

het aldus. De ker gas uit de it, zij het per a. Dit gas, het beten in spuit- i dat het deeg baksel luchtig voortdurend op ij water uit de ste stoffen — kunstmest in- spuit.

natuurweten- verstaat. Met groene planten gas en het wa- fen. Dit gaat len tussenpro- ogenblik be- bestendig zijn. tebben weten te kleur- en voe- materialen die t de naam van rd simile, d.i. de reeds ge- we materialen roen en nieuwe is het ware de an haar eigen oogen bezit al n de bestand- omgekneet in ij dwalen even als mond- en offen ditzelfde an zich gelijk hun beurt ver- een overmaat die nu schade- me.

an al de inge- er weer terug er de lucht in, nomen of ver- planten groei- grondstoffen. ordt in stand der zonnestra-

opgenomen bij gaan der plan- inden wij hout, materiaal dat rd gebleven is vikkelde plant- t in koolzuur- ate die er komt t lang geleden, dient ons dan Vas het nu zo

Kamer" ver- roeping der EN meebrengt a te steunen" langer van de

t Sikkkel deze voren na een ondags op de n de matrozen

preekbundels schreven! De e lezen preken

ef waren deze rijk rees toen nu niet moest rd zijn. raag van zeer te en moeilijke

Februari 1890. Keuchenius als nd met dit af- tegen het per- n evenaar deed psten grond in r de belijdenis euchenius, door ntroerend was op dit ontzag- n vanwege zijn gebracht!

dat deze verbrandingswarmte omgezet kon worden in zonnestraling dan was de kringloop gesloten, dan zou zij altijd door kunnen gaan; maar het is een der grondwetten van de natuurkunde dat dit juist niet kan, dat warmte misschien in licht kan worden omgezet maar dan toch slechts zeer gedeeltelijk. Een niet te vervangen kracht waarvan de voorraad aldoor afneemt blijft noodzakelijk in dit schema. Bestendigheid en verandering. Ook in de natuurkunde; want bovengenoemde veranderingswet is eigenlijk de tweede hoofdwet, de eerste is die van het behoud der energie, dus een wet van het blijvende.....

Bij de plant is het toch nog een weinig anders, de afregeling is toch nog schoner, eenvoudiger en tegelijk toch ook meer ingewikkeld. De verandering van koolzuurgas en water in andere stoffen is aan beperkingen gebonden, de scheikunde heeft hieraan haar moezame aandacht moeten schenken. In de eerste plaats, het gewicht der vezelstoffen, der kleurstoffen, der voedingsstoffen in de plant is gelijk aan dat van het koolzuurgas en het water waaruit zij ontstaan zijn; en omgekeerd, bij het vergaan of het verbranden komt ditzelfde gewicht aan koolzuurgas en water terug. Alweer dus iets blijvends, dit gewicht namelijk, in een verandering..... De in de planten aanwezige stoffen bevatten dus, bestaan dus als 't ware uit koolzuurgas en water. En wij vinden zo een tweede kringloop van het water en een eerste voor het koolzuurgas: uit de lucht en uit de grond in de plant, dan omgezet tot de nieuwe stoffen die wij kennen: kleurstoffen, vezelstoffen. Waarbij niet vergeten mag worden, dat deze zijn ontstaan uit andere, eenvoudiger stoffen die de plant langs de weg van de vele tussenproducten weet om te zetten; daarbij de eigenaardige gedachte, dat in al deze stoffen, tussenproducten en eindproducten, het koolzuurgas en het water nog in zeker opzicht aanwezig zijn, immers verraden zij zich door hun gewicht, hoewel zij anderszijds toch niet meer aantoonbaar zijn. Dan, tenslotte, als de plant sterft en vergaat, ontstaan het koolzuurgas en het water zelve weer, en de kringloop kan worden hervat.

Deze kringloop is dus van een ander karakter dan die van het water, besproken in de vorige afdeling. Daar was het water zelf, onveranderd, aanwezig in de beken, in de zee, in de lucht, in de grond — slechts weinig veranderd, namelijk tot waterdamp of ijs. Hier ondergaan de stoffen, die de kring doorlopen, veel ingrijpender verandering; vrijwel al hun eigenschappen gaan tijdelijk te loor, behalve hun gewicht.

