

DE KOSMOS ALS KIJKDOOS

*Het bijbels heelal volgens Cosmas de Indiëvaarder,
een rechtlijnig exegeet uit byzantijns Alexandrië*

H. A. I. STADHOUDERS

*Toen hem werd gevraagd of de wereld bolvormig is,
zei Socrates: 'Ik heb nooit over de rand gekeken.'
Gnomologium Vaticanum, Sententia 489*

1. Ter inleiding

Iemand diens ideeën te ontworstelen, in amper één waarvan men zichzelf weer spiegeld ziet, is een daad van geestelijke ascese. Wat wij in deze trant allemaal wel eens als docent hebben verzucht over een theologant op tentamen, dient ons als onderzoeker in de tovertuin der godsdiensten tot ferm adagium. Als godsdienstvorser moet de theoloog zich er immers voor hoeden zijn eigen echo te willen horen, maar behoort hij met historische zin voor het vreemde te trachten de ideeën, illusies en bizarrerieën van de ander *sine ira et studio* in kaart te brengen en voor zich te laten spreken. In deze geest dan wil deze bijdrage de lezer meenemen op een exercitie door het werk van een buitenbeentje in de geschiedenis van de kosmologie: Cosmas de Indiëvaarder, bijbelverteller tussen vroom obscurantisme en amusante exegese.

De geletterde toerist die omstreeks 550 de reis van Caïro's toekomstige oever naar Jeruzalem met een cruise verkoos te beginnen, wenste allicht via de effectief gekanaliseerde West-Delta om te varen voor een tussenstop in Alexandrië, de metropool met haar Babel van nationaliteiten en vanouds een brandpunt van kunsten en wetenschappen, *the place to be* voor Griekstalige denkers en dichters, en onder de aegis van wier avatar St. Catharijne, patrones der academici, ook wij nog schuilen, in het bijzonder te Utrecht. In de kakofonie die daar overal opklonk uit de intellectuele disputen en vanaf de werven en handelskades, had hij met enig geluk misschien ook de stem van een Alexandrijnse zee- en koopman in ruste kunnen onderscheiden, die toen juist arbeidde aan zijn twaalfdelig magnum opus, de *Christelijke topografie van het complete universum*¹, en die de overlevering pas na 1000 uit de anonimiteit haalt onder de auteursnaam Cosmas de Indiëvaarder².

Deze Cosmas, zoals we hem voortaan zullen noemen, had als jongeman in de koopvaardij op Afrika en Indië gediend, welke door zijn vaderstad beheerst

¹ Χριστιανική τοπογραφία περιεκτική παντός τοῦ κόσμου.

² Κοσμᾶς Ἰνδικοπλεύστης.

werd sinds haar inlijving in het Romeinse Rijk. Hij schijnt zijn fortuin vooral met de handel in specerijen, m.n. de peper, te hebben vergaard. Of hij Indië werkelijk in eigen persoon heeft bereisd, is twijfelachtig. Weliswaar geeft hij gedetailleerde beschrijvingen van Voor-Indië en Ceylon³ –Boek XI is er exclusief aan gewijd– en ook over Achter-Indië en China⁴ weet hij het een en ander te vertellen, maar al deze berichten kunnen gelezen worden als uit de tweede of derde hand en niet die van een ooggetuige. De laatste schakel in de Indische hanze was Socotra⁵ en daar is Cosmas zeker geweest. In deze transitohaven, en trouwens ook in Alexandrië zelf, woonden al eeuwen lang Indiërs en andere vreemdelingen uit alle windstreken, die hetzij uit eigen ervaring, hetzij via hun Indische en Ceylonese contacten inlichtingen konden geven over landen ver voorbij Cosmas' horizon. Het relaas over zijn Oost-Afrikaanse avonturen, o.a. in het Ethiopische rijk van Aksum, is stellig authentiek en vormt een historisch waardevolle bron.

In de handel langs de boorden van de Indische Oceaan speelden Syrische christenen een prominente rol. Cosmas zal dus al vroeg in zijn carrière met deze geloofsgenoten kennis hebben gemaakt en moet reeds toen sympathie voor veel van hun opvattingen hebben gekregen. In zijn tijd stonden ze nog onder het patriarchaat van Seleucia-Ctesiphon, dat binnen de grenzen van het Perzische rijk der Sassaniden lag, evenals de meeste van hun scholen en vormingscentra; daarom worden ze ook wel aangeduid als Perzische christenen. Door tal van oorzaken hadden zij een heel eigen identiteit ontwikkeld, met hun nestorianisme als bekendste trek. Alleen al uit opportunisme, om loyaal bevonden te worden aan hun zoroastrische landsheren, die als Perzen een ervvijandschap met Rome en Byzantium koesterden, accentueerden zij de verschillen met de byzantijnse orthodoxie van het Oostromeinse Rijk. Aldaar veroordeelde ideeën uit de antiocheense school van Nestorius, Theodorus van Mopsuestia en Theodoretus van Cyrus (Kyrrhos) vonden in hun kerk onderdak en bijval, en ook hun geschriften werden er uit het Grieks in het Syrisch vertaald.

Een van de vertalers van Theodorus was de geleerde Mar-Aba(s), een geboren Pers en bekeerling uit de zoroastriërs. Voordat hij in 540 tot patriarch (*katholikos*) van zijn kerk werd geroepen, had hij op zijn lange reizen ook een poos in Alexandrië geloged en gedoceerd, in gezelschap van Thomas van Edessa. Cosmas had zich onder zijn aandachtig gehoor geschaard, en zegt toen uit de mond van deze man Gods zijn theologische vorming te hebben ontvangen, die hij bij zijn vergriekste naam Patrikios noemt. In het bijzonder heeft Patrikios hem het leitmotiv van zijn *Topografie* aan de hand gedaan, t.w. de betekenis van Mozes' tabernakeltent als model en replica van het universum en zinnebeeld van de heilsgeschiedenis, alles beredeneerd volgens een dichotomische dialektiek, die resulteert in een hoekig heelal met twee etages en een geschiedenis in twee

³ Ταπροβάνη νῆσος.

⁴ Τζίνιστα.

⁵ Διοσκορίδους νῆσος.

etappes. Naderhand is dit kernidee uitgekristalliseerd tijdens gesprekken met zijn vriend Pamphilus, die hem uiteindelijk wist over te halen alles op schrift te stellen.

Antiocheens *angehaucht* als het is, en in een vijandige omgeving gepubliceerd aan de vooravond van Theodorus' veroordeling in 553, laat de *Topografie* niet alleen diens naam wijselijk onvermeld, maar ook die van zijn eigen auteur, wiens identiteit slechts prijsgegeven wordt als die "van een christen." In zoverre onze Cosmas er theodoriaanse ideeën in uitdraagt, kan men zijn geschrift een apologetisch oogmerk toedichten en gekant achten tegen sommige orthodoxen. Toch zijn zijn ideeën niet al te uitgesproken heterodox en meermalen onderstreept hij zijn eigen rechtzinnigheid; zonder twijfel beschouwde hij zichzelf als een rechtgelovig christen.

Onverzoenlijk scherp is echter het conflict met de wetenschappelijk ingestelde christenen, dat als een rode draad door zijn werk loopt en het een sterk polemische inslag geeft. Terwijl hij ongelovige Grieken, van wie er ettelijken nog in Egypte bestonden, wel velen kan, omdat zij zich tenminste consistent tonen in hun denken, moeten degenen die hij aanmerkt als "valse", "ingebeelde" en "vermeende christenen" het keer op keer ontgelden, omdat ze met hun pogingen het bolvormig heelal van de rationele wetenschap te integreren in de geopenbaarde waarheid van de H. Schrift, de laatste steeds weer geweld aandoen. Schrift en wetenschap zijn in Cosmas' letterlijke bijbelinterpretatie onverenigbaar; op zijn best kan de tweede de eerste bevestigen, als het toevallig zo uitkomt. Gods Woord heeft altijd het laatste woord.

Met zijn antithese van een niet-bolvormig heelal levert Cosmas een koppig achterhoedegevecht tegen de krachtige denkstroming in het zesde-eeuwse Alexandrië, die aristotelisme en christendom wilde verzoenen en zo het christelijk denken moderniseren. Haar exponent is Joannes Philoponus, een verlicht en open denker, die een reeks commentaren op Aristoteles' oeuvre schreef. Hij is ook Cosmas' directe tegenvoeter, in zoverre hij in zijn boek over de schepping der wereld⁶ de kosmologische dwaasheden van Theodorus' volgelingen op de korrel neemt en stelselmatig weerlegt, waarbij hij her en der passages uit de *Topografie* aanhaalt.

Wie dit lang verstomde debat spiegelt aan dat van de afgelopen eeuwen tussen litteralisten, fundamentalisten en creationisten aan de ene, en historisch-kritisch en wetenschappelijk denkenden aan de andere kant, wordt getroffen door de gelijkenis in toon, betoogtrant en argumentatie. Over een facet ervan heeft Norman Cohn een leerrijk boek geschreven, dat het vermakelijk failliet van gelovige wetenschap demonstreert.⁷

Zoals bekend is in de strijd tussen obscurantisme en verlichting Cosmas geëclipseerd en heeft Philoponus' partij glansrijk gezegevierd en de banier der

⁶ *De opificio mundi*.

⁷ *Noah's Flood – The Genesis Story in Western Thought*, Yale, 1996.

beschaving uiteindelijk voor Europa gered: het Alexandrijnse bouwsel van de aristotelische wetenschap, voor theïsten *salonfähig* gemaakt, zou de komende eeuwen door de Arabieren genaast en onderhouden worden, om ten slotte in de hoge middeleeuwen naar West-Europa te migreren en het christelijk denken opnieuw te bevruchten, met haar *finest hour* in Thomas' *Summa*.

De eigenlijke *Christelijke topografie* beperkt zich tot de eerste vijf boeken⁸. Boek V sluit dan ook toepasselijk af met de titel van het werk, als subscriptum. De overige boeken zijn er naderhand door Cosmas aan toegevoegd in successievelijke edities, hoofdzakelijk om de kritiek op zijn werk te pareren en de stellingen en hypothesen waar het op berust met aanvullende bewijzen te staven. Het eerste supplement zal Boek VI geweest zijn, waarin Cosmas dieper ingaat op zijn theorie van de zon, die vanwege haar buitenissigheid de nodige weerstand had opgeroepen. Het boek is wel een bewerking of excerpt van een vroeger werk van zijn hand en hij wendt er zijn ondervindingen als zeevaarder in aan ter verklaring van de variaties in schaduwlengte naar plaats en seizoen. Het tractaat maakt zijn zaak er niet sterker op, al moet gezegd dat hij in hoofdlijnen goed op de hoogte blijkt van de aannames en gevolgtrekkingen van het ptolemeïsch standaardmodel. Een vergelijkbare functie vervult Boek IX, over de loop der sterren, waarin tevens zijn eigenaardige engelenleer pregnant figureert. Boek VII is de repliek op ene Anastasius, en leert dat de hemel niet vergaat maar blijft voortbestaan, wanneer bij de voleinding de huidige scheppingsorde door en door wordt getransformeerd tot een nieuw bestaan, in functie van de algehele vernieuwing van de band der schepping, de mens. Samen met Boek V vormt het een handboek van de antiocheense leer der twee scheppingsordes⁹. Boek VIII handelt over het wonder van Hiskia, de exemplarische bekering der Babyloniërs van een sferisch tot een kubisch heelal en Daniëls boodschap aan hen over de komst van Christus. Boek X bestaat uit een reeks patristische excerpten, die Cosmas visies kracht moeten komen bijzetten. Daarmee is de *Christelijke topografie* in ruimere zin afgesloten. De volgende twee boeken hebben namelijk geen organisch verband met de rest; ze zullen het allerlaatst zijn toegevoegd, misschien postuum door een redacteur. Boek XI is intussen wel een van de boeiendste, met zijn geïllustreerde beschrijvingen van Indische dieren en gewassen en het eiland Ceylon. De inbundeling ervan lijkt uitgelokt doordat Cosmas in Boek II al het een en ander over deze contreien te berde had gebracht. Boek XII tenslotte weidt uit over de ook door Cosmas omhelsde these dat de schriftuurlijke historieën de oudste en authentiekste zijn, dat ze door buitenbijbelse bronnen bevestigd worden –bijv. de zondvloed door Berossus, wiens held Xisouthros de Noë van Genesis is–, dat de Grieken de junioren vormen in de leerschool van het mensdom en er onder hen het nodige is

⁸ λόγοι.

⁹ καταστάσεις.

geplagieerd uit Mozes' origineel. Ook dit thema had Cosmas al eerder aangevoerd.

Aan het totaalwerk gaan in zijn definitieve versie twee prologen vooraf, plus een inhoudstafel¹⁰ en een inleiding op het onderwerp¹¹. Hiervan is in de onderstaande vertaling alleen de laatste opgenomen.

Aangezien Boek IV een recapitulatie heet te zijn van de voorafgaande drie, is het te beschouwen als de kern van de *Christelijke topografie* in engere zin, Boek I-V. Wie dit leest, leest praktisch dit hele werk. Daarom is hieronder alleen Boek IV integraal vertaald en zijn de overige verwerkt in de commentaar. Boek V staat enigszins apart, ná de samenvatting en niet zozeer met een kosmografische als wel een heilshistorische strekking, voor Cosmas overigens twee zijden van één medaille.

Wat Cosmas' werk bijzondere waarde verleent, zijn de talrijke tekeningen waarmee het verlicht is. Deze zijn geconcentreerd in de Boeken IV, V en XI. Qua ontwerp zullen ze op Cosmas zelf teruggaan, qua uitvoering zijn ze natuurlijk van latere kopiïsten. Ofschoon die in Boek IV een onbeholpen indruk wekken, verraden ze over het algemeen een geoefende hand; vooral in Boek V bereiken ze een vaak een niveau van allure, levendig en trefzeker in de uitbeelding van hun thema. De beneden gepresenteerde figuren 1-8 zijn bewerkingen van de lijntekeningen in Wolska-Conus' uitgave, in zoverre de Griekse bijschriften vervangen zijn door cijfers die verwijzen naar de bijgevoegde vertalingen ervan; fig. 9-14 zijn ontleend aan M^cCrindle. De plaatsing van deze illustraties is in de handschriften meer dan eens in het ongerede geraakt; hier worden Wolska-Conus' emendaties onverkort gevolgd.

De kenner weet dat niemand ook maar iets over Cosmas en zijn *Topografie* kan zeggen, zonder zich schatplichtig te maken aan Wanda Wolska-Conus, die met haar dissertatie en kritische tekstuitgave de man en zijn werk pas echt voor de wetenschap ontsloten heeft. Op enkele uitzonderingen na volgen onderstaande vertalingen de Griekse tekst van haar editie. Steeds aan te geven wat wel en wat niet aan haar te danken is, zou het aantal voetnoten verveelvoudigen. Daarom wordt in de commentaar haar naam slechts sporadisch genoemd en ontvangt zij haar tribuut in een eerbiedig zwijgen.

¹⁰ πίναξ.

¹¹ ὑπόθεσις.

2. Vertaling

INLEIDING

4. Er zijn er die, in weerwil van hun christelijke reputatie en zonder dat ze zich iets aantrekken van de H. Schrift, maar deze onachtzaam links laten liggen, aannemen dat de hemel de vorm van een bol heeft, conform wat de ongelovige¹ wetenschappers leren, op een dwaalspoor gebracht door de zons- en maansverduisteringen². De totale stof van het boekwerk nu heb ik opgesplitst in vijf delen, zonder de samenhang uit het oog te verliezen. Het eerste boek is in de eerste plaats geschreven voor de genoemde dwalers en stelt dat wie christen wenst te zijn zich onmogelijk kan laten meevoeren in de plausibele dwaling van de ongelovigen³, daar de H. Schrift iets anders leert; en tevens, voor het geval iemand de Griekse theorieën aan een toets mocht willen onderwerpen, dat hij dan zal ontdekken dat het inderdaad van A tot Z verzinsels zijn en spitsvondige ficties die volkomen ongerijmd zijn.

5. Vervolgens, voor de christen die dan aankomt met de onvermijdelijke vraag: ‘Welke vervangende theorie moeten we na de eliminering van dat alles invoeren als de juiste?’ is het tweede boek geschreven: een uiteenzetting van de christelijke theorie met de H. Schrift als uitgangspunt, een uitleg welke vorm het universum heeft, en over het gegeven dat er onder de ongelovigen vroeger door sommigen net zo over gedacht is. Vervolgens wederom, in het onwaarschijnlijke geval dat iemand nog niet geheel overtuigd de vraag opwerpt: ‘Waaruit blijkt dat Mozes en de profeten met dergelijke beweringen de waarheid spreken?’ toont het derde boek de geloofwaardigheid van Mozes en de profeten aan: dat ze niet op eigen gezag hebben gesproken, maar die dingen, zowel in het Oude als in het Nieuwe Testament, zo hebben verkondigd, als ze ze visionair geschouwd hadden door de inspiratie van de goddelijke openbaring, na door deze een en andermaal te zijn getoetst; en ook wat de vormen van de kosmos zinvol maakt⁴ en waarin de notie van de bolvorm zijn oorsprong en oorzaak heeft⁵. Vervolgens wederom is ter wille van degenen die graag aanschouwelijk over deze vormen onderwezen worden het vierde boek geschreven, in feite een beknopte samenvatting met tekeningen van wat daarvoor betoogd is, en de weerlegging van de bolvorm en de tegenvoeters.

6. Vervolgens wederom is het vijfde boek geschreven voor wie meer wil weten over de christelijke hypothesen, ten bewijze dat onze beweringen en tekeningen niet gebaseerd zijn op eigen fantasie of zomaar bedachte ficties, maar op onze, aan de hand van de openbaring en instructie van de wereldschepper gedane waarneming van de replica van het universum⁶. Ik bedoel de door Mozes vervaardigde tent, waarvan ook het Nieuwe Testament beaamt dat die een beeltenis van het universum⁷ is. Door haar met behulp van het voorhangsel⁸ te verdelen, heeft Mozes van de ene tent er twee gemaakt, precies zoals God bij de schepping de ene ruimte vanaf de aarde tot en met de hemel door middel van het

firmament in twee ruimten⁹ verdeelde: bij de tent de buiten- en binnentent, hier een onderste en bovenste ruimte. De onderste is deze wereld, de bovenste de toekomstige wereld, waarheen na zijn lichamelijke verrijzenis uit de doden Christus de Heer het eerst van iedereen is opgestegen en op hun beurt ook de rechtvaardigen hiernamaals zullen opstijgen.

7. Het gaat er verder over dat allen, van Adam tot aan Mozes en van Mozes tot Johannes¹⁰ en alle apostelen en evangelisten na Johannes, zich eenstemmig over deze twee scheppingsordes¹¹ hebben uitgesproken¹², zowel expliciet als symbolisch¹³, en dat niemand van hen uit de toon is gevallen door nog een andere vóór de huidige aan te nemen of na de tweede een derde te veronderstellen, maar allemaal door één en dezelfde Heilige Geest geïnspireerd hebben verklaard dat er niet meer dan deze twee ordes bestaan.

8. Moed puttend uit de waarlijk Heilige Schrift hebben we het daarom aangedurfd de vormen van het universum grafisch in kaart te brengen, en de exacte locaties¹⁴ waar je nog sporen van de uittocht van de Israëlieten zelf kunt terugvinden, en de berg waar ze de Wet schriftelijk ontvingen en in de eerste beginselen van het schrift onderricht werden¹⁵, alsmede het bouwplan van de tent en hun inbezitneming van het Beloofde Land, totdat hij, naar wie door hen was uitgezien en die door alle aartsvaders en profeten was aangekondigd, begon op te treden met zijn verkondiging van de toekomstige tweede scheppingsorde¹⁶. Eenmaal verschenen heeft hij deze ook in zijn eigen persoon aan ieder van ons getoond door in de tent binnen te treden, de bovenste hemelruimte¹⁷, waarheen hij bij zijn wederkomst de rechtvaardigen tot zich zal roepen met de woorden: 'Komt hierheen, gezegenden van mijn Vader, neemt bezit van uw aandeel in het koninkrijk dat voor u in gereedheid is gebracht sinds de grondvesting der wereld.'¹⁸ Aan hem is de glorie tot in de eeuwen. Amen.

9. N.B. De uitweidingen die in dit boek zijn opgenomen, zijn ter verduidelijking van de basistekst opgenomen. De lezer gelieve eerst de basistekst en dan het excurs te lezen.¹⁹

BOEK IV

Beknopt résumé met figuren van de vormen van de kosmos volgens de H. Schrift en de weerlegging van de bolvorm.

