

Blijft dus alleen als geoorloofd over „het lot van verdeling“.

Van dit lot heet het in Spreuken 18: 18: Het lot doet de geschillen ophouden en maakt scheidings tusschen machten.

Onze Amelius gaf er deze, door Voetius een volle en doorzichtige definitie genoemde, bepaling van: Het lot is een bede, om een goddelijke getuigenis te kennen te geven, tegenover bloot gebeurlijke zaken, tot het doen opheffen van strijd.

Bij zulk een verdeling toch gaat het om twee of meer willen, die ieder voor zich aanspraak maken op één zelfde voorwerp en straks in strijd zouden geraken, wat dan door onderwerping aan het lot vermeden wordt.

Daarom mag in gevallen, waarin men in het onzekere is, aan wie goederen, erbeelden, arbeid, lasten, — een geval, dat onze ouders dikwijls stelden, was: wie van de dienaren des Woords bij een pestziekte in de stad zouden blijven, of wie zou vertrekken — moeten toebedeeld, het lot ter beslissing gebruikt.

Dan, wij loten bidden is en dus een heilige zaak, heilig als de eed, is men als Christen ook bij het lot aan zekere regelen gebonden.

En dan geldt als regel, dat men niet vermetel naar het lot grijpe, dat wij zeggen eerst dan, wanneer het bepaald noodig is en men geen anderen uitweg ziet; dat men niet vrees en eerbied nader tot het lot, wijl het metterdaad een aanroeping van Gods Naam is, een bidden om openbaring van Zijn bijzondere Voorzienigheid, van bepaling van Zijn wil en oordeel, in welken wij men dan ook heeft te berusten; en eindelijk, dat men het lot niet anders gebruikte dan bij rechtvaardige en geoorloofde, ernstige en belangrijke zaken.

Ook van het lot geldt: De HEERE is nabij allen, die Hem aanroepen, allen die Hem aanroepen in der waarheid (psalm 145 : 18). Het lot is een godsdienstige handeling; een heilige zaak.

Loten is bidden.

### „Muziek Godes“

Met hen dan waren Heman en Jedithun, met trompetten en cimbalen voor degenen, die zich lieten hooren en met instrumenten der muziek Godes; maar de zonen van Jedithun waren aan de poorte. 1 Kron. 16 : 42.

Scherp contrast op het stuk van muziek tusschen den tempel op Sion en een nog originele kerk in Schotland. Op Sion rijk-ontplooid muziek, om God te loven; hoog aan de Noordzee zelfs het kerkorgel als onheilig geweest.

Dat bannen van alle muziekinstrument uit de kerk kwam vooral op uit verzet tegen ingeslopen misbruik. Ook werkte mee noordsche koolheid voor het schoone, en niet minder een eenzijdig geestelijke stemming des gemoeds; maar die waren er vroeger ook. Verzet tegen misbruik droef het sterkt.

Nu is dit onze gemeene ellende, dat de zonde der doodelijke bacil is, die overal doortoont en zelfs het heiligste bederft. Zie maar hoe in de kerk van Corinthe zelfs het heilig Avondmaal in drie jaren tijds verliep in brasserij. Op het hooren klinkt het haast ongelooft, maar lees 1 Cor. 11, en ge ziet dat het er niet alleen staat, maar dat Paulus het kwaad onverbidde-lijk aangreep, en niet aarzelde te zeggen, dat Gods toorn, om zoo gruwelijk kwaad, inbrak in de gemeente met doodelijke krankheid.

Op zondebederf zal men daarom, vooral in de kerk, steeds scherp het oog houden. Dat bederft tast prediker en predicaat, tast bij de collecte diaken en geveer, bij het opgaan ter kerk en bij het verkeer in de kerkkerkbezoeker en kerkebedienenden. Niets kan er aan ontkomen. En er dreigt stellig gevaar, indien zij, die aan dit vreesdijg gevaar van zondebederf bloot staan, er het oog niet voor geopend houden. De genade is zoo groot, als men zeggen kan, dat zulk alzijdig zondebederf binnen matige perken wordt gehouden.

Dat nu dit zondebederf ook in klanke en toon insloep, lag voor de hand. Wie predikt, voorleest of zingt, de drie manieren waarop in de vergaderde gemeente klank en toon uitgaat, staat bloot aan het tweeledig gevaar, om of om zijn stem niet te geven, of op zijn stem zijf te zijn.

