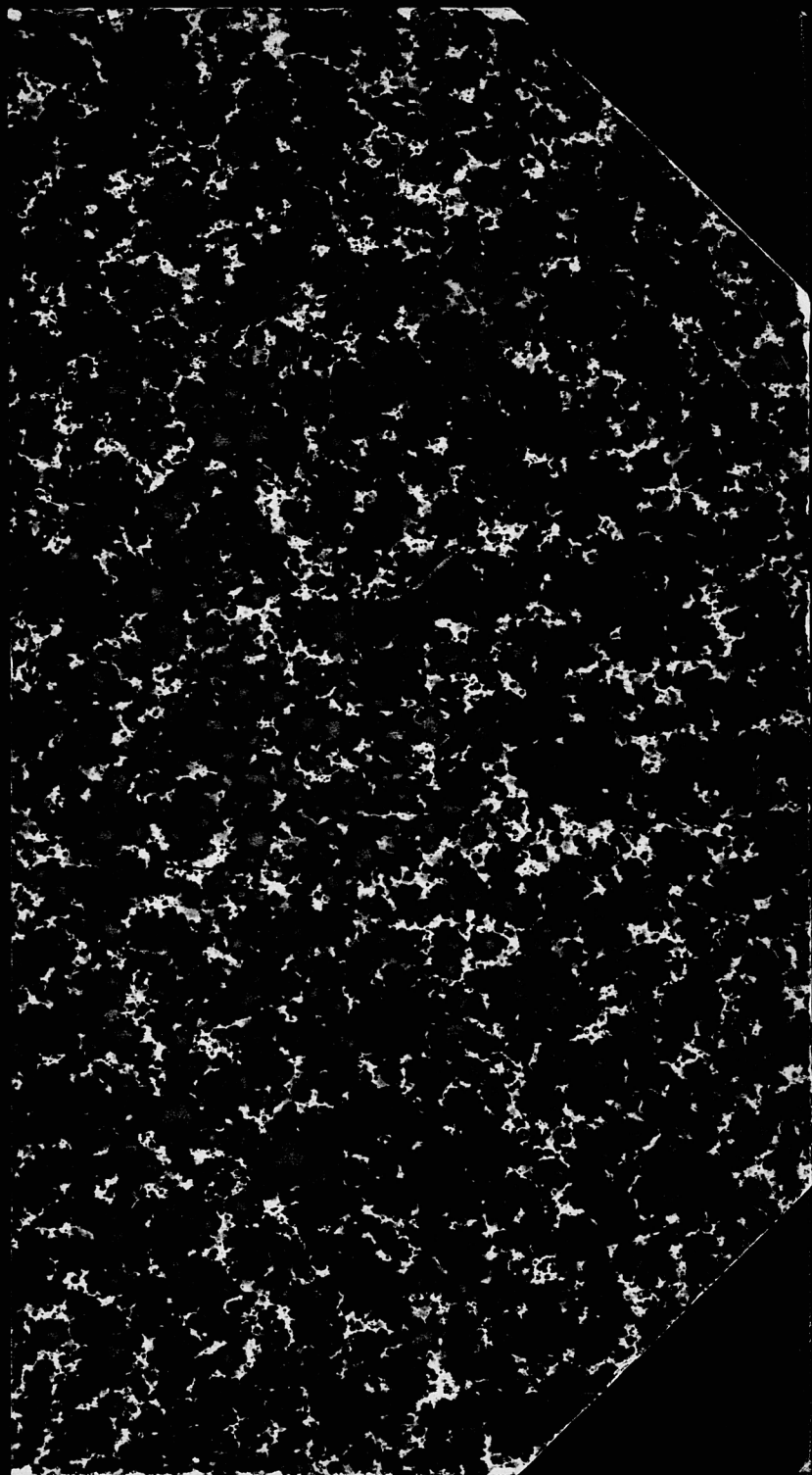
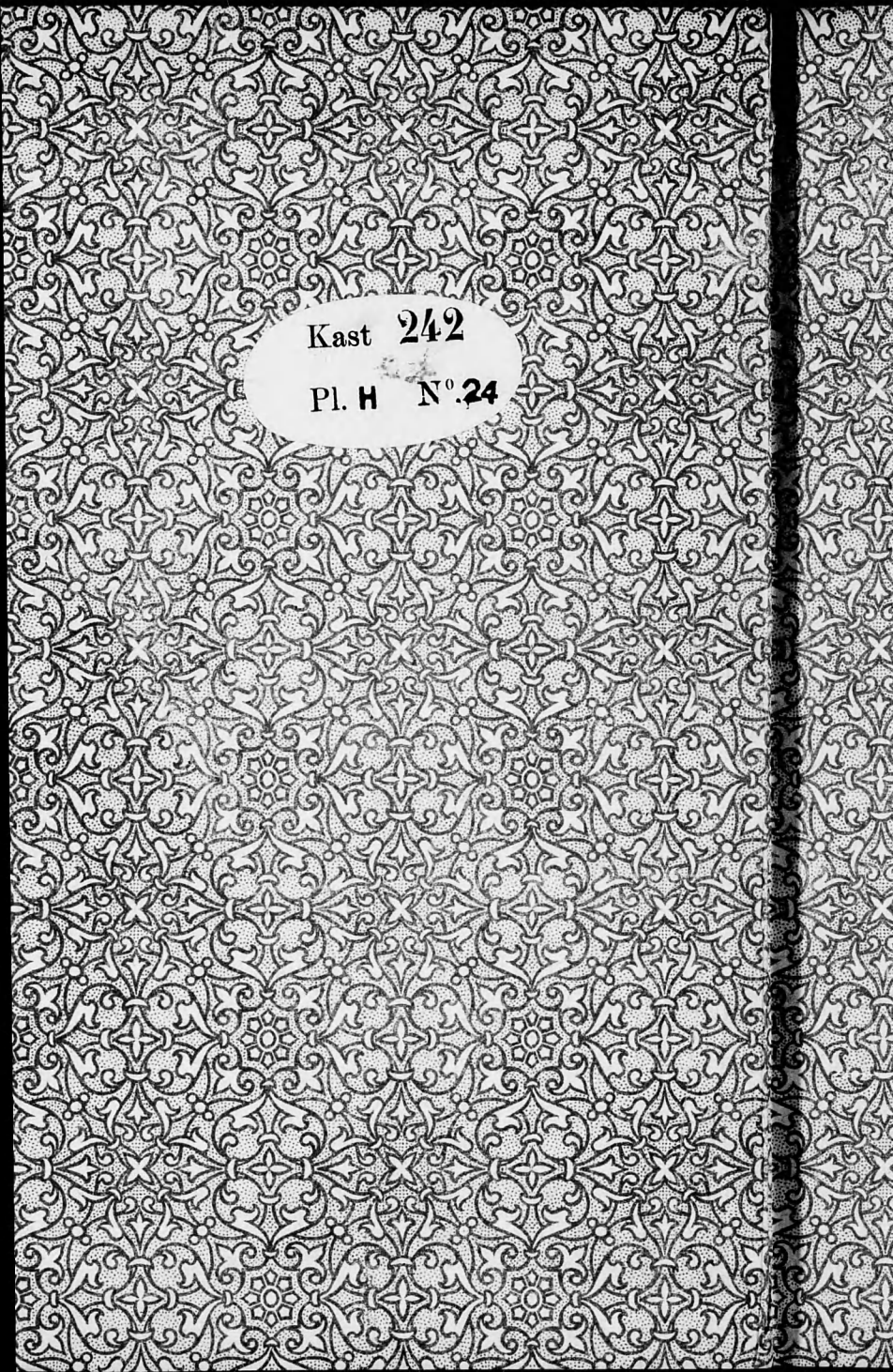


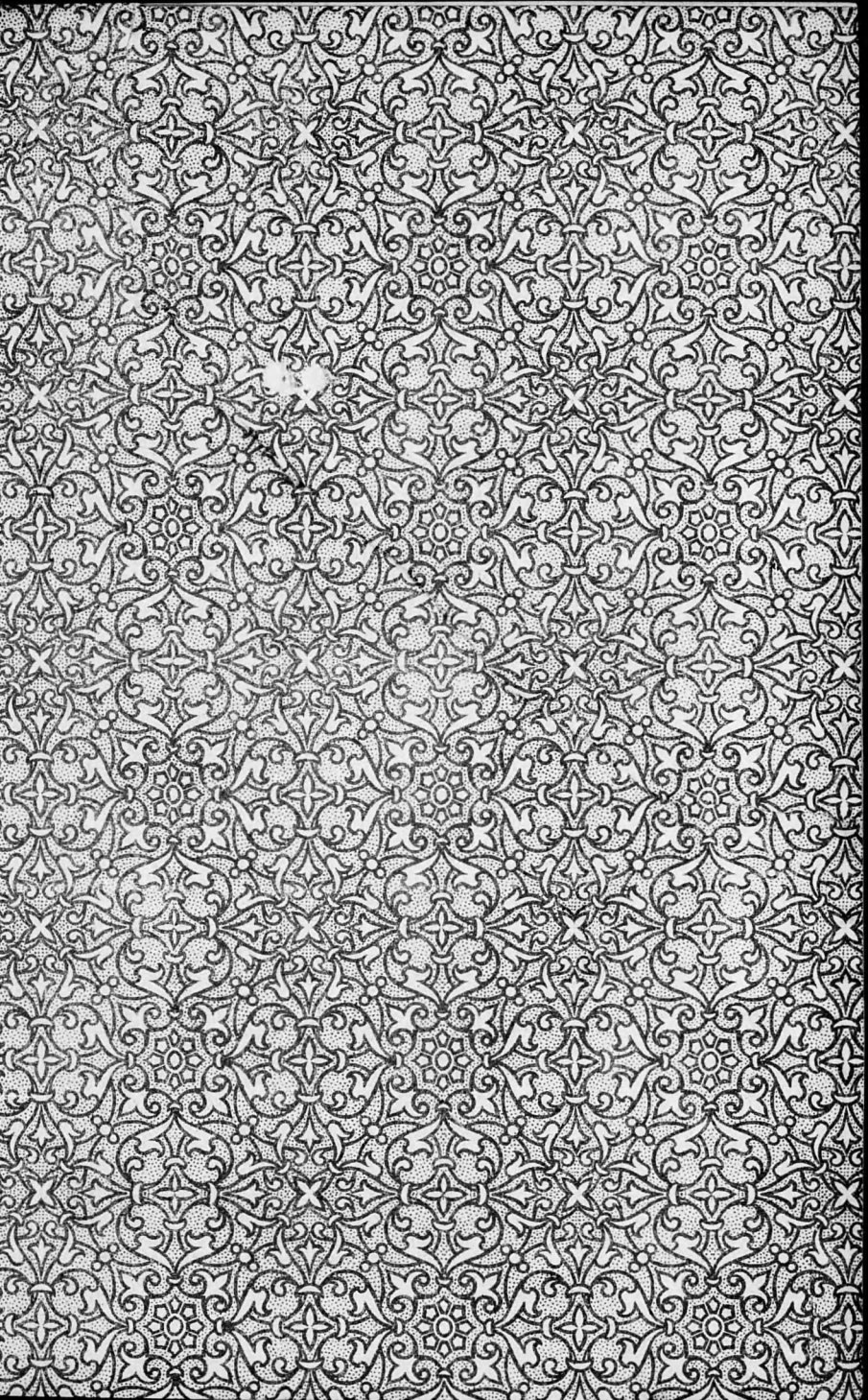


2
24



Kast 242

Pl. H N°. 24



D

242. H. 24

OPVOEDKUNDE

VOOR

DE LAGERE SCHOOL,

DOOR

J. VERSLUYS.

Tweede Druk.



AMSTERDAM — 1886. — W. VERSLUYS.

RIJKSUNIVERSITEIT UTRECHT



0710 6473

STOOMDRUKKERIJ ROELOFFZEN & HÜBNER, AMSTERDAM.

V O O R R E D E .

In 't volgende is gestreefd naar zaakrijkheid en duidelijkheid. Ten aanzien der lichaamsopvoeding is slechts ter sprake gebracht wat de lagere school kan doen en moet nalaten. Daarbij heb ik ondersteld, dat de lezer eenigszins bekend is met den bouw en de verrichtingen van 't menschelijk lichaam. In den regel toch worden die behandeld als een belangrijk onderdeel der natuurkennis. En waar dit niet het geval is, kunnen met vrucht geraadpleegd worden, de »Beginselen der natuurkunde van den mensch, door P. H. v. d. Ley'', waarvan in 1882 een tweede druk verscheen bij Van Nooten te Schoonhoven.

Bij het overzicht der geestvermogens heb ik mijn beginselen der zielkunde op den voet gevolgd. In de zielkunde vindt de lezer dus uitgebreider behandeld en met meer voorbeelden toegelicht wat hier slechts kort is gegeven.

Ook voor de behandeling der verschillende leervakken kon ik slechts een overzicht geven en op hun vormende waarde, hun praktisch nut en hun onderlinge verhouding wijzen. Dat weinige kan onmogelijk een afzonderlijke handleiding voor ieder leervak overbodig maken.

Geschiedenis van de opvoeding en het onderwijs wordt op het examen voor de hulpakte niet geëischt. En al was dit toch het geval, ik zou er tegen opzien van dat vak in 30 of 40 bladzijden een overzicht te geven. Het komt mij voor, dat de kweekeling daar niets aan heeft, en voor de hoofdkte dient er in ieder geval meer van gekend te worden. Dat er velen zijn, die meenen

te kunnen volstaan met een dergelijk uittreksel, kan slechts een reden te meer zijn om het niet te geven.

Voor het onderwijs in de vrouwelijke handwerken en het zingen rekende ik mij zelve onbevoegd. Daarom heb ik de hulp ingeroepen van mevrouw Van Eijk—Hardeman te Haarlem en den heer F. Gediking te 's Gravenhage, die zich welwillend bereid verklaarden, de eerste om de nuttige handwerken, de laatste om het zingen te bespreken.

Amsterdam, 1883.

J. VERSLUYS.

Bij den tweeden druk.

Op enkele plaatsen zijn uitbreidingen of verbeteringen aangebracht. Bovendien is aan het slot een reeks vragen meegedeeld, die bij examens voor de hulpakte zijn opgegeven als onderwerpen voor opstellen. Over de »Natuurkunde van den mensch" is inmiddels bij den uitgever dezes een vertaling verschenen van het uitstekende boek van Huxley, door Dr. R. Sinia.

I N L E I D I N G.

Door *opvoeding* verstaan we alles wat de menschen opzettelijk doen ter bevordering van den groei der vermogens van anderen.

Soms geeft men aan dat woord opvoeding nog een ruimere beteekenis en verstaat men er alles door wat de mensch van zijn geboorte af ondervindt. In dien zin wordt de mensch opgevoed, niet alleen door zijn ouders en onderwijzers, maar ook door de hem omringende personen en voorwerpen. Wij nemen het woord hier echter alleen in eerstgenoemde beteekenis.

De opvoeding kan *goed* zijn en *slecht*. We noemen een opvoeding *goed*, als ze strekt om den mensch deugdzaam, nuttig en gelukkig te maken.

De opvoeding betreft zoowel het *lichaam* als den *geest*. Het verstrekken van voedsel aan kinderen wordt volgens onze omschrijving als een deel der opvoeding beschouwd, en uit het woord voeding, dat alleen op het lichaam ziet, is het woord opvoeding gevormd. Waar opzettelijk en stelselmatig de verschillende spieren van het lichaam worden geoefend, spreekt men gewoonlijk van *onderwijs*. Ten aanzien van het lichaam heeft dus het woord onderwijs een engere beteekenis dan het woord opvoeding.

Zoo is het ook ten aanzien der geestvermogens. Waar ten opzichte van den geest gesproken wordt over onderwijs, denkt men meer bepaald aan het vormen van nuttige menschen, aan het vermeerderen van kennis en vaardigheid.

Soms plaatst men onderwijs naast opvoeding. Dan denkt men bij het eerste aan de vorming van nuttige menschen en bij het tweede aan de vorming van deugdzame menschen. Wordt het woord opvoeding in deze engere beteekenis gebruikt, dan blijkt dat telkens voldoende uit het zinsverband.

In dit werkje wordt alleen gesproken over de opvoeding, die de *lagere school* moet geven. Op de lagere school worden onder het aanleeren van nuttige kundigheden de verstandelijke vermogens der kinderen ontwikkeld, terwijl men hen tevens opleidt tot deugdzame menschen. Van de nuttige kundigheden worden bij het lager onderwijs die behandeld, welke voor ieder lid der maatschappij in hooge mate wenschelijk geacht worden en onder het bereik der kinderen vallen.

Het is dus niet de taak der lagere school, op te leiden tot een bepaald beroep. Waar men de vorming voor een bepaald beroep op het oog heeft, spreekt men gewoonlijk niet van opvoeden maar van *opleiden*. Men leidt jongelieden op voor de marine, voor de militaire akademie, voor timmerman. Opleiden is dus opvoeden of vormen voor een bepaald beroep.

ZORG VOOR HET LICHAAM.

§ 1. Daar men, om een bruikbaar lid der maatschappij en een gelukkig mensch te zijn, gezond en krachtig moet zijn, is zorg voor het lichaam een *belangrijk* deel der opvoeding. Bovendien kan een gezonde geest slechts huizen in een gezond lichaam, zoodat men ook voor het lichaam zou moeten zorgen, al hechte men er zeer weinig waarde aan in vergelijking met den geest.

Zal het lichaam blijven leven, dan moet er voortdurend *stofwisseling* plaats hebben, dat wil zeggen, dan moet er voortdurend stof van het lichaam vervangen worden door andere. Hiervoor zijn noodig prijzen, dranken en verse lucht. Deze zijn ook noodig voor den *groei* van het kind.

Voor den groei van het lichaam en voor een geregelde stofwisseling is *beweging* noodig.

De zorg voor het lichaam bestaat nu in de eerste plaats in het verschaffen van de noodige spijsen en dranken en in het schenken van de gelegenheid om verse lucht in te ademen en te bewegen. In de tweede plaats moeten schadelijke invloeden worden geweerd. In de derde plaats moet de ontwikkeling van het lichaam worden bevorderd door opzettelijke oefeningen.

§ 2. Het verschaffen van *voedsel* is de taak der ouders. De school zou belemmerend werken op de spijsvertering, als inspannende arbeid werd opgedragen aan kinderen, die pas het middagmaal hebben gebruikt. Verkieslijk is, dat de maaltijden en de schooluren zoo worden geregeld, dat er in het eerste uur na het middagmaal geen onderwijs wordt gegeven. Maar dat is niet altijd mogelijk en dan zal men goed doen, door zooveel mogelijk den schooltijd aan te vangen met onderwijs, dat weinig inspanning vordert.

§ 3. Bij elke school moet zuiver *water* zijn, daar de meeste kinderen niet al den tijd, dat zij van huis zijn, zonder drinken kunnen blijven. Maar het drinken moet zooveel mogelijk buiten schooltijd geschieden. Dit bevordert men, door geen gelegenheid te geven tot drinken zonder opzettelijke vergunning, door geen twee kinderen te gelijk te laten drinken en door het alleen toe te staan, terwijl de kinderen schriftelijk werk hebben.

Het drinken onder schooltijd geheel te verbieden, moet als schadelijk voor de gezondheid worden afgekeurd.

Kinderen, die bezweet van de speelplaats komen, zullen wel eens moeten gewaarschuwd worden, om in dien toestand niet veel koud water te drinken.

§ 4. Wat van het drinken is gezegd, geldt ook voor de *natuurlijke behoeften*. Bij Kon. Besluit is daaromtrent voor lokalen te stichten of in gebruik te nemen voor openbaar lager onderwijs het volgende bepaald.

»Art. 14. Bij elk schoolgebouw is een voldoende aantal privaten. Gebouwen waar jongens ter school gaan, zijn tevens van de noodige waterplaatsen voorzien.

»Voor jongens en voor meisjes zijn afzonderlijke privaten ingericht.

»Een getal privaten, overeenstemmende met het getal schoolvertrekken, wordt steeds als voldoende bechouwd. Hetzelfde geldt voor de waterplaatsen. Alle privaten zijn voorzien van deuren.

»Privaten en waterplaatsen met het schoolvertrek gemeenschap hebbende, zijn daarvan gescheiden door voorportalen.

»Er bestaat geen gemeenschap tusschen de privaten of de waterplaatsen onderling, noch tusschen de daarvoor geplaatste portalen; voor één jongensprivaat en de daaraan grenzende waterplaats mag een gemeenschappelijk portaal ingericht worden.

»Privaten, waterplaatsen en voorportalen zijn behoorlijk verlicht en van voldoende middelen tot luchtverversching voorzien. De plaatsing der privaten en waterplaatsen moet zoodanig zijn, dat behoorlijk toezicht op gemakkelijke wijze te houden zij.

»De diepte der portalen is minstens 1 M., de hoogte minstens 2,5 M. De diepte der privaten is minsten 1 M., de breedte minstens 0,8 M. De breedte der waterplaatsen is minstens 0,6 M.”

§ 5. In de schoollokalen moet steeds een voldoende hoeveelheid *zuivere lucht* aanwezig zijn. Daarom is voor nieuw in te richten openbare schoollokalen bij Kon. Besluit het volgende bepaald.

»Art. 6. De vlakke inhoud van elk schoolvertrek bedraagt ten minste 0,8 M² voor iederen leerling.

»De lichamelijke inhoud van elk schoolvertrek bedraagt ten minste 3,6 M³ voor iederen leerling.

»De hoogte tusschen den vloer en de zoldering bedraagt ten minste 4,5 M.»

Voor gesubsidieerd bijzonder lager onderwijs moet de ruimte minstens 3 M³ per leerling bedragen.

Zoowel de eerste ruimte echter als de tweede zijn veel te klein, als niet steeds wordt gezorgd voor luchtversching. Dit moet geschieden zonder dat er tocht wordt veroorzaakt, die op haar beurt schadelijk is voor de gezondheid.

Die beide klappen worden het gemakkelijkst vermeden, als de leerlingen niet den geheelen schooltijd in hetzelfde lokaal blijven, maar een kwartier of een half uur op de speelplaats doorbrengen. In dien tusschentijd moeten dan deuren en ramen flink opengezet worden evenals voor en na elken schooltijd. Ook om deze reden is het zeer gewenscht, dat bij elke school een speelplaats zij.

§ 6. Zal er van buiten af geen *bedorven lucht* in de school gebracht worden, dan moet zij gebouwd zijn in een omgeving, waar geen schadelijke gassen worden ontwikkeld.

Ook is het wenschelijk, dat de school gebouwd wordt op een drogen bodem.

Een bron van luchtbederf zijn de kleeven, vooral wanneer de kinderen door den regen hebben geloopt. Daarom is dan ook voor nieuw in te richten scholen het volgende vastgesteld.

»Art. 16. Het bergen van kleederen in de schoolvertrekken is verboden.

»Als bergplaatsen worden gebruikt gangen, portalen, of daartoe ingerichte vertrekken die behoorlijk verlicht en van middelen tot luchtversching zijn voorzien.

Het is wel noodig, dat het schoollokaal droog zij, maar het zou verkeerd werken op de ademhalingsorganen, als het stoffig was. Dit wordt verholpen, door reiniging en luchtversching beide.

§ 7. Dikwijls geeft het stoken van *kachels* aanleiding tot luchtbederf. Vooreerst geschiedt dit, wanneer de kachel rookt of wanneer zij open wordt gezet, zonder dat ze hard trekt. Het schadelijke van den rook is vooral gelegen in het vergiftige kooloxyde, dat ontstaat bij onvolkomen verbranding.

Ook het gloeiend stoken van de kachel is schadelijk voor de gezondheid. Vooreerst laat gloeiend gietijzer het kooloxyde door, dat in de kachel ontstaat. In de tweede plaats ontleiden gloeiende kachels het koolzuur en het stof, waarmee ze in aanraking

komen, zoodat er ook op die wijze kooloxyde in den dampkring komt.

Het is de taak van den onderwijzer, toe te zien, dat de kachel goed brandt, zonder dat er zooveel brandstof in geworpen wordt, dat ze gloeit.

Voor al wanneer kinderen nat en koud op school komen, is het ongezond, wanneer ze dicht bij een heete kachel gaan staan. Ook dit moet de onderwijzer verbieden.

§ 8. Het doel van de *verwarming* is, met vermindering van het zooveel genoemde bezwaar in het geheele schoollokaal een gelijkmatige warmte te verkrijgen van ongeveer 15 graden Réaumur.

Om dit te bevorderen, is het wenschelijk, dat de muren van het schoolgebouw dik zijn en dat geen deur van het schoolvertrek rechtstreeks gemeenschap heeft met de buitenlucht. Het laatste is voorgeschreven ten aanzien van nieuw in te richten schoollokalen. Ook is vastgesteld, dat de buitenmuren van nieuw in te richten schoollokalen minstens 23 centimeter dik moeten zijn.

§ 9. De leerlingen moeten zoo kunnen *zitten*, dat het hen niet vermoeit, zoodat ze hun volle aandacht kunnen schenken aan het onderwijs en niet scheef gaan zitten. Van dit laatste is vooral bij kinderen al licht een gevolg, dat ze scheef groeien. De schoolbanken moeten dus zoo zijn ingericht, dat de kinderen met de lendenen kunnen leunen, dat hun voeten ergens op rusten kunnen en dat ze er aan kunnen schrijven zonder de borst samen te drukken. Voor nieuw in te richten schoollokalen is hieromtrent het volgende bepaald.

»Art. 13. De schoolbanken worden voorzien van eene lendenleuning.

»De schoolbanken hebben niet meer dan 2 zitplaatsen.»

»Het tafelblad van een voldoende aantal dezer schoolbanken wordt ingericht voor de oefening in handwerken van meisjes.»

De taak van den onderwijzer ten aanzien van het lichaam bestaat dan verder daarin, dat hij toeziet, of de leerlingen aan de goede banken wel goed zitten. Dit sluit natuurlijk niet in zich, dat ze onbeweeglijk zijn. Een kind wil evenals een volwassen mensch en meer nog gaarne van tijd tot tijd eens een weinig anders gaan zitten. Het kan niet anders dan schadelijk zijn, dien aandrang tegen te gaan.

§ 10. Maar de beste schoolbank werkt nadeelig, als een kind er te lang in moet zitten, daar voor de geregelde stofwisseling ook *beweging* noodig is. Voor al de kleine kinderen moeten van elken schooltijd een kwartier of een half uur op de speelplaats doorbrengen.

Het kind kan daar zijn natuurlijke aandrang volgen om te springen en te spelen. De bewegingen, die het daarbij maakt, zijn nuttige oefeningen voor zijn spieren en zijn vaardigheid. Dit is te meer het geval, daar de vreugde, die het kind bezielt, zijn levenskracht verhoogt, een versterkenden invloed heeft. De vroolijkheid zelf, die opgewekt wordt, als de kinderen spelen, is dus even heilzaam voor het lichaam als de bewegingen, welke bij het spel verricht worden.

Kinderen krijgen soms koude voeten, doordat ze onderweg nat zijn geworden, door gebrekkige verwarming van het schoollokaal of doordat het schoolgebouw zelf te wenschen overlaat. Bij het spel worden de voeten dan dikwijls warm, zeer ten bate der gezondheid.

Het is om het aangevoerde wenschelijk, dat alle kinderen der klasse deelnemen aan het spel. Wanneer een kind zich door eenkennigheid of verlegenheid wil onthouden, moet een onderwijzer met vriendelijken aandrang tusschenbeiden treden. Ook bij lusteloosheid kan een opwekking goed zijn. Maar het kan ook gebeuren, dat een kind niet mee wil spelen, omdat het de kracht er niet toe heeft, omdat het zwak is of eenigszins ongesteld. In dit geval zal vriendelijke aandrang niet helpen, en het is dan evenals in elk ander geval verkeerd, om het kind te dwingen tot het spel. Het kind moet spelen, omdat het dit aangenaam vindt en niet omdat een ander zegt, dat het aangenaam is en hiermee een bevel verbindt. Deze wenk betreft de gezondheid van de geheele opvoeding. Zij geldt ook voor het beroemde sneeuwballen gooien.

§ 11. De kinderen op het platteland spelen gewoonlijk zoo veel in de open lucht, dat de speelplaats alleen noodig is om gelegenheid te geven tot het afbreken van den langen schooltijd. Met stadskinderen is dat dikwijls anders en dan is de speelplaats der school dubbel nuttig.

Nu wordt het spel dikwijls vervangen door stelselmatige lichaams oefeningen, waaraan men den naam *gymnastiek* geeft. En hier komen we op het gebied van 't onderwijs.

Als een voordeel van de stelselmatige lichaams oefeningen kan genoemd worden, dat ze het lichaam veelzijdig oefenen en dat er dan steeds gelet wordt op een goede houding van het lichaam. Hierdoor worden de ademhalingsorganen vooral gebaat en leeren de kinderen goed loopen. Bij het springen kan er op gelet worden, dat de kinderen op de teenen neerkomen, zoodat ze er aan gewennen, bij het vrije spelen het neerkomen op de

hielen te vermijden, wat schadelijk is voor de hersenen. Veel kinderen moeten ook leeren om bij het aanvatten den duim in den regel tegenover de vingers te plaatsen.

Uit een opvoedkundig oogpunt kan als een voordeel worden genoemd, dat het stipt uitvoeren van verschillende bewegingen op het kommando van den onderwijzer, gewent aan gehoorzaamheid. Ook schijnt langs dien weg de geest van het kind zelf zijn lichaamsbewegingen beter te leeren beheerschen. Dit zoo zijnde, zou de gymnastiek kunnen dienen tot versterking der wilskracht.

§ 12. Nuttig kan de gymnastiek ook werken, door eenzijdige ontwikkeling van enkele spiergroepen tegen te gaan.

Is de bloedsomloop te veel naar de hersenen gericht, dan kunnen geschikte bewegingen afleiding bezorgen.

Maar hierbij komen we al licht buiten het gebied der lagere school en zelfs op het terrein der geneesheeren. Vooral dient in het oog gehouden, dat de gezonde ontwikkeling van elk orgaan en dus ook van de spieren, het meest wordt bevorderd door het zijn eigen functie ongestoord te laten verrichten, en niet door kunstmatige bewegingen, die buiten de school nooit voorkomen. Hoe minder kunstmatig de bewegingen zijn, des te meer waarborg heeft men, dat de ontwikkeling van het lichaam bij het verlaten der school geen sprong doet. Daarom zijn ook de bewegingen zonder werktuigen in den regel te verkiezen boven die aan werktuigen.

§ 13. Verkeerd werkt de gymnastiek al licht, als men bij het klimmen ook gebruik laat maken van de beenen. Op die wijze wordt soms *zelfbevelekking* bevorderd. Hierop moet men ook bij 't gewone onderwijs bedacht zijn en het krampachtig tegen elkaar drukken van de beenen alsmede het zenuwachtig bewegen daarvan tegengaan. — Als regel moet ook aangenomen zijn, dat de kinderen de handen op de tafel hebben.

§ 14. Krijgen kinderen *hoofdpijn* van de gymnastiek, dan blijkt daaruit, dat zij er van moeten vrijgesteld worden.

Ook mag de gymnastiek niet zoo beoefend worden, dat de leerlingen na afloop daarvan te vermoeid zijn voor het gewone onderwijs.

Voor *kinderen van behoeftige ouders* doet zich een eigenaardig bezwaar voor. Zij krijgen dikwijls slechts een beperkte hoeveelheid voedsel, die niet of nauwelijks voldoende is voor het behoorlijk onderhouden van de levensverrichtingen en tevens van den vereischen warmtegraad. Hoe meer dat voedsel wordt verdeeld

over den geheelen dag, des te beter. Maar nu kan door een half uur gymnastiek al licht een groot deel van dat voedsel worden verbruikt, zeer ten nadeete van de stofwisseling gedurende het overige van den dag.

§ 15. Voor alle leerlingen is het om de reden, die reeds bij het spel is aangevoerd, wenschelijk dat de gymnastiek met *opgewektheid* wordt beoefend. Waar dit niet geschiedt, is het veel gezonder, dat men de kinderen eenvoudig laat spelen. Een gymnastiekles, waarbij men 20 of meer kinderen op een of twee rijen plaatst, om ze een voor een te laten springen, is op zijn zachtst genomen nutteloos.

Veel aanbeveling daarentegen verdienen de *gymnastische spelen*. Als die goed geleid worden, zijn de kinderen even opgewekt als bij het vrije spel, zoodat die ook het voordeel hiervan bezitten. Moet daarvoor een versje worden geleerd of een zangwijze, dan kan dit in gewone lesuren geschieden.

§ 16. Het spel en in zekere mate ook de gymnastiek zijn bevoor- derlijk aan een ander deel der lichaamsopvoeding, nl. aan de *ontwikkeling der zintuigen*. En dit is van zeer groot gewicht, daar we onze kennis van de buitenwereld moeten opdoen door de zintuigen en deze voortdurend gebruiken. Het zijn vooral het gezicht en de tastzin, die geoefend worden bij het spel. Maar ook het oor is daarbij werkzaam. Daarenboven worden bij het spel de opmerkzaamheid, de scherpzinnigheid en soms ook het oordeel en het geduld geoefend, zoodat men het spel als een voortreffelijk opvoedingsmiddel moet beschouwen.

(Ook bij het gewone onderwijs worden de zintuigen geoefend: het oor bij het zangonderwijs, het oog bij het teekenen en het aanschouwingsonderwijs; bij het laatste soms ook de tastzin. Hierover wordt later gesproken.)

De regeering draagt zorg voor de oogen der leerlingen, door de volgende bepalingen.

»Art. 7. De afstand tusschen den werkmuur en de voorste bank is ten minste 1,3 meter

»De afstand tusschen den werkmuur en de leuning der daarvan verst verwijderde banken is niet grooter dan 6,5 meter.

»Art. 8. De wanden van het schoolvertrek zijn licht en mat gekleurd.

»De vlakken der schoolborden zijn mat.

»Art. 10. De lichtramen worden zoo geplaatst en ingericht, dat het schoolvertrek voldoende en doelmatig verlicht zij en dat te sterk invallend licht worde getemperd.

»Zij worden bij voorkeur geplaatst in den muur ter linkerzijde der leerlingen en nimmer in den werkmuur.»

§ 17. Scholen zijn dikwijls middelen geweest, waardoor de verspreiding van *besmettelijke ziekten* werd bevorderd. Om dit tegen te gaan, is bepaald, dat kinderen of onderwijzers de lagere school niet mogen bezoeken, als er in hun gezin een besmettelijke ziekte heerscht. Het gevaar voor besmetting moet geheel geweken zijn, voordat ze terug mogen keeren op de school. Dit is als volgt bepaald bij de wet op de besmettelijke ziekten.

»14. Bewoners van huizen en vaartuigen, waarin een besmettelijke ziekte voorkwam, mogen geen scholen bezoeken, dan na verloop van 8 dagen nadat de ziekte, volgens schriftelijke verklaring van een geneeskundige, uit de huizen of vaartuigen geweken is.» (Onder besmettelijke ziekten worden hier verstaan: Aziatische cholera, typhus en febris typhoïdea, pokken, roodvonk, diphteritis en mazelen.)

»Het verbod wordt opgeheven, zoodra ontsmetting overeenkomstig art. 25 dezer wet heeft plaats gehad.»

»Op scholen, uitsluitend bezocht door leerlingen boven de twaalf jaar, is bij het voorkomen van mazelen en diphteritis, het bepaalde in de eerste zinsnede van dit art. niet van toepassing.»

»15. Hoofden of bestuurders van de in het vorig artikel genoemde inrichtingen mogen de daarbij vermelde personen, zoolang het verbod duurt, niet tot die inrichtingen toelaten.»

»17. Onderwijzers, onderwijzeressen of leerlingen, die niet, blijkens verklaring van een geneeskundige, met goed gevolg of meer dan eens de inenting der koepokken hebben ondergaan, of aan de natuurlijke kinderpokken (*variola*) hebben geleden, worden in de scholen niet toegelaten.

»De vorm, de plaats, de wijze van inlevering, bewaring en teruggave dier verklaringen worden bij algemeenen maatregel van inwending bestuur geregeld.»

§ 18. Hebben kinderen hoofdzeer, dan rust op den onderwijzer de verplichting om te zorgen, dat ze niet in te nauwe aanraking komen met anderen. Zulke kinderen dragen dikwijls veel bij tot bederf van de lucht, en daarom is het wenschelijk, dat ze te huis blijven, tot ze geheel genezen zijn. Maar in dit opzicht is de onderwijzer niet altijd geheel vrij.

Besmettelijke ziekten kunnen verspreid worden door *penhouders*, potlooden en griffelhouders. De scholieren hebben nl. dikwijls de neiging om daarop te bijten, om er mee langs de oogleden te wrijven, enz.; en de onderwijzer kan dat wel tegengaan maar

niet altijd volkomen beletten. Daarom is het wenschelijk, dat ieder leerling zijn eigen penhouder, enz. heeft.

§ 19. Ook door de huid wordt een weinig zuurstof opgenomen en verbruikte stof afgescheiden. Dit is een der redenen om de huid te *reinigen*, waardoor de poriën worden open gehouden. De zorg voor deze reiniging is weer in de eerste plaats de taak der ouders. Maar wanneer kinderen op de speelplaats vuile handen krijgen, moet de onderwijzer toezien, of ze die wel wasschen. Ook wanneer een kind met vuile handen ter school komt, zende men het naar de pomp. Kinderen, die met ongewasschen gelaat of ongekamde haren ter school komen, dienen naar huis te worden gezonden. Dit geldt ook, wanneer blijkt, dat een kind ongedierte heeft. Aangezien dit laatste soms meer de schuld der ouders dan die van het kind is en het zelfs kan gebeuren, dat ouders noch kind schuld hebben, onthoude men zich hierbij van een oordeel.

§ 20. Spraken we tot hiertoe van wat de onderwijzer kan doen en laten in 't belang der gezondheid van zijn leerlingen, op den duur zullen deze daar zelf voor moeten zorgen. Hiertoe moeten zij *eenige kennis* bezitten van het menschelijk lichaam en zijn voornaamste verrichtingen, vooral van de ademhaling en de voeding. Die kennis kan onder een eenvoudigen vorm worden aangebracht bij het behandelen der natuurkennis.

§ 21. VRAGEN. 1. Wat moet iemand doen, om sterke armen te krijgen?

2. Als iemand van de jeugd af zijn beide armen opzettelijk evenveel gebruikt had, zouden dan zijn spieren van beide armen even sterk zijn?

3. Waardoor worden de hersenen ontwikkeld?

OVERZICHT DER GEESTVERMOGENS.

§ 22. Bij den mensch onderscheiden we lichaam en geest, of wat op hetzelfde neerkomt, verschijnselen, die geheel stoffelijk zijn, en andere, welke men *geestesverschijnselen* noemt. Voor ons is de menschelijke geest dus een reeks van verschijnselen, welke in meerdere of mindere mate verschillen van de verschijnselen, die het lichaam vertoont.

Gewoonlijk verdeelt men de geestesverschijnselen in drie groepen: verstand, gemoed en wil. Ook beschouwt men deze drie als vermogens, en dan spreekt men van het kenvermogen, het gevoelvermogen en het begeervermogen. En onderdeelen van deze drie noemt men eveneens dikwijls vermogens. Daaraan is geen bezwaar verbonden, als men goed in 't oog houdt, dat al die vermogens geen op zich zelve staande dingen zijn maar gemeenschappelijke kenmerken van een reeks verschijnselen.

§ 23. Het voornaamste *middel* om de verschijnselen van den geest nader te leeren kennen, is de eigen inwendige waarneming; maar deze moet voortdurend worden gesteund en gecontroleerd. Ook moeten de uitkomsten, op die wijze verkregen, worden aangevuld. Daartoe strekt een onderzoek van de hersenen en de zenuwen als zetel en organen van den geest. Ook kunnen we de uitingen van geestesverschijnselen soms waarnemen bij menschen en dieren. Daar de vermogens van den ontwikkelden mensch meestal op een lageren trap worden aangetroffen bij onbeschaafden, kinderen en dieren, kunnen we een en ander vernemen, door de uitingen van deze gade te slaan. Daarentegen zien we enkele verschijnselen van den geest een groote plaats innemen

ten koste van andere, waar het evenwicht verbroken is: bij krankzinnigen, in hallucinaties, bij slaapwandelaars, enz.

§ 24. Men kan de hersenen als het hoofdorgaan van den geest beschouwen. Met het ruggemerg samen vormen zij wat men het centraal gedeelte van ons zenuwstelsel noemt.

Het woord *bewustzijn* duidt gewoonlijk aan, dat de geest den toestand opmerkt, waarin hij verkeert, en aan die beteekenis zullen we ons houden. Het is gebleken, dat er veel in ons omgaat, waarvan we niets bespeuren, of m. a. w.: waarvan we ons niet bewust worden. Veel verschijnselen ontstaan niet op eens, maar worden eenvoudig sterker en komen daardoor tot ons bewustzijn.

