

FR. R. KREUTZWALDI NIM.
EESTI NSV RIIKLIK AVALIK RAAMATUKOGU

TEADUS JA USK
MAAILMARUUMI EHITESEST

ANNOTEERITUD SOOVITUSNIMESTIK

TALLINN

1954

A-20286

FR. R. KREUTZWALDI NIM.
EESTI NSV RIIKLIK AVALIK RAAMATUKOGU

TEADUS JA USK
MAAILMARUUMI EHITESEST

ANNOTEERITUD SOOVITUSNIMESTIK

ARHIIVKOGU

TALLINN

1954

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

24492

ARHIIVKOGU

Tähtsamaks koostisosaks selles määratu suures töös, mida meie partei teeb töötajate kommunistlikul kasvatamisel ja kodanliku ideoloogia igandite likvideerimisel on materialistliku maailmavaate, loodusteaduslike teadmiste propageerimine, võitlus igasuguste eelarvamuste ja ebaisu vastu. Teaduslik-ateistlike ja loodusteaduslike teadmiste propageerimisel onab tähtsa koha kirjanduse propageerimine, mis käsitleb astronoomiat — õpetust maailmaruumist. Õige arusaamine maailmaruumi ehitusest, taevakehade liikumise seadustest, mitmesugustest taevanähtustest on materialistliku maailmavaate üks alus. Maailmaruumi tekkimise ja ehituse küsimuste ümber on alati käinud ägedad võitlused materialistliku teaduse ja religiooni ning idealistliku filosoofia vahel. See võitlus sai alguse juba kauges minevikus ja jätkub tänapäeval. Vanasti põletasid kirikumehed eesrindlike teadlasi ketseritena tuleriitadel, tänapäeval kapitalistlikes riikides propageerivad valitsevad klassid käsikäes kiriku tegelastega väärraid kujutlusi maailmaruumi ehitusest, laimavad õpetlasi-materialiste ja jälitavad teaduse

eesrindlikke tegelasi, kes oma uurimustega püüavad paljastada idealismi ja papluse poolt võltsitud tõdesid.

Kuidas on tekkinud maailm? Kas on olnud maailma algus ja kas tuleb maailma lõpp? Kas on maailmal piir või on ta lõputu? Kas ka teistel planeetidel peale Maa eksisteerib elu? Need küsimused on huvitanud inimesi juba paljude aegade jooksul. Kauges minevikus, kui teadust veel polnud, otsisid inimesed vastust oma küsimustele mitmesuguste loodusnähtuste juhuslikkudest tähelepanekutest, mis aga sageli viisid ebausuni. Alles järk-järgult, sajandite kestel jõuti loodusnähtuste teaduslike seletusteni. Selle aja jooksul arenes astronoomia, leiutati astrooomilised instrumendid ja toimetati nendega vaatlusi, loodi geomeetria ja mehaanika põhialused ja mis kõige tähtsam — hajutati usundlike väljamõeldiste udu, mis pidurdas teaduse arengut.

Kõik religioosed õpetused maailma ehitusest põhinevad Maa vastandamisel taevale. Usuliste kujutluste kohaselt olevat Maa patune, kõdunev maailm, tulvil kõikvõimalikke puudusi; taevas, vastupidi, olevat täiuslik, muutumatu maailm, vaba igasugustest pahedest. Maal oli eriline koht maailmaruumis, teda peeti kogu universumi tsentrumiks ja aluseks. Alles 16. sajandil tõestas poola õpetlane N. Kopernik, et Maa lii-

gub ümber päikese ja on seega tavaline planeet. Oma õpetusega andis Kopernik purustava löögi religioossele õpetusele maise ja taevasse erinevusest. Koperniku õpetust jätkasid G. Bruno, G. Galilei, I. Newton ning Venemaal geniaalne teadlane M. I. Lomonossov. Kirikuvürstid püüdsid julmalt ja halastamatult peatada teaduse arengut, karistasid ja jälgisid eesrindlikke õpetlasi, kes julgesid ümber lükata piibli tõdesid maailma loomisest jumala poolt ja kahelda selles, et Maa liikumine ei toimu mitte «jumala tahtmise» järgi.

