također gospara obasiplju tminom 685
 Jer se počesto nađu pred njime i kriju Titána,
 Često i sami se kriju u suprotnoj sjeni gospara.
 I dok tonu u sjenu i izlaze oni iz sjene,
 Njihova ako vremena pribilježiš, razlike točne
 Sati tad položaj točan tih mjesta daju ti znati. 690

određivanje I ako pišeš vremena kad božica pokriva Feba,⁴⁸
zemljopisne dužine Kad nam se očiju dio po dio bježi, i otud
iz pomrčine Sunca Može se položaj točan izvesti, al mnogo vještine,

Taedia, multum artis ratio haec exposcit et acre
 Ingenium ac dextram facilem laevemque papyrum. 695
 Haud etenim variis eadem spectamus ab oris
 Atque loco quondam totus dum conditur uni,
 Idem alibi totus Titan, ceu diximus ante,
 Emicat et radiis ardentibus imbuit auras.
 Hic ergo⁴⁹ terrarum orbem et vasta aequora et urbes 700
 Oppidaque et montes sylvasque amnesque papyro
 Pingunt in laevi, vertiginis atque diurnae
 Compressos orbis, obliquo et tramite visos.
 Hisce alios addunt transversos, cardine ab uno
 Cardinem ad oppositum qui tendant atque fluentes 705
 Indigent horas. Accedit semita, divae
 Qua medium Titan per Terram incedere ab alto
 Prospicit ac numeri signantes temporis horas.
 Quaeque loca obliquos cursu delata per orbis
 Cum medio Phoebes descripti ad tramitis oram 710
 Quamlibet appellunt simul, his tum Cynthia dorso
 Praetexit medio medium Titana; recedunt
 Quae certis illinc spatiis, sub fronte nitenti
 Certa parte vident Phoebum sordere nigrantem.
 Discimus hie, quo⁵⁰ quaeque loco servanda locisque 715
 Servata* ignotis componimus eruimusque,
 Qua nostri regione globi stent singula. Quin et
 Contingent quaecumque olim post saecula longa,
 Queis Phoebe terris Titanem quaque recondet
 Parte sui, jam nunc quaque hora cuilibet urbi 720
 Novimus et tanto certi praedicimus ante
 Excutimusque metum monitis causasque latentes
 Pandimus atque animi motus cohibemus inanes.
 Felices anni, felicia saecula, causas
 Tantarum queis posse datum cognoscere rerum! 725
 Ast⁵¹ olim haud vulgi tantum inscia corda, sed illos
 Saepe etiam latuere, quibus mens fervida et acre
 Ingenium, qui naturae secreta latentis

* corr. ex sarvata

Posao dug i mučan ovakav zahtijeva pristup,
K tomu i desnicu vještu, pozornost i uglačan papir. 695

Naime, mi ne gledamo iz raznih krajeva isto:
Dok se na jednom mjestu pokatkad sakriva cio,
Drugdje taj isti Titan, što prije već rekosmo, blista
Cio i zrakama svojim žarkovitim zasipa uzduh.

globus nacrtan Ovdje crtaju, dakle,⁴⁹ na glatku papiru, zemaljsku 700

na papiru Kuglu, prostrana mora pa gradove, gradine, brda,
K tomu šume i rijeke, i krugove kretanja dnevnog
Sploštene, kako se vide u zakošenoj putànji.
Ovima poprijeko druge nadodaju, koji od jednog
Stožera k suprotnom idu i kazuju sate što teku. 705

Tu je jošte putànja sa koje Titan s visine
Središte božičino kad Zemljom prolazi gleda,
Tu su i brojevi, brojke što vrijeme označuju, sate.

potpuna i Onim mjestima svim što po kosim kruzima hrle
djelomična Stižuć u isto vrijeme sa Febinom srijedom do ruba 710

pomrčina Sunca Bilo kojega staze rečene, tad Kintija srijedom
Leđa sredinu zastre Titána. A koja su otle
Nešto podalje već, ta vide izvjestan dio
Febova blistavog čela da crni i postaje prljav.

Nà što na kojem se mjestu⁵⁰ – tu učimo – pazi; podaci 715

pretkazivanje Služe za neznana mjesta, jer možemo iz njih dokučit
pomrčine Sunca Gdje se na našoj kugli pojedina nalaze mjesta.