§ 25. We kunnen in de eerste plaats den toestand van onze verschillende lichaamsdeelen gewaar worden en in de tweede plaats de buitenwereld. In het eerste geval spreekt men van organische gewaarwordingen, (honger, dorst, kiespijn, enz. zijn organische gewaarwordingen).

Van de wereld buiten ons ontvangen we *indrukken* door middel van onze vijf *zinnen*: tastzin, gehoor, gezicht, reuk en smaak. Zoodra we bespeuren, dat die indruk plaats heeft, hebben we een *gewaarwording* van iets buiten ons. (Een indruk kan zeer sterk zijn, zonder door te dringen tot de ziel. Bij verschillende gelegenheden is gebleken, dat soldaten in het heetst van een gevecht vrij zwaar gewond kunnen zijn, zonder het te bespeuren, voordat ze door bloedverlies uitgeput raken.)

Gaat een gewaarwording gepaard met een groote mate van bewustheid, of heeft ze opzettelijk plaats, dan spreekt men van een *waarneming*.

Voorstellingen.

§ 26. De ziel heeft het vermogen om de indrukken, die een voorwerp of een verschijnsel op haar teweeg brengt, te vereenigen tot een *beeld*. Dit beeld noemt men een *aanschouwing* van het voorwerp of het verschijnsel, en het vermogen om zulke beelden te vormen heet *aanschouwingsvermogen*. We spreken dus alleen van een aanschouwing, als het voorwerp of verschijnsel aanwezig is.

§ 27. Nu laat echter elke gewaarwording of waarneming in de ziel een indruk achter, die nog eenigen tijd blijft, nadat het voorwerp of verschijnsel, waarvan de indruk afkomstig is, ophoudt op onze zintuigen te werken, en die indruk kan ook later worden

teruggeroepen, terwijl het voorwerp niet aanwezig is. Aanvankelijk is zulk een teruggeroepen indruk zwakker, onbestemder dan de indruk, door het voorwerp of het verschijnsel zelf teweeg gebracht. Eerst nadat het voorwerp of het verschijnsel herhaaldelijk en telkens een tijdlang uitsluitend op een of meer zintuigen heeft gewerkt, krijgt de ziel het vermogen, om ook zonder het voorwerp of het verschijnsel al de indrukken en het beeld, waartoe ze samengevat zijn, te herhalen, alsof het aanwezig was. Men zegt dan, dat de ziel een *voorstelling* van het voorwerp of het verschijnsel heeft gevormd.

Een aanschouwing gaat dus over in een voorstelling, als het beeld kan teruggeroepen worden, zonder dat het voorwerp of het verschijnsel aanwezig is. Het woord »voorstelling» is zeer goed gekozen, daar men, als ze gevormd is, kan zeggen, dat de ziel het vermogen heeft verkregen, om het voorwerp of het verschijnsel *voor zich te stellen*. Het vermogen der ziel, om voorstellingen te vormen, noemt men *voorstellingsvermogen*.

§ 28. De ziel kan de voorstellingen, welke ze bezit, in bestanddeelen oplossen en deze op een andere wijze samenvoegen dan ze eerst bijeen waren. Zelfs bestanddeelen van verschillende voorstellingen kunnen op die wijze samengevoegd worden tot een nieuw beeld of een nieuwe voorstelling. Zoodoende is het voor den eenigszins ontwikkelden geest mogelijk, zich voorstellingen te vormen van voorwerpen of verschijnselen, die hij nooit heeft waargenomen.

Men noemt een voorstelling *duidelijk, helder of levendig*, als ze in hooge mate geschikt is, om de zaak zelf te vervangen.

§ 29. Een belemmering bij het vormen van duidelijke voorstellingen is, dat telkens de eene gewaarwording wordt verdrongen door de andere. Hoe meer echter een zelfde indruk, zij het dan ook vluchtig, wordt herhaald, des te dieper wordt de indruk. Hieruit blijkt, dat ook de eerste indruk wel verdrongen is maar niet geheel werd uitgewischt. En men heeft zelfs de gevolgtrekking gemaakt, dat een indruk, die eenmaal tot de ziel gekomen is, nooit geheel kan uitgewischt worden. Dit wordt bevestigd door andere verschijnselen.

§ 30. Wil men nu het vormen van afzonderlijke en volledige voorstellingen in de hand werken, dan moet men zorgen, dat een zelfde voorwerp of verschijnsel lang en herhaaldelijk op verschillende zintuigen werkt. Hoe langer de indrukken duren, des te dieper worden ze en des te gereedelijker worden de voorstellingen later teruggeroepen. Hoe meer onderscheiden indrukken

het lichaam of het verschijnsel maakt, des te vollediger wordt de voorstelling hiervan. Een voorwerp moet dus van alle kanten of in verschillende standen gezien worden, waardoor men zijn vorm en zijn kleur leert kennen; het moet betast en in de handen genomen worden, waardoor men de gladheid, hardheid en het gewicht leert kennen; met het oor kan men den klank der voorwerpen waarnemen, met de tong den smaak, met den neus den reuk. Al die indrukken worden samengevat in het beeld, dat men een aanschouwing of een voorstelling van 't voorwerp noemt. Maar onder al die indrukken zijn de gezichtsindrukken de talrijkste en de voornaamste, met het oog op de herkenning en de onderscheiding van verschillende voorwerpen.

§ 31. Om een voorstelling duidelijk te maken, moeten we dus vooreerst dezelfde gewaarwordingen herhalen. In de tweede plaats moeten we zooveel mogelijk verschillende gewaarwordingen door hetzelfde voorwerp laten te weeg brengen. In de derde plaats moeten we zorgen, dat niet te gelijk andere gewaarwordingen den indruk der eerste verzwakken. (De aandacht moet geheel gevestigd zijn op het voorwerp, dat men aanschouwt.) In de vierde plaats worden de indrukken dieper, naarmate het voorwerp meer onze belangstelling opwekt of ons gemoed in beweging brengt.

Het vermogen om heldere voorstellingen te vormen, is bij verschillende menschen zeer ongelijk. Er zijn personen, die een groep voorwerpen slechts eens aandachtig behoeven te aanschouwen, om zich er een heldere voorstelling van te vormen; terwijl een ander na herhaalde waarneming nog slechts een gebrekkige voorstelling heeft gevormd.

§ 32. Bij het spreken van een voorstelling denken we in de eerste plaats aan een voorwerp of een groep van voorwerpen. Maar hetzelfde woord wordt ook gebezigd voor een gebeurtenis. En we hebben ten aanzien der geluiden een zelfde verschijnsel, dat met denzelfden naam wordt aangeduid. Een melodie maakt op ons een indruk, die nablijft en kan teruggeroepen worden voor den geest. Dan wekt de voorstelling in zekere mate denzelfden indruk bij ons op als de melodie zelf. Een geoeft muzikus leest muziek van het papier en ondervindt daarbij dikwijls in hooge mate dezelfde aandoeningen als bij het hooren der muziek. — Een lekkerbek verlustigt zich in de gedachte aan een kostelijken maaltijd. — De herinnering aan een bitteren drank wekt bij kinderen soms een sterken afkeer op.

Begrippen.

§ 33. Letten we op de eigenschappen of kenteekenen, die bij een zelfde voorwerp aanwezig zijn, zooals grootte, vorm, kleur, gewicht, reuk, smaak, enz., dan valt in het oog, dat niet al deze kenteekenen van evenveel belang zijn. Men onderscheidt ze zelfs in wezenlijke en toevallige eigenschappen. Zoo kan de kleur van een voorwerp zeer verschillend zijn, zonder dat overigens het voorwerp anders is. Bij een vaas doet de kleur, de stof waaruit ze vervaardigd is, de grootte en voor een deel zelfs de vorm weinig ter zake. Laten wij nu al zulke toevallige eigenschappen ter zijde, dan ontstaat een vereeniging van indrukken, die we een *begrip* noemen.

Hoe zulk een begrip op natuurlijke wijze ontstaat, zullen we nader aanwijzen.

§ 34. Elke voorstelling heeft betrekking op een bepaald voorwerp of een bepaald verschijnsel. Achtereenvolgens krijgt het kind voorstellingen van verschillende voorwerpen, die in de belangrijkste kenteekenen overeenkomen, maar toch altijd eenigszins verschillen. Het ziet b.v. eerst een boom, later krijgt het een voorstelling van een tweeden boom, van een derden boom, enz. Die boomen verschillen eenigszins in grootte en in vorm. Maar ze komen overeen in het bezit van een stam, van takken, van groene bladeren aan de takken. Bij verschil in vorm valt ook overeenstemming op te merken: de stam is dikker dan de takken, de takken zitten rondom den stam en worden naar boven toe kleiner; de stam is recht, het geheel is langwerpig. Wat nu gemeenschappelijk is aan alle boomen, die het kind ziet, brengt indrukken te weeg, die vaker herhaald worden dan de indrukken van het niet gemeenschappelijke. De indrukken van wat er gemeenschappelijk is aan alle boomen, die het kind achtereenvolgens ziet, worden dus dieper, zoodat ze ten slotte geheel op den voorgrond komen en een vereeniging vormen, waarbij iets weggelaten is van hetgeen in de voorstelling van elken boom aanwezig is. Zoo ontstaan dus begrippen, door uit de voorstelling de toevallige of bijkomende kenmerken af te scheiden. Een voorstelling komt dus overeen met een bepaald voorwerp, een begrip met een klasse van voorwerpen.

Daar sommige eigenschappen zich aan zeer verschillende voorwerpen vertoonen, verkrijgen we langzamerhand het vermogen om aan zulk een eigenschap te denken, zonder dat we een bepaald voorwerp of een bepaalde klasse van voorwerpen op het oog hebben. Zoo krijgen we een begrip van zwaarte, van groen, van

schitteren, enz., afgescheiden van bepaalde voorwerpen, ofschoon groen b.v. zich nooit anders vertoont dan aan een bepaald voorwerp.

Bij beschaafde volken is de taal voor een groot deel samengesteld uit woorden, die begrippen en niet afzonderlijke voorwerpen aanduiden; een gevolg hiervan is, dat ook de taal onze kinderen voortdurend noopt tot het vormen van begrippen.

Daarbij valt op te merken, dat kleine kinderen gewoonlijk beginnen met aan de woorden, die men hun geeft, andere betekenissen of begrippen te verbinden dan wij. Leert men een kind pa zeggen tegen zijn vader, dan noemt het aanvankelijk ieder man pa. Leert men het later oom zeggen tegen een bepaald persoon, dan meent het een tijd lang, dat iedere vreemde man oom heet.

§ 35. Volgens het voorgaande is een begrip een bundel van kenmerken, die gemeen zijn aan een geheele klasse van voorwerpen of handelingen.

Hoe minder kenmerken een begrip omvat, des te grooter is de reeks van voorstellingen, die in dat begrip zijn samengevat. Hoe kleiner de bundel van kenmerken is, die een begrip vormt, des te omvangrijker is dit, wat het aantal voorstellingen betreft, die er in opgesloten liggen. Wanneer we bij de kenmerken, waardoor we gewervelde dieren onderscheiden, nog het kenmerk voegen, dat de jongen door de moeder worden gezoogd, dan beperken we het aantal dieren, dat we met het overeenkomstige woord aanduiden, zeer. In 't laatste geval neemt men van alle gewervelde dieren alleen de zoogdieren: vogels, visschen, enz. worden buitengesloten door de toevoeging van het tweede kenmerk.

Zoo iets gebeurt dikwijls, maar mag ons niet het oog doen sluiten voor een aanverwant verschijnsel van anderen aard. Wanneer iemand in zijn jeugd het begrip paard heeft opgedaan en later de ontleedkunde van dit dier beoefent, dan wordt het begrip voor hem iets, dat veel meer eigenschappen omvat, zonder daarom beperkter te worden. Ieder onzer is op die wijze voortdurend bezig, met meer inhoud te geven aan zijn begrippen.

§ 36. We spraken hierboven telkens van begrippen, die ontstaan uit voorstellingen van menschen, dieren of voorwerpen; maar op dezelfde wijze worden begrippen gevormd van verschijnselen of handelingen. Het *werkwoord* eten vertegenwoordigt even goed een begrip als het zelfstandig naamwoord *man*.

We vatten voorstellingen en begrippen samen onder den gemeenschappelijken naam *denkbeelden* of *beelden*. Ook het woord *zielsbeeld* of geestesbeeld wordt wel in deze beteekenis gebezigd.

Het geheugen.

§ 37. Als we een voorwerp aanraken, een geluid hooren, een geur ruiken, koude of smart, of welke gewaarwording ook, ondervinden, dan behouden we den indruk daarvan gewoonlijk nog 1 à 2 seconden nadat de oorzaak verdwenen is. Soms echter moet de indruk of het beeld terstond plaats maken voor een ander beeld. Maar in veel gevallen keert het eerste beeld later weer van zelf terug, vooral wanneer de indruk sterk was. Deze neiging om terug te keeren is de hoofdeigenschap van onze gewaarwordingen en van de daaruit gevormde beelden.

Dat uit zich zelven terugkeeren kan na zeer geruimen tijd geschieden en zelfs wanneer de indruk slechts zwak is geweest.

§ 38. Het vermogen van den geest om beelden te bewaren, noemt men *geheugen*. Hierbij vallen verschillende graden op te merken. Vooreerst hebben we het zooeven genoemde uit zich zelven terugkeeren. In de tweede plaats kunnen we bij het waarnemen van een zaak dikwijls weten, of we die zelfde zaak reeds vroeger hebben waargenomen; in dit geval roept de zaak het beeld terug. Dit vermogen om iets te herkennen noemen we *herinneringsvermogen*. In de derde plaats kunnen we zonder de zaak en opzettelijk een beeld terugroepen.

Soms noemt men alleen dit laatste geheugen. We zullen echter, omdat de grens niet scherp te trekken is, ook het herinneringsvermogen en het onwillekeurig terugkeeren van beelden als onderdeelen beschouwen van 't verschijnsel, dat we geheugen noemen.

§ 39. Wanneer iemand de eens ontstane beelden lang kan bewaren en er veel te gelijk kan behouden, zegt men, dat zijn geheugen *sterk* is. Als iemand een zaak slechts weinig moet waargenomen hebben, om er een beeld van te kunnen bewaren, zegt men dat zijn geheugen *vlug* is. Als iemand de beelden in zijn geest steeds gemakkelijk kan terugroepen, noemt men het geheugen *levendig*. Als een geheugen geen aanleiding geeft tot vergissingen noemt men het *vertrouwbaar*.

Die verschillende eigenschappen zijn bij onderscheiden personen in zeer ongelijke mate aanwezig.

Evenals het een middel is om de indrukken levendig te maken, dat men de gewaarwordingen herhaalt, zoo is het ook een middel om de beelden lang te bewaren, dat men ze nu en dan terugroept. Stelt men veel belang in een zaak, dan is de eerste indruk gewoonlijk levendiger, en bovendien roept men dan het

beeld vaker terug. Geen wonder dus, dat men de zaken, waarin men het meest belang stelt, ook het best onthoudt.

§ 40. Er is bij de beelden, die iets gemeenschappelijks hebben, een neiging waar te nemen om bijeen te blijven. En dit noemt men *de wet der samenkoppeling van denkbeelden*.

Dat gemeenschappelijke bestaat in de meeste gevallen in gelijktijdigheid. Beelden, die te gelijktijd ontstaan zijn, roepen gewoonlijk elkaar te voorschijn. Een kind, dat zich brandt aan den kachel, ziet die kachel vervolgens niet, zonder tevens aan de pijn van het branden te denken. Hoe vaker we twee of meer zaken gelijktijdig waarnemen, of dicht bijeen, des te grooter is de kans, dat de herinnering aan de eene zaak, tevens aan de andere zaak zal doen denken.

Wat hierbij geschiedt, is in den grond der zaak hetzelfde als wat er plaats heeft, wanneer de verschillende eigenschappen van een zelfde zaak worden samengevoegd tot een beeld. Ook de vereeniging van een zaak met haar naam is een samenkoppeling.

Daarbij is de samenkoppeling niet alleen natuurlijk maar ook nuttig. Het kan echter gebeuren, dat tusschen twee zaken, die men steeds samen ziet, geen wezenlijk verband bestaat. Toch is de geest in zulk een geval geneigd, om het tegendeel te meenen. En er behoort een vrij groote mate van ontwikkeling toe om twee dingen, die men steeds bijeen heeft gezien, afzonderlijk te denken. Samenkoppelingen op die wijze ontstaan, vormen soms onuitroeibare vooroordeelen.

Niet alleen wat gelijktijdig werd waargenomen, maar ook gebeurtenissen, die kort op elkaar volgden, zijn geneigd elkaar te voorschijn te roepen.

Verder roepen twee beelden elkaar dikwijls te voorschijn, doordat ze een eigenschap of een onderdeel gemeen hebben.

Uit het voorgaande volgt, dat twee dingen gemakkelijker samen worden onthouden, naarmate ze meer overeenkomst, meer punten van aanraking hebben. Dat een samenhangend verhaal gemakkelijker wordt onthouden dan een reeks op zich zelve staande dingen, moet voor een deel aan dezelfde oorzaak worden toegeschreven, daar er in 't eerste geval niet alleen opeenvolging in tijd is, zooals in het tweede, maar ook nog een wezenlijk verband. Bovendien is er in 't eerste geval meer belangstelling.

§ 41. Iemand, die een goede voorstelling heeft van een kat, kan gemakkelijker een voorstelling van een tijger vormen dan iemand die nooit een kat heeft gezien. We gebruiken dus bij het vormen van nieuwe voorstellingen en begrippen als het ware de elementen,

die we reeds hebben leeren kennen bij andere voorstellingen en begrippen.

Het valt dus in het oog, dat men iets beter kan onthouden, naarmate men in het nieuwe, dat men ziet, meer elementen van vroegere beelden herkent.

§ 42. *Middelen om het geheugen te steunen.* Bij het onderwijs benuttigen we nu het voorgaande, als we de overeenkomst, de punten van aanraking, doen opmerken bij zaken, die samen moeten onthouden worden.

Verder wordt de taak van 't geheugen gemakkelijker gemaakt, als we de kennis ordenen, als we de feiten zooveel mogelijk bijeenvoegen tot groepen. Daartoe behoort ook, dat men hoofdzaken doet onderscheiden van nevenzaken, dat men kleine groepen bijeenvoegt tot een grootere en grootere afdeelingen splitst in minder omvattende. Wanneer de leerling een nieuw feit leert kennen of een nieuw verschijnsel waarneemt, herinnert men hem aan voorafgegane verschijnselen of feiten van denzelfden aard, enz.

Dat het opwekken der belangstelling of het in beweging brengen van gemoedsaandoeningen een middel is, om iets beter te doen onthouden, werd reeds opgemerkt.

Om het geheugen te oefenen, laat men kleine kinderen dikwijls versjes van buiten leeren. Die maatregel zou verstandig zijn, wanneer het geheugen anders werkeloos bleef of niet genoeg had te doen. Iedereen moet of wil echter zooveel onthouden, dat hij slechts ten deele kan slagen. Ook het kind moet reeds veel onthouden. Daarom is het beter, het geheugen alleen in werking te brengen bij zaken, die voor altijd moeten onthouden worden. Een versje, dat een nuttige waarheid op 't gebied van zedeleer of geschiedenis behelst, hoeft daarom niet buitengesloten te worden. De bedoelde beperking kan slechts ten gevolge hebben, dat andere zaken des te beter worden onthouden.

Verder zal men ook, waar men de samenkoppeling van denkbepelden in zijn dienst wil nemen, moeten onderscheiden tusschen toevallige samenkoppelingen en andere, die in den grond der zaak berusten. Men make bij voorkeur gebruik van de laatste, die gewoonlijk veel beter doel treffen, daar ze tot het verstand spreken en onze belangstelling opwekken. Toevallige samenkoppelingen leveren het gevaar op, de aandacht af te leiden van de hoofdzaak en voor iets wezenlijks te doen aanzien wat onbeduidend is.

Toch mag een toevallige omstandigheid wel dienst doen om langs kunstmatigen weg te helpen, waar geen andere middelen

en tot onze beschikking staan. Zoo onthoudt men gemakkelijker
 „t Kofschip” waar de 6 scherpe medeklinkers in voorkomen,
 dan die medeklinkers alleen. Voor hetzelfde doel kunnen ook
 versjes of rijmpjes, woordspelingen en treffende gezegden dienen.

§ 43. *Gevolgen van werktuiglijk leeren.* Laat men in de
 jeugd veel dingen van buiten leeren, zonder dat het kind den
 samenhang of het nut inziet, dan gewent het daaraan. Men
 loopt dan gevaar, dat het, ouder geworden, ook minder dan
 noodig is zal vragen naar het verband der dingen.

*Hoe oud en verzwakt een beeld ook is, het kan terugkeeren
 en levendig en sterk worden.* Dit blijkt uit het terugkeeren van
 zaken, die geheel vergeten schenen. Het blijkt ook, wanneer
 we een dorp of een huis bezoeken, waarin we gewoond hebben,
 maar dat we sinds jaren niet meer zagen. Eenmaal op de plaats
 zelf zijnde, doen de dingen, die we weêrzien, de gewaarwordingen,
 die we op nieuw ondervinden, allerlei nietigheden herleven,
 waaraan we in jaren niet meer gedacht hebben en waarop we
 ook vroeger nooit veel acht hebben geslagen.

Opmerkingen. Ofschoon nu de voorstellingen en het geheugen
 onder verschillende opschriften zijn behandeld, moeten we in
 't oog houden, dat elke voorstelling een zaak van geheugen is.
 Een vroegere gewaarwording of een bundel van vroegere gewaar-
 wordingen wordt dan herhaald.

In den slaap werkt het geheugen zonder den wil. Als we
 wakker zijn, werkt het soms met en soms zonder onzen wil.

OORDEELEN.

§ 44. Een *oordeel* wijst verband aan tusschen twee dingen.
 Als uit twee oordeelen een derde wordt afgeleid, noemt men het
 derde een *besluit* en de drie samen een *sluitrede*.

Men *redeneert*, als men een aaneenschakeling van sluitredenen
 vormt.

In zijn meest eenvoudigen vorm komt het oordeelen neer
 op het waarnemen van overeenstemming en verschil. Op het
 eerste van die twee komt ook het vormen van begrippen neer,
 daar deze ontstaan door het waarnemen van wat er gemeen-
 schappelijks is in een geheele klasse van voorwerpen of verschijn-
 selen. Wat we gewoonlijk abstraheeren noemen is in de meeste
 gevallen hetzelfde. Het rangschikken berust eveneens op het zien
 van overeenkomst en verschil. Het vinden van een wet komt
 in den grond der zaak daarop neer, dat men het overeenkomstige

aanwijst bij een reeks van verschijnselen. En zoo kunnen de meest samengestelde verrichtingen van den geest worden teruggebracht tot die twee eenvoudige, welke door iedereen voortdurend worden toegepast.

§ 45. We *verklaren* een zaak, als we laten zien, dat het onbekende of ongewone bestaat uit dingen, die we kennen, of waarmee we gemeenzaam zijn. Daartoe behoort het laten zien, dat een bijzonder verschijnsel slechts een uiting of een bepaald geval is van een meer algemeen verschijnsel. In elk geval wordt onze kennis dan uitgebreid, daar we een verband leeren zien, dat we vroeger niet hadden opgemerkt. — We hebben hier dus weer met het opmerken van overeenstemming en verschil te doen. Tevens zij opgemerkt, dat verklaringen de taak van 't geheugen veelmeer verlichten dan dat ze het nieuwe lasten opleggen. Ze verhoogen de orde in onze kennis en wekken de belangstelling er voor op.

§ 46. Waar we een oordeel moeten uitspreken, worden dikwijls alle omstandigheden, die in aanmerking kunnen komen, van nabij beschouwd, vergeleken en als het ware gewogen. De uitkomst van die vergelijking is dan een oordeel met volle bewustheid uitgesproken.

In andere gevallen echter worden die omstandigheden niet zoo opgesomd en van nabij bekeken. Men zegt dan, dat er volgens het *gezond verstand* wordt geoordeeld. Het is dan echter even goed als in 't eerste geval de som der omstandigheden, die den doorslag geeft; maar wat in 't eerste geval met volle bewustzijn geschiedde, geschiedt hier met weinig bewustzijn. Al onze kennis of ervaring, die we vroeger hebben opgedaan, wordt hier grootendeels onbewust in werking gebracht. Evenzoo is bij alle gevallen, waar we voorliefde of afkeer gevoelen, zonder daarvan rekenschap te kunnen geven, eene som van opgedane ervaringen onbewust in het spel. — Het zijn in al die gevallen gewoonlijk zwakke indrukken van een aantal vroegere ervaringen, welke den doorslag geven, ofschoon we geneigd zijn te meenen, dat die indrukken reeds geheel verdwenen zijn.

Wat we dus »gezond verstand» noemen, is in elk bijzonder geval de som der indrukken van vroeger opgedane ervaringen, die grootendeels of zelfs geheel onbewust werkt.

§ 47. Men zegt, dat iemand *denkt*, als hij verschillende beelden in zijn geest vergelijkt, om verband op te sporen.

Nadenken bestaat hierin, dat men tracht uit te maken, of een daad, die men heeft verricht, of een besluit, waartoe men

is gekomen, al dan niet overeenstemt met wat men weet van vroeger. Nadenken is dus zooals het woord aanwijst, ook denken en niet een afzonderlijk vermogen. Kinderen moeten geoefend worden in het nadenken, zoodat dit een gewoonte wordt.

Met *rede* bedoelt men gewoonlijk het vermogen om te kunnen oordeelen. *Vernuft* beteekent het vermogen om iets uit te denken en is verwant aan scherpzinnigheid of schranderheid. Andere onderscheidingen, die men wel eens maakt tusschen rede, oordeel, verstand en vernuft, stemmen niet overeen met het spraakgebruik en leveren ook geen voordeel op.

Veel oordeelvellingen hebben betrekking op de toekomst en zijn uitgesproken verwachtingen of voorspellingen. Niet zelden is dus het oordeelen een uitspreken van een zekeren graad van waarschijnlijkheid, zoodat we bij het woord oordeel niet moeten denken aan besliste zekerheid.

Wanneer iemand weinig oordeelskracht bezit, noemt men hem *dom*, en als hij weinig weet of kent, *onwetend* of *onkundig*. Het laatste ziet dus op den omvang zijner kennis en niet op den aard zijner geestvermogens, zooals het eerste. Iemand kan onkundig wezen, zonder dom te zijn. Domheid betreft den aanleg, terwijl onkunde meer het gebruik betreft, dat iemand van zijn aanleg heeft kunnen of willen maken. Onkunde kan voortvloeien uit domheid en ook uit luiheid. Alleen in 't laatste geval mag ze aanleiding geven tot een verwijt. Bij kinderen mag domheid nooit aanleiding geven tot een verwijt, al kan ook de aanleg door oefening of ijver een weinig worden verbeterd of verscherpt.

DE VERBEELDING.

§ 48. Door *verbeelding* verstaan we het vermogen, om de bestanddeelen, waaruit voorstellingen en begrippen bestaan, samen te voegen tot andere verbindingen dan we hebben waargenomen. De verbeelding levert dus voorstellingen en begrippen, die we niet rechtstreeks aan de ervaring hebben ontleend. Daar echter de bestanddeelen, die men bezigt, wel aan de ervaring zijn ontleend, bestaat er een nauw verband tusschen de werking der verbeelding en het opnieuw te voorschijn roepen van een denkbeeld, dat in zijn geheel door aanschouwing is gevormd. Wat de verbeelding heeft samengesteld, kan verder door het geheugen worden bewaard.

De verbeelding kan meer of minder zelfstandig werkzaam zijn. Als iemand ons in woorden een beschrijving geeft van een

voorwerp, dat we niet zelf hebben waargenomen, moet onze verbeelding de bestanddeelen samenvoegen tot een voorstelling. Evenzoo als het een gebeurtenis betreft. De elementen kunnen ons in hoorbare woorden worden gegeven, we kunnen ze lezen in een boek, en als het een voorwerp in de ruimte betreft, kan het een vlakke teekening zijn, waaruit men de voorstelling moet opbouwen.

In de tweede plaats kan onze verbeelding geheel zelfstandig nieuwe voorstellingen of begrippen vormen. Men spreekt dan van scheppende verbeeldingskracht.

§ 49. Evenals de voorstellingen dezelfde aandoeningen opwekken als de voorwerpen zelf, zoo wekken ook de beelden, die de verbeelding vormt, soortgelijke aandoeningen op.

Men zegt, dat de verbeelding *levendig* is, als ze vaardig is in het samenstellen of scheppen van beelden, die sterke aandoeningen opwekken. Wanneer de geest zich gemakkelijk voorstellingen van zaken in de ruimte kan vormen, en dit is een hoofdbestanddeel van ons voorstellingsvermogen, dan is de verbeelding ook in staat om uit gegeven of zelf gekozen elementen dergelijke voorstellingen op te bouwen. Verder valt tevens op te merken, dat de verbeelding niet kan bijeenvoegen, of er moet een zekere mate van oordeel in werking komen.

§ 50. Om de verbeelding te *oefenen*, moet men haar stelselmatig in werking brengen. Men moet den leerling voorstellingen laten opbouwen uit gegeven elementen, men moet nagaan of hij zich de zaken helder voorstelt, men moet zorgen, dat hij er een tijd lang bij verwijlt. Wanneer men hierop let, blijkt dat het lezen van beschrijvingen een zeer nuttige oefening is. Verder zijn het teekenen en de meetkunde der ruimte of het overeenkomstig deel van de vormleer geschikte leervakken, om niet alleen het vormen van voorstellingen maar tevens de verbeelding te steunen.

§ 51. Wanneer de verbeelding zeer levendig is, doet ze soms in de *dwaling* vervallen, dat haar voortbrengselen rechtstreeks aan de werkelijkheid zijn ontleend. Meent men dit, terwijl de verbeelding schept, dan heeft men met een begoocheling of met een hallucinatie te doen. Meent men dit niet terwijl de eerste voorstelling wordt gevormd maar later, wanneer men de voorstellingen terugroept, zoo is de fout in 't geheugen gelegen.

Waar men de verbeelding te veel in werking brengt, vooral in verband met hevige gemoedsaandoeningen, krijgt men *overprikkeling*. Het evenwicht in den geest of de gemoedsrust wor-

den dan verstoord en men wordt ongevoelig voor het genot, dat anders wordt opgeleverd door de gewone werking der verbeeldingskracht. In dat opzicht is de lezing van sensatieromans dikwijls hoogst verderfelijk. Ook komt de geest licht uit het rechte spoor, als hij zich voortdurend bezig houdt met zich zelve, met zijn eigen voorstellingen of gewaarwordingen. In elk geval is het een goed geneesmiddel om de aandacht af te leiden op de buitenwereld, op de werkelijkheid.

§ 52. In het dagelijksch leven verstaat men dikwijls door verstand hetzelfde als door het vermogen om te oordeelen. In de zielkunde echter bedoelt men met *verstand* de som van eenige vermogens, die we hebben behandeld onder de namen: voorstellingsvermogen, het vermogen om begrippen te vormen, geheugen, oordeel en verbeelding. Deze verschillende verschijnselen samen te vatten in een beknopte omschrijving, zou nog veel moeilijker zijn, dan ze een voor een te omschrijven. We zullen dus het verstand eenvoudig beschouwen als een som.

GEMOEDSAANDOENINGEN.

§ 53. Naast de zintuiglijke gewaarwordingen hebben we ook organische genoemd. Onder deze kunnen we een *aangenaam gevoel* en een *onaangenaam gevoel* als enkelvoudig beschouwen. In 't volgende verstaan we dus door een aangenaam en een onaangenaam gevoel twee enkelvoudige gewaarwordingen of geestestoestanden, die we niet nader kunnen of willen omschrijven.

Letten we nu op een toestand zooals honger of dorst, dan blijkt, dat daarin een onaangenaam gevoel als element aanwezig is benevens een element, dat we *drang* zullen noemen. Om de beteekenis van dezen term goed aan te wijzen, merk ik nog op, dat men begeerte en verlangen gewoonlijk in gunstigen zin opvat, evenals men afkeer in ongunstigen zin opvat. Door drang nu verstaan we het element, dat gemeen is aan begeerte en afkeer. — Begeerte is dus een samensmelting van wat we drang noemen met een aangenaam gevoel en afkeer de vereeniging van drang met een onaangenaam gevoel.

§ 54. Zoowel bij een aangenaam als bij een onaangenaam gevoel en bij drang onderscheiden we graden van meer en minder. Als het gevoel gepaard gaat met een drang, is deze gewoonlijk evenredig aan het gevoel.

We hebben nu gesproken van drie bestanddeelen: een aangenaam gevoel, een onaangenaam gevoel en drang. De verbinding van die drie onderling en met andere bestanddeelen van den geest geeft aanleiding tot verschillende geestestoestanden, die we *gemoedsaandoeningen* noemen. Dit zijn dus samengestelde toestanden, die van andere kunnen onderscheiden worden, doordat ze een of meer der drie zoo even genoemde elementen bevatten.

§ 55. *Een aangenaam gevoel gaat steeds gepaard met een verhooging van alle of de meeste onzer levensverrichtingen, een onaangenaam gevoel met een vermindering.* Deze algemeene eigenschap uit zich in een groot aantal bijzondere gevallen. Honger en dorst gaan gepaard met vermindering van onze lichaamskrachten en van onze geestvermogens. Daarentegen gaat het aangename gevoel, dat we in die omstandigheden ondervinden ten gevolge van eten of drinken, gepaard met een versterking onzer vermogens. Dat daarbij het aangename gevoel een groote rol speelt, blijkt uit de omstandigheid, dat iemand, die honger heeft, zich reeds verkwikt en versterkt voelt, zoodra hij begint te eten, dus nog voordat er van het voedsel iets is verteerd. — Verder denke men aan ademhaling in frissche lucht en in een bedompt vertrek.

Het verdient opmerking, dat de algemeene eigenschap evenzeer geldt, wanneer de oorzaak der stemming geestelijk als wanneer ze lichamelijk is. De herinnering aan treurige gebeurtenissen vertraagt den bloedsomloop en een aangename tijdig versnelt hem.

§ 56. We hebben van een aangenaam gevoel alsmede van een onaangenaam gevoel en een drang in den geest beelden, die we denkbeelden kunnen noemen. In elk geval *geldt voor die beelden onderling en met andere de wet der samenkoppeling van denkbeelden.* Hoe meer dus een beeld gepaard gaat met een onaangenaam gevoel, een aangenaam gevoel of een drang, des te sterker is de neiging van die twee beelden om samen terug te keeren. — Ook zijn we in een opgewekte stemming geneigd om aangename dingen terug te roepen voor den geest en andere terzijde te stellen. Bij een treurige stemming is het juist andersom.

Al wat verder is gezegd omtrent het geheugen, geldt ook ten aanzien van het bewaren der zooeven bedoelde beelden en der indrukken van gemoedsaandoeningen.

§ 57. Heftige en werkzame gemoedsaandoeningen zooals toorn en wraakzucht noemt men dikwijls *hartstochten*.

Beschouwen we nu de voornaamste gemoedsaandoeningen van meer nabij.

Liefde is een aangenaam gevoel, dat wordt opgewekt door de gedachte aan andere wezens en hun welzijn. Wie liefde gevoelt voor zijn evenmenschen, zal gaarne meêwerken aan de verbetering van hun lot en pijnlijk worden getroffen door elk onrecht, dat hun geschiedt. Een gemoedsaandoening van algemeen karakter is uit den aard der zaak niet hevig. Liefde, zooals ze hierboven werd omschreven, is ook aanwezig in het gevoel, dat we *riendschap* noemen en waar verder wederzijdsch kennen en waardeeren een hoofdbestanddeel is.

Liefde wordt verhoogd, wanneer ze wederkeerig is, onverschilligheid verzwakt haar, en afkeer kan haar geheel uitroeien.

Eigenliefde is een aangenaam gevoel, dat iemand ondervindt door aan zijn eigen welzijn en zijn eigen goede eigenschappen te denken. Zulk een gevoel gaat in zekeren zin bij ieder mensch gepaard met zijn zucht naar zelfbehoud. Wanneer echter dat gevoel wordt gekoesterd, strekt het tot schade van betere eigenschappen en heeft men met een ondeugd te doen.

§ 58. HET GEVOEL VOOR 'T GOEDE. Om anderen te kunnen behandelen zooals men zou wenschen zelf behandeld te worden, moet men kunnen meêgevoelen met een ander, moet men zich gemakkelijk kunnen verplaatsen in den toestand van een ander. Men zou zelfs kunnen zeggen, dat men geneigd moet zijn, om dat onwillekeurig te doen.

En in zekere mate is ook iedereen van nature er toe geneigd. Als we anderen zien lijden, brengt dit onwillekeurig een onaangename indruk op ons te weeg en een neiging om de oorzaak van dat onaangename gevoel weg te nemen. 'Hoe meer we ons bewust zijn van onze verwantschap met andere menschen, des te meer moet onze geest den weerklank' ondervinden van de vreugde of het leed, dat we bij anderen waarnemen. Dit is een rechtstreeksch gevolg van de samenkoppeling der denkbeelden. Medegevoel is dus den mensch van nature eigen, maar het kan in zeer verschillende graden aanwezig zijn; het kan aangekweekt of tegenwerkt worden.

§ 59. Het is duidelijk, dat iemand, die een sterk *geheugen* heeft voor *verdriet*, levendiger zal meêgevoelen met het leed van een ander, dan iemand die, alle overige omstandigheden gelijk zijnde, een zwak geheugen heeft voor dergelijken toestand. En om zich

verdriet goed te kunnen voorstellen of herinneren, moet men het zelf hebben ondervonden. Van een kind kan men dus in dit opzicht nog niet veel verwachten, minder dan men dikwijls geneigd is te doen. Aan den anderen kant is het zeer goed bekend, dat iemand, die zelf veel heeft geleden, gewoonlijk veel medegevoel koestert voor het leed van een ander.

Dezelfde zijde van ons geheugen leert ons ook meer of minder goed om voorzichtig te zijn.

Het ondervinden van verdriet of teleurstelling is dus een noodzakelijk bestanddeel in elke volledige opvoeding. Maar de omstandigheden gevoegd bij den hulpeloozen toestand van het kind zorgen daarvoor ruimschoots, zoodat het nooit de taak van den opvoeder kan zijn, aan dien eisch te helpen voldoen.

In de tweede plaats heeft men voor het medegevoel een zekere mate van *verbeelding* noodig, om zich te kunnen verplaatsen in den toestand van een ander en om zich te kunnen voorstellen hoe de toestand zal zijn, als we iets doen of nalaten.

In de derde plaats zijn de diensten van een *ontwikkeld oordeel* niet te versmaden. Dit is in veel gevallen noodig, om de gevolgen van onze daden of onze werkeloosheid te beseffen.

§ 60. Een mensch is echter niet alleen ten goede geneigd, maar soms door aandrang van binnen geneigd om *het kwade* te doen. Dit gevoel moet men zooveel mogelijk verstikken, door het zelf buiten werking te laten en aan den anderen kant het gevoel voor 't goede zooveel mogelijk aan te kweeken.

§ 61. Een steun bij het volbrengen van het goede en bij het weerhouden van het kwade vindt de mensch in een eigenaardig gevoel of gemoedstoestand, waaraan men den naam *geweten* heeft gegeven. Aan het kwade zijn altijd onaangename gevolgen verbonden, die een onaangenaam gevoel opwekken. Dat onaangename gevoel keert later terug, als iemand aarzelt omtrent het doen van kwaad of het nalaten van goed. Zoo ontstaat er een tweestrijd en komt het gemoed in beweging. Het bloed stroomt sneller door de aderen en het hart klopt duidelijk merkbaar. Hierdoor heeft men den zetel van 't *geweten* in het hart gezocht, maar de ware plaats is bij onze gewone gemoedsaandoeningen, dat is in de hersenen.

Het *geweten* is dus een samengesteld gevoel, dat onbewust werkt en zelfs tegen den wil. Het ontstaat door de ervaring, die een mensch langzamerhand krijgt op 't gebied van goed en kwaad. Daarbij komt nog wat het kind overerft van zijn voor-
geslacht. Het *geweten* is dus bij ieder mensch een uitkomst

van al de ervaringen, die hij en zijn voorgelacht hebben gehad op 't gebied van goed en kwaad. Tot die ervaring kunnen ook meegerekend worden alle voorbeelden, lessen en wenken op dat gebied, die wezenlijk indruk hebben gemaakt. Iemand kan dus een sterk sprekend geweten bezitten, zonder persoonlijk veel kwaad te hebben gedaan.

Het geweten is ten opzichte der zedelijkheid wat het gezond verstand ten aanzien van 't oordeel is.

Wanneer het geweten verschillend spreekt bij onderscheiden personen, moet dit worden toegeschreven aan verschil in overgeerfden aanleg en aan verschil in opvoeding en levensomstandigheden.