Tänapäeval kestab võitlus endise ägedusega idealismi ja materialismi vahel. Nüüdisaegsed kodanlikud teadlased-idealistsid ei riski enam korrata naiivseid piiblilugusid, vaid püüavad oma võltsteooriaid pakkuda «teaduse» sildi all. Kodanlikud õpetlased, teenides monopolistliku kapitali huve, püüavad iga hinna eest säilitada oma klassi huvides religiooni, mida on vaja ekspluataatorliku korra õigustamiseks. «Manduv kodanlus ühineb kõikide mandunud ja manduvate jõududega, et alal hoida kõikumalöönud palgaorjust»,* ütleb V. I. Lenin. Ka uusimaid avastusi astronoomia vallas kasutavad reaktsioonilised teadlased idealistlike järelduste tegemiseks, püüdes «teaduslike andmetega» kind-

* V. I. Lenin. Teosed. 19. köide, lk. 77.

lustada tugevasti kõikuma löönud usundlikku ideoloogiat. Nad kinnitavad, et maailma ootab paratamatu häving ja moonutades fakte enese kasuks, püüavad inimesi uskuma panna, et niisugused oleval kaasaegse teaduse järeldused.

Meie kodumaal on dialektilis-materialistlikule maailmavaatele tuginevale teadusele avatud avarad arenemisperspektiivid. Materialistlik maailmavaade relvastab meie teadlasi ebateaduslike, idealistlike teooriate vastu, suunab teaduse alal töötajate jõupingutusi teooria ühendamisele kommunistliku ehitustöö praktikaga. Töötades marksismi-leninismi õpetuse alusel teevad nõukogude õpetlased teaduses üha uusi edusamme, mis on vaenulised igasugustele idealistlikele teooriaile ja samuti igasugustele katsetele tõlgendada maailmaruumi ehitust idealistlikult.

* * *

*

Käesolev annoteeritud soovitusnimestik on määratud eelkõige lugejale, et abistada teda kirjanduse valimisel enese arendamise otstarbel. Nimestik sisaldab populaarteaduslikku kirjandust, mis on paigutatud raamatute raskusastmeid silmas pidades sellises järjekorras, millises seda on soovitav lugeda. Esikohal on raamatud, mis käsitlevad meie päikesesüsteemi

ehitust, edasi on paigutatud kirjandust univerversumi ehituse ja taevakehade tekkimise kohta. Soovitusnimestiku lõpul rubriigis «Täiendav kirjandus» on toodud loetelu ajakirjanduses ilmunud artiklitest, kus näidatakse teaduse uuemaid seisukohti maailmaruumi ehitust käsitlevais küsimustes.

Soovitusnimestik abistab ka raamatukoguhoidjaid kirjanduse soovitamisel, raamatute välja-panekute organiseerimisel, kirjanduse ülevaadete ja ühislugemiste korraldamisel ning vestlusõhtute läbiviimisel loodusteaduslikul ja teaduslik-ateistlikul temaatikal. Soovitusnimestik abistab ühtlasi lektoreid, propagandiste ja agitatoreid vastavasisuliste loengute ja vestluste ettevalmistamisel.

TEADUS JA USK MAAILMARUUMI EHITUSEST.

«Inimese mõistus on avastanud loo-
duses palju imeväärset ja avastab seda
veel rohkemgi, suurendades niimoodi
oma võimu looduse üle...»

V. I. Lenin. Teosed. 14. kd., lk. 260.

Ivanovski, M. Päikese perekond. Trt., 1947.
195 lk. (Populaarteaduslik sari.)

Käesolevas raamatus on äärmise lihtsuse ja selgu-
sega käsitletud küsimusi astronoomia valjust. Huvi-
tavalt kõneldakse teleskoobi leiutamisest ja sellest,
kuidas see haruldane instrument avas inimpilgule kau-
ged maailmad, võimaldas inimestel näha maailmaruumi,
selle ehitust ja liikumist. Jutustatakse meie päikese-
süsteemist, planeet Maast ja Maa kaaslasest Kuust,
Päikesest ja teistest tema «perekonna» liikmeist —
planeetidest ja komeetidest. Räägitakse teaduse kan-
gelastest Kopernikust, Brunost ja Galileist, kes jul-
gelt astusid välja religioossete väärkujutluste vastu
maailmaruumi ehituse käsitlemisel. Raamatus on
näidatud, kuidas visa töö, sangarlike tegude ja
kiriku pideva tagakiusamise olukorras õpetlased
siiski avastasid samm-sammult taevalaotuse saladusi
ja löid astronoomia, teaduse maailmaruumist.