Natuurlijk is wie in Gods huis spreekt of zingt, verplicht te bedenken dat hij in den dienst van God het beste moet geven, wat hij heeft of hebben kan. Wie derhalve bij het prediken, voorlezen of zingen er niet op let, hoe zijn geluid uitgaat, er maar op toespreekt en op toezingt, schiet te kort in eerbied voor het heilige.

Dat is het ééne gevaar, waaraan zijf bloot staan, die juist het meest hun best moeten doen, om hun onschone stem te zuiveren.

Maar nu komt het andere gevaar. Besit iemad een schoone stem voor het spreken, lezen of zingen, of ook heeft hij een niet schoone stem door veel oefening en inspanning gezuiverd, dan komt de menschelijke ijdelheid op, verliest men zoo licht den eenvoud, en spreekt en zingt niet voor God, maar om van de menschen gehoord te worden.

En datzelfde sluipt nog lichter in bij het muziekinstrument. Waar een orgel is, is slecht spelen tekort doen aan de eere Gods. Maar óók spelen met de vraag in het hart, niet of God het goed, maar of de gemeente het „mooi“ zal vinden, is insluipfel van zonde.

Daarbij komt dan, dat bij rijke ontwikkeling van muziek in Gods huis goede musici worden gezocht, wier kunst lang niet altoos door vromen zin beheerscht wordt, en alsdan bij den zelfde solo's optreden en koren, en de gemeente zelve almeer zwijken gaat, het opdragen van zang en toon aan God almeer in vergeetelheid geraakt, en men weinig anders dan een concert in de kerk overhoudt.

In meet dan één kerk in Amerika laat men thans operazangers en operazangeressen als solisten optreden, om menschen te trekken en de collecte te stijven; en de oude zonde waakte in Schotland, en ook ten onzent vooral in de noordelijke provincien, het verzet, dat zelfs het orgel weerde, uitbrak, leeft weer op.

Toch mag dit ons de waarheid dat er „muziek Godes“ is, niet uit het oog doen verliezen.

Er is een wereld van tonen, van klanken en geluiden, die niet saten en niet de mensch, maar God schiep; en ook van die wereld geldt dat God ze schiep voor eigen eer en verheerlijking.

Die tonenwereld is er niet in de eerste plaats voor den mensch, maar voor God.

Heel de schepping ook van de onbezielde natuur is van tonen en geluiden vol. Hoer het als de donder losbarst, als de storm loeit, als de golven der zee kloetsen, als de waterval ruscht, als de leeuw brult, het paard hinnikt, bovenal als het vogelken tusschen de takken zingt.

In dat alles is klank, is geluid, is toon; toon van eigen uitvinding, van andere orde, van onderscheiden harmonien, telkens een wereld van tonen op zichzelf; en die wereld van tonen klinkt naar God omhoog en tot zijn eer ook in die streken, waar geen mensch leeft of woont om ze te beluisteren.

God schiep ook die wereld om Zichzelfs wil. God luistert er naar, en wij mogen meeluisteren, maar het orkest der natuur speelt altoos in de eerste plaats voor God. Het is muziek Godes. Maar evenals alle ding vindt ook die tonenwereld haar rijkste verdieping en ontlooiing als ze in aanraking komt met den mensch, met het menschelijk hart, met de menschelijke geaardheid en met de menschelijke zieleuiting, en als de mensch optreedt om zelf door zang en muziekinstrument voor God te zingen, of instrumenten der muziek Godes uit te vinden en te bespelen.

Ook hierbij blijft de mensch geschapen naar Gods beeld, en daarom komt de tonenwereld, als ze in de wereld van den mensch indringt, het naast aan God, en berikt daardoor haar hoogste orde. En dat komt uit, niet alleen in den onovertreffbaren rijkdom, dien de menschelijke stem kan doen hooren, en in de rijkheid van het instrument dat hij uitvindt en waaraan hij zijn tonen ontlokt, maar veel meer nog in den inhoud, dien de mensch in die tonenwereld vindt en legt, in de harmonie die hij er aan ontlokt, in de muzikale vertolking van wat er gevoeld en doorleefd wordt in zijn hart.

Deze muziek is een macht niet alleen als geleider voor 's menschen zang, noch ook alleen voorzover ze uitdrukking geeft aan de geestelijke geaardheden van verlossing en aanbidding; ze is een macht op zichzelf.