1. Er staat geschreven: 'In het begin maakte God de hemel en de aarde.'²⁰ We presenteren dus een gecombineerde²¹ figuur van de eerste, huifvormige²² hemel en de aarde, waarmee hij uiteinde aan uiteinde²³ verbonden is.

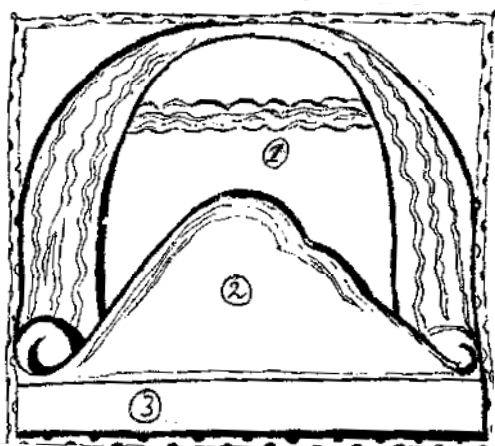


Fig. 1

1. Het firmament.
2. De bewoonde aarde.
3. De Oceaan.

Zo goed en zo kwaad als het te doen was, hebben we van de hemel een grafische voorstelling gemaakt, eerst op de zijkant gezien, om het even de westelijke of oostelijke. De twee zijkanten zijn namelijk in wezen muren vanaf het grondvlak helemaal tot boven in de huif.²⁴

2. Volgens de H. Schrift zelf is halverwege²⁵ ook het firmament²⁶ met de eerste hemel verbonden, waar het de wateren torst. Positie en vorm zijn zoals de volgende figuur aangeeft.

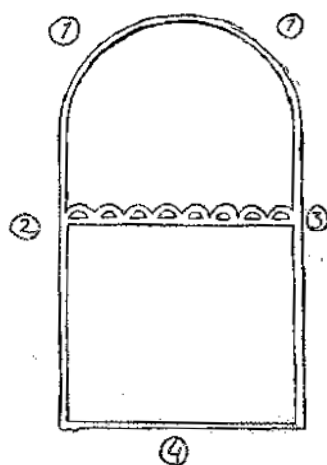


Fig. 2

1. De wateren boven het firmament.
2. En God noemde het firmament hemel.
3. Het firmament dat is verbonden met de eerste hemel.
4. De aarde die met de eerste hemel is verbonden, in de breedte.

Van de aarde tot het firmament reikt een eerste ruimte, deze wereld, waarin zich de engelen en mensen bevinden²⁷ en heel de huidige scheppingsorde.²⁸ Van het firmament tot boven in de huif reikt een tweede ruimte, te weten het koninkrijk der hemelen, waarin Christus bij zijn tenhemelopneming het allereerst is binnengegaan en voor ons zo een nieuwe weg ten leven heeft geopend.²⁹

Terwijl de hemel op de west- of oostzijde gezien dus net zo'n verticale vorm heeft, als in het geval van een hoog gewelf³⁰, **3.** toont hij op het noord- en zuiddeel gezien de lengte.³¹ Zodoende is de vorm zoals de volgende figuur aangeeft.

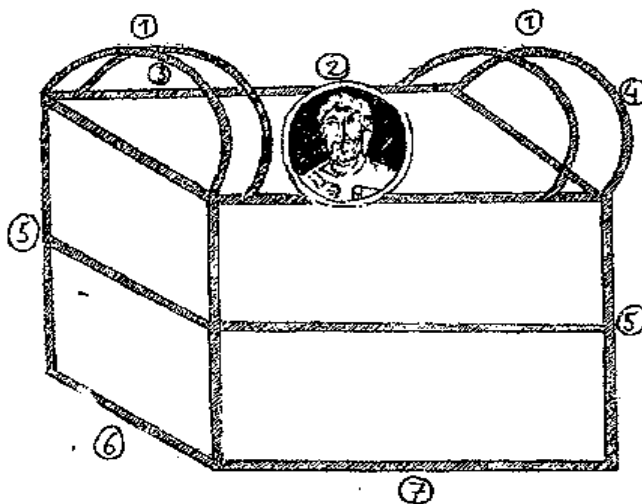


Fig. 3

1. Het koninkrijk der hemelen.
2. Onze Heer Jezus Christus.³²
3. De huif van de eerste hemel.
4. De eerste, huifvormige hemel.
5. De zijkant van de hemel.
6. De korte zijde van de kosmos.
7. De aarde die met de eerste hemel over de lange zijde van de kosmos verbonden is.

Bij de uiteinden³³ van de aarde zit langs alle vier haar kanten de hemel aan haar vastgehecht³⁴ met zijn eigen uiteinden³⁵ en neemt de vorm aan van een als het ware vierzijdige kubus³⁶, maar hogerop kromt hij zich overlans tot een huifvormige bovenkant en vormt een soort van groot gewelf; aangezien halverwege het firmament is bevestigd, valt hij in twee ruimten uiteen.

Excurs

4. Deze eerste, huifvormige hemel, welke op de eerste dag is geschapen, samen met de aarde, <is>³⁷ die, waarover Isaiās zegt³⁸: ‘Die de hemel opzette gelijk een huif.’ De halverwege zijn hoogte bevestigde, welke op de tweede dag is geschapen, is dan die, waarover Isaiās vervolgt met: ‘En hem uitspande als een tent om in te wonen³⁹.’ David zegt er nog van⁴⁰: ‘Die de hemel uitspant gelijk een baldakijn’, wat hij ter verduidelijking preciseert met⁴¹: ‘Die zijn bovenverdieping bedekt met wateren.’

5. Een ander punt⁴²: wanneer de Schrift gewag maakt van de uiteinden van de hemel en de uiteinden van de aarde, kan er niet bedoeld zijn op een bolvorm. Opnieuw Isaiās zegt⁴³: ‘Zo spreekt de Heer, die de hemel heeft gemaakt en hem

heeft vastgezet,' en de apostel Paulus heeft in soortgelijke bewoordingen gezegd⁴⁴: 'En van de ware tent, die de Heer en niet een mens heeft vastgezet,' waarmee⁴⁵ beiden aangeven dat hij onbeweeglijk en muurvast op de aarde staat en niet eromheen wentelt⁴⁶. Aan elke kant zijn de uiteinden van de hemel aan de uiteinden van de aarde vastgemaakt, waarover in Job geschreven staat⁴⁷: 'Hij boog de hemel naar de aarde. De (hemel) ligt uitgestort als zand uit een stofwolk, ik heb hem hecht als een steenblok⁴⁸ vastgezet.'

6. Over de aarde staat wederom in Job geschreven⁴⁹: 'Die de aarde aan niets heeft opgehangen,' als had ze niet iets anders onder zich. Daarmee instemmend heeft David gezegd, toen hij niets had kunnen bedenken waarop zij bevestigd was⁵⁰: 'Hij grondvestte de aarde op haar onwankelbaarheid⁵¹,' als om te zeggen dat zij door God op zichzelf is gegrondvest en niet op iets anders⁵².

7. Naar beste kunnen hebben we hieronder de hemel getekend die het firmament en de hoogten van de tegenwoordig door ons bewoonde aarde in het centrum omvat, en hebben tevens om de aarde heen de Oceaan⁵³, en op haar de vier bevaarbare binnenzeeën⁵⁴ ingetekend: de Romeinse, de Arabische, de Perzische en de Kaspische of Hyrcaanse; rondom de Oceaan dan weer het land aan de overzijde, waar ook het paradijs gelegen is, in het oosten.

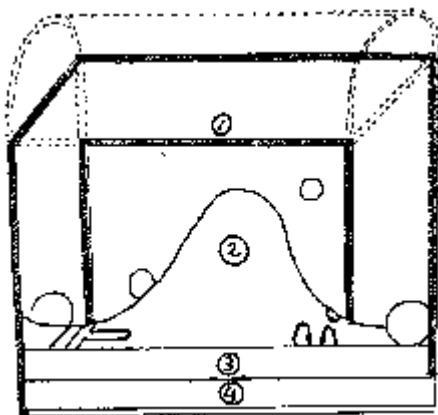


Fig. 4

1. Het firmament.
2. De bewoonde aarde.
3. De Oceaan.
4. Het land aan de overzijde van de Oceaan.

Nu tekenen we eerst nog weer een plattegrond van de aarde, de Oceaan, de binnenzeeën en het land aan de overzijde, met voorlopige weglating van haar hoogten, opdat de toeschouwer een goed overzicht van haar krijgt. In oppervlakte-aanzicht is de vorm van de gehele aarde zoals de volgende figuur aangeeft⁵⁵.

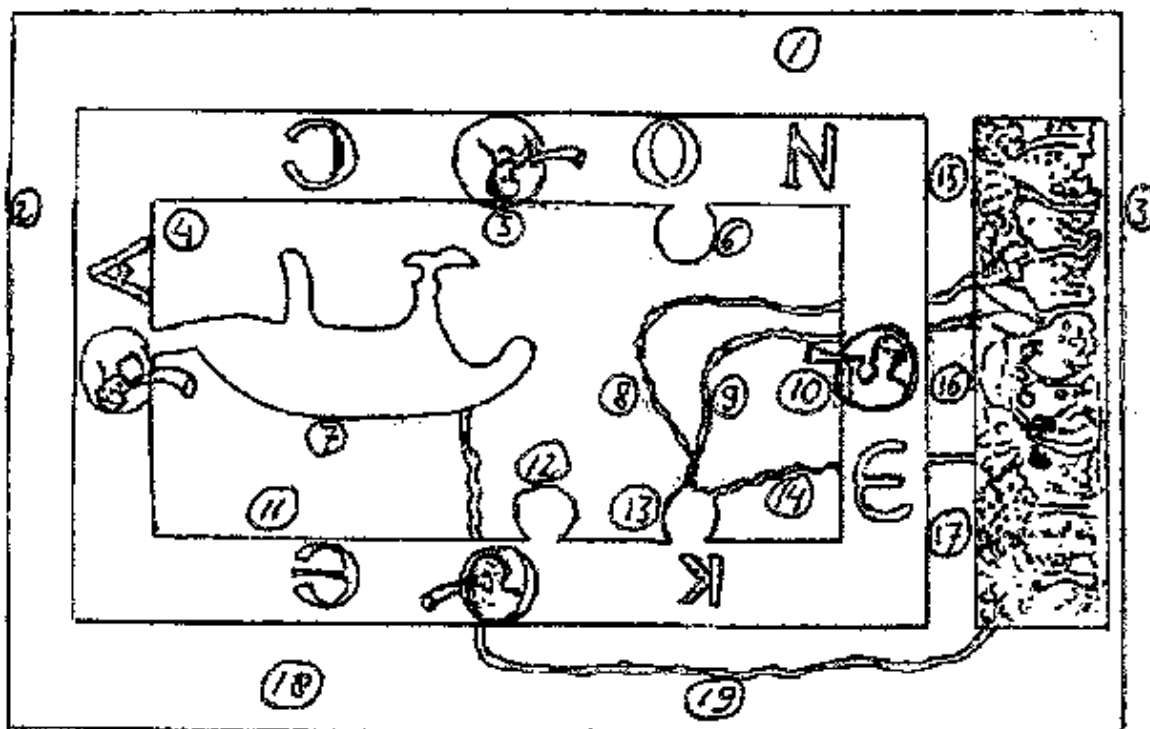


Fig. 5

1. Het land aan de overzijde van de Oceaan, waar de mensen vóór de zondvloed woonden⁵⁶. 2. Het land aan de overzijde van de Oceaan⁵⁷. 3. Het paradijs in Eden⁵⁸. 4. De hooggelegen westelijke streken. 5. De hooggelegen noordelijke streken. 6. Kaspische Zee⁵⁹. 7. Romeinse Binnenzee. 8. De rivier de Eufraat. 9. De rivier de Tigris. 10. De laaggelegen oostelijke streken. 11. De laaggelegen zuidelijke streken. 12. Arabische Binnenzee. 13. Perzische Binnenzee. 14. De rivier de Pison⁶⁰. 15. Het land aan de overzijde van de Oceaan. 16. Het gebied buiten het paradijs. 17. Het land aan de overzijde van de Oceaan. 18. Het land aan de overzijde van de Oceaan. 19. De rivier de Geon⁶¹.

Basistekst

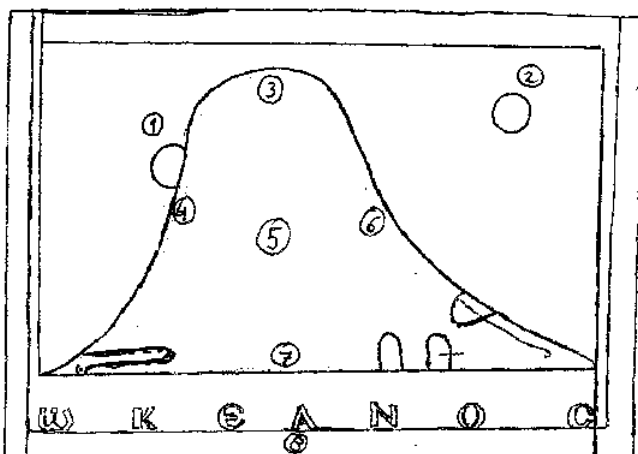
8. Aan alle kanten is met dat land aan de overzijde van de Oceaan de eerste, huifvormige hemel uiteinde aan uiteinde verbonden. Langs de west- en oostkant blijkt hij een muur te zijn die steil de hoogte lijkt in te reiken, langs de zuid- en noordkant eerst, van beneden tot waar hij duidelijk in een huifvorm overgaat, net zo'n muur, daarboven evenwel blijkt hij op zijn hoogste punt om te buigen als vormde hij het enorme gewelf van een badhuis, met de aarde beneden als bodem en zelf in de rol van muur en huif.

9. Vervolgens, zoals we reeds meermalen hebben betoogd, hangt het firmament uitgespannen halverwege de muren en is in de hemel zelf verankerd, zodat deze in twee ruimten uiteenvalt, een boven- en een benedenverdieping⁶². De ene

ruimte, te weten de benedenverdieping, waar zich de aarde en het water en de overige elementen⁶³ en de sterren⁶⁴ bevinden, is deze wereld vanaf de aarde tot aan het firmament, met als vloer de aarde, als muren die van de eerste hemel, en het firmament als dak. Van het firmament tot de huif van de eerste hemel reikt een tweede ruimte, te weten het koninkrijk der hemelen, waarheen Christus de Heer na zijn verrijzenis uit de doden is opgestegen en ook de rechtvaardigen hiernamaals zullen opgaan, met als vloer de hemel oftewel het firmament, en de eerste hemel als muren en huifvormig dak.

10. Nu maken we weer een tekening, van zowel de hoogte als de vorm van die aarde, welke wij mensen bewonen, die gelegen is binnen de singel van de Oceaan en die de vier bevaarbare binnenzeeën bevat. De oostelijke en zuidelijke streken ervan zijn laag-, de noordelijke en westelijke zeer hooggelegen. De aarde verheft zich in het noorden en westen even hoog, als ze breed is daar, waar ze het laagst ligt en buiten onze waarneming⁶⁵. Voor zover hij valt te tekenen is de vorm dus zoals de volgende figuur toont.

Fig. 6



1. De ondergaande zon.
2. De opgaande zon.
3. De hooggelegen noordelijke streken.
4. De hooggelegen westelijke streken.
5. De aarde in het midden van de Oceaan.
6. De laaggelegen oostelijke streken.
7. De laaggelegen zuidelijke streken.
8. Het land aan de overzijde van de Oceaan.

Excurs

11. Zoals de beschrijving ervan eerder te zien gaf, heeft de aarde een rechthoekig grondplan⁶⁶. Door ditmaal in de figuur hierboven haar centrale verheffing in te tekenen en de hoogten in de noordelijke en westelijke streken, hebben we willen duidelijk maken (1) hoe zij de schaduwkegel kan veroorzaken⁶⁷ waar de ongelovigen het over hebben: doordat ze zich in het midden bevindt met rondom zich de Oceaan en daar omheen weer het land aan gene zijde, terwijl de hemellichamen om haar heen cirkelen, en (2) dat met deze vorm ook de maansverduisteringen en de wisseling van dag en nacht te

verklaren zijn, en (3) de H. Schrift de werkelijkheid bepaald recht doet met de woorden⁶⁸: “De zon komt op en de zon gaat onder en trekt naar zijn plaats; ginds opkomend gaat hij zuidwaarts en draait hij noordwaarts; in rondes draait hij en naar zijn⁶⁹ draaiingen richt zich de wind,” met andere woorden: door zijn rondes door de lucht te maken komt hij weer op zijn plaats.

Basistekst

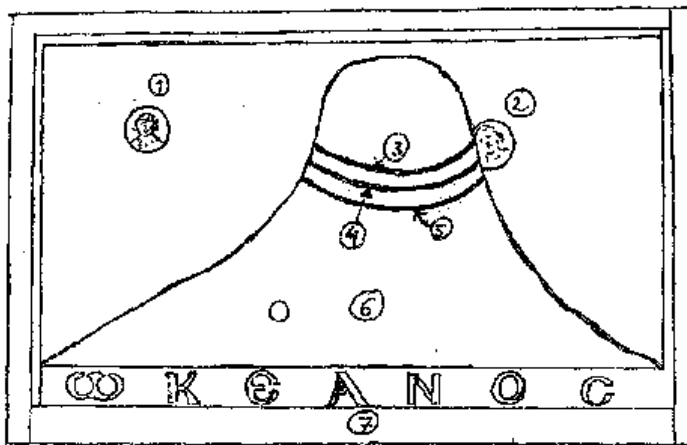
12. Met de bewoonbare streken van de aarde is het in bovenstaande illustratie als volgt gesteld. Wanneer de zon in het oosten opgaat, beschijnt hij steeds, op welk punt tussen de keerkringen hij tijdens zijn passage door het zuiden ook staat⁷⁰, de hoogte van de aarde, of liever de aarde zonder meer, en maakt dat het aan de andere kant van de aardhoogte nacht is in het gebied van de Oceaan en het land aan de overzijde. Andersom maakt hij dat het bij ons nacht is, wanneer hij op zijn weg naar het westen en noorden lager dan de aardhoogte raakt, totdat hij op zijn rondgang weer verschijnt in de laaggelegen streken van het oosten en opnieuw in het zuiden culminerend dit heelal verlicht⁷¹.

13. Zoals gezegd zijn met deze vorm ook de maansverduisteringen te verklaren, wanneer de zon lager dan de aardhoogte komt –even aangenomen dat er onder de ongelovigen enige waarheid bestaat⁷². Van de maan wel te verstaan, want een zonsverduistering vindt volgens hen niet plaats door toedoen van de aard-schaduw, maar doordat de maan, wanneer ze loodrecht beneden de zon staat⁷³, wel beschenen wordt aan de naar de zon toegewende kant, daarentegen aan de afgewende kant niet alleen niet beschenen wordt, maar, wat meer is, de zon gedurende haar onderdoorgang verhindert zichtbaar te zijn, tijdens nieuwemaan natuurlijk, wanneer ze onverlicht is aan haar bij ons zichtbare kant.

14. Onze verklaring botst dus op geen enkel punt met die van hen, behalve daarin, dat de hemel beweegt en rondwentelt, hetgeen in tegenspraak is met de complete H. Schrift, zowel het Oude als het Nieuwe Testament en de christelijke leer. Toch willen we er verder geen onderzoekstijd aan besteden –zulke kennis is immers nutteloos⁷⁴–, en laten ons liever leiden door de nuttige kennis, die hoop verschaft welke goed en voordelig is voor onze zielen en die God ook beloofd heeft te geven aan wie in hem geloven, tegenover de doodstraf aan wie niet geloven⁷⁵.

15. In een tekening uit tegenovergesteld perspectief willen we nu met Gods hulp⁷⁶ de vorm van de aarde aan de noordkant in beeld brengen, om zo de omloop der hemellichamen voor het ontbrekende deel te kunnen tekenen. Deze ziet er als volgt uit.

Fig. 7



1. De opgaande zon.
2. De ondergaande zon.
3. Korte nacht.
4. Gemiddelde nacht.
5. Lange nacht⁷⁷.
6. De onbewoonde streken van de aarde voorbij het noorden, waar de hemellichamen 's nachts passeren⁷⁸.
7. Het land aan de overzijde van de Oceaan.