Bij kinderen zien we het geweten gewoonlijk zeer duidelijk spreken, vooral doordat ze niet geleerd hebben hun gemoedsaandoeningen te verbergen.

§ 62. GEVOEL VOOR 'T SCHOONE. We noemen iets *schoon*, wanneer het door ons oog of ons oor aangename indrukken op ons te weeg brengt, die afgescheiden zijn van rechtstreeksch nut of voordeel. Bij het schoone kan men onderscheiden: het verhevene, het lachwekkende en het schoone in engeren zin.

Zulke indrukken worden te weeg gebracht door de natuur en door de schoone kunsten. In 't laatste geval geschiedt het met opzet. Het kan dus als een kenmerk der schoone kunsten worden genoemd, dat hun rechtstreeks doel genoegen of geluk is; daar kan men bijvoegen, dat ze gevoelens opwekken, die niet gepaard gaan met onaangename gewaarwordingen en dat het genot, door haar opgeleverd, niet beperkt is tot een enkel persoon of een klein aantal.

Sommige zaken werken rechtstreeks op ons gevoel voor 't schoone, zooals tonen, muziek, kleuren, harmonie van kleuren en golvende lijnen. Andere daarentegen wekken zijdelings aangename aandoeingen op. Zoo is het met een breede borst of een frissche geelaatskleur, die ons aan gezondheid doen denken.

§ 63. Als twee of meer dingen samen een aangename indruk te weeg brengen, spreken we van harmonie of overeenstemming. Letten we op hetgeen harmonie van tonen of kleuren wordt genoemd, dan blijkt, dat het aangename gevoel ons hier doet spreken van harmonie, en niet omgekeerd.

In andere gevallen is het echter de overeenstemming, die ons gevoel voor 't schoone opwekt. Een voornaam geval daarvan is overeenstemming tusschen doel en middelen. Hierdoor krijgen soms vrij eenvoudige werktuigen een element van schoonheid.

Orde en regelmaat werken eveneens mee tot schoonheid. In een hooger en vorm nemen we dit waar als eenheid bij verscheidenheid.

§ 64. GEMOEDSAARD. We treffen bij de menschen zeer onderscheiden vatbaarheid aan voor de verschillende gemoedsaandoeningen. De een is het meest geneigd om bij aangename gewaarwordingen te verwijlen en is opgeruimd van aard, terwijl de ander meer geneigd is om te verwijlen bij onaangename aandoeningen en neergedrukt van aard is. Wanneer de eerste gemoedsaard wordt gesteund door redeneering, spreekt men van *optimisme*. Wie optimist is, zoekt de lichtzijde der zaken op en verwijlt daarbij. Als een sombere gemoedsaard door redeneering wordt gesteund, spreekt men van *pessimisme*. Een pessimist zoekt bij voorkeur de schaduwzijde der dingen op om daarbij te verwijlen.

§ 65. Verder heeft men van oudsher vierderlei gemoedsaard onderscheiden en aangeduid met den naam *temperament*. Dit hangt gedeeltelijk af van de neiging tot vroolijkheid of droefheid maar nog meer hiervan of de gemoedsaandoeningen snel dan wel langzaam worden opgewekt en of ze daarbij zwak zijn dan wel sterk.

Bij het *sanguinische* temperament worden de gemoedsaandoeningen snel maar zwak opgewekt en bestaat neiging om vooral op het aangename te letten.

Bij het *cholerische* temperament worden de gemoedsaandoeningen snel opgewekt en zijn ze sterk.

Bij het *melancholische* worden de gemoedsaandoeningen langzaam en sterk opgewekt en bestaat een neiging om bij het onaangename te verwijlen.

Bij het *flegmatisch* temperament worden de gemoedsaandoeningen langzaam en zwak opgewekt.

§ 66. Bij het *sanguinisch* temperament wordt de eene aandoening zeer licht verdrongen door de andere, zoodat geen van alle een diepen indruk nalaat. De bezitter er van vat de zaken licht op en is meestal vol goeden moed voor de toekomst. In gezelschap is hij vroolijk en vol belangstelling voor alles en iedereen. Hij is gaarne bereid om iemand te helpen, maar minstens evenzeer geneigd, telkens de hulp van anderen in te roepen. Beloften worden in dien gemoedstoestand gemakkelijk vergeten. De gewoonte om voortdurend verschillende indrukken te ontvangen, wordt licht tot een hebbelijkheid, die belemmerend is voor aanhoudenden arbeid van eentonigen aard.

Bij het *cholerische* temperament geven de gemoedsaandoeningen licht aanleiding tot drift, toorn of verontwaardiging. Maar een cholerisch mensch is ook zeer vatbaar voor daaropvolgende indrukken, zoodat zijn toorn gemakkelijk tot bedaren kan gebracht worden. Hij is opvliegend maar niet volhardend.

Een *melancholisch* mensch let vooral op de onaangename dingen en verwijlt daarbij lang. Hij is wat men noemt zwaartillend. Doordat zijn gemoedsaandoeningen langzaam worden opgewekt, geven ze niet licht aanleiding tot sterke uitingen.

Een *flegmatisch* mensch is weinig vatbaar voor gemoedsaandoeningen, zoodat zijn gemoedsstemming in den regel zeer gelijkmatig is. Al zijn de prikkels ook sterk, toch heeft hij nog wel den tijd om zich te bedenken. Zoo iemand is uit den aard der zaak voorzichtig. Een aantal zaken, waarvoor een ander levendige belangstelling koestert, zijn hem onverschillig. Een belangrijk gevolg hiervan is, dat zijn streven meer beperkt is dan dat van anderen. Hij let dus meer aanhoudend op die weinige dingen en krijgt door volharding meestal ongemerkt zijn zin.

§ 67. Deze 4 temperamenten worden het meest aangetroffen, maar men zou er een aantal andere naast kunnen plaatsen. Verder valt op te merken, dat de 4 genoemde temperamenten meestal niet zuiver worden aangetroffen. Men heeft hier dus eenvoudig te doen met de meest voorkomende verbindingen, die in den regel min of meer worden gewijzigd of gematigd door andere eigenschappen, welke er mee gepaard gaan. Bovendien hebben de omgeving, de lotgevallen en de geheele opvoeding van een persoon dikwijls een vrij grooten invloed op het temperament, dat hij heeft geërfd.

De wil.

§ 68. Door den *wil* verstaan we het vermogen om met volle bewustheid pogingen te doen tot het verrichten van een handeling op grond van inwendige overwegingen. De prikkel tot deze handeling komt dus in zulk een geval niet van buiten zooals bij een aantal onwillekeurige bewegingen, maar een prikkel, die van buiten komt, kan zeer goed den grond vormen van een willekeurige daad. Dit geschiedt bijv., als iemand met opzet zijn handschoenen aantrekt, omdat hij het koud vindt. — De reflexbewegingen geschieden grootendeels zonder dat we er bewust van zijn en ook niet op grond van inwendig overleg. Ze

doen dus zien, dat er voortdurend beweging kan plaats hebben, zonder dat de zintuigen daartoe nieuwe prikkels moeten ontvangen. — Ook de bewegingen van kinderen, die geen bepaald doel hebben en niet berusten op van buiten gekomen prikkels, doen ons zien, dat we het vermogen hebben om iets te doen zonder nieuwen prikkel van buiten. — Bij die bewegingen is wellicht de kiem van den wil voorhanden.

§ 69. Aan een wilsuiting ligt een overweging ten grondslag. Daarbij worden verschillende beweegredenen naast elkander geplaatst. Die kunnen bestaan in oordeelvellingen en gemoedsaandoeningen; ze kunnen het tegenwoordige, het heden en 't verleden betreffen. Die beweegredenen kunnen alle een zelfde strekking hebben, maar de regel is, dat ze verschillende neigingen opwekken. In zulk een geval komen we dan gewoonlijk tot het besluit, dat aan een dier strekkingen de voorrang moet worden gegeven, ook ondanks een daarmee strijdige neiging of drang. Het is vooral in zulk een geval, dat de werking van den wil in 't oog valt. Bij reflexbewegingen en bij onwillekeurige handelingen is er slechts een enkele prikkel of een drang in een enkele richting.

§ 70. Men noemt den wil *sterk*, als de eenmaal voorgenomen handelingen met kracht worden beproefd ondanks nieuwe prikkels in tegengestelden zin. Daarmee gaat gewoonlijk vaardigheid gepaard om een keuze te doen uit onderling strijdige beweegredenen. Dit noemt men *beslistheid*.

Men noemt den wil *zwak*, als het eenmaal genomen besluit gemakkelijk wordt gewijzigd door prikkels in tegengestelden zin. Daarmee gaat gewoonlijk gepaard, dat iemand moeilijk een keuze kan doen uit tegenstrijdige beweegredenen. Deze eigenschap noemt men *besluiteloosheid*.

Wanneer iemand een eenmaal genomen besluit niet uit het oog verliest maar er telkens op terugkomt, ook na vergeefsche pogingen, dan zegt men, dat zijn wil *taai* is.

Handelt iemand steeds met een vasten wil volgens eenmaal aangenomen zedelijke beginselen, dan zegt men, dat hij *karakter* bezit. Door *het* karakter van een persoon verstaat men gewoonlijk den aard of het kenmerkende van dien persoon.

Is eenmaal het besluit genomen en blijkt later, dat er beweegredenen zijn over 't hoofd gezien, dan wijzigd een verstandig mensch daarnaar zijn oordeel. Wie dat niet wil doen, noemt men *stijfhoofdig* of *koppig*. Nog meer echter past men deze benaming toe op kinderen, als ze ondanks herhaald bevel wei-

geren te gehoorzamen of niet willen luisteren naar goeden raad. In elk geval heeft men dan te doen met een misplaatste wilsuïting. (Een kind van drie jaar kan reeds zeer koppig zijn.)

§ 71. Om een sterken wil te krijgen, moet men zijn wil *in werking brengen*. Ook dit vermogen groeit alleen door oefening en kwijnt als het ongebruikt blijft. Wie dus steeds moet handelen volgens den wil of de bevelen van een ander, dat is op grond van uitwendige oorzaken, zal een zwakken wil krijgen. Van daar dat kinderen, wier ouders een krachtigen wil hebben en geen opvoedkundige kennis bezitten, dikwijls die zelfde eigenschap missen ondanks een goede neiging, die zij zonder twijfel bij hun geboorte meebrengen.

§ 72. Bij de bewegingen komt het onderscheid tusschen verlangen en wilsuïting het best aan den dag, en daarom hebben we daar het eerst op gelet. Maar de wil kan ook zijn invloed doen gelden bij andere geestesverrichtingen, en hij doet dat zelfs zeer dikwijls.

Vooreerst kan de wil bewerken, dat we ons verplaatsen, waardoor onze zintuigen andere indrukken ontvangen en onze gedachten een anderen loop nemen. Maar bovendien is elke opzettelijke daad van 't geheugen, elk oordeel, dat we uitspreken, in zekere mate een wilsuïting. We bespeuren dit hieraan, dat een zekere inspanning, een zoeken en kiezen onder verschillende beelden noodig is.

§ 73. Wanneer we met opzet uit verschillende gewaarwordingen of denkbeelden een enkele of een groep kiezen, om alleen daarop te letten, zeggen we dat we er onze *aandacht* op vestigen. Met behulp van den wil kunnen we dus als het ware onze zintuigen sluiten voor andere gewaarwordingen en geestesbeelden naar den achtergrond dringen. We kunnen uitsluitend letten op een enkele zaak, ofschoon het letten op andere zaken ons meer genoegen zou geven.

Daarbij is nu eens veel inspanning van den wil noodig en dan weer minder; soms ook zoo weinig, dat we het nauwelijks bespeuren. Dikwijls moet alleen in den beginne een poging worden aangewend en letten we verder zonder moeite steeds op een zelfde zaak, of gaan onze gedachten zonder merkbare inspanning hun gang. Het eene beeld roept dan zelf een ander beeld te voorschijn en onze geest is zoozeer vervuld met wat we zien of denken, dat we niets bespeuren van andere gewaarwordingen en beelden. Maar dit is anders, zoodra we een zwaarigheid ontmoeten, zoodra het rechte woord zich niet van zelf voordoet

aan den geest van een schrijver, zoodra een dichter een rijmwoord moet zoeken, zoodra men zich den vorm van een voorwerp of een jaartal niet terstond herinnert. Dan moet de wil in werking worden gebracht om verschillende beelden terug te roepen, waaruit men kiezen kan. — Evenzeer is de werking van den wil noodig, als nieuwe en sterke gewaarwordingen van buiten de aandacht trekken of wanneer beelden van den geest ons op een zijweg zouden brengen. — Maar niet minder is de invloed van den wil noodig, als ons hoofd vermoeid is. Zoowel bij lichamelijke handelingen als bij verrichtingen van den geest, moet de wil om ons te doen voortgaan, meer zijn invloed doen gelden, naarmate we meer vermoeid zijn.

§ 74. Het lang achtereen bezig zijn met een zelfde onderwerp, zonder te letten op andere zaken, is het beste middel om iets tot stand te brengen. Het is voor iedereen noodig om dat te kunnen doen, en bij het onderwijs wordt daar dan ook steeds op gelet. Hoe meer men gewoon is, lang achtereen zijn aandacht op een zaak te vestigen, des te gemakkelijker kan men het doen; het aandachtig zijn kan tot een gewoonte worden gemaakt. Maar aanvankelijk hebben kinderen die gewoonte nog niet en men moet er op uit zijn de belangstelling zoo groot te maken en de afleiding zoo gering, dat ze slechts weinig wilskracht noodig hebben, om niet af te dwalen. Bovendien moet men in aanmerking nemen, dat een kind reeds bij weinig inspanning vermoeid is en dat de inspanning grooter is, naarmate de wil meer in werking moet komen.

§ 75. We eischen dus minder van den geest, naarmate het hem minder moeite kost, zich tot een onderwerp te bepalen. Is nu iemand genoeg er aan gewend om lang achtereen zijn volle aandacht op een zaak te vestigen, dan zal hij veel geestesarbeid kunnen verrichten, zonder zich merkbaar in te spannen. Dit geldt vooral ten opzichte van mannen van studie, die een onderwerp behandelen, dat hunne volle belangstelling bezit. Zij kunnen dan ook het meest volbrengen, als ze niet werker, wanneer ze vermoeid zijn of geen lust hebben in den arbeid, maar daarentegen telkens zoo lang doorwerken als ze het gaarne en gemakkelijk doen. Zoo iets geldt natuurlijk niet voor hen, die lui zijn van aard of nooit aan het werk kunnen gaan zonder een eenigszins krachtige wilsuiging.

Het nieuwe trekt onze aandacht, zonder daarom altijd meer onze belangstelling gaande te maken dan bekende zaken. Als dus kinderen dikwijls meer aandacht vestigen op een bekende

vertelling dan op een nieuwe, komt zoo iets hier van daan, dat het bekende hun belangstelling reeds bezit en het nieuwe nog niet. Als de leeftijd toeneemt, wordt de zucht naar het nieuwe gewoonlijk sterker, en er zijn weinig jonge menschen, die een boek, dat hun uitstekend is bevallen, herlezen. Dit is een fout, waartoe de geheele opvoeding van dezen tijd wellicht aanleiding geeft.

HET ONDERWIJS IN 'T ALGEMEEN.

§ 76. Door *onderwijzen* verstaan we het opzettelijk aanbren-
gen van kennis of vaardigheid. Ofschoon een kind van drie
jaar reeds veel indrukken van de buitenwereld ontvangt, en aller-
lei verrichtingen leert uitvoeren, zegt men niet, dat het onderwijs
ontvangt. Toch heeft het voor het opdoen van kennis en vaar-
digheid aanhoudend de zorg der ouders noodig.

Het *doel* van 't onderwijs is om onder 't aanbrengen van
nuttige kennis en vaardigheid op te leiden tot deugdzame en
gelukkige menschen. Het doel van 't onderwijs is dus tweeledig.

Algemeene voorschriften.

§ 77. Het onderwijs moet ingericht worden overeenkomstig

a, den aard der kinderen;

b, den aard van 't geen men onderwijst;

c, uiterlijke omstandigheden.

Alles wat we verder bespreken, strekt om nader aan te wijzen,
hoe men daartoe moet handelen. Hier zullen we slechts de be-
langrijkste der voorschriften, die men moet opvolgen, kortweg
bespreken. — Op die voorschriften komen we dan terug bij
verschillende bijzondere gevallen; we zullen ze dan nader uit-
werken en vermeerderen met andere minder belangrijke.

§ 78. Letten we nu *eerst* op den aard der kinderen, dan ko-
men we tot de volgende voorschriften.

1° *Bij alle onderwijs moet men telkens zooveel mogelijk uit-
gaan van aanschouwing.*

Uit het overzicht van de geestvermogens is ons gebleken, dat voorstellingen den grondslag vormen van onzen geest. Die voorstellingen ontstaan door herhaalde zintuiglijke aanschouwingen. Alleen waar reeds vele voorstellingen en begrippen aanwezig zijn, kunnen uit de bestanddeelen van die voorstellingen nieuwe worden gevormd. Aanschouwing is dus in den beginne de eenige weg om voorstellingen op te doen, en steeds blijft ze de meest rechtstreeksche.

Daarom moeten we bij de behandeling van iedere zaak in de eerste plaats zorgen, dat de voorstellingen worden gevormd, waar die zaak betrekking op heeft. En verder moeten we steeds in 't oog houden, dat aanschouwing de meest rechtstreeksche weg is, om nieuwe voorstellingen op te doen, en vooral voor kinderen de beste. Ook het vormen van begrippen geschiedt, door verschillende zaken van dezelfde soort te aanschouwen.

Bij het onderwijzen moet men dus steeds uitgaan van het meest nabijzijnde, van datgene wat reeds onder de aanschouwing van de leerlingen is of daar gemakkelijk onder kan gebracht worden. Dit is niet altijd het meest eenvoudige.

§ 79. Een uitvloeisel van bovenstaand voorschrift is, dat men „eerst de zaak en daarna het teeken” moet nemen. Men late dus eerst een viervlak zien, voordat men dit woord leert kennen. Het kind moet eerst de hoeveelheden acht en twaalf hebben leeren kennen, voordat men die laat voorstellen door cijfers. Heeft men met begrippen te doen zooals dier, dan kan men natuurlijk niet wachten met het woord te geven totdat het begrip volkomen zuiver is. Als het kind een koe kent, een musch, een bij en een worm, kan men zeer goed zeggen: koeien, muschen, bijen en wormen zijn dieren. Zoodra men dan b.v. kennis maakt met een visch, zegt men dat visschen ook dieren zijn. En zoo wordt dat begrip steeds ruimer gemaakt.

Men houde in 't oog, dat bij eenigszins afgetrokken zaken het woord, de hoorbare klank, het meest tastbare is.

Blijkens een aantal schoolboekjes (en ik heb eenige malen gezien, dat de praktijk daar soms mee overeenkomt) meent men iets van de koe te leeren, door aan het kind te zeggen: eene koe is een dier. Dat is echter een vergissing: het is de kennis van het woord of het begrip dier, die alsdan wordt vermeerderd.

§ 80. 2^o. *Het nieuwe, dat men behandelt, worde zooveel mogelijk vastgeknoopt aan wat den leerling reeds bekend is.*

Waar men zich niet rechtstreeks op de aanschouwing beroept, is dit de eenige weg om het nieuwe te doen beschouwen als iets, dat bekend is.

En in elk geval wordt langs dien weg orde gebracht in de kennis van het kind. Het ordenen van de kennis is noodig, zal men er steeds vaardig gebruik van kunnen maken.

De geschiktheid van den onderwijzer hangt dan ook voor een goed deel daarvan af, of hij bij het behandelen van een zaak geschikte aanknoopingspunten weet te kiezen. Deze zijn beter, naarmate ze op zich zelve belangrijker zijn en naarmate het verband tusschen het bekende en het nog onbekende inniger is. Men moet dus ook hierbij hoofdzaken verkiezen boven bijzaken.

Tenzij een voorwerp aan de zintuigen iets geheel nieuws openbaart, hangt de belangstelling van een nieuwe zaak geheel af van de betrekking tot reeds bekende zaken. Bij volwassen personen is dit niet minder sterk dan bij kinderen.

§ 81. 3°. *Het onderwijs moet steeds bevattelijk zijn voor de kinderen.*

Een kind weet nog weinig en men moet er steeds op bedacht zijn, dat een aantal zaken, die ons volkomen bekend zijn, aan het kind nog niet of slechts onvolkomen bekend zijn.

Men moet dus wat men zegt, niet alleen juist zeggen en zoo duidelijk, dat een volwassen mensch het zonder moeite vat; maar men moet zich bedienen van woorden, waarmee het kind goed vertrouwd is.

Hiertoe is noodig, dat de onderwijzer steeds goed bekend is met den geestestoestand zijner leerlingen.

Al wat afgetrokken is voor de leerlingen, moet in de lagere klassen worden vermeden.

§ 82. 4°. *Men ga slechts langzaam vooruit bij het onderwijzen.*

De geest heeft tijd noodig voor het opnemen van nieuwe zaken. Alleen datgene wordt goed opgenomen, wat bedaard en van verschillende zijden is beschouwd en waarvan men de betrekking heeft leeren zien tot reeds bekende zaken. Men mag dus vooral bij jeugdige kinderen niet veel op eens nemen en evenmin verschillende zaken kort achter elkaar behandelen.

Niet alleen, dat men niet veel leerstof achtereen mag behandelen, men moet ook steeds duidelijk en langzaam spreken.

Bovendien moet het geleerde telkens worden herhaald.

§ 83. 5°. *Men eische minder van de aandacht der kinderen, naarmate ze jonger zijn.*

Om de aandacht een tijdlang op een zaak te vestigen, is een zekere inspanning noodig, en kinderen zijn nog zwak naar geest en lichaam beide. Terwijl een klein kind slechts enkele minuten kan opletten, doen leerlingen, die pas ter school komen, dat

misschien een kwartier zonder te groote inspanning en andere scholieren hoogstens een uur.

Waar men in dit opzicht te veel eischt, wordt het onderwijs vruchteloos en wat nog erger is: daar brengt men soms overspanning en verzwakking van de geestvermogens te weeg.

Een onderwijzer moet dus steeds zien, of hij niet te veel inspanning eischt. Dit is bij goed onderwijs gemakkelijk te zien, daar men alsdan gebrek aan belangstelling en oplettendheid veilig mag toeschrijven aan vermoeidheid.

§ 84. 6°. *Het onderwijs zij steeds opgewekt.*

Een opgewekte stemming verhoogt de werking van alle vermogens. Zij werkt niet alleen gunstig op den bloedsomloop en de afscheiding uit het lichaam van verbruikte stoffen, maar ze scherpt het oordeel en 't geheugen, ze verhoogt ons zedelijk gevoel en maakt het gemoed meer toegankelijk voor 't schoone.

Langs denzelfden weg kunnen dus de gezondheid van 't lichaam en de groei van den geest worden bevorderd.

§ 85. 7°. *Alle onderwijs moet zoodanig worden ingericht, dat de leerling daarbij zooveel mogelijk werkzaam optreedt.*

Hoe meer de leerling werkzaam optreedt bij het verwerven der kennis, hoe meer hij de waarheden zelf ziet en vindt, des te meer indruk maken ze op hem, des te beter worden ze zijn eigendom. Verhoogde levenslust en meerdere belangstelling werken dan mee.

Bovendien leert het kind dan nog iets anders dan de feiten; het leert om zelfstandig nieuwe feiten te vinden en bekende te verwerken.

Voor al wanneer men dit voorschrift in 't oog houdt, is alle vrees ongegrond, dat men het den leerling volgens een hierboven gegeven voorschrift al te gemakkelijk zal maken.

§ 86. Letten we nu *in de tweede plaats* op den aard van 't geen men onderwijst, dan krijgen we het volgende voorschrift.

8°. *Men onderwijze geleidelijk en met orde.*

Bij alles wat men doet, en dus ook bij het onderwijs, moet orde heerschen. Een geregelde opklimming moet men in acht nemen, daar anders veel onbegrijpelijk zou zijn. In den regel toch steunt het eene deel van een leervak op het andere.

Dit wil daarom volstrekt niet zeggen, dat het eene deel geheel en volledig moet zijn afgehandeld, voordat men mag overgaan tot een volgend onderdeel. Men kan zeer goed volgens een vooraf vastgestelde orde handelen en tevens om den wille der geregelde opklimming uit verschillende onderdeelen nemen, wat

het best onder het bereik der aanschouwing kan gebracht worden.

Dit rechtstreeksch onder de aanschouwing brengen, en niet een logische volgorde, is hoofdzaak. Van daar, dat we niet, zooals men gewoonlijk doet, als een grondstelling van alle onderwijs mogen geven: »elk deel van het onderwijs moet gebouwd worden op het voorgaande en den grondslag vormen van het volgende.» Deze stelling geldt voor wetenschappelijk onderwijs in wis- en natuurkunde, maar niet voor de lagere school.

In den laatsten tijd wordt die regel dan ook niet opgevolgd bij het onderwijs in natuurkennis en geschiedenis. Bij de natuurkennis behandelt men in de eerste plaats enkele dieren en planten meer uitvoerig als vertegenwoordigers van verschillende groepen. Bij de geschiedenis neemt men in de eerste plaats eenige voorname gebeurtenissen of hoofdpersonen, uit het geheele gebied. In beide gevallen staan de onderwerpen naast en niet op of onder elkaar.

Bij rekenen en vormleer daarentegen kunnen en moeten we wel niet overal maar toch op verschillende plaatsen zorgen, dat hetgeen men behandelt steunt op het voorgaande.

Of en in hoe groote mate dit het geval kan zijn, hangt af van den aard van het leervak.

Tot het geleidelijk en met orde onderwijzen behoort ook, dat men telkens een overzicht geeft van 't behandelde, dat men vooral ook hoofdzaken doet onderscheiden van bijzaken.

§ 87. Letten we nu *in de derde plaats* op uiterlijke omstandigheden, dan komen we tot het volgende voorschrift.

9°. *Het onderwijs moet praktisch zijn.*

Het onderwijs moet zóo ingericht zijn, dat wat het kind leert hem nuttig zal zijn in zijn verdere leven. Dit ligt reeds opgesloten in de omschrijving, die we hebben gegeven van het doel der opvoeding.

Zooveel mogelijk moeten we ook zorgen, dat reeds de leerlingen het praktisch nut beseffen van hetgeen ze leeren. Dit verhoogt de belangstelling en maakt het onderwijs vruchtbaarder.

Men komt daar reeds van zelf toe, door de onderwerpen en de voorbeelden bij voorkeur te kiezen uit de naaste omgeving en de dagelijksche ervaring van het kind.

Van die omgeving hangt het af, welke planten en dieren men bij voorkeur bespreekt, en hoeveel tijd men bij het onderwijs in de aardrijkskunde aan de naaste omgeving besteedt.

Van de omgeving, waarin het kind verkeert, hangt het af, of men het nog moet leeren zien, hooren en duidelijk spreken.

Aan den anderen kant moet in het oog worden gehouden, dat de lagere school geen vakschool is. Ze leidt niet op voor bepaalde beroepen en behandelt alleen wat noodig of nuttig is voor allen.

§ 88. *Eischen aan de onderwijzers gesteld.* Deze liggen in hoofdzaak reeds opgesloten in het voorgaande, daar het hun taak is, al de genoemde voorschriften op te volgen. De onderwijzer moet dus de leerstof goed overzien en grondig kennen, de beste methoden voor de verschillende vakken kunnen toepassen, met opgewektheid onderwijs geven en geduld genoeg bezitten om zoo langzaam voort te gaan, als de zwakke vermogens van het kind dat eischen. Ook waar hij niet rechtstreeks onderwijs geeft, zij de onderwijzer steeds bedacht op zijn houding, daar die bewust of onbewust veel invloed heeft op de kinderen. Hij zij dus steeds opgewekt en dit zoo gelijkmatig mogelijk. Een onderwijzer, die het eene oogenblik uitgelaten is en een ander oogenblik weer somber of norsch, geeft den kinderen een slecht voorbeeld en is licht ongelijkmatig in wat hij van de kinderen eischt en daardoor onbillijk. Dat behoeft niet zoover te gaan, dat de onderwijzer een lachend gezicht zet als hij redenen heeft om boos te zijn: hij moet ook natuurlijk zijn.

Humor ten koste der jeugd werkt gewoonlijk verbitterend en is een misbruik maken van de positie des onderwijzers tegenover de kinderen, die zich niet mogen verdedigen.

Op één punt moet ik nog speciaal de aandacht vestigen. De onderwijzer moet steeds op de hoogte zijn van den ontwikkelingsgang der kinderen; men moet weten welke woorden en uitdrukkingen zij kennen, met welke feiten zij gemeenzaam zijn. Zonder dit is het onmogelijk, zich naar de kinderen te richten of het nieuwe, dat men behandelt, vast te knopen aan wat hun reeds bekend is.

De leerstof.

§ 89. De kennis en de vaardigheid, die men opzettelijk meedeelt, vormt de *leerstof*. Men kiest als leerstof voor de lagere school alleen nuttige zaken, maar de hoeveelheid nuttige zaken is zoo groot, dat men slechts een klein deel er van op de lagere school kan behandelen. Bovendien moet alles ter zijde worden gelaten wat boven de bevatting der kinderen ligt. Als leerstof voor de lagere school moet dus uit de groote hoeveelheid nuttige kennis en nuttige vaardigheid het voornaamste gekozen worden

van wat onder het bereik der kinderen valt. De lagere school behandelt vooral die zaken, welke voor iedereen onmisbaar kunnen geacht worden.

§ 90. Art. 2 van de tegenwoordige wet op het lager onderwijs luidt nu aldus:

Onder *lager onderwijs* begrijpt deze wet het onderwijs in:

- a. het lezen;
- b. het schrijven;
- c. het rekenen;
- d. de beginselen der vormleer;
- e. die der Nederlandsche taal;
- f. die der vaderlandsche geschiedenis;
- g. die der aardrijkskunde;
- h. die van de kennis der natuur;
- i. het zingen;
- k. de nuttige handwerken voor meisjes.

Aan lagere scholen kan bovendien onderwijs gegeven worden in:

- l. de beginselen der Fransche taal;
- m. die der Hoogduitsche taal;
- n. die der Engelsche taal;
- o. die der algemeene geschiedenis;
- p. die der wiskunde;
- q. het handteekenen;
- r. de beginselen der landbouwkunde;
- s. de gymnastiek;
- t. de fraaie handwerken voor meisjes.

§ 91. Van de eerstgenoemde vakken betreffen lezen, taal, vaderl. gesch., aardrijkskunde, kennis der natuur, vormleer en rekenen, uitsluitend kennis. Bij het zingen en de nuttige handwerken voor meisjes heeft men te doen met vaardigheid. Een vak als schrijven betreft zoowel kennis als vaardigheid. Bij het teekenen, dat nu nog niet tot de verplichte leervakken behoort, maar daartoe later waarschijnlijk zal gebracht worden, is de vaardigheid hoofdzakelijk.

Met het oog op het voorgaande kan men wel zeggen, dat het onderwijs in de verschillende vakken der lagere school voornamelijk het verstand betreft; maar van het zingen geldt dat niet. (We hebben daarom niet, zooals gewoonlijk gedaan wordt, het onderwijs in de vakken der lagere school omschreven als de verstandelijke opvoeding.)

§ 92. Bij het wegen der waarde van een leervak voor de lagere school moet op de volgende zaken worden gelet.

1. Op de belangrijkheid der feiten, die het bevat.
2. Op het oefenen van den geest in het goed gebruiken van eenmaal verkregen kennis.
3. Op het oefenen van den geest in het opdoen van nieuwe kennis.
4. Op den invloed ten aanzien van vaardigheid of smaak.

Het eerste komt geheel op den voorgrond bij de aardrijkskunde; het tweede is een voornamelijk zaak bij het rekenen; het derde heeft men vooral bij de natuurkennis; het vierde komt het meest voor bij het teekenen. (Bij het afzonderlijk bespreken der verschillende leervakken komen we hierop terug.)

De leergang.

§ 93. Bij het onderwijzen van ieder leervak moet een leergang worden gevolgd.

Door den *leergang* voor een bepaald vak verstaat men de volgorde, waarin de onderdeelen of de feiten van dat vak onder het bereik der leerlingen worden gebracht.

Voor ieder leervak moet een leergang worden vastgesteld, die door de geheele school door alle onderwijzers wordt gevolgd.

§ 94. De *hoofdvereischten* van een goeden leergang zijn, dat er een geregelde opklimming bij heerscht en dat men van hetgeen gemakkelijk is voor de leerlingen overgaat tot hetgeen minder gemakkelijk is.

Het enkelvoudige is in den regel gemakkelijker te kennen dan het samengestelde, of de bestanddeelen van een zaak gemakkelijker dan het geheel. Wanneer men eerst de bestanddeelen behandelt, om daaruit met de leerlingen het geheel op te bouwen, zegt men dat de leergang *samenstellend* (synthetisch) is. (Dit geschiedt, als men de leerlingen woorden laat samenstellen uit hun letters). Zoo ook wanneer men van het enkelvoudige overgaat tot het samengestelde. (Dit geschiedt wanneer men bij de vermenigvuldiging van geheele getallen eerst leert vermenigvuldigen met een getal van één cijfer, daarna met een term der telschaal, vervolgens met een getal zooals 500 en eindelijk met een willekeurig getal.)

In den regel moet men uit den aard der zaak een samenstellenden gang volgen.

Maar er zijn ook zaken, die het kind eerst in hun geheel leert kennen en waarbij de bestanddeelen meer afgetrokken zijn dan het geheel. In dat geval moet men uitgaan van het geheel,

om door ontleding tot de bestanddeelen te komen. Zoo kent een kind, als het ter school komt, reeds woorden, maar niet de enkelvoudige klanken, waaruit woorden bestaan. Daarom moet men uit de woorden de klanken leeren kennen.

§ 95. Men noemt den leergang *ontledend* (analytisch), als men van het geheel of het samengestelde overgaat tot de deelen of het enkelvoudige.

Ook wanneer men bij de vormleer uitgaat van de beschouwing der lichamen, om door het ter zijde laten van een groot deel der voorstelling tot het begrip van een vlak te komen, zegt men, dat de leergang *ontledend* is.

De leergang voor een zelfde vak is soms nu eens ontledend en dan weer samenstellend. Dit heeft men bij het leesonderwijs, waarbij de leerling eerst woorden moet ontleden om letters te krijgen en vervolgens uit letters woorden moet samenstellen.

§ 96. Waar we nu spreken van ontbindenden of samenstellenden leergang, hebben we telkens het oog op de volgorde, waarin men enkele waarheden of kleine onderdeelen van een vak behandelt. Bovendien denken we dan evenzeer aan den geest van den leerling als aan de leerstof. Daarom zegt men wel, dat de onderscheiding in ontledend en samenstellend den *inwendigen* leergang betreft.

§ 97. Van een *uitwendigen* leergang daarentegen spreekt men, als het oog gericht is op de groepeerings van de leerstof in grootere afdeelingen.

Men zegt, dat de leerstof naar een *concentrischen leergang* wordt behandeld, als men uit de verschillende onderdeelen van een leervak eerst het voornaamste of meest voor de hand liggende neemt, om dat op een volgenden trap van het onderwijs aan te vullen met minder belangrijke of minder voor de hand liggende zaken. Elk van deze afdeelingen, die men zodoende krijgt, noemt men een *leerkring*.

Bij het toepassen van een concentrischen leergang kan men twee, drie of meer leerkringen nemen. Elk van die kringen omvat weer al de voorgaande.

§ 98. De *voordeelen* van den concentrischen leergang zijn de volgende. Vooreerst kan men, door de stof uit het geheele leervak te kiezen, gemakkelijker zaken nemen, die passen bij den leeftijd der kinderen, dan wanneer men zich beperkt tot een onderdeel der leerstof. In de tweede plaats leert het kind zodoende beter de leerstof te overzien en hoofdzaken te onderscheiden van bijzaken.

De leervorm.

§ 99. Door den *leervorm* verstaat men den vorm, dien de onderwijzer kiest om de leerstof tot het eigendom van den leerling te maken. Men kan in hoofdzaak tweeërlei leervorm onderscheiden: de *meedeelende* of dogmatische en de *zelfvindende* of heuristische.

§ 100. Bij den *meedeelenden leervorm* deelt de onderwijzer de leerstof geheel gereed gemaakt mee aan de leerlingen, die alsdan slechts hebben op te nemen.

Dit is het geval, wanneer de onderwijzer de leerstof meedeelt in een mondelinge voordracht, zooals bij het verhalen van de geschiedenis plaats heeft. Evenzoo wanneer men de leerlingen de leerstof laat lezen uit een boek. (Bij het voordragen spreekt men gewoonlijk van den *akroamatischen* leervorm.)

Als de onderwijzer de leerstof voorzegt en door de kinderen laat nazeggen, heeft men ook met een meedeelenden leervorm te doen.

Zoo ook wanneer de onderwijzer voordoet en de leerlingen nadoen. Dit geschiedt dikwijls bij het schrijfonderwijs.

§ 101. Bij een vak als geschiedenis moet uit den aard der zaak de leervorm meedeelend zijn.

Een *voordeel* van den akroamatischen leervorm is, dat de leerlingen er door gewinnen om een tijdlang hun aandacht te schenken aan den onafgebroken gedachtengang van een ander. In het dagelijksch leven of in hun beroep zullen zij dat later ook in toepassing moeten brengen.

Of de leerlingen daarbij met vrucht hebben geluisterd, onderzoekt men, door na afloop van de voordracht te vragen naar wat men heeft gezegd. In den moeilijksten vorm geschiedt dit, als men de leerlingen woordelijk of schriftelijk laat meedeelen wat ze van de voordracht hebben onthouden.

§ 102. Zullen de feiten, die de onderwijzer meedeelt, een diepen indruk maken en dus lang onthouden worden, dan moet hij veel zorg besteden aan zijn voordracht. De woorden en de geheele manier van voorstellen moeten met zorg worden gekozen. De woorden moeten eenvoudig en duidelijk zijn, de onderwijzer moet ernstig, duidelijk en eenigszins langzaam spreken, en toch moet de geheele voordracht levendig en opgewekt zijn. De vorm moet frisch zijn, zonder dat men jaagt naar iets vreemds. Een verrassende wending maakt echter den indruk gewoonlijk levendiger.

Als men de leerlingen uit een boek bepaalde antwoorden op bepaalde vragen laat van buiten leeren en verlangt, dat zij het antwoord zullen zeggen, als men de overeenkomstige vraag doet, heet de leervorm *katechetisch*. Deze behoort tot de meedeelende leervormen.

§ 103. Wanneer men de leerlingen vraagt naar hetgeen zij geleerd hebben, spreekt men wel van een *afvragenden* of *repe-te-renden* leervorm. De katechetische leervorm is dus een onderdeel van den afvragenden leervorm.

Het vragen naar hetgeen de leerling heeft geleerd, is noodig 1°. om te zien of de leerling de zaken heeft begrepen, of m. a. w. om te weten of men goed heeft onderwezen; 2°. om de leerlingen het behandelde op nieuw voor den geest te doen roepen en dit dus te vaster in te prenten; 3°. om de kennis, door het in woorden te laten brengen, een meer helderen vorm te doen aannemen; 4°. om te zorgen dat de leerling de kennis niet alleen bezit, maar haar ook zoo noodig beschikbaar heeft.

Ten aanzien der foutieve *antwoorden* van de kinderen moet men er steeds op bedacht zijn, dat de bedoeling wel juist kan zijn: men zie niet een fout, die de taal betreft, aan voor een fout, die de zaak of den gedachtengang betreft. Zoodra men vermoedt, dat alleen de vorm foutief is, moet men door navragen tot een juisten vorm trachten te brengen. Hierbij kan men ook zeer goed tot andere leerlingen overgaan.

Het juist en duidelijk doen spreken is van groot gewicht, maar levert dikwijls veel bezwaar op. Vooral op het platteland of bij verwaarloosde kinderen ontmoet men moeilijkheden.

Men heeft dus alle reden, het antwoorden niet moeilijker te maken dan het reeds is, door steeds volledige zinnen te eischen. Dit komt in het dagelijksch leven ook niet voor, en is dus voor het kind zeer ongewoon. Ook is het gemaakt, met volledige zinnen te antwoorden. Ofschoon het dus als taal oefening zijn nut heeft, ook nu en dan in een volledige zin te laten antwoorden, blijve dat uitzondering en zegge men het er nadrukkelijk bij, als zoo iets wordt verlangd.

§ 104. Van een *zelfvindenden leervorm* wordt gesproken, als de onderwijzer zorgt, dat de leerlingen de feiten en het onderling verband zien, zonder dat ze hun gezegd worden. De onderwijzer deelt daarbij niets meer mede dan noodig is, en bij voorkeur onthoudt hij zich daarbij van alle meedeelingen, om door goed gekozen vragen of leermiddelen de aandacht der leerlingen te vestigen op wat ze moeten zien.

