

De Heraut

van de

Bereformeerde Kerken in Nederland.

Het auteursrecht van den inhoud van dit blad wordt verzekerd overeenkomstig de wet van 25 Juni 1881 (Staatsblad No. 124.)

Zondag 27 September 1903. N^o. 1343.

Dit blad wordt geregeld des Vrijdags aan de genabonneerden verzonden.
Bijdragen van medewerkers, ingezonden stukken en alles wat verder den inhoud van dit blad betreft, te adresseren aan de REDACTIE, Abonneementen en Advertentieën aan de ADMINISTRATIE, Bureau: Warmoesstraat 96, te Amsterdam.
Insendingen, die later dan Dinsdags te 12 uren worden ontvangen, kunnen voor het nummer van die week niet meer in aanmerking komen.

Abonnementen: franco aan huis, per drie maanden / L. 25, voor het buitenland per jaar / 5 bij vooruitbetaling. Afzonderlijke nummers aan het Bureau 10 Cent.
Abonneementen worden aangenomen door alle Boekhandelaren, Postdirecteuren enz. en aan het Bureau te Amsterdam.
Advertentie: van 1 tot 6 regels / L. 20, voor elke regel meer 33 Cent.
Aanvragen en vermelding van liefdegaven en Verlagen van Vereen. 12 Cent. p. regel.

Van 's Heeren Ordinantiën.

LXXXIII.

DERDE REEKS.

's Heeren ordinantiën in de natuur.

DERDE DEEL.

VIII.

En zij gevoelde aan haar lichaam, dat zij van die kwaal genezen was.
Markus 5: 29.

Kan de ziel, in haar vereniging met het lichaam, onder bepaalde omstandigheden op tweeërlei wijze werken, het is dit tweeërlei vermogen, dat wij onderscheiden als ken- en wilsvermogen.

Bij ons onderzoek naar de vaste ordeningen, de ordinantiën des Heeren, waarnaar het kenvermogen werkt, vonden wij in ons vorig artikel, dat de elementen of bestanddeelen onzer kennis, zoo omtrent ons lichaam als omtrent de buitenwereld, onze gewaarwordingen zijn.

Wij hebben mitsdien allereerst de vaste ordeningen voor het ontstaan en wezen onzer gewaarwordingen na te gaan.

Over die gewaarwordingen in het algemeen ging het reeds in ons vorig artikel. Wij vonden toen, hoe zij en door het lichaam en door de ziel ontstaan. Door een beweging van onze hersenen, op hare beurt ontstaan uit een trilling van onze zenuwen, bepaald onze gevoelszenuwen, door in- of uitwendige prikkels; maar ook door een werking onzer ziel, die deze hersenbeweging opwekt.

Wij hebben daarbij wel leeren onderscheiden tusschen de gewaarwording en het „gevoel“, dat haar begeleidt, vergezelschap en er nadruk op gelegd, dat beide niet hetzelfde zijn.

Bij de gewaarwording „werkt“, bij een gevoel lijdt, ondergaat de ziel.

Dit kwam ook uit, waar wij vervolgens bespraken het onderscheid bij de gewaarwording tusschen haar inhoud, haar sterkte en haar toon.

Het is de ziel die de eigenaardige, door haar opgenomen, hersenprikkeling haar inhoud geeft als kleur en klank, als smaak en geur. Is de sterkte van de gewaarwording in de ziel afhankelijk van de grootte der in- of uitwendige prikkels, haar toon, haar „gevoelston“, is het „aangename“ of „onaangename“ gevoel, waarmee de ziel bij de gewaarwording wordt aangedaan.

Om nu verder de vaste ordeningen Gods voor het kennen van de zinnelijke wereld, van het zinnelijk waarneembare, waartoe ook ons eigen lichaam behoort, door middel onzer gewaarwordingen en het verschillende „gevoel“, dat haar vergezelschap — de verschillende „gevoelen“ kan men in het Hollandsch niet zeggen, en met verschillende „gevoelens“ bedoelen wij heel iets anders, n.l. meeningen, oordeelen, overtuigingen — meer in het bijzonder na te spreken, is het noodig eerst de hoofdschakelen der gewaarwordingen te onderscheiden.