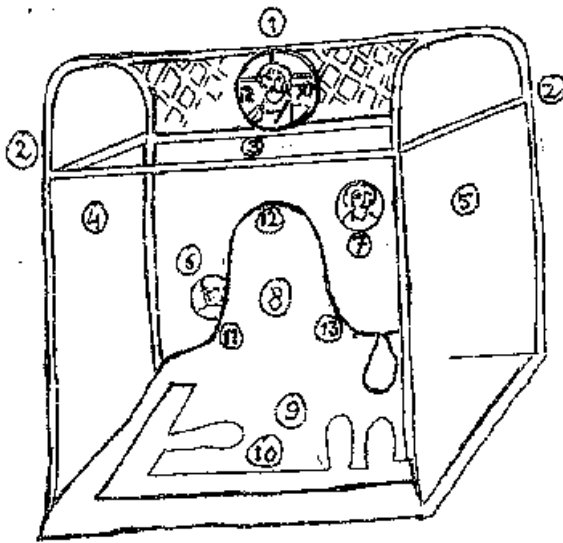
15a. Wanneer dus de zon van ons uit gezien ondergaat en zijn loop vervolgt dankzij de dienst der onzienlijke Machten⁷⁹, zoals de H. Schrift het stelt, maakt hij dat het nacht is aan de andere, te weten de bewoonde kant; andersom, wanneer hij vandaar doorloopt, maakt hij dat het aan de hierboven afgebeelde kant nacht is.

Excurs

16. Nog iets over dat deel van de aarde voorbij het noorden. Het is het onbewoonde, waar de hemellichamen na hun ondergang op weg naar het oosten door het noorden gaan en het vormt een steilte als van een muur. Zolang de zon er vertoeft⁸⁰, bewerkstelligt hij nacht in het andere, bewoonde deel van de aarde. Deze blijkt er vanaf de Oceaan onderaan tot boven aan haar top een hoogte te hebben gelijk aan de middellijn over de breedte van haar bewoonde streken, en daardoor het licht van de hemellichamen in de weg te staan, met de nachten en heel de rest ten gevolg.

15b. We willen zo goed we kunnen nogmaals de hemel en de aarde weergeven, maar nu in een totaalbeeld, dat er als volgt uitziet.

Fig. 8



1. Onze Heer Jezus Christus.
2. Het koninkrijk - der hemelen.
3. Het firmament.
4. De westwand van de hemel.
5. De oostwand van de hemel.
6. De ondergaande zon.
7. De opgaande zon.
8. De aarde.
9. De 4 binnenzeeën.
10. De laaggelegen zuidelijke streken.
11. De hooggelegen westelijke streken.
12. De hooggelegen noordelijke streken.
13. De laaggelegen oostelijke streken.

15c. Voorzover die dingen zich lieten tekenen, is dit ons resultaat, conform de H. Schrift.

15d. Dan willen we nu nog een tekening presenteren van de bolvorm waar de ongelovigen van uitgaan, en bezien of het mogelijk is dat deze beweegt, zoals zij beweren.⁸¹

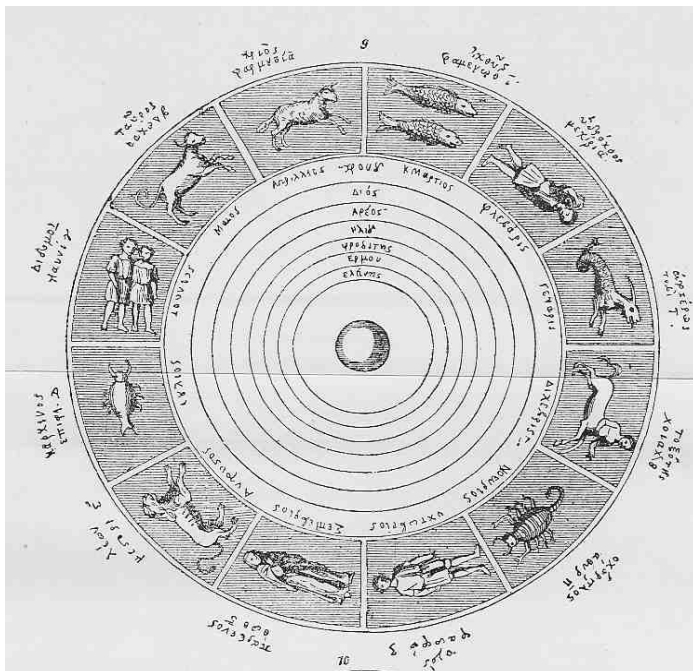


Fig. 9

[Deze planisfeer is als de meeste in zijn soort sterk vereenvoudigd. De excentriciteit van de aarde noch de epicikels zijn verdisconteerd, zodat alle hemelen even hoog lijken. Boven de aardkloot in het middelpunt zien we de namen der planeten, van binnen naar buiten: (sfeer/ hemel) “van de Maan, van Mercurius, van Venus, van de Zon, van Mars, van Jupiter, van Saturnus.” Aan de binnenkant van de dieren-tekens staan de Romeinse

maandnamen, aan de buitenkant eerst de Egyptische maandnamen –ook Ptolemaeus gebruikt die in zijn Almagest– en tenslotte de namen van de tekens. De ‘bovenste’ twee zijn: links de Ram voor de maand Pharmouthi = april; rechts de Vissen voor Phamenôth = maart. HS]

Excurs

17. Zij die pretenderen christen te zijn hebben uit te zoeken in welke van de acht of negen⁸² hemelen Christus is opgenomen, waarheen ook zij zelf hopen op te stijgen, en wat de zin is van de andere zeven of acht hemelen. Wij toch stellen met de voorafgaande, op de Schrift gebaseerde vorm dat de geschapen wereld uit twee ruimten bestaat⁸³, waarvan de ene bij de huidige scheppingsorde past en de andere bij de toekomstige past en die, daar we een navenant goede hoop bezitten, beter is dan het leven hier. Gij echter, indien ge als christen een zelfde hoop bezit, hebt u af te vragen wat de zin is van de andere zeven of acht hemelen. De ongelovigen immers, met hun sferisch model, koesteren die hoop niet, noch beweren ze dat er wateren boven de hemel zijn, en ze weigeren de eindigheid van de hemellichamen en de wereld te erkennen –allemaal heel consequent.

18. Nog een punt: Indien de sterrensfeer de andere mee rondzwaart van oost naar west⁸⁴, hoe komt dan de terugwaartse loop van de planeten tot stand?⁸⁵ Doordat hun sferen terugwaarts bewegen, of deze hemellichamen zelf?⁸⁶ Maar, indien het de sferen zijn, hoe kan het dat ze tezelfdertijd zowel een west- als een oostwaartse wenteling maken? Indien het anderszijds de planeten zijn, hoe kunnen ze dan hemelse lichamen doorklieven? Het is toch overduidelijk dat een splijtbaar lichaam niet hemels is. Tenzij het vergankelijk is, kan een lichaam immers niet gespleten worden. Hoe komt ge dan tot zulke hypothesen?

19. Als er buiten die sfeer geen wat voor soort plaats ook bestaat, noch een lichaam, noch een element, noch enig bestanddeel van de kosmos, hoe komt ge er dan bij te beweren dat deze beweegt?⁸⁷ Zeg het ons onomwonden! Bij ontstentenis van een plaats, of beter een vrije ruimte, is het toch onmogelijk dat zij beweegt. Demonstreer ons dus door wat voor mechanisme het volgens u wel zijn mag, dat zij kan bewegen zonder een plaats, lichaam, element of vrije ruimte. Alleen geen holle retoriek als antwoord, want ge bent natuurvorsers! Aangezien sommigen ook nog menen dat ze op de manier van een draaibank door een spil⁸⁸ wordt rondgedreven, dan wel door een as op de manier van een lastwagen of hijskraan⁸⁹, moeten zij nog apart demonstreren waarin de spil hetzij de as rust, en waarop dat weer, en zo tot in het oneindige. Hoe luidt dus uw natuurkundige redenering? Trouwens, hoe kan het dat de as ook niet door de aarde gaat en haar laat ronddraaien, ofschoon zij in het middelpunt staat?⁹⁰

20. Ik herhaal⁹¹, gij die hen volgt en tevens christen pretendeert te wezen, vertel eens: in welke ruimte van de acht sferen –of van de negende, die bij sommigen de sterloze heet– is Christus binnengegaan en zullen ook wij binnengaan? Of: hoe kunnen er wateren zijn op een draaiende bol?⁹² Of: hoe blijven al die bollen van u intact, wanneer bij het wereldeinde de sterren neervallen? Is het soms niet overduidelijk dat uw redeneringen de hoop der christelijke leer loochenen? Ze passen immers uitsluitend bij de van hoop verstoken Grieken, die niet leven in de hoop op een andere, betere scheppingsorde; zij leren consequent de

eeuwigheid der wereld, opdat hun de rijke veelheid der sferen behouden blijft waarin de planeten ononderbroken hun loop volbrengen, plus nog die voor de vaste sterren – en door hén verkondigd is de dwaalleer aannemelijk⁹³, logisch gesproken. Gij echter redeneert volkomen ongeloofwaardig: ge wilt tegelijk een veelheid van sferen en een wereldeinde, zonder de functie van de eerstgenoemde te kunnen uitleggen.

21. Evenzo neemt ge wateren boven draaiende bollen aan, wat een belachelijk idee is en het summum van alle onverstand, en redeneert ge in strijd met uzelf en de natuur der dingen. Ook meent ge dat het heelal in zes dagen is geschapen en, hoewel ge op geen ervan de schepping van een derde hemel terugvindt, durft ge er wel acht of negen op te sommen. Wat een kennis bezit ge, wat een wijsheid bezit ge, wat een inzicht, wat een tegenstrijdigheid! ‘Niemand kan twee meesters dienen,’ luidt een treffend gezegde van de Heer⁹⁴, maar ofwel God, en dan God, ofwel de mammon, en dan de mammon. Hij herhaalt dit bij monde van Paulus met de aansporing⁹⁵: ‘Ge kunt geen tafelgenoot zijn van de Heer én van de demonen,’ en andermaal⁹⁶: ‘Vorm niet langer een ongelijk partnerschap met ongelovigen. In welke maatschap zijn gerechtigheid en wetteloosheid immers vennoten? Of waarin zijn licht en duisternis compagnons? En welk accord heeft Christus met Beliar? Of in welke onderneming heeft een gelovige een gezamenlijk belang met ongelovigen? Of welk convenant heeft Gods tempel met de afgoden?’

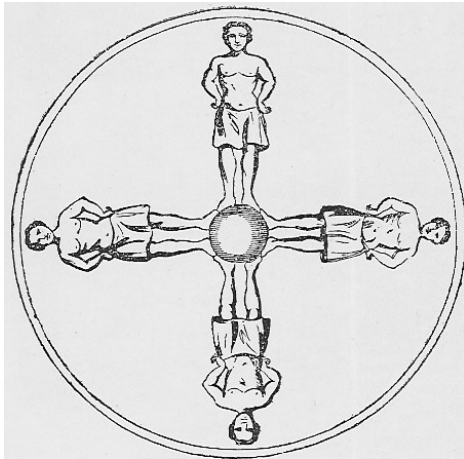
22. Hoe valt het verder te verklaren dat in uw geocentrisch heelal de aarde de zondvloed ten tijde van Noë heeft ondergaan? Of te geloven dat zij die andere keer gedurende de eerste en tweede dag geheel met wateren overdekt was, om op de derde dag te voorschijn te komen nadat het water zich had teruggetrokken, zoals in Genesis geschreven staat?⁹⁷

23. Het spitsvondigst is evenwel uw hypothese dat er overal op aarde mensen rondlopen met de voeten tegenover elkaar. We geven hier dan maar eens een tekening van die aarde en tegenvoeters van u, en dan moet iedereen van u met goede ogen en gezond verstand deze aarde naar believen ronddraaien en vertellen of de tegenvoeters allemaal tegelijk rechtop kunnen blijven. Al zullen ze zonder blikken of blozen zeggen van wel, demonstreren zal niemand het kunnen.⁹⁸

24. Tot zover dan over uw uit de duim gezogen en valse hypothesen en de niet sluitende, onderling strijdige en onsamenhangende conclusies van uw betoog, die te lijden hebben onder een eigenaardig soort verwarring en een gedraai dat dat van de wankelende en ronddraaiende bol uit uw fictie overtreft.⁹⁹

25. Daarom zal ik, Christus toegenegen Vader, nu ik klaar ben met het vierde boek, na de tekening van de tegenvoeters beginnen met het vijfde boek, conform mijn belofte aan Uwe Godvruchtigheid daarin –mits God ons aller Verlosser het wil– de beschrijving te geven van de tent die in de woestijn door Mozes vervaardigd werd¹⁰⁰.

Fig. 10

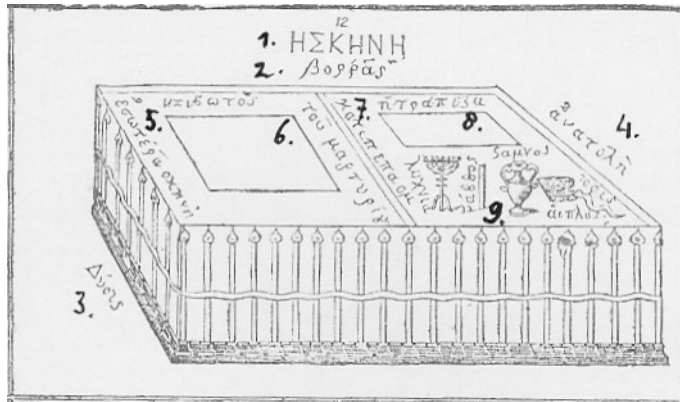


De zogenaamde tegenvoeters van de ongelovigen.¹⁰¹

Gegeven de rechtopstaande houding van de mens, hoe kan het dat, als ze alle vier tegelijk staan, ze niet rechtop staan? Naar welke kant je ze ook draait, ze staan nooit met hun vieren rechtop. Hoe kan iemand zulke drogredenen aanvaarden? En dan, hoe kan het op alle vier tegelijk regenen? Waarom leert ge dus dingen die tegen de natuur en het verstand indruisen?

3. Hier volgen nog enige illustraties bij Cosmas' uiteenzettingen over de tabernakeltent in de woestijn.

Fig. 11



1. De tent.
2. Het noorden.
3. Het westen.
4. Het oosten.
- [Een ander handschrift leest onder aan de voorzijde: Het zuiden.]
5. De binnentent.
6. De ark van het verbond.
7. Het voorhangsel.
8. De tafel.

9. V.l.n.r.: De kandelaar; de staf; de wijnkruik; de stenen tafelen; de slang.



Fig. 12

De tafel in de buitentent, van boven gezien. De lengte meet het dubbele van de breedte (Ex. 25,23), net als de kosmos ter hoogte van het vlak van aarde en Oceaan (Fig. 5), waarvan volgens V, 34 de tafel dan ook het model, *τύπος*, is: de gegolfde binnenlijst symboliseert de Oceaan, de omliggende rechthoek de aarde, de twaalf toonbroden haar opbrengsten, naar de twaalf maanden geordend, de vier zijden de vier seizoenen, de buitenlijst het land aan de overzijde.



Fig. 13

De ark van het verbond, geflankeerd door Zacharias en Abia (Luc. 1,5)

- Boven het ronde deksel: “Het verzoendeksel (*ἱλαστήριον*).”
- Ter weerszijden van de kist: “De ark van het verbond (*μαρτύριον*).”
- Boven het paar viervleugelige hoofden: “De Cherubim.”

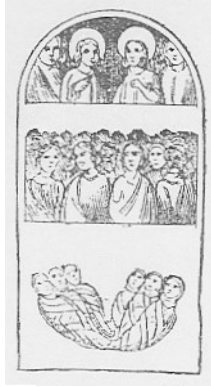


Fig. 14

Het universum op de breedtezijde gezien.

De drie registers tonen volgens de bijschriften van boven naar beneden:

- “Het hemelrijk,” waarin we de Vader en de Zoon en de overige hemelingen zien;
- “Het aardrijk,” waarin de tegenwoordige mensheid te zien is; in de uitvoering van een ander handschrift figureren tevens de engelen, boven de mensen, maar binnen het middenregister van het aardrijk en beneden het firmament.
- “De onderwereld,” waarin de doden hun verrijzenis afwachten.

Wolska heeft aannemelijk gemaakt dat de gestalte van Cosmas’ universum zijn typische kistvorm met gewelfd deksel mede dankt aan de synagogale torahkasten, die immers tegelijk ark en tabernakel zijn. Cosmas tekent de ark des verbonds met dezelfde contouren (*Top. Chrét.*, 121-129).

4. Commentaar

¹ Van de ongelovigen spreekt Cosmas als *οἱ ἔξω* of *οἱ ἔξωθεν*, soms *οἱ ἑκτός*, lett. “de buitenstaanders,” een in zijn kringen gangbaar woordgebruik. Naar hun opvattingen verwijst hij doorgaans met het adjectief *ἑλληνικός*, “Grieks”, d.w.z. van de niet-joden en niet-christenen. *Ἕλληνες*, “Grieken” betekent in het christelijk idioom meestal heidenen in het algemeen, soms de Oude Grieken in onze zin. In zijn tijd bestonden er nog luttele niet-christelijke Grieken in Egypte, hun laatste bolwerk; zelfs had in Alexandrië een van hun voormannen, Ammonius, nog onlangs openbaar mogen lesgeven in Griekse wijsbegeerte, mits in de vorm van een gemitigeerd aristotelisme, dat een scheppergod niet uitsloot (Wolska, *Top. Chrét.*, 148-149).

² Indien een maansverduistering omstreeks het zesde nachtelijk uur daaruit verklaard moet worden, dat de loodrechte lijn vanuit de maan door het middelpunt van de aarde de zon raakt, en gegeven het empirische feit dat het zichtbare deel van de hemel een hemisfeer is, moet zich aan de andere zijde een aansluitende hemisfeer bevinden om de zon ruimte voor zijn passage te bieden. Deze inderdaad plausible redenering wordt ook gevolgd door Joannes Philoponus (*De opificio mundi*, 130, 27-131, 8). In I, 2 zegt Cosmas dat ze er de bolvorm en cirkel-beweging van de hemel uit afleiden, en de positie en vorm van het heelal. Overigens berekende Hipparchus uit maansverduisteringen tevens de excentriciteit van de maanbaan, en uit zonsverduisteringen de afstanden van zon en maan tot de aarde.

³ Binnen het referentiekader en de aannames der ongelovige Grieken is de leer aannemelijk, maar niet voor christenen

⁴ Te weten dat ze in functie zijn van de fasen in de heilsgeschiedenis, zie noot 11.