Regimentsmuziek die bij den aanval zich bezielend hooren laat, werkt op heel den troepen verhoogt de spaankracht van zijn moed en dapperheid. En zoo ook is er heilige muziek, die los van elken zang, met macht het gevoel van aanbidding in ons opwekken kan.

Die muziek is daarom voor heel ons menschelijk leven, en ze wordt in het minst niet ontwaard zoo ze haar aanwending vindt ook bij die voorvallen in ons leven, die op zichzelf buiten de godsdienstige vereening staan. Bij een huwelijksfeest, bij een volksjubel, bij een begrafenissen en zooveel meer kan de muziek haar roeping vervullen. Ook kan de muziek om haar zelfde worden beoefend en gezocht, en een eigen kunststreek tot midden van ons leven worden. Gelijk God zelf rechtstreeks zijn tonenwereld in het leven der elementen en der dieren indroeg, kan en mag de muziek ook worden ingedragen in ons volle menschenleven.

Maar natuurlijk ligt hier de zonde nog veel meer voor de deur; muziek met zang inclusief kan in de wereld aan den zin dier wereld dienstbaar worden gesteld en niet alleen buiten God om, maar ook tegen God ingaan.

In de tonenwereld draagt het menschelijk hart al den rijkdom, maar ook al de vervalsching van zijn geaardheden; en er is geen booze zin in het hart te noemen, die niet in zang en klank en toon uitging.

En zoo komt telkens weer op een in streven en bedoelen „wereldsche“ muziek, die, in den dienst der wereld, het menschelijk hart verzieft. En het is deze „muziek der wereld“, die ten slotte tegen de „muziek Godes“ principieel komt over te staan.

Keert nu deswege de kring die voor Jezus koos, zich van alle muziek af, dan is de uitkomst dat de „muziek Godes“ verstemt, en alleen de „muziek der wereld“ overblijft. D. w. z. dat de heerlijke tonenwereld, die in aanraking met ons menschelijk hart haar hoogste ontlooiing bereikt, en die God tot zijn eere schiep, geheel uit de handen der geloovigen uitgaat, en overgaat in handen van hen, die voor den heiligen oorsprong van de tonenwereld niets gevoelen, en haar hoog en heerlijk doel ten eenenmale miskennen.

Het is zoo, men ontkomt dan aan veel gevaar, maar ook, men schiet dan te kort in zijn verplichting, om ook deze tonenwereld voor God op te eischen. De reactie in Schotland tegen misbruik van de muziek in het heilige heeft er dan ook toe geleid dat in kringen van dien aard heel de tonenwereld almeer aan God ontsloot. In kerken zonder orgel kan men zelfs niet zeggen, dat ernstig gepoogd is om zelfs den zang door oefening en inspanning van het oor voor den Heilige te louteren. Het is of men er niet om denkt, dat men voor God zingt, en dat God in zijn genade, evenals naar ons gebod, zoo ook naar onzen zang luisteren wil, ja, dat die zang in dat beluisterd worden door God eerst zijn hoogste doel bereikt.

Er is nog iets anders.

De wereld in ons hart staat met die wereld der tonen in even onmiddellijk contact als onze ademtocht met de lucht die ons omringt.

Gaat er nu door die wereld van ons hart een sterke golving van hoogstemd godsdienstig leven, dan kan het niet anders of ze moet ook in die tonenwereld uitdrukking vinden. Zie het maar aan het lied, dat hier te lande in de dagen der martelaren vanzelf zich uit het hart naar de keel een weg baande.

En daarom, verwaarloozing van de „muziek Godes“ zou niet alleen een prijsgeven van een instrument ter verheerlijking van Gods naam zijn, het zou ook tegen ons getuigen, dat de golving van het geloofleven in onze kringen te zwak en krachteloos wordt, om in heilige bezieling zich te uiten.

Amsterdam, 4 Nov. 1904.

Prof. Anema.