Men spreekt van een *sokratischen leervorm*, als de onderwijzer de leerlingen tot een bepaalde slotsom brengt door een reeks van vragen, waarop zij moeten antwoorden, en waardoor telkens een beroep wordt gedaan op kennis, die zij reeds bezitten. Die slotsom kan zijn, dat een onbedachtzaam, door een leerling uitgesproken oordeel, onjuist is. (Men verwacht soms den sokratischen leervorm met den katechetischen, ofschoon ze in den grond zeer verschillend zijn.)

§ 105. De *voordeelen* van den zelfvindenden leervorm zijn de volgende:

Vooreerst wordt de kennis daarbij beter het eigendom van de leerlingen, omdat ze door de zelfwerkzaamheid meer indruk maakt. Dit hangt nauw hiermee samen, dat de belangstelling van den leerling er grooter bij is en gemakkelijker wordt gaande gehouden.

In de tweede plaats worden de geestvermogens van de leerlingen er meer bij ingespannen en dan ook beter geoefend. Vooral wordt de leerling door den zelfvindenden leervorm goed geoefend in het zelfstandig opdoen van nieuwe kennis.

Voor den onderwijzer is de heuristische leervorm belangwekkender dan de dogmatische en daardoor op den duur ook aangename. Dat ze moeilijker is toe te passen, kan daar tegenover niet als een nadeel worden beschouwd.

§ 106. *Vergelijken* we nu de voordeelen van den zelfvindenden leervorm met die van den meedeelenden leervorm, dan blijkt, dat de voordeelen van den zelfvindenden leervorm veel grooter zijn. Daarom moeten we den meedeelenden leervorm alleen toepassen, waar de zelfvindende leervorm onmogelijk is.

OPMERKINGEN. 1. Wanneer men in een klasse komt, kan men al zeer spoedig bespeuren, welke leervorm gekozen is. Vooral het onderscheid tusschen voordracht en vragen valt terstond in het oog. Toch mag het woord vorm ons niet te zeer aan iets *uiterlijks* doen denken, zooals blijkt uit den katechetischen en den sokratischen leervorm. Bij elk van deze twee wordt gevraagd, maar bij den eersten doet men onderzoek naar wat de leerling reeds moet weten, terwijl men bij den anderen nieuwe kennis zoekt aan te brengen. Ondanks een schijnbare overeenkomst heeft men dan ook in het eerste geval te doen met den dogmatischen leervorm en in het tweede geval met den heuristischen.

2. Verder valt de wenschelijkheid, om bij den leervorm niet alleen aan het uiterlijk te denken, op, als men aan de *schoolboeken* denkt. Ook hierbij kan men de stof opzettelijk zoo kiezen,

dat de leerlingen de zaken zelf vinden. Men geeft dan niet een vraagstuk als het volgende zonder voorbereiding.

»A kan een werk verrichten in 8 dagen en B heeft er 12 dagen toe noodig. In hoeveel dagen kunnen zij het samen doen?»

Maar men zorgt, dat de leerling eerst vragen heeft beantwoord als deze:

»Iemand kan een werk verrichten in 8 dagen; welk deel van dat werk verricht hij dagelijks?»

»Evenzoo voor $4\frac{1}{2}$ dag.»

»A verricht elken dag $\frac{1}{8}$ van een werk; in hoeveel dagen verricht hij het geheele werk?»

»Evenzoo voor $\frac{3}{4}$.»

»A verricht elken dag $\frac{1}{8}$ van zeker werk en B $\frac{1}{12}$; welk deel van 't werk doen zij samen in 1 dag?»

»A verricht elken dag $\frac{1}{8}$ van zeker werk, en B heeft voor 't heele werk 9 dagen noodig; welk deel van 't werk verrichten zij samen in 1 dag?»

En eerst daarna komt een vraagstuk als het eerstgenoemde.

3. Of men bij het rekenonderwijs een uur besteedt aan behandelen van de zaken op het bord, dan wel of men de kinderen op de lei laat cijferen, kan ook als een verschil in leerform worden beschouwd. Evenzoo of men bij de geschiedenis een voordracht houdt dan wel uit een boek laat lezen.

In zulke gevallen heeft de mondelinge behandeling de voordeelen, dat het onderwijs er levendiger bij is en dat de kinderen het woord van den onderwijzer gemakkelijker begrijpen dan het boek. Daarentegen is dikwijls bij het gebruik van een schoolboek de zelfwerkzaamheid van den leerling grooter.

Men kiese dus niet den eenen vorm met uitsluiting van den anderen, maar men make afwisselend van beide vormen gebruik. Later in de samenleving of bij zijn verdere opleiding moet de leerling ook langs beide wegen zijn kennis kunnen vermeerderen.

De leertoon.

§ 107. Door den *leertoon* verstaat men de uiting van de stemming des onderwijzers bij het onderwijzen. Uit deze omschrijving blijkt, dat de leertoon voor een deel afhangt van de bijzondere geaardheid des onderwijzers. Maar er zijn toch eenige algemeene eischen, waaraan de leertoon moet voldoen, en die de onderwijzer steeds moet in 't oog houden.

Die eischen hebben betrekking op de leerstof en op de leerlingen en bestaan hierin dat het onderwijs moet geschieden met *belangstelling, opgewektheid en vriendelijkheid*.

§ 108. *Belangstelling* moet de onderwijzer hebben zoowel voor de leerstof als voor de leerlingen. Belangstelling voor de leerstof is noodig om de zaken zoo bevattelijk mogelijk voor te stellen en om ook aan de kinderen belangstelling in te boezemen voor de leerstof. Belangstelling in de kinderen is noodig, om zich goed te kunnen richten naar hun vatbaarheid, om steeds bereid te zijn den zwakkere te hulp te komen. Ook wekt de belangstelling, die de onderwijzer voor de kinderen toont te bezitten, gunstig terug op de belangstelling van de kinderen voor hetgeen hij zegt.

§ 109. Stelt de onderwijzer belang in het onderwijs en de leerlingen, dan is hij reeds daardoor geneigd om in de school opgewekt te zijn. Grootere belangstelling brengt mee, dat hij meer van de zaken weet en zijn vormen beter kan kiezen.

De opgewektheid van den onderwijzer is verder *afhankelijk* van zijn gemoedsaard, van zijn lichamelijken toestand, van zijn uiterlijke omstandigheden en van het vermogen om daaraan weerstand te bieden. In dit opzicht kan het besef van de noodzakelijkheid om opgewekt te zijn, zeer goede diensten bewijzen. En is eenmaal opgewektheid bij het onderwijzen tot een gewoonte geworden, dan kan de school de plaats zijn, waar men zijn leed na een korte inspanning vergeet, waar men een lichte ongesteldheid niet bespeurt, waar de zorgen worden vergeten.

Dit neemt niet weg, dat afwezigheid van zorgen nog beter is. Soms kan de onderwijzer zelf hier veel aan doen, door niet te huwen, als hij niet in staat is, een gezin te onderhouden. Als een onderwijzer huwt, zonder de hoofdkake te bezitten, begaat hij altijd een fout tegenover zichzelf en het onderwijs. Krijgt hij al de gelegenheid, om door privaattlessen of op andere wijze te voorzien in het onderhoud van zijn gezin, steeds is daarvan een gevolg dat hij op school vermoeid is en de noodige opgewektheid mist.

De overheid kan er veel aan doen, door goede jaarwedden te verzekeren en een flinke gezonde woning, door behoorlijke schoolgebouwen te stichten en niet zuinig te zijn op hulpmiddelen bij het onderwijs.

Iemand, wiens gezondheid zoo zwak is, dat hij niet steeds opgewekt kan zijn, behoort geen onderwijzer te worden.

§ 110. *Vriendelijk* moet de onderwijzer zijn, om het hart der

kinderen te winnen en hun den moed te geven om navraag te doen, als zij iets niet begrijpen.

Is de onderwijzer vol belangstelling voor het onderwijs en de kinderen, en bovendien opgewekt, dan zal hij tevens vriendelijk zijn.

Elk der genoemde eigenschappen is noodig, om het onderwijs vruchtbaar te maken. Zij werken er toe mee, de leerlingen in een stemming te brengen, waarbij zij het best kunnen leeren. En den onderwijzer beletten zij, om in een aantal fouten te vervallen: om de kinderen norsch te bejegenen, minachtend te behandelen, meer van hen te eischen dan billijk is, hen als speelgoed te beschouwen, enz.

Leermiddelen.

§ III. Door *leermiddelen* verstaan we de voorwerpen, die gebruikt worden bij het onderwijs zelf. Niet de schoolbanken zijn dus leermiddelen, maar wel leesboeken, papier, penne, schoolborden, en alles wat dient om het onderwijs op te helderen of de zaken aanschouwelijk te maken.

Waar het ons te doen is om begrippen te vormen, moet men eerst verschillende voorstellingen doen ontstaan. Met het oog hierop is eenige verscheidenheid van leermiddelen noodig.

Het is met het oog op de zelfwerkzaamheid der leerlingen wenschelijk, dat ze zelf leermiddelen in handen krijgen. Naast het telraam voor de klasse is dus een telraampje in handen der leerlingen aan te bevelen. Naast de rekenkuben in de handen van den onderwijzer kleinere in handen der leerlingen. Naast de letters van de letterkast een letterdoos in de handen der kinderen.

Al die leermiddelen behoeven niet duur te zijn, aangezien ze uit den aard der zaak niet ingewikkeld mogen zijn. Zelfs verdient een leermiddel dien naam niet, als het gemakkelijker is om een zaak zelf te begrijpen dan om te zien, hoe dat voorwerp die zaak aanschouwelijk maakt.

De Leerwijze.

§ II2. Door een *leerwijze* voor een bepaald vak verstaat men een nauwkeurige aanwijzing van een manier, waarop men dat vak kan onderwijzen. Men spreekt van leerwijzen voor het lezen, het rekenen, de aardrijkskunde, enz. Een leerwijze geeft de leerstof aan, den leervorm, dien men op verschillende trappen moet toepassen, den leergang en de leermiddelen. Het begrip

leerwijze is dus in dien zin een samenvatting van verschillende andere begrippen.

§ 113. Soms gebruikt men het woord leerwijze nog in een *ruimer* beteekenis, door het te bezigen voor de manier, waarop het geheele onderwijs wordt gegeven. Dan omvat het dus alle leervakken. In dien zin komt het woord voor, als men spreekt van de oude leerwijze of de nieuwe, als men zegt, dat Rousseau de oude leerwijze heeft omvergeworpen, dat de leerwijze van een school werktuiglijk is.

Wij gebruiken het woord leerwijze hier steeds in de engere beteekenis.

§ 114. Het woord leerwijze wordt in beide gevallen ook wel vervangen door het woord *methode*. Dit laatste heeft echter ook nog een andere beteekenis. Men spreekt nl. van de inductieve en de deductieve methode.

De deductieve methode wordt toegepast, als men uit bekende waarheden door redeneering (dus door sluitredenen) nieuwe waarheden afleidt. Dit geschiedt in de wiskunde.

De inductieve methode wordt toegepast, als men uit bijzondere feiten algemeene waarheden afleidt. Dit geschiedt veel in de natuurkunde.

In deze beteekenis geeft het woord methode dus aan, op welke wijze de waarheden van een wetenschap worden gevonden of bevestigd. Hier heeft het dus niet rechtstreeks betrekking op het onderwijs, zooals het woord leerwijze. Het is echter duidelijk, dat de leerwijze voor een bepaald vak zich altijd in zekere mate moet richten naar de methode, welke dat vak, wetenschappelijk behandeld, kenmerkt.

§ 115. Wanneer men zegt handel *methodisch*, dan bedoelt men daarmee hetzelfde als met: handel stelselmatig. Het best kan men dat voorschrift gewoonlijk opvolgen, door voor ieder vak een bepaalde leerwijze met oordeel toe te passen.

DE BEHANDELING DER VERSCHILLENDE LEERVAKKEN.

Het aanschouwingsonderwijs.

§ 116. *Aard en doel.* Door aanschouwingsonderwijs verstaan we opzettelijke oefeningen in het waarnemen van voorwerpen uit het dagelijksch leven. Het doel is, de kinderen te leeren, een voorwerp zoo aandachtig te beschouwen, dat er een heldere en volledige voorstelling van ontstaat in hun geest. Het doel is dus niet, het aantal voorstellingen met opzet te vermeerderen, maar te zorgen, dat die, welke ontstaan, goed zijn. Vele leerlingen der lagere school hebben nl. niet vooraf geleerd, goed te zien, zoodat ze wel veel voorstellingen bezitten maar onvolledige en verwarde. Duidelijk spreken kunnen die kinderen dikwijls evenmin. Ze zijn dan ook niet geschikt om gewoon lager onderwijs te genieten, maar moeten hiertoe nog voorbereid worden. Dit doel kan vooral een goed ingericht aanschouwingsonderwijs helpen bereiken.

§ 117. *Omvang.* Uit het voorgaande volgt, dat het minder aankomt op het aantal voorwerpen, dat men beschouwt, dan wel op de wijze. Weinig voorwerpen, uit de naaste omgeving genomen en goed behandeld, zijn voldoende.

De eerste leerstof wordt aangewezen door de nieuwe omgeving. De voornaamste voorwerpen van het schoolvertrek worden aandachtig waargenomen, om te zorgen, dat het nieuwe leven terstond goed wordt aangevangen. In de tweede plaats gaat men over tot de moeilijker taak, eenige voorstellingen, die het kind reeds heeft opgedaan en die vermoedelijk onvolledig en verward zijn, aan te vullen en te verbeteren.

Daarbij zullen we dan ook, door verschillende voorwerpen van dezelfde soort te laten beschouwen, zorgen, dat de leerlingen van voorstellingen opklimmen tot begrippen. Dit geldt ook van de kleuren, die men aan de voorwerpen waarneemt.

Waar de voorwerpen zelf niet in de school kunnen gebracht worden, kan men als hulpmiddel platen bezigen. Hierbij valt op te merken, dat de voorwerpen te verkiezen zijn, als het ons doel is, voorwerpen te leeren waarnemen; voorwerpen zijn dus hoofdzaak. Aan den anderen kant echter moet een kind ook leeren, platen te bekijken, daar dit een bron van genot is en een middel om kennis te vermeerderen.

§ 118. Vragen we nu, hoeveel *tijd* aan het aanschouwingsonderwijs moet besteed worden, dan is ons antwoord, dat het afhangt van den ontwikkelingstrap der kinderen.

Kinderen, die op een goede bewaarschool geweest zijn, behoeven op de lagere school geen afzonderlijk aanschouwingsonderwijs meer te genieten.

Is aan de lagere school een voorbereidende klasse verbonden, dan vindt het aanschouwingsonderwijs hier een vrij ruime plaats, en in de volgende schooljaren kan men zich dan bepalen tot de overige leervakken.

Verder zijn er in de steden scholen, die bestemd zijn voor een kring van kinderen, welke in den regel, ook zonder bewaarschool of voorbereidende klasse, reeds in het huisgezin genoeg hebben leeren waarnemen, om een afzonderlijk aanschouwingsonderwijs te kunnen ontberen. En dan komt het mij wenschelijk voor het aanschouwingsonderwijs ter zijde te laten.

De wet op het lager onderwijs noemt onder de leervakken het aanschouwingsonderwijs niet.

Op de dorpsscholen en op een groot deel der stadsscholen blijft vooralsnog afzonderlijk aanschouwingsonderwijs gewenscht. Het komt mij echter voor, dat men het ook daar nog zeer goed kan beperken tot het eerste schooljaar, om vervolgens de oefening van het waarnemings- en het voorstellingsvermogen over te laten aan verschillende andere leervakken.

Een half uur achtereen kan men aanschouwingsonderwijs geven, maar dan zal het in den regel beter zijn, om tot iets anders over te gaan. En meer dan een half uur daags zou ik er ook niet aan willen besteden, noch op de lagere school noch op de bewaarschool.

§ 119. De *leerwijze* is in 't algemeen de zelfzoekende of heuristische; door vragen richt men de opmerkzaamheid op het eene of het andere, en het is beter dat de leerling zelf waarneemt dan dat hij ziet waarnemen. Zooveel mogelijk moeten de leerlingen ook zelf de voorwerpen betasten.

We kunnen bij het aanschouwingsonderwijs niet streven naar

volledigheid. Ook moeten we, wat de voorwerpen zelf betreft, afstand doen van stelselmatigheid. Maar we krijgen ten aanzien der moeilijkheid voor het kind een zeer geregelde opklimming, door den volgenden leergang in acht te nemen.

a. aanschouwing van voorwerpen, zonder dat men van de voorstelling opklimt tot het begrip;

b. aanschouwing van voorwerpen, waarbij men ten slotte van de voorstelling opklimt tot het begrip;

c. aanschouwing van platen met reeds bekende voorwerpen;

d. aanschouwing van platen met zaken, die nog onbekend zijn.

Onder *a* krijgt men dan voorwerpen, die reeds in het schoolvertrek aanwezig zijn, en het schoolgebouw van buiten gezien, alsmede voorwerpen waarvan slechts 1 exemplaar voorkomt op de speelplaats of in de onmiddellijke omgeving van de school.

Onder *b* krijgt men de voorwerpen, die in grooter getal aanwezig zijn in de onmiddellijke omgeving van het schoolgebouw of die gemakkelijk door den onderwijzer in de school kunnen gebracht worden. Ik denk hier in de eerste plaats aan huizen, boomen, eenige andere planten en sommige gereedschappen uit de keuken of van de timmermanswerkplaats. Ook enkele dieren, die men in de school kan brengen, zooals een poes, een hond, een rups, een slak, een of meer vogels, zij het dan opgezet, enz.

Onder *c* krijgt men op platen een koe, een paard, een geit, een poes, een kip, een huis, boomen, een keuken, een groep jongens die knikkeren, enz.

Onder *d* krijgt men een vos, een leeuw, een slang, een aal, een beer, enz.

§ 120. Bij ieder voorwerp, dat men aanschouwt, kan achtereenvolgens gevraagd worden:

naar den naam en de kleur,

of het hard is of zacht, glad of ruw en breekbaar,

of het klank geeft bij het vallen of als men er op tikt,

of het geur verspreidt,

naar de deelen waaruit het bestaat,

» » stof » » gemaakt is, enz.

» den persoon, die het gemaakt heeft,

waartoe het dient.

§ 121. Het *nut* van 't aanschouwingsonderwijs bestaat in het oefenen der zintuigen, in het vormen van eenige heldere en volledige voorstellingen, in het vormen van eenige zuivere begrippen en in het doen ontstaan van de gewoonte, goed te aanschouwen.

§ 122. *De verhouding van het aanschouwingsonderwijs tot*

de andere leervakken. Deze wordt het best aangewezen, als we zeggen, dat het doel er van ook wordt bevorderd door het teekenen, het onderwijs in de kennis der natuur, in de vormleer en het rekenen.

Het leesonderwijs kan gesteund worden door het aanschouwingsonderwijs. We nemen nl. bij voorkeur als voorwerpen van aanschouwing, die waarvan de naam bij het leesonderwijs dient, om letters te leeren kennen.

Wat de leerlingen hebben waargenomen, moeten ze ook in woorden brengen, en in zooverre bevordert het aanschouwingsonderwijs het spreken, dat we als een onderdeel van het taalonderwijs beschouwen.

Omgekeerd kunnen we later, als bij het taalonderwijs of het lezen blijkt, dat de leerlingen onbekend zijn met een belangrijk voorwerp, dit tot stof van een aanschouwing nemen.

OPMERKINGEN. Dikwijls is hetgeen men aanschouwingsonderwijs noemt, niets anders dan het bekijken van platen, gepaard met spreekoefeningen.

Alles wat hierboven werd besproken, is uitvoerig behandeld in mijn handleiding: »Het aanschouwingsonderwijs in de lagere school en de bewaarschool. Amsterdam. 60 cent.»

Vraag. Wat is het onderscheid tusschen aanschouwelijk onderwijs en aanschouwingsonderwijs?

Het lezen.

§ 123. *Aard.* Het lezen bestaat hierin dat we voor de letterteekens, die we zien, hoorbare klanken noemen, verbonden tot woorden. Dit noemt men ook overluid lezen. Men kan echter ook dat overluid noemen van de woorden vervangen door het noemen er van in de gedachte. Ook in dit geval spreekt men van lezen. Om echter den aard van het lezen goed te vatten, om goed in te zien wat er bij het lezen omgaat in den geest, moet men bedenken, dat de letters zichtbare teekens zijn, die hoorbare klanken voorstellen.

Die groepen letters stellen woorden voor, die een beteekenis hebben en waarmee een voorstelling of een begrip overeenkomt.

De woorden zijn gewoonlijk zoo gegroepeerd, dat ze volzinnen vormen, die ook een beteekenis hebben.

Zoolang alleen de teekens hoorbaar worden verbonden tot woorden en zinnen, zonder dat de inhoud wordt gevat, spreekt men van werktuiglijk lezen.

§ 124. Het *doel* van het leesonderwijs is nu, dat de kinderen wat ze gedrukt of geschreven in hun moedertaal voor zich hebben, hoorbaar weer kunnen geven en tevens bij het zien alleen den inhoud van wat gedrukt of geschreven is kunnen vatten. Dit vatten of begrijpen heeft voor de lagere school vrij enge grenzen. Het geldt alleen, wanneer de inhoud geheel of grootendeels binnen hun gedachtenkring ligt. Het laatste is het geval, als de kinderen uit hetgeen ze zien iets leeren. En we beschouwen het als het einddoel van 't leesonderwijs, dat de kinderen het lezen kunnen benuttigen tot verrijking van den geest.

Bij het lezen is niet alles aangeduid in het boek. Of een linker kort is of lang, moet het kind dikwijls aan de overige letters van 't woord zien. Ook is meestal niet aangeduid, waar de klemtoon valt en op welken toon men lezen moet. Het laatste blijkt uit het geheele zinsverband en uit de woorden; het eerste is een zaak van 't geheugen, die vooral aangeleerd wordt door het hooren spreken van anderen, gedeeltelijk slechts door het minder voorkomende hooren lezen.

Aan den anderen kant moet het kind bij het lezen sommige teekens zooals de *ch* in »mensch" ter zijde laten.

§ 125. De *omvang* van het leesonderwijs wordt gedeeltelijk aangewezen door het beoogde doel. De kinderen moeten zooveel lezen, dat ze met gemak en vaardigheid wat onder het bereik van hun geest valt, nauwkeurig en op den vereischten toon hardop kunnen lezen en daarbij tevens begrijpen wat ze lezen. Verder moet dat begrijpen ook plaats hebben, als ze stil lezen. En ze moeten onder leiding van den onderwijzer zooveel uit boekjes hebben gelezen, die hun geest verrijken, dat ze in staat zijn, zonder hulp boeken voor dat doel aan te wenden.

Dat alles eischt zooveel oefening, dat we ruimschoots gelegenheid hebben, om door leesboeken niet alleen de kennis der leerlingen te vermeerderen, maar ook een gunstigen invloed uit te oefenen op hun oordeel, hun smaak, hun gemoed en hun gevoel voor 't goede.

§ 126. De *leergang*. Ofschoon de letters, die bij het lezen op den voorgrond treden, enkelvoudige klanken voorstellen, begint men niet hiermee, maar met het woord. Het laatste is nl. voor het kind, dat ter school komt en wel kan spreken maar niet lezen, iets bekends. Woorden moeten dus ontleed worden in hun enkelvoudige bestanddeelen. Vervolgens moet het kind die letters een voor een leeren kennen. Telkens moeten de 2, 3 of meer letters, die het kind kent, worden verbonden tot woorden

en zinnen, om zoodoende het onderwijs practisch in te richten en belangwekkend te maken. Steeds nemen we dus woorden; zoo spoedig mogelijk nemen we zinnen, en deze worden zooveel mogelijk verbonden tot samenhangende leeslesjes.

Aangezien het kind eerst woorden ontleedt in hun bestanddeelen, maar al heel spoedig bij het leeren der letters de bekende letters moet samenvoegen tot woorden, is de leergang nu eens ontbindend en dan weer samenstellend. Bij het lezen zelf echter moet het kind voortdurend zelf de klanken samenvoegen tot woorden, terwijl wat het gedrukt voor zich heeft, reeds ontleed is in zichtbare letterteekens.

§ 127. Het samenvoegen van de klanken tot een woord eischt aanvankelijk zooveel inspanning van het kind, dat het niet terstond op de beteekenis van het woord let. Evenzoo met het bijeenvoegen tot zinnen. Het kind leest dan werktuiglijk, en die lichamelijke verrichting is een onmisbaar bestanddeel van alle lezen. Maar van den beginne af moet het kind er aan gewend worden, ook op de beteekenis der woorden en zinnen te letten.

Daartoe moeten we zorgen, dat de leerlingen, voordat ze woorden of zinnen lezen, de beteekenis er van reeds kennen.

§ 128. Geldt dit vooral, wanneer de kinderen nog bezig zijn met het aanleeren der letters, dat is voor den eersten trap van het leesonderwijs, ook op den volgenden trap van het leesonderwijs passe men het toe. Men zorge dus *op den tweeden trap*, dat de kinderen den inhoud der leesles reeds kennen, voordat ze die lezen. Men kan dit doen, door aan elke leesles een aanschouwingsoefening, gepaard met het in woorden brengen van wat men opmerkt, te doen voorafgaan. Het verband tusschen de leesles en den werkelijken inhoud kan men vooral duidelijk maken, door nu en dan na of gedurende de aanschouwingsoefening een leesles met de kinderen samen te stellen op het schoolbord. (Volgens dit beginsel zijn de boekjes van den heer W. de Vletter te 's Hage: »Uit onzen Kring" samengesteld. Het is aan hem, dat ik dit denkbeeld ontleen.)

Verder kan men het als een *derden* trap van het leesonderwijs beschouwen, dat de leesles binnen den gewonen gedachtenkring der kinderen ligt, zonder eerst vooraf door hen beleefd te zijn.

De *vierde* of hoogste trap van het leesonderwijs is dan, dat het leesboek dient, om nieuwe kennis op te doen, om het gemoed te ontwikkelen en den smaak te veredelen.

Daarbij moeten steeds de leesboeken zoodanig zijn ingericht of gekozen worden, dat er ook een geregelde opklimming heerscht

ten aanzien van de samengesteldheid van den zinsbouw, de afgetrokkenheid der woorden en de moeilijkheid om een beeld of een vergelijking te vatten.

§ 129. *Leervorm.* Het leesonderwijs moet zooveel mogelijk heuristisch worden ingericht. Dit is bij het aanleeren der letters in zeer hooge mate het geval, als men ze een voor een leert met behulp van de afbeelding van een voorwerp, waar de naam naast geschreven is. Van dit woord moeten dan telkens alle letters op een na aan het kind bekend zijn. (Dit beginsel is toegepast in »De eerste trap van het leesonderwijs, door J. Versluys». De handleiding, die daar bij behoort, bevat tevens een kritisch historisch overzicht van de verschillende meest belangrijke methoden voor het leesonderwijs.)

Ook bij het voortgezette leesonderwijs kan men telkens, waar het de beteekenis der woorden en zinnen aangaat, trachten, al vragende zijn doel te bereiken. En verder is het een grootere mate van zelfwerkzaamheid, als de leerling de beteekenis uit het geheele zinsverband opmaakt, dan wanneer de onderwijzer hem die meedeelt.

Wat het lezen op den vereischten toon betreft, is voordoen de meest geschikte vorm.

§ 130. Het lezen kan van den beginne af zoowel uit boekjes als van het schoolbord geschieden. Het bevordert de opvatting van de lettervormen zeer, wanneer de kinderen die niet steeds in een zelfden vorm, op dezelfde grootte en van dezelfde kleur voor zich hebben. Naast de groote veraf zijnde letters van het schoolbord dus ook kleinere nabijzijnde in het leesboek, naast de witte letters op een zwarten grond ook zwarte letters op een witten grond. Bovendien vormt het lezen uit een boekje een groote afwisseling met het lezen van 't schoolbord. Het is alsof in 't eerste geval de onderwijzer meer op den achtergrond treedt en het kind zelfstandiger werkzaam is.

§ 131. *Inrichting eener leesles.* Waar men heeft gezorgd, dat de leerlingen den inhoud der leesles reeds beleefden, en ook als men onderzoek wil doen naar hun vorderingen, kan men terstond de leerlingen laten lezen. In den regel echter is het beter, dat de onderwijzer begint met de leesles langzaam, duidelijk en op den vereischten toon voor te lezen. Dit is de meest natuurlijke weg om de kinderen den inhoud van de leesles te doen vatten.

Daarna kan men zin voor zin laten lezen en tevens onderzoeken, of de leerlingen den inhoud vatten, om zoo noodig al vragende de juiste opvatting uit te lokken. Die verklaringen moeten

kort en duidelijk zijn. Komt er in een leesles het woord »hem» voor, dan is het een zeer geschikte vraag om te verlangen, dat de leerlingen zullen zeggen, wie met dat woord wordt bedoeld. Maar het is verkeerd, dan te gaan spreken over voornaamwoorden; aangezien men dan in plaats van leesonderwijs taalonderwijs zou krijgen. Het kan zijn nut hebben, bij uitzondering af te wijken van dezen regel. Hij wordt alleen gegeven, omdat tegenwoordig het leesonderwijs dikwijls gebukt gaat onder het taalonderwijs. Er zijn onderwijzers, die het kind bijna geen zin kunnen laten lezen, zonder er een taalkundige vraag op te laten volgen.

In de derde plaats wordt de les onafgebroken gelezen, dat is zonder inlassching van verdere vragen. Het is wenschelijk, dat iedere leerling daarbij een beurt krijgt; en daardoor kan dikwijls niet ieder de geheele les lezen. Ieder kind op de beurt slechts een zin te laten lezen, heeft het nadeel, dat men dan veel tijd verliest en dat er dan weinig op den leestoon kan worden gelet. Is dus het lezen der geheele les niet mogelijk, zoo late men ieder een zinsnede lezen en niet een enkelen volzin. Men kan ook laten doorlezen, tot men onverwachts een der anderen laat voortgaan.

Het laatste is een middel om de leerlingen te verplichten tot opletten; maar dat opletten is daarbij dikwijls zoo op het uiterlijke gericht, zoozeer op den klank en zoo weinig op den inhoud, dat het weinig waarde heeft voor het lezen.

In elk geval zou ik tot slot de geheele les nog eens willen laten lezen door een enkelen leerling. Het valt dan beter in het oog, dat men met een enkele leesles heeft te doen en dat het versnipperen niet juist tot het wezen van de les behoort.

§ 132. Nu heeft dat lezen van iederen leerling gewoonlijk plaats, terwijl de anderen zitten te luisteren en in hun boek kijken. Aan die handelwijze nu zijn drie groote bezwaren verbonden.

Vooreerst vinden de kinderen zulk een leesles in den regel zeer vervelend. In de tweede plaats is hun zelfwerkzaamheid meestal slechts gering. En in de derde plaats hooren de leerlingen, vooral van de lagere klassen, daarbij veel op zulk een manier lezen, dat het beter was wanneer ze het niet hoorden. Dit blijkt duidelijk, wanneer een groot deel der leerlingen te huis veel op een vasten dreuntoon hooren lezen uit den bijbel en daar zelf ook op dien toon leeren lezen. Zij brengen den dreun niet alleen mee op school, maar hun medescholieren, die niet zoo hooren lezen door hun ouders, nemen dikwijls denzelf-

den leestoon van hen over, ondanks de zorg van den onderwijzer.

Mijns inziens zou dat alles kunnen vermeden worden, door, na tien minuten besteed te hebben aan het voorlezen en verklaren, de leerlingen een voor een te laten lezen, terwijl de overigen hun les schrijven. Bij 't voortgezet leesonderwijs kan men het slechte lezen voor een deel vermijden, door den kinderen gelegenheid te geven, hun leesles na te zien, voordat ze hardop moeten lezen.

§ 133. *Nut.* Het leeren verbinden van letterklanken tot woorden, vooral wanneer dat op heuristische manier wordt onderwezen, bezit voor het kind reeds een zekere vormende waarde. Grooter echter is het praktische nut, dat de leerlingen later in de maatschappij zullen plukken van het vermogen om te lezen. Het lezen is voor iedereen in de samenleving voortdurend noodig. — En niet minder groot is het nut, dat de leerling voor zijn geest trekt uit goed gekozen leesstof. Reeds op de lagere school wordt langs dien weg zijn verstand verruimd en zijn gemoed ontwikkeld, maar ook in zijne geheele volgende leven zal hij langs dien weg nog zeer veel kunnen leeren en zeer veel kunnen genieten. Men is er dan ook bij het leesonderwijs op uit, het zoo aan te leggen, dat de leerlingen behagen gaan scheppen in het lezen en beseffen, hoe ze hierdoor hun geest kunnen verruimen. Een geleidelijken overgang tot het lezen, dat de leerlingen zullen doen, verkrijgt men, door de leerlingen van 11 en 12 jaar boeken ter leen mee te geven uit een *schoolbibliotheek*. Deze kan vooral goed werken, door verschillende leerlingen gelijktijdig verschillende exemplaren van een zelfde boek te laten lezen en er later met hen over te spreken. Ze kunnen er dan ook onderling over spreken. Men kan daarbij nagaan, of ze met vrucht lezen, en in elk geval wordt de belangstelling zodoende verhoogd.

Daar het leesonderwijs niet alleen het oordeel scherpt, een onmisbaar hulpmiddel voor de samenleving geeft en de gelegenheid verschaft om nuttige kennis aan te brengen, maar bovendien meer en beter dan eenig ander vak dienstbaar kan gemaakt worden aan de ontwikkeling van 't gemoedsleven, moet het als 't voornaamste vak van de lagere school worden beschouwd.

§ 134. *Verhouding van het lezen tot andere vakken.* Daar men bij het lezen steeds moet letten op de beteekenis van woorden, uitdrukkingen en zinnen, en deze de taal vormen, is het leesonderwijs in vrij hooge mate steeds ook *taalonderwijs*.

Het leesonderwijs wordt dikwijls, om de zelfwerkzaamheid der kinderen zoo groot mogelijk te maken, verbonden met het schrijfonderwijs. Men leert dan te gelijk met de drukletters ook de schrijffletters kennen en laat alles wat gelezen wordt, van den beginne af, ook schrijven. In dat geval spreekt men van een *schrijfleesleerwijze*. Doet men dit, dan moet bij het aanleeren der letters gelet worden niet alleen op de moeilijkheid om ze duidelijk afzonderlijk uit te spreken, op de mogelijkheid om ze met de reeds behandelde letters te verbinden tot veel woorden, maar ook op de moeilijkheid om ze te schrijven.

Aan de schrijfleesleerwijze is dus een groot voordeel verbonden en geen overwegend bezwaar. Dat de kinderen dan ook tweeërlei lettervormen moeten leeren kennen, is geen bezwaar, daar die beide slechts weinig verschillen.

Laat men eerst alleen het lezen leeren en daarbij, om de zelfwerkzaamheid te bevorderen, de letters nateekenen, dan wordt gewoonlijk te weinig op de houding van griffel, enz. gelet, waardoor men het later te geven schrijfonderwijs zeer bemoeilijkt.

§ 135. Bij het voortgezette leesonderwijs laat men dikwijls de gelezen les overschrijven. De leerlingen moeten dan nauwkeurig op den vorm der woorden letten, en ook de inhoud wordt dan vaster in hun geest geprent.

We moeten de kinderen ook leeren, over een bepaald onderwerp kennis op te doen uit een leesboek. We moeten dus ook gebruik maken van *leesleerboeken*. Als stof hiervoor leent zich de geschiedenis zeer goed, en handelt men dienovereenkomstig, dan heeft men een nauw verband tusschen het onderwijs in *geschiedenis* en dat in lezen.

Langs dien weg kan men ook verband hebben tusschen het lezen en de natuurkennis.

Gebruikt men leerboekjes, dan heeft men eenig verband tusschen de daarin behandelde vakken en het lezen.

De rekenboekjes brengen verband tusschen het leesonderwijs en het *rekenonderwijs*. (Hierop komen we terug bij laatstgenoemd vak.)

§ 136. OPMERKINGEN. Dat we *leesleerboeken* onmisbaar achten bij een volledig leesonderwijs, wil niet zeggen, dat alle leesboeken dit karakter moeten dragen. Uit hetgeen we hebben gezegd volgt, dat we *verhaaltjes* vooral niet minder onmisbaar achten. Maar ook hierbij kan en moet men streven naar iets, dat wat beduidt. Zinledige verhaaltjes zijn zonder twijfel minder vormend dan die, welke een bepaalden inhoud hebben. Ook het einde-

loos opdisschen van *sprookjes* is een overdrijving. Zelfs het betitelen van een geheele reeks als zuiver *letterkundige leesboeken*, wijst op iets bedenkelijks. Men geeft daar mee te kennen, dat de vorm hoofdzaak is; en niet zelden ligt er in opgesloten, dat aan den inhoud minder waarde wordt gehecht. Nu is het volkomen waar, dat aan den vorm der leesboekjes veel zorg moet besteed worden, maar ook in het dagelijksche leven keeren we spoedig den rug toe aan den man, die ons in schoone vormen zinledige praatjes opdischt. We mogen de jeugd er niet aan gewennen, anders te handelen. Ook een letterkundige kan zeer goed zijn mond houden en zijn pen laten liggen, tot hij iets te zeggen heeft.

§ 137. VRAGEN. Wanneer leest het kind op school geschreven schrift?

Welke leermiddelen gebruikt men bij het leesonderwijs?

Welk nut hebben afbeeldingen in een leesboek?

Waarom zijn versjes en gedichten in een leesboek aan te bevelen?

In welk geval heeft men verband tusschen het leesonderwijs en het aanschouwingsonderwijs?

Kan het leesonderwijs schadelijk werken op de gezondheid der leerlingen?

Waardoor bevordert het leesonderwijs het spreken?

Het schrijven.

§ 138. *Aard.* Het schrijven bestaat in het vaardig achtereen voortbrengen van de zichtbare teekens, waardoor men de bestanddeelen der woorden voorstelt. Om te kunnen schrijven, moeten voorstellingen van die zichtbare teekens aanwezig zijn in den geest. Zelfs bij het naschrijven van een voorbeeld ziet de leerling het eene oogenblik daarnaar, om een volgend oogenblik te kijken naar hetgeen hij zelf voortbrengt. Dit doende, moet hij zich dus richten naar de voorstelling, die in zijn geest is gevormd door het bezien van 't voorbeeld.

§ 139. Het *doel* van het schrijfonderwijs is, dat het kind leert in duidelijke en sierlijke letters vaardig op schrift te brengen woorden en volzinnen, die het van anderen hoort of zelf al leende of denkende in den geest krijgt en waarvan het al de bestanddeelen kent. Om deze bestanddeelen te weten, is kennis der geschreven taal noodig. Zoo kan men niet hooren, of men in veel gevallen een enkele *a* dan wel een dubbele moet schrijven, en

dat is een zaak van het taalonderwijs. Hierbij moet ook geleerd worden, dat men mensch schrijft, ofschoon iedereen mens zegt. Eveneens behoort het maken van opstellen, ofschoon dit al schrijvende gebeurt, uit den aard der zaak tot het taalonderwijs.

Tot het doel van 't schrijfonderwijs behoort ook, dat met inkt worde geschreven. Dit komt in 't werkelijke leven het meest voor en is moeilijker dan het schrijven met griffel of potlood.

Bij dat alles is duidelijkheid en vaardigheid hoofdzaak. Op het sierlijke van de letters wordt ook steeds het oog gericht, maar de lagere school streeft er niet naar, schoonschrijvers van beroep te vormen.

§ 140. *Omvang.* Aan het schrijfonderwijs moet zooveel tijd worden besteed, dat het hierboven omschreven doel wordt bereikt. Voor het bereiken van de noodige vaardigheid, is veel tijd noodig; maar doordat het schrijven veel gebruikt wordt om andere vakken te steunen, kan men wel zeggen, dat er een gedeelte van elken schooltijd door de leerlingen wordt geschreven.

Ze behoeven intusschen evenmin snelschrijvers te worden als schoonschrijvers.

Ook kunnen ze volstaan met een enkelen lettervorm en vaardigheid daarmee bij het schrijven op papier. Een opzettelijke oefening in het schrijven met krijt op een zwart bord is niet noodig en ook niet wel mogelijk.

Nooit mogen de leerlingen slordig schrijven, al is het schrijven slechts hulpmiddel bij een ander vak.

§ 141. *De letters.* Men moet aan de schrijfletters zulk een vorm geven, dat ze kunnen voortgebracht worden door bewegingen van de vingers alleen, terwijl verplaatsing van de hand slechts noodig is, om volgende letters te kunnen schrijven. Laat men daarbij de hand met den top der pink over het papier glijden en den voorarm op de tafel rusten, dan blijven het zwakke polsgewricht en de geheele hand vrij, zonder dat het polsgewricht spoedig vermoeid wordt.