⁵ De mensen waren in het kader van hun Gode tartende torenbouw te Babel de sterren gaan observeren en op het idee gekomen dat de hemel bolvormig is. [Hier knoopt Cosmas aan bij de ingewortelde traditie van de Grieken, in grote lijnen juist, dat de sterrenkunde bij de Babyloniërs vandaan kwam. Thales was bij hen in de leer geweest en diens leerling Anaximander zou de zonnwijzer uitgevonden hebben (Plinius: Anaximenes), al was die volgens Herodotus (*Hist.* II, 109) rechtstreeks uit Babylonië ingevoerd, samen met het concept van de hemelpool en de twaalf dagdelen. Bij de Babyloniërs werd dus algemeen een sferisch wereldbeeld, of zelfs de oorsprong daarvan, verondersteld, hetgeen feitelijk onjuist is voor het prehellénistisch tijdvak.] Deze menselijke waan werd vervolgens door de Chaldeeën tot de theorie van het sferisch heelal uitgewerkt en door Abraham naar Egypte gebracht. Naderhand werden de bezoekende Grieken erin onderricht –Pythagoras, Plato en Eudoxus–, en zij verfijnden haar tot de gangbare vorm (III, 1). [Deze voorstelling van zaken is verre van uniek voor Cosmas: De transmissie van wis- en sterrenkunde van Babylonië naar Egypte door Abrahams toedoen en vandaar aan de bezoekende Grieken, wordt

bijvoorbeeld aan de hand van een stoet illustere namen in een soortemet standaardversie uiteengezet door Theodorus Meliteniotes (14^e eeuw), *De astr. tribiblos*, I, 1: de reken- en hemelkunde was ontdekt en ontwikkeld onder Seths goede en gezagsgetrouwe afstammelingen en op twee steles geboekstaafd om de door Adam voorspelde rampen te overleven. Na de zondvloed kwam deze kennis via de goede Arpaxad bij diens even rechtvaardige nazaat Abraham, die haar meenam naar Egypte, waar men vóór zijn komst niets van deze dingen wist en leergierig zijn onderwijs indronk. De beroemdste geleerde daar werd Hermes Trismegistos. Uiteindelijk gingen de beroemde Griekse mannen zich daar in de wetenschap scholen, met Ptolemaeus' systeem als eindresultaat. Theodorus' relaas is gecompileerd uit o.a. Strabo en vooral Josephus, die met zijn *Antiquitates* (I, 1, 68-71; 144; 155-158; 166-168) het onder joden bekende verhaal de wereld ingeholpen heeft. Dit geldt in het bijzonder het beeld van Abr(ah)am de astronoom, die, als Chaldeeër in de hemelse disciplines onderricht, het waagde deze te ontgoddelijken op grond van zijn nieuwe erkenning van de ene God als schepper van alle dingen en het juiste begrip dat de verschijnselen in de kosmos door Gods bevel veroorzaakt worden en niet eigener beweging, een ketterij die hem noopte naar Kanaän te verhuizen (vgl. Theodorus Meliteniotes, *De astr. tribiblos*, I, 1, 65-70). Josephus past nog Berossus' mededeling "In de tiende generatie na de zondvloed was er onder de Chaldeeën een groot en rechtschapen man, ervaren in de hemelwetenschappen" op Abraham toe (I, 1, 158).] Door zijn opvoeding aan het Egyptische hof, zo vervolgt Cosmas, werd Mozes in alle wijsheid en kennis der Egyptenaren onderwezen, inclusief de astronomie van het sferisch heelal (III, 6). Tijdens zijn eenzaam vasten, veertig dagen lang, omsloten door de wolk boven op de berg, deed God Mozes als een vrucht in de baarmoeder wedergeboren worden, in welk proces hij ontdaan werd van al het aardse en gehersenspoeld van alles wat hij van de Egyptenaren had geleerd. Zo door God getransformeerd en tot een nieuw leven gewekt was hij geschikt diens geopenbaarde kennis te ontvangen over de wereldschepping in zes dagen en de kosmos als een huis van immense afmetingen (III, 12). In zes dagen tijd werd Mozes in visioenen over het Hexaëmeron ingelicht, één scheppingsdag per leerdag. Op de zevende dag onderhield God zich met hem, overhandigde hem de Wet op eigenhandig beschreven stenen platen, en gaf hem elementair lees- en schrijfonderricht (III, 50). Mozes "was het, die als eerste in de geschiedenis de mensen de schrijfkunst voordeed. Na de schepping en de bouwwijze van het universum in geheime openbaringen te hebben aanschouwd, stelde hij deze op schrift" (V, 115). Vanwaar de dwaling naar het westen gekomen was, is zij ook weer gecorrigeerd: Overtuigd geraakt van Jesaja's geloofwaardigheid door het teken van Hiskia – dat de zonneschaduw tien graden terugliep op de schaal van de zonnewijzer –, het ontzet van Jeruzalem onder Sanherib en het optreden van Cyrus, hechtten de Babyloniërs, die dus ooit het eerst de sferische hemel hadden geconcipieerd, ook

het eerst van allen geloof aan het woord van de profeet dat God de hemel heeft opgezet als een huid (zie Boek IV, 4) en dat deze niet een bolvorm heeft. Nadat het ware inzicht in vorm en functie van de kosmos in de Chaldeeuwse Kerk verder was gerijpt, heeft Cosmas' leraar Mar-Aba dit als een tweede Abraham naar Egypte gebracht, aldus de missie van de aartsvader voltooiend (VIII, 23-25; Wolska, *Top. Chrét.*, 68, noot 4). Aan Cosmas nu de taak het via zijn *Topografie* wereldkundig te maken ...

⁶ τὸ ἐκμαγεῖον τοῦ παντὸς κόσμου.

⁷ ἐκτύπωμα παντὸς τοῦ κόσμου. Cosmas baseert zich op Hebr. 8, 5, waar het mozaïsch heiligdom een ὑπόδειγμα καὶ σκία τῶν ἐπουρανίων, “kopie en schaduw van het hemelrijk” wordt genoemd met verwijzing naar Ex. 25, 40, dat de instructie aan Mozes behelst de tent te maken κατὰ τὸν τύπον, “naar het model” dat hem op de berg was getoond; dat dit model niet alleen bij God vandaan kwam, maar ook de hemel zelf weerspiegelt, was dus allang een gangbare exegese. Cosmas' uitbreiding van hemel, τῶν ἐπουρανίων, tot universum, παντὸς τοῦ κόσμου, stoelt mede op zijn definitie van de hemel als heel de kosmische ruimte vanaf het aardgrondvlak, met het firmament op de grens van de eerste hemel boven en de tweede hemel daaronder; [overigens heet ook alleen het firmament zelf tweede hemel!]. Toch is ook dit idee verre van origineel: dat alles aan en in de godstent de bonte kosmos, Gods tempel, symboliseert, is sinds Philo en Josephus een *topos* onder bijbelcommentatoren. Alleen concluderen die niet tot een kistvormig heelal, maar blijven bij het sferische. Zijn hoekig heelal als postulaat van een strikte exegese van Mozes' schrijn als model en replica van de kosmos is hem aan de hand gedaan door zijn leermeester Mar-Aba, die het op zijn beurt heeft van Theodorus van Mopsuestia en diens school, althans in grote lijnen; in ieder geval heerste daarin persistente weerzin tegen het sferisch wereldbeeld (Wolska, *Top. Chrét.*, 113-118).

[Dat het ontwerp van een heiligdom en zijn inventaris de menselijke stichter en bouwheer van godswege zijn geopenbaard, is een *topos* in de oudoosterse godsdienstgeschiedenis: van de tempels van Salomo (I Kron. 28, 19) en Ezechiël (Ez. 40-43) tot het Eninnu van Gudea (22^e eeuw v. Chr.: *The Context of Scripture*, II, Leiden: Brill, 2000, 419; vgl. 366.)

In zijn latere uitwerking (V, 20) noemt Cosmas de “eerste”, d.w.z. de voor- of buitentent van de tabernakel, oftewel het Heilige, τύπος τοῦ κόσμου τούτου, “model van deze wereld”, het deel van de kosmos dus dat hij elders met “tweede hemel” aanduidt, die onder het firmament; de tweede tent, dus het Allerheiligste, is de aardse, door mensenhand vervaardigde kopie of replica –ἀντίτυπον– van de ware niet door mensenhand gemaakte tabernakel, “de hemel zelf,” welke bij Cosmas meestal “de eerste hemel” heet (V, 21; met citering van Hebr. 9, 24). De tent als geheel is τύπος καὶ ὑπογραφή παντὸς τοῦ κόσμου, “model en maquette van het universum” (II, 2). Mozes kreeg de instructie de ene tent te maken κατὰ μίμησιν τοῦ κόσμου, “in nabootsing van de kosmos,” waarbij de buitentent

correspondeert met “deze wereld” en de slechts eenmaal per jaar voor de hogepriester toegankelijke binnentent met “de bovenste ruimte (*ἀνώτερος χώρος*) in de hemelen” (II, 16). God “gelastte hem een tent te fabriceren naar het model (*κατὰ τὸν τύπον*) dat hij op de berg had gezien, in feite dus een, die model (*τύπος*) stond voor het universum. Hij ging de tent dus maken, vastbesloten de vorm van de kosmos zo goed mogelijk na te bootsen. (...) En door de afscheiding met een voorhangsel (*καταπέτασμα*) in het midden verdeelde hij de tent in twee ruimten (*δύο χώροι*); de eerste tent werd Heilige genoemd, de tweede achter het voorhangsel Heilige der heilige. De buitentent stond, volgens de H. Apostel, model (*τύπος*) voor deze zichtbare wereld vanaf de aarde tot aan het firmament; daarin bevond zich aan de noordkant de tafel, en op de tafel de twaalf broden, de aarde voorstellend (*τύπον ἐπέχουσα τῆς γῆς*) met vruchten van allerlei soort, voor elke maand één, d.w.z. twaalf per jaar” (III, 51). Met “volgens de H. Apostel” doelt Cosmas op Hebr. 9, 1-2, dat hij V, 20 & 27 om dezelfde reden citeert, waarbij hij *Εἶχε ... ἡ πρώτη ... τό τε ἅγιον κοσμικόν* onmiskenbaar op de tent, en niet het verbond, *ἡ διαθήκη*, uit het voorafgaande als onderwerp betreft en dus interpreteert in de zin van de interpolatie *σκηηνή* na *πρώτη* (zie Nestle-Aland, app. crit. ter plekke). Het *κοσμικόν* verklaart hij V, 20 aldus: *εἰπὼν μὲν αὐτὴν «κοσμικόν», ὡσανεὶ τύπον τοῦ κόσμου τούτου*, “na haar ‘kosmisch’, d.w.z. model staand voor deze wereld, genoemd te hebben;” kennelijk houdt hij *τὸ ἅγιον* voor synoniem met *τὰ Ἅγια*, en begrijpt Hebr. 9, 1 zo: “De eerste (tent) ... bevat ... het Heilige als een model van de(ze) wereld.” Ter verklaring van de oriëntatie van de tent zegt Cosmas nog (V, 41-42): de complete tent is replica –*ἐκμαγεῖον*– van de ganse kosmos, de binnentent, het Allerheiligste, “enkel van de hemelen” (d.w.z. van de ruimte boven het firmament); de ingang van de tent, in de eerste ruimte van het Heilige, ligt op het oosten, het Allerheiligste van de tweede tent achterin op het westen, omdat de mensheidsgeschiedenis begint in het oostelijk gelegen paradijs op aarde en zich westwaarts ontplooit om uiteindelijk in het koninkrijk der hemelen haar voltooiing te bereiken.

⁸ Met “het voorhangsel” bedoelt Cosmas steeds het “tweede” voorhangsel tussen het Heilige en het Allerheiligste (Hebr. 9, 2-3).

⁹ *χώρος*, “ruimte, plaats.”

¹⁰ De Doper/Voorloper, natuurlijk.

¹¹ *κατάστασις*, “regeling, ordinantie, orde(ning), ‘bedeling,’ toestand;” hier steeds vertaald met “scheppingsorde.” Een kernbegrip in Cosmas’ dichotomisch wereldbeeld: de *δύο χώροι* van de kosmos hebben hun correlaat in de twee gefaseerde scheppingsordes van de universele geschiedenis, de *δύο καταστάσεις* van resp. deze en de komende wereld, en dat verleent de vormen van zijn kosmos hun zin. De komende wereld en scheppingsorde is er sinds Christus al in de hemel verticaal boven; het verre verleden van vóór de zondvloed is in zekere zin nog ruimtelijk present in het land aan gene zijde van de Oceaan, voorbij de

horizon. De *ratio* van Cosmas' kosmografie is zijn anthropocentrische christologie, een thema dat *passim* in zijn werk terugkeert, bijv. V, 28-29.

¹² Boek V laat hen vanaf cap. 66 de revue passeren, met van de behandelde personages telkens een afbeelding.

¹³ *διὰ λόγων καὶ διὰ τύπων*. Cosmas beoefent twee methoden van bijbeluitleg: de letterlijke of historische lezing naar de *λόγος* en de typologische of figuratieve naar de *τύπος*. Als (pre)figuraties of *τύποι* noemt hij bijv. de twee bomen in het paradijs: die symboliseren de beide scheppingsordes (IX, 23-24; zie noot 79). Ook gebeurtenissen hebben dit karakter, bijv.: de passage door de Rode Zee, het verblijf in de woestijn en de wetgeving en tabernakelbouw verzinnebeelden resp. de doop, de leerperiode in de kerk en de gave van de H. Geest (V, 6); aldus sluipt als derde methodiek de allegorese binnen.

¹⁴ Boek V, 1-65 biedt gedetailleerde illustraties met bijschriften van de etappeplaatsen van de woestijntocht.

¹⁵ In V, 53-54 vertelt Cosmas dat hij op een reis door de Sinaï talloze inscripties en graffiti in Hebreeuwse letters heeft gezien, die naar het zeggen van ter zake kundige Joden daar waren achtergelaten door de Israëlieten tijdens hun woestijntocht, en mededelingen bevatten over het wie, wanneer en waarheen van de reizigers, “zoals bij ons mensen vaak in herbergen op de muur schrijven.” Ze waren namelijk pas onlangs in het schrift door God zelf onderwezen via diens eigenhandig geschreven tafelen –vgl. V, 115; zie noot 5– en moesten zich er door lang en veel te oefenen eerst nog in bekwamen; het ging immers om het allereerste schrift überhaupt –de Egyptische hiërogliefen waren geen echte schrifttekens maar symbolen. Als volleerde schrijvers in het Beloofde Land aangekomen, werden ze de leermeesters van hun burens de Feniciërs, die het alfabet op hun beurt aan de Grieken doorgaven in de persoon van Kadmos, en die weer aan alle volkeren. Al die herinneringen zijn providentieel in de woestijn bewaard gebleven, zo meent hij, om de hardleerse ongelovige te overtuigen van de juistheid van Cosmas' bijbel. Het vrome idee stoelt op onbegrip van de Nabatiese epigrafiek en vormt een van de talrijke staaltjes van Cosmas' panbiblisme, dat zijn denken beheerst: geen ambacht, kunst en wetenschap, of ze gaan terug op een bijbelse held, Mozes op de allereerste plaats, die ze weer rechtstreeks van God zelf heeft geleerd; de aartsvaders ontpoppen zich als cultuurheroën (III, 71-73). Alleen door God geopenbaarde en in de H. Schrift vervatte kennis is ware kennis; langs louter verstandelijke en empirische weg verworven inzichten zijn menselijke waanvoorstellingen (I, 2; II, 100 & *passim*). Als er al iets waars steekt in wat de ongelovige Grieken leren, blijkt het geplagieerd uit de H. Schrift (V, 3). Voor dit en dergelijk diffusionisme, zo populair onder de oude Joden en christenen, verwijs ik graag naar Gerard Mussies zijn bijdrage “The Interpretatio Judaica of Thot-Hermes”, in: *Studies in Egyptian Religion Dedicated to Jan Zandee*, Leiden: Brill, 1982, 89-120, in het bijzonder de blzz. 93-101. Hun zelfverzekerdheid ten spijt hadden de oude

Grieken er weinig moeite mee te erkennen heel wat beginselen van kunst en wetenschap uit den vreemde te hebben ontvangen, niet verblind als ze waren door deze al te menselijke bastaard van Gods bijbelse jaloezie.

¹⁶ Cosmas zal in het bijzonder gedacht hebben aan plaatsen als Mat. 4, 17.

¹⁷ Heb. 9, 24.

¹⁸ Mat. 25, 34.

¹⁹ De methode zijn tekst te redigeren als een afwisseling van “basis-” of “hoofdttekst” (τὸ κείμενον) en “excurs” of “uitweiding” (παραγραφή), past Cosmas door heel zijn werk toe.

²⁰ In I, 6 legt Cosmas deze woorden Mozes in de mond, “de goddelijke kosmograaf.” Op de berg had deze, behalve de wetten in engere zin en het model van de tabernakel, ook de Wet in de ruimere zin van Pentateuch ontvangen; het eerst had God hem in visioenen geopenbaard hoe hij in zes dagen het universum geschapen had en hem zo het begin van Genesis ingegeven (III, 13); zie noot 5.

²¹ Met een beroep op Gen. 1, 1; 2, 1; 2, 4 en Ex. 20, 11 benadrukt Cosmas in I, 6-7 dat de hemel en de aarde *samen* de kosmos omvatten, wat de voorstelling van de schijnchristenen dat de hemel het heelal omspannt, logenstruift. De LXX maakt hem deze exegese des te gemakkelijker door in Gen. 2, 1 te lezen *συνετελέσθη ὁ οὐρανὸς καὶ ἡ γῆ καὶ πᾶς ὁ κόσμος αὐτῶν*, hetgeen, gelegd naast Ex. 20, 11: *ἐποίησεν ὁ Θεὸς τὸν οὐρανὸν καὶ τὴν γῆν καὶ πάντα τὰ ἐν αὐτοῖς*, tot de conclusie voert dat de hele kosmos de inhoud vormt, welke hemel en aarde tezamen bevatten (vgl. II, 12). Trouwens, merkt Cosmas op, anders had Mozes in Gen. 2, 1 wel volstaan met te zeggen: “de hemel was voltooid.” Om te bewijzen dat de combinatie van hemel en aarde de kosmos constitueert, somt Cosmas II, 6-11 een lange lijst op van bijbelverzen die hemel en aarde in één adem noemen als Gods creatie, de meeste in de trant van “God de Heer, die hemel en aarde gemaakt heeft.”

²² *καμαροειδής; καμάρα*: “huif; gewelfd vertrek, gewelf.”

²³ Of: “rand aan rand:” *ἄκρα ἄκροις*; de vier randen van het aardvlak zitten aan de vier onderranden van de hemelhuif vastgelast.

²⁴ De illustratie tekent deze muur niet, maar laat ons er als het ware doorheen kijken.

²⁵ Gen. 1, 6-7 zegt slechts dat het firmament scheiding maakt tussen het water boven en het water onder. Cosmas kan zijn constructie legitimeren door dit gegeven te combineren met de mededeling in Ex. 26, 33 dat het voorhangsel scheiding maakt tussen het Heilige en het Allerheiligste en zo de tabernakel in twee helften verdeelt, welke tent als geheel voor de ganse kosmos model staat: noot 7.

²⁶ *στερέωμα*.

²⁷ In het bijzonder de engelenschaar, die bekend staat als de Machten, *Δυνάμεις*: deze is ten behoeve van de mensen verantwoordelijk gesteld voor de dynamiek

der hemellichamen en weersverschijnselen, welke zich afspeelt onder het firmament en in de lucht; zie noot 79.

²⁸ In II, 20 en III, 14 werkt Cosmas de creatie van het firmament uit: het scheidt de wateren boven en beneden en zo ontstaan er een boven- en benedenruimte; de laatste richt God in voor het sterfelijk en veranderlijk leven hier, de eerste reserveert hij voor het onvergankelijk en onveranderlijk leven dat komen zal. Een verband met de wateren heeft het firmament nog daarin, dat het uit de grondstof water is vervaardigd. Het is een tussenvloer of -plafond –*στέγη μέση*–, die weliswaar een hemel is, de tweede, maar van de eerste verschilt in vorm en in het feit dat hij voor ons zichtbaar is.

²⁹ Vgl. fig. 14.

³⁰ *θόλος μεγάλη.*

³¹ De korte zijden zijn dus minder breed dan hoog, de lange zijden minder hoog dan breed. In II, 17 heet de aarde, d.w.z. het grondvlak van de kosmos, “langwerpig” (*ἐπιμήκης*); door de huif krijgt de kosmos zodoende het aanzien van een “enorm huis (*οἶκος παμμεγέθης*) ... in de orde van een huifvormig, langwerpig gewelf,” m.a.w. een gebouw met tongewelf. De voorstelling van de kosmos als een huis met twee etages was populair onder Cosmas’ leermeesters; m.n. Theodoretus drukt zich in vaak identieke bewoordingen uit over de hoekige en niet-sferische kosmos: Wolska-Conus, II, 324.

³² Uitgevoerd als een Pantocrator-medaille in een kerkkoepel.

³³ Of: “randen.”

³⁴ *κεκόλληται.*

³⁵ Merk dus op dat de eerste hemel in ruime zin begint vanaf het aardvlak; in engere zin is de eerste hemel de ruimte boven het firmament.

³⁶ Cosmas bedoelt dat een echte kubus zes (vlakke) kanten heeft. Geen vlak zijnde, maar een halfcilinder, telt de bovenkant niet mee en de onderkant hoort er als aarde niet bij, zodat er maar vier zijden overblijven. “Kubus” wordt hier bovendien in ruimere zin gebezigd voor een rechthoekig lichaam met ongelijke ribben. Vgl. noot 48.

³⁷ Deze kleine emendatie geeft een beter lopende volzin en een logischer tekstindeling dan de uitgaven doen; een directe verwijzing hier naar de illustratie boven is minder plausibel, omdat die reeds geweest is vóór de caesuur van het excurs.

³⁸ Jes. 40, 22: *ὁ στήσας τὸν οὐρανὸν ὡσεὶ καμάραν.* Philoponus werpt tegen dat de term *καμάρα* evenzeer een koepelvormige hemisfeer kan aanduiden, waarop dan noodzakelijkerwijs een tweede hemisfeer onder de aarde moet aansluiten (vgl. noot 2). De cilindrische voorstelling van de hemel en zijn zichtbare helft als tongewelf is strijdig met het door iedereen, ook de Theodorianen (*οἱ [ἀπὸ] Θεοδώρου*) aanvaarde gegeven dat de aarde precies in het centrum van de hemel staat en derhalve de afstanden van haar middelpunt tot het oost-, west-, noord- en zuidpunt gelijk moeten zijn; in Cosmas’ model is de oost-westlijn langer dan

de noord-zuidlijn (*De opificio mundi*, 131, 22-132, 22). [N.B. Anders dan bij de bewoonde aarde, cap. 4, fig. 5, geeft Cosmas nergens exacte maten voor de kosmos als geheel.]