Aristov, G. Päike. Tln., 1952. 48 lk. (Populaarteaduslik sari.)

Käesolevas raamatus jutustatakse lihtsas ning arusaadavas vormis sellest, mida tänapäeva teadus teab Päikesest, tema suurusest ja liikumisest, tema sise- mused ja pinnal toimuvast protsessidest, Päikese energia allikast, päikesekiirte tähtsusest ja nende kasutamise mitmesugustest meetoditest. Raamatut lugedes selgub, kuivõrd alusetud on kodanlike teadlaste kinnitused sellest, et inimlik tunnetus on piiratud ja et inimene ei või kunagi teada saada, millest koosneb Päike, tähed ja teised taevakehad. Autor näitab, et kuigi teadus Päikesest on veel väga noor, on juba määratud Päikese ja tähtede atmosfääride temperatuur ja keemiline koostis, tehtud kindlaks Päikese ja tähtede liikumiskiirused, massid ja tihedused. Autor märgib lõppsõnas, et iga aastaga õpib materialistliku teadusega relvastatud inimene üha sügavamalt tunnetama universumit, tunnetama Maad ja tähtede maailma ja õpib üha sügavamalt tundma Päikest, asendades vaieldavaid ja valeteooriaid täpsete ning teaduslikult kontrollitud andmetega.

Mihhailov, A. Päikese- ja kuuvarjutused. Tln., 1953. 40 lk. (Populaarteaduslik sari.)

Vanasti tekitasid päikese- ja kuuvarjutused hirmu ja segadust, kuna ei osatud seletada nende ebatavaliste loodusnähtuste põhjusi. Tänapäeval teame, et päikese- ja kuuvarjutustes pole midagi saladuslikku ja teadlased on ammu kindlaks teinud, et varjutus on sama loomulik nähtus kui päeva ja öö vaheldu-

mine. Paljude sajandite vältel õppisid teadlased tundma loodusseadusi, millede järgi toimub taevakehade liikumine, vaadeldi varjutusi ja töötati läbi vaatluste tulemused. Vaatlustest tehtud õigete järelduste alusel õppisid astronoomid täpselt ennustama varjutuste algust. Brošüüris käsitletakse populaarses vormis päikesevarjutuste põhjusi ja tüüpe, seda, kuidas vaadelda päikesevarjutusi, päikesel toimuvate nähtuste mõju maale, kuuvarjutusi jne. Raamatu lõppu on paigutatud kaks tabelit, milledest lugeja näeb, millised täielikud päikese- ja kuuvarjutused toimuvad aastail 1950—2000, millistes maades need on nähtavad ja kui kaua nad kestavad.

Levin, B. Maa ja planeetide tekkimine.
Tln., 1948. 24 lk. (Üleliiduline Poliitiliste ja Teadusalaste Teadmiste Levitamise Ühing.)

Brošüüris käsitletakse Maa ja planeetide tekkimise keerukat küsimust, mis on huvitanud inimesi juba paljude aastasadade jooksul. Kaks sajandit tagasi tehti esimesi katseid seletada päikesesüsteemi tekkimist teaduslikult. Mitmesuguste autorite poolt esitati suurel hulgal igasuguseid hüpoteese, milledest laialdasema kuulsuse saavutasid Laplace'i ja Jeans'i hüpotees. Kuid nii Laplace'i kui ka Jeans'i hüpoteeside üksikasjalised analüüsid nõukogude teadlaste poolt on näidanud, et need ei vasta teaduse nõuetele.

Täiuslikke teooriaid päikesesüsteemi tekkimise kohta on loonud nõukogude teadlased, kes tuginedes oma uurimistöös marksistlik-leninlikule teooriale on suutelised põhjalikumalt ja järjekindlamalt vastama neile küsimustele. Tuntud on akadeemik V. G. Fes-

senkovi ja akadeemik O. I. Schmidt'i hüpoteesid, mida tutvustatakse käesolevas brošüüris.

