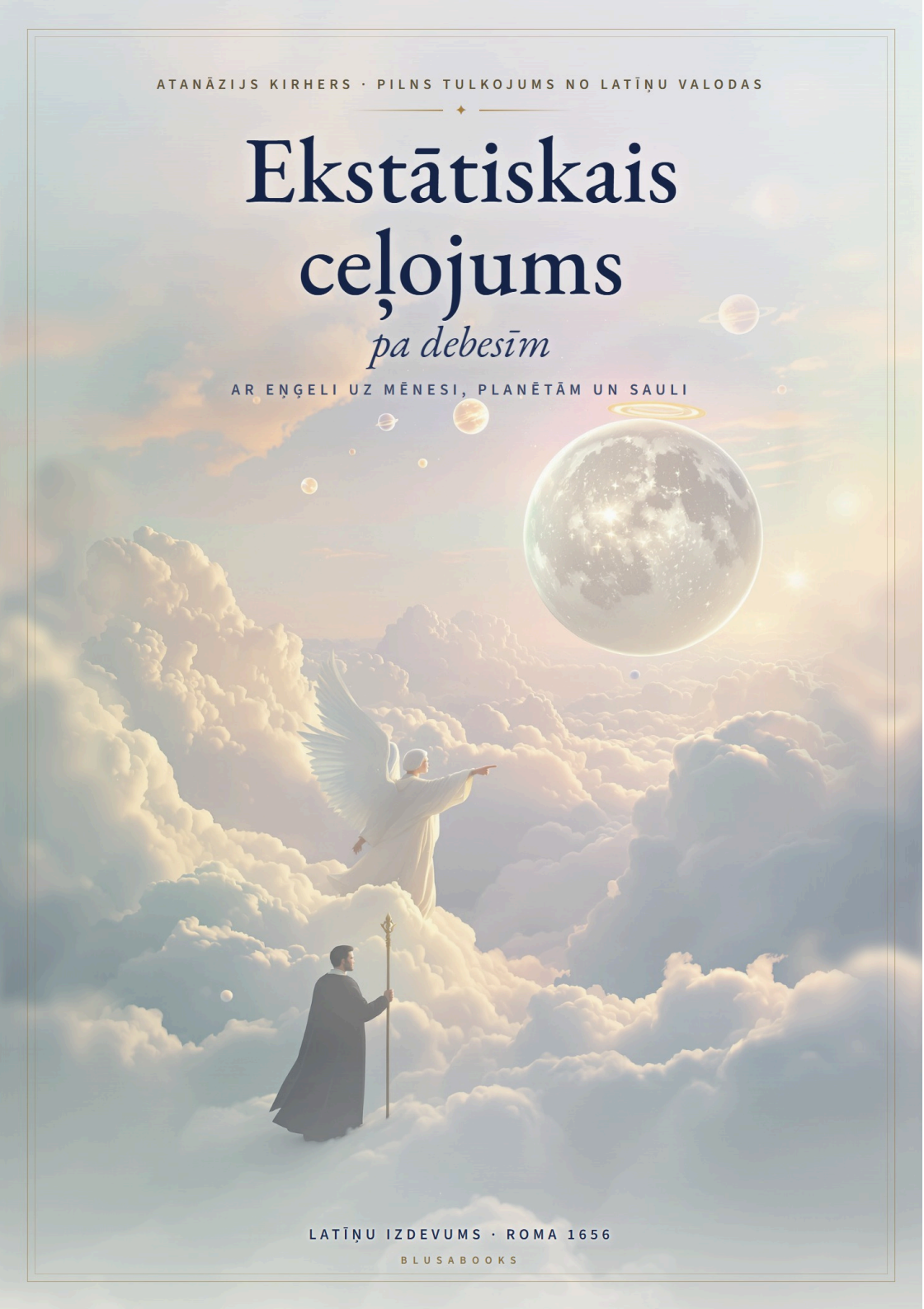
ATANĀZIJS KIRHERS · PILNS TULKOJUMS NO LATĪŅU VALODAS

Ekstātiskais ceļojums *pa debesīm*

AR EŅĢELI UZ MĒNESI, PLANĒTĀM UN SAULI



LATĪŅU IZDEVUMS · ROMA 1656

BLUSABOOKS

GUDRĪBAS GRĀMATAS · CITAS PASAULES

Ekstātiskais ceļojums pa debesīm

Roma, 1656

Atanāzija Kirhera sarunas ar eņģeli Kosmiēlu ceļojumā uz Mēnesi, planētām, Sauli un nekustīgajām zvaigznēm. Pilns tulkojums no latīņu valodas pēc 1656. gada izdevuma

BlusaBooks · MMXXVI

Tulkojums, vēres, priekšvārds un komentāri © 2026 SIA "Blusa Entertainment".