De inaugurele oratie, waarmede Prof. Anema Vrijdag 28 Oct. zijn hoogeleeraarsambt aan de Vrije Universiteit aanvaardde, zal niet nalaten zoowel binnen als buiten onzen kring een goeden indruk te maken. Over de positie van het privaatrecht in onzen tijd liep deze rede, waarvan wij het verslag aan de Pers ontleenen:

Spr. begon met op te merken, dat de Academie docent een dubbele taak te vervullen heeft, een pedagogische en een wetenschappelijke. Hij zet de eerste helft dier taak, als over zichzelf sprekend, voort en bepaalt er zich dan toe, over de tweede helft enkele gedachten te ontwikkelen conform het aloud Academisch gebruik. Hij wil daartoe in zeer groote trekken nagaan ten eerste het verleden van het privaatrecht, vervolgens zien hoe onze tijd zich verhoudt tegenover het privaatrecht, en eindelijk overzien, welke gedachte men zich vormt over de toekomst van het privaatrecht.

Voorerst dan het verleden. Spr. begint met stil te staan bij de totstandkoming van het Corpus Juris. Daarna volgden eeuwen van betrekkelijke rust. Terwijl van de ontwikkeling dezer rechtschaven in het Grieksche Keizerrijk nauwelijks sprake kan zijn, daar de juridische praestatie aldaar dezen naam niet verdienen, begon eerst in het Westen de eigenlijke studie van het privaatrecht. Daar ontstond in de twaalfde eeuw de school der Glossatoren op voortgang van Imerius. Omstreeks het midden der 15de eeuw vatte Accursius de vruchten dezer studie samen onder den naam van „glossa ordinaria“ en de post-glossatoren werkten deze nog meer uit. Toch was dit nog geen studie in den dieperen zin van het woord. Die begon eerst bij de Fransche school in het midden der 15de eeuw, die door den „mos Gallicus“ systeem bracht in de rechtsstof. Zij verveemdde zich echter ietwat van de practijk en zoo kwam de reactie in Duitschland door de Schule der deutschen Praktiker. Deze behandelde onder de titels der Pandecten allen practisch geldende rechtsregel, van welken oorsprong die ook waren.

De school van het naturrecht trachtte in deze zeer verwarde materie orde te brengen door haar aandringen op een wetboek van naturrecht, en onder haar invloed kwam in Pruisen en Oostenrijk de codificatie tot stand, terwijl zij eveneens de systematische der wetenschappelijke werken sterk influenceerde. Tegen haar verzette zich op haar beurt de historische school met haar roep om levend volkrecht. De studie van het Germaansche recht en de vergelijkende rechtswetenschap kwamen onder haar invloed tot stand. Toc kon zij niet verhanderen dat in Duitschland de privaatrechtelijke codificatie van 1806 tot stand kwam. — Daarnaast had zich voor de privaatrechtelijke instellingen een Fransche strooming gevormd. Terwijl in den eersten tijd ga den val van het West Romeinsche Rijk in Zuid Frankrijk de lex romana Visigothorum et Burgundiorum gold, kwamen omstreeks de 12de eeuw de Justinianeische rechtsboeken meer in eere. In Noord Frankrijk had laatste zich Germaansche recht, en zoo ontstonden naast elkaar twee sferen, ieder van welke door de andere geluiseerd werd. De Fransche school uit de 15de en 16de eeuw gaf nieuwe levenskracht aan het Romeinsche Recht. Het koningschap bracht toenemende vastheid in de rechtsstof, tot de Revolutie leidde tot een algemeene codificatie. Een codificatie, die ook op de Nederlandsche overwegenden invloed uitoefende.

In de tweede plaats komt spr. aan de verhouding van onzen tijd tegenover het privaatrecht. In de volgorde van het B. W. wil hij summier nagaan de bezwaren, die men tegen het privaatrecht koestert. Voorerst het huwelijk. Onder leiding van Bebel in Duitschland en Van Houten in ons land wordt opzichbaar huwelijk bepleit, en de practijk in sommige kringen loopt hier de theorie al vooruit. Daarnaast dringt men vrij algemeen aan op vergemakkelijking van de echtscheiding. Met name wil men gewoonte van dronkenschap als reden daartoe wetgeven. In dien zin spreekt zich ook het Rapport der Staatscommissie van '86 uit. Dan rijzen er bezwaren tegen de positie der vrouw, zoowel tegen die der ongehuwde als die der gehuwde. Maar vooral de laatste. Met name voor het huwelijksvermogensrecht geldt dit. Voor de ouderlijke macht bleek veel verschil van meening bij de behandeling der wet van 6 Febr. 1904. S. 62. Het verbot van het onderzoek naar het vaderschap is voor velen een steen des aanstoets.