Deze beschouwingen, in hoofdlijnen juist, dienen in verschillende opzichten te worden herzien en uitgebreid. Zeiden wij zoeven dat in allerlei stoffen koolzuurgas en water aanwezig zijn in een verborgen bestaan, dan dient in aanmerking te worden genomen dat in deze beide stoffen zelf weer andere stoffen verborgen zijn van meer fundamenteel karakter. Deze stoffen noemt men de chemische elementen; hiervan bestaan er een honderdtal; wij noemen ijzer, goud, radium, uranium en alle andere metalen; argon, zwavel, fosfor. Wij merken nog even op dat de vier elementen, bedacht door Aristoteles: water, lucht, aarde, vuur, in deze reeks niet thuis behoren. Zou het woord element uit de brief van Petrus niet bedoelen weer te geven het algemene begrip van grondstof, bouwsteen, los van specifieke theorieën?

Stoffen worden en vergaan, maar hun elementen niet. Als wij dus in de levenloze of in de levende natuur nieuwe stoffen zien ontstaan, dan betekent dit, dat de elementen nieuwe combinaties met elkaar aan-

gaan. Weer nieuwe stoffen, weer nieuwe combinaties. Het levende wezen sterft tenslotte, dan volgt er een ontbinding, de stoffen vallen uiteen, in haar elementen of in zeer eenvoudige combinaties hiervan, zoals water, koolzuurgas en ammoniak. En deze zeer eenvoudige stoffen worden dan weer benut voor nieuwe groei — de kringloop.

Van enkele elementen is hieromtrent wat meer bekend; zo van de koolstof. Deze is allereerst aanwezig in het koolzuurgas (niet in het water); wordt dit door de plant opgenomen dan ontstaan de vele nieuwe stoffen hierboven aangeduid, alle mede uit het element koolstof opgebouwd. Door hout te verkolen dwingen wij het element zelf te verschijnen; uiterst langzame verkoling van plantenresten heeft in de natuur geleid tot anthraciet, dit is eveneens bijna zuivere koolstof. Vreemd is dat dit ogenschijnlijk nederige element (maar zonder hetwelk het leven zoals wij dat kennen niet denkbaar is!) ook de vorm van diamant kan aannemen, deze bestaat uitsluitend uit koolstof.

Bekende elementen zijn ook de kalf, de stikstof en de fosfor. Deze zijn eveneens absoluut onontbeerlijk voor de opbouw van vele plantenstoffen. De plant zuigt eenvoudige combinaties van deze elementen op uit de grond. Sterft de plant, dan keren ze terug en kunnen weer dienen voor de groei van nieuwe planten. Komt de mens evenwel tussenbeide, haalt hij de oogsten weg van het veld, dan raakt de grond uitgeput, de mens zelf moet dan in de vorm van bijvoorbeeld kunstmest deze elementen weer toevoegen. Dit werpt tevens licht op het bijzonder karakter van een element; dit is n.l. niet alleen een grondbouwstof van allerlei andere stoffen, maar deze grondbouwstoffen kunnen niet in elkaar overgaan. Koolstof kan niet veranderen in kali. Dit beginsel is het, waar de alchemie, de middeleeuwse scheikunde, op strandde; zij trachtte goud te bereiden uit iets anders, uit stoffen die verkregen waren zonder goud; en dit kan niet; want mede uit deze talloze vergeefse pogingen heeft de chemie de lering getrokken dat goud een element is; mede zo heeft zij leren zien, dat er elementen bestaan. De filosofie, die dikwijls een geweldige poging van de menselijke rede was om alles te verstaan zonder God, de filosofie heeft hierbij een minder goede rol gespeeld. Zij leerde, dat alle stoffen in elkaar om te zetten zouden zijn; en natuurlijk dacht de mens daarbij direct aan de destijds meest waardevolle stof, het goud..... Nu moeten wij eerlijkheidshalve vermelden, dat de mens sinds een tiental jaren sommige elementen weet om te zetten in andere; en naar het zich laat aanzien zal dit op kleine schaal in afzienbare tijd wel voor alle elementen mogelijk zijn; de alchemie had in zoverre gelijk. Maar in haar schematische had zij niet bedacht een mogelijkheid die werkelijkheid bleek: dat al zouden alle stoffen om te zetten zijn in alle andere, dit voor alle lang niet even gemakkelijk behoeft te gebeuren! Onze chemische elementen zijn om te zetten, maar zeer en zeer veel moeilijker dan alle andere stoffen. Deze bijna onsplitbare bouwstenen blijven bij vrijwel alle processen op aarde in haar geheel. De natuur, of liever de schepping, is altijd weer rijker dan onze geest vermoede. Dan onze geest kan vermoeden? Maar een principiële ondoordringbaarheid der natuur voor onze menselijke geest is toch wel een gedachte, de beelddrager Gods onwaardig. Adam kende de dieren.