Avots: Atanāzijs Kirhers no Jēzus biedrības, «Itinerarium exstaticum» (Ekstātiskais ceļojums), Roma: Vitāle Maskardi, 1656. Tulkots no latīņu valodas pēc šī izdevuma lapu attēliem. Titullapa un oriģināla lappuses — no tā paša izdevuma.

BLUSABOOKS · MMXXVI

SATURS

Priekšvārds 6

Titullapa 9

Veltījums 11

Atļauja 14

Priekšvārds lasītājam 15

Pamācošs ievads 19

Pirmais dialogs 34

- I nodaļa. Par šī darbiņa iemeslu un izcelsmi 35
- II nodaļa — Ekstātiskais ceļojums uz Mēnesi 36
- III nodaļa. Par ceļojumu no Mēness uz Venēras lodi 76
- IV nodaļa. Par ceļojumu no Venēras lodes uz Merkura lodi 87
- V nodaļa. Par ceļojumu no Merkura lodes uz Sauli un par Saules brīnišķīgo uzbūvi 99
- VI nodaļa. Par ceļojumu uz Marsa lodi un par tās uzbūvi 141
- VII nodaļa. Par ceļojumu uz Jupitera lodi un tās apbrīnojamo darinājumu lietu dabā 156
- VIII nodaļa. Par ceļojumu uz Saturna lodi 174
- IX nodaļa. Par ceļojumu uz debess velves jeb nekustīgo zvaigžņu apgabalu 194

Otrais dialogs 218

- I nodaļa. Par pasaules radīšanu 218
- II nodaļa. Par pasaules lielumu 230

IV nodaļa. Par pasaules ķermeņu attālumiem gan savā starpā, gan salīdzinājumā ar Zemi, kurā atspīd brīnišķīgais dievišķās Apgādības nodoms 240

V nodaļa. Par neaptveramā ātruma kustību, ar kādu zvaigznes griežas ap Zemi 251

VI nodaļa. Par šīs jutekliskās pasaules harmoniju un tās analoģiju ar saprātīgo, politisko, intelektuālo un arhetipisko pasauli, un kā katra no tām iedarbojas uz katru 261

VII nodaļa. Par ūdeņiem, kas ir virs debesīm; vai tie ir īsti un patiesi ūdeņi, un par to lietderību 270

VIII nodaļa. Par Empīreja debesīm 274

IX nodaļa. Par iedomāto telpu 280

X nodaļa. Par šīs jutekliskās pasaules galu un atjaunošanu 287

XI nodaļa. Mērķis, kura dēļ Dievs radīja pasauli, un par Kristus iemiesošanos, par Baznīcu un ticību, ar ko Dievs gribēja izglābt cilvēkus 298

XII nodaļa. Kāpēc, lai gan Dievs tik daudz ko radījis cilvēka dēļ, tik maz tomēr iegūst mūžīgo pestīšanu, un par Dieva slēptajiem spriedumiem 315

Epilogs 322

Darba noslēgums 324

Dažu ievērojamu rakstnieku autoritātes, ar kurām tiek apstiprināta šajā darbā izskaidrotā pasaules hipotēze 327

Citētie autori 338

Komentāri 341

PRIEKŠVĀRDS

Ceļojums, kas sākās ar mūziku. Kādā Romas vakarā trīs virtuozi spēlē divas vijoles un teorbu. Klausītājs — jezuīts, kurš grāmatā sevi sauc par Teodidaktu, «Dieva mācīto», — aizmieg, un viņam parādās eņģelis Kosmiēls. Eņģelis paņem viņu spārnos un aiznes augšup: vispirms uz Mēnesi, tad uz Venēru un Merkuru, uz pašu Sauli, uz Marsu, Jupiteru un Saturnu un beidzot līdz nekustīgajām zvaigznēm. Tā sākas «Ekstātiskais ceļojums» — grāmata, ko Atanāzijs Kirhers izdeva Romā 1656. gadā. Tas ir viens no pirmajiem «kosmosa lidojumiem» Eiropas literatūrā, un tā autors bija viens no sava laika slavenākajiem zinātniekiem.