Autor näitab, et kuigi need mõlemad hüpoteesid planeetide tekkimise kohta on täiesti erinevad, ei välista nad siiski teineteist, s. t. et võib oletada, et planeedisüsteemid, samuti nagu meie päikesesüsteemgi, võivad tekkida nii, nagu seda oletavad V. G. Fessenkov ja O. I. Schmidt.

Šaronov, V. Kas planeetidel on elu. Tln., 1953. 43 lk. (Populaarteaduslik sari.)

Materia kõige tähelepanuväärsemaks avalduseks meid ümbritsevas looduses on e. u. Kas ka väljaspool maakera, teistel taevakehadel on olemas elavaid olusid? Selle küsimuse on esitanud endale inimesed juba igivanal ajal. Taevas oma paljude taevakehadega oli mõistatuseks, mille lahendamine vanaaja teadlastel ei õnnestunud. Taevanähtuste materialistliku seletusviisi asendasid neil aegadel usulised kujutlused. Autor jutustab sellest, kuidas tänapäeva teaduse poolt kogutud andmed aitavad lahendada küsimust, millistel taevakehadel võib olla elu ja millistel pole see võimalik. Autor selgitab neid tingimusi, mis on vajalikud e. u. arenemiseks. Ta vaatleb elu eksisteerimiseks tarvilikke tingimusi Kuul, Merkuuril, Veenusel jt. planeetidel. Autor jutustab pikemalt planeet Marsist, räägib Marsi kliimast, atmosfäärist ja taimestikust. Autor näitab, et ainult usundi poolt jutustatavate teadusevastaste seisukohtade pooldajad võivad kangekaelselt kinnitada, et kogu universumis on ainult Maa elusolendite asukohaks.

Polak, I. Kuidas on ehitatud maailmaruum.
Trt., 1946. 44 lk.

Brošüüri autor, tuntud nõukogude teadlane annab lihtsa ja selge ülevaate maailmaruumi keerukast ehitusest. Ta jutustab Maast ja Maad ümbritsevast atmosfäärist, päikesesüsteemi ehitusest, Päikese asendist planeetide hulgas ja Linnuteest kui suurest tähesüsteemist. Autor tõestab, et meie Maa on ainult üks planeetidest, mis tiirleb ümber Päikese. Kõik planeedid ühes Päikesega aga moodustavad päikese-süsteemi. Päike ise on vaid üks miljarditest tähtedest, mis moodustavad Linnutee ehk Galaktika. Hiljuti tõestati, et Linnutee tähesüsteem ehk Galaktika on samuti vaid üks miljonitest endasarnaste tähesüsteemide hulgas. Seega on igati ümber lükatud piibli ebateaduslik vaade nagu o.eks Maa kogu maailmaruumi keskuseks ja nagu koosneks maailm ainult kahest teineteisele vastandlikust osast — maast ja taevast.

Vorontsov-Veljaminov, B. Taevakehade tekkimine. Tln., 1947. 44 lk. (Populaarteaduslik väljaanne.)

Raamatus vastab autor juba kauges minevikus inimesi huvitanud küsimusele, kuidas tekkis maailm. Ta jutustab mitmesuguste rahvaste religioosset iseloomu muistenditest ja legendidest maailma tekkimise kohta ja näitab nende ebaõigsust ja naiivsust võrreldes teaduse saavutustega astronoomia alal. Ilmekate näidete najal selgitab autor lihtsalt ja arusaadavalt looduse põhiseadusi, räägib Maa ja taevakehade koostisest ja nende tekkimise ajaloost. Autor tõestab, et piibli legend selle kohta, et maailm loodi jumala poolt

«mitte millestki» kuue päevaga on mõttetu, kuna aine, millest koosneb praegu meie Maa, oli olemas juba siis, kui Maad veel polnudki. Nii võime rääkida ainult üksikute taevakehade ja nende süsteemide tekkimisest, mitte kunagi aga «maailma loomisest» ühe korraga. Autor näitab, et Maa ja muude taevakehade koostis on üks ning seesama. Seega on mõttetu ka religioosne väide maa ja taeva vastandlikkusest, vahetegemine maise ja taevase vahel. Kogu loodus on ühtne ja ühtsed on ka selles kehtivad seadused.