Het is noodig, dat de letters van boven rechts naar beneden links loopen, omdat de vingers der rechterhand het gemakkelijkst strepen in die richting maken.

De letters moeten verschillend zijn, een sierlijken en duidelijken vorm hebben, geschreven en verbonden kunnen worden, zonder dat de hand van 't papier wordt genomen.

De sierlijkheid der letters moet verkregen worden, door vloeiende lijnen te maken, door aan alle neerhalen een zelfde richting te geven, door de eene letter niet zwaarder te maken dan de

andere, enz. Ze is niet gelegen in ondoelmatig lange staarten, noch in overbodige krullen.

Om de letters gemakkelijk te kunnen maken, moeten ze niet zeer schuin zijn. Hoe schuiner de letters zijn, des te minder duidelijk zijn ze ook.

§ 142. Waar we spreken van vaardigheid in het schrijven, denken we aan de gewone schrijffletters. Om echter de vormen beter te doen in 't oog vallen, laat men de kinderen aanvankelijk eenigszins grooter letters maken. Een matig middelsoort kunnen ze nog met dezelfde spieren en zenuwen maken als het kleinschrift. Maar wanneer ze het grootschrift willen gebruiken, moeten ze bij elke letter de geheele hand bewegen. Het schrijven van die groote letters vormt dus niet, wat de vaardigheid betreft, een steun voor het vormen van kleinschrift. Daarom beperken we ons tot middelsoort en kleinschrift.

Voor beide moeten we de vormen der letters gelijk nemen; maar dit is alleen mogelijk, wanneer men bij kleinschrift afstand doet van de lange staarten.

143. Dat de kinderen met de rechterhand gemakkelijker eeren schrijven dan met de linkerhand, is een gevolg van de erfelijkheid en van de omstandigheid, dat hun voorouders de rechterhand meer hebben geoefend dan de linkerhand.

Zoo ook bezit een kind dikwijls van nature een zekere neiging om aan de letters een bepaalden vorm of stand te geven. Bij volwassen personen ziet men dan ook dikwijls het karakter weerkaatst in hun schrift. Het is volkomen ongegrond en vruchteloos, die neiging te willen onderdrukken. Wanneer de letters slechts duidelijk en sierlijk zijn en van dien aard, dat ze vaardig kunnen voortgebracht worden, late men veilig het schrift van een kind zekere eigenaardigheid vertoonen.

§ 144. *De leergang.* We beginnen met eenige vooroefeningen, waarbij de spieren en zenuwen, die bij het schrijven in werking komen, geoefend worden.

In de tweede plaats moet het kind met de griffel in de hand de noodige bewegingen leeren maken.

In de derde plaats oefenen we het in 't vormen van strepen, die in de richting van letters loopen.

In de vierde plaats worden de letters een voor een aangeleerd. Hierbij beginnen we dan telkens met het doen ontstaan van een goede voorstelling van den lettervorm.

Elke letter, die het kind leert schrijven, wordt met andere, die het reeds kent, verbonden tot woorden.

In het eerste jaar of in de eerste twee jaar laat men middelsoort schrijven en vervolgens klein.

Veelal laat men eerst alleen met de griffel schrijven en pas in het tweede schooljaar met de pen. Het schrijven met pen en inkt eischt, om het morsen der kleinen, meer zorg dan het schrijven met de griffel. Maar de griffel moet zacht zijn en de lei goed, of de kinderen gewennen er aan, dat, waarmee ze schrijven, stijf vast te houden. En dit vermoeit de hand spoedig en doet een minder sierlijk schrift ontstaan.

Bij het aanvankelijk schrijven op de lei en op het schrift kan men het geregelde der opklimming verhoogen door hulplijnen.

De kinderen moeten de letters ook leeren verbinden. Hiertoe neme men geen zinloze samenkoppelingen maar woorden en nog liever volledige zinnen, die een inhoud hebben. Dit is aangemer en nuttiger voor de kinderen, dan het eerste.

§ 145. *De leervorm.* De leervorm bestaat hier in voordoen. De kinderen moeten waarnemen, hoe de onderwijzer de letters vormt, en vervolgens moeten ze het zelf op die wijze doen.

Dat voordoen geschiedt veelal op het schoolbord, en daartoe is noodig, dat ieder aankomend onderwijzer zich oefent in het schrijven met krijt op een vertikaal bord.

Het voordoen moet nu en dan ook op de lei of in het schrijfboek geschieden; en dan kan het zelfs nuttig zijn, dat de onderwijzer de hand der kinderen even stuurt.

Het is dus beter, dat de kinderen het voorbeeld zien schrijven, dan dat ze het gereed gemaakt ontvangen.

§ 146. *Inrichting voor een schrijfles.* Als de kinderen schrijven, moet de onderwijzer eerst klassikaal de noodige aanwijzingen doen. Schrijven de kinderen daarna zelf, dan moet hij toezien op de houding van lijf en armen en ook op het vasthouden der pen. Bovendien moet hij dan het te snel schrijven tegengaan. Soms blijkt hem dan, dat hij een aanwijzing voor velen in eens moet geven of herhalen; maar in den regel zal hij aan verschillende leerlingen onderscheiden wenken moeten geven.

Daartoe is noodig, dat de klasse, die leert schrijven, voortdurend de leiding van een onderwijzer heeft en niet alleen maar onder het toezicht staat van iemand, die een andere klasse laat lezen of rekenen.

Er is dan gelegenheid, af te wijken van een gewoonte, die eens zeer algemeen was en waardoor het schrijfonderwijs tot de meest vervelende leervakken werd gemaakt. Men gaf dan om de 5 minuten bv. het teeken, dat er een begin kon gemaakt worden met het schrijven van een nieuwen regel.

Op die wijze werd vaak een uur besteed aan elke bladzijde van het schrijfboek.

Langzaam schrijven blijft gewenscht, maar op die wijze is het middel erger dan de kwaal, en in den regel is het niet eens doeltreffend.

Meer dan een half uur neme men voor geen enkele schrijfles. Aanvankelijk zou dat te veel zijn, als de leerlingen aanhoudend of het grootste deel van den tijd moesten schrijven, maar dan wordt een deel van het halve uur besteed aan het beschouwen en bespreken van de vormen, die men schrijven zal, of aan de beteekenis der woorden.

Dit laatste neemt uit den aard der zaak bij het verdere onderwijs minder tijd in, maar nooit mag men woorden laten schrijven, waarvan de leerlingen de beteekenis niet goed kennen.

§ 147. *Nut.* Reeds in de lagere school wordt het schrijven benuttigd als een middel, om andere vakken beter te onderwijzen. In de samenleving zal de leerling later voortdurend het schrijven benuttigen, om iets op te teekenen of om een brief te richten tot een ander. Hierdoor is het schrijven een der belangrijkste vakken van de lagere school.

§ 148. *Verband met andere vakken.* Het schrijven wordt dikwijls verbonden met den eersten trap van het *leesonderwijs*, tot groot nut voor beide. Ook verder laten we steeds de leesles overschrijven. Bij het *taalonderwijs* wordt voortdurend geschreven door de leerlingen. Bij het *rekenen* wordt op de lei gecijferd. Ook bij andere vakken wordt dikwijls de leerstof door de kinderen opgeschreven.

§ 149. VRAGEN. 1. Wanneer werkt het schrijfonderwijs schadelijk op de gezondheid der kinderen?

2. Wat is het onderscheid tusschen schrijven en teekenen?

OPMERKING. Al het voorgaande is nader toegelicht en aangevuld met verschillende wenken in: »Handleiding bij het schrijfonderwijs in de lagere school, door J. Versluys. Prijs 50 cent.» Hierin komt een kritisch-historisch overzicht voor van de verschillende leerwijzen voor het schrijven.

De taal.

§ 150. *Aard en doel.* Men zegt, dat iemand zijn moedertaal kent, als hij er zich van bedienen kan, om zijn gedachten schriftelijk en mondeling uit te drukken, overeenkomstig het heerschend spraakgebruik en de regels, die voor de spelling in zwang

zijn. Dat kennen kan van meer en minder omvang zijn, het kan meer of minder wetenschappelijk van aard zijn. Op de lagere school nu moeten slechts de beginselen worden behandeld. Het is dus voldoende, dat de leerlingen er zooveel van opdoen, als noodig is voor ieder lid der maatschappij. Wat ze te zeggen hebben, moeten ze juist en duidelijk leeren zeggen; wanneer ze iets willen schrijven, moeten ze dat zonder grove taalfouten kunnen doen. Van spraakkunst moet slechts zooveel worden beoefend, als noodig of nuttig is ter bevordering van het zooëven genoemd doel.

§ 151. Meer van nabij beschouwd blijkt, dat we hier te doen hebben met kennis van woorden en uitdrukkingen. Die kennis nu bestaat vooral daarin, dat met de woorden heldere begrippen of voorstellingen worden verbonden. Bovendien moet ook geleerd worden, welke letters men in de woorden aantreft, zonder dat ze worden uitgesproken.

Strikt genomen heeft men alleen met taalkennis te doen, wanneer een kind ten aanzien van zaken, die het reeds kent, leert hoe men dat hoorbaar en zichtbaar uitdrukt. Dit geschiedt, wanneer men het kind van een dier of een kleur, die het reeds dikwijls heeft gezien en die het reeds kan onderscheiden van andere zaken, den naam leert kennen en de zichtbare voorstelling hiervan. In 't algemeen, kan men zeggen, heeft dit plaats, als de gebezigde woorden zaken betreffen, die het kind reeds vroeger heeft leeren kennen.

Dikwijls moet men bij het taalonderwijs de kennis van zaken te gelijk met de kennis der woorden uitbreiden.

»t Kind kan alleen die woorden verstaan, die voorwerpen uitdrukken, welke hem onder de zinnen zijn gevallen; met *al* de andere verbindt het geene, of geheel onjuiste, of halve begrippen.

Zonder opzettelijke aanwijzing, zonder vele en wel doordachte oefeningen en woordverklaringen, blijft de taal eene verzegelde godspraak, of liever ze wordt eene bron van verkeerdheid, waaruit voor den mensch, al ontwaakt later eigen nadenken, nog jaren lang, 't leven door, dwaling en misverstand voortvloeien" (Nassau).

§ 152. *He! spreken.* Tot de taalkennis behoort ook het vermogen om de taal mondeling te gebruiken. Het kind kan dit reeds in zekere mate, als het ter school komt, en zal ook verder het spreken der taal meer buiten de school leeren dan in de school. De school steunt in dat opzicht slechts wat in de samenleving wordt opgedaan. Ze verhelpt gebreken, die ze opmerkt. Ze zorgt, dat het kind veel woorden leert kennen, die het zonder

de school niet zou leeren, en ze geeft inhoud aan woorden, die het ook zonder de school reeds bezigt. Verder laat de school ook alles wat het kind leert in woorden brengen, en hierdoor oefent zij op een natuurlijke wijze de kinderen in het spreken. Die wijze komt overeen met de manier, waarop het kind in 't dagelijksch leven leert spreken, maar gaat op de school met meer orde en bewustheid gepaard.

§ 153. Komen de kinderen zoo onontwikkeld ter school, dat ze nog niet behoorlijk kunnen spreken, dan moet men hen terstond hierin opzettelijk oefenen te gelijk met het aanschouwingsonderwijs. Het spreken in koor vermeedert de gelegenheid, om de kinderen te oefenen in duidelijk spreken, zeer. In elk geval verhoogt het de werkzaamheid der leerlingen. En als men er geen al te ruim gebruik van maakt, geeft het een zekere afwisseling aan het onderwijs.

Velen verlangen, dat alle kinderen veel opzettelijke spreek-oefeningen krijgen. Wij meenen daarentegen, dat dit voor kinderen uit de beschaafde standen onnoodig is en dat men daardoor zelfs te veel de woorden op den voorgrond plaatst. Het komt ons voor, dat er ruimschoots gelegenheid is, de kinderen op een nuttige manier te oefenen in het spreken bij het behandelen der verschillende leervakken.

De kinderen moeten duidelijk spreken, en ze moeten ook, wanneer ze met enkele woorden iets zeggen, weten wat in zulk een geval de volledige zin zou wezen.

§ 154. *Het vertellen* van den onderwijzer is dikwijls een goed voorbeeld voor het spreken van de kinderen. En eenige vertellingen geeft de onderwijzer altijd. Ze kunnen voorkomen als toelichtingen bij het aanschouwingsonderwijs, tot verlevendiging van het leesonderwijs, en ook meer zelfstandig. Men kan ze nl. gebruiken als middel om op het gemoed te werken en in de laagste klasse ook meer bepaald met het doel om het kind vatbaar te maken voor het onderwijs. In beide gevallen echter komt het mij voor, dat eenvoud en matigheid moet aanbevolen worden. Het gemoed is een teere plant, die niet mag beduimeld worden. Te veel vertellingen stichten verwarring in den onontwikkelden geest, waarin we orde moeten scheppen. Velerlei is ook niet noodig, daar de kinderen zeer gaarne een zelfde verhaal meermalen hooren.

Men kieze dus zijn vertellingen met veel zorg. Dat daar eenige sprookjes bij zijn, is zeer goed, omdat die gunstig werken op de phantasie der kinderen. Maar ook in dit opzicht kan men licht

te veel geven, en te veel leidt tot een overprikkeling, die schadelijker is dan geringe werking. Men beperke zich dus tot enkele klassieke goede sprookjes. Uit de leesboeken kunnen deze dan geheel of zoo goed als geheel wegblijven.

Zaken, die volkomen natuurlijk zijn, werken ook op de verbeelding der kinderen, en wekken ook hun belangstelling op, als ze maar levendig en duidelijk worden verhaald.

Het gebied der geschiedenis levert zeer nuttige en aangename stof voor verhalen op, die men in de hoogere klassen der lagere scholen kan geven.

§ 155. De *omvang* van het taalonderwijs is in het bovenstaande reeds in hoofdtrekken aangegeven. Het moet den leerling in staat stellen, zijn gedachten mondeling en schriftelijk duidelijk en juist uit te drukken, zonder grove spelfouten. Daarbij wordt de spraakkunst als middel gebezigd, gedeeltelijk omdat ze onmisbaar is en gedeeltelijk omdat ze het bereiken van het doel vergemakkelijkt.

Wanneer de leerling dus iets weet, moet hij het kunnen vertellen en hij moet het ook kunnen opschrijven. Voor beide zijn oefeningen noodig.

In het hierboven gezegde ligt reeds opgesloten, dat men niet moet eischen, dat de leerling een toespraak zal houden of een opstel zal schrijven over de deugd of de gehoorzaamheid; want hij bezit hiervan geen theoretische kennis. Bovendien valt op te merken, dat we ons bij voorkeur rechtstreeks op de aanschouwing en het inzicht beroepen, zoodat de leerlingen ook bij het beste onderwijs veel weten, waarvan ze niet in woorden rekenschap kunnen geven.

§ 156. De vorm, waarin de leerlingen later hun opstellen meestal zullen kleeden, als ze iets schrijven, is die van een brief. Met dezen vorm dienen ze dus bekend gemaakt te worden op de lagere school.

Den vorm van een rekening leeren ze gewoonlijk wel kennen bij het rekenonderwijs; maar het taalonderwijs is de meest geschikte gelegenheid, om den vorm van een overeenkomst of kontrakt en van een verzoekschrift te leeren kennen.

§ 157. Wat de spraakkunst betreft, zoo moeten zij de hoofbestanddeelen van den enkelvoudigen en van den samengestelden zin leeren onderscheiden, benevens de woordsoorten. Zonder dat toch is het onmogelijk, de regeering der woorden te leeren, waarnaar zich in veel gevallen de spelling richt. Om dezelfde reden is het noodig, de leerlingen bekend te maken met het verbuigen en vervoegen.

Op de leestekens moet bij het lezen veel gelet worden, omdat zij den leestoon helpen aangeven. Wordt er bovendien ook bij het schrijven telkens op gelet, dan kan men verder volstaan met een klein aantal opzettelijke oefeningen.

Wat voldoende is voor het zuiver schrijven der moedertaal, kan ook, wanneer het eenigszins stelselmatig wordt gegeven, voldoende geacht worden als voorbereiding tot het aanleeren eener vreemde taal. Dit is te meer het geval, daar op een goed ingerichte school het onderwijs der moedertaal wordt voortgezet naast dat der vreemde taal.

§ 158. Het taalonderwijs op de lagere school zou veel eenvoudiger kunnen zijn, als onze spelling verstandiger was ingericht. Men had zeer goed de open klinkers dubbel kunnen schrijven, en van *gij* vindt, *hij* vindt, de volkomen overbodige *t* kunnen weglaten, enz. Nu dat alles echter eenmaal niet is geschied, moeten we aan die zaken een deel van den kostbaren tijd zonder verdere vruchten besteden. Men zal intusschen wel doen, met daaraan geen groot gewicht te hechten. Ik durf dit te eer zeggen, omdat, met uitzondering van onderwijzers, schrijvers van beroep en eenige bureau mannen, niemand die spelregels goed toepast. De meest beschaafde mannen en vrouwen zondigen er tegen in hun brieven, ondanks al de zorg, die vroeger aan de spelling werd besteed.

Voor al, volg men het gebruik, waar dit den weg der vereenvoudiging opgaat. Zoo kunnen de uitgangen van hunnen en haren zeer goed wegblijven. Men kan de leerlingen op de bedoeling er van wijzen, zonder hen te oefenen in een gebruik, dat ze nooit zullen toepassen in de maatschappij, wanneer ze zich niet willen onderscheiden door waanwijsheid. Bilderdijk gaf denzelfden raad in 't belang der taal zelf.

Ik denk, dat *haren*, *zijnen*, *hunnen*,

Is zekerlijk een weddingschap.

Of zou mij dit bedriegen kunnen:

Gij doet het immers voor een grap?

Want wie zou die arme voornaamwoorden

Zoo zwaar met klatergoud omboorden,

Te schitterend voor hun knechtslivrei?

Dat goedjen, kan men 't niet ontbeeren,

Schuilt best in schaduw van hun Heeren,

En nooit voegt hun zoo'n luid geschreeuw.

Nassau sluit zich daarbij geheel aan.

§ 159. Het is wenschelijk, dat de kinderen vaardig kunnen beschikken over de woorden, die zij kennen. Voor dit doel laat

men dikwijls de woorden van een les vervangen door andere, die ongeveer hetzelfde zeggen. Dikwijls echter heeft het daarbij den schijn, dat de beteekenis der zinnen er onveranderd door blijft, en dat is in den regel niet het geval.

Het komt mij noodig voor, van dergelijke oefeningen een zeer matig gebruik te maken, ook bij 't gewone lezen. En als men ze toepast, dient er op gewezen te worden, dat de beteekenis der volzinnen meestal wordt gewijzigd. Anders leert men het kind om in plaats van met weinig bewustzijn goed of nauwkeurig te schrijven en te denken, met meer bewustzijn slecht of zwendend te zijn.

Ook ten aanzien van het zoogenaamd omzetten van volzinnen, valt op te merken, dat de beteekenis er meestal door veranderd wordt.

§ 160. *Leerwijze.* Wat het spreken betreft, dit wordt in den regel slechts als hulpmiddel gebezigd bij andere vakken; terwijl de onderwijzer overigens alleen optreedt, waar een fout wordt gemaakt.

Ten aanzien van het schrijven moet echter een vooraf vastgesteld plan worden gevolgd.

Waar de leerling nu woorden moet schrijven, put hij zijn kennis gedeeltelijk uit den hoorbaren vorm der woorden en gedeeltelijk uit het zien der woorden. En zoo blijft het steeds. Als men dus een woord goed wil laten schrijven, dan zorg men dat de leerling het eerst goed heeft gezien. Dit nu geschiedt bij het lezen en het naschrijven der les, dat in alle klassen der lagere school dient voor te komen.

In het eerste schooljaar moet men zich daartoe bepalen. Het tweede schooljaar kan men ook nog zoo voortgaan; en dit komt ons het best voor. Anderen echter willen dan ten minste nu en dan ook reeds dikteeren, waarvoor men de les kan nemen, die de leerlingen eerst hebben gelezen en nageschreven. Nog weer anderen willen reeds in de tweede klasse met het opzettelijk taalonderwijs beginnen.

Dit is voor een deel spraakkunstig en bestaat voor een ander deel in het uitdrukken van eigen gedachten. Deze twee moeten dan verder tot aan het einde der school naast elkaar en naast het verklaren der woorden bij de leesles worden behandeld.

Men heeft wel voorgesteld om het geheele taalonderwijs vast te knoopen aan de leesboeken, maar dan krijgt men geen ordelijke opklimming, noch wat de spraakkunst noch wat het uitdrukken van gedachten betreft. En het lezen komt dan meestal niet tot zijn recht.

§ 161. Het uitdrukken van eigen gedachten eindigt met het maken van een opstel over een bekende en niet afgetrokken zaak. Het begint met het invullen van een ontbrekend woord in een volzin en klimt van hier geregeld op.

§ 162. *De leervorm.* Voor zoover de leerlingen hun kennis der woordvormen opdoen, door ze te zien en na te schrijven, is de leervorm van denzelfden aard als het vroeger besproken voorbeeld nadoen.

Ook bij het uitdrukken van eigen gedachten speelt navolging de hoofdrol.

Het dikteeren is van denzelfden aard als het vragen naar iets wat de leerlingen hebben geleerd. Zal het dikteeren doel treffen, dan kiese men niets, waarvan men niet mag verwachten, dat de leerlingen den vorm reeds kennen. Wat men dus dikteert, moeten de leerlingen eerst onder de oogen hebben gehad. In de lagere klassen mag dat zelfs niet lang geleden zijn en verdient het aanbeveling, niet alleen de woorden maar zelfs de zinnen eerst onder de oogen der leerlingen te brengen, met hen te bespreken en te laten naschrijven. (Van dit denkbeeld is de heer J. v. Veen Jr. uitgegaan bij zijn dikteerstof.)

Het onderwijs in de beginselen der spraakkunst dient heuristisch te zijn. Hiertoe moet men dan een zelfde verschijnsel onder verschillende vormen herhalen, zoodat het in 't oog springt. Geschiedt dit in een samenhangend verhaaltje, dan wordt het taalonderwijs aangenaam voor de kinderen. (Zeer goed is dit beginsel in 't oog gehouden in »Onze Taal, Taal- en Stelöefeningen voor de lagere scholen, door C. H. den Hertog en J. Lohr.»)

§ 163. Vroeger gaf men aan de leerlingen dikwijls foutieve opstellen ter verbetering. Maar dit wordt nu vrij algemeen afgekeurd, omdat men de leerlingen zoo weinig mogelijk fouten onder de oogen moet brengen. Fouten, die zij dikwijls hebben gezien, worden soms onthouden en later onbewust nagevolgd.

§ 164. *Nut.* Daar de mensch zich voortdurend bedient van zijn moedertaal, en het voor iedereen noodig is, dat vrij goed te doen, wat zonder onderwijs niet mogelijk is, moet het taalonderwijs een der belangrijkste vakken van de lagere school geacht worden. Door het nagaan van de beteekenis der woorden, wordt ook de feitenkennis der leerlingen bevorderd. Wordt het onderwijs in de spraakkunst heuristisch gegeven, dan werkt het hierdoor gunstig op het oordeel en de opmerkingsgave van de leerlingen. Ook strekt het spraakkunstig onderwijs om orde te brengen in een groote hoeveelheid feiten.

Bij de taal- en steloefeningen komen er een aantal voor, die het oordeel scherpen. Dit geschiedt bv., wanneer men zinnen laat omzetten zonder dat hun beteekenis verandert. In de boeken over logika vindt men dan ook besproken, dat de zin: »Geen roekeloos man is een groot generaal» gelijk staat met: »Geen groot generaal is een roekeloos man». Waar men wijst op het onderscheid tusschen onaangenaam en niet aangenaam, oefent men tevens in het nauwkeurig denken.

Waar de leerlingen een fout maken in de taal, is de grondslag er van dikwijls een fout in den gedachtengang, die men dan natuurlijk helpt verbeteren.

§ 165. *Verhouding tot andere vakken.* Het nauwste staat taalonderwijs in verband met lezen. Men heeft zelfs zeer juist opgemerkt, dat elke leesles tevens taalonderwijs is. Het kind kan nl. niet lezen, zonder den vorm der woorden te zien en zonder op hun beteekenis te letten, wat beide de taalkennis verhoogt. — Spraakkunst daarentegen en het uitdrukken van eigen gedachten moeten stof vormen voor afzonderlijke uren.

Bij het schrijven moet de leerling op den vorm der woorden letten, zoodat ook hierdoor het taalonderwijs wordt gesteund.

Daar ook het spreken altijd een oefening is in het gebruik der taal, kan men van alle vakken, waarbij gesproken wordt, zeggen, dat ze in zekere mate het taalonderwijs steunen.

Verder wordt bij ieder vak, dat kennis aanbrengt, de inhoud van bepaalde voorstellingen en begrippen verbonden met woorden of termen. Ook dit is dus tevens een uitbreiding van den woordenschat der leerlingen.

Beoefent de leerling later een vreemde taal, dan moet hij hierbij niet alleen zijn kennis van de moedertaal voortdurend toepassen; maar daarop wordt tevens een nieuw licht geworpen, zoodat het inzicht grondiger wordt.

§ 166. VRAGEN. 1. Bij welke vakken wordt de leerling het meest geoefend in spreken?

2. Heeft het spreken ook invloed op de gezondheid?
3. Moet de onderwijzer zuinig zijn met woorden of veel spreken?
4. Wat is het werktuiglijk deel van 't spreken?
5. Welke leermiddelen gebruikt men bij het taalonderwijs?
6. Wat leert een kind bij het lezen eener les, waarvan het den inhoud reeds kent?
7. Welk voordeel is er verbonden aan het laten lezen van gedichtjes?

8. Is er ook voordeel aan verbonden om versjes van buiten te laten leeren?

9. Zoudt gij het wenschelijk vinden, veel versjes van buiten te laten leeren?

10. Waarom zijn op de lagere school gehoorzaamheid en liefdadigheid bv. geen geschikte onderwerpen voor opstellen?

11. Waar kan het spreken in koor niet worden toegepast?

12. Is kennis van de spraakkunst noodig om een boek te kunnen lezen?

Het rekenen.

§ 167. *Aard.* Het rekenen bestaat hierin, dat men uit twee of meer hoeveelheden een of meer andere afleidt.

Daarbij kunnen de hoeveelheden zelve aanwezig zijn. Dan heeft men aanschouwelijk rekenen.

Bepaalt de leerling de nieuwe hoeveelheden, zonder dat de hoeveelheden aanwezig zijn en zonder dat er bij geschreven wordt, dan heeft men rekenen uit het hoofd.

Bepaalt de leerling de nieuwe hoeveelheden met behulp van cijfers, die hij schrijft, dan zegt men, dat hij cijfert.

Het aanschouwelijk rekenen is uit den aard der zaak de grondslag zoowel van het rekenen uit het hoofd als van het cijferen.

Men zegt wel eens, dat het rekenen uit het hoofd de grondslag is van het cijferen, doch dat is blijkbaar een fout.

§ 168. *Het doel* van het rekenonderwijs is, den leerling in staat te stellen, vaardig en nauwkeurig te cijferen en uit het hoofd te rekenen, zoover dat noodig is in 't dagelijksch leven.

§ 169. *De omvang* wordt aangewezen door het doel. Men moet behandelen: 1°. hoofdbewerkingen met geheele getallen, gewone en tiendeelige breuken; 2°. de percent- en de winst- en verliesrekening; 3°. meer samengestelde vraagstukken, waarbij de leerling uit het zinsverband moet afleiden, welke bewerkingen hij te verrichten heeft.

Ten aanzien van deze vraagstukken valt op te merken, dat ze het oordeel scherpen, maar, als men op de samenleving let, niet ingewikkeld behoeven te zijn. Het is zelfs merkwaardig, hoe weinig het deelen voorkomt in het gewone dagelijksche leven, waar de andere drie hoofdbewerkingen voortdurend worden toegepast.

Het aanschouwelijk rekenen is het middel, waardoor het cijferen en het rekenen uit het hoofd begrijpelijk wordt voor de

kinderen. Alles wat aanschouwelijk kan gemaakt worden, moet dus ook zoo worden behandeld. En ook waar de zaak niet meer aanschouwelijk kan gemaakt worden, moet de leerling toch begrijpen wat hij doet.

Terwijl echter deze eisch voortdurend wordt in 't oog gehouden, mag men niet verzuimen de leerlingen zoolang te oefenen in het cijferen en het rekenen uit het hoofd, dat ze de hoofdbewerkingen vaardig kunnen verrichten, zonder zich daarvan rekenschap te geven. Het is bv. zeer goed, als een leerling 4×9 aanvankelijk berekent, door 4×10 te verminderen met 4; hij moet echter ten slotte, zonder er bij te denken, kunnen zeggen, dat $4 \times 9 = 36$.

§ 170. *De leergang.* Daar het aanschouwelijk rekenen den grondslag vormt voor het geheele rekenen, moet men op elken trap eerst datgene kiezen wat het gemakkelijkst onder de aanschouwing te brengen is.

In de tweede plaats valt op te merken, dat de geheele getallen gemakkelijker te begrijpen zijn dan de gebrokene en ook uit een logisch oogpunt den voorrang moeten hebben.

We beginnen dus met geheele getallen en wel met getallen, die zoo klein zijn, dat ze onder de aanschouwing kunnen gebracht worden en overzien. Daarna komen grootere getallen. Men kan in hoofdzaak den volgende leergang kiezen.

Getallen tot 20. Eerste schooljaar.

» » 100. Tweede »

Getallen tot 1000 en hooger. Derde schooljaar.

De breuken $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ enz. tot $\frac{1}{10}$, benevens optelling van gewone en tiendeelige breuken. Vierde schooljaar.

De aftrekking enz. der breuken. Vijfde schooljaar.

Percentrekening enz. Zesde schooljaar.

§ 171. Bij de getallen van 1 tot 20 moet men elke hoeveelheid, met 2 te beginnen, volledig behandelen. Vooreerst is dit noodig, omdat kinderen, als ze ter school komen, zich nog geen voorstelling kunnen vormen van de hoeveelheden 7, 8, 9, enz. Bovendien kan men zodoende gemakkelijker aan de eischen der aanschouwelijkheid voldoen.

Men zou op dezelfde wijze kunnen voortgaan met de getallen tot 50 of 100, maar op dezen trap kan men zeer goed de 4 hoofdbewerkingen achtereenvolgens behandelen met de getallen tot 100.

Op den volgende trap gaat het evenzoo en bij de breuken nog eens.

Letten wij dus op de 4 hoofdbewerkingen, dan worden die toegepast op kringen, die steeds ruimer worden. De voorgaande leergang is dus een, waarbij men in concentrische kringen verder gaat.

§ 172. De vraag doet zich voor, of de breuken $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ enz. tot $\frac{1}{10}$ niet vroeger moeten behandeld worden dan de getallen tot 1000 en hooger. Het is waar, dat ze gemakkelijker dan deze onder de aanschouwing kunnen gebracht worden. Aan den anderen kant echter leveren de getallen tot 1000 en hooger niets nieuws op en geven ze dan ook geen aanleiding tot bezwaren, als maar eerst de getallen tot 100 goed zijn behandeld. Daarom heb ik den bovenstaanden meer geregelden gang verkozen.

Anderen willen de eenvoudigste breuken reeds gelijktijdig met de geheele getallen behandelen. Het komt mij echter voor, dat alsdan het karakter der breuken minder scherp uitkomt en ook de leergang al licht minder geregeld is.

§ 173. Bij de breuken moet men met $\frac{1}{2}$ enz. beginnen, omdat die het best onder de aanschouwing kunnen gebracht worden. Het is dus verkeerd, terstond met de tiendeelige te beginnen. Zijn echter de breuken $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, enz. behandeld, dan kan men zeer goed, telkens nadat een bewerking voor de gewone breuken is behandeld, dezelfde bewerking ook voor de tiendeelige volgen. De gronden, waarop men steunt, zijn in beide gevallen dezelfde. Men neemt dus op die wijze bijeen wat slechts verschilt in vorm.

§ 174. Het hoofdrekenen en het cijferen worden steeds naast elkaar behandeld volgens een leergang, die in hoofdzaak dezelfde is voor beide. In bijzonderheden echter heeft men afwijkingen, daar de moeilijkheden, die men moet overwinnen, verschillen voor de twee. Men heeft dan ook voor beide verschillende vraagstukken noodig.

Behandelt men de getallen één voor één, dan is de leergang afwisselend analytisch en synthetisch. Ook verder past men zooveel mogelijk steeds beide handelwijzen toe. Van de 4 hoofdbewerkingen met geheele getallen zijn de optelling en de vermenigvuldiging geheel van synthetischen aard, de aftrekking en de deeling daarentegen meer analytisch.

§ 175. *De leervorm.* Deze kan bij het rekenonderwijs in hooge mate zelfvindend zijn. Bij alle aanschouwelijke voorstellingen kan men, in plaats van den leerling te zeggen wat hij ziet, hem vragen doen, waardoor hij er toe wordt gebracht om dat zelf op te merken. Waar een kleine redeneering noodig is, kan men alweer vragen doen, die bewerken, dat de leerling zelf

de weinige schakels vormt, die noodig zijn. Bij de vraagstukken kan men alleen reeds, door een geregelde opklimming in acht te nemen, zorgen, dat de leerlingen ook de moeilijker oplossingen zelf vinden. Daartoe is dan noodig, dat men geruimen tijd geen vraagstukken opgeeft, waarvan niet de bestanddeelen reeds in andere vormen vooraf zijn behandeld. Een voorbeeld gaven we reeds in § 106. Kan nu de leerling een samengesteld vraagstuk niet alleen oplossen, dan late men hem eerst een dergelijke reeks enkelvoudige vraagstukken oplossen, die den sleutel bevatten tot het meer samengestelde vraagstuk.

§ 176. Bij het aanschouwelijk rekenen mag men niet steeds dezelfde eenheden nemen. Niet altijd ballen dus, ook niet altijd kuben of centen; maar bij afwisseling ballen, kuben, centen, griffels, kruisjes, vensterruiten, enz. Zonder dit koppelt de leerling onbewust zijn begrippen samen met die zelfde eenheden, en deze zijn dan een bezwaar, als hij later met andere eenheden te doen krijgt.

Verder valt op te merken, dat het de zelfwerkzaamheid en de belangstelling verhoogt, als de leerling zelf de eenheden in handen heeft en deze groepeeret.

§ 177. Bij het aanschouwelijk rekenen houdt de onderwijzer zich steeds met de geheele klasse bezig.

Ook waar men meer met verklaringen te doen heeft dan met aanschouwelijk maken, gaat het op dezelfde wijze. Voordat dus de kinderen cijferen, is wat voor het rechte begrip noodig geacht wordt, reeds behandeld op het schoolbord.

Bij het cijferen uit een rekenboek zijn de leerlingen meer zelfstandig. Men kan daarom zeggen, dat hun zelfwerkzaamheid er grooter bij is.

Waar nu bij het rekenen de kennis door aanschouwing wordt aangebracht, gaat toch telkens hand aan hand daarmee een eenvoudige redeneering.

§ 178. Als de leerlingen 4 bepaalde boomen dikwijls hebben gezien en daarvan een beeld hebben opgenomen in hun geest, dan hebben ze een *voorstelling* van die 4 boomen. Evenzoo met 4 kuben, enz.

Laat men meermalen 4 kuben zien, nu eens 4 kleine en dan weer 4 groote, nu eens 4 houten en dan weer 4 steenen, nu eens 4 witte en dan weer 4 roode, zoo krijgen de leerlingen een *begrip* van 4 kuben.

Van het onbenoemde getal 4 kan men wel een begrip hebben maar geen voorstelling. Wordt nu gevraagd: hoe krijgen de

kinderen een begrip van de hoeveelheid 4, dan is het antwoord: door met de kinderen de hoeveelheid 4 te behandelen zooals dat bij het rekenonderwijs gebruikelijk is, dat wil zeggen: door verschillende malen een groep van 4 gelijke voorwerpen te ontbinden en samen te stellen en daarbij ten slotte over te gaan tot afwezig en onbenoemde hoeveelheden. (Ik merk dit op, omdat de vraag nog al eens voorkomt op de examens en den kandidaat meestal verlegen laat.)

Op de nog algemeener vraag: hoe krijgen de kinderen het begrip hoeveelheid? kan men antwoorden: door verschillende hoeveelheden goed te behandelen.

In beide gevallen ontstaat dus het begrip als van zelf.

§ 179. *Het nut* van 't rekenen is tweeledig. Vooreerst brengt het kennis aan wat de ontbinding en samenstelling van hoeveelheden betreft; dit kan men de praktische waarde van het rekenen noemen. In de tweede plaats oefent het in 't oordeelen; dit is de vormende waarde van 't rekenen.

Om te zien, hoe groot de eerste is, merke men op, dat het begrip hoeveelheid overal bij voorkomt. Bij alle voorwerpen is telkens sprake van het aantal, en voortdurend moet de leerling later in het dagelijksch leven vragen beantwoorden, die daarop betrekking hebben.

En dat de tweede zeer hoog geschat moet worden, blijkt, als men bedenkt, dat het iemand al weinig helpt of hij veel voorstellingen en begrippen bezit, zoo hij die niet weet te verbinden in zijn geest.

OPMERKING. Men zegt soms, dat het rekenen uit het hoofd meer praktische waarde bezit dan het cijferen. Ik meen, dat het laatste niet minder voorkomt dan het eerste, en in elk geval moet men beide behandelen, even zorgvuldig en ieder volgens zijn eischen.

§ 180. *Verhouding tot andere vakken.* Het cijferen verschaft den leerling tevens een oefening in het lezen. Dit geldt vooral ten aanzien van den eersten trap van het rekenonderwijs. Al is de leerling goed geoefend in de mondelinge behandeling der getallen tot 20, dan is hij daarom nog niet in staat een vraagstukje over die getallen, dat hij gedrukt voor zich heeft liggen, geheel zelfstandig op te lossen. Hij moet als het ware beginnen met het vraagstuk te lezen. (Hiermee is een voordeel opgenoemd van een rekenboek met de getallen tot 20.)

Voor de getallen tot 100 geldt hetzelfde, doch in mindere mate. Het cijferen verschaft ook eenige oefening in het schrijven.

In de hoogere klassen kan men een oplossing eischen, die eenigszins beredeneerd is, dat wil zeggen waarbij de leerling in korte trekken zijn gedachtengang aangeeft. Men heeft dan een oefening in het schriftelijk uitdrukken der gedachten. Men is hierbij echter dikwijls in een schromelijke overdrijving gevallen, door als het ware te eischen, dat elke oplossing een opstelletje werd. Als uitzondering in de hoogste klasse is daar niets tegen; maar als regel toegepast wordt het rekenen opgeofferd aan iets anders. En in de lagere klasse is zoo iets geheel misplaatst. Daar zijn die opstelletjes in strijd met het aanschouwelijk karakter van 't rekenen, en liggen ze boven de bevattting der leerlingen.

Het rekenen wordt meermalen toegepast bij het onderwijs in de vormleer.

Waar men veel werk maakt van de natuurkunde, kan ook hierbij het geleerde worden toegepast bij vraagstukken.

VRAGEN. 1. Hoe krijgen de leerlingen het begrip $\frac{1}{2}$?

2. Hoe ontstaat bij de leerlingen het begrip breuk?

Vormleer.

§ 181. *Aard en doel.* De vormleer heeft ten doel, langs aanschouwelijken weg kennis aan te brengen van den vorm der dingen. Wij hebben dus in de vormleer te letten op de gedaante en de afmetingen der lichamen, op hun grenzen, dat is op vlakken, en op de lijnen, die op haar beurt vlakken begrenzen. Daarentegen letten we in de vormleer niet op de kleur der lichamen noch op de stof waaruit zij bestaan. Het onderwerp der vormleer is dus hetzelfde als van de meetkunde. Ook de eigenschappen, die wij in beide vakken behandelen, en die de leerstof uitmaken, komen in hoofdzaak overeen. — Het groote verschil tusschen vormleer en meetkunde is gelegen in de wijze van behandeling. In de vormleer wordt de kennis steeds opgedaan door middel der aanschouwing, in de meetkunde hebben wij hoofdzakelijk te doen met redeneeringen, met sluitredenen.

Hiermee hangt samen, dat de leerstof niet in beide gevallen volkomen dezelfde is. In de meetkunde kiest men uit den grooten voorraad van eigenschappen een aantal, die samen een wetenschappelijk geheel vormen, een stelsel. In de vormleer wordt vooral datgene genomen wat gemakkelijk onder de aanschouwing valt en voor het dagelijksch leven praktische waarde bezit.