Kas bija Kirhers. Atanāzijs Kirhers dzimis 1602. gadā Geizā, nelielā pilsētiņā Vācijā, netālu no Fuldas, un miris 1680. gadā Romā. Jaunībā viņš iestājās Jēzus biedrībā — jezuītu ordenī —, bēga no Trīsdesmitgadu kara postījumiem un ap 1633. gadu nonāca Romā, kur gandrīz piecdesmit gadus strādāja Romas kolēģijā, jezuītu galvenajā mācību iestādē. Viņš rakstīja par visu: par magnētismu, mūziku, gaismu un ēnām, ēģiptiešu hieroglifiem, Ķīnu, vulkāniem un pazemes ūdeņiem. Lai redzētu Vezuva krāteri no iekšpuses, viņš lika sevi tajā nolaist; viņš aplūkoja arī Etnu. Viņa muzejs Romas kolēģijā bija viens no pirmajiem publiskajiem dabas un retumu kabinetiem Eiropā. Šodien viņu bieži dēvē par «pēdējo cilvēku, kas zināja visu», — viņš tiešām mēģināja aptvert visu tā laika zināšanu apjomu.

Grāmata karalienei. «Ekstātiskais ceļojums» veltīts Zviedrijas karalienei Kristīnei. 1654. gadā viņa atteicās no troņa, pārgāja katoļticībā un 1655. gada decembrī svinīgi ieradās Romā. Kirhers viņu pazina personīgi. Veltījumā viņš karalienei «atver debesis kā grāmatu», kurā burti ir zvaigznes, — un aicina viņu, «patieso debesu vērotāju Urāniju», doties šajā ceļojumā līdzi.

Starp tālskati un inkvizīciju. Kirhers rakstīja grāmatu dīvainā brīdī. Pirms nepilniem piecdesmit gadiem tālskatis bija parādījis lietas, ko neviens agrāk nebija

redzējis: kalnus uz Mēness, plankumus uz Saules, Venēras fāzes, četrus pavadoņus ap Jupiteru un savādu «trīskāršu» Saturnu. Taču 1633. gadā Romas inkvizīcija bija notiesājusi Galileo Galileju par to, ka viņš aizstāvēja Kopernika mācību par Zemes kustību, un 1642. gadā Galilejs nomira mājas arestā. Jezuītam Romā rakstīt par debesu uzbūvi bija jāraksta ļoti uzmanīgi. Tāpēc Kirhers izvēlējās sapņa jeb aizrautības formu — kā Platons, Cicerons un Lukiāns — un jau priekšvārdā atgādina, ka tā ir tikai literāra «izdomāta aizrautība», nevis atklāsme. Un tāpēc viņa eņģelis vairākkārt stingri atkārto: Zeme stāv nekustīga visa vidū.

Ko Kirhers drīkstēja un ko uzdrošinājās. Ietvars ir Tiho Brahes sistēma — kompromiss, ko pēc Galileja prāvas turēja jezuītu astronomi: planētas riņķo ap Sauli, bet Saule ar visu planētu pulku riņķo ap nekustīgo Zemi. Tomēr viss pārējais ir jaunās astronomijas pasaule. Kosmiēls izsmej cietās «kristāla» debess sfēras, kurās gadsimtiem ilgi ticēja Aristoteļa sekotāji: planētas peld šķidrā, dzidrā ēterī. Debesu ķermeņi nav no nemainīgas «piektās esences», bet no tiem pašiem elementiem kā Zeme, un tie mainās. Mēnesim ir kalni un ielejas, Saulei — ugunīgi okeāni un plankumi, Jupiteram un Saturnam — pavadoņi. Un, nonācis starp nekustīgajām zvaigznēm, Teodidakts atskatās: mūsu Saule no turienes izskatās tikai kā neliela zvaigzne, bet citas zvaigznes ir tādas pašas saules, un ap tām riņķo savi tumši «mēneši». Kirhers rūpīgi piebilst, ka pasaule ir «neizmērojama», bet ne bezgalīga, — atšķirībā no Džordāno Bruno, kuru 1600. gadā par līdzīgām domām sadedzināja.