Gurev, G. Universumi ühtsus. Populaarteaduslik ülevaade. Tln., 1947. 47 lk. (Populaarsete brošüüride seeria astronoomia alal.)

Autor esitab huvitavaid faktilisi andmeid astronoomiast, füüsikast, keemiast ja filosoofiast maailma-ruumi materiaalse ühtsuse kohta. Need faktid tõendavad teadusliku, dialektilis-materialistliku maailmavaate õigsust maailma tekkimise probleemi lahendamisel ja lükkavad ümber kõik religioossed legendid «teisest maailmast». Astronoomias uuritakse tähti, planeete, udugogusid jne., nende mõõtmeid, massi, tihedust, heledust, keemilist koosseisu ja muud sellest samade võtetega, mida topograafid, füüsikud ja keemikud kasutavad maapealsete esemete uurimisel. See tõendab samuti, et universumi materia allub üldistele loodusseadustele, et universumis pole midagi üleloomulikku ja imeväärset. Seega on selgitatav, millist suurt osa on mänginud astronoomia teadusliku maailmavaate arengus ja võitluses ebausu ning eelarvamustega. Autor märgib, et kõik see, mida teatakse praegu taevakehade mehaanikast, füüsikast ja keemiast, kinnitab ümberlükkamatult materialismi õpetust maailma materiaalse ühtsuse kohta.

Kunitski, R. Kas on olnud maailma algus. Tln., 1951. 32 lk. (Populaarteaduslik sari.)

Käesolevas populaarteaduslikus brošüüris käsitletakse kokkuvõtlikult ja üldarusaadavalt küsimust maailma tekkimisest. Autor jutustab huvitavalt sellest, kuidas vanasti, kui teadust õieti veel polnudki, inimene otsis vastust oma küsimustele mitmesugustest juhuslikkudest tähelepanekutest, mis aga sageli viisid ebausuni. Nii loodi terve rida legende ka maailma tekkimise kohta. Neil aegadel, mil loodi muistsed legendid, pidasid inimesed Maad mitte ainult inimese eluasemeks, vaid kogu universumi aluseks. Religioonid tunnustasid kõiki neid legende. Ent sedamööda, kuidas teadus selgitas välja taevakehade tekkimise tõelise ajaloo, muutus ilmseks ka nende fantastiliste väljamõeldiste mõttetus. Ja küsimusele, kas on olnud maailma algus, vastab nüüdisaegne teadus kindlalt, et maailmal ei ole olnud algust, samuti nagu tal ei tule ka lõppu.

Lühidalt tutvustab autor lugejaile teadlaste esimesi katseid seletada universumi tekkimist teaduslikult. Ta näitab, et kõige huvitavamad nüüdisaegsed hüpoteesid planeetide tekkimisest on loonud nõukogude teadlased, akadeemikud V. G. Fessenkov ja O. I. Sdhmidt.

Šišakov, V. Teadus ja usk maailmaruumi ehitusest. Populaarteaduslik loeng koos meetodiliste juhenditega. Tln., 1951. 40 lk. (Üleliiduline Poliitiliste ja Teadusalaste Teadmiste Levitamise Ühing.)

Brošüüris on toodud teaduse ja usu vastandlikud seisukohad maailmaruumi ehituse küsimuses. Jutusta-

takse sellest, kuidas kauges minevikus tekkinud ebausklikke ettekujutusi maailmaruumist kasutasid kirikutegelased ekspluateerijate klassi huvides. Hoolimata sellest, et teaduse areng toimus pideva võitluse olukorras, kuna kirik oli kuulutanud teaduse «jumalasõna teenriks», aja möödudes religioossed õpetused maailmast paljastati kui ebateaduslikud fantaasiad. Suure panuse maailmaruumi probleemi lahendamiseks on andnud vene ja nõukogude teadlased M. I. Lomonossov, N. I. Struve, G. A. Tihhov, V. A. Ambartsunjan jt. Autor näitab, et ainult marksismil-leninismil põhinev eesrindlik teadus aitab inimestel vabaneda religioosetest ettekujutustest maailmaruumi ehituse kohta. Kodanlikes maades reaktiooniliste ideede võitlus eesrindliku teaduse vastu jätkub meie ajalgi ägedalt. Püütakse igati leida maailmaruumis kohta jumalale, kelle õpetus on vajalik ekspluataatorite klassivõimu õigustamiseks.