³⁹ De tentbewoners zijn allen levende wezens ónder het firmament, m.n. de mensen en engelen; Jesaja spreekt volgens Cosmas dus niet over Gods tent.

⁴⁰ Ps. 103 (104), 2.

⁴¹ Ps. 103 (104), 3.

⁴² Het volgende punt behelst: de hemel is (1) niet bolvormig en (2) beweegt niet; hij zit onder haakse verbindingen vast aan de aarde, die op haar beurt eveneens onbeweeglijk is. Het contra-argument uit de ἄκρα van hemel en aarde komt rechtstreeks bij Severianus van Gabala, uit de school van Theodorus van Mopsuestia, vandaan, uit wiens *Hexaëmeron* Cosmas in Boek X lange excerpten geeft, en op wie hij zwaar leunt in de uitwerking van zijn niet-sferische kosmologie: “God heeft dus de hemel gemaakt, niet een bol, zoals de wetenschappelijke praatjesmakers beweren. Hij heeft immers geen rollende bol gemaakt (σφαῖρα κυλιομένη), maar, zoals de profeet zegt: ‘Die de hemel heeft gemaakt als een huif en hem heeft uitgespannen als een tent.’ Niemand van ons is toch zo goddeloos, dat hij wel zulke praatjesmakers gelooft, en niet de woorden der profeten, die leren dat de hemel een begin en einde heeft. (...) En (van de zon) zegt de Schrift verder (...): ‘Zijn vertrekpunt is vanaf het ene uiteinde (ἄκρον) van de hemel en zijn eindpunt helemaal bij het andere uiteinde van de hemel’ [Ps. 18, 7]. (...) Indien nu (de hemel) een bol is, heeft hij geen uiteinde, want waar zit het uiteinde van iets dat overal rond (τὸ πανταχόθεν περιφερές) is?” (X, 31). Philoponus vindt dit maar een flauw argument: “Ze (= Theodorus’ volgelingen) beweren [o.g.v. Ps. 18, 7]: ‘De hemel heeft geen bolvorm.’ Ze beseffen echter niet dat de psalm er de oostelijke en westelijke horizon mee (t.w. met de term ‘uiteinden,’ *HS*) heeft willen opnemen in zijn lofprijzing niet van de onzichtbare dingen onder de aarde, maar alleen van de zichtbare verschijnselen. Esdras geeft trouwens duidelijk onderwijs over de vorm van de hemel, wanneer hij zegt: ‘De aarde is groot en de hemel is hoog en snel lopend draait de zon in de cirkel des hemels en in één dag trekt hij zijn (eigen) cirkel.’ Derhalve is de vorm van de hemel die van een bol en de beweging van de zon die van een cirkel” (*De opificio mundi*, 141, 3-12).

⁴³ Jes. 42, 5.

⁴⁴ Hebr. 8, 2.

⁴⁵ Beiden gebruiken het woord πῆγνυμι, dat Cosmas in de betekenis “vastzetten” neemt; ietwat gezocht, want het betekent in dit verband veeleer “assembleren.” Philoponus ontzenuwt de bewijskracht van deze en andere bijbelverzen ten gunste van de immobiliteit van de hemel aldus: “De begrippen ‘stilstaan,’ (ἑστάναι) ‘gefundeerd zijn,’ (τεθεμελιώσθαι) ‘vastgezet zijn’ (πεπηχθαι) en ‘stevig gemaakt zijn’ (ἑστερεώσθαι), beweren ze, zijn onverenigbaar met beweging. Ze horen echter te weten dat geen van deze predikaten absolute

stilstand en onbeweeglijkheid van hun onderwerpen aanduiden. Want ook in het geval van dingen die ontegenzeggelijk in beweging zijn, kiest de Schrift dergelijke predikaten: ‘Maan en sterren, welke gij hebt gegrondvest’ [Ps. 8, 4]. (...) Elk (van deze aanduidingen voor Gods werken), door elkaar op al die werken toegepast, bedoelt te zeggen dat de bijbehorende ordening en schepping Gods onveranderlijk (*ἀμετάβλητος*) blijft bestaan (*διαμένειν*)” (*De opificio mundi*, 141, 22–142, 5 ; 143, 7-10; vgl. Wolska, *Top. Chrét.*, 174).

⁴⁶ O.a. in I, 5-8 formuleert Cosmas nog natuurkundige bezwaren tegen een roterende hemelsfeer, waarbij hij de inconsequentie voor lief neemt zich op de heidense wetenschap te baseren, een gril die zijn denken herhaaldelijk ontsiert. Een hemelse wenteling moet met eenparige snelheid verlopen en zuiver cirkelvormig zijn (een onbetwijfeld axioma tot in de Nieuwe Tijd). Elk der vier elementen heeft van nature zijn eigen vaste snelheid. Een hemelsfeer die uit verschillende elementen wordt verondersteld te bestaan (platonici), kan dus niet aan deze eis voldoen en alleen chaotisch bewegen. De introductie van een speciaal vijfde element (*aether*; aristotelici) voor de hemel en zijn lichamen is slim bedacht, maar niet overtuigend: iedereen met goede ogen kan immers gemakkelijk constateren dat de (vaste, buitenste) hemel(sfeer) verschillende en veranderlijke kleuren te zien geeft, bijv. rossige vaste sterren die op de lage planeet Mars lijken (Cosmas zal denken aan Betelgeuze en Arcturus) en een verre van uniforme structuur bezit, getuige bijv. de Melkweg, allemaal verschijnselen die enkel te verklaren zijn vanuit de eigenschappen der gewone elementen, zoals afkoeling en opwarming.

⁴⁷ Job 38, 37-38.

⁴⁸ ὡσπερ λίθον (LXX: λίθω!) κύβον. Men kan desgewenst vertalen: “kubieke steen,” mits elke suggestie van een kubus-aarde afwezig is. Stellig haalt Cosmas het vers mede aan ter ondersteuning van zijn doosvormige kosmos (zie noot 36). Zijn hoofdbedoeling ermee is echter de onwrikbaarheid van de hemel te funderen tegenover de beweging ervan in een sferisch wereldsysteem. Dat elke bijbelplaats contrair kan worden uitgelegd, demonstreert Philoponus, waar hij dit citaat weet te verzoenen met zijn roterende hemelbol, die de aarde van alle kanten omgeeft. De tekst met λίθω volgend interpreteert hij aldus: “‘Ik heb hem vastgezet als een kubus aan de steen’, d.w.z. alsof iemand een steen omlijnde met de vorm van een kubus. Met ‘kubus’ bedoelen de meetkundigen immers de vorm sec, net als met ‘kegel,’ ‘bol’ enz. Elk lichaam dat op een bepaalde manier gevormd is, wordt overal door de desbetreffende vorm omlijnd. Als God dus in die zin de hemel aan de aarde heeft vastgehecht, is het evident dat deze haar aan alle kanten moet omvatten. Gesteld dat dit inderdaad zo is, dan buigt de hemel zich natuurlijk niet om één enkele kant van de aarde, maar bestaat zijn neiging daarin, dat hij zich van alle kanten naar haar toe buigt. Hierop wijst ook het ‘Hij is uitgestort als zand uit een stofwolk,’ want van alle kanten is hij om de aarde heen uitgegoten en ligt hij in volle omvang over haar uitgestrekt. Ik ben

bovendien van mening dat het citaat de kubus als voorbeeld neemt, en niet een andere vorm, omdat van alle driedimensionale vormen deze het is, die onwankelbaar vast staat. De reden waarom Plato de kubusvorm aan (het element) aarde toewijst (*Tim.*, 55d) is dan ook de onbeweeglijkheid ervan, in tegenstelling tot een van de andere elementen. [De klassiek geworden pythagorees-platoonse traditie wijst het viervlak toe aan het element vuur, het zesvlak of de kubus aan het element aarde, het achthoek aan het element lucht, het twintigvlak aan het element water en het twaalfvlak aan het al, waarmee het vijftal van de regelmatige veelvlakken op is. *HS*] Inderdaad zegt ook de Prediker: ‘de aarde staat tot in eeuwigheid.’ Welnu, ook de hemel, met de aarde erbinnenin, verandert, als geheel genomen, niet van plaats. Indien de hemel wel zo’n beweging zou maken, zou hij de aarde naar elders meeslepen, wat onmogelijk is. Want indien het centrum van een bol in de beweging ervan betrokken wordt, (betekent dit dat) deze in zijn geheel van plaats verandert en dat is rollen (*κύλισις*) en niet langer roteren (*κυκλοφορία*). Daarom staat, zo te zeggen, de hemel stil in een permanente beweging (*ἔστηκεν ἀεικίνητος*); het laatste vanwege de roterende beweging, het eerste omdat hij zich nooit verplaatst, in zoverre het centrum onbeweeglijk stilstaat [een goeddeels aristotelische argumentatie, *HS*]. Als nu niemand denkt dat de hemel de vorm van een kubus heeft –wat niet kan, daar hij geen basis heeft –, moet de slotsom zijn dat het citaat [t.w. Job 38, 38] de hemel samen met de aarde een kubus noemt om de door ons besproken reden, dezelfde als waarom Plato de kubusvorm toekent aan de aarde, niet vanwege de vorm, maar vanwege de stabiliteit (*τὸ στάσιμον*)” (*De opificio mundi*, 139, 20-140, 26; vgl. Wolska, *Top. Chrét.*, 172-173). Hier brengt Cosmas van zijn kant tegenin dat een roterende kosmos een spil of as veronderstelt, die weer ergens in gevat moet zijn, en zo tot in het oneindige (I, 16; zie IV, 19).

⁴⁹ Job 26, 7.

⁵⁰ Ps. 103 (104), 5.

⁵¹ ἀσφάλεια.

⁵² Waar Cosmas dit punt uitwerkt (II, 12), sluit het aan bij zijn bewijsvoering dat hemel en aarde samen de hele kosmos vormen, zodat Gods funderen (*θεμελιοῦν*) van de aarde exegetisch behoeft: “Aangezien dus de hemel en de aarde het heelal omvatten, stellen we, opnieuw in overeenstemming met de H. Schrift, dat de aarde door de schepper op haar eigen onwankelbaarheid gefundeerd wordt, niet op een ander lichaam.” Het dan volgende citaat Job 26, 7 (zie noot 49) wordt door een marginaal *scholion* verduidelijkt met: “Het ‘op niets’ laat niet toe rekening te houden met iets onder haar, geen element, chaos, lege plaats of iets anders.” De aarde “wordt gefundeerd en in toom gehouden (*περικρατεῖσθαι*) door de macht van God die alles tot stand heeft gebracht,” (II, 13), wat bewezen wordt door Hebr. 1, 3: “Die alles draagt (*φέρειν*) door het woord van zijn macht.” Cosmas voegt het natuurkundig argument toe dat er niet nog iets onder

de aarde kan zijn, d.w.z. een lichaam uit andere elementen, omdat zij dan overeenkomstig de natuur der dingen zou instorten, daar aarde het zwaarste element is. Bovendien, redeneert hij: buiten de kosmos is er het niets van een absoluut vacuüm. Hoe fijner nu een medium, des te korter is de valtijd van een lichaam. Het niets is oneindig fijn, zodat de valtijd tot nul wordt gereduceerd. Derhalve hangt de kosmos stabiel in het niets (II, 14-15). De stabiliteit van het kosmische bouwwerk is tenslotte gewaarborgd doordat de opwaartse kracht van de lichte hemel en de neerwaartse kracht van de zware aarde elkaar in een natuurlijk evenwicht houden; [de elementen lucht en vuur hebben immers een van nature stijgende, aarde en water een vallende beweging] (II, 16).

⁵³ “Oceaan” steeds in de zin van de antieke aardrijkskunde: de zee die heel de bewoonde wereld omgeeft.

⁵⁴ κόλποι εἰσβάλλοντες.

⁵⁵ De kaart zelf is summier geadstrueerd; de tekst geeft daarentegen een massa geografische details en wetenswaardigheden (II, 24-82), bijv. over Ceylon (Ταπροβάνη) en China (Τζίνιστα). Het laatste vormt de oostgrens van de bewoonde wereld en daar voorbij kan men varen noch wonen. Het is het eindstation geweest van ontdekkingsreizigers op hun queeste naar het aards paradijs in de uiterste Oriënt. Het is het land van de zijde (μετάξιον), die vandaar deels over zee, helemaal via Ceylon, naar het westen wordt verhandeld, deels over de veel kortere landroute door Perzië, de reden waarom er in dat land zoveel zijde is (II, 45-46). Bijzonder waardevol is zijn gedetailleerd relaas van een vroeger bezoek aan Adulis, haven- en stapelplaats van Aksum, alwaar hij een inscriptie van Ptolemaeus III Euergetes had bestudeerd en in tweevoud afgeschreven, één kopie voor de locale autoriteiten en één voor zichzelf, die hij in extenso in zijn boek heeft opgenomen (II, 54-63).

Afgezien van de bijbelse inkleuring en zijn vormgeving van de transoceanische regio's weerspiegelt Cosmas' plattegrond in grote lijnen de in de oudheid gangbare wereldkaarten, d.w.z. kaarten van de “bewoonde wereld” (γῆ οἰκουμένη), in het bijzonder die van Eratosthenes en Strabo. Zeer opvallend is de gelijkenis met de eveneens zeer gestileerde wereldkaart van Albi (8^e eeuw), bijv. in de onbeholpen aandoende proportionering van de binnenzeeën en hun hoefijzervorm; alleen heeft de oostrand daar een boogvorm. In alle gevallen heeft de bewoonde wereld een ruwweg rechthoekige vorm en staat de Kaspische Zee in open verbinding met de noordelijke Oceaan. De diagonale uitersten worden gevormd door het eiland Thule (Shetland, Färöer, Lofoten?; minder waarschijnlijk IJsland) in het noordwesten en Taprobane (Ceylon) in het zuidoosten. De streng rechthoekige vorm van zijn γῆ οἰκουμένη ontleent Cosmas, behalve aan haar model, de tafel der toonbroden (III, 51; noot 7; fig. 12), aan de wereldkaart van Ephorus van Cumae, een slechts in fragmenten bewaard auteur uit de 4^e eeuw v. Chr., van wie hij in II, 79 een excerpt geeft uit Boek IV van diens *Historiën*, inclusief de alleen via zijn *Top. Christ.* overgeleverde kaart.

Daarop staan de zeeën niet ingetekend, maar wel op de vier rechte hoeken de plaatsen van zonsop- en zonsondergang tijdens de winter- resp. de zomerzonnwende: in de zuidoosthoek “winteropgang”, in de zuidwesthoek “winterondergang”, en in de noordoosthoek “zomeropgang”, in de noordwesthoek “zomerondergang”. De afstanden tussen deze vier punten bepalen dus de lengte en breedte van de bewoonde wereld. De lengte ervan berekent Cosmas op ongeveer 400 dagmarsen (*μοναί*, “pleisterplaatsen”) van 30 mijl, wat neerkomt op 17.700 km (II, 47); de breedte op 200 dergelijke dagmarsen, dus de helft van de lengte, “zodat ook wat dit betreft de H. Schrift het bij het rechte eind heeft door de lengte van de aarde op het dubbele van de breedte te stellen: ‘Ge zult,’ zegt hij, ‘de tafel als het ware de contouren van de aarde geven (*ὡσανεὶ τὴν ὑπογραφὴν τῆς γῆς*), met een lengte van twee el en een breedte van één el’” (II, 48). Dit citaat van Ex. 25, 23 is stellig uit het hoofd gedaan: Cosmas parafraseert de LXX en de frase over de modellering naar de aarde komt geheel voor zijn rekening. Al met al loopt Cosmas hier in de pas met de communis opinio over de afmetingen der *οἰκουμένη*, die algemeen op zo’n 18.000 bij 9.000 km. werd geschat (Eudoxus: 100.000 bij 50.000 *stadia*). Dat is ongeveer twee keer te groot, maar we moeten bedenken dat men de omtrek van de aarde doorgaans eveneens twee keer te ruim schatte; Eratosthenes’ accuratesse was een uitzondering; het algemene idee was dat de bewoonde wereld een kwart van de aardomtrek lang was. Cosmas beaamt dat de ongelovige onderzoekers in hun aardrijkskunde van de *οἰκουμένη* de waarheid spreken (II, 29) en hun correcte opdeling van de wereld in Azië (de hele oosthelft ervan), Libye (=Afrika; het zuidwestkwartier) en Europa (het noordwestkwartier) hebben ontleend aan Mozes’ verslag (Gen. 10), hoe Noë’s zonen Sem, Cham en Jafet respectievelijk deze werelddelen hebben gekoloniseerd (II, 26-28).

⁵⁶ Met de zondvloed wilde God niet alleen de zondaars verdelgen en de rechtschapen Noë van hen verlossen. De watermassa had ook het zegenrijke doel de ingeschepte landwezens de oversteek mogelijk te maken van de normaal wegens kwalijke dampen en maalstromen onbevaarbare Oceaan, op hun voorbestemde weg naar een beter, ja bijna paradijselijk leefmilieu in onze tegenwoordige wereld. De ark was dus behalve reddings- ook veerboot (II, 41-42). Van Adam tot Noë hadden de mensen namelijk voor straf een schraal leven op vervloekte bodem moeten leiden, na de verbanning uit het paradijs. Dat blijkt uit Lamechs voorspelling (II, 37: Gen. 5, 29) en Gods vonnis (II, 38: Gen. 3, 17-19). De mens mocht alleen nog maar een vleesloos dieet van graanproducten nuttigen, moeizaam geogst van karige grond. Vruchtbomen waren voor hem taboe verklaard, dus moest hij het ook nog stellen zonder olie en wijn. Met Noë’s wijnteelt worden vruchtbomen gelegaliseerd en met het bloedverbod eindigt het vegetarisme (II, 39). Het “zweet uws aanschijns” was dus een tijdelijke straf in de opvoeding van het mensdom. In het leerstellige debat dat in zijn dagen tussen oost en west woedde over de erfzonde, schaarft Cosmas zich

onder de loochenaars (V, 77-81). Dit cryptomanichese dogma past principieel niet in zijn systeem, dat de oorsprong van de mens immers doelbewust situeert in de eerste scheppingsorde, waarin onsterfelijkheid per definitie niet thuishoort. Het is van meet af aan Gods plan geweest dat de mens sterfelijk deze wereld binnentreedt, om pas door Christus de tweede scheppingsorde van het onvergankelijke leven te worden binnengeleid. Adam kreeg inderdaad een doodvonnis te horen: “Aarde zijt ge en tot aarde zult ge terugkeren” (Gen. 3, 1); dit was echter zijn individuele straf, voor zijn persoonlijk vergrijp, welke God uit erbarmen en zorgzaamheid niet terstond ten uitvoer legde maar uitstelde (II, 88-89).

[Wie Gen. 3 onbevangen leest en goed vertaalt, kan m.i. ook nauwelijks anders dan Cosmas concluderen. “Maar de slang antwoordde de vrouw: ‘Ge zult helemaal niet sterven. Integendeel, God beseft dat op de dag dat ge ervan eet u de ogen zullen opengaan en ge worden zult gelijk goden die besef hebben van goed en kwaad’” (vs. 4-5). En: “Toen zei God de Heer: ‘Zie hoe de mens gelijk een der onzen is geworden in kennis van goed en kwaad. Als hij nu maar niet ook nog iets van de boom des levens plukt en door het te eten eeuwig leven zal!’” (vs. 22). M.a.w., God vreest dat de ten halve godgelijk geworden mens straks helemaal zijn gelijke zal zijn. Adam en Eva waren dus altijd al sterfelijk, ook in het paradijs; anders waren hun in Gen. 2, 22 geïmpliceerde huwelijk en voortplanting ook zinloos. Het slot van Gen. 3, 19 te begrijpen als thanatose-formule is een berg die aan een haar hangt, *pace* Rom. 5, 12-21.]

De dierlijke offers van Kaïn en Abel waren volgens Cosmas holocausta, bestemd voor God alleen (II, 40).

⁵⁷ Dat er zo’n land bestaat, leidt Cosmas voornamelijk af uit de vormgeving van de tafel der toonbroden, model van de aarde als geheel: de gegolfde omraming (*κυμάτιον στρεπτόν*) verzinnebeeldt de Oceaan, de buitenlijst van één handbreedte (*στεφάνη παλαιστοῦ*) het land aan de overzijde. Hij lijkt er anderzijds een aanpassing mee te willen leveren van de in de antieke geografie algemeen aangenomen continenten buiten de ons bekende. De onbereikbaarheid ervan blijkt uit de parallie van “Wie zal ten hemel varen?” en “Wie zal naar de overkant van de zee oversteken?” in Deut. 30, 12-13 en Baruch 3, 29-30.