Divi dialogi. Grāmata ir saruna starp Kosmiēlu un Teodidaktu. Pirmais dialogs ir pats ceļojums — deviņas nodaļas no Mēness līdz zvaigznēm, pilnas skatu, briesmu un brīnumu: azbesta laiviņa uz Saules uguns jūras, Marsa sēra kalni, Jupitera kristāldzidrie okeāni un sudraba kalni, drūmā, saltā Saturna lode. Otrais dialogs ir mierīgāka saruna par pasaules radīšanu, tās lielumu un kārtību, debesu kustības ātrumu, pasaules harmoniju, «ūdeņiem virs debesīm», Empīreja debesīm, pasaules galu un Dieva nodomiem. Grāmatas beigās Kirhers ar daudzu autoru citātiem pierāda, ka viņa «jaunā hipotēze» nav pretrunā ar ticību.

Eņģelis un viņa skolnieks. Teodidakts ir pats Kirhers — ziņkārīgs, dažkārt pārbijies, dažkārt pārāk lētticīgs skolnieks, kurš jautā visu, ko vēlas zināt lasītājs.

Kosmiēla vārds darināts no grieķu «kosmos» (pasaule) un ebreju «El» (Dievs) — «Dieva pasaules eņģelis». Viņa tērps ir simbolu valoda: galvas starojums nozīmē ķerubisku prātu, krāsainās spārnu spalvas — dabas noslēpumu pārzināšanu, sfēra rokā — zvaigžņu pasaules sargāšanu, mērnieka spieķis — to, ka Dievs visu radījis «pēc mēra un harmonijas». Lidojuma laikā eņģelis ierīvē Teodidakta nāsis ar debesu šķidrumu, lai tas varētu elpot smalko ēteri, un pasargā viņu no karstuma, aukstuma un bada, — gandrīz kā skafandrs trīs gadsimtus pirms kosmosa laikmeta. Un pirmais, ko ceļotājs ierauga no augšas, ir Zeme: spožāka par Mēnesi, ar mainīgiem mākoņu plankumiem, tumšākiem okeāniem un mirdzošiem polārajiem ledājiem.

Kas notika ar grāmatu. «Ekstātiskais ceļojums» izraisīja strīdus. 1660. gadā Kirhera skolnieks Kaspars Šots to izdeva no jauna ar plašiem paskaidrojumiem un jaunu virsrakstu «Iter exstaticum coeleste» (Ekstātiskais debesu ceļojums), lai aizstāvētu skolotāju. 1657. gadā Kirhers izdeva ceļojuma otro daļu — par Zemes dzīlēm, pazemes ugunīm un ūdeņiem. Mūsu grāmata ir pirmais, debesu ceļojums, pilnā apjomā, tulkots pēc 1656. gada pirmizdevuma.

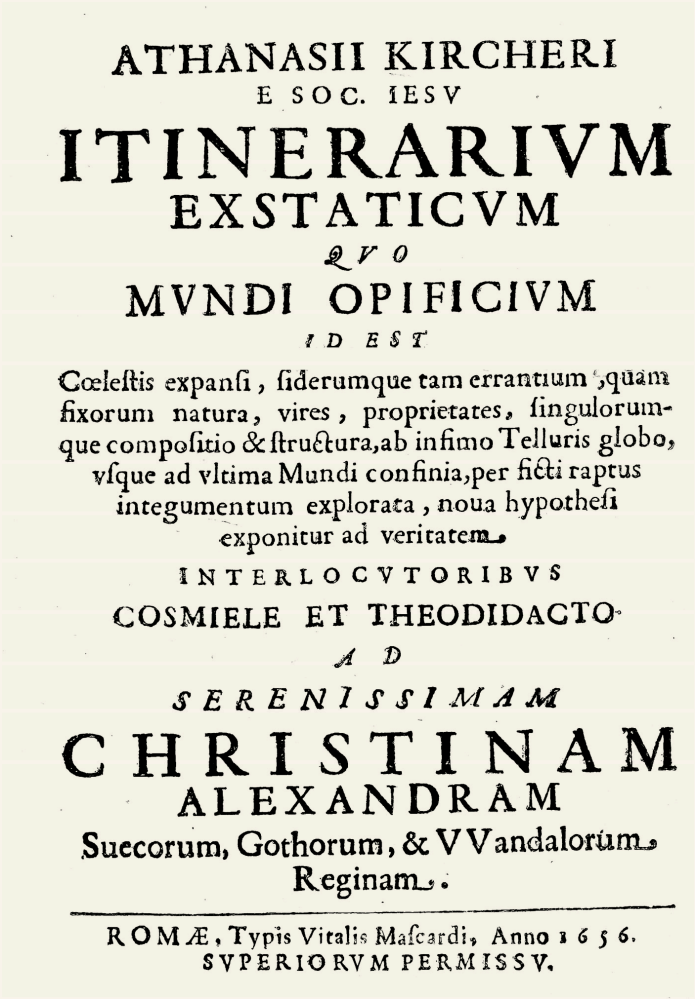
Ko zinām šodien. Uz Mēness nav ne ūdens, ne jūru — tās ir sastingušas lavas līdzenumi. Saule nav «uguns okeāns», bet milzīga karstas gāzes lode, kurā tiešām nemitīgi «vārās» un rodas plankumi. Saturna «pavadoņi» izrādījās gredzens — to tieši tajos gados izskaidroja Kristiāns Heigenss. Zeme riņķo ap Sauli. Taču divās lietās Kirhers trāpīja pārsteidzoši precīzi: no kosmosa Zemes vaigu visvairāk maina mākoņi, un zvaigznes ir saules, ap daudzām no tām riņķo planētas. Šodien to zinām simtiem un tūkstošiem.