Nu ontstaan alle gewaarwordingen wel uit zenuwprikkels, maar er is verschil.

De prikkel toch op onze zenuwen kan uitgaan van wat in ons lichaam of van wat daar buiten ligt. De eerste helpt ons dan bij het kennen van ons eigen lichaam, de tweede bij dat van onze buitenwereld.

Op dit verschil vooral berust dan de onderscheiding in twee hoofdschakelen der gewaarwordingen: de lichaamsgebaarwordingen en de zingewaarwordingen. De laatste toch staan in zeer nauw verband met wat men gewoonlijk noemt onze „zinnen“ of ook wel onze zintuigen, n.l. tast-, reuk-, smaak-, gehoor- en gezichts-zin.

Bepalen wij ons nu eerst tot de lichaamsgebaarwordingen.

De gevoelszenuwen, die tot haar ontstaan medewerken, breiden zich in fijne vertakkingen uit, zoo aan de oppervlakte van het lichaam als in de lichaamsholten, waar zij in verbinding staan met de verschillende organen, zoo als hart en longen. Zij eindigen in het ruggemerg, en staan daardoor in verband met de hersenen.

In ons lichaam zelf is voortdurende verandering, ten gevolge van ademhaling, bloedsomloop, voeding en afscheiding. Een werking van de verschillende organen, een voortdurende wisseling van stof. Het zijn de zoeven genoemde gevoelszenuwen, waardoor de ziel van dit alles in meerder of mindere mate tot bewustzijn, tot gewaarwording komt.

Als geheel is het de gewaarwording van het leven, doch niet alleen dat, maar ook hoe wij

leven, of wij gezond dan wel ziek zijn. De gewaarwording dat onze spieren zich spannen, en dat zij moede worden; dat ons hart klopt; dat onze maag verzadigd is of hongert, onze keel droog is en ons dorst.

Alle gewaarwordingen nu, die dus uitsluitend door toestanden in ons eigen lichaam te wege gebracht worden, wat men saam, of beter uitgedrukt, schrijft men toe, aan wat men dan noemt, den „levenszin“, of „vitaal-zin“ — van vita leven — of ook wel den „algemeene gevoelszin“.

In het dagelijksch leven spreekt men ook van zich wel of onwel, zich gezond of ziek voelen. Men bedoelt dan eigenlijk de gewaarwording van het levensproces als normaal of gestoord en het daarmee gepaarde levensgevoel van aangenaam of onaangenaam, van levenslust of ziektegevoel onbehagelijkheid.

Gebruikt men de uitdrukking „algemeene gevoelszin“ of ook wel „algemeene zin“, men verwarre haar dan niet met een gelijklopende uitdrukking, die reeds bij Aristoteles voorkomt en aan hem ontleend, bij de latere als „sensus communis“ — „gemeen- of algemeen gevoel“, „algemeene“ of „gemeenzin“ — voorkomt. Deze, aan Aristoteles' zielkunde ontleende „sensus communis“ toch is gansch iets anders, dan de gewaarwording van het zinnelijk, het lichamenlijk leven.

Men verstaat onder dien „sensus communis“ iets, dat het midden houdt tusschen gewaarwordingsvermogen en verstand. Een soort „inwendige zin“, tegenover de vijf uitwendige zinnen.

Wij komen hier later op terug, om ons thans verder bezig te houden met den „algemeene zin“ in de betekenis van vitaal- of levenszin.

Wanneer het levensproces ongestoord zijn gang gaat, voelen wij ons gezond, na de stoornis, genezen.

Zoo lezen wij in het Evangelie van de vrouw, die twaalf jaren krank was geweest, en veel geleden had van vele medicijnmeesters, en al het hare daaraan te koste gelegd en geen baat gevonden had, maar met welke het veel eerger geworden was, dat zij, na Jezus' kleed te hebben aangeraakt, „gevoelde aan haar lichaam, dat zij van die kwaal genezen was.“ (Marcus 5: 29).