Štoviše, što će se jednom za dugih stoljeća zbiti,
Kojim će zemljama Feba zaklonit Titána i kojim
Dijelom svojim i kada, u kojem satu kom gradu, 720
Znamo već sada i točno toliko kažemo prije;
Upozorenjima strah odbacujemo i tajne
Uzroke otkrivamo suzbijajuć isprazne strepnje.

Sretnih li godina, sretnih i stoljeća kojim je dano
Da se uzroci mogu tolikih pojava spoznat! 725

u starini pravi No u starini⁵¹ su bili skrivèni nè samo srcu
uzroci pomrčine Neukog puka već često i onima vatrena duha,
nisu bili poznati Umnima, koji su svikli u prirodne prodirat tajne,

Assueti caecosque aditus pervadere et imis
 Eruere e latebris verum. Nec defuit, aut⁵² qui 730
 Diceret ocludi spirantia protinus ora,
 Queis emissa solet lux alma erumpere, seu⁵³ qui
 Extinctos quondam *dimittere*, diceret, *ignes*
Tempore Titanem certo recreareque lumen,
Cum loca praeteriit flammis infesta per auras, 735
Quae faciunt ignes interstingui atque perire.
 Sic⁵⁴ alii Phoeben puro dixere nitentem
 Lumine parte cava tantum partique nigrantem
 Convexa et subito hunc terris obvertere coeloque
 Ardentem vultum, subitis cum mergitur umbris. 740
 Atque⁵⁵ aliquis gignique novum veteremque perire
 Censuit et Phoebi et Phoebes, cum deficit, orbem.
 Quid⁵⁶ vero ignarum vulgus? Quae turpia monstra
 Credidit immensum late vulgata per orbem!
 Dum nempe e nitido Lunam deducere curru 745
 Thessala tentat anus cantu rhobumque potentem
 Circumagit, miseram nequidquam tendere contra,
 Nequidquam obniti, vacuas nisi pulsa per auras
 Aera sonent cantusque negent audire timendos.
 Saepe igitur totas fama evulgata per urbes 750
 Nocte volat media Lunae nigrescere frontem.
 Excurrunt matres tectis juvenesque senesque;
 Fit clamor, pelves et tintinnabula tota
 Urbe strepunt, montes late campique resultant.
 Illi instant *surdasque deae nituntur ad aures* 755
Thessalicum ne carmen eat neu cogat Olympo
 Delabi invitam sacris et adesse nefandis.
 At Phoebum, subitis cum terras obruit umbris
 Aspectumque negat populis, scelerata perosum
 Consilia, infandas caedes et mille per orbem 760
 Horrendas labes, infestam avertere frontem
 Et clades, olim et ventura ostendere damna;
 Sic quondam *extincto miseratum Caesare Romam,*
 Cum caput obscura nitidum ferrugine textit
Impiaque aeternam timuerunt saecula noctem. 765