Wat nu voorts de plant betreft, men meende vroeger dat in haar slechts stoffen voorkwamen, opgebouwd uit een tiental elementen, maar het is geble-

ken dat er minstens driemaal zoveel voor haar stoffen nodig zijn, en het is niet uitgealoten, dat bij meer verrijnd onderzoek alle honderd elementen hun rol zullen blijken te spelen, zij het dan ook in de meeste gevallen in uiterst kleine hoeveelheden. Hoe dit zij, voor elk der bovengenoemde elementen is er een kringloop; zij komen in de plant bijeen, combineren zich, gaan uiteen, vormen weer nieuwe combinaties, gaan weer uiteen, verlaten soms de levende plant, maar komen meestal pas weer tot grotere vrijheid bij haar sterven, waarna zij dan weer door een nieuwe plant worden bemachtigd; en dit alles gaat dóór, jaar in jaar uit, in een weefsel van steeds weer verschillende glansen, in een spel van reidans en contradans, bestuurd door Een, die zeer machtig is..... Een duizelingwekkend spel van tientallen kringlopen in een werveling van bijna oneindige variatie.

Want dit laatste is mogelijk. De plant kan gegeten worden door een dier. Dan ontstaan weer nieuwe combinaties, eigen aan juist deze diersoort. Dit dier kan gegeten worden door een ander dier, van andere soort. Niet alleen zijn er zeer vele plantensoorten, elk met haar eigen stoffen, dus met haar eigen thema van elementencombinaties, maar er zijn ook weer miljoenen diersoorten (alleen al van de vlinders kent men honderdduizend soorten!) van welke weer het zelfde geldt. Terwijl, wat de mens betreft, er redenen zijn om aan te nemen, dat in elk mens stoffen voorkomen die in geen ander mens ooit geweest zijn of ooit zullen zijn; ook deze stoffen zijn weer opgebouwd uit het bekende, betrekkelijk kleine aantal, elementen. En uiteindelijk sterft er een dier en er volgt ontbinding, eenmaal toch sluit zich de kring. Zo is bereikt met een wel ontzaglijk, maar toch beperkt materiaal een onbegrijpelijk grote wisseling van planten en dieren, en van mensen. Het zijn de elementen die blijven, het overige is steeds in verandering. En aldus speelt een wonderbaar spel Hij Die toch ook weer onze Vader wijl zijn, en ons wil toebereiden voor het erfdeel der heiligen in het licht.

v. d. D.

GRONINGER Brieven

Amice frater,

Ik stelde U voor, dat wij nog wat met elkander zouden praten over de Kerk. Over de kerk wordt in onze dag zeer veel gesproken, maar dan zó, dat uit alles blijkt, dat men bang is voor de kerk. Ook de kerkelijke mens.

De Kerk, dat is natuurlijk niet iets, dat zich met die naam bedekt, zoals onze vaderen het zeiden in de gehoorzame belijdenis.

De Kerk is daar, waar haar Koning en Heer Zijn gelovige gehoorzame kinderen vergadert en waar is de volle verkondiging van Zijn Woord, dat Hij ter verkondiging aan Zijn dienaren heeft gegeven.

Wij zeggen dan de levende verkondiging, d.i. de eis voor gans ons leven, het leven, waarin onze God ons geplaatst heeft.

Da Sikkkel werd niet moede ons duidelijk te maken, dat wij goed moeten onderscheiden — niet scheiden — het Woord Gods en Zijn verkondiging door Zijn kerk, door de bedienaren des Woords.

Wanneer, zo zei hij het, die bediening een nadere omschrijving is van hetgeen wij daarin zouden kunnen lezen, zó dus, dat de preek in alle eeuw gelijk zoude

kwestie, die ons midden in 't vraagstuk van Artikel 36 onzer Nederlandsche Geloofsbelijdenis brengt, in de Christelijke belijdenis van het ambt der Overheid als Gods dienaresse."

Het deed hem daarom groot verdriet, dat in het Kamerdebat over deze kwestie de „roeping der Overheid tegenover God", de kwestie die hier alles beslist, niet genoemd was. Het negeren van deze vraag deed z.i. „de Achilleshiel van het Christelijk getuigenis in de Kamer" duidelijk uitkomen. Wat de Overheid in dezen, en steeds, moest doen omschrijft Sikkkel dan aldus:

„Wie den Naam des Heeren belijdt, moet God dienen naar zijn Woord, in elk ambt des levens, ook in het Overheidsambt.