Volgens het bovenstaande is de vormleer een aanschouwelijk leervak, waarbij geen afgetrokken redeneeringen voorkomen. Toch

dient het ook, om op grondige wijze langs aanschouwelyken weg afgetrokken begrippen aan te brengen van de meest voorkomende meetkundige figuren. Zooals altijd moet men ook hier zorgen, dat het abstraheeren zonder de minste overhaasting geschiedt. De vormleer in haar geheel kan beschouwd worden als een stevigen en onmisbaren grondslag voor wetenschappelijk onderwijs in de meetkunde.

De verhouding tusschen vormleer en meetkunde is volkomen dezelfde als die tusschen het rekenen van de lagere school en de wetenschappelijke rekenkunde van het gymnasium, de hoogere burgerschool of de kweekschool voor onderwijzers.

Zeer eenvoudige redeneeringen moeten soms dienst doen, als we niet door rechtstreeksche aanschouwing het doel kunnen bereiken; maar overigens geschiedt het redeneeren, dat bij de vormleer voorkomt, geheel aan de hand der aanschouwing. De oordeelen, waaruit men zijn gevolgen trekt, zijn de vruchten van aanschouwing, die op het oogenblik zelf plaats heeft.

§ 182. *Omvang.* De vormleer dient met het oog op het dagelijksch leven het volgende te omvatten.

a. Een beschouwing van de meest voorkomende lichaamsvormen.

b. Een aanschouwelyke behandeling van de eenvoudigste eigenschappen der vlakke figuren, waarbij de berekening der grootte op den voorgrond komt.

c. Berekening van de inhouden der eenvoudigste lichamen.

§ 183. *Leergang.* Daar vlakken en lijnen geen zelfstandig bestaan hebben, moeten we beginnen met een beschouwing van lichamen. Daardoor komen we dan tot voorstellingen van rechte en kromme lijnen, platte en gebogen vlakken en hoeken.

In de tweede plaats worden nu de eenvoudigste eigenschappen der vlakke figuren op aanschouwelyke wijze behandeld. Hierbij beginnen we dan met het belangrijkste nl. de berekening der grootte van rechthoeken, enz., omdat dat het gemakkelijkst onder de aanschouwing te brengen is. Verder richt men zich ook steeds naar de eischen der aanschouwing, waarbij men dan van zelf een volgorde krijgt, die logisch is, al wijkt ze af van de volgorde der wiskunde. (Bij de wiskunde wordt nl. rechtstreeksche aanschouwing niet als een bron van kennis benuttigd, waar men door sluitredenen zijn doel kan bereiken.)

In de derde plaats komt de inhoudsberekening van prisma, piramide, cilinder, kegel en bol.

De inwendige leergang is nu eens analytisch en dan weersynthetisch.

§ 184. Het aanbrengen van de begrippen kan hier zeer stelsmatig geschieden. Nemen wij als voorbeeld den cirkel. Men begint met een voorstelling van een cirkel, die aan een bepaald voorwerp wordt opgemerkt. Daarop volgt bv. de voorstelling van een anderen cirkel aan een ander voorwerp. Op het bord wordt een cirkel geteekend. Daarna kleinere en grootere. Niet alleen dat de onderwijzer een witte lijn teekent op een zwarten grond, maar de kinderen teekenen zwarte cirkels op wit papier. Uit al die voorstellingen ontstaat dan bij den leerling het begrip cirkel, zonder dat men verder iets opzettelijks heeft te doen.

§ 185. *Leervorm*. Deze is voortdurend heuristisch. Daarbij moet de leerling niet alleen zelf *zien* maar hij moet zooveel mogelijk zelf *doen*. Het teekenen treedt dus op als hulpvak van de vormleer, en wel het meetkundig teekenen met behulp van passer en liniaal. We willen nl. de zelfwerkzaamheid aanwenden, om voorstellingen te doen vormen, die niet alleen levendig en helder zijn, maar ook juist en volledig.

Tot bevordering der zelfwerkzaamheid dient ook het oplossen van vraagstukken en het teekenen van meetkundige figuren naar opgaven uit een rekenboek.

§ 186. *Het nut* van de vormleer is tweeledig, even als dat van het rekenen.

Het praktisch nut is vooral gelegen in de berekening der grootte van figuren en in de oefening van oog en hand. Het berekenen van grootte komt wel niet zoo dikwijls voor als het berekenen van hoeveelheden, maar iedereen moet nu en dan ook het eerste doen. Daarbij moet vooral opgemerkt worden, dat van de vlakte- en de inhoudsmaten, zonder die berekeningen, geen goede voorstellingen ontstaan. Geeft men den leerlingen ook, zooals behoort, niet alleen een passer maar bovendien een dubbelen decimeter in handen, dan leeren ze bij de vormleer ook op de beste manier lengtematen kennen.

De vormende waarde van het vak is gelegen in de oefening van het aanschouwings- en het voorstellingsvermogen en in de voor kinderen zoo geschikte manier van oordeelen en redeneeren aan de hand der aanschouwing.

Daar het praktisch nut van de vormleer minder groot is dan dat van het rekenen, wordt er ook minder tijd aan besteed. Hierdoor levert de vormleer ook minder nut op voor de ontwikkeling van het oordeel, ofschoon het in de aanschouwelijkheid een eigenaardig voordeel bezit.

§ 187. *Verhouding tot andere vakken*. De berekenin-

gen der vormleer zijn tevens toepassingen van wat bij het rekenen is geleerd. Aan den anderen kant kunnen figuren soms dienen, om waarheden der rekenkunde aanschouwelijk te maken.

De kennis der meetkundige figuren, die de vormleer aanbrengt, is de grondslag voor een goed teekenonderwijs.

Ook het onderwijs in de vrouwelijke handwerken wordt gesteund door die kennis.

Leerlingen, die later meetkunde leeren, bezitten in hun kennis van de vormleer een aanschouwelijken grondslag.

§ 188. VRAGEN. 1. Als men een bepaald figuur beschouwt en daaraan verschillende eigenschappen doet opmerken, is de leergang dan analytisch of synthetisch?

2. Als men eerst de grootte leert vinden van den rechthoek, vervolgens van het parallelogram en daarna van het trapezium en den driehoek, is de leergang dan ontbindend of samenstellend?

3. Hoe ontstaat bij de leerlingen het begrip rechthoek?

4. Hoe krijgen de leerlingen het begrip grootte?

5. Noem eenige begrippen op, die de vormleer aanbrengt.

Geschiedenis.

§ 189. *Aard en doel.* De geschiedenis behandelt de daden en lotgevallen van het voorgeslacht. Zij houdt zich dus bezig met menschen, en laat ons zien, hoe het heden geworden is uit het verleden.

Wanneer nu de geschiedenis wordt behandeld op de lagere school, dan is het dus in de eerste plaats, om te leeren inzien, waardoor ons land geworden is wat het is. (In de wet is alleen de vaderlandsche geschiedenis opgenomen onder de verplichte leervakken.) Dat geschiedt echter zoo, dat er veel licht valt op de personen, die zich verdienstelijk hebben gemaakt. Vooral de edele daden worden meegedeeld, om zoodoende in het kinderhart idealen te doen ontstaan.

De geschiedenis is zeer omvangrijk, zelfs wanneer ze beperkt wordt tot ons vaderland. Men onderscheidt geschiedenis der beschaving van een behandeling, waarbij niet op den toestand der bevolking, doch meer op haar uiterlijke lotgevallen, op hare oorlogen en haar staatsbestuur wordt gelet.

We dienen ook op de lagere school den toestand der bevolking in vroeger tijden te bespreken; haar leefwijze, kleeding, woningen en vermaken. Doch overigens valt de geschiedenis

der beschaving boven de bevatting van de leerlingen der lagere school. Men is dus wel verplicht, zich in hoofdzaak te bepalen tot de meer uiterlijke omstandigheden. Daarbij worden de oorlogen niet vergeten, die zeer in den smaak der jeugd vallen.

§ 190. *Omvang.* De algemeene geschiedenis zal in den regel wel niet worden behandeld op de gewone lagere school. Neemt men er iets van, dan kiest men in de eerste plaats datgene, wat in verband staat met de vaderlandsche geschiedenis en deze duidelijker maakt.

Ook van de vaderlandsche geschiedenis kunnen slechts hoofdgebeurtenissen en hoofdpersonen worden behandeld. Daarbij moeten de leerlingen enkele jaartallen onthouden, die bij de behandeling der geschiedenis op den voorgrond treden.

Bij de geschiedenis komt men er op natuurlijke wijze toe, het voornaamste mee te deelen van onze tegenwoordige Staatsinrichting.

In de laagste drie schooljaren kan om den aard van het vak moeilijk sprake zijn van het onderwijzen der geschiedenis. Hiermee wordt eerst in het vierde of vijfde schooljaar een begin gemaakt. En ook dan kunnen niet meer dan een paar uren 's weeks beschikbaar worden gesteld.

§ 191. *Leergang.* De volgorde, die het meest voor de hand ligt bij 't onderwijs in geschiedenis, is dat men de te behandelen gebeurtenissen meedeelt in de volgorde, waarin ze zijn gevallen. Toch is die leergang voor kinderen minder belangwekkend en dus ook minder doeltreffend dan een andere, waarbij men eerst eenige van elkaar verwijderde toestanden of personen meer uitvoerig bespreekt, om later de ruimten daartusschen aan te vullen. Bij voorkeur neemt men dan groote mannen, om wier leven en daden men de verschillende gebeurtenissen van hun tijd groepeeret.

Men noemt bij dezen leergang het onderwijs in geschiedenis „biographisch.” Het zijn echter dikwijls niet juist de personen, die men het meest op het oog heeft. Het leven van den persoon is dikwijls slechts het raam, waarop geborduurd wordt. Zoo zal men al heel licht een les wijden aan Floris V, en daarbij meer op de toestanden van zijn tijd letten, dan op zijn geheelen levensloop. Ook bij Jacoba van Beieren heeft men hetzelfde.

Men begint dus met een reeks levendige tafereelen, die men later verbindt.

Daarbij wordt zooveel mogelijk telkens herinnerd aan de overblijfselen van vroeger dagen, die we nu nog kunnen waarnemen.

De tijd wordt telkens aangewezen, door te zeggen hoeveel honderd jaren geleden iets plaats had.

Nu heeft men ook voorgesteld, de geschiedenis te beginnen met datgene wat onder de aanschouwing valt, dat is met het heden, om van hier uit op te klimmen tot vroegere toestanden. Een behoorlijke toepassing van dat beginsel is echter uit den aard der zaak zeer moeilijk.

Gemakkelijker is het de begrippen, die het kind ontmoet in de vaderlandsche geschiedenis, vast te knoopen aan de voorstellingen, die het heeft opgedaan in het huisgezin en de gemeente. Dit is met goed gevolg gedaan door D. van Pelt en P. van den Ent in «Nu en Vroeger, Leesboek over de Vaderlandsche Geschiedenis.» Aan dat vastknoopen en aan Verhalen uit de vaderl. geschiedenis is het eerste stukje gewijd; terwijl het tweede bovendien een meer geregelde behandeling bevat.

§ 192. Door eerst enkele grepen te doen uit het geheel en later het geheel meer geregeld te doorloopen, volgt men als het ware twee concentrische kringen. Voor meer kringen heeft men op de lagere school gewoonlijk te weinig tijd beschikbaar. Doch waar bij het voortgezet onderwijs meer tijd beschikbaar is voor de geschiedenis, behandelt men dezelfde zaken nog eens meer in bijzonderheden, en dat is dan een derde kring. Later kan dan zelfs nog een vierde kring volgen, bv. als iemand bij het lager onderwijs voor de hoofdakte studeert.

Men kan ook naast een geregelde doorloopende behandeling eenige hoofdgebeurtenissen uitvoeriger schetsen. Dit is door Erhatz en Bosman gedaan in een werk, dat voor het voortgezet onderwijs bestemd is. De onderwijzer der gewone lagere school volgt dezelfde handelwijze, als hij bij de geregelde behandeling eenige hoofdmomenten toelicht in uitvoerige taferelen.

§ 193. *Leervorm.* Voor het onderwijs in de geschiedenis moet men uit den aard der zaak den meedeelenden leervorm kiezen. Daarbij maakt het levende woord van den onderwijzer, toegelicht door afbeeldingen, den meesten indruk. Dit vak is echter ook zeer geschikt, den leerling er in te oefenen, kennis op te doen uit een boek. Naast de mondelinge voordracht van den onderwijzer kan dus het leesboek over geschiedenis goede diensten bewijzen. Heeft niet elke klasse haar onderwijzer, zoodat de leerlingen minstens de helft van tijd alleen bezig zijn, dan is er weinig tijd beschikbaar voor de mondelinge behandeling der geschiedenis. Het leesboek kan dan zeer goede diensten bewijzen. Ook behoeft een leesboek de mondelinge behandeling

niet buiten te sluiten. Wat de kinderen eerst vernemen door de mondelinge voordracht van den onderwijzer, kunnen ze vervolgens nalezen in een boek.

Om bij de kinderen het denkbeeld van geschiedenis helder te maken, deele men eerst iets mee, dat zij zelf hebben beleefd. Men kan zelf een les met de kinderen samenstellen naar aanleiding van iets, dat ze hebben gedaan. (Zie De Vletter, Uit Onzen Kring.)

§ 194. *Het nut.* Door de geschiedenis leert de scholier, al is het maar voor een deel, de wording kennen van wat hij om zich ziet.

Een tweede groot voordeel is, dat zijn hart wordt gevormd door de edele daden, die hij leert kennen.

Kennismaking met vroegere toestanden doet zien, dat we zeer zijn vooruitgegaan en wekt de gegronde verwachting op, dat we zullen blijven vooruitgaan. Dit is een onmisbaar bestanddeel van elke gezonde levensopvatting, noodig tegenover het vele verkeerde, dat de leerling later nog in onze tegenwoordige samenleving zal zien. — Maar vooral zal die les nuttig werken, als de leerling ziet, dat het goede steeds heeft moeten strijden tegen het kwade, dat bij elke verbetering het overwinnen van zwarigheden noodig was, en als daardoor in hem de lust wordt gewekt om de zegepraal van het goede te helpen verzekeren.

Bekendheid met de geschiedenis wekt een gevoel van gemeenschap met andere menschen, wat een voornaam bestanddeel is van een deugdzaam gezindheid.

Ook doet de nadere bekendheid met eigen volk vaderlandsliefde ontstaan, al was het alleen maar, doordat bekendheid gepaard gaat met belangstelling en liefde. Die vaderlandsliefde is uit den aard der zaak onbewust; ze kan niet steunen op een vergelijking van onze toestanden met die van anderen, daar de geschiedenis van andere volken weinig of niet ter sprake komt en daar bovendien een vergelijking boven de bevattingsvermogen der kinderen ligt en schadelijk zou werken op hun gemoed.

De leeftijd der kinderen brengt mee, dat hun oordeel er weinig zelfstandig bij zijn kan. Des te meer echter komen de verbeelding en het voorstellingsvermogen er bij in werking.

Het zoogenaamd moraliseeren heeft bij de geschiedenis dezelfde uitwerking als in de leesles. De gevolgtrekking, die het kind zonder opzettelijke zedeles, zelf zou maken, wordt dan niet of met tegenzin aanvaard. Het beste is ook bij de geschiedenis, dat de leerling het vak lief krijgt om de zaak zelf.

§ 195. *Verhouding tot andere vakken.* Het onderwijs in ge-

schiedenis kan, zooals we reeds zagen, voor een deel worden verbonden met lezen. Waar plaatsnamen worden genoemd, wijst men de ligging aan op de kaart. Onze tegenwoordige staats-inrichting is een uitvloeisel van de geschiedenis.

Wat de onderwijzer heeft meegedeeld of wat de leerlingen uit een boek hebben gelezen, kan vervolgens het onderwerp worden van een opstel, dat is van een oefening in het schriftelijk uitdrukken der gedachten.

Een leesles over geschiedenis of hoofdpunten, die de onderwijzer op bord schrijft, kunnen door de kinderen netjes worden overgeschreven, om ze zoodoende beter in het geheugen te prenten.

§ 196. VRAGEN. 1. Welke vermogens van den geest komen in werking bij het verhalen der geschiedenis?

2. Welke hulpmiddelen kan men bezigen bij het ond. in gesch.?

Aardrijkskunde.

§ 197. *Aard.* De aardrijkskunde leert ons de verschillende deelen der aarde als woonplaatsen van menschen kennen in hun tegenwoordigen toestand.

Ze maakt ons dus bekend met den vorm en de grootte der landen, met de ligging van bergen en steden, met den loop van rivieren, met de bronnen van bestaan en de welvaart van de verschillende volken. Soms voegt men daar nog bij de regeeringsvormen der landen.

De zeden en gewoonten en alles wat de volkeren van elkaar onderscheidt, vormen het onderwerp der volkenkunde, die nauw verwant is met aardrijkskunde, en waarvan gewoonlijk een en ander bij de aardrijkskunde wordt opgenomen.

De toestand van den dampkring en de verschijnselen die hij oplevert, behooren tot een vak, dat men natuurkundige aardrijkskunde noemt. De verklaringen van die verschijnselen berusten op eigenschappen der natuurkunde, en worden het best behandeld bij dit laatste vak.

De verhouding van de aarde tot andere hemellichamen vormt het onderwerp van de wiskundige aardrijkskunde.

§ 198. Het *doel*, dat we beoogen met het onderwijs in de aardrijkskunde, is, den leerling bekend te maken met een aantal feiten, die hij later in het dagelijksch leven zal noodig hebben.

Daarbij willen we hem ook in staat stellen een atlas te raadplegen, zoodat hij zonder persoonlijke hulp van anderen de een-

maal behandelde feiten kan terugvinden en desnoods nieuwe feiten kan leeren kennen. We moeten dus de kinderen leeren om een kaart te lezen, wat de meesten niet kunnen als het hun niets is geleerd.

§ 199. *Omvang*. We moeten den leerling bekend maken met de zuiver aardrijkskundige feiten uit zijn naaste omgeving. Verder moet hij van ons geheele land de provinciën leeren kennen en de voornaamste gemeenten, benevens de voornaamste rivieren en meren. Van de overige landen in Europa wordt slechts weinig behandeld. Van de overige werelddeelen nog minder, met uitzondering van onze overzeesche bezittingen, die meer uitvoerig ter sprake komen, evenals de reiswegen daarheen. In 't algemeen is bij dat alles de vraag, of de leerling een feit in zijn verder leven weer ontmoeten zal, een zeer goede toetssteen voor de noodzakelijkheid om het te bespreken.

Daarbij moet aan den anderen kant worden in 't oog gehouden, dat het voor een niet onbelangrijk aantal feiten minder de vraag is, of wij ze steeds beschikbaar hebben in den geest, dan wel of we steeds den weg kunnen vinden tot die feiten, desnoods aan de hand van hulpmiddelen. Zoo is het voor een aantal steden en dorpen voldoende, als we in staat zijn hun plaats spoedig te vinden met behulp van een atlas. Hiertoe behoeven we ons dan slechts te herinneren in welk land het ligt, en dit leert alleen de schrijfwijze van een naam ons dikwijls reeds, zooals bij Montauban, Plymouth, enz.

Met het oog daarop kunnen we veilig ook eenige namen van steden, rivieren enz. leeren kennen, wier nauwkeurige ligging niet zal onthouden worden. De juiste plaats kan men dan, zoo het noodig is, vinden op een kaart. De kaarten, die men op de lagere school leert lezen, moeten eenvoudig zijn; het lezen van meer volledige kaarten behoort tot het voortgezet of middelbaar onderwijs. Het is dus met de aardrijkskunde als met het lezen: men verlangt ook niet dat de kinderen op de lagere school Vondel zullen leeren lezen.

Men dient ook het een en ander te bespreken van de jaargetijden, van dag en nacht en van de bewegingen van aarde en maan.

§ 200. *Leergang*. Deze is bepaald door het voorschrift, dat we zooveel mogelijk moeten uitgaan van aanschouwing. In de eerste plaats wordt het kind dus bekend gemaakt met zijn naaste omgeving, en van daaruit gaan we steeds verder.

We beginnen dus met platte gronden van het schoollokaal en

van het geheele schoolgebouw. (Om den vertikalen stand van het schoolbord verdient het zelfs aanbeveling, eerst een zijwand van het schoollokaal af te beelden. Ook verzuime men niet om, wanneer dat kan, het schoolbord met den plattegrond er op eens in horizontalen stand te brengen.)

In de tweede plaats komt het dorp of de stad, waarin men woont. Van een groote stad neemt men zelfs eerst alleen het gedeelte om de school, en later de hoofdstraten en hoofdgrachten.

In de derde plaats komt de geheele gemeente met de aanliggende gemeenten. Wie op een eiland woont, bespreekt natuurlijk juist dat eiland.

In de vierde plaats komt de provincie, waarin men woont.

In de vijfde plaats het vaderland.

In de zesde plaats Europa en de overige werelddelen, waarbij dan vooral op onze bezittingen wordt gelet.

Merkt men op, dat bij 't voorgaande verschillende zaken ter sprake komen voor steeds ruimer kringen, dan blijkt, dat we hier in zekeren zin met concentrische kringen te doen hebben. Maar nog meer is dit het geval, als we van de verschillende werelddelen en landen eerst slechts het allervoornaamste nemen om later meer in bijzonderheden te treden.

Op de gewone lagere school is echter weinig gelegenheid om in bijzonderheden te treden.

§ 201. Begint men met de aardrijkskunde in het derde schooljaar, dan kan men daar de eigen gemeente behandelen; in het vierde schooljaar de provincie; in het vijfde Nederland; en in het zesde het overige, met herhaling van 't vroegere. Tot de leerstof voor het zesde jaar rekenen we ook een en ander over zon en maan, dag en nacht, eb en vloed en jaargetijden.

§ 202. *De leervorm* is uit den aard der zaak meedeelend. We dienen er echter op uit te zijn, den leerling te gewennen aan het gebruiken of lezen van kaarten. Hij kan dus zijn kennis voor een goed deel opdoen door het beschouwen van kaarten. Hierbij treedt de onderwijzer dan vragend en aanwijzend op. In elk geval is de zelfwerkzaamheid daarbij grooter dan wanneer de onderwijzer zelf alles meedeelt.

Nog grooter wordt de zelfwerkzaamheid, als men ieder land of onderdeel, voor zoover het behandeld is, door de leerlingen laat nateekenen. Dit worde dus nooit verzuimd. Men kan daarbij op ruitjes laten teekenen, opdat het den kinderen mogelijk worde voldoende nauwkeurig te zijn. Ook kan men schetskaartjes laten invullen, die zeer goed en zeer billijk van prijs zijn bezorgd

door den heer Kruyder, directeur der Kweekschool te Deventer.

Het is van belang, dat de wandkaart of de atlas niet overladen zij. Ook wanneer die echter slechts weinig bevatten, begint men, met de hoofdzaken er uit te nemen. Deze kunnen dan door den onderwijzer op het schoolbord worden voorgesteld. Worden bv. uit een provincie zes gemeenten besproken, dan teekene men die provincie met de 6 gemeenten en de rivieren of kanalen, welke bij de bespreking worden genoemd.

§ 203. Het lessen leeren in huis is niet noodig voor de leerlingen der gewone lagere school. En in elk geval mag men den kinderen niet opdragen, een les te leeren, wanneer deze niet vooraf met hen is besproken.

Bij het beschouwen van een kaart kan men de belangstelling verhoogen, door vragen te doen, die eenig oordeel vereischen. Men kan bv. vragen: als de afstand van Amsterdam tot Haarlem zooveel uur is, hoe groot is dan de afstand van Alkmaar tot Hoorn. Zal de leerling in staat zijn, een kaart goed te lezen, dan moet hij dit middel weten te gebruiken, om afstanden te schatten.

Reeds bij het behandelen van den plattegrond, leert men teekenen naar een verkleinden maatstaf, en zulk een maatstaf is er bij elke kaart.

Een deel der aardrijkskundige kennis kan door een leesboek worden aangebracht. Dan moet men zich echter voor een goed deel beperken tot merkwaardigheden of eigenaardigheden van land en volk.

Voor dit doel zijn afbeeldingen zeer aan te bevelen. Deze kunnen den vorm van wandplaten hebben of opgenomen worden in het schoolboek.

Waar men een leerboekje in handen geeft aan de kinderen, moet men zich beperken tot het voornaamste, meer nog dan bij de mondelijke bespreking. Zulk een leerboekje moet dan altijd naast een atlas of een kaart worden gebezigd.

§ 204. *Het nut* der aardrijkskunde is bijna geheel gelegen in de nuttige kennis, welke men aanbrengt. In de tweede plaats kan als een voordeel worden genoemd, dat men het voorstellingsvermogen van den leerling oefent en zijn verbeelding in werking brengt. Door de woonplaats en haar naaste omgeving het uitvoerigst te bespreken, werken we het ontstaan tegen van de meening, dat alleen het verafzijnde onze aandacht verdient of belangrijk is; het ontstaan van deze meening wordt soms in de hand gewerkt door wat de leerling leest en hoort. Letten we

op het feit, dat iemand, die het niet heeft geleerd, in den regel niet een kaart kan lezen, dan kunnen we in de derde plaats als een voordeel noemen, dat de aardrijkskunde leert om de oogen met oordeel te gebruiken. Ook in andere opzichten is het oordeel van den leerling niet geheel werkeloos, als men het vak goed behandelt; maar het is een schromelijke overdrijving, te beweren, dat de aardrijkskunde vooral zoo nuttig is omdat ze het oordeel scherpt.

Het valt dan ook niet te betwijfelen, of het onderwijs in aardrijkskunde is van veel minder gewicht dan dat in lezen, schrijven, rekenen en taalkennis.

§ 205. *Verhouding tot andere vakken.* Het onderwijs in aardrijkskunde kan voor een deel worden vastgeknoopt aan het lezen. Verder moet het teekenen worden verbonden met de aardrijkskunde. Ook bij de geschiedenis komen nu en dan feiten uit de aardrijkskunde voor. Over 't geheel genomen echter staat de aardrijkskunde vrij wel op zich zelve. De oefening van het met oordeel zien, die het kaartlezen oplevert, is nauw verwant aan het leeren zien, dat plaats heeft bij het onderwijs in de natuurlijke historie.

§ 206. *Vragen.* 1. Waarom werkt de nabijheid van heuvelen of bergen voordeelig op het onderwijs in aardrijkskunde?

2. Welk vermogen van den kindergeest komt in werking, als men een kind, dat op het platteland woont, een denkbeeld wil geven van een stad?

3. Wat zou men moeten doen, om een goede voorstelling te krijgen van den Rijn?

4. Van welke rivieren kan een Ned. kind, zonder zijn vaderland te verlaten, een vrij volledige voorstelling krijgen?

5. Hoeveel steden moet een kind minstens zien, om een begrip van een stad te hebben?

Kennis der Natuur.

§ 207. *Aard.* De kennis der natuur omvat dierkunde, plantkunde, aardkunde, natuur- en scheikunde. En wanneer we daarvan de beginselen moeten behandelen op de gewone lagere school, dienen we ons te beperken tot het voornaamste en tot datgene wat gemakkelijk onder de aanschouwing is te brengen. Daardoor valt de scheikunde bijna geheel weg en kan ook van de aardkunde slechts weinig worden genomen. We houden dus voornamelijk over de plant- en dierkunde benevens de natuurkunde.

Bij de laatste hebben we met verschijnselen of wetten te doen, bij de andere vooral met tastbare vormen.

Het zal echter wenschelijk zijn, het nut en de belangstelling te verhoogen, door bij de dieren ook acht te geven op leefwijze en geaardheid, en bij de planten zoowel als bij de dieren op het nut, dat ze den mensch opleveren.

In hoofdzaak echter blijft de kennis der natuur een aanschouwelijk leervak.

§ 208. *Het doel*, dat we beoogen met het onderwijs in de beginselen van de kennis der natuur, zouden we kunnen omschrijven, door te zeggen, dat het ons doel is, den leerling tehuis te brengen in de hem omringende natuur. Hierbij denken we dan zoowel aan de verschijnselen als aan de voorwerpen. Met beide komt de leerling nu en later voortdurend in aanraking, zoodat we hier met praktische kennis te doen hebben.

Bovendien gewennen we den leerling aan het opdoen van kennis op zulk een wijze, dat hij het later ook zelfstandig doet.

§ 209. *Omvang*. Deze wordt in hoofdzaak bepaald door de omgeving en het bevattingvermogen der kinderen. Het is echter noodig, vooral op een dier uit de omgeving zooals de kat te letten, zonder daarom den leeuw en den tijger geheel ter zijde te laten. Kunnen deze gezien worden in een dierentuin, dan worden ze liefst daar aanschouwd; en anders moet een plaat dienst doen. Al ziet nl. een kind die dieren later ook niet zelf, hij zal ze dikwijls hooren noemen en er vaak van lezen.

Eenige beperking krijgen we verder, door bij de planten slechts eenige meer uitvoerig te bespreken. Daarbij letten we dan ook op de voeding en bemesting, even als we bij de dieren letten op het nut en de schade, die ze den mensch opleveren.

Zonder nu juist alle boomsoorten uitvoerig te bespreken, moeten we toch zorgen, dat de leerlingen die, welke in de omgeving voorkomen, kunnen onderscheiden. Bij stadskinderen is de onkunde in dit opzicht meestal zeer groot.

Dikwijls bepaalt men zich naar 't mij voorkomt bij het onderwijs in plantkunde te zeer tot de bloem. Spreekt men bv. van boomen, die een bepaald karakter bezitten, dat men in een teekening kan weergeven, dan moet een afbeelding van een dergelijken boom in zijn geheel onder de oogen der kinderen worden gebracht. Dit geldt voor knotwilg, den, eik, treurwilg, enz.

Bij het bespreken van den mensch heeft men eene geschikte gelegenheid, ook, naar aanleiding van de ademhaling, den bloeds-

omloop en de spijsvertering, eenige wenken te geven betreffende de zorg voor de gezondheid.

De bespreking der delfstoffen dient beperkt te worden tot eenige, die men herhaaldelijk aantreft in het dagelijksch leven, zooals steenkolen, keukenzout en petroleum.

Bij de natuurkunde wordt het voornaamste genomen van de werking der zwaartekracht, van den luchtdruk, de warmte en het licht. Magnetisme en electriciteit vallen zoo goed als geheel boven de bevatting der kinderen. Toch is er een groot voordeel aan verbonden, ook het onweer als een natuurverschijnsel te leeren kennen, zoodat we een poging hiertoe moeten aanwenden.

Het onderwijs in de kennis der natuur kan aanvangen in het tweede schooljaar en dan 5 jaar lang worden voortgezet. Het vak is belangrijk genoeg om al dien tijd twee uur 's weeks te vorderen.

§ 210. *Leergang.* Bij het vaststellen van den leergang moet men in aanmerking nemen, dat het kind meer belang stelt in het bewegende dier dan in de plant, en in de laatste weer meer dan in delfstoffen. Verder is wat we van deze drie willen laten opmerken gemakkelijker ter kennis van de kinderen te brengen dan de natuurkundige verschijnselen, die van meer afgetrokken aard zijn.

Men krijgt dus in hoofdzaak den volgende leergang :

a. Inheemsche dieren.

b. » planten.

c. Delfstoffen.

d. Vreemde dieren.

e. » planten, waarvan we voortbrengselen krijgen, zooals de koffieboom, de theeplant, de kurkeik of andere, die in een of ander opzicht merkwaardig zijn.

f. Natuurkundige verschijnselen.

Terwijl de laatste worden besproken in de twee hoogste klassen, wordt voortgegaan met de behandeling der natuurlijke historie en bespreekt men den mensch.

Als men vreemde dieren en planten bespreekt, wordt telkens teruggekommen op de inheemsche, die er aan verwant zijn.

Van den voorgaanden leergang moet men allicht eenigszins afwijken, omdat niet alle jaargetijden de noodige planten opleveren.

§ 211. Bij het kiezen der onderwerpen neemt men van verschillende klassen in de eerste plaats ieder een enkele soort. Men begint dus evenmin als bij de geschiedenis met een

samenhangende behandeling van 't geheel. Dat kiezen van vertegenwoordigers voor geheele groepen heeft de voordeelen, dat wat men behandelt, goed kan behandeld worden, en dat we voor de kinderen het overzicht gemakkelijk maken of, voor zoover de kennis reeds aanwezig is, daar orde in brengen. Nadeel is er ook niet aan verbonden, omdat we ons telkens beroepen op de rechtstreeksche aanschouwing.

Men beperkt zich echter niet tot het aanschouwen van den uiterlijken vorm der planten- en dierenwereld, maar wijst ook op eenige merkwaardige verschijnselen. En bij het bespreken van die verschijnselen moeten we ook bepaalde waar te nemen gevallen op den voorgrond plaatsen. Nemen we bv. een tak, die in het najaar wordt geknakt en daardoor zijn bladen nog bezit, als die van de overige takken reeds lang zijn afgevallen. Dit wijst ons op een belangrijk voedingsverschijnsel van den boom; nl. dat de sappen der blaren in het najaar voor een deel door den boom zelf worden verteerd. De afgevallen bladeren zijn dan gewoonlijk zeer dun en meestal verkleurd.

Zoo is ook een holle knotwilg zeer leerzaam.

§ 212. Welke gevallen men in dit opzicht zoo al neemt, hangt af van de omgeving. Het is intusschen zeer wenschelijk, niet lijdelijk te zijn tegenover die omgeving. Eenige planten kan men in de school laten groeien in potten of bakken. Zoo ook kan men rupsen in de school brengen. En bij elke school is al licht gelegenheid voor een schooltuin met eenige boomen en heesters.

§ 213. *De leervorm.* Voor zoover de voorwerpen en de verschijnselen onder de oogen der kinderen komen, is de leervorm heuristisch. De onderwijzer kiest zijn vragen en vertoont de voorwerpen zoodanig, dat de leerlingen zelf alles zien, wat ze dienen te weten. Ook waar we de verschillende voorwerpen laten vergelijken, om overeenkomst en verschil te doen opmerken, moeten we slechts vragen. (Deze leervorm is ten onzent voor het voortgezet onderwijs ingevoerd door prof. M. Salverda.)

Waar we echter te doen hebben met de leefwijze der dieren, met het nut, dat ze ons aanbrengen of het nadeel, dat ze ons berokkenen, daar moeten we den meedeelenden leervorm kiezen. Ook wanneer we vreemde dieren bespreken, moeten we in hoofdzaak meedeelen, al kiezen we platen ter vervanging van de voorwerpen zelf.

Voor dat doel kan een leerleesboek gebezigd worden.

Bij het herhalen kan men ook zeer goed, om den rijkdom der vormen en den geleidelijken overgang te doen opmerken,

bladen van verschillende boomsoorten kiezen. Een rijke verzameling daarvan heeft Dr. F. G. Groneman als leermiddel beschikbaar laten stellen voor de lagere school. Zulk een verzameling kan opgehangen worden aan de schoolwanden en zal dikwijls aanleiding geven, dat de leerlingen zelf ook dergelijke verzamelingen aanleggen. Deze nuttige zelfwerkzaamheid wordt natuurlijk door den onderwijzer aangemoedigd.

§ 214. Bij de natuurkunde zijn proeven even noodig als waarnemingen bij de natuurlijke historie. In beide gevallen is het meedeelen van kennis geheel onvoldoende. Die proeven moeten echter eenvoudig zijn evenals de toestellen, waarmee men ze verricht. Zijn voorwerpen uit het dagelijksch leven voldoende, dan verkiest men die natuurlijk. Ze zijn niet alleen gemakkelijker te verkrijgen en goedkoper, maar herinneren den leerling eer aan wat hij heeft gezien. Zelfs wordt het daardoor mogelijk, dat de leerling zelf de proeven doet en dan maken ze meer indruk op zijn geest, dan wanneer hij ze slechts ziet doen. Op de lagere school moet uit den aard der zaak de onderwijzer de proeven doen; maar hij kan toch de leerlingen opwekken en hun zelfs nu en dan opdragen, in huis een proef te nemen of te herhalen. Hiervoor hebben ze gewoonlijk gereede ooren.

§ 215. Aanwijzingen omtrent toestellen en een geheele reeks van proeven, welke in de lagere school kunnen genomen worden, vindt men in het volgende boek: »Dr. B. v. d. Meulen en J. Douwes. Een kompas. Wegwijzer bij het onderwijs in de natuurkunde, voor de lagere school. Groningen, Wolters, 1876.«

Zeer veel zorg is besteed aan een geregelde opklimming en aan het langzaam vormen van heldere begrippen door P. H. v. d. Ley. Deze heeft de leerstof voor het onderwijs in natuurkunde verdeeld over kleine stukjes, die aan de leerlingen kunnen in handen gegeven worden, telkens nadat de zaak eerst door den onderwijzer is behandeld.

§ 216. *Het nut* van 't onderwijs in de kennis der natuur is in hoofdzaak tweeledig. Ten eerste wordt er een hoeveelheid nuttige kennis aangebracht bij dat onderwijs. In de tweede plaats wordt de leerling er bij geoefend in het opdoen van nieuwe kennis. En ofschoon het redeneeren er ook bij voorkomt, treedt dit toch op den achtergrond en is de vormende waarde van het onderwijs in de kennis der natuur van geheel anderen aard dan die van het onderwijs in rekenen. Bij de wiskundige vakken leeren we vooral eenmaal verkregen kennis verwerken, bij de natuurkundige vakken leeren we nieuwe kennis opdoen door ervaring of proefneming.

Afzonderlijk verdient nog genoemd te worden, dat men bij het onderwijs in natuurkennis het oog oefent.

Ook voor den smaak is het onderwijs in natuurkennis, op de hierboven aangewezen manier gegeven, van groot gewicht. Ik heb hier het oog op natuurschoon. Velen hebben daar geen oog voor om de eenvoudige reden, dat ze niet gewoon zijn op de natuur te letten. Dit leert het onderwijs in de natuurlijke historie, vooral wanneer men bij het bespreken der boomen van de meesten het karakter doet in 't oog springen.

§ 217. Vergelijken we nu het nut van kennis der natuur met het nut van andere leervakken, dan volgt uit het reeds gezegde, dat de kennis der natuur in belangrijkheid weinig onderdoet voor lezen, schrijven, rekenen en taal en boven aardrijkskunde en geschiedenis staat.

»Het is niet gemakkelijk de belangrijkheid te overschatten van hetgeen sommige onderdeelen der natuurwetenschap leeren; »het wijzigt op rijper jaren de geheele levensbeschouwing. De »studie er van heeft dikwijls op een aantal jongens een invloed, »die naar ik meen, gewoonlijk niet werd verwacht en waaraan »groote waarde moet worden gehecht. Die invloed is evenzeer »zedelijk als verstandelijk en blijkt uit het toegenomen en toenemende ontzag voor nauwkeurigheid bij het weergeven van »feiten, en voor dien vorm van waarheidsliefde, welke bestaat »in het erkennen van zwarigheden. Het heeft een heilzame uitwerking als men bevindt dat de natuur niet kan misleid worden »en de aandacht, die proeven ontvangen, is eerst slechts oppervlakkig en een gevolg van de zucht naar het vreemde, maar »wordt spoedig nauwkeurig, ernstig en praktisch.»

(*Worthington.*)

§ 218. *Verhouding tot andere vakken.* Men kan zooals reeds is opgemerkt het lezen verbinden met het onderwijs in natuurkennis. Met de natuurkunde kan het rekenen in verband worden gebracht.

Letten wij op den aard van het vak, dan blijkt, dat het onderwijs in de beginselen van de kennis der natuur voor de tweede en hogere klassen de plaats inneemt, welke in de laagste klasse wordt ingenomen door het aanschouwingsonderwijs.

Door de beteekenis te leeren kennen van een aantal woorden, steunt het onderwijs in de kennis der natuur dat in de moedertaal.

Bij 't eerste gedeelte van het onderwijs in de natuurkunde moet men het meten nauwkeurig bespreken. Dit onderwerp komt ook bij de vormleer ter sprake.

Bij het eenigszins voortgezette teekenonderwijs kunnen de bladvormen, die de plantkunde leert kennen, benuttigd worden als vlakversieringen.

§ 219. *Vragen.* 1. Waarvan krijgt de leerling begrippen bij het onderwijs in de plantkunde?

2. Hoe moet men het aanleggen, om te zorgen, dat hij niet alleen een voorstelling heeft van een linde bv. maar ook het begrip linde verkrijgt?

3. Hoe ontstaat bij den leerling het begrip boom?

4. Welke leermiddelen doen dienst bij het onderwijs in de kennis der natuur?

5. In hoeverre heeft het invloed op het onderwijs in kennis der natuur, of men in een heidestreek dan wel op kleigrond woont?

6. Op welk onderdeel van het onderwijs in kennis der natuur heeft de nabijheid der zee invloed?

7. Welk vermogen van den geest wordt in werking gebracht, als men het kind een denkbeeld wil geven van een vreemd, niet aanwezig, dier?