Kā lasīt šo grāmatu. Kirhers raksta kā 17. gadsimta jezuīts: viņa dabas zinātne ir cieši savīta ar teoloģiju, Bībeles citātiem un senajiem autoriem. Mēs neko neesam mīkstinājuši vai modernizējuši — tekstu tulkojām pilnā apjomā un tādu, kāds tas ir oriģinālā. Vēres lapas apakšā paskaidro vārdus, personas un vietas; grāmatas beigās ir komentāri vienkāršiem vārdiem un par to, ko par katru tēmu saka mūsdienu zinātne. Šī grāmata ir daļa no sērijas «Citas pasaules» — senie ceļojumi uz Mēnesi, planētām un zvaigznēm, kā tos iztēlojās cilvēki pirms kosmosa laikmeta.

TITULLAPA

ATANĀZIJA KIRHERA
no Jēzus biedrības
EKSTĀTISKAIS CEĻOJUMS,
kurā
PASAULES RADĪŠANAS DARBS,
tas ir,
debess plašuma un tikpat klejojošo, cik nekustīgo zvaigžņu daba, spēki, īpašības,
kā arī ikvienas sastāvs un uzbūve
no zemākās Zemes lodes līdz pašām pasaules galējām robežām,
izpētīti zem izdomātas aizrautības apsega,
jaunā hipotēzē tiek izklāstīts atbilstoši patiesībai.
Sarunājas
KOSMIĒLS UN TEODIDAKTS.
Veltīts
VISGAIŠĀKAJAI
KRISTĪNEI ALEKSANDRAI,*
zviedru, gotu un vendu
karalienei.
Romā, Vitāla Maskardi spiestuvē, 1656. gadā.
Ar priekšniecības atļauju.

* Kristīne (1626–1689), Zviedrijas karaliene, 1654. gadā atteicās no troņa, pārgāja katoļticībā un 1655. gada decembrī svinīgi ieradās Romā. Kirhers viņu pazina personīgi.



ATHANASII KIRCHERI
E SOC. IESV
ITINERARIVM
EXSTATICVM
QVO
MVNDI OPIFICIVM
ID EST
Cœleſtis expanſi, ſiderumque tam errantium, quàm fixorum natura, vires, proprietates, ſingulorumque compoſitio & ſtructura, ab infimo Telluris globo, vſque ad vltima Mundi confinia, per ficti raptus integumentum explorata, noua hypotheſi exponitur ad veritatem.
INTERLOCVTORIBVS
COSMIELE ET THEODIDACTO
AD
SERENISSIMAM
CHRISTINAM
ALEXANDRAM
Suecorum, Gothorum, & VVandalorum
Reginam.
ROMÆ, Typis Vitalis Maſcardi, Anno 1656.
SVPERIORVM PERMISSV.

Oriģinālā titullapa: «Atanāzija Kirhera no Jēzus biedrības Ekstātiskais ceļojums... Romā, Vitāla Maskardi spiestuvē, 1656. gadā»

VELTĪJUMS



SERENISSIMAE
CHRISTINAE
ALEXANDRAE
Suecorum, Gothorum, & VVandalorum Reginæ
Cœleſtis felicitatis vbertatem precatur
ATHANASIVS KIRCHERVS
Soc. IESV.