⁵⁸ Het overschot aan water dat in het paradijs opwelt, splitst zich in de vier grote rivieren die onze wereld bevoeien, na de Oceaan te hebben doorsneden (*διατέμνειν*; II, 81). Hoe we ons hun oversteek (*διαπερᾶν*; II, 82) precies moeten voorstellen, laat Cosmas in het midden. Heeft hij wellicht aan het fenomeen van zoetwaterbellen gedacht, welke juist in het Mediterrane gebied voor menige gekarstificeerde kust opwellen uit onderzeese bronnen?

Het dessin in de rechthoek heeft de rechter lange zijde tot basis. Het stelt een rij vruchtbomen voor; te onderscheiden is een met trossen beladen dadelpalm; ertussen tiert vegetatie.

⁵⁹ De meningen waren erover verdeeld, of dit een gesloten of open binnensee was. Tot Ptolemaeus overheerste de tweede mening, die dus ook nog door Cosmas wordt gedeeld.

⁶⁰ In XI, 16 zegt Cosmas expliciet dat dit de Indus is, die in de Perzische Binnensee uitmondt en Indië van Perzië (XI, 24: van heel het land der Hunnen) scheidt. De schematische kaart is niet op schaal en het begrip “Perzische Binnensee” lijkt het bevaarbare deel van de noord-oostelijke Indische Oceaan, ruwweg de Golf van Oman in te sluiten, zoals zijn Arabische Binnensee de Golf van Aden. Anderzijds reserveert hij een aparte term voor de overgangswateren tussen Indische Oceaan en bevaarbare zee, t.w. τὸ Ζίγγιον : “zo noemen ze namelijk de monding van de Oceaan” (II, 30). In II, 29 laat hij zowel de Perzische als de Arabische Binnensee vanuit het Zingion landinwaarts dringen, en localiseert dit zeegebied bij het zuidwestelijk deel der aarde, “waar Ethiopië eindigt,” hetgeen lijkt te slaan op het ruimer gebied van Oman tot Aden. Overigens bezigt Cosmas voor de bevaarbare (kust)wateren tussen de eigenlijke binnenzeeën (κόλπος, soms θάλασσα geheten) en de ontoegankelijke Oceaan het woord πέλαγος, “(open) zee.” In II, 81 zegt hij: “De Phison, die ze ook wel Indus of Ganges noemen, (...) heeft een reeks van mondingen in de Indische Zee.” De rechter onderhoek stelt India voor, Εὐιλάτ (Hawilah, Gen. 2, 11). Ceylon (Ταπροβάνη), waarover Cosmas toch het nodige te vertellen weet (m.n. II, 45-46; XI, 13-24) en dat zo groot als Frankrijk werd gedacht, is niet apart ingetekend.

⁶¹ De Hebreeuwse Gihon van Gen. 2, 13; dat is de Nijl (II, 32), die echter uit Ethiopië komt (II, 81) en ergens ten zuidwesten van Aksum zijn bronnen heeft, voorzover het om de was op de rivier gaat van de maanden Epiphi tot Thoth (II, 53). Dit betreft dus de Blauwe Nijl, die bij Khartoem samenvloeit met de Witte Nijl; de laatste is dan de stroom die in het paradijs ontspringt.

⁶² ἀνάγαιον καὶ κατάγαιον; dus wederom het huis-idee.

⁶³ Op dit punt gaat Cosmas mee met de sferici, in zoverre dezen sinds Aristoteles de vier elementen –στοιχεῖα– steevast binnen het ondermaanse situeren, dikwijls grafisch voorgesteld als een reeks schillen of sferen binnen de maansfeer; van binnen naar buiten: de aarde in het centrum, daaromheen het water, dan de lucht en tenslotte het vuur. De canonieke toekenning van gepaarde eigenschappen aan elk der elementen verwerpt hij evenwel categorisch (I, 28).

⁶⁴ Hier vloekt Cosmas in de sferische tempel: vanaf de maansfeer, de grens tussen onder- en bovenlucht, is het heelal gevuld met het vijfde element van de aether, nauw verwant met het vuur en waaruit ook de hemellichamen homogeen gevormd zijn. Heel de wereld van het bovenmaanse is goddelijk, eeuwig en onveranderlijk. Voor Cosmas zijn de hemellichamen echter principieel vergankelijk en geschapen en van gemengde samenstelling (I, 7), en horen dus thuis in zijn benedenruimte van de eerste scheppingsorde. Zij worden door de engelenmachten door de (beneden)lucht bewogen en voortgestuwd.

⁶⁵ Deze vertaling wordt verkregen na een kleine ingreep in de interpunctie van de uitgaven, t.w.: ... ὑψηλότατα· χθάμαλως καὶ ἀνεπαισθήτως κειμένη, ὅσον οὖν πλάτος ἔχει ἢ γῆ, τοσοῦτον ἔχει καὶ ὕψος ... De verbeterde lezing sluit naadloos aan bij de tekst van het caput (II, 31), waar de onderhavige samenvatting betrekking op heeft: “Even breed als de aarde daar is, waar ze onwaarneembaar laag (ἀνεπαισθήτως χθάμαλως) ligt, zo hoog blijkt ze zich te verheffen in het noorden en westen, met daarachter de Oceaan in de diepte liggend; in het oosten en zuiden daarentegen wordt ze niet in de diepte door de Oceaan voortgezet, maar op gelijk niveau.” De grens met de Oceaan doet zich dus resp. voor als een steil klif en een vlak strand. Het bijwoord ἀνεπαισθήτως betekent hier niet “onmerkbaar,” maar “onwaarneembaar,” “buiten het gezichtsveld”; het uiterste zuiden en noorden (τὰ ὑπερνότια, ὑπερβόρεια μέρη) van de aarde zijn immers onbewoond wegens extreme hitte resp. koude (II, 33; met een beroep op Ps. 74 (75), 7 en de in dit geval juiste bevinding van ongelovige onderzoekers). Een en ander maakt de ingewikkelde interpretatie van *Wolska-Conus*, II, 548 overbodig en heft haar aporie over de geciteerde formulering op.

Wel blijft staan (*Wolska-Conus*, II, 336) dat Cosmas aanknoopt bij een natuurfilosofische theorie, toen al meer dan duizend jaar oud, die de aarde niet traditioneel voorstelde als een horizontaal vlak waarover de hemellichamen onder een zekere hoek klimmen en dalen, maar juist andersom, als een van noord naar zuid afhellend vlak waaromheen de hemellichamen in een horizontaal baanvlak rondcirkelen; de hemelequator snijdt dit aardvlak halverwege de helling, onder een zelfde hoek; de noord- en zuidhelft van de aardhelling corresponderen dus met het noordelijk en zuidelijk halfmond van een aardglobe; de hellings- en snijhoek zou op 45° gesteld zijn, wat eigenlijk alleen kan gelden ter hoogte van onze 45° breedtegraad. Door de helling concaaf of convex te maken, althans ter plekke van haar bewoonde deel, meende men de evidente correlatie tussen geografische ‘breedte’ en de hoek van de hemelequator met de horizon te kunnen verklaren. [Vgl. noot 81.] Cosmas’ conterfeitsels werken nog primi-tiever. Ofschoon de helling concaaf schijnt, maakt hij elders duidelijk dat zijn bewoonde aarde wel degelijk een plat vlak is, behoudens de conische top en locale oneffenheden (vooral in Boek VI). De baanvlakken van zon en maan, maken de vereiste hoek echter niet met haar helling, maar met de basis van de aardhoogte –de zon scheert laag over de Oceaan achter de noordelijke aarde langs en klimt hoog boven de op oceaanniveau gelegen aarde in het zuiden–, zodat deze hemellichamen op onmogelijke plaatsen op aarde in het zenith lijken te komen. Veeleer past zijn zonnebaan bij het mythologische model van een horizontaal aardvlak, met hoge bergen in het noorden, waarachter de zon ‘s nachts verdwijnt. Dat heel zijn aarde binnen de Oceaan een hellend verloop kent, blijkt onomstotelijk uit een tweetal naïeve verklaringen van de oud-zeeman (II, 31-32): (1) zeelui die de noordelijke en westelijke zeeën aandoen, worden “hefbomen” (ἀναβολεῖς)

genoemd, omdat ze langzaam omhoogvaren (*ἄνω που ἀνερχόμενοι καὶ βραδυπλοοῦντες ἐν τῷ ἀνέρχεσθαι*), maar hun reis in een paar dagen tijds volbrengen wanneer ze terugvaren naar de laaggelegen streken in het zuiden en oosten; (2, nog koddiger) de Eufraat en Tigris hebben een veel groter debiet dan onze Nijl, doordat de laatste van zuid naar noord stromend tegen de helling moet optornen (*ὠθούμενος καὶ ἄνω που τρέχων*).

⁶⁶ De plattegrond van fig. 5.

⁶⁷ *κῶνον ἀποτελεῖν τὴν σκιάν.*

⁶⁸ Pred. 1, 5-6.

⁶⁹ Door de omissie van *πορεύεται τὸ πνεῦμα* in vs. 6 betreft Cosmas het *κυκλοῖ* en *αυτοῦ* op de zon! Kritische zin voor de bijbeltekst die hij gebruikt of zich herinnert, is hem vreemd; heel anders dan Theodoretus, die in zijn exegetische filologisch verstand aan de dag legt.

⁷⁰ *διατρέχων τὸν νότον κατὰ τὰς τροπὰς*; *τροπαί* heeft hier wel de gebruikelijke betekenis van “keerkringen,” wat in ruimere zin niet alleen de zomer- en winterkeerkring, maar ook de evenaar insluit; het begrip verwijst bij uitbreiding naar de vier keerpunten van solstitiën en equinoxen, zodat men *κατὰ τὰς τροπὰς* desgewenst kan vertalen met “in elk jaargetijde.” Cosmas wil zeggen dat het gegeven zich altijd voordoet, ongeacht de meridiaanshoogte van de zon.

⁷¹ Cosmas’ hier geresumeerde uiteenzetting van II, 34, waaraan het citaat Pred. 1, 5-6 ten grondslag ligt, spitst zich toe op twee punten: dat de zon zich door de (beneden)lucht, de aër, beweegt, en dat hij ’s nachts niet onder de aarde zakt, maar zijn loop laag achter de aardhoogte om vervolgt: “(...) uit het oosten zich op weg begevend door de lucht (*διὰ τοῦ ἀέρος*) bereikt de zon in het zuiden zijn hoogste stand en beschijnt in noordelijke richting heel de bewoonde aarde. Doordat de aardhoogte in het noorden en westen een blokkade vormt, maakt hij dat het nacht is aan gene zijde van deze aarde, in de respectieve gebieden van de Oceaan en het land aan de overkant van de Oceaan. Wanneer hij vervolgens lager dan de aardhoogte (*ὑπὸ τὸ ὕψος τῆς γῆς*) het westen rondt en boven de Oceaan (*ἐπάνω τοῦ Ὠκεανοῦ*) zijn loop voortzet door de noordelijke streken, maakt hij dat het bij ons nacht is, totdat hij op zijn ronde weer in het oosten aanbelandt, en wederom in het zuiden culminerend deze wereld verlicht, in overeenstemming met wat de H. Schrift bij monde van de wijze Salomon zegt: ‘De zon komt op en de zon gaat onder en trekt naar zijn plaats; ginds opkomend gaat hij zuidwaarts en draait hij noordwaarts; in rondes draait hij (*κυκλοῖ κυκλῶν*) en naar zijn draaiingen (*κύκλοι*) richt zich (*ἐπιστρέφει*) de wind (*πνεῦμα*).’ Hij noemt de lucht (*ἀήρ*) hier ‘de wind,’ omdat de zon op zijn rondtocht door de lucht, van oost naar zuid en van zuid naar west en van west naar noord en van noord terug naar het oosten, dag en nacht doet ontstaan, alsmede de solstitiën en equinoxen (*τροπαί*, hier evt. te vertalen met “seizoenen”). Met het ‘in rondes draait hij en naar zijn draaiingen richt zich de wind’ bedoelt hij namelijk, door er in het meervoud over te spreken, zowel de omloop (*δρόμος*) als de keerpunten

(van zonnewende en dag- en nachtevening, τροπαί). Want hij zegt niet dat de wind ‘draait,’ maar de zon door de wind, d.w.z. door de lucht.” Cosmas betreft het “draaiingen” dus op (1) de westwaartse omloop van de zon in een etmaal en (2) zijn (schijnbare) oostwaartse omloop langs de ecliptica door de dierenriem, c.q. zijn heen-en-weerbeweging tussen de beide zonnewendes via lente- en herfstpunt. In het supplementaire Boek IX, “Over de omloop der hemellichamen,” citeert hij de plaats opnieuw, alleen is “richt zich (ἐπιστρέφει) de wind” vervangen door “begeeft zich (πορεύεται) de wind,” en luidt vanwege de zodiakale context de uitleg: “(Salomon zegt ermee) dat de zon vanuit het oosten omhooggaat naar het zuiden en een cirkel door het noorden beschrijvend de keerpunten (τροπαί) en de grote jaarcirkel (ὁ μέγας κύκλος τοῦ ἐνιαυτοῦ) doet ontstaan.” Overigens bezigt hij het meervoud κύκλοι, “draaiingen, cirkels” ook voor de enige drie cirkelbanen die hij erkent, t.w., van buiten naar binnen: die van de sterren en planeten, waarin die der twaalf maanden is geïntegreerd, die van de zon en die van de maan (IX, 1.6). Dit drietal cirkels roept de drie κύκλοι van Anaximander in herinnering, met dit verschil dat de natuurfilosoof de cirkel van sterren en planeten de binnenste maakt (zie noot 81).

⁷² Cosmas staat welwillend tegenover hun opvatting dat een maansverduistering plaatsvindt doordat de maan de schaduwkegel van de aarde binnentreedt; vgl. cap. 11. Aangezien hij de aardglobe verwerpt, moet hij iets anders verzinnen dat een schaduwkegel kan werpen. Hiertoe introduceert hij de conische aardtop, die hij in staat acht een dito schaduw te produceren. De configuratie gaat op twee punten faliekant mank: (1) alleen een sferisch lichaam kan een schaduwkegel werpen, mits (2) beschenen door een (veel) grotere lichtbron. Cosmas’ zon heeft echter een diameter van slechts zo’n 1000 km. De Grieken namen een zon aan die vele malen groter is dan de aarde.

⁷³ κατὰ κάθετον ὑπὸ κάτω εἶναι τοῦ ἡλίου. Dit kan niet letterlijk bedoeld zijn, daar in Cosmas’ systeem deze situatie zich alleen kan voordoen in de tropen om twaalf uur ’s middags. Hij bedient zich domweg van een onder sferici gebruikte formulering om de syzygieën te beschrijven, i.c.: de maan gaat door de loodlijn vanuit de zon door het middelpunt van de aarde; het referentiepunt is dus niet de waarnemer op het aardoppervlak, maar het aardmiddelpunt.

⁷⁴ De halfslachtige houding van een *docta ignorantia* articuleert Cosmas her en der in zijn oeuvre. Een saillant voorbeeld is IX, 4-5: hij zegt de bewegingen van zon, maan en sterren zo christelijk mogelijk te hebben uitgelegd met Gods hulp –d.w.z. aan de hand van de bijbel– en door goed te observeren. De preciese berekening en voorspelling van eclipsen, met behulp van al de geleerde vaktermen en begrippen waar de ongelovigen zo tuk op zijn –en waarvan hij een nodeloos lange lijst opsomt–, laat hij liever aan de geleerde wetenschappers over, door wier resultaten hij zijn eigen uitleg alleen maar bevestigd ziet en geenszins aangetast. Al die niet-bijbelse termen te handhaven of te verwerpen vindt hij geen relevant dilemma, want zijn enig oogmerk was, gegeven de empirische

vaststelling dat de eclipsen zich voordoen, te willen laten zien dat deze ook in zijn kosmos mogelijk zijn, weliswaar veroorzaakt door deels dezelfde mechanismen als de sferici aannemen, maar zonder per se het sferisch heelal met al zijn onbijbelse implicaties te veronderstellen. Cosmas koketteert aldus met zijn erudiete kennis van de terminologie der exacte wetenschap, maar van de plicht er daadwerkelijk mee aan te slag te gaan om zijn modellen door te rekenen acht hij zich ontslagen. Waarschijnlijk kon hij dat ook niet en had alleen de klok horen luiden.

⁷⁵ Een geliefd thema van Cosmas; bijv. II, 100: de christen kent de hoop dat heel de geschapen werkelijkheid, m.n. de mensen en de engelen, zich zal vernieuwen tot een betere en gelukzalige scheppingsorde. Deze christelijke hoop is het teleologische principe waarnaar de kosmos is ingericht en moet worden begrepen. Wie zo goddeloos is die hoop te laten varen en zich te verlaten op de nieuwe en bedrieglijke voosheid van de ongelovigen, zal op die dag door de Rechter bruusk afgewezen worden met de berisping uit Luc. 10, 18: “Ik ken u niet; ga weg van mij, gij allen die misdaad bedrijft!” Onder die misdaad (*ἀνομία*) resorteert volgens Cosmas namelijk “de hoogst ernstige misdaad Gods woorden in de wind te slaan en in plaats daarvan de hemel de vorm van een bol toe te kennen.” Zulke zondaars zullen niet met zijn getrouwen door de Heer in diens rijk genodigd worden, “maar voor altijd dwalend, in overeenstemming met hun leer, draaien ze samen met hun eigen sfeer rond in een onvaste beweging, zonder de hoop dat het ooit eindigt.” Ze ondergaan dus het lot van hun eigen dwaalsterren. Cosmas’ wereldbeeld als een massief voorbeeld van de zekerheid des geloofs, vast als een huis, tegenover de wikkende rede der wetenschap, die leeft bij de gratie van de omwenteling van zekerheden.

⁷⁶ Omdat dit hyperboreïsch gezichtspunt nooit door een sterveling kan worden ingenomen.

⁷⁷ Het is opmerkelijk Cosmas’ variant van de keerkringen hier, en niet aan de zuidzijde van de aardhoogte te zien ingetekend. Gelet op hun noordelijke ligging kan het echter bezwaarlijk om kringen gaan, waartussen aan de zuidkant de zon tweemaal per jaar in het zenith komt. Veeleer heeft Cosmas er de punten aan de ‘horizon’ mee willen aangeven waar de zon ’s ochtends van achter de noordtop te voorschijn komt en waar hij er ’s avonds weer achter verdwijnt. Hij zal ze ook niet zonder reden anders benoemen dan gebruikelijk: “korte, gemiddelde en lange nacht” i.p.v. zomer- of kreeftskeerkring, evenaar en winter- of steenbokskeerkring.

⁷⁸ Het kleine cirkeltje boven de E van ΩΚΕΑΝΟΣ mist een bijschrift; het is de zon, wanneer hij bijna zijn laagste en meest noordelijke punt vlak boven de Oceaan bereikt heeft, dat tussen de A en de N gezocht moet worden.