HET ZINGEN

DOOR

F. GEDIKING.

§ 220. *Aard.* Onder *zingen* verstaat men niet enkel de uitstorting van eigen gevoel in tonen, door de stem voortgebracht; maar ook het weder voortbrengen van tonenreeksen, die in het geheugen opgenomen waren of door de zinnen worden waargenomen. In het eerste geval drukken gewoonlijk de tonen zelve het gevoel uit, dat ze voortbrengt, in de laatste werken vaak woord en toon samen om die uitdrukking te weeg te brengen of bij anderen dat gevoel te wekken. Worden de tonen, die de stem voortbrengt (een ondeelbaar oogenblik te voren) in den vorm van *noten* of andere teekens opgevat, dan gaat het zingen gepaard met *lezen*; en dit lezen verdient werkelijk evenzeer dien naam als dat in de gewone beteekenis, omdat het bestaat in het herkennen van bepaalde teekens, het overbrengen daarvan in de juiste klanken en het verzamelen van deze tot een geheel, dat eene beteekenis heeft.

Het zingen is te beschouwen als eene soort van spraak, waardoor minder gedachten dan wel stemmingen worden uitgedrukt. Heerscht er in de spraak van verschillende menschen onderscheid, naar hunne nationaliteit, de landstreek waar zij wonen, den maatschappelijken stand waartoe zij behooren, hun' graad van ontwikkeling, — het zingen is niet door zóovele oorzaken onderscheiden, en de taal der muziek wordt daarom weleens eene wereldtaal genoemd. Toch is er onderscheid tusschen het zingen van den beschaafde en den minder beschaafde; een onderscheid, dat dikwijls belangrijke aanwijzingen geeft omtrent de ontwik-

keling van het hooger gevoel. Daarom is de aankweeking en bevordering van een welluidend en verheffend gezang tot de belangrijkste deelen eener goede opvoeding te rekenen.

§ 221. *Doel.* Is hierboven in het *wezen* van den *zang* ook eenigszins het *doel* van het *zangonderwijs* aangeduid, het deel, dat de lagere school van dit onderricht op zich kan nemen, dient wat nauwkeuriger te worden omschreven. Gelijk bij alle vakken van kennis en kunst, kan het lager onderwijs ook hier slechts *den grond leggen*, en moet zich tevreden stellen, wanneer het den leerling den lust en de kracht kan medegeven om zichzelf verder te oefenen. Daarom is het eerste doel: de kleinen kinderlijke gedachten te leeren uitdrukken in een eenvoudig lied, waarvan zoowel de beweging, de sterkte, de afwisseling in beide, als de toonopvolging met den zin der woorden overeenstemmen. Tevens moeten hun die zuiverheid van toon, die vastheid in de maat, die zorg voor de ademhaling, dat gevoel van eenheid in klank bij 't zingen met anderen, worden eigen gemaakt, die ze later behoeven om 't rechte genot van de muziek te leeren smaken. Vervolgens moeten ze bekend worden met de teekens, voor de zichtbare voorstelling van tonen aangenomen, benevens met de voornaamste aanduidingen voor de wijziging in beweging en sterkte. Eindelijk moeten zij vaardigheid verkrijgen in het lezen, en vastheid in 't treffen van de juiste tonen, waardoor ook meerstemmig gezang voor hen uitvoerbaar wordt.

§ 222. *Omvang.* Het zal wel nimmer mogelijk zijn, dat de lagere school leerlingen aflevert, die »van 't blad» kunnen zingen al wat hun onder de oogen komt; maar dit is ook evenmin noodig, als dat zij de lectuur van volwassenen en alle studiewerken kunnen lezen. Het is voldoende, wanneer ze na het verlaten der school in staat zijn (en den lust hebben vooral) muziek te hooren niet alleen, maar zangmuziek ter hand te nemen, en zich eenige moeite te getroosten om ze te leeren uitvoeren.

Daarvoor is meer noodig dan 't zingen op 't gehoor, waartoe menige school zich, door samenloop van ongunstige omstandigheden, bepaalt. Het verstaan van het notenschrift, het gebruik der chromatische teekens, de dienst van ten minste één' sleutel, de vorming van de meest eenvoudige toonladders en de kracht van enkele teekens voor de voordracht, zijn gemakkelijk aan te leeren; maar van nog meer belang is eene zekere geoefendheid in 't herkennen en »treffen» van de meest gebruikelijke intervallen (liefst van seconde, terts en quart, omdat de overige in deze kunnen ontleed worden). Leggen we hier genoegzamen

klem op 't woord *ge oefendheid*, dan vereischt het genoemde eene zeer geleidelijke, maar vooral ernstige behandeling.

§ 223. *Leergang*. Voor de jongste leerlingen is een »wijsje» een geheel; en wat ze reeds gezongen hebben, is nog niet in regels, veel minder in enkele tonen verdeeld geweest. Daarom moet de leergang aanvankelijk ontledend (analytisch) zijn. In de eerste klasse wordt dan ook gewoonlijk deze volgorde in acht genomen. Een enkele regel wordt voorgezegt en door de kinderen herhaald; daarop een volgende, en zoo die met den eersten een' zin vormt, de beide samen. Als het versje geheel op die wijze is ten einde gebracht, wordt met de zangwijs evenzoo gehandeld. Dat op nauwkeurigheid van uitspraak zoowel als op zuiverheid van de nagezongen tonen streng moet worden gelet, spreekt van zelf. Maar bovendien verdient het aanbeveling, de kinderen eerst met 't versje en de wijs in hun geheel bekend te maken, door die eens voor te zingen juist zooals het worden moet. Dit is een krachtig middel om, zelfs zonder een enkel woord daarover, de leerlingen bekend te maken met den geest van een zangstukje. Verder is het goed, de leerlingen, die het vlugst hooren, zacht te laten meedoen, zoodra ze een' regel hebben hooren voorzingen: dat is opwekkend voor allen. Ook is het eene zaak van belang, de kinderen die weinig aanleg hebben (hetgeen men spoedig bemerkt, omdat hun eigenaardig gedreun gemakkelijk te herkennen is, zelfs in eene groote klasse) tusschen de beste »hoorders» te plaatsen.

»Eerst de zaak, daarna naam en teeken»; dus »eerst de muziek zelve, daarna de noten». Dit voorschrift kan, ook bij 't voortgezet zingen — het lezen leeren in de muziek — stipt worden gevolgd. Hetzij men de methode Chev  met haar cijferschrift gebruikt, hetzij men de voorkeur geeft aan de oefeningen van Hullah (voorkomende in de handleiding »schoolgezag», bij Muusses te Purmerende verschenen), steeds worde een deel van de leer der intervallen en notenwaarden behandeld, eer men de kinderen met het kunstig notenschrift bekend maakt. Bij het zingen op 't gehoor, dat in het eerste schooljaar de eenige zangoefening kan zijn, en daarna nog wordt voortgezet, is al meermales een enkele toon gehoord en onderscheiden, hetzij ter verbetering van fouten, of om dien goed te doen uitkomen. Het is dus volstrekt niet vreemd, als nu eenige tonen achtereen worden gezongen, alleen met een' anderen, een' *eigen*, naam, en daarbij al spoedig wat omtrent de maat, en den duur der klanken wordt geleerd. De hand, benevens eene ladder van acht sporten op

het bord, kunnen daarbij gewichtige diensten bewijzen (zie de genoemde handleiding). Voor het »treffen van tonen» worden eerst de tonen van de natuurlijke toonschaal achtereenvolgens, daarna die van 't accoord van *c* en dat van *f*, vervolgens de tusschengelegene, elk naar zijne eigen betrekking tot den grondtoon, beoefend. In de maat wordt aanvankelijk slechts twee- en drie-deelige maat onderscheiden; en de laatste oefeningen zonder noten verklaren 't gebruik van opzettelijke verhooging en verlaging (blijkbaar uit de oefeningen met *f*[#] en *b*^b).

Nu is de beoefening van 't notenschrift behoorlijk voorbereid en wordt de notenbalk uit de hand verklaard. Nu kunnen ook de intervallen achtereenvolgens worden geleerd; terwijl elke vordering in de kennis daarvan kan worden bevestigd door het laten opschrijven van voorgezongen tonen (dictée orale). Het is raadzaam, op dezen trap verband te houden tusschen de liedjes die gezongen worden (voor zoover ze *lezende* kunnen geleerd worden) en de oefeningen, die worden uitgevoerd. Van de laatste moet zoowel 't getal aanzienlijk als de trapswijze opklimming zeer geleidelijk zijn. — Op 't gehoor wordt bij afwisseling — en hier kan begonnen worden *tweestemmig* — gezongen; aan de uitvoering worden strenge eischen gesteld.

Hoever nu al deze oefeningen kunnen worden voortgezet; of er driestemmig zal gezongen worden; of ook andere dan de natuurlijke toonschaal zullen worden beoefend — ziedaar vragen waarop 't antwoord van vele omstandigheden afhangt. De waarde van *meerstemmig* gezang — al is 't eenstemmige als volksgezag regel, en al blijft het wenschelijk, dat ieder kind de melodie kent van al wat er wordt gezongen — is zeer groot, vooral om den invloed op het gevoel: het maakt veel dieper indruk, en werkt ook krachtig op de ontwikkeling van het gehoor. Voor de beoefening van verschillende toonladders en de intervallen in deze is dezer dagen een uitmuntend aanschouwingsmiddel »het toonschaalbord» in den handel gebracht door den heer Koomans te Delft. Het is bij elke methode voor zangonderwijs te gebruiken.

§ 224. *Leervorm*. Natuurlijk is bij 't eerste zangonderwijs de aanschouwelijk mededeelende de eenig mogelijke: voorzingen en nazingen is het eenige, waarmee men *beginnen* kan. De heuristische vorm komt eerst te pas bij het tonentreffen, en dan moet van dezen vorm het ruimst mogelijke gebruik worden gemaakt; voorzingen is na de eerste oefening met afzonderlijke tonen zelden meer noodig. Vragen en opgaven kunnen elkaar

afwisselen naar aanleiding van het zangstukje. Het kan in de maat worden gelezen, de intervallen kunnen — voor zoover ze reeds behandeld zijn — worden genoemd, het stukje kan uit 't hoofd worden opgeschreven of zingend gedictoord. Wat het maatslaan betreft, dit kan aanvankelijk het doelmatigst geschieden door bij elken slag een tik op de tafel te geven; wanneer slechts daarna, tot goede opvatting van het karakter der maat, de maatslag in verschillende bewegingen hiervoor wordt in de plaats gesteld.

§ 225. *Inrichting eener zangles.* Het is goed, elke zangles te beginnen met de herhaling van vroeger beoefende zangstukjes en oefeningen. Behalve als goede voorbereiding met het oog op stem, opmerkzaamheid enz., kan dit ook dienen tot bevestiging van het geleerde, het vormen van een kleinen voorraad liederen, die men altijd bij de hand heeft, als men zich tot zingen opgewekt gevoelt. Daarna wordt begonnen aan de nieuwe oefening, waartoe men gekomen is. Voorafgaande bespreking hangt af van de vorderingen der leerlingen; allicht is er wat te zeggen aangaande de maat, de soorten van noten, de intervallen — of, indien er sprake is van een stukje met woorden — van den geest van 't versje en het tempo, waarin het moet worden uitgevoerd. Zoo mogelijk, nl. wanneer de leerlingen hieraan gewend zijn, worde terstond in de maat *gezongen*; alleen bij eenigszins grootere moeilijkheid in de maat worde eerst overluid *gelezen*. De toon, die wordt aangegeven als men gaat beginnen, zij steeds de grondtoon van de toonsoort, waarin 't stukje geschreven is, en de leerlingen dienen zelve den toon te zoeken, waarmee moet begonnen worden. Dit is niet moeilijk, wanneer zoodra mogelijk de gewoonte is ingevoerd, 't accoord van den grondtoon aan de oefening te doen voorafgaan.

Het is van belang, dat elke leerling op zijne beurt eene oefening alleen zingt. Dit kan wel niet altijd in den loop van éene les geschieden, en zou bovendien den zanglust een gevoeligen slag kunnen toebrengen; maar wanneer elken keer eenigen daartoe worden aangewezen, is het zeer goed uitvoerbaar. Van meerstemmige stukjes wordt zooveel mogelijk elke stem door allen gezongen. Komen er groote of moeilijke intervallen voor, dan wordt eene enkele maat, of een paar maten, afzonderlijk beoefend, en het interval ontleed in reeds geleerde, gemakkelijk te treffen afstanden.

Ten einde niet te veel op eens te vorderen, is het dikwijls noodig, de zorg voor de afwisseling in sterkte, de juiste be-

weging en al wat op de voordracht betrekking heeft, te bewaren tot de afstanden nauwkeurig worden gezongen. Maar het is raadzaam, dat de leerlingen er aan gewend worden, reeds uit zichzelf naar de teekens te zien en alzoo in hoofdzaak den geest, waarin een zangstukje moet worden uitgevoerd, zelve te bepalen.

§ 226. *Nut.* Het is jammer, dat zoowel in de wet van '78 als in die van '57 »het zingen» eerst onder letter *i* wordt genoemd, en dus eenigszins als »'t hinkende paard» achteraan komt. Dit heeft stellig nadeeligen invloed uitgeoefend op de waardeering van dit leervak, dat zonder eenigen twijfel verdient, tot de hoofdvakken te worden gerekend. Die hooge waarde heeft het niet alleen, zelfs niet in de eerste plaats, door zijn onmiddellijk, maar vooral door zijn middellijk nut: den invloed, dien een goed zangonderwijs uitoefent op het gemoed der leerlingen en den geest van 't geheele onderwijs. Het is reeds een genot, een onschatbaar voorrecht, in staat te worden gesteld tot het lezen van muziek en het beoefenen daarvan met anderen, en alzoo uitdrukking te kunnen geven aan het gevoel, dat ons bezielt. Maar nog meer waard is het, dat de opmerkzaamheid er door wordt aangekweekt, stiptheid en regel bevorderd, menige les diep ingeprent, de taal beter verstaan en een geest van zachtheid, opgewektheid en samenwerking geboren wordt, die zijn invloed bij velen levenslang doet gevoelen. Waar het zangonderwijs in tel is, daar is het mogelijk, dat de leerlingen bij voorkeur naar school gaan; want daar worden ook de overige werkzaamheden met te meer lust verricht. En de vroolijke tonen, die in de school weerklinken, als in eene der klassen, nu hier dan daar, gezongen wordt, werken verfrisschend en bezielend op alle leerlingen.

§ 227. *Verband met andere vakken.* Het zingen staat tot alle andere vakken van lager onderwijs in een eigenaardige betrekking. Terwijl toch de andere kunsten en vaardigheden, die op de volksschool worden geleerd, onmiddellijk hare toepassing vinden bij de beoefening der andere vakken, *schijnt* het zingen geheel alleen te staan. En toch geeft de oefening van 't gehoor zeer veel voor de beoefening van talen; geeft de groote vaardigheid, vereischt tot het zingen van wat men leest, een, onschatbaren steun voor de opvatting van het in den gewonen zin gelezene. Middellijk is er dus wel degelijk verband. En voegen we nog daarbij, dat de inspanning, bij de zangles gevorderd, eene zoo geheel andere is dan die voor 't gewone schoolwerk, dat de leerlingen zelve ze als uitspanning beschouwen — dan

mogen we gerust verklaren, dat juist het zingen het middel is, waardoor het behoorlijk verband tusschen de verschillende schoolwerkzaamheden het meest wordt bevorderd.

§ 228. *Vragen.* 1. Welke voorzorgen zijn omtrent de houding in acht te nemen bij de zangles?

2. Waarom is het wenschelijk, dat de onderwijzer in staat is, wat viool te spelen?

3. Welke overwegingen moeten gelden bij de keus van liedjes voor de lagere klassen?

4. Heeft de onderwijzer zich tot de zangles ook voor te bereiden?

5. Waarvoor kan het dienen, als de onderwijzer het eenstemmig gezang met eene tweede begeleidt, hetzij mondeling of op de viool?

6. Waarom moeten zooveel mogelijk alle leerlingen alle stemmen leeren?

weging en al wat op de voordracht betrekking heeft, te bewaren tot de afstanden nauwkeurig worden gezongen. Maar het is raadzaam, dat de leerlingen er aan gewend worden, reeds uit zichzelf naar de teekens te zien en alzoo in hoofdzaak den geest, waarin een zangstukje moet worden uitgevoerd, zelve te bepalen.

§ 226. *Nut.* Het is jammer, dat zoowel in de wet van '78 als in die van '57 »het zingen» eerst onder letter *i* wordt genoemd, en dus eenigszins als »'t hinkende paard» achteraan komt. Dit heeft stellig nadeeligen invloed uitgeoefend op de waardeering van dit leervak, dat zonder eenigen twijfel verdient, tot de hoofdvakken te worden gerekend. Die hooge waarde heeft het niet alleen, zelfs niet in de eerste plaats, door zijn onmiddellijk, maar vooral door zijn middellijk nut: den invloed, dien een goed zangonderwijs uitoefent op het gemoed der leerlingen en den geest van 't geheele onderwijs. Het is reeds een genot, een onschatbaar voorrecht, in staat te worden gesteld tot het lezen van muziek en het beoefenen daarvan met anderen, en alzoo uitdrukking te kunnen geven aan het gevoel, dat ons bezielt. Maar nog meer waard is het, dat de opmerkzaamheid er door wordt aangekweekt, stiptheid en regel bevordert, menige les diep ingeprent, de taal beter verstaan en een geest van zachtheid, opgewektheid en samenwerking geboren wordt, die zijn invloed bij velen levenslang doet gevoelen. Waar het zangonderwijs in tel is, daar is het mogelijk, dat de leerlingen bij voorkeur naar school gaan; want daar worden ook de overige werkzaamheden met te meer lust verricht. En de vroolijke tonen, die in de school weerklinken, als in eene der klassen, nu hier dan daar, gezongen wordt, werken verfrisschend en bezielend op alle leerlingen.

§ 227. *Verband met andere vakken.* Het zingen staat tot alle andere vakken van lager onderwijs in een eigenaardige betrekking. Terwijl toch de andere kunsten en vaardigheden, die op de volksschool worden geleerd, onmiddellijk hare toepassing vinden bij de beoefening der andere vakken, *schijnt* het zingen geheel alleen te staan. En toch geeft de oefening van 't gehoor zeer veel voor de beoefening van talen; geeft de groote vaardigheid, vereischt tot het zingen van wat men leest, een, onschatbaren steun voor de opvatting van het in den gewonen zin gelezene. Middellijk is er dus wel degelijk verband. En voegen we nog daarbij, dat de inspanning, bij de zangles gevorderd, eene zoo geheel andere is dan die voor 't gewone schoolwerk, dat de leerlingen zelve ze als uitspanning beschouwen — dan

mogen we gerust verklaren, dat juist het zingen het middel is, waardoor het behoorlijk verband tusschen de verschillende schoolwerkzaamheden het meest wordt bevorderd.

§ 228. *Vragen.* 1. Welke voorzorgen zijn omtrent de houding in acht te nemen bij de zangles?

2. Waarom is het wenschelijk, dat de onderwijzer in staat is, wat viool te spelen?

3. Welke overwegingen moeten gelden bij de keus van liedjes voor de lagere klassen?

4. Heeft de onderwijzer zich tot de zangles ook voor te bereiden?

5. Waarvoor kan het dienen, als de onderwijzer het eenstemmig gezang met eene tweede begeleidt, hetzij mondeling of op de viool?

6. Waarom moeten zooveel mogelijk alle leerlingen alle stemmen leeren?

DE NUTTIGE HANDWERKEN

DOOR

MEVR. VAN EYK—HARDEMAN.

§ 229. *Aard en doel.* Het onderwijs in de nuttige handwerken stelt zich ten doel, de leerlingen vaardigheid te doen verkrijgen in het gebruik van naald, draad en schaar, ten einde daarmede en met behulp van de noodige grondstoffen die bewerkingen te leeren verrichten, welke algemeen bekend zijn onder de namen van: breien, naaien, mazen, stoppen en knippen.

Het vaardig ten uitvoer brengen der verschillende handgrepen, welke hiertoe vereischt worden, is echter niet genoeg. De meisjes moeten al aanstonds leeren, hoe deze in het dagelijksch leven worden toegepast, en op welke wijze de verschillende grondstoffen (katoen, linnen, wol en andere) worden verwerkt tot voorwerpen, geschikt voor kleding enz.

Ieder meisje dient bij het verlaten der school zóóveel van de nuttige handwerken te kennen, dat zij in staat is, dagelijks voorkomende zaken van huishoudelijken aard, en eenvoudige kledingstukken te vervaardigen niet alleen, maar — en hierop moet vooral nadruk gelegd worden — deze ook te onderhouden en te herstellen. Bovendien moet zij de noodige kennis bezitten van de verschillende grondstoffen, die in haar kring en stand te huis behooren.

§ 230. *Omvang.* Het onderwijs in de nuttige handwerken bepaalt zich tot breien, naaien, mazen, stoppen en knippen.

Op de vraag, hoever men in elk dezer onderdeelen van beoeld leervak behoort te gaan, antwoord ik: *Men ga vooral niet te ver; maar wat men geeft zij volledig en grondig.*

Daar echter de opvatting omtrent het *ver* of *niet ver* gaan zeer betrekkelijk is, volge eene nadere omschrijving.

§ 231. *Breien*: Kousen, borstrokken, mutsen. Het herstellen van breiwerk door het inbreien van hielen en andere stukken.

Naaien: Eerst de verschillende steken, naden, enz., op naailappen als die, welke Mej. C. M. W. Waleson in hare »Handleiding» beschrijft. Daarna, van het eenvoudige tot het meer samengestelde overgaande: handdoeken, servetten, lakens, sloopen, zakken, rokken, hemden, broeken, enz. Het herstellen van genaaide voorwerpen worde vooral niet vergeten.

Mazen: Overmazen, aanmazen. Het mazen van een gat zonder en met minderingen en naadjes. Het inmazen van hielen en andere stukken.

Stoppen: De linnen- en keperstop.

Knippen: Eenvoudige kleedingstukken en andere voorwerpen, in den geest van hetgeen Mej. Waleson hiervoor aanbeveelt. Berekenen hoeveel stof voor een of ander stuk noodig is, en hoe de voorwerpen vergroot of verkleind kunnen worden. De verhouding en het verband tusschen de verschillende deelen van het geheel.

§ 232. Zijn de leerlingen op de school zóóver gebracht als hier opgegeven is (en de ondervinding leert dat dit op de lagere school geschieden *kan*) dan neemt het meisje een genoegzamen voorraad kennis van daar mede. Niet verlegen zal ze staan, als haar iets nieuws, iets vreemds onder de oogen komt. Zij zal geleerd hebben zelf te denken, zelf te vinden. Zij zal durven aanpakken wat haar voorkomt en in den regel zal zij dit goed ten uitvoer brengen.

§ 233. *Leergang*. Als regel stel ik, dat er begonnen wordt met breien. Enkelen mogen de voorkeur geven aan merken of naaien als uitgangspunt; mij heeft de ondervinding geleerd, dat daaraan te groote bezwaren verbonden zijn.

Voor de eerste breioefeningen wordt ongebleekt katoen gebruikt van No. 6, met daarbij passende stalen breinaalden, die vooral niet te dun mogen zijn.

Eerst komt het leeren vasthouden der naalden en van den draad, het maken der lis en het breiend opzetten, gevolgd door het breien van een paar kousenbanden 1). Dan volgt de proef-

1) Bij de vereeniging „*Arbeid Adelt*” te Haarlem zijn verkrijgbaar: *Modellen bij het handwerken-onderwijs*, die ik meen ten eerste te mogen aanbevelen om de uitstekende diensten die zij bewijzen. — Een compleet stel

lap, waaraan geleerd wordt het afhalen, naadjes maken, minderen en overhalen, recht en averecht breien, gaatjes breien, gevallen steken opnemen, en andere fouten verbeteren. Op de proeflap volgt het eerste kousje.

Nemen wij aan, dat er wekelijks drie uren aan het handwerken-onderwijs worden besteed, dan zal het opgenoemde ongeveer alles zijn, wat kan worden afgemaakt in het *eerste leerjaar*.

§ 234. In het *tweede leerjaar* wordt het tweede kousje afgemaakt benevens een paar grootere kousen. Hierop volgt de borstrok, die, zooals van zelf spreekt, niet van te groote afmeting zijn mag.

Inmiddels hebben de kleinen eenige handigheid verkregen in het vasthouden en besturen der naalden, en hiermede is het tijdstip aangebroken, waarop kan begonnen worden aan het *merken*, als vooroefening van het naaien. Daarvoor wordt gedurende de tweede helft van het tweede leerjaar wekelijks één uur afgezonderd. Op merkklappen van stevig onverdeeld gaas leeren nu de kinderen de voornaamste naaisteken, de kruissteek en het maken van letters en cijfers.

Vooraf zijn in een hoogere klasse de zoomen in deze merkklappen gelegd en geregeld.

Daar de kruissteek als eerste oefening nog te moeilijk is, wordt begonnen met de gemakkelijkste naaisteek: het rijgen. — Hierop volgt de stik- en zoomsteek op enkele stof, en daarna de kruissteek. Na eerst een eenvoudig, later een eenigszins meer samengesteld randje gemaakt te hebben, bezitten de kinderen gewoonlijk de vereischte handigheid om aan letters en cijfers te kunnen beginnen. Daar steeds van 't gemakkelijke tot het meer moeilijke moet worden overgegaan, merken wij echter het alphabet niet in de gewone volgorde; maar leeren eerst de gemakkelijkste, de zoogenaamde stokletters, als: I, H, M, N, E, enz., om langzamerhand tot de gebogen lettervormen, en eindelijk tot de cijfers over te gaan. —

Zijn de leerlingen zóó ver gevorderd, dan zal het zoomen der merklap ook geen bezwaar meer opleveren. Dit geschiedt al aanstonds *op den draad*, 't geen zonder bezwaar gebeuren kan, omdat de leerlingen tot heden toe nog niets anders gewerkt hebben dan langs de draden van het weefsel.

dezer Modellen bevat al de voorwerpen, die gedurende een geheelen cursus op de school vervaardigd worden. — Eene doos met zulk een compleet stel, naar een doelmatig daarbij behoorend leerplan vervaardigd, kost f 20. —

§ 325. *Derde leerjaar.* Voltooïing van borstrok en merklap, eerste naailap (zie Modellen No. 7).

Op deze naailap komt nu in de eerste plaats eene herhaling van 't geen reeds op de merklap geleerd is: de rijg-, zoom- en stiksteken, eerst op enkele, daarna op dubbele stof. Hierop volgen in verischte orde de verschillende verbindings- en bevestigingsnaden. Het doorknippen der stof geschiedt door de leerlingen zelven, en wordt haar gemakkelijk gemaakt door haar toe te staan voor de rechte naden een of meer draden uit te trekken, voor de schuine door het leggen van eene vouw. Dat ook thans weder bij de rechte naden *op den draad* moet gewerkt worden spreekt van zelf, en kan ook geen bezwaar opleveren, daar de vooroefeningen op de merklap zóó ingericht waren, dat de leerlingen hieraan reeds gewoon zijn.

§ 236. *Vierde leerjaar.* Het herstellen van breiwerk door het inbreien van stukjes. Overmazen en aanmazen. Het grootste gedeelte van den tijd wordt echter gewijd aan het naaien. De tweede naailap (Modellen No. 8) wordt begonnen, en het geleerde wordt toegepast op het vervaardigen van eenvoudige zaken als doeken, sloopen of iets dergelijks.

§ 237. *Vijfde leerjaar.* Het naaien blijft hoofdzaak. Eenvoudige kledingstukken worden gemaakt. Het mazen wordt voortgezet.

§ 238. *Zesde leerjaar.* Voortzetting van het naaien, afgewisseld door mazen, stoppen en knippen.

Met *knippen* wordt hier bedoeld, het beginnen aan de eigenlijke kniplessen. Reeds hebben de kinderen geleerd wat scheering- en inslagdraden zijn, en kennen zij het verschil tusschen zelf- en snijkant; ook het doorknippen in rechte en schuine lijn alsmede met hoeken hebben zij reeds geleerd. — Van papier hebben zij kwadraten, driehoeken, enz. geknipt, en elk voorwerp dat tot nu toe gemaakt werd en waaraan iets te knippen viel, is door haar zelven geknipt; want als vaste regel geldt bij dit onderwijs, dat de leerlingen *zelven* moeten doen, al wat maar eenigszins binnen haar bereik valt.

Bij de opzettelijke kniplessen wordt alles herhaald. Elk voorwerp, dat reeds vroeger vervaardigd is, wordt nogmaals besproken. De verschillende verhoudingen worden door de leerlingen zelven met de hulp der onderwijzeres, gezocht en opgeteekend. Nu volgt het teekenen op het bord, en daarna op de lei met ruitjes. Eindelijk het opnemen in het handwerken-schrijfboek. Ten slotte wordt alles van papier geknipt en inéengeregen.

§ 239. *Leervorm.* Het handwerken-onderwijs gaat in het begin geheel uit van aanschouwing. Elke zaak, die gemaakt zal worden, moet vooraf aan de kinderen getoond, en met haar besproken worden. Eerst na nauwkeurige kennismaking wordt aan het werk zelf begonnen. Nu komt het *vóórdoen* door de onderwijzeres, het *na'doen* door de kinderen. Evenals het bij het schrijven nuttig is, dat de lettervormen die zullen gemaakt worden, eerst door den onderwijzer op het bord worden vóórgeteekend, opdat de leerlingen nauwkeurig zien kunnen, *hoe* deze ontstaan, zoo moeten ook hier de leerlingen aanschouwen, hoe de onderwijzeres de naalden vasthoudt, de handen beweegt, en met draad en naalden die bewegingen maakt, waardoor steken ontstaan. Eerst dan, wanneer dit haar herhaaldelijk getoond is, en zij geacht kunnen worden, hetgeen vóórgedaan werd, begrepen te hebben, mogen zij zelve de handen aan 't werk slaan. Evenals bij het schrijven en teekenen, zal het, vooral in het begin, nu en dan noodig zijn, dat de onderwijzeres de hand van een leerling besture of een enkele hoofdelijke terechtwijzing geve; ook het nazien van het werk geschiedt hoofdelijk. Overigens gaat alles klassikaal. Al spoedig volgt nu het werken naar modellen, het zelf berekenen, zoeken en vinden.

Bij de behandeling der grondstoffen is het de onderwijzeres, die verhaalt en verklaart, zooveel mogelijk met behulp van platen, modellen en stalen. De leerlingen luisteren en de onderwijzeres breekt, zoo dikwijls zij dit noodig acht, haar voordracht af om zich door vragen te overtuigen of de leerlingen haar volgen en begrijpen. Nu en dan zal zij ook één der leerlingen uitnoodigen, het gehoorde op haar eigen manier terug te geven. — De mededeelende vorm wordt hier dus afgebroken door den vragenden.

Dat voor het schoolonderwijs in de nuttige handwerken de klassikale leerwijze de eenig mogelijke is; de eenige ook, die goede vruchten kan dragen, zal wel door weinigen meer ontkend worden.

Intusschen heeft het klassikaal onderwijs bij dit leervak, evenals bij alle andere, ook zijne bezwaren. Inzonderheid hoort men dikwijls klagen:

1e. over de moeilijkheid om alle kinderen, vlugge en minder vlugge, gelijk te doen voortwerken.

2e. over het achterblijven ten gevolge van schoolverzuim.

Het eerste bezwaar is minder groot dan het schijnt, en vervalt inderdaad bijna geheel, indien het onderwijs planmatig en geregeld gegeven wordt. — Immers, evenals bij de schrijflessen telkens na

het eindigen van een regel, of van een gedeelte daarvan wordt opgehouden, en gewacht totdat de onderwijzer het teeken gegeven heeft om voort te gaan. Evenzoo mogen de leerlingen bij de lessen in de nuttige handwerken niet verder gaan dan door de onderwijzeres wordt opgegeven. Naarmate de kinderen jonger zijn, en het werk moeilijker is, moeten de oogenblikken, tot rusten bestemd, elkander sneller opvolgen. Zelfs in de laatste leerjaren blijft het voortwerken op een gegeven teeken regel.

Evenals zulks bij het schrijven geschiedt, zullen de vluggere leerlingen na het einde van elke opgave even moeten wachten totdat allen gereed zijn. Dit wachten zal echter in den regel kort duren; want het zoogenaamd *op commando* werken heeft tevens het voordeel, dat het de leerlingen gewent aan geregeld en gestadig voortgaan zonder overhaasten, maar ook zonder onnoodig talmen. Het werk wordt er ordelijker en beter door, en de onderwijzeres heeft bij elke tusschenpozing gelegenheid zich *hier* met een enkelen oogopslag, *daar* door 't werk even ter hand te nemen, te onderzoeken of er goed gewerkt is.

Het in de tweede plaats genoemde bezwaar is van meer gewicht, en inderdaad alléén te overwinnen door de leerlingen, die achter gebleven zijn, buiten de lesuren nog eenig afzonderlijk onderricht te geven, en ze in staat te stellen alzoo het verzuimde in te halen. Eene verstandige onderwijzeres, die lust en liefde voor haar werk heeft, zal er dan ook niet tegen opzien, wekelijks één of twee uren voor dit doel af te zonderen. Op deze wijze toch alléén kan zij de wanorde voorkomen, die onvermijdelijk ontstaan zou, indien de leerlingen bij den aanvang van het lesuur niet op dezelfde hoogte waren.

§ 240. *Nut.* Het zal wel overbodig zijn, nog te blijven stilstaan bij het praktische nut van het handwerken-onderwijs en bij de beteekenis daarvan voor het leven. Maar ook uit een ander oogpunt is het bedoelde leervak van groot belang. Zijn vormende en ontwikkelende waarde kan niet ontkend worden. Goed handwerken-onderwijs oefent oog, hand en verstand. Het leert nadenken en bevordert de zelfwerkzaamheid der kinderen, bij welke het bovendien den zin voor orde, netheid en regelmaat opwekt en versterkt.

§ 241. *Verband met andere vakken.* Bij het mondeling gedeelte van het handwerken-onderwijs moeten de leerlingen telkens het gehoorde teruggeven. Dat hierbij moet gelet worden op duidelijke antwoorden en op beschaafde uitspraak, ligt voor de hand.

Dit is derhalve een hoogst nuttige spreekoefening.

Dikwijls ook komt het rekenen, vooral uit het hoofd rekenen, bij de handwerken te pas. Men denke slechts aan het berekenen der verhoudingen van kous, borstrok, enz. — ook aan het vergrooten en verkleinen.

Daar voorts hetgeen gemaakt zal worden eerst op het zwarte bord afgeteekend, en na de voltooiing door de leerlingen in het handwerkenboek opgenomen wordt, bestaat er ook verband tusschen het teekenen en de handwerken.

Bij de behandeling der grondstoffen eindelijk komen plant- en dierkunde te pas, en neemt de onderwijzeres nu en dan met haar leerlingen een kijkje op het gebied van fabriekswezen.

Is men de stelling toegedaan, dat de school moet vormen en voorbereiden voor het leven, en neemt men aan dat ongeveer de helft der schoolbevolking bestaat uit meisjes, dan zal wel niemand ontkennen, dat het onderwijs in de nuttige handwerken een der meest praktische vakken is, die op het leer-programma der lagere school voorkomen.

DE OPVOEDING VAN 'T GEVOEL.

Het gevoel voor 't goede.

§ 242. De vorming van 't gevoel voor 't goede is een hoofdbestanddeel der opvoeding, waartoe de lagere school veel kan bijdragen.

Vooreerst leveren het oordeel en de verbeelding een belangrijken steun op voor de deugd, doordat ze de gevolgen van goed en kwaad leeren zien, al zijn die gevolgen niet aanwezig. Door het oordeel en de verbeelding te ontwikkelen, werkt de school dus middellijk mede tot aankweeking van deugd.

Bovendien is het geheele onderwijs een zoeken naar waarheid en een streven naar nauwkeurigheid, dat gunstig moet werken op het waarheidsgevoel en op de nauwgezetheid.

§ 243. Het gevoel voor 't kwade wordt verzwakt, als het werkeloos blijft, en dit is het geval op een goede school.

Als de onderwijzer sympathie betoont voor het kind, wordt bij dit hetzelfde gevoel opgewekt.

Het voorbeeld van den onderwijzer werkt ook ten goede, als hij ijverig en blijmoedig steeds zijn plicht betracht, als hij onder alle omstandigheden rechtvaardig is, als hij zacht is in zijn oordeel en niet dan met tegenzin straft.

§ 244. Meer *opzettelijk* werkt de lagere school gunstig, door de kinderen bekend te maken met het doen en laten van deugd-zame menschen. Stelt men het goede in een gunstig licht, dan wordt daardoor in het kind de neiging versterkt, om eveneens braaf te zijn.

Dat heeft plaats bij het onderwijs in geschiedenis, bij verhalen, die de onderwijzer mondeling doet en vooral in het leesboek.

Zullen de lessen, op die wijze gegeven, doel treffen, dan moeten we twee klippen vermijden. Vooreerst mag men niet uit-

gaan van de onderstelling alsof het kwaad heel aangenaam was en er een zekere opoffering toe noodig was, om het na te laten. Dit is ook inderdaad het geval niet. — In de tweede plaats moeten we den leerling zelf de toepassing op zijn eigen gevoel en zijn eigen gedrag laten maken. Daardoor wordt het onderwijs in de moraal heuristisch en krijgt men ook op dit gebied al de voordeelen van heuristisch onderwijs. Wordt de toepassing uitgelopen in het leesboek of door den onderwijzer, dan mist men dat voordeel en loopt men gevaar, dat de kinderen tegenzin krijgen in die lessen. Een kind moet ook het goede doen, niet als toepassing van een stelsel van moraal, dat het heeft geleerd, maar uit innerlijken half onbewusten aandrang, uit liefde voor zijn naasten, uit afkeer van het kwade. En veel van de zedelessen, die men in leesboekjes vastknoopt aan een goed verhaal, hebben het groote nadeel, dat ze te veel den nadruk leggen op de schadelijke gevolgen van het kwaad. En we moeten er op uit zijn, het kind te leeren het goede te doen en het kwade te laten, afgescheiden van de hoop op belooning en van de vrees voor straf.

We moeten dus het gevoel voor 't goede zooveel mogelijk vormen door aanschouwing, zoo weinig mogelijk door redeneering, even als bij het onderwijs aanschouwing te verkiezen is boven redeneering.

Wat het leesboek doet, kan in sommige opzichten door de *schoolbibliotheek* nog beter gedaan worden. Wel wordt bij het lezen van boeken uit de schoolbibliotheek de rechtstreeksche leiding van 't hoofd der school gemist, maar aan den anderen kant hebben de schrijvers van zulke werken het voordeel dat zij niet gebonden zijn aan een kort bestek.

Hierdoor zijn ze in staat de jeugdige lezers te ontrukken aan hun eigen ik, wat zeker een eerste schrede is op den weg van zedelijke ontwikkeling.

Maar vooral doordat een goed geschreven boek de lezers leert, zich te verplaatsen in den toestand van anderen, werkt het opvoedend. Veel toch van het kwaad, dat we zien, vloeit hieruit voort, dat de bedrijver er van niet in staat is, zich te verplaatsen in den toestand van een ander.

§ 245. Leert het kind bij de geschiedenis en uit andere lessen de *inrichting der maatschappij* kennen, dan wordt daardoor zijn gemeenschapsgevoel versterkt. Dit steunt ook weer onbewust de deugdsbetrachting.

Bij de geschiedenis leert het kind groote mannen eeren, en ook dit verhoogt de deugd.

§ 246. Voldoet de leertoon aan de eischen, die wij daarvoor stelden, dan wordt in de school een *blijde gemoedsstemming* aangekweekt, en deze maakt geneigd, om ook het geluk van anderen te bevorderen.

Zulk een gemoedsstemming is vooral noodig, waar de naijver der leerlingen in werking komt. Geschiedt dit in een onvriendelijke stemming, dan wordt het medegevoel verzwakt bij den leerling. Heeft zij daarentegen plaats zonder afgunst, dan leert het kind wat het ook in de samenleving zal moeten doen.

§ 247. Een gepast *gevoel van eigenwaarde* kan weerhouden van veel kwaad. Nu kan men dat gevoel moeilijk opzettelijk gaan aankweken, omdat men dan al licht zijn doel zou voorbijstreven. Ook is dat gewoonlijk niet noodig, als men het maar niet onderdrukt. Men wachte zich er dus wel voor, het kind noodeloos te vernederen, het te minachten of als een speelpop te gebruiken.

§ 248. Elke uiting van afgunst of van een andere kwade neiging moet bij het onderwijs worden tegengegaan, terwijl goede worden aangemoedigd.

Bij geregeld onderwijs is er intusschen slechts weinig aanleiding tot dergelijke uitingen, daar bijna alles is gebonden aan een bepaalde orde of aan vaste regelen. In het huisgezin, waar het kind zich veel vrijer beweegt, komen die uitingen aanhoudend voor en kan de invloed van den opvoeder zich veel meer doen gelden. Van een goed gezin kan men dus veilig zeggen, dat het in deze richting meer kan verrichten dan de school. Maar van gezinnen, waarin de moreele standaard en de opvoedkundige begrippen gebrekkig zijn, kan men dat niet zeggen.