Hier hebben wij te doen met een lichaamsgebaarwording, met een bespeuren, een kennen, dat het levensproces nu weer ongestoord werkte, en het daarmee gepaarde gevoel van fysichen levenslust. De inhoud van de levensgebaarwording is over het algemeen en vooral in normalen toestand onbepaald, onduidelijk, donker; zonder dat wij ons bewust zijn van wat er in ons omgaat, voelen wij ons „opgewonden“ of „neergedrukt“. Het heeft invloed op onze „stemmingen“.

Dan, hoe onbepaald en donker ook, laat de algemeene levensgebaarwording, de levenszin, zich toch weer verbijzonderen als: gewaarwordingen van druk, koude, warmte en pijn.

Met name de gewaarwording van pijn is meer bepaald. Zij komt de ziel toe door middel van de gevoelszenuwen, wanneer de inwendige organen in hun werking gestoord zijn, of ook wanneer zenuwuiteinden ergens in ons lichaam, door druk of stoot, door hitte of koude overprikkeld worden. De pijn-gewaarwording, van de pijn zelf niet te onderscheiden, verbijzonderd zich naar haar inhoud als steken, drukken, branden, trekken, knellen. Terwijl de gewaarwording zelf in onze ziel en in de hersenen ontstaat, verleggen wij haar aan het einde onzer gevoelszenuwen, ook dan zelf, wanneer die, gelijk bij menschen wier arm of been is afgezet, ontbreken.

Is de „levenszin“, waardoor wij gewaarworden hoe wij leven, wel eens genoemd de barometer van het levensproces, of ook het „vital gevoel“ — waarmee dan bedoeld wordt, dat het ons tot bewustzijn brengt van den al of niet normalen gang van het levensproces, van het al of niet functioneeren van het organisme — vooral mag de „levenszin“ zoo heeten in betrekking tot de pijn.

De pijn-gewaarwording brengt ons toch tot bewustzijn, dat er ergens in ons lichaam gevaar voor het leven is en wij dus op redding bedacht moeten zijn.

In zijn „Ziekte der Geleerden“ wijst Bildekerker er dan ook op, hoe de pijn ter waarschuwing is van 't „aandoende kwaad“.

Zij, het pijn gevoel, —

Daar trouwe waachter bij een zorgeloos gezin,
D' alarmkreet opheft als vijandelijk leed komt anderen.

En de dichter zingt zelfs den lof van de pijn, wanneer hij zegt:

Zij roept: „Laat af, houd op, herstel u, spaar uw krachten!“
„Laat de artsenij der angst en pijn, maak verachten!“
„Bring' lichaams u te lichte, als de helmsche eenmaal!“
„En verg' geen werktuig meer dan 't van zich tischen laat!“
„Aartswildheid, in 't pijngevoel besloten!“

Het „algemeen gevoel“ is inderdaad de levenszin, die ons doet kennen ons lichamenlijk wel zijn of krank zijn, en ons in het pijn-gevoel nadrukkelijk vermaant om behoorlijk te leven. Middel waardoor, zoo als Bildekerker zegt:

— de Almacht wilde u 't lijf, het kostbare lijf bewaren.

Middel, waardoor zelfs de zinnelijke mensch zich een maat ziet gesteld in zijn genieten, welke hij anders zou overschrijden, zoo „'t heilzaam smartgevoel geen wacht hield bij 't genot“.

Wij komen thans tot de tweede hoofdschakel onzer gewaarwordingen: de zingewaarwordingen.

De gevoelszenuwen, die tot haar ontstaan medewerken en aan den omtrek van het lichaam eindigen, zijn daar verbonden met bepaalde organen of werktuigen, zooals het oog of het oor, en daardoor geschikt om prikkels van bepaalde soort over te brengen naar de hersenen, waarin deze zenuwen onmiddellijk uitloopen.

Het zijn deze zenuwen, die den naam dragen van zinszenuwen, en de prikkels van de buitenwereld, van wat buiten ons lichaam is, ons doen gewaarworden.

Wijl de zingewaarwordingen naar de werktuigen of organen der zinnen weer soortelijk verschillen, onderscheidt men haar nader als tast-, smaak-, reuk-, gehoor- en gezichtsgewaarwordingen.

Ieder dezer zingewaarwordingen heeft als het ware haar eigen taal, waarin zij ons de indrukken, de prikkels van de buitenwereld vertolkt. Een slag b.v. veroorzaakt op de huid pijn, op het oog licht, op het oor geruisch.