COELVM Tibi pando Regina ſapiens, Cœlum dico, ceu complicatum librum in varias ſiderum ſyſtaſes, in totidem veluti capita multiplicis ratiocinij parti-

Veltījuma pirmā lappuse 1656. gada izdevumā: galvenes ornaments un iniciālis C ar sēdošu sievieti

Visgaišākajai Kristīnei Aleksandrai, zviedru, gotu un vendu karalienei, debesu svētlaimes pārpilnību vēl Atanāzijs Kirhers no Jēzus biedrības.

Debesis Tev atveru, gudrā karaliene, — debesis, saku, it kā salocītu grāmatu, sadalītu dažādos zvaigžņu kopojumos, it kā tikpat daudzās nodaļās daudzveidīga

apcerējuma iedalījumā; tās burti ir pašas zvaigznes; spiestuve — Pirmtēla Prāts; burtlicis — Trīsvienīgais Dievs. Viņš šo grāmatu Tev liek priekšā lasīšanai dienā it kā uz visbaltākajām lapām, kas pilnas neskaitāmu lietu dažādības, bet naktī — uz melnām gan, taču ar zelta burtiem rakstītu, tas ir, brīnišķi redzamu staru pilnajā zvaigžņu tērpā. Cilvēks ir šīs grāmatas rādītājs un kopsavilkums; cenzors un apstiprinātājs bija Tas, kas redzēja, ka viss, ko Viņš bija darījis, ir ļoti labs.* Šajā Ceļojumā Tev tiks atklāti debesu grāmatas slēptie noslēpumi, lai Tu ar visbrīvāko gara lidojumu ieskatītos, cik daudz vainagu par šī zemes punktiņa vainagu, cik daudz valstu par valstīm, cik plašus, cik ietilpīgus mājokļus augstākās pasaules dzīlēs Visulabākais, Visuvarenākais Dievs ir sagatavojis.

Debesis, ko, kā liecina Kedrēns, bija licis uzbūvēt persiešu ķēniņš Hosrovs,† deva lietusgāzes un lietu, un, iedegušās zvaigžņu lampas un ar visām meteoru parādībām, kādas pazīst filozofija, apbrīnojami mirdzēja zibeņu gaismā, plosījās ar zibens spērieniem, dārdēja pērkoņiem; tur līdzās Mēness un Saules aptumsumiem katra zvaigzne veica savu gaitu; tur nakts mainīja dienu un diena nakti, kārtu kārtām; un vienīgi ķēniņš pašā centrā, it kā uz pasaules vidus troņa, nesodīts svinēja savu triumfu. Tu, karaliene, līdzīgi viņam ieņemsi debess vidu, neaizskarama un brīva no visām laika parādību kaitēm, un kļūsi par planētu un zvaigžņu centru un sirdi; šo vietu debesīs Tev nolēmis Tavs saprātīgais gars, Tava debešķīgā daba un Tava prāta izcilība, kas alkst aptvert visas zinības. Tad nu pakavējies brīdi kā svešiniece šajās debesīs, lai tajā patiesajā Debesu valstībā, savā tēvzemē, Tu varētu dusēt jau ne kā viešņa; jo, lai meklētu šo Valstību, Tu brīvprātīgi kā svētceļniece atstāji savu Valsti un Tēvzemi, pārsniedzi kroņa godību un parādīji, cik augstu Tu vērtē to Valstību — visu laiku Valstību.‡

Ieej, karaliene, šajās manās debesīs, ieej, vadīta no tās gudrības, *kas viena pati apstaigāja debess loku*;§ jo no šīm debesīm, it kā pa daudzām pakāpēm, Tu uzkāpsi

---

* 1. Mozus grāmata 1:31.

† Bizantiešu hronists Georgijs Kedrēns (11. gs.) stāsta, ka Hosrovs II sev uzcēlis troņa zāli ar mākslīgām debesīm, kurās mehānismi rādījuši zvaigznes, lietu un pērkonu; ķeizars Heraklijs to iznīcinājis.

‡ Psalms 145:13 (Vulgātā 144:13).