De voogdij wil men anders zien geregeld. De leer der rechtspersoonlijkheid is een zeer betwist punt. Niet minder het rechtskarakter der strekkingen. Te en den eigendom wordt een uitgebreide rubriek van bezwaren ingebracht, beginnend met Proudhon en eindigend met gewenschte beperking ten bate van het plaatselijk verkeer. Men begeert andere regeling en gedeeltelijke uitleiding der zakelijke rechten. Men wijst op de tegenstrijdigheid van het privaatrechtelijke eigendomsbegrip van art. 625 B. W. en de oprvatting van dat begrip in het administratief recht, bijvoorbeeld in de woning wet. In het effrecht bepleit men van verschillende zijden de meest ingrijpende wijzigingen. In het obligatie recht doet men vooral de sociale richting gelden bij de zoogenaamde abstracte overeenkomst, het vereenigingsrecht, het pacht contract, de dienstovereenkomst en andere. De leer van het bewijs zal eerlang ingrijpend worden gewijzigd. Het formeel recht voldoet naar veler opinie niet aan zijn taak.

Thans komt spr. aan het derde deel zijner rede. Rooskleurig is de toestand van het privaatrecht niet, indien men daaronder verstaat dat men rustig kan doorarbeiden aan de oude lijnen. Spr. wenscht niet vooruit te loopen op de resultaten zijner studien en daarom thans geen partij te kiezen; maar hij meent dat techniek alleen niet voldoende zal zijn om de kloof te dempen tusschen het geldend privaatrecht en het rechtsbewustzijn. In Frankrijk tracht men wel dit te doen, maar daar staat de achtung voor de wet dan ook niet zeer hoog. De historische school heeft wel gedacht het zonder codificatie te kunnen stellen, maar dit is een ijdele droom gebleken. Zelfs Engeland gaat hoe langer hoe meer den weg der codificatie op. Maar dan moet ook tijd; die codificatie worden herzien, nu de oppositie niet gaat tegen details, maar tegen de hoofdbegrippen.

Gemeenschapzin en beboefte aan een vrije sfeer voor het individu doen hun invloed gelden; voor de voldoening van beide en de richtige onderlinge verhouding moet worden gezorgd. Zal zoo vraag spreker, onze gemeenschap dit probleem kunnen oplossen? Een moeilijke vraag. De adviezen van verschillende zijden gegeven, schijnen spreker toe alle een element van waarheid te bevatten, maar geen van alle als zodanig deugdelijk te zijn. Met name waarschuwt spreker tegen gevaarlijke elementen in de methode der vergelijkende rechtswetenschap. Daartegenover stelt spreker zijn standpunt, dat het Calvinisme de kiemen bevat voor een richte opvolging. Spreker erkent, dat dit ten slotte een zaak des geloofs is, maar hij vraagt of men dan de oplossing van zulke groote levensproblemen op anderen grondslag zou moeten vestigen. Zoo opgevat zich spreker de toekomst hoopvol ook voor het rechtsleven van ons volk.

Met de gebruikelijke toespraak, waarbij spreker ook Minister Kuypers bedacht, besloot de heer Anema zijn rede.

Prof. Anema heeft door deze rede getoond, volkomen zich bewust te zijn van den ernst der vraagstukken, die ook op dit gebied zich voordoen. Hoe ver deze vragen ingrijpen in heel ons menschelijk leven en hoe hun beantwoording saamhangt met de diepste beginselen, blijkt uit dit korte overzicht reeds voldoende. Reeds in zooverre was deze rede een afloend pleidooi tegen hen, die meenen, dat het bij het privaatrecht alleen aankomt op kennis van de landswet en haar toepassing in speciale gevallen. Waar heel de richting van onzen tijd naar herziening van ons privaatrecht uitgaat en daarbij zoo belangrijke vragen aan de orde komen als het huwelijk, de eigendom, de positie der vrouw, het vereenigingsleven enz., daar kan juridische akribie en technische vaardigheid niet volstaan, maar is het roeping van den hoogeleeraar ook hier de wacht te houden bij de beginselen en invloed te oefenen op de nieuwe codificatie van ons privaatrecht, die te komen staat.