Wijl eindelijk gehoor en gezicht, meer dan tast-, smaak- en reuk-zin, bijdragen tot kennis van de buitenwereld, en bovendien van grooter beteekenis zijn, onderscheidt men de eerste twee ook wel als de hoogere, tegenover de laatste drie als de lagere zinnen.

Beginnen wij met de gewaarwordingen van den tastzin.

De grens tusschen dezen en de zoeven besproken „algemeen zin“, is vaak vloeiend. Door sommige zielkundigen wordt dan ook niet van tastgebaarwordingen, als van een afzonderlijke soort tegenover de andere zingewaarwordingen gesproken, maar geeft men ze een plaats onder de „lichaamsgebaarwordingen“.

Let men er echter op, dat de tastzin, welken zenuwen zich tot in de huid en slijmvlies uitbreiden, niet, zooals „de algemeene zin“, zijn prikkels uit ons eigen lichaam, maar van buiten ontvangt, dan is er wel iets voor om van een afzonderlijke zin als tast-zin te spreken.

Het orgaan van den tastzin zijn de ontelbare tastlichaampjes die zich bevinden in de „lederhuid“, de onderste der drie lagen waaruit de menschelijke huid bestaat en daar de uiteinden vormen van de gevoelszenuwen. Deze tastlichaampjes bevinden zich namelijk in zeer grooten getale in de toppen der vingers, in de handholte, in de punt der tong, in de lippen en dus op die plaatsen, waar wij het fijnst tasten; daarentegen komen zij het minst voor, waar de tastzin het onzekerste is; namelijk op den rug. Van de betrekkelijke hoeveelheid dezer tastlichaampjes op een bepaalde plaats van het lichaam, hangt de gevoeligheid dier plaats voor tastindrukken af.

Zoo wordt men de punten van een passer, dien men op de huid zet, op de ene plaats van het lichaam anders gewaar dan op een andere. Op vele plaatsen zal men, als de oogen gesloten zijn, de twee punten, als twee, op vele als één punt gewaarworden.

Om b.v. de twee passerpunten ook als twee, dus als gescheiden, gewaar te worden, moeten zij op den rug, waar het aantal der tastlichaampjes geringer is, ongeveer zeven centimeters van elkaar staan, terwijl daarvoor bij het uiteinde van de tong en de vingertoppen één tot twee millimeters voldoende zijn.

De prikkeling in de tastzenuwen ontstaat doordat in deze tastlichaampjes tengevolge van druk of stoot een verplaatsing der fijnste deeltjes, der z.g. moleculen plaatsgrijpt; naar de sterkte der verandering richt zich, onder overigen gelijke omstandigheden, ook de sterkte der tastgebaarwordingen.

De inhoud der tastgebaarwording als

hard en week, vloeibaar en vast, glad en ruw, droog en vochtig, zwaar en licht, koud en warm is de druk, die, door middel van de gevoelszenuwen, deels ontstaat uit spanning van de met haar verbonden spieren, gewrichten en pezen, bij de aanraking van de dingen buiten ons met onze huid en die men actieve of inwendige tastgebaarwordingen noemt; deels ontstaat uit den weerstand, den tegenstand, die van de dingen buiten ons op onze huidzenuwen wordt geoefend en die men passieve of uitwendige tastgebaarwording noemt, en waartoe ook kan gerekend de gewaarwording van warmte of koude.

Deze druk als inhoud der tastgebaarwording is te onderscheiden van de drukgebaarwording, die ons toekomt uit de hierboven besproken „gemeen- of levenszin“. Komt toch de eerste uit de wisselwerking van ons lichaam, met de buitenwereld, de tweede komt uitsluitend op uit ons eigen lichaam, uit de spanning der spieren in onze inwendige organen zooals maag, ingewanden en longen. Daarmee is de tastzin van zoo groote beteekenis voor de kennis van de buitenwereld. Door haar leert het kind langzaam zijn eigen lichaam van de dingen die daar buiten zijn, onderscheiden.