§ Sīraha grāmata 24:5 (Vulgātā 24:8), kur tā runā pati Gudrība.

pie paša Debesu Radītāja, kā pie mūžīgā Salamana troņa; tur Tu dziļāk ieskatīsies, kas ir tā zelta mūžība nemirstīgo dārgumu Dieva Valstībā, ko Tu, patiesā debesu vērotāja Urānija,* esi meklējusi ar šo tik augsto, vairāk nekā karalisko Tava gara cēlumu, ar tik negaidītu karaliska priekšzīmes apliecinājumu; un Tu atklāsi, ka starp darbiem, ko iesākumā radīja visa Radītājs Dievs, pirmā grāmata bija Debesis. Lai, šo grāmatu ar nemitīgu prāta apceri pāršķirstījusi, Tu beidzot sasniegtu Viņa neiznīcīgo labumu ieguvi, to es lūdzu Dievu no visas sirds dziļumiem. Dzīvo sveika un ilgi saglabājies kristīgās pasaules labā.

No Romas kolēģijas, 1656. gada 1. jūnijā.

* Urānija — antīkā astronomijas mūza.

ATĻAUJA

Gosvins Nikels, Jēzus biedrības ģenerālpriekšnieks.[*]

Tā kā Opusu, kura virsraksts ir «Ekstātiskais ceļojums» un kura autors ir mūsu Biedrības priesteris tēvs Atanāzijs Kirhers, ir pārskatījuši vairāki tās pašas Biedrības teologi un atzinuši, ka to var laist klajā, mēs dodam atļauju to iespiest, ja tā šķitīs tiem, uz kuriem tas attiecas. Tādēļ dodam šo vēstuli, ar savu roku parakstītu un ar savu zīmogu apstiprinātu, Romā, 1655. gada 15. novembrī.

Gosvins Nikels.

Lai iespiež, ja tā šķitīs visgodājamajam Svētās Apustuliskās pils maģistram.

M. A., Hierapoles bīskaps, vikārs vietnieks.

Lai iespiež.

Brālis Raimunds Kapizuks no Sludinātāju ordeņa, Svētās Apustuliskās pils maģistrs.[†]

[*] Gosvins Nikels (1584–1664) — Jēzus biedrības desmitais ģenerālis (no 1652. gada); bez ordeņa vadītāja atļaujas jezuīts nedrīkstēja nodot savu darbu iespiešanai.

[†] Svētās pils maģistrs — dominikānis, pāvesta galma teologs, kas Romā deva galīgo atļauju grāmatu iespiešanai.

PRIEKŠVĀRDS LASĪTĀJAM

Debesu filozofijas cītīgajam lasītājam

Tā tas ir, lasītāj, tik mīlīgi rotaļājas zemes lokā mūžīgā Dieva gudrība,* ka gandrīz nav bijis tik rupja un neizkopta gadsimta, kurā tā nebūtu iepriecinājusi pasauli, kam vecais it kā apnicis līdz nelabumam, ar jauniem savas dievišķās varenības skatiem un nebūtu to pamācījusi ar jaunām lielās skatuves priekšspēlēm; lai jau tā aizrautu cilvēkus mīlēt un apbrīnot sevi un, ja tie kādreiz būtu nogriezušies no dievišķo baušļu ceļa, ar biedējošām brīnumzīmju nezvērībām atgrieztu atkritējus pie sirds. Kā tas bija senāk, tā notika arī šajos pēdējos gadsimtos, turklāt visvairāk, mirstīgajiem lielā izbrīnā. Godājamā senatne nekā nezināja par jaunas Pasaules pastāvēšanu lietu dabā, nekā par Okeāna plašo izplešanos ap zemes lodi, nekā nebija uzzinājusi par pretzemiešu stāvokli; kad lūk, Visulabākais, Visuvarenākais Dievs pēc tam, kad bija piepildījušies Viņa neizdibināmā nodoma laiki, atvēra mums jaunu Pasaules skatuvi, pilnu tik lielas svešzemju lietu dažādības, cik mēs ar apbrīnu lasām jaunās Pasaules vēsturnieku rakstos; ja kāds to visu būtu izstāstījis senajiem, tie to, nesaukšu, ka pie ticamiem stāstiem, bet bez šaubām pie tīrām pasakām un vecu sievu pļāpām būtu pieskaitījuši.