Prof. Anema heeft daarbij met groote voorzichtigheid en bescheidenheid zich onthouden van reeds nu een beslissing te geven. Voor het goede, dat in deze nieuwere richtingen zich openbaart, heeft hij een open oog; maar voor de gevaren, die deze richtingen aanklevden, bleek hij daarom niet blind te zijn. En bovendien werd kloek en onomwonden beleden, dat de Calvinist hier een eigen weg heeft te gaan en voor hem in Gods Woord een toetssteen is gegeven, waaraan elke richting moet worden getoet.

De ernste opvatting van zijn taak, die uit deze rede spreekt, geeft goede hoop voor de toekomst. Ze belooft, dat als vrucht van rijpe studie ons eens door dezen hoogeleeraar zal geschonken worden, wat deze inaugurele oratie nog niet schenken kon: een principieel uiteenzetting van wat het Calvinistisch beginsel voor deze brandende vraagstukken is.

### Neurologie.

Gedurende de laatste weken is menig dienaar des Woords ons ontvallen, wiens naam ten nauwste verbonden is met de reformatorische actie, die in 1886 tot kerkherstel leidde.

Eerst ging van ons heen Ds. Wisse uit Garrijp, die reeds eenigen tijd als emeritus der ruste genoot, en nu tot hooger ruste werd geroepen. Al was zijn invloed tot kleinen kring beperkt, toch is mee aan hem de reformatie van Garrijp's kerk te danken, en stond hij in die dagen, toen zoo menigeen teleurstelde, als man trouw op zijn post.

Daarna kwam het droeve bericht, dat nog in de kracht zijns levens Ds. Van Schelven, van Dieren, is heengegaan. Al deed een langdurig ziekbed reeds lang de vreesde koesteren, dat het eiade komen zou, toch is de rouw over dit sterven daarom niet minder groot. En als dienaar des Woords en als redacteur van Gelderland's Kerkboed ijverde hij met heel zijn hart voor de beginselen, die hem lief waren. Door groote oprechtheid en voorlichtigheid kenmerkte zich al wat hij deed. Een Israëliet in wien geen bedrog was, mocht ook van hem gezegd worden. In Gelderland's kerken zal zijn verlies wel smartelijk worden gevoeld.

En alsof deze slagen niet genoeg waren, heeft het Gode behaagd, nu ook Ds. Hulshof van Vlissingen tot zich te roepen. Al mocht in later periode zijn sympathie niet zoo sterk meer als vroeger zijn uitgegaan naar onze zijde, toch neemt dit niets weg van de smart, die ook zijn heengaan ons bereidt. Als predikant van Zuidwolve, heeft Ds. Hulshof den strijd der doeleantie meegemaakt en veel smaad om Christus wille gedragen. Met rijke gaven voor hoofd en hart toegerust, heeft hij jaren lang de kerk van Vlissingen gesticht, en vooral door stichtelijke meditatie in Zeeland's Kerkboed mengen een zegen gebracht. Ook zijn plaats zal noode worden vervuld.

Een drietal voorttrekkers heeft God daarmede uit ons midden weggenomen. Mannen, wier namen in de historie onzer kerk steeds met eere zullen worden genoemd. Gods vertroosting zij met weduwen en kinderen, die zij achterlieten. En zijn genade schenke ook jonge mannen, die met evenveel moed alles ten offer willen brengen, wanneer het Zijn eere geldt.

### De plaats van den mensch in het heelal.

VI.

Voorzover het thans reeds gelukt is de raadselen der sterrenwereld te ontcijferen, mag men dus veilig zeggen, dat drie dingen vrij algemeen als vaststaande of als hoogst waarschijnlijk worden aangenomen.

Voorerst, dat het getal der sterren niet oneindig is, maar beperkt, zoodat de sterrenwereld, die wij waarnemen, metterdaad het heelal vormt en daarbuiten geen andere sterrenwerelden worden gevonden.

Ten tweede dat deze door ons waargenomen sterrenwereld niet een chaos vormt van zonder orde naast elkaar geplaatste sterren, maar een geordend geheel, waaraan de uiterste grens de melkweg is. Daarvaten nu de vraag of men zich dit heelal heeft te denken bolvormig, met den melkweg als gordel om den cirkelomtrek, dan wel of de melkweg, gelijk enkele andere geleerden aannemen, spiraalvormig is, hierover is men het vrijwel eens, dat onze zon met de haar omringende planeten in het midden van dit sterrenheelal moet gelegen zijn.