⁷⁹ κατὰ τὴν διακονίαν τῶν ἀοράτων Δυνάμεων. Op weinig thema’s komt Cosmas vaker terug als op zijn angelologie. Een greep uit de verspreide capita: “Als de hemellichten (*φωστῆρες*) dus op die manier hun loop beschrijven (t.w.

rond de aardtop door het luchtruim tussen firmament en Oceaan cirkelend *HS*) (...) en op aarde schijnen, moeten we als onze mening geven dat ze niet bewogen worden door de omwenteling van de hemel, doch door zekere met rede begiftigde Machten (*Δυνάμεις λογικοί*), te vergelijken met fakkeldragers (*λαμπαδηφόροι*)” (II, 83). Dezen maken deel uit van de vele geesten die, na de uitwerping van “de vorst met de macht over de lucht” [Ef. 2, 2], nog over zijn om “de macht de lucht te bewegen” uit te oefenen (II, 83). “Sommige engelen kregen namelijk de taak de lucht in beweging te zetten, anderen de zon, anderen de maan, weer anderen de sterren, terwijl nog weer anderen wolken en regens moesten bewerkstelligen, en nog veel meer. Want werk en wet bestaan voor de engelscharen en -machten hierin, dienst te doen ter wille en ere van Gods beeld, d.w.z. de mens, en alles in beweging te zetten, gelijk gehoorzame soldaten van de koning. En hun is op de vierde dag dit werk opgedragen, toen hij ook de hemel met de sterren sierde” (II, 84). Op grond van hun geregelde observatie van de opkomst en ondergang der hemellichamen kwamen de torenbouwers van Babel tot “de veronderstelling van een roterende beweging zoals bij een mechaniek, en concludeerden dat de hemel bolvormig is. Ze begrepen de vorm van de aarde namelijk niet, noch dat de (sterren) door engelen door de lucht voortbewogen worden. Zodoende hadden ze dit vermoeden” (III, 5). “Hetgeen door de Apostel is gezegd: ‘Zijn het niet allemaal dienaar-geesten (*λειτουργικά πνεύματα*), gezonden om dienst (*διακονία*) te verrichten ter wille van degenen die erfgenaam zullen zijn van het behoud?’ [Hebr. 1, 14], maakt zonneklaar duidelijk dat ze terwille van de mensen hun dienstwerk verrichten (*λειτουργεῖν καὶ διακονεῖν*), wanneer ze de dagen en nachten en heel de rest doen ontstaan tot gemak en voordeel der mensen. Zodra wij hen niet meer nodig hebben, worden zij op hun beurt van deze dienstplicht (*δουλεῖα καὶ διακονία*) vrijgesteld en stoten (?) ze de sterren naar de aarde af” (IX, 14). Nauwkeuriger gezegd, bevinden de engelen zich in het bovenste derde deel van de eerste hemelruimte, alwaar Paulus’ ze heeft aanschouwd toen hij daarheen weggerukt was (V, 220). De tegelijk mooie als slechte boom der kennis is een prefiguratie (*προσημαίνειν*) van onze sterfelijke en veranderlijke scheppingsorde hier beneden, de boom des levens van de toekomstige, hemelse wereld van leven en gelukzaligheid, vooralsnog voor Adam onbereikbaar, “want met de woorden: ‘Als hij nu maar niet zijn hand uitstrekt en ook nog iets van de boom des levens pakt!’ heeft hij gedoeld op de hoogte (*ὑψος*) van de boom en daarmee op de verblijven in den hoge (*αἱ ἄνω μοναί*). Net zoals hij de Cherubim met het draaiend (*στρεφομένη*) vlammenzwaard posteerde om de weg naar de boom des levens te bewaken, zo posteerde hij de engelen en de hemellichten, die rond de hoogte van het firmament draaien (*στρεφόμενοι*), daar waar zich de toegangsweg naar het koninkrijk der hemelen bevindt. Zo heeft hij aan willen geven dat de verblijven in den hoge voorlopig voor de mensen ontoegankelijk zouden zijn. Tijdens zijn eigen lijden en sterven echter heeft Christus de Heer de ziel van de

moordenaar (ληστής) met zich mee gevoerd in het paradijs en beëindigde daarmee de wacht van de Cherubim met het draaiend vlammenzwaard. En na zijn verrijzenis passeerde hij bij zijn hemelvaart de schare der onzienlijke Machten en de hemellichten, en na tenslotte het firmament te hebben opengespleten, is hij het koninkrijk binnengegaan, alwaar onsterfelijkheid, onveranderlijkheid en gelukzaligheid heersen. Als bij de voleinding de engelen ophouden de lichten rond te draaien (περιστρέφειν) en de sterren neervallen, vormen de Cherubim en het vlammenzwaard niet langer een scheidlijn die de mensen de toegang tot het werkelijke leven belet, maar reizen de rechtvaardigen in een hemelse gedaante (μετάρσιοι γενόμενοι) over de nieuwe weg, en samen met Christus de Heer het firmament opensplijtend ontvangen ze hun erfdeel in het koninkrijk des levens” (IX, 23-25). Zo maakt Cosmas ook de astronomie dienstbaar aan zijn anthropocentrische theologie. In zijn teleologisch denken ontleent elk deel en facet van de kosmos zijn *raison d'être* aan een functie in Gods economie van de twee scheppingsordes. De sterren dienen dus een doel in de tijdelijke wereld: reizigers te helpen navigeren en vlak onder het firmament de komende wereld erboven van de huidige eronder af te grendelen. Na hun taak volbracht te hebben, worden ze door hun bestuurders de engelen afgedankt. De engelen delen het lot van de menselijke rechtvaardigen.

Pas na zijn opstanding fysiek onvergankelijk (ἄφθαρτος) geworden en onsterfelijk (ἀθάνατος) en psychisch onveranderlijk (ἄτρεπτος), was Christus in staat de Machten te passeren en de barrière van het firmament te doorbreken (τέμνειν) en “machtiger dan de engelen geworden” [Hebr. 1, 4] het koninkrijk der hemelen te betreden, “nadat hij opgeklommen was ‘tot boven (ὑπεράνω) elke Heerschappij etc.’ [Ef. 1, 21]. Op dezelfde manier gaan ook wij en de engelen binnen, in het bezit van die eigenschappen” (IX, 22).

De nederige positie van de engelenschaar in Cosmas’ mensgericht systeem staat in schril contrast met hun door (Pseudo-) Dionysius de Areopagiet klassiek geworden rang en status van hemelingen, elk op zijn eigen echelon in aanbidding voor Gods troon. In plastische weergave hiervan zetten middeleeuwse planisferen de reeks van zeven planetensferen dikwijls voort voorbij het empyreum met een nogmaals zevenvoudige reeks sferen, één voor elke engelenschaar.

Zich II, 83-84 herinnerend biedt Cosmas in IX, 6 een gekerstende ‘planisfeer’: rond de aardbult, op het noorden gezien, draaien, in hun drie respectieve cirkelbanen, van binnen naar buiten, de maan, de zon en de vaste sterren. Hun onderculminatie hebben ze aan de voet van de aarde aan de noordkant, hun bovenculminatie hoog boven de zuidrand van de aarde. De tekens van de dierenriem zijn vervangen door twaalf identieke engelwezens met een ster in de rechterhand. Een zelfde wezen stuwt de zon voort, in de algemene draairichting met de klok mee. Een recente studie over de rijke geschiedenis van de schriftuurlijke uranografie is: Wolfgang Hübner, *Zodiacus Christianus: Jüdisch-*

christliche Adaptionen des Tierkreises von der Antike bis zur Gegenwart, Königstein: Anton Hain, 1983; Cosmas' zodiak wordt er niet vermeld. Een van de laatste vrome zielen die geijverd hebben de sterrenhemel te depaganiseren, is Julius Schiller geweest, een sterrenkundig competente jezuïet, die in zijn *Coelum stellatum Christianum* (Augsburg, 1627) een hemelatlas op bijbelse grondslag heeft gepubliceerd, waarin elk sterrenbeeld een gekerstende vorm heeft, bijv. Argo is de Ark van Noach geworden, Andromeda het H. Graf, Eridanus de Rode Zee, de Dierenriem de kring der Apostelen. Ofschoon nadien nog wel eens gereproduceerd, om redenen van volledigheid of curiositeitswaarde, heeft ook zijn poging even jammerlijk gefaald als alle vorige.

[In zijn christologische exposés uit Cosmas zich volgens Wolska opvallend vaag, zodra hij raakt aan de doctrinaire *hot topics* van zijn eeuw, m.n. de verhouding van Christus menselijke en goddelijke natuur. Hij belijdt volmondig de Ene God in drie Personen, en dat God het Woord bij de menswording (ἐνανθρωπήσις) de mensheid volledig heeft aangenomen, d.w.z. uit Maria ons mengsel (φύραμα) van vlees en ziel met zich verenigd heeft, ten einde de mens, de microcosmos en band (σύνδεσμος) van heel de schepping, te herscheppen en via deze de kosmos die hij had geschapen. In Christus zijn op een bijzondere wijze mens- en godheid (ἀνθρωπότης καὶ θεότης) onscheidbaar en onlosmakelijk verenigd. Nochtans zweemt die eenheid (ἕνωσις) naar een inwoning van de volmaakte godheid in de volmaakte mensheid, wat Cosmas trekken van nestorianisme geeft (V, 252-254). Anderzijds ontkent hij nadrukkelijk de stapsgewijze godmenswording: dat van Christus eerst diens mensheid, met lichaam en ziel, is gevormd, deze pas daarna door God het Woord is aangenomen en daarmee verhoogd, en de twee vervolgens één zijn geworden. Integendeel, vorming (διάπλασις), aanneming (λήψις), en eenwording (ἕνωσις) zijn tegelijk geschied in één ondeelbaar ogenblik, in zijn moeder Maria, die hem met zijn complete godmenschelijkheid ter wereld heeft gebracht. (Zie voor Cosmas' positie: Oommen Madathil, *Kosmas*, hst. 6, m.n. blz. 135-140.) Een formulering in de termen van het christologisch dogma "Eén persoon in twee naturen" gebruikt hij overigens nergens. Evenmin bedient hij zich ooit van het omstreden begrip "natuur" (οὐσία). Het is ook steevast Christus' mensheid die hij vóór diens godheid noemt, en hij blijft beide hoedanigheden onderscheiden, al houdt Cosmas zich ver van Theodorus' methode de christoprofetische portee van bijbeluitspraken, m.n. in de Psalmen, stelselmatig naar mensheid of godheid op te splitsen (zie voor een en ander: Wolska, *Top. Chrét.*, 92-98).

Opmerkelijk: Ps. 2, 9 betreft hij op Christus' voortbrenging (γέννησις) bij diens verrijzenis (V, 125), niet op zijn eeuwige geboorte vóór alle tijden uit de Vader –een onderwerp dat Cosmas sowieso nergens aanroert. Van Johannes' Proloog releveert hij slechts dat de evangelist er Christus' godheid mee onderstrepen wil (V, 202-203). De Christus die ten hemel vaart is bij Cosmas steeds de

wegbereider voor de zijnen, nooit degene die terugkeert naar van wie hij is uitgegaan (V, 203-204 en *passim*).]

⁸⁰ De zon “zakt niet onder (*δύνειν ὑπό*) de aarde, maar vervolgt zijn loop door (*διατρέχειν*) de noordelijke streken en verbergt zich als achter een muur, terwijl de (ocean)wateren zijn omloop aan het zicht onttrekken, en langs de noordelijke streken lopend arriveert hij opnieuw in het oosten” (X, 33); in II, 29 zegt Cosmas dat oceaandampen de zonnestrallen temperen, zodat deze onbevaarbaar is. Een gang van de zon onder de aarde door zou in zijn doelmatig ingericht universum trouwens niet alleen fysisch onmogelijk zijn –de zware aarde moet immers de allerlaagste plaats innemen–, maar ook zinloos, aangezien daar geen mensen wonen om te belichten, tenzij men de absurditeit van tegenvoeters belieft te aanvaarden (I, 14). Cosmas’ doorslaggevende bewijsplaats voor de bovenaardse omloop van de zon is Pred. 1, 5-6, waarvoor zie IV, 3. Een aanvullend bewijs weet hij uit de Griekse wetenschap te winnen door Pytheas van Marseille (4^e eeuw v. Chr.) te misduiden: “In zijn *Over de Oceaan* zegt Pytheas van Marseille dat tijdens zijn bezoek aan de meest noordelijk gelegen oorden de inheemse barbaren hem de rustplaats (*κοίτη*) van de zon lieten zien, die daar naar hun zeggen ‘s nachts altijd bij hen verblijft” (II, 80). Deze Pytheas had volgens Plinius de Oudere (*Nat. Hist.* II, 187; hetzelfde in: Pytheas, *Fragm.* 6a, 6-9) de poolstreken verkend en op het eiland Thule, dat hij zes dagen varen ten noorden van Britannia ontdekt zou hebben, had hij geconstateerd wat door logisch redeneren al verondersteld werd: “dat wanneer de zon omstreeks de zomerzonnewardende de hemelpool het dichtst nadert, zijn draaicirkel zo ver wordt ingesnoerd, dat het op het eronder gelegen deel van de aarde zes maanden continu dag is, en nacht als hij zich op de winterzonnewardende heeft teruggetrokken” (*Nat. Hist.* II, 186). Nu kan Pytheas de noordpool zelf natuurlijk niet bereikt hebben, maar wel tot aan de poolcirkel gekomen zijn of nog iets noordelijker, en uit zijn waarneming van de middernachtszon het verschijnsel van de pooldag en –nacht dwingend afgeleid hebben. Onder antieke auteurs geniet hij een wisselende reputatie. Strabo vindt hem een onbetrouwbare geograaf, die te veel fabuleert (Pytheas, *Fragm.* 4). De immer kritische Hipparchus anderzijds citeert instemmend zijn rake observatie dat de hemelpool zelf niet door een ster bezet is, maar dat zijn punt samen met drie belendende sterren een rechthoek vormt (Pytheas, *Fragm.* 1). Cosmas’ verwijzing sluit aan bij Pytheas, *Fragm.* 9a: (Hoe noordelijker mensen wonen, des te meer equinoctiale uren duurt hun langste dag...) “Ook Pytheas van Marseille zou die oorden bezocht hebben. Hij zegt althans in zijn verhandeling *Over de Oceaan*: ‘... De barbaren lieten ons zien, waar de zon zich ter ruste legt (*κοιμᾶσθαι*) ...’ In die contreien pleegt de kortste nacht namelijk voor sommige bewoners twee, voor anderen drie uur te duren, zodat de zon na zijn ondergang op een kort intermezzo na meteen weer opkomt.”

⁸¹ Inderdaad is de voorstelling van de hemel als een roterende bol een ijzeren constante in de Griekse kosmologie. Zozeer, dat sterrenkunde en kosmografie ten langen leste kortweg met “sfeerkunde” konden worden omschreven (Theodorus Meliteniotes, *De astr. tribiblos*, I, 1, 8). Anaximander geldt als auctor intellectualis van het concept, met zijn bol van vuur, of drie concentrische vuurcirkels rond de centrale aarde, waaruit de hemellichamen gevormd werden en waarin ze eeuwig rondwentelen (Mansfeld, *Vorsokratiker*, I, 59-61, nrs.17 en 18). De Eleaten werkten de voorstelling uit naar haar religieuze en metafysische betekenissen van eeuwigheid, volmaaktheid en goddelijkheid van de hemelse dingen. Parmenides “stelde dat het één en al eeuwig, ongeworden en bolvormig is” (*Fragm.* 23,1). “Het zijnde is overal perfect, gelijk de kloot (ὄγκος) van een zuiver ronde bol (εὐκύκλος σφαῖρα) die vanuit het middelpunt in alle richtingen gelijk is” (Mansfeld, *Vorsokratiker*, I, 322, r. 42-44). Hij spreekt van de “hemel die zich aan weerskanten (of: rondom, ἀμφίς) bevindt,” wel van de aarde (Mansfeld, *Vorsokratiker*, I, 324, 5). Pythagoras’ harmonie der sferen (= hun welgevoegdheid als systeem, met muzikale welluidendheid als epifenomeen) is spreekwoordelijk geworden. Plato gaat in zijn *Timaeus* al bijna vanzelfsprekend uit van de bolvorm van de hemel, c.q. het heelal, en verklaart deze daarmee, dat de schepper de kosmos, als levend wezen dat alle levende wezens moest omvatten, bolvormig (σφαιροειδής) en rond (κυκλοτερής) formeerde op de draaibank en glad polijste, met de straal vanuit het middelpunt in alle richtingen gelijk; deze vorm is van alle overige immers de volmaakste en het meest aan hemzelf gelijk, en de schepper hield het gelijke voor duizend maal mooier dan het ongelijke (33b). De goddelijke soort wezens maakte hij uit vuur en naar het beeld van het heelal eveneens bolvormig en wees ze een plaats aan de hemel toe in een grote cirkel, waarin ze voortaan een tweevoudige beweging zouden voltrekken; dit slaat natuurlijk op de planeten (40a-b). Het is overigens het heelal (τὸ πᾶν) dat de omloop (περίοδος) maakt (58a). Aangezien de totale hemel bolvormig is, is te spreken over onder en boven (κάτω καὶ ἄνω) een blijk van onzindelijk denken (62d-63a). In de passage van zijn *Staat* die bekend staat als “De mythe van Er”, over een legendarische held die tijdens een twaalfdaagse bijna-doodervaring tot aan de grenzen van het universum was gereisd, had Plato reeds een plastisch beeld geschetst van de sferische kosmos. Rond een spil, die hier een spoel of spinrokken (ἄτρακτος) heet, zitten de acht sferen bevestigd, in de functie van de wervel (σφόνδυλος) van de spoel. Die sferen zijn als een reeks in elkaar passende kogelpotten (κάδοι) en van boven open; van boven zie je dus acht concentrische cirkels. De draaispil is van staal, de sferische potten van gemengd allooï. De aandrijving van de rondwentelingen wordt geleverd door de Noodzakelijkheid (Ἀνάγκη); vandaar “Het spinrokken der Noodzakelijkheid.” De onderlinge samenhang van de hemelen is gewaarborgd door de band van het licht (τὸ φῶς σύνδεσμος τοῦ οὐρανοῦ). Het geheel draait in een gemeenschappelijke beweging in één richting, de binnenste zeven draaien bovendien

langzaam in de tegengestelde richting, elk met zijn eigen snelheid, de tweede (van Saturnus) het traagst, de achtste (van de Maan) het snelst. Overigens staat de Zon in de zevende (*Rep.*, X, 13-14; 614b, 616b-617b). Met de *Timaeus* en *Staat* als zijn meest gelezen boeken, heeft Plato dit wereldbeeld canonieke status verleend. Algemeen bekend mag verondersteld worden dat het Aristoteles is geweest, die het sferisch heelal de intellectuele grondslag heeft verschaft, die tweeduizend jaar zou standhouden, m.n. door zijn *De caelo*. Streng redenerend bewijst hij: de hemel, ofwel de kosmos, ofwel het heelal is bolvormig; zijn sferen bewegen circulair; de eveneens bolvormige hemellichamen zitten aan hun sferen vast; de bolvormige aarde staat stil in het centrum. Bol en cirkel zijn namelijk binnen hun meetkundige categorie de volmaakte vormen, en derhalve bij uitstek passend bij de godheid, wiens lichaam de kosmos is, en die het primaire beginsel van alles uitmaakt, in zoverre zijn ziel de rede (*λόγος*) is die de eeuwige wereld regeert volgens vaste wetten. De god heeft dus een “rond lichaam” (*ἐγκύκλιον σῶμα*). Volmaakt (*τέλειος*) is namelijk “dat, waarvan geen deel buiten zijn bestand er nog in op te nemen valt” (286b). M.a.w., iets volmaakts duldt geen toevoeging aan zichzelf van iets van zijn eigen categorie; zou dat kunnen, dan miste het iets en was dus niet volmaakt. Anderzijds is het, als het voltooide, begrensd, ‘afgerond.’ Van de twee lijnen is de cirkel de volmaakte lijn, want hij kan geen lijnstuk meer erbij nemen. Een rechte daarentegen, kan altijd met een stuk verlengd. Wat voor de cirkel geldt, geldt a fortiori voor de bol. Cirkel en bol zijn voorts primair in hun categorie, volgens het principe: het enkelvoudige gaat vóór het samengestelde. In de vlakke meetkunde bestaat de cirkel uit één enkele lijn, de overige figuren uit minimaal drie lijnen. Onder de vaste lichamen heeft de bol één oppervlak, terwijl de rest er minimaal vier (tetraëder/piramide) heeft. Kortom, de hemel kan niet anders dan sferisch zijn, zo betoogt De Filosoof.

[Over deze Griekse preoccupatie met de idee der bolvormigheid heeft C. Verhoeven instructief geschreven in zijn onvolprezen *Voorbij het begin – De Griekse filosofie in haar spiegel*, Baarn: Amboboeken, 1984, 51-57. In zijn mastodontische trilogie *Sphären* (I-III, Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1998-2004) heeft Peter Sloterdijk met Teutoonse esprit het leitmotiv van sfeer en globe in de Europese cultuurgeschiedenis nagespeurd, m.n. in deel II: *Globen*, over de bolgod en zijn hypostasen.]