Wijl verder de tastzin ons niet slechts, gelijk de andere zinnen, gewaarwordingen biedt, die wij als nadere kwaliteiten, als z.g. „secundaire eigenschappen“ der dingen, b.v. kleur, klank, smaak en geur, vertolken, maar ons ook gewaarwordingen geeft van hun eerste eigenschappen, van hun z.g. „primaire kwaliteiten“ zooals dichtheid, vastheid, weerstand; i. e. w. van het „bestaan“, de werkelijkheid der stoffelijke dingen, heeft men den tastzin ook wel aangeduid als den zin der realiteit, der werkelijkheid. Het „tastbare“, biedt ons zekerheid omtrent het bestaan, de werkelijkheid van hetgeen buiten ons ligt.

„Indien ik Zijne handen niet zie het teken der nagelen, en mijne vinger steek in het teken der nagelen, en steek mijne hand in Zijne zijde, ik zal geenszins gelooven“, zegt de ongelovige Thomas op den avond van 's Heeren opstanding. — Men vergeet echter niet, dat ook de werkelijkheid der „tastbare dingen“ ten slotte op een „gelooven“ berust en dat mitsdien de zekerheid des geloofs — ook aan de „werkelijkheid“ der stoffelijke dingen in hooger zin zekerheid is dan die ons toekomt uit den tastzin.

Doch hierover later.

Is, zooals wij straks zagen, de gewaarwording van de beweging, de spanning onzer spieren, een der elementen van de tastgebaarwording, door de spiergebaarwording leert de mensch ook de andere zinnen hun richting geven, zodat b.v. hooren tot luisteren, zien tot kijken wordt. En evenzoo is deze gewaarwording behulpzaam bij de vorming van het willen, wijl juist de spierbeweging, het gebruik onzer handen vooral, dienstbaar is aan het verwezelijken van ons doel, aan de veranderingen die wij teweeg willen brengen in de stoffelijke wereld; aan het „maken“ van kunstigen arbeid.

Behoort de tastzin tot de z.g. „mechanische“ zinnen, omdat daarbij druk en stoot als zenuwprikkels werken, den reuk- en smaakzin rekent men tot de „chemische“ zinnen, omdat de stoffen, die hier als zenuwprikkels werken eerst uit hun toestand van vaste lichamen in die van vloeistoffen of gassen moeten overgaan.

In den neus, het orgaan van den reuk-zin, bevinden zich de uiteinden der reukzenuwen en aan deze weder spolvormige lichaampjes, die tot opname der reukprikkels dienen en daarom „reukcellen“ heeten. Het reuken ontstaat door prikkeling dezer reukcellen, welke prikkeling door de gevoelszenuwen weer overgebracht wordt op de hersenen. De, door inademing — de neus is daarvoor het aangewezen orgaan — toegevoerde fijnste stoffdeeltjes, welke zich van sommige stoffen losmaken en in de lucht zweven, moeten eerst in de daartoe steeds vochtige, slijmhuide van de neusholte worden opgelost en „vervluchtigd“ tot gasen.

Hoe dit toegaat kan men zich verduidelijken met een stuk kamfer. Legt men toch een stuk kamfer in een bak met water, dan zal het aan de oppervlakte blijven drijven en daarbij tevens het water al spoedig derwijs terug drijven, dat het in een groefje komt te liggen en straks door de terugstooting van het water in een draaiende beweging komen. Daarbij lost het zich al meer op, kleine deeltjes maken zich van de oppervlakte los, en eindelijk is het stuk kamfer schijnbaar verdwenen doordat het in gasvormigen toestand is overgegaan.

Hoe krachtiger de uitstrooming der kleine bestanddeeltjes in een reukstof is, des te

sneller en verder verbreidt zij zich, wordt „vluchtig“, vervormd in een gas, dat ons een reukgebaarwording geeft. Van de mucus veroorzaakt reeds 1/2000000 milligram een reukgebaarwording.

Vaste of ook vloeibare stoffen ruikt men niet. Houdt men den adem in of ademt men alleen met den mond, dan houdt alle reukgebaarwording op.

De inhoud of de hoedanigheid van de reukgebaarwording is, wijl de geuren zelf ontelbaar zijn, zoo verschillend, dat zij niet tot bepaalde soorten is te brengen. De taal heeft er dan ook geen eigen woorden voor, maar ontleent die of aan de reukstoffen, b.v. muscus- en rozen-geur, of aan de processen waar zij uit ontstaan: b.v. rot-lucht, lijkenlucht, vuile lucht, of aan de tastgebaarwording b.v. een prikkelende, scherpe geur.