Dat is onze Nederlandsche Geloofsbelijdenis. Dat is Gereformeerd. Dat is eenvoudig naar het Woord van God. Wie God naar zijn Woord erkent, moet hem ook alzoo dienen. Dit betaamt alle mensen. Dit betaamt ook de Overheid.

Alle pogen om in het gedrang van toestanden en omstandigheden met allerlei redeneeringen aan den eisch des Heeren zich te onttrengen, neemt onze Christelijke vrijmoedigheid voor God weg, rooft ons den zegen des Heeren, en voert ons op doolpaden.

Indien er voor het leven in Gods vrees en dienst; voor het leven naar zijn Woord; geen andere weg ons overblijft dan in de woestijn, — dan moeten we willig zijn om de woestijn te bewonen.

Onafwendbaar dunkt het ons, dat zoo de Overheid God vrees, en zij den dag des Heeren wil eeren door predicatie, zij zorgen moet voor de reine predicatie van Gods Woord.

Kan de Overheid hierin de Kerk tot haar recht

laten komen, dan is dit zooveel te beter en dan is dit haar goddelijken plicht.

Maar moet de Overheid hierin zonder de Kerk handelen, dan heeft zij niettemin, gelijk ieder mensch in zijn ambt, de roeping, om zelf God naar zijn Woord te dienen. Geen menselijke stelsels beslissen hier voor haar, maar alleen het Woord van God.

Zoo zegt het nog Artikel 36 der Nederlandsche Geloofsbelijdenis, gelijk deze nog steeds, ook na de noodig geachte revisie, in onze Gereformeerde Kerken geldt.

En zoo is het ook alleen naar Gods Woord.

Stellig geldt het hier ook voor een Christelijke Overheid, een zwaar en moeilijk werk, maar toch niet zwaarder dan voor ieder in het publieke leven in zijn goddelijk ambt en roeping; zooals onze Catechismus verklaart hij de derde bede van het „Onze Vader": „Uw wil geschiede, gelijk in den hemel, alzoo ook op de aarde", dat is: Geef, dat wij en alle mensen onzen eigen wil verzaken, en Uw wil, die alleen goed is, zonder eenig tegenspreken gehoorzaam zijn; opdat alzoo een iegelijk zijn ambt en beroep zoo gewillig en getrouw moge bedienen en uitvoeren als de engelen in den hemel doen.

Moge de Heere door zijn Woord en Geest onze Christelijke Regeering leeren haar roeping naar zijn heiligen en goddelijken wil recht doen kennen en uitvoeren."

Het spreekt vanzelf, dat, als men de roeping der Overheid zó ziet, zó gelooft, en dus ook zó predikt, óók het door de Overheid gegeven onderwijs in het gezichtsveld komt.

Het is immers een ontzaglijk ernstig ding, dat het onderwijs op de openbare scholen — lagere, middelbare en hogere — het onderwijs dus, dat miljoenen van de Christus en van het geloof in God heeft vervreemd, gegeven werd en gegeven wordt in opdracht van de Overheid en dus onder háár volle verantwoordelijkheid.

Wie dit ongewoon ernstige feit — wie denkt er tegenwoordig nog aan? — overweegt, moet toch wel eens de vraag bij zich voelen opkomen: hoe kan een christelijke overheid deze verantwoordelijkheid dragen? Hoe kan zij er mee klaar komen, dat onder haar verantwoordelijkheid in talloos vele gevallen God en zijn Christus worden genegeerd, ja, zelfs gehoond! Hoe kan zij het aandeel, dat zij op deze wijze in de positieve en radicale ontkerstening van het nederlandse volk krijgt, een aandeel, waarvoor zij ten volle aansprakelijkheid blijft dragen voor God en zijn heilig gericht, met een goede conscientie voor haar rekening nemen?

Als Sikkkel zich met deze vraag bezig houdt, wijst hij er op, dat de roeping der overheid als Gods dienares nog geheel onvoldoende in het licht werd gesteld.

„Speciaal ook de roeping der Overheid met betrekking tot de Christelijke Kerk. En de vraag van de houding der Overheidschool tegenover de openbaring Gods in zijn Woord blijft een puzzel, waarmee allen verlegen zitten.

De Liberale oplossing is bekend. Zij vordert een neutrale School. En die neutrale School wordt dan noodzakelijk een Liberale School, een Socialistische School, een Anarchistische School, een Atheïstische School.

Indien de Christelijke Politiek ook de neutrale Over-