Te dievišķās labvēlības rotaļa neapstājās: nepagāja vēl daudz gadu pēc jaunās Pasaules atklāšanas, kad tā izpleta mums jaunu debesu skatu skatuvi un ar debesu caurules, tas ir, tālskata, palīdzību† atklāja to, kas visiem iepriekšējiem gadsimtiem bija nedzirdēts. Pasaules mehānisma būve kopš neatminamiem laikiem līdz šim bija rādījusi cilvēkiem tikai sava vaiga ārējo daiļumu, bet tagad, atvērusi čaulu,

* Salamana pamācības 8:31: «es rotaļājos uz Viņa zemes loka».
† Galilejs pirmo reizi pavērsa tālskati pret debesīm 1609. gadā un 1610. gadā savus atklājumus aprakstīja «Zvaigžņu vēstnesī»; sk. arī mūsu Nr. 78 Galileja «Dialogs».

atsedza kodolu un, atslēgusi aizšaujamos, rādīja lietu iekšējo stāvokli, riteņu novietojumu, izkārtojumu un samērus, arī ložu uzbūvi, centru uzdevumus, vielu un formu, no kurām katra lieta sastāv; tā pavēra kustību slēptās takas, atklāja gaismas un siltuma ligzdas, filozofiem tik ļoti par izbrīnu, ka gandrīz nebija neviena, kas ar visu dedzību nesteigtos ar apbruņotām acīm aplūkot neparastās dabas brīnumparādības. Te uz debesu skatuves iznāca — bez senajām, taču agrāk miglainajos zvaigznājos neizšķiramajām — neskaitāmu zvaigžņu pulki visā Piena Ceļa lokā; jaunu zvaigžņu dzimšana Kasiopejā, Čūskneša un Gulbja zvaigznājā, kas brīnumaini atšķīrās pēc dabas, īpašībām, veidola un krāsām;* nemaz nerunājot par komētu dažādību, mirstīgajiem draudīgām zīmēm. Te Saule, par kuru pasaule līdz šim neko nebija ticējusi gaišāku un tīrāku, brīnišķā plankumu un ēnu dažādībā pārvērtusies un it kā milzīgus kvēles vārījumus sacēlusi, šķita, — tā, pasaules visnemainīgākā zvaigzne, — pakļauta nebeidzamai pārmaiņu maiņai.† Te Mēness, kalnu, ezeru, jūru un salu apgrūtināts, uznāca uz skatuves; tam sekoja Venēra ar ragotu pieri un parādījās ne tik daiļa, ar savu daļu raupjumu, kā senie bija ticējuši. Merkurs — spožs, raupjš un dažādos vaigos sadalījies — piedāvāja brīnišķīgu skatu; tad Marss ar kuprainu, it kā notrulinātu, ne gluži apaļu izliekumu, bargs ar rūsganu plankumu un biedējošs ar uguns izvirdumiem; tad Jupitera zvaigzne, ko apņēma četri — ne tik daudz pavadoņu, cik mazu valdnieku — spožumi‡ un ko šķērsām apjoza reti viena, biežāk divas, vēl retāk trīs jostas. Gājienu beidzot noslēdz Saturns, planētu Gerions,§ kas, apbrīnojams ar trīsķermeņu zvaigznes nezvēru un izbrīnu, rādījās skatam šausmīgā veidolā.

Šis jaunais Pasaules uzvedums un līdz šim nedzirdētā, rotaļīgā dabas auglība gan pievērsa sev visu astronomu acis, tomēr grūti pateikt, cik ļoti tik neparastu

---

* Jaunās zvaigznes: Tiho Brahes novērotā 1572. gadā Kasiopejā, Keplera 1604. gadā Čūskneša zvaigznājā un 1600. gadā Gulbī uzliesmojusī zvaigzne. Tās pierādīja, ka arī «nemainīgajās» debesīs kaut kas mainās.

† Saules plankumus ar tālskati 1610.–1611. gadā novēroja Galilejs, Šeiners un citi. Šodien zinām, ka tie ir vēsāki Saules virsmas apgabali ar ļoti spēcīgu magnētisko lauku.

‡ Jupitera četrus lielos pavadoņus Galilejs atklāja 1610. gadā. Šodien zināms vairāk nekā deviņdesmit Jupitera pavadoņu.

§ Gerions — grieķu mītu trīsķermeņu milzis. Agrīnajos tālskatos Saturns izskatījās kā trīs savienotas zvaigznes; ka tas ir gredzens, 1659. gadā izskaidroja Heigenss (sk. mūsu Nr. 91 Heigensa «Debesu pasaules»).