De sterkte (intensiteit) van de reukgebaarwording hangt af van de eigenaardigheid der reukstof, — men denke aan de reeds genoemde muscus, aan kamfer, rozen en vanille — aan de menigte der in de neusholte ingedragen deeltjes, en daarbij aan de grootte van het geprikkelde oppervlak, en eindelijk aan den duur en de snelheid van het ruiken zelf. Oefening kan den reukzin versterken, zoo als wij weten van wilden, artsen en scheikundigen. Overprikkeling kan daarentegen de reukzenuwen afstompen, zodat wij ten slotte iets „niet meer ruiken“.

De ervaring die wij kunnen opdoen bij menschen die langdurig in slecht riekende lokalen vertoeven.

Het gevoel dat zich aan de reukgebaarwording paart, is naar de onderscheiding harer inhoud verschillend, toch spreekt men van wel- en onwelriekendheid, hierbij speelt echter het subjectieve een vrij groote rol.

Niettegenstaande de, door zijn „Normaalkleding“ en zijn „Ontdekking der Ziel“, — een opzienbarend werk dat in 1878 verscheen — bekende, Dr. Gustaaf Jaeger uit Stuttgart, aan den reukzin een zeer belangrijke rol toekende, — volgens hem zou de ziel zetelen in de specifieke reukstoffen aan ieder individu onder menschen en dieren eigen, en daarop dan weer de onderlinge sympathien en antipathien, de instincten en affecten berusten — is men het er vrij wel nog algemeen over eens, dat de reukzin, hoe gewichtig ook als „wachter bij de lucht die wij inademen“, als middel tot verhooging of demping van het zinnelijk levensgevoel, voor het eigenlijke zieleleven van niet groote beteekenis is. Aan ons kennen van de buitenwereld brengt onze reukgebaarwording met haar onbepaalden inhoud weinig toe.

De reukzin vormt met den smaakzin dan ook de twee z.g. lagere zinnen.

De smaakzin heeft zijn zetel in de mondholte, en dan in het gehemelte en vooral in de tong, wier „tonglepeltes“ de smaakgebaarwording langs de gevoelszenuwen tot de hersenen brengen. Gelijk slechts het gasvormige wordt geroken, zoo wordt slechts het vloeibare geproefd. De vaste stoffen brengen dan allen een prikkel op onze smaakzenuwen teweeg, waarmede zij in het speeksel zijn opgelost.

De inhoud of de hoedanigheid van de smaakgebaarwording is minder onbepaald dan die der reukgebaarwording. Men heeft ze in den laatsten tijd tot een viertal hoofd-kwaliteiten teruggebracht en wel: zuur, zoet, bitter en zout, uit welke combinatiën dan de andere zouden ontstaan.

Van de smaakgevoelens is wel te onderscheiden de gewaarwordingen van den „levenszin“ die men in de mondholte heeft en aanduidt als brandend, samentrekkend, verkoelend. En evenzeer de „reukgebaarwording“, die men als „aromatisch“ aanduidt en welke men van de smaakgebaarwording dadelijk kan onderscheiden door bij het gebruik van spijs of drank den luchtstroom die ons door den neus toekomt, af te sluiten.

Spreekt men van „smaak“ in den zin van de geschiktheid tot juiste esthetische beoordeling — een „man van smaak“ is hij die zuiver oordeelt over schoon en leelijk — met den smaakzin heeft dit niets uitstaande. Wij hebben hier te doen met een overdrachtelijke spreekwijze, waarschijnlijk ontstaan doordat de tong een zeker oordeel geeft over aangenaam en onaangenaam. Toch is dit oordeel weer erg subjectief en geldt dan ook het „over den smaak valt niet te twisten“ zeer zeker van wat in den letterlijken zin „smakelijk“ of „on-smakelijk“ is. Niet daarentegen, zoo als wij later zullen zien, van wat schoon of leelijk is.

Ook de smaakzin heeft, hoewel als „wachter voor de voeding“ groote betee-