Wat een geletterd man in de oudheid sedertdien op dit gebied aannam, heeft o.m. zijn neerslag gevonden in Cicero's *Somnium Scipionis*, als onderdeel van diens *De republica* (VI, 9-29) rechtstreeks geïnspireerd door Plato's mythe van zoëven. Zijn representatieve verwoording is zelf weer klassiek geworden: het universum (*mundus*) bestaat uit negen homocentrische sferen of bollen, op evenredige afstand van elkaar, als de rokken van een ui; helemaal binnenin de ondoorzichtige aardbol – hol gedacht. De buitenste sfeer is die der vaste sterren, het eveneens opake firmament. Daartussen wentelen de zeven transparante

sferen der planeten, elk met zijn eigen retrograde beweging; van buiten naar binnen die van resp. Saturnus, Jupiter, Mars, Zon, Venus, Mercurius, Maan, elk voor zich volmaakte wezens met goddelijke geest bezielde en even zuiver bolvormig als de correlerende sfeer. De pan-en-theïstisch gedachte hoogste God wordt vereenzelvigd met de buitenste hemelsfeer, welke alles omsluit en bevat, en oorzaak is van de algemene omwenteling; anderzijds is de God pantheïstisch ‘alles in allen’, in zoverre hij als wereldgeest alles en iedereen doordrenkt en regeert, met zijn exponent in de Zon (*De rep.* VI, 17-19). Zowel Er als Scipio hebben tijdens hun uittreding de symfonische muziek der sferen beluisterd. Plinius vervolgens gaat met zijn openingszin voetstoots uit van het sferisch heelal: “De kosmos (*mundus*) en heel datgene wat met een andere naam ‘hemel’ (*caelum*) wordt genoemd en al het bestaande omvademt, wordt terecht beschouwd als een godheid (*numen*), eeuwig, onmetelijk, niet ontstaan en onvergankelijk” (*Nat. Hist.*, II, 1). Hij heeft “de vorm van een volmaakt rondgemaakte bol” (*forma in speciem orbis absoluti globata*), blijkens het algemeen spraakgebruik –nl.: *orbis*, “wereld”– en om evidente redenen, maar bovendien omdat het de beste vorm is: zonder begin of einde en vrij van voegen bevat en sluit hij zichzelf in, met van alle kanten een neiging naar zijn middelpunt en daardoor in staat zichzelf te torsen. Deze vorm maakt hem bij uitstek geschikt voor de eeuwige en rusteloze omwenteling, die hij telkens in een etmaal met onuitsprekelijke snelheid aflegt (*Nat. Hist.*, II, 5-6).

De antieke astronomen hebben natuurlijk zo hun eigen, op empirie stoelende argumenten en bewijzen voor de sferische hemel, bijv. Cleomedes, die de bolvorm van de kosmos afleidt uit de bolvorm van de aarde (*De motu circ.*, 12). Al met al leverde de theorie der sferen vóór de Wetenschappelijke Revolutie hét model om “de verschijnselen te redden.”

Verskil van inzicht heerste wel enige tijd over de vorm van de aarde en de planeten. Nog Cleomedes weet een opsomming te geven van hypothesen omtrent de vorm van de aarde: een platte schijf, een komvorm – anders loopt al het water weg-, een kubus en een (driezijdige) piramide; de kubus valt meteen af, want dan zou het altijd overal zes uur dag zijn. Sinds Socrates, zegt hij, gaat men in meerderheid van de bolvorm uit (*De motu circ.*, 12 [74]). Diens vermeende leermeester en minnaar Archelaüs had nog geopperd dat de aarde een bekken (*λίμνη*) is, hoog aan zijn omtrek en in het midden concaaf, om zo de naar breedtegraad variërende daglengte te kunnen verklaren (*Test.* 4, 4). Is het Archelaüs’ aardrand, waar Socrates volgens *Gnom. Vat.*, Sent. 489 niet overheen had gekeken (*ὑπερκύπτειν*)? Anaximander kende de aarde de vorm van een cilinder toe, met middellijn en lengteas in een verhouding 3:1, dus als het losse element van een zuilschacht of een trommel; wij wonen op een van de vlakke kanten (Mansfeld, *Vorsokratiker*, I, 75-77, nrs. 18 & 20). Thales en Anaximenes beschouwden haar als een drijvende rechthoek; de laatste huldigde tevens de opvatting dat de hemellichamen niet onder de aarde door bewegen, maar

tijdelijk onzichtbaar zijn doordat ze zich verbergen achter de hoger gelegen delen van de aarde (Mansfeld, *Vorsokratiker*, I, 95, nr. 9); precies wat Cosmas duizend jaar na hem opnieuw betoogt! De Ionische school vatte de zon soms als een wiel op, dus evenmin bolvormig.

⁸² Zoals velen met hem gebruikt Cosmas de begrippen “(hemel)sfeer” (σφαῖρα) en “hemel” (οὐρανός) promiscue. Streng genomen vormen de ruimten tussen de sferen de hemelen, elk met een eigen inhoud. Vandaar dat ook de ruimte tussen de onderste sfeer en de aarde, m.n. het luchtruim, dikwijls als hemel wordt beschouwd – in de zin van het Engelse *sky*– waardoor bijv. de vogels vliegen. Er zijn zeven sferen voor de planeten en één voor de vaste sterren, die dienovereenkomstig ἀπλανής, “vast, bestendig” heet. Hun onderlinge afstand is in het ptolemeïsche systeem gelijk aan de middellijn van de epicikel die ze herbergen. Sinds Hipparchus’ ontdekking in 129 v. Chr., mede dankzij langjarige waarnemingsreeksen uit Babylonië, van de verschuiving van lente- en herfstpunt, c.q. de precessie van de hemelpool –oostwaarts in een cyclus van ong. 26.000 jaar; Ptolemaeus: 1° per 100 jaar–, rekenden de meeste astronomen met een extra, negende sfeer, die de sterrenloze werd genoemd (ἄναστρος, onder welke term ook Cosmas hem kent, zie IV, 20), de latere *primum mobile*, die met zijn oost-westdraaiing de motor is van de algemene, dagelijkse omwenteling der sferen, en waar elke der acht ingenestelde sferen zijn eigen terugwaartse beweging tegenin maakt, dan wel welke elke van hen volgt met zijn eigen vertraging.

⁸³ Paulus’ wegrukking ἕως τρίτου οὐρανοῦ (2 Kor. 12, 2) vat Cosmas steeds op als “tot een derde van de (tweede) hemel.” Bijv. III, 61: “(...) ‘tot de derde hemel,’ d.w.z. tot in het derde stuk (τὸ τρίτον) van de afstand tot de hemel, gemeten naar de hoogte van de aarde tot het firmament;” en: (Paulus kwam tot op) “twee derde (τὸ δῆμοιρον) van de afstand vanaf de aarde tot aan het firmament” (IX, 15).

⁸⁴ Sprekend over de vermeende beweging van de vaste sterren of hun sfeer tegen de universele beweging in (I, 13), geeft Cosmas te kennen op de hoogte te zijn van het model dat werkt met een negende sfeer zonder sterren, die de aan overige acht zijn zwierkracht overdraagt.

⁸⁵ Cosmas doelt hier zowel op de primaire eigenbeweging van de zeven planeten in oostwaartse richting langs de ecliptica, als op de spiraalbeweging waarmee zij, behalve zon en maan, hun banen door de zodiak beschrijven. Het Griekse axioma wilde dat eeuwige, oneindige, hemelse en goddelijke lichamen uitsluitend in zuivere cirkels bewegen met eenparige snelheid. Vertraging en versnelling, laat staan verandering van richting zijn dan uitgesloten. Als dergelijke verschijnselen toch worden waargenomen, moet de waarneming op illusie berusten. Om nu de schijnbare lussen in de planetenbanen te verklaren, of althans wiskundig correct en voorspelbaar te beschrijven en zo “de verschijnselen te redden”, had men de epicikels (ἐπικύκλοι) ingevoerd: kleine

cirkels waarin de planeten met eenparige snelheid rondlopen, en die zelf op hun beurt met eenparige snelheid in grote cirkelvormige banen rond de aarde draaien. Het systeem werd in de tweede eeuw n. Chr. te Alexandrië vervolmaakt door Claudius Ptolemaeus en praktisch gecanoniseerd in zijn *Almagest*. De epicikels verklaarden niet afdoende de variabelen in planetaire helderheid, afstand tot de aarde en, axiomatisch schijnbare, vertraging en versnelling. Daarom plaatste Ptolemaeus de aarde excentrisch in de epicikelbanen en paste nog ettelijke subtiliteiten meer toe (m.n. de equant), waardoor zijn systeem in mathematische precisie niet onderdoet voor het Copernicaanse.

In I, 9-10 brengt Cosmas de klassieke bezwaren in tegen de fysische implicaties van het sferisch model: indien elk element zijn eigen vaste beweging en snelheid heeft, hoe kunnen dan niet-samengestelde (*ἀπλός*) lichamen als de planeten variaties daarin vertonen? De retrogradatie (*ἀναποδισμός*) en a fortiori het stationair-worden (*στηριγμός, στάσις*) tijdens de lusbeweging zijn niet volgens de natuur (*κατὰ φύσιν*), als er niet een tegenkracht is die ze in hun natuurlijke vaart (*φυσικὴ ὁρμή*) afremt. Gelet op de lengte van het tracé dat ze in hun terugloop kunnen afleggen, soms helemaal tot in een vorig zodiakaal teken, wil Cosmas van het argument van gezichtsbedrog niet weten (I, 9-10). Cosmas heeft in dit verband gehoord van Ptolemaeus' epicikels om de retrograde schijnbeweging der planeten (*ἢ φαινομένη κατὰ τὸ ἔμπαλιν ἀναδρομή*) te ondervangen, maar helemaal begrepen heeft hij de theorie kennelijk niet, daar hij haar de inconsistentie voor de voeten werpt dat twee planeten, t.w. zon en maan geen epicikel hebben (I, 12). Dit geldt echter alleen voor de zon. De maan draait bij Ptolemaeus wel degelijk in een epicikel; de aarde staat excentrisch in de draaicirkel die de epicikel draagt; het middelpunt van deze draaicirkel draait op zijn beurt in een cirkel rond de aarde als middelpunt. In hoeverre een en ander beantwoordde aan de fysische werkelijkheid zou tot Newton en Kepler hoogst omstreden blijven; wat dat betreft bevindt Cosmas zich in een illuster gezelschap van critici. Proclus bijv. hield de schijnbare bewegingen voor realiteit. Alleen interesseerde deze kwestie de wiskundig gefixeerde astronomen niet echt: als hun beschrijvingen de verschijnselen maar redden en adekwaat konden voorspellen.

⁸⁶ Het eerste was de *communis opinio*.

⁸⁷ Beweging vergt een impuls (het *impetus*-axioma). Uit het niets buiten de kosmos kan die evenwel niet komen. Cosmas laat zijn kosmos dan ook onbeweeglijk in, of liever op het niets hangen (IV, 6).

⁸⁸ *ὡς ὁ τόρνος ὑπὸ κλώτακος*. Het draaiende lichaam zit aan de spil vast; de spil brengt zijn beweging zonder vertraging of versnelling op het lichaam over. Plato's demiurg had de hemel op een draaibank vervaardigd (*τορνεύειν*; zie noot 81).

⁸⁹ *ὑπὸ ἄξονος ἢ ὡς ἄμαξα ἢ ὡς μηχανή*. Het draaiende lichaam zit los van de stilstaande as. Beide opties bezorgden de oude fysici hoofdbrekens, bijv., m.n. in

het tweede geval, het probleem van de hoge wrijvingswarmte. Sommigen namen aan dat het kosmisch hang- en sluitwerk uit aetherische substantie was gemaakt, anderen achten de begrippen spil, as enz. louter denkbeeldig, net als wij tegenwoordig. Cosmas' mechanistische terminologie wekt de suggestie dat hij zijn wetenschap van de Griekse hemelkunde voornamelijk baseert op globes en dergelijke instrumenten. Die indruk had hij al aanstonds gewekt in zijn Proloog, waar hij de lezer aanraadt nauwkeurig zijn model (*σκάριφος*) van de beweging der hemellichamen te bestuderen, "dat door ons gemaakt is in nabootsing van (*κατὰ μίμησιν*) de beweegbare hemelglobe (*ὀργανικὴ σφαῖρα*) van de ongelovigen" (Prol. 2).

⁹⁰ Hier zit iets in. Uit Plato's beschrijving, door de ogen van Er, van het nest van hemelbollen, allemaal bevestigd aan één stalen draaipin (zie noot 81), hadden anderen dezelfde gevolgtrekking als Cosmas gemaakt. Intussen is de formulering onexact, want er zijn in hoofdzaak twee hemelassen: de as van de zgn. rechte sfeer van het equatoriaal systeem, die haaks staat op de evenaarscirkel en de hemelsfeer snijdt bij zijn noord- en zuidpool, en die de spil is van de dagelijkse omwenteling van het geheel der hemelsferen; en de as van de zgn. schuine sfeer van het zodiakaal systeem, die haaks staat op de ecliptica en een hoek van 23, 5° maakt met de rechte as, en die de spil vormt van de jaarlijkse omloop van de zon en die der overige planeten; [in feite hebben die natuurlijk allemaal nog een eigen as en sfeer met een aangepaste omloopsnelheid, maar deze assen maken slechts een geringe hoek met de schuine as, op die van de maan na].

⁹¹ In dit en de volgende twee capita vat Cosmas III, 57-58 samen. Daar noemt hij het accepteren van de Griekse hemelsferen, die eeuwig bestaan zonder begin of einde, ook nog onverenigbaar met het gegeven dat er volgens Gen. 1 sinds de schepping van de hemel al drie dagen verstreken waren, toen zon, maan en sterren geschapen werden. Zijn onuitgesproken argument is wel dat die sferen uitsluitend bestaan in functie van de hemellichamen welke ze dragen; zijn die er nog niet, of niet meer, dan vervalt hun *raison d'être* eenvoudigweg. Vóór de vierde scheppingsdag en ná de voleinding der wereld zouden dergelijke hemelen dus niet kunnen bestaan, hetgeen voor een christen ongerijmd en absurd is, wil hij althans later in de hemel komen.

⁹² Vanwege de convexe vorm, het tegendeel van een concave kom.

⁹³ Hier pakt Cosmas zijn Inleiding, cap. 4 weer op.

⁹⁴ Mat. 6, 24.

⁹⁵ 1 Kor. 10, 21.

⁹⁶ 2 Kor. 6, 14-16. M.i. roept de apostel hier tot *ἀμιξία* op in termen van het zaken- en handelswezen, in het verlengde van de juridische en boekhoudkundige vormtentaal die hem zo na aan het hart ligt.

⁹⁷ Gen. 1, 9-10. Waarheen moest het water immers afvloeien? Moderne zondvloedgelovigen en andere creationisten zouden van Cosmas dus uit hun

letterlijke bijbellezing de onverbiddelijke consequentie moeten trekken dat de aarde geen bolvorm heeft; maar dat is natuurlijk teveel obscurantisme gevraagd. Andersom impliceert hij dat wie de wetenschap van de zuivere rede is toegedaan, geen rekening met de bijbel kan houden.

⁹⁸ Verwijst naar I, 14: Op de tegenwerping dat in hun sferisch heelal de zon zonder aantoonbaar nut onder de aarde doorreist, “repliceren de ongelovigen doodleuk dat er onder de aarde bewoners zijn, (...) tegenaardsen (*ἀντίχθονες*), die het hoofd onder hebben, en rivieren die spiegelbeeldig aan die bij ons geplaatst zijn, en zo gaan ze maar door alles wat boven is beneden om te keren.” Vgl. II, 107: (Bij monde van de Apostel zegt de H. Schrift:) “Want hij heeft”, zegt hij, ‘het ganse mensengeslacht uit één individu gemaakt om heel het oppervlak van de aarde te bewonen’ [Hand. 17, 26]. Hij zegt niet: ‘op de keerzijde (*ἀντιπρόσωπον*),’ maar: ‘op het oppervlak (*πρόσωπον*)’. ‘Onderaards (*καταχθόνιος*)’ noemt hij de doden die in de aarde begraven liggen, bijv. ‘Opdat op de naam Jezus elke knie zich buigt van degenen die in de hemel, op aarde en onder de aarde zijn’ [Fil. 2, 10]. (...) Er wordt trouwens van ons gezegd dat we bovenop (*ἐπάνω*) de aarde lopen (*πατεῖν*), bijv. wanneer (Jezus) zegt: ‘Ik heb u de macht verleend bovenop slangen en scorpioenen te lopen’ [Luk. 2, 19] ‘Lopen’ betekent dus ‘aan de bovenkant van (*ἐπάνω*) iets lopen.’ Indien ons lopen aan de bovenkant van iets is, is het omgekeerd lopen (*ἀντιπατεῖν*, van de tegenvoeters) aan de onderkant van (*ὑποκάτω*) waar gelopen wordt. Echter, volgens wie het weten kunnen heeft de bolvorm (*τὸ σφαιροειδές*) boven- noch onderkant [Plato, *Tim.* 63a] en lopen wij bijgevolg dus niet, noch lopen wij omgekeerd, ja, verplaatsen ons op aarde in het geheel niet! Hun ideeën zijn verzinsels en fictie.”

⁹⁹ De humoristisch bedoelde vergelijking van het gedrag van hemelbollen en dwaalsterren met het lot van hun theoretici is zo ongeveer de enige speelsheid die Cosmas zich enige malen laat ontlokken.

¹⁰⁰ Cosmas’ vriend Pamphilus, aan wie hij zijn geschrift opdraagt, degene ook die hem bij herhaling had aangespoord op schrift te stellen hetgeen Cosmas hem in eerdere gesprekken had uiteengezet over Mozes’ tabernakel als model en replica van het universum (I, 1-2).

¹⁰¹ De weerlegging die volgt, is een reprise van I, 20. Merk op dat Cosmas geen gebruik maakt van de argumenten die zijn medechristenen plegen aan te voeren, ook nog lang na zijn tijd: (1) dat de op één plaats ontstane mensheid zich nooit over heel de aardbol zou kunnen hebben verspreid, vanwege de onpasseerbaarheid van de oceaan en de hittezone aan de evenaar; (2) dat menselijke bewoners buiten de oikoumene van Christus’ heilswerk verstoken zouden zijn, onbereikbaar voor missie en zending om dezelfde redenen. De kerkvaders accepteren in meerderheid dus wel de bolvorm der aarde en desnoods de mogelijkheid van land buiten de oikoumene, beide soms schoorvoetend, maar niet het bestaan van een mensdom buiten de drie continenten van onze

bewoonde wereld (Augustinus, *De civ. dei*, 16, 9: te geloven aan tegenvoeters is irrationeel en een onbewezen fabel). Of het moest de enkele ketter zijn die de boude opvatting durfde verkondigen dat Christus een parallelle heilsgang was gegaan naar de tegenvoeters, zoals Virgilius Presbyter (8^e eeuw), die aan de andere kant van de aarde nog een oikoumene aannam, compleet met eigen zon en maan; zijn opvattingen werden prompt in de ban gedaan (Wolska, *Top. Chrét.*, 211-212).

De niet-christenen rekenden doorgaans met één tot drie continenten buiten onze oikoumene, ook *down under*, in beginsel door mensen bewoond. Ptolemaeus' "Terra Australis incognita" is daarvan op oude kaarten het bekendste relict.

5. Geraadpleegde literatuur

- C. Kannengiesser, *Handbook of Patristic Exegesis: The Bible in Ancient Christianity*, Leiden & Boston: Brill, 2004, hst. IX, nrs. XI, XV, XIX.
- Mansfeld, *Vorsokratiker* = J. Mansfeld, *Die Vorsokratiker – Auswahl der Fragmente, Übersetzung und Erläuterungen*, I, Stuttgart: Philipp Reclam, 1983.
- Oommen Madathil, *Kosmas* = J. Oommen Madathil, *Kosmas der Indienfahrer – Kaufmann, Kosmologe und Exeget zwischen alexandrinischer und antiochenischer Theologie* [Frühes Christentum - Forschungen und Perspektive 4], Thaur-Wien-München: Kulturverlag, 1996.
- J. W. McCrindle, *The Christian Topography of Cosmas, an Egyptian Monk – Translated from the Greek, and Edited, with Notes and Introduction*, Londen: The Hakluyt Society, 1897.
- TLG – *Thesaurus Linguae Graecae® Digital Library*, Irvine: University of California.
- C. Walker (Ed.), *Astronomy before the Telescope*, Londen: British Museum Press, 1996; vooral 68-91: G. J. Toomer, “Ptolemy and his Greek Predecessors.”
- E. O. Winstedt, *The Christian Topography of Cosmas Indicopleustes, Edited with Geographical Notes*, Cambridge: Cambridge University Press, 1909.
- Josef Wittmann, *Sprachliche Untersuchungen zu Cosmas Indicopleustes* [Proefschrift München], Borna-Leipzig: Buchdruckerei R. Noske, 1913.
- Wolska, *Top. Chrét.* = W. Wolska, *La Topographie Chrétienne de Cosmas Indicopleustès – Théologie et science au VI^e siècle* [Bibliothèque byzantine, Études 3], Parijs: P.U.F., 1962.
[N.B. ook verschenen als: W. Wolska, *Recherches sur la “Topographie Chrétienne” de Cosmas Indicopleustès – Théologie et science au VI^e siècle* [Proefschrift letteren, Univ. de Paris], Parijs: P.U.F., 1962.]
- Wolska-Conus = W. Wolska-Conus, *Cosmas Indicopleustès, Topographie Chrétienne – Introduction, texte critique, illustration, traduction et notes* [Sources chrétiennes (SC)], Parijs: Les Éditions du Cerf, 1968 (t. I: Livres I-IV = SC 141), 1970 (t. II: Livre V = SC 159), 1973 (t. III: Livres VI-XII = SC 197).