En eindelijk weet men thans, dank zij de spectraalanalyse van het licht der sterren en andere wetenschappelijke onderzoekingen, dat zoowel de stoffen, die op de sterren, zich bevinden, als de wetten, waaraan deze

stoffen onderworpen zijn, dezelfde zijn als op deze aarde. De eenheid van het heelal ook wat de materie en de daarin werkende energieën betreft, staat daarmede vast.

Dit laatste is daarom voor ons vraagstuk van zooveel belang, omdat, zonder die eenheid, elke gevolgtrekking uit de condities, waaraan het leven op aarde gebonden is, ongeoorloofd zou zijn.

Toegestemd, zoo heeft men telkens gezegd, dat onze planeten-, dieren- en menschenwereld, zooals wij die kennen, alleen op deze aarde kan voorkomen, daaruit volgt nog volstrekt niet, dat niet een geheel ander organisch leven zich op de andere planeten en sterren kan ontwikkeld hebben. We weten van die andere planeten en sterren zoo goed als niets af; wellicht worden daar geheel andere stoffen gevonden, werken daar geheel andere krachten, en dragt het organisch leven daar dan een geheel ander karakter.

Op onze aarde zou, zoodra de warmtegraad tot 200° Celsius rees, alle organisch leven gedood worden, maar wie kan ons zeggen, of op deze sterren de stof, waaruit deze organische wezens zijn saamgesteld, niet in staat is, ook aan een zooveel grooter hittegraad weerstand te bieden? Zonder lucht en water, zou hier plant en dier en mensch geen oogeblik in het leven kunnen blijven, maar wellicht worden op deze andere planeten omstandigheden gevonden, waardoor het gemis van water lucht en wordt vergoed. Zelfs heeft men, gelijk wij reeds vroeger opmerkten, vooral in populaire handboeken, getracht uit de eigenaardige condities, die deze planeten en sterren aanbieden, af te leiden, hoe die levende wezens georganiseerd moeten zijn, om zich aan die condities aan te passen. Men gaf zelfs afbeeldingen van de bewoners van Mars en Venus, Jupiter en Saturnus, wist hun karakter te teekenen, construeerde hun levensgeschiedenis, natuurlijk niet omdat men door de telescopen ooit iets van dit alles raadt had, maar omdat de analogie met de levende wezens op aarde, in verband met de andere levenscondities op deze planeten, tot deze onderstellingen, naar men meende, recht gaf.

Nu behoef wel niet betoogd, dat deze heele onderstelling een leap in the dark, een sprong in het duister, is. Wij kennen het organisch leven niet anders dan zooals het op aarde gevonden wordt. Of dat organisch leven ook in geheel andere vormen en onder geheel andere condities kan optreden, weet geen mensch te zeggen. Eer pleit hier alles tegen. Juist de eenheid van het heelal, het feit, dat overal dezelfde stoffen worden gevonden, dat dezelfde krachten en wetten daar werken als bij ons, geeft ons recht om te onderstellen, dat het organische leven, gesteld dat het op deze planeten en sterren gevonden werd, op dezelfde wijze moet zijn georganiseerd en van dezelfde condities afhankelijk is als hier op aarde. Ontkent men dit, dan is natuurlijk elke poging om dit vraagstuk te beantwoorden, afgesneden. Of men al zegt, dat het organisch leven hier op aarde rijk gevarieerd is; dat het een scala doorloopt van de laagste weekdieren tot den mensch; dat het zich weet aan te passen zoowel aan de hitte der keerkringen als aan de ijskoude der Noordpoolstreken, en dat deze variatie en dit aanpassingsvermogen grond geveem om te onderstellen, dat onder geheel andere omstandigheden als op aarde het organisch leven toch bestaan kan, baat u niet. Biologie en physiologie tonen, dat en de variatie en het aanpassingsvermogen grenzen heeft; dat er essentiële voorwaarden zijn, zonder welke geen organisch leven mogelijk is. Kan aangeetoond, dat deze essentiële levensvoorwaarden alleen op deze aarde gevonden worden, dan blijkt, dat de ontwikkeling van het organisch leven ook alleen op deze aarde mogelijk is. De eenheid van het heelal, die door elke nieuwe ontdekking bevestigd is en waarop heel onze wetenschappelijke kennis rust, eischt dit onverbidde.