	Mračne prilaze njojzi otkrivat, iz skrovišta njenih Najdubljih istinu potom iskapat. I zborаше netko ⁵²	730
	Da se ispušni znaju začepit otvori naglo, Ali inače svjetlo živótvorno izbija iz njih.	
<i>Lukrecije, V, 758-761</i>	Drugi ⁵³ pak kaza da Titan pokatkad, u izvjesno vrijeme, Ognje gasi i gubi, a onda ponovo svijetli, Kada prolazi zrakom kroz mjesta pogibeljna plamu, Ona što uzrokuju da ognji mu gasnu i ginu.	735
	Treći ⁵⁴ pak vele da Feba blijèšti svjetlošću čistom Samo ugnutim dijelom, a crn joj je ispučen dio, I da okreće taj odjednom k Zemlji, a k nebu Okreće goruće lice kad tone odjednom u sjenu.	740
	K tomu ⁵⁵ je mislio netko da kugla Feba i Febe Propada stara, a rađa se nova za pomračenja.	
	Što ⁵⁶ je pak s neznanim pukom? U kakve se nemani ružne	
<i>razna praznovjerja</i>	Vjerovalo po svijetu neizmjernom šireć ih širom! Jer dok s blistavih kola pokušava skinuti Lunu Čaranjem tesalska baba i čigru vračarsku vrti, Protiv toga se, misle, zaludu jадnica bori, Zalud se opire, ako u mjeđ ne tuku da ječi Uzduhom praznim pa strašne čarolije ne daju čuti. Dakle, često se glas po gradòvima cijelim pronese, Leteći usred noći, da čelo Lunino crni.	745
	Majke trče iz kuća, i mlado trči i staro; Nastaje vika, a zdjele i zvonca po cijelome gradu Stvaraju buku pa brda i polja odjekuju širom. Trude se, ustraju ù tom da tesalska ne dođe pjesma Luni do ušiju gluhih i prinudi je da siđe	750
	S Olimpa ì protiv volje u obredu našav se grešnu, Feb, međutim, odjednom kad Zemlju sjenama zastre Pucima pogled ná se uskraćujuć, zlotvorne reghi Naume mrzi, i kleta umorstva, i tisuću strašnih Ljaga po svijetu pa stoga ozlojeđen okreće čelo Zla najavljujući i štete što jednom će doći.	755
<i>pomrčina Sunca najavljuje kadšto nesreću</i>	Tako je nekoć, Rim zbog Cezarova umorstva Žaleć, blistavu glavu potamnjelom pokrio hrđom Te se bezbožni puci pobojaše vječite noći.	760
<i>Manilje, Astronom. 2, 545 i d.</i>		765

Non⁵⁷ tamen haec semper vanae deliria mentis:
 Adfuit illa dies, qua summo ex aethere Titan
 Dum videt infami pendens de stipite numen,
 Horrendum scelus et caedem aversatus iniquam
 Involvit caeca attonitos caligine vultus. 770
 Tempore quanquam illo Tellus quoque et ardua quaeque
 Culmina terrificis meritum testata dolorem
 Motibus, ipsa etiam vasti tumida aequora ponti
 Atque omnis caesum ingemuit natura Tonantem.
 O caecas hominum mentes! O pectora dura 775
 Heu nimium durasque super durissima cautes!
 Natura ingemuit, disrupta cacumina summis
 Montibus, ipsa altis emissa cadavera bustis.
 Ast unum mortale genus nil vulnera curat
 Flagitiis inflicta suis numenque peremptum. 780
 Quin etiam scelera ingeminat. Nec Terra dehiscit
 Abrupta violenter humo! Nec fulmina ab alto
 Ingeminata ruunt summosque evertere montes
 Et properant meritis Tellurem involvere flammis!
 Quo tamen abripior? Non hoc mihi divus Apollo, 785
 Uranie nec movit opus. Pars multa laboris
 Restat adhuc; fas interea consistere fessum
 Et vocem reparare novasque resumere vires.

Uvijek ne bjehu⁵⁷ to brbljarije isprazna uma:
Onaj je došao dan kad je Titan, s etera višnjeg
Gledajući božanstvo gdje visi na sramotnom stupu,
Zgrožen zločinom strašnim i nepravедnim umorstvom,
Lice zaprepašteno u mrklu zavio tmušu. 770
Ū tō su vrijeme ipak i Zemlja i strmi vrhunci
Svi posvjedočili svoju, i s pravom, stravičnom trešnjom
Bol, i sama je morska nabujala pučina silna,
Priroda jecala sva zbog ubojstva gromovnog boga.
Slijepih li umova ljudskih! O tvrdih i pretvrđih, jao, 775
Srdaca njihovih, još tvrdih od samih litica tvrdih!
Priroda jeca, a vrsi ponajviših pucaju gora;
Čak i mrtva tjelesa iz grobnih izlaze jama.
Samo smrtnički rod ne diraju nimalo rane
Zadane činima sramnim, ni to što je smaknuo boga. 780
Svoja zlodjela čak udvostručuje. Zemlja, međutim,
Ne puca niti se tlo silovito rastvara niti
Munje učestalo pljušte s visine nit vrhove gora
Ruše nit žure se Zemlju u plamene zaviti s pravom!
Kamo se ipak udaljih? Božanski Apōlōn me nà to 785
Djelo, ni Ūranija, ne potiče. Velik mi dio
Posla ostaje još. Međutim, umornu red je
Zastat, okrijepiti glas i iznova prikupit snage.