Brošüür sisaldab metoodilisi näpunäiteid lektorile: plaani, sisukokkuvõtte ja loengu näitliku teksti.

Polak, I. Astronoomia kõigile. Trt., 1948.
416 lk. (Populaarteaduslik sari.)

Professor Polak tutvustab lugejaid lühidalt astronoomiliste teaduste ajalooga. Edasi annab ta ülevaate taevanähtustest ja selgitab, kuidas neid nähtusi vaadeldi muistsete astronoomide poolt. Ta näitab, kuidas maailmapildi avastamiseks oli inimkonnal tarvis teha tuhandeid aastaid pingelist tööd. Autor selgitab Kepleri seaduste ja Galilei katsetuste teaduslikku tähtsust, tutvustab Newtoni poolt avastatud gravitatsiooni seadust ja näitab astronoomiateaduse arengu etappe peale Newtoni. Tutvustanud lugejat astronoomiliste mõistetega, astronoomiliste inst-

rumentide ja taevakehade füüsilise uurimise meetoditega, jutustab autor tähtsamatest taevakehadest universumis: Kuust, kuu- ja päikesevarjutustest, planeetidest, komeetidest, lendtähtedest, Päikesest, tähtedest ja annab ülevaate galaktilistest täheparvedest ja udukogudest. Kõigile arusaadavas käsitluses kirjutatud raamat annab ülevaatliku pildi astronoomiast kui teadusest.

TAIENDAV KIRJANDUS.

- Berezin, A. Maa, Päikese ja teiste taevakehade tekkimisest. — «Abiks Agitaatorile», 1954, nr. 17, lk. 9—19.
- Gorin, G. Reis atmosfääri. — «Õhtuleht», 1954, 27. veebr.
- Schmidt, O. Uut teaduses Maa tekkimise kohta. — «Eesti Bolševik», 1952, nr. 5, lk. 19—28.
- Hilmi, G. Uut teaduses Maa ja planeetide tekkimisest. — «Noorte Hää!», 1952, 20. märts.
- Schmidt, O. Kuidas tekkis Maa. — «Noorte Hää!», 1954, 22. aug.
- Lundver, O. Päike ja tema energia. — «Noorte Hää!», 1954, 11. apr.
- Ogorodnikov, K. Idealismi vastu astronoomias. — «Õhtuleht», 1954, 21. aug.

TRÜ Raamatukogu

NIMESTIKUS ESITATUD KIRJANDUSE ALFABEETILINE LOETELU

	Lk.
Aristov, G. Päike	9
Berezin, A. Maa, Päikese ja teiste taevakehade tekkimisest	17
Gorin, G. Reis atmosfääri	17
Gurev, G. Universumi ühtsus	13
Hilmi, G. Uut teaduses Maa ja planeetide tek- kimisest	17
Ivanovski, M. Päikese perekond	8
Kunitski, R. Kas on olnud maailma algus	14
Levin, B. Maa ja planeetide tekkimine	10
Lundver, A. Päike ja tema energia	17
Mihhailov, A. Päikese- ja kuuvarjutused	9
Ogorodnikov, K. Idealismi vastu astronoomias	17
Polak, I. Astronoomia kõigile	15
Polak, I. Kuidas on ehitatud maailmaruum	12
Šaronov, V. Kas planeetidel on elu	11
Šišakov, V. Teadus ja usk maailmaruumi ehitusest	14
Schmidt, O. Kuidas tekkis Maa	17
Schmidt, O. Uut teaduses Maa tekkimise kohta	17
Vorontsov-Veljaminov, B. Taevakehade tekkimine	12

Koostaja E. Pajupuu
Vastutav toimetaja R. Aare

Tr. «Kommunist». Tell. nr. 5841. 2500.
MB-19545. 10. XI 1954.

На эстонском языке.

Наука и религия о строении вселенной.
Аннотированный рекомендательный указатель.

A-20286

Tasuta

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00388061 6