De heer Wallace onderzoekt daarom in de tweede plaats wat de kenmerkende eigenschappen zijn, waardoor het levend organisme zich van de doode materie onderscheidt. De vraag wat leven eigenlijk is, moge moeilijk te beantwoorden zijn, omdat het leven zelf een mysterie is, maar de karakteristieke trekken, waardoor het levend organisme onderscheiden wordt van de doode substantie, zijn wel met zekerheid aan te geven. Voorerst is elk levend organisme een samenstel van deelen, die voortdurend veranderen; nieuwe stoffen worden opgenomen, geassimileerd en tot bouwstoffen gebruikt om hetgeen vergaan en verstorven is aan te vullen, terwijl de doode deelen van het organisme worden uitgeworpen of verwijderd. Elk levend organisme is een perpetuum mobile; het is voortdurend in actie; al zijn saamstellende deelen worden telkens verwisseld. En desniettegenstaande blijft het organisme als geheel hetzelfde; het heeft denzelfden vorm en dezelfde structuur. In de tweede plaats is het lichaam, zoowel van plant, dier als mensch, daartoe als doorweven met een net van kanalen, waardoor deze stoffen elk deel van het lichaam bereiken kunnen en dit proces van voeding en afscheiding kan geschieden. En in de derde plaats bezit elk levend organisme de macht om zich zelf voort te planten; het deelt zich of scheidt een nieuwe cel af en deze cel, die zich straks ontwikkelt door voeding, vertoont dezelfde eigenschappen als zijne ouders.

Dit wonderlijke verschijnsel nu, waardoor alle levende materie zich van de doode stof onderscheidt, dat het altoos verandert, terwijl het toch hetzelfde blijft, zou ondenkbaar wezen, indien de moleculen, waaruit de levende stof is saamgesteld, niet de eigenschap bezaten van zich even gemakkelij te laten scheiden als verbinden. Die eigenschap dankt ze aan hun chemische samenstelling. Alle levende substantie bestaat toch in haar grondvorm uit een stof, die men protoplasma noemt, en dit protoplasma, of de grondstof,

waaruit elk org is saamgesteld, stikstof, zuurstof, waterstof, koolstof, en andere elementen nu zich op de me te kunnen ver het onderschei uw zenuwen en gers en het h en uw maag, dat ze allen vier elementen producten, die wereld te dank en lijn, guttap i. e. w. alle sto ontleend is, w deze elementen grondstof, was opgebouwd, voor het orgen baar zijn. He taat zijn van elementen, ma noemen mag welke het lev Voegt men physiologie en hand doen, saa voor alle organ aan veranderi moleculen laat vervangen door moleculen onv uit deze vier el dat deze vier lven onmisbaa ontbreken, zou bestaan; en al dag kunnen sta ten zijn dus a aan het organi

Toch is hier Hoe eenvoudig het organisch proces waarde de ons omringt saamverbonden is zeer ingewi als het leven s alleen weet i zaak door de dat het aan b den is. De ho mensch en dier hun voedsel, t nieuwd wordt, wereld voor h alleen bezit he ten in zich op om te zetten. wereld heen k het dier.

Vraagt men zijn om het l houden, dan v volgende hoofd 19. een bepa De ondervindt leerd, dat de stand kan bli punt en 104 lijk niet zeggt tuur om ons daalt, plant e sterven moet. het vermogen van de tempe te gaan. Maar de temperatuur zou geen organ zaad der plan warmte. En o tuur blijvend o dier noch me is niet een toe juist in de el het protoplasma meen erkend van het leven.

20. de inwer gelaten de vri dier zonder he nen leven, sta licht de plant anorganische in organische is in hoofdzaa chemische invw En waar de pl voor dier en z zonder het lie plant, maar o aarde zou kum 39. het wate van het wate nauwelijks twij hoofdoorwaars lichaam bestaa en zonder wate baar. Zal er water aanweh mate.

40. de lucht, dampkring vo niet licht te berst, omdat z enerzijds de z warmte ongehi anderzijds om verkeren wa gaat. Oms a denken, die om waardoor de des nachts be ontbreekt of z alle leven op bergen zelfs in toppen dier b eeuwige sneeuw is, dat de luc zonnwarmte aarde zonder bedekt zijn e mensch. En te de elementen i is saamgestel kend genoeg, alleademaling