Voor kinderen uit dergelijke gezinnen is het van groot gewicht, dat ze ook in de school tijden hebben, waarin ze zich onder toezicht van den onderwijzer vrij kunnen bewegen. Hiertoe is de speelplaats een voortreffelijke gelegenheid. Daar kan de onderwijzer elke verkeerde gezindheid tegengaan en elke goede genegenheid aanmoedigen. Gebeurt dit telkens en op een vriendelijken toon, dan is de speelplaats voor de zedelijke opvoeding van even groot gewicht als voor de lichamelijke en de verstandelijke opvoeding.

§ 249. Vier *voorschriften* zullen bij het gedrag der kinderen moeten gegeven worden en dikwijls op nieuw in herinnering gebracht.

Het eerste en voornaamste is: hinder niemand.

Dit is van negatieven aard.

De andere drie zijn van positieven aard en luiden:

Wees rechtvaardig.

Doe iemand gaarne een genoeg.

Wees voorzichtig.

Het laatste wordt zoover dit het kind zelf betreft evenals het voorlaatste ten slotte aan zijn eigen goedvinden overgelaten. Aan de eerste twee *moet* voldaan worden.

Die vier voorschriften worden alleen gegeven, wanneer er aanleiding toe is. Ook tegen andere fouten zooals liegen, wordt alleen gewaarschuwd, als ze begaan zijn, of als het kind op het punt staat om ze te begaan. *Ontijdige waarschuwingen* zijn maar al te dikwijls aanleiding, dat een kind denkt aan een fout, welke anders niet onder zijn aandacht zou zijn gekomen.

§ 250. De ontwikkeling van 't gevoel wordt het best bevorderd, als het in werking komt bij ervaren voorvallen. Denkbeeldige voorvallen maken nl. niet zulk een diepen indruk, vooral wanneer de verbeelding van het kind nog zwak is.

Aan den anderen kant levert het gebruik van denkbeeldige voorvallen of geschiedkundige feiten ook voordeelen op. We hebben daarbij een ruimer voorraad dan het meest bewogen leven van een kind oplevert. We kunnen dan de meest doeltreffende voorvallen kiezen. Bovendien kunnen we nevenomstandigheden, zooveel dat wenschelijk is, ter zijde laten. En ten slotte kunnen we zoo volledig en stelselmatig zijn, als dat noodig is, terwijl de werkelijkheid uit dit oogpunt beschouwd ordeloos is.

Van dit laatste voordeel wordt in den regel slechts weinig partij getrokken. Men verkrijgt hier orde, door in de eerste plaats de drie hoofddeugden: rechtvaardigheid, liefde en voorzichtigheid in een helder licht te plaatsen. De andere deugden komen daarna en kunnen zelfs als gevolgen van de reeds genoemde worden beschouwd.

§ 251. OPMERKINGEN. 1. Het laatste wordt alleen in aanmerking genomen bij het bepalen der volgorde van onze lessen. Ontledingen of klassificatiën van deugden zijn niet geschikt voor de gewone lagere school.

2. Aan de meer stelselmatige vorming van het gevoel voor 't goede gaat in elk geval een occasioneele opvoeding in het gezin, op de speelplaats en bij 't gewone onderwijs vooraf.

3. Occasioneele inprenting van zedelijke beginselen treft het best doel, wanneer het gemoed der kinderen door een of ander voorval een weinig in beweging is gebracht. Enkele goed gekozen woorden van een onderwijzer kunnen dan in 't week gemoed een diepen indruk maken, die met het geheele voorval bewaard blijft.

4. Ook bij de opzettelijke opvoeding moet het gemoed in werking komen. Hierdoor leveren dichterlijke vormen een voordeel op.

5. Domheid is geen ondeugd maar zwakheid.

6. Even als het kind, wat het verstand betreft, dom kan zijn, zoo kan het ook stomp zijn ten aanzien van 't zedelijk gevoel, zoodat het in dat opzicht slechts uiterst langzaam kan vorderen. Die botheid en die domheid gaan niet altijd samen.

»Niet alleen is het verkeerd, het gedrag der kinderen met een verheven standaard van moraal te meten, maar het is zelfs verkeerd, zeer dringende aansporingen tot goed gedrag te bezigen. De meeste menschen erkennen reeds, dat verstandige vroegrijpheid verkeerd werkt; maar er blijft nog te erkennen, dat *moreele* vroegrijpheid ook schadelijke gevolgen heeft. Onze hoogere zedelijke vermogens zijn even als onze verstandelijke zeer samengesteld. Dientengevolge ontwikkelen beide zich betrekkelijk laat. En bij beide zal een vroege werking door prikkeling teweeggebracht, ten koste van het toekomstig karakter geschieden. Van hier de niet ongewone onregelmatigheid, dat zij die tijdens hun kindsheid toonbeelden van braafheid waren, langzamerhand een schijnbaar onverklaarbare verandering ten kwade ondergaan en eindigen met niet boven maar beneden het gemiddelde te komen; terwijl betrekkelijk voorbeeldige menschen dikwijls een kindsheid hebben gehad, die in geen deele veelbelovend was.»

»Wees dus tevreden met matige middelen en matige uitkomsten. Bedenk, dat hoogere zedelijkheid evenals een grooter verstand, verkregen moet worden door langzamen groei; daardoor zult ge geduldig zijn tegenover de vele onvolkomenheden, die uw kind dagelijks ten toon spreidt. Ge zult dan ook minder gevaar loopen van voortdurend te knorren, te bedreigen en te verbieden.»

Spencer.

§ 252. Het *klikken* gaat dikwijls gepaard met een kwade gezindheid en mag daarom niet aangemoedigd worden door den onderwijzer. Wordt echter iets aangebracht zonder zijn toedoen, dan zie hij daarin niet terstond iets verkeers. Het kan geschieden, doordat het gevoel van 't kind voor recht en wet zich uit, en dan zou bestraffing van het kind zelf verwarrend zijn voor zijn geest. Aan den anderen kant zou een verkeerde gezindheid de bron kunnen wezen, en om ook die niet aan te moedigen, straffe men evenmin het aangebrachte kwaad. Een waarschuwing of vermaning zij in dit geval voldoende.

§ 253. In 't voorgaande is wel in hoofdzaak alles aangewezen wat de gewone lagere school kan doen voor de vorming van 't gemoed der kinderen. En dat is volstrekt niet weinig. Maar er zijn er, die veel meer verlangen, die schijnen te eischen, dat men herhaaldelijk met opzet zal *ingrijpen in 't gemoedsleven*. Dit nu zou ongetwijfeld hoogt verderfelijk zijn. Vooreerst is het niet gemakkelijk, een gemoed volkomen nauwkeurig te kennen; en in de tweede plaats is er ook geen reden om te meenen, dat van nature alles slecht zal gaan.

Een voorbeeld van verkeerd ingrijpen zien we bij de »verlegenheid».

Verlegenheid is het onaangename gevoel, dat iemand ondervindt, als hij in tegenwoordigheid van anderen zich zelve gebrek aan kennis of kunde toeschrijft. Opvoeders vervallen dikwijls in de fout van dit te willen verhelpen, door wegens dat gevoel te berispen. Ze vestigen er dan echter des te sterker de aandacht op en verergeren dus de fout. Afleiden van het denken aan eigen zwakheid is hier het goede geneesmiddel.

§ 254. Het is niet de taak van den opvoeder, de gemoedsaandoeningen te onderdrukken, wat ook niet zou kunnen. Zij moeten slechts in evenwicht worden gehouden en onderworpen aan den wil en het plichtbesef.

Al het voorgaande is in overeenstemming met de wet op het lager onderwijs, die in art. 33 voor openbare scholen het volgende bepaalt:

»Het schoolonderwijs wordt onder het aanleeren van gepaste en nuttige kundigheden dienstbaar gemaakt aan de ontwikkeling van de verstandelijke vermogens der kinderen en aan hun opleiding tot alle Christelijke en maatschappelijke deugden.»

»De onderwijzer onthoudt zich van iets te leeren, te doen of toe te laten wat strijdig is met den eerbied, verschuldigd aan de godsdienstige begrippen van andersdenkenden.»

»De onderwijzer, die zich in dit opzicht aan plichtverzuim schuldig maakt, kan door ons voor hoogstens een jaar en, bij herhaling der overtreding, voor onbepaalden tijd in zijne bevoegdheid tot het geven van onderwijs aan eene openbare school geschorst worden.»

»Het geven van godsdienstonderwijs blijft aan de godsdienstleeraren overgelaten.»

Het gevoel voor 't schoone.

§ 255. De *orde en de netheid*, die in de school heerschen en ook van het kind worden verlangd, vormen als het ware een lageren trap van het schoone.

Bij het *lezen* leeren de kinderen goede en soms ook schoone gedachten in een schoonen vorm kennen. Bovendien zal het gunstig op 't schoonheidsgevoel van den leerling werken, als de leesboeken en leerboekjes versierd zijn met fraaie *afbeeldingen*.

Wandplaten kunnen hetzelfde doel bevorderen.

Onderwijst men het *teekenen* op de lagere school, dan worden de oogen van het kind langs een geleidelijken weg geopend voor symmetrie, harmonie en in 't algemeen voor schoone vormen. Die vormen worden dan des te vaster ingeprent, omdat ze door den leerling worden weergegeven met groote belangstelling.

Bij het onderwijs in de *natuurlijke geschiedenis* wordt de aandacht der leerlingen gevestigd op het schoone in de natuur, en de belangstelling, die gepaard gaat met meerdere kennis van de voorwerpen der natuur, doet al licht het oog richten op de schoonheid van hun vormen.

Het *zingen* is een vak, dat bijna geheel wordt onderwezen om de opvoeding van den smaak.

§ 256. Daar het zingen van goede liederen gunstig werkt op het gemoed, is het onderwijs in dat vak tevens een steun voor de zedelijke opvoeding. Zoo zal ook in 't algemeen alles wat we doen tot bevordering van den smaak in meerdere of mindere mate gunstig werken op de zedelijkheid.

De heilzaamste invloed van het schoone wordt echter indirect uitgeoefend. Door het kind behagen te leeren scheppen in muziek, in fraaie vormen of in schoone taal, geeft men het de middelen aan de hand om zich aangenaam en nuttig tevens bezig te houden. Daardoor wordt het gevaar verminderd, dat het nu en ook later uit verveling kwaad zal doen.

§ 257. Door *gemoed* verstaat men de som der gemoedsaandoeningen, die aanwezig zijn in de ziel. Hierbij heeft men nu eens het oog op voorbijgaande en dan weer op blijvende aandoeningen. Zoo zal men, als iemand met blijdschap eene aangename tijdiging gaat mededeelen, zeggen, dat hij met een opgeruimd gemoed gaat. De aandoening is dan voorbijgaand. Zegt men daarentegen, dat iemand een somber gemoed heeft, dan geeft men daarmee te kennen, dat de treurige gemoedsaandoeningen bij hem gewoonlijk de overhand hebben.

Op de school wordt een blijde gemoedsstemming aangekweekt.⁸ Verder wordt vooral bij het onderwijs in geschiedenis en door goede leeslesjes het gemoed vatbaar gemaakt voor edele aandoe-ningen. Verkeerde gemoedsaandoeningen daarentegen worden werkeloos gehouden of afgekeurd.

§ 258. *Vragen.* 1. Als men spreekt van iemands gemoedsaard, heeft men dan het oog op blijvende stemmingen dan wel op voorbijgaande?

2. Wanneer zegt men, dat iemand een rijk gemoedsleven heeft?

3. Hoe kan de schoolbibliotheek het gevoel voor 't schoone bevorderen?

§
iem
ten.
bre
met
I
den
die
mo
§
ind
dee
ma
bij
(
is
zie
late
A
gev
dar
kar
als
vin
da
do
Be

DE OPVOEDING VAN DEN WIL.

De wil bij het gewone onderwijs.

§ 259. Het is, om deugdzaam te zijn, niet voldoende, dat iemand goede voornemens koestert; hij moet ook een wil bezitten, die krachtig genoeg is, om die voornemens ten uitvoer te brengen. Het is een ontwikkeld gevoel voor het goede, gepaard met een krachtigen wil, dat iemand tot een zedelijk mensch maakt.

De wil van het kind moet dus volstrekt niet onderdrukt worden, en het gezegde, »kinderen hebben geen wil" of »kinderen die willen, krijgen voor de billen" is geheel verkeerd. Kinderen moeten een wil hebben, en die wil dient ten goede geleid te worden.

§ 260. De school oefent op de vorming van den wil reeds indirect een gunstigen invloed uit. De ontwikkeling van het oordeel, de stelselmatige behandeling van een zaak, moet afkeerig maken van het heen en weer slingeren, dat we kunnen opmerken bij menschen met een zwakken wil.

Ook de rechtstreeksche invloed van het onderwijs op den wil is groot. Zoo dikwijls we nl. van het kind eischen, dat het zich zal inspannen, 'dat het zijn aandacht op iets zal vestigen, laten we het zijn wil in werking brengen.

Als de onderwijzer iets meedeelt, dat zonder inspanning wordt gevolgd, komt de wil weinig of niet in werking. De leerling moet dan slechts zijn aandacht onthouden aan andere zaken, en hiertoe kan een wilsuiting noodig zijn. — Meer komt de wil in werking, als de leerling zich moet inspannen, om iets te begrijpen of te vinden.

Nu is het een groot voordeel van 't onderwijs, dat men zich daarbij kan richten naar de wilskracht der leerlingen. En dit doen we, zoodra we ons richten naar hun bevattingvermogen. Beide zijn gering, naarmate het kind jeugdiger is en het minder

geoeffend is. Eischen we nu van jeugdige kinderen slechts wat overeenkomt met hun bevattingsvermogen, dan eischen we ook slechts een matige inspanning van hun wilskracht. En in beide opzichten wordt meer verlangd, naarmate de krachten toenemen. Goed onderwijs vormt dus, door aandacht en inspanning te vorderen, een stelselmatige oefening van de wilskracht.

Te veel mogen we op geen trap eischen, daar overmatige inspanning elk vermogen van den geest even goed als spieren en zenuwen verslapt.

§ 261. Tot een krachtigen wil behoort ook, dat men vaardig zijn spieren in werking kan brengen, dat het lichaam bereid is, terstond te doen, wat de geest verlangt. In dit opzicht vormt de gymnastiek een nuttige oefening.

Het handhaven van tucht.

§ 262. Men spreekt van *tucht*, als iemands wil wordt onderworpen aan dien van een ander. Als we zeggen, dat de onderwijzer de tucht moet *handhaven* op de school, geven we daarmee te kennen, dat hij moet zorgen, dat het doen en laten der leerlingen zich richt naar zijn voorschriften.

Het handhaven van tucht is noodig, om onderwijs mogelijk te maken. Een verstandige tucht strekt om het kind te gewennen aan zelfbeheersching ten goede.

Daarbij zijn twee geheel verschillende gevallen te onderscheiden. We hebben nu eens te doen met zwakheid van den wil en dan weer met een verkeerde richting van den wil.

§ 263. Dat de wil van het kind nog *zwak* is, weten we, of dat dienen we althans te weten. We mogen ons daarover evenmin verwonderen als over het feit, dat een kind nog niet kan oordeelen als een volwassen mensch. Gebrekkige kennis van de zielkunde is oorzaak, dat nog velen dit niet inzien.

We moeten dus even blijmoedig den zwakken wil van het kind te hulp komen als zijn beperkte oordeelskracht. Het is een deel van onze taak, en niet de minst belangrijke.

§ 264. Om nu den zwakken wil van het kind te leiden, moeten we beginnen met zelveen *voorbeeld* te geven van ijverige plichtsbetrachting.

In de tweede plaats zorg men, dat het kind *voortdurend bezigheid* heeft. Het is van nature geneigd, iets te verrichten, en waar het niet iets heeft te doen, dat nuttig is of onschuldig, daar gaat het niet rustig stilzitten, maar daar gaat het iets doen dat niet geoorloofd is.

In de derde plaats zij men er op bedacht, de *kracht der gewoonte* te doen gelden. Is een kind gewoon, zijn wil krachtig te witten in de goede richting, dan heeft men het vermogen geoeffend, dan moet de verlokking sterk zijn, om een afwijking tot stand te brengen.

Gaat dus een kind afdwalen bij het onderwijs, dan stuite men dat in 't begin. Hoe meer dat ongemerkt gaat, des te minder stoornis brengt men te weeg in 't geheele onderwijs.

Het zijn vooral orde, netheid, vlijt en beleefdheid, waarbij op een school de kracht der gewoonte zich doet gelden.

In de vierde plaats mogen we *niets eischen wat boven de krachten van het kind gaat*. Geen te groote of te langdurige inspanning dus. Vooral verlange men niet, dat kleine kinderen lang rustig doorwerken zonder het toezicht van den onderwijzer. De wil van het kind is hiertoe nog te zwak. En er zijn gevallen genoeg bekend van kinderen, die bij een dergelijk geval in het huisgezin aan de ouders vroegen, om hen toch niet bloot te stellen aan een dergelijke verleiding; om bv. een suikerpot weg te zetten, waarmee ze alleen zouden moeten blijven, zonder dien te mogen aanraken.

Hoe kleiner dus de kinderen zijn, des te meer toezicht is er noodig. Als men iets behandelt met de geheele klasse, is de plaats van den onderwijzer vóór de voorste banken. Steeds moet hij zorgen de geheele klasse te overzien.

Heerscht er bij het onderwijs een opgewekte leertoon, dan heeft men weinig moeite om de aandacht der kinderen bij het onderwijs te houden. Dwalen de kinderen dan toch nog herhaaldelijk af, zoo is dat meestal een bewijs, dat men te veel van hen vergt.

Bovendien moeten we er op bedacht zijn, om niet den eenen keer als geoorloofd te beschouwen, wat men den anderen keer verbiedt. Wie dit wel doet, verlangt eenvoudig, dat het kind zich zal richten naar zijn grillen.

§ 265. Zal het kind zich vrij en ongedwongen bewegen en met opgewektheid doen wat verlangd wordt, dan geve men in de school evenals in 't huisgezin, niet meer voorschriften dan strikt noodig zijn. Weinig voorschriften dus en die steeds gehandhaafd; dan is het voor het kind gemakkelijk, zich aan orde en tucht te gewennen.

Bedenkt men nu, hoe groot het zedelijk overwicht van een goed onderwijzer op zijn leerlingen is, dan blijkt dat in den regel het handhaven van orde en tucht niet met groote moeite gepaard gaat. En dit zal te minder het geval zijn, naarmate de

klassen kleiner gemaakt worden en ieder in een afzonderlijk lokaal aan de zorgen van een onderwijzer worden toevertrouwd.

§ 266. Maar geen kind is volmaakt, en nooit is de opvoeding buiten de school zonder gebreken. Nu en dan zal dus blijken, dat de wil van het kind zich in *een verkeerde richting* uit.

In zulk een geval moet het ons streven zijn, niet maar eenvoudig de uiting te onderdrukken of een herhaling er van te belemmeren; maar we moeten trachten te bewerken, dat de wilskracht zich in een andere richting uit.

Hiertoe moeten we een beroep doen op het goede in den leerling. We moeten uitgaan van de onderstelling, dat het kind maar niet uit louter boos opzet heeft misdreven, maar dat de verlokking het te machtig was. Die onderstelling is bijna altijd de ware. Men mag veilig aannemen, dat het uiterst zelden voorkomt, dat een kind met opzet iets verkeerd doet, zonder dat zijn oordeel, zijn gevoel of zijn geweten daar eenigszins tegen opkomen. Dit verzet nu tegen het kwade moet gestijfd worden; de leerling moet terughoudend worden van het kwaad, niet door beweegredenen van buiten af maar uit innerlijken aandrang.

We moeten dus bij het leiden van den kinderlijken wil in de goede richting de *zelfwerkzaamheid* van het kind te hulp roepen. Is dit bij de verstandelijke opvoeding de beste weg, bij de opvoeding van het gevoel en den wil is zij de eenige weg.

Hiertoe is noodig, dat we het kind niet zijn zelfvertrouwen ontnemen, waarvoor we reeds vroeger waarschuwd. Zelfs waar de neiging van het kind ten goede slechts zwak is of afwezig, wordt die neiging versterkt of in 't leven geroepen, als we uitgaan van de onderstelling, dat het kind zulk een gezindheid koestert.

§ 267. Waar de wil van het kind zich in een verkeerde richting of niet krachtig genoeg uit, moet de opvoeder er op bedacht zijn, *dat de oorzaak geheel van lichamelijken aard* kan zijn. Een belangrijke les wordt aan de hand gedaan door het volgende feit.

In Wurtemberg heeft men gedurende de jongst verloopene jaren vele duizenden schoolkinderen onderzocht ten aanzien van het gehoor. Daarbij is gebleken, dat veel kinderen, zonder dat zij hiervan bewust zijn, zeer gebrekkig hooren.

Bij vele hapert het slechts aan een der beide ooren, en dit is, gemiddeld genomen, bij 30 percent van de schooljeugd in de steden het geval. Op het platteland is de verhouding gunstiger, en dit is mede het geval met de kinderen uit welvarende ge-

zinnen in de steden. Bij de behoeftige klassen is dit gebrek het meest verspreid.

Tevens is bij dit onderzoek gebleken, dat vele kinderen, die als onoplettend doorgingen, het ergst aan betrekkelijke doofheid leden.

Van al degenen, wier gehoor aan de normale eischen niet voldeed, waren er slechts zeer weinigen, die hun gebrek kenden en onder geneeskundige behandeling waren geweest.

§ 268. De *houding van den onderwijzer* zij bij alle vergripen die van een geneesheer. Wel moet bij herhaling een vermaning volgen, verder zelfs een strenge vermaning, bedreiging of straf; maar de onderwijzer plaatse zich bij dat alles naast den leerling en niet tegenover hem. Hij mag daarbij leedwezen aan den dag leggen, hij mag zelfs verontwaardigd zijn, maar moet zich niet aanstellen als iemand, die persoonlijk beleedigd is. Dit zeggende, wordt geen veinzerij verlangd maar een juiste opvatting van de verhouding. Het kind wil zijn opvoeder niet beleedigen, en het zou dus onrechtvaardig zijn, dat te onderstellen.

Ook is het ergste wat den opvoeder kan overkomen, een *botsing* met zijn kweekeling; omdat daardoor de onderlinge verhouding wordt geschaad, tot nadeel van de geheele opvoeding.

§ 269. Het is dus een belangrijk voorschrift van de opvoeding, dat de onderwijzer moet trachten elke *botsing te voorkomen* van zijn wil met dien van het kind.

Men eische derhalve niet, dat een kind iets zal meedeelen, wanneer er kans is, dat het zal weigeren, dat te doen. Komt het te laat op school, dan moet het natuurlijk rekenschap geven, maar op deze wijze ontstaat geen botsing. Lacht echter een kind onder de les, zonder dat het onderwijs er aanleiding toe geeft, dan wordt al heel licht door een onervaren onderwijzer gevraagd, waarom het lacht. En al heel licht wil het kind dat niet zeggen, soms niet om de vrij geldige reden, dat het er een medescholier het misnoegen van den onderwijzer door berokkenen zou. Zulk een lachen worde dus terstond verboden, met een blik, of men vrage hoogstens: gebeurt er iets grappigs. Volgt hierop geen antwoord, dan komt terstond de vermaning om op te letten.

§ 270. Is er iets misdreven door een leerling eener klasse, zonder dat men weet door wie, zoo is het verkeerd, te eischen, dat de schuldige zich zal aanmelden. Al licht is de vrees voor straf groot genoeg, om het kind te weerhouden van een bekentenis. Evenmin mag men eischen, dat de klasse het schuldige

kind zal aanwijzen, of dat ieder van de leerlingen op zijn beurt zal zeggen of hij het misdrijf heeft gepleegd. Verklaart in zulk een geval iedereen zich onschuldig, dan staat men voor een lastig geval. Men weet dan, dat er bij de eerste fout een tweede is gekomen, meer niet. De onderwijzer staat dan als het ware vijandig tegenover de heele klasse.

§ 271. Het voorgaande geldt ook voor *koppigheid*. Een eenmaal gegeven bevel moet natuurlijk worden opgevolgd, maar men vermijde zooveel mogelijk een voortgezette strijd tusschen den wil van het kind en den eigen wil.

Zelfs komt het mij wenschelijk voor, om zoodra een kind zich verzet tegen een gegeven bevel, de keuze te geven tusschen het opvolgen van dat bevel of een vrij ernstige straf. De botsing is dan slechts kort en minder schadelijk. De straf kan ook altijd wel zoo gekozen worden, dat het kind niet het gevoel van een overwinnaar heeft.

Bovendien moet men in aanmerking nemen, dat koppigheid zich versterkt door oefening en zwakker wordt door werkeloosheid.

En de onderwijzer heeft meestal wel wat anders te doen, dan te strijden om de overwinning met een zijner leerlingen.

Er zijn echter opvoedkundigen, die voorschrijven om een eens gegeven bevel te doen uitvoeren, al kost het ook nog zooveel tijd en moeite.

Beloonen.

§ 272. Wanneer een kind ijverig is en zich goed gedraagt, verheugt de onderwijzer zich daarin en geeft hij zijn goedkeuring te kennen. Dit is volkomen natuurlijk; zoo iets zal het kind ook in de maatschappij dikwijls ondervinden. Zulk eene goedkeuring kan beschouwd worden als een *natuurlijke belooning*.

Daartegenover staan *kunstmatige belooningen*. Het is een kunstmatige belooning, als een kind een geschenk krijgt of een plaats aan de voorste bank, omdat het zich goed gedraagt. Kunstmatige belooningen hebben het nadeel, dat ze scherp in 't oog springen en zodoende de aandacht kunnen afleiden van de hoofdzaak. Het kind moet leeren zich goed te gedragen en ijverig te zijn, omdat het daarin behagen schept, omdat het geen vrede heeft met zich zelven, als het anders doet. De opvoeding zou mislukt zijn, als het goede slechts werd gedaan met de hoop op belooning.

Het kind wordt zonder kunstmatige belooningen ook beter voorbereid op het werkelijke leven. Ook hier geniet een onberispelijk gedrag niet altijd een tastbare of uitwendige belooning.

§ 273. Sommigen beschouwen het als een geschikte belooning voor den een en een gepaste aanmoediging voor den ander, als de goede leerling openlijk ten voorbeeld wordt gesteld aan den minder goede. Dit is echter een kunstmatige belooning, die meestal geen doel treft. Zulk een aanmoediging wekt eer wreveldan de zucht om na te volgen. En voor een goed leerling is die aanprijzing dikwijls alles behalve een belooning, daar het hem niet zelden in een minder aangename verhouding tegenover zijn medescholieren brengt. Het gebeurt dan ook al licht, dat een leerling minder zijn best doet, om niet openlijk ten voorbeeld te worden gesteld.

Het is natuurlijk geheel iets anders, als men een kind onder vier oogen op een ander kind wijst, dat door inspanning een groot bezwaar heeft overwonnen.

Alle opzettelijke belooningen, die werkelijk het kind toelachen, hebben het nadeel, dat ze den naijver te sterk prikkelen.

We zouden dus geen kunstmatige belooningen willen toekennen.

§ 274. *Schoolfeesten* behoeven daarom niet afgekeurd te worden. Als maar geen kinderen worden buitengesloten, staan ze gelijk met openbare feestdagen, die ook in het dagelijksch leven voorkomen, en ze werpen een vriendelijk licht over het geheele schoolleven.

Kinderen buiten te sluiten van schoolfeesten, omdat ze op bevel hunner ouders eenige malen afwezig waren, kan het kind in een onaangename verhouding tegenover zijn ouders brengen en is dus niet te verdedigen. Tegenover zoo iets zinkt het voordeel van trouw schoolbezoek in 't niet.

Straffen.

§ 275. Wanneer iemand iets misdreven heeft, ondervindt hij daarvan gewoonlijk slechte gevolgen. Deze worden de *natuurlijke straf* voor het kwaad genoemd. Wanneer de leerling door onoplettendheid of onnadenkendheid iets heeft verzuimd, kan de onderwijzer hem dat doen herstellen. Men zegt dan ook, dat een natuurlijke straf wordt opgelegd.

Tegenover de natuurlijke straffen staan de *kunstmatige*. Deze worden toegepast, als men het kind een of ander leed berokkent, dat niet in rechtstreeksch verband staat tot zijn misdrijf.

§ 276. Het doel, dat we beoogen met straffen, is af te schrikken van een herhaling van het misdrijf. Hoe nauwer nu het verband is tusschen het vergriep en de onaangename gevolgen, des te eer zullen deze afschrikken van een herhaling. Er ontstaat dan in den geest van het kind een samenkoppeling van het misdrijf en de schadelijke gevolgen.

Hierdoor zijn natuurlijke straffen altijd veel beter dan kunstmatige. De natuurlijke straffen hebben ook het voordeel, dat de opvoeder er meer bij op den achtergrond blijft, zoodat ze minder ongunstig werken op de onderlinge verhouding van kweekeling en opvoeder. De leerling zal zich door natuurlijke straffen niet zoo licht onbillijk behandeld achten, als door kunstmatige. Bovendien zal het kind zich in zijn verdere leven ook meer door natuurlijke straffen moeten laten leiden dan door kunstmatige; zoodat de eerste een betere voorbereiding vormen voor het maatschappelijk leven.

»Het is een voordeel van de natuurlijke straffen, dat ze goede opvattingen doen ontstaan van oorzaak en gevolg, die door herhaalde en konsekwente ervaring voortdurend duidelijker en vollediger worden. Het is een fout van de gewone kunstmatige belooningen en straffen, die reeds sedert lang is opgemerkt door de helderzienden, dat die handelwijze een geheel verkeerden standaard van goed en kwaad doet ontstaan. Kinderen, die daardoor zijn opgevoed, oordeelen dat de beweegredenen om het kwade na te laten, voor een goed deel zijn vervallen, wanneer dit niet langer kan gevolgd worden door het ongenoegen der ouders; en de ware beweegredenen hebben ze nog niet door treurige ervaring leeren kennen.»

§ 277. Maar kunstmatige straffen zijn niet altijd te vermijden. Deze moeten dan echter zoo worden ingericht, dat ze zoo onschadelijk mogelijk zijn, en zoo veel mogelijk het karakter van natuurlijke straffen aannemen.

Het moet bv. een regel zijn, dat een kind, hetwelk ook na herhaalde vermaning een ander kwaad doet, een bepaalde straf krijgt. De wet komt dan als het ware in de plaats van den opvoeder.

Lichamelijke straffen zijn altijd kunstmatig en op de openbare school verboden. Men heeft dit gedaan, omdat er misbruik van gemaakt werd, omdat het meermalen bleek, dat de gezondheid van het kind geschaad was door de lichamelijke straf. Ook afgescheiden hiervan moet de lichamelijke straf worden afgekeurd, omdat ze vernederend is voor den opvoeder en dikwijls ook op het kind te vernederend werkt.

§ 278. Als natuurlijke straffen kunnen beschouwd worden:

a. De vermaning en berisping. Deze kan uit een enkelen afkeurenden blik bestaan en ook uit een nadrukkelijk onderhoud. Ook in het dagelijksch leven ondervindt iemand, die zijn plicht niet doet, de afkeuring van zijn meerderen, zijn vrienden, bloedverwanten of anderen.

b. Het inhalen van wat verzuimd is. Heeft iemand zijn werk slecht gemaakt of niet opgelet, dan kan men hem verplichten, dat na schooltijd in te halen. Wel wordt de schooltijd daarvoor verlengd, wat niet ten voordeele is van de gezondheid; maar dat is bij kinderen in een geval als dit niet te vermijden. En in het werkelijk leven is plichtverzuim ook dikwijls niet alleen ten koste van het genoegen maar ook van de gezondheid. Men zorge slechts, dat het nablijven niet langer duurt dan noodig is, vooral niet zoo dat er twee schooltijden aaneengeregen worden. Is dit onverhoopt noodig, dan moet er eenige spijs verstrekt worden. Onder dit voorbehoud zullen we langs dien weg meer goed doen aan den geest dan kwaad aan het lichaam.

c. Het beletten van een herhaling. Vecht een kind b. v. telkens bij het naar huis gaan, dan is het een natuurlijke straf, wanneer men het een tijdlang elken schooltijd 5 of 10 minuten doet nablijven, zoodat het de andere kinderen niet meer op straat vindt.

d. Het verwijderen van de school. Als vermaningen en schoolblijven geen vat hebben op het kind, blijft er niets anders over dan het wegzenden uit de les. Dit kan geschieden voor een enkel uur, voor een schooltijd, voor een of meer dagen en voor goed.

Dit laatste is de ergste straf, die men kan toepassen. Ze kan uit den aard der zaak even als het wegzenden voor korter tijd slechts door het hoofd der school geschieden.

Soms echter wordt dit geheel ten onrechte ook aan het hoofd belet. Dit is vooral af te keuren, nu de lichamelijke straf verboden is. In zulk een geval is de onderwijzer machteloos, wanneer een kind ongevoelig is voor vermaningen en strafwerk. Het hoofd der school behoort in dezen geheel vrij te zijn, zoolang niet het schooltoezicht en het gemeentebestuur het er over eens zijn, dat er misbruik plaats heeft.

Het kan ook als een natuurlijke straf worden beschouwd, dat de onderwijzer het verkeerd gedrag der kinderen meedeelt aan de ouders.

§ 279. Alle straffen hebben een *schaduwzijde*. Ze werken ongunstig op het gemoed van den kweekeling en maken de verhouding tusschen hem en den opvoeder minder gunstig.

Heeft men met strafwerk te doen, dan komt daar nog bij, dat er met het opgelegde werk een onaangenaam gevoel wordt verbonden; en het kind mag niet meenen, dat arbeid iets onaangenaams is. Bestaat het strafwerk in veel schrijven, dan loopt men gevaar, dat de hand van het kind wordt bedorven.

§ 280. Bij het straffen neme men de volgende voorschriften in acht, die reeds grootendeels zijn toegelicht in het voorgaande.

1. Straf zoo weinig mogelijk.

2. Straf niet zwaarder dan strikt noodig is. De onderwijzer moet steeds zorgen, dat hij een zwaardere straf ter bechikking heeft. Dit schenkt hem een vastheid, die in den regel harde straffen overbodig maakt.

3. Straf steeds met leedwezen en als uitvoerder van de wet; nooit als iemand, die zich persoonlijk beleedigd acht, en vooral niet in drift.

4. De straf zij zooveel mogelijk een natuurlijke.

5. Straf zoo weinig mogelijk openlijk; omdat hierdoor het kind licht te veel wordt vernederd en er toe geleid wordt, uit valsche schaamte te volharden.

6. Een eenmaal opgelegde straf moet ook worden uitgevoerd, tenzij de onderwijzer zich heeft vergist.

§ 281. *Gelijke of ongelijke straffen.* Als twee kinderen hetzelfde doen, kunnen de beweegredenen verschillend zijn. In elk geval is de aard verschillend. Ook maakt het een groot onderscheid of iets voor de eerste maal geschiedt of een herhaling is.

In 't algemeen kan men dus zeggen, dat een straf moet ingericht worden naar de beweegredenen en de geaardheid van het kind.

Hieraan zijn echter schaduwwijzen verbonden. De onderwijzer treedt daarbij meer op den voorgrond dan wanneer voor een zelfde vergrijp steeds een zelfde straf wordt toegepast. Bovendien zijn de kinderen bij groot verschil geneigd, aan willekeur te denken.

Beide bezwaren worden echter gering, als men zoc weinig noodig openlijk straft en indien het kan, een natuurlijke straf laat volgen.

§ 282. *Berouw.* Het is wenschelijk, dat een kind berouw heeft, als het iets verkeerd heeft gedaan. Geeft het daarvan kennis aan den onderwijzer of vraagt het zijn vergiffenis, dan is dat een verblijdend verschijnsel.

Soms echter wordt aan het kind opgedragen, zijn leedwezen te betuigen, en dit is bedenkelijk. Men loopt dan namelijk groot gevaar, veinzerij aan te kweeken.

§ 283. Men heeft wel gezegd, dat de kinderen ook opzettelijk aan *beproeving* moeten worden blootgesteld. Noodig is dat echter niet, omdat een kind ook met de grootste zorg nu en dan blootstaat aan verleiding. Schadelijk is de maatregel wel, omdat elk vergrijp strekt om het zedelijk gevoel te verzwakken. Bemerkt een kind, dat men het op de proef heeft gesteld, dan ziet het daarin al licht een blijk van wantrouwen, dat verkeerd werkt. Dat er bij een beproeving toezicht is, kan niet als een argument gelden, waar de opvoeder steeds een wakend oog houdt over de kinderen. Het beste zal dus wel zijn, vast te houden aan het voorschrift: leid de kinderen niet in verzoeking. Later kunnen ze daar den raad bij krijgen: breng u zelve niet in verzoeking.

Overzicht der tuchtmiddelen.

§ 284. Men noemt alles wat men doet om de tucht te handhaven *tuchtmiddelen*. Deze zijn hierboven reeds ter sprake gekomen, maar daarbij hebben we vooral onze aandacht gewijd aan het kind. Om nu het overzicht gemakkelijk te maken, sommen we hier de verschillende tuchtmiddelen nog eens op.

1. Het voorbeeld van den onderwijzer en ook van de beste leerlingen.

2. Voorbehoedmiddelen. (Voortdurende bezigheid. Niet te veel eischen. Aanhoudend toezicht. Weinig maar korte en duidelijke voorschriften streng volgehouden.)

3. Herinnering aan den plicht.

4. Raadgeving. Deze kan zoowel noodig zijn om het goede te leeren volbrengen als om het verkeerde te leeren onderdrukken.

5. Belooningen.

a. Aanmoediging. Deze komt voor, als de leerling zijn best doet en slechts behoeft te volharden.

b. Goedkeuring. Deze kan men beschouwen als een natuurlijke belooning.

c. Belofte en tastbare belooning. Dit zijn kunstmatige belooningen, waarvan een zeer spaarzaam gebruik moet worden gemaakt.

6. Straffen.

a. De vermaning. Deze bestaat hierin, dat men het kind wijst op de gevolgen van plichtverzuim.

b. De afkeuring. Deze kan als een natuurlijke straf worden beschouwd.

- c. Men stelle het kind bloot aan de natuurlijke gevolgen van zijn vergrip.
- d. Bedreiging.
- e. Kunstmatige straffen.

Overzicht van wat de lagere school voor den wil doet.

§ 285. In *de eerste plaats* kan men zeggen, dat de school goede gronden aan de hand doet, waarop de wil kan steunen. Dit geldt zoowel de verstandelijke opvoeding als de opvoeding van het gevoel. De eerste wekt belangstelling voor wat nuttig is, de tweede voor wat goed en schoon is.

2e. Stelselmatig onderwijs maakt afkeerig van het heen en weer slingeren, dat we bij menschen met een zwakken wil opmerken. (Zie § 260.)

3e. Lichaamsoefening gewent de spieren om vaardig te volbrengen wat verlangd wordt. (Zie § 261.)

4e. Door van de oplettendheid eerst weinig en gaandeweg meer te vorderen, wordt de wilskracht stelselmatig geoefend.

5e. De onderwijzer geve een goed voorbeeld, en dit worde gesteund door voorbeelden uit de geschiedenis en uit het leesboek.

6e. De leerling wordt er aan *gewend*, zijn wil in een goede richting te uiten.

7e. Verkeerde wilsuitingen worden tegengegaan.

§ 286. OPMERKINGEN. »De zedelijke vorming, die in een goed geleide school voortvloeit uit de waarneming van de strikte en onpartijdige rechtvaardigheid in het gedrag van den onderwijzer, van zijn vriendelijkheid tegenover allen, zijn vaderlijke zorg voor hun verbetering, zijn geduld met de tragen, zijn aanmoediging van de vluggen, zijn onverstoorbare opgewektheid van humeur en zijn weerzin tegen het straffen, is belangrijker voor het toekomstig welzijn van den leerling en voor zijn karakter als lid der maatschappij, dan een groote hoeveelheid kennis, die uit boeken wordt opgedaan.»

Pillans.

Waar men spreekt van een harmonische ontwikkeling van den geest, heeft men ook het oog op 't gevoel en den wil.

VRAGEN. 1. Hoe bevordert men op de lagere school waarheidsliefde?

2. Kan verdraagzaamheid aangekweekt worden door de school?

3. Welke schadelijke gevolgen zijn er te duchten als bij de opvoeding het gevoel wordt verwaarloosd?

4. Welke schadelijke gevolgen zijn er te duchten als bij de opvoeding het gevoel wordt ontwikkeld ten koste van het verstand of den wil.

DE INRICHTING DER SCHOOL.

§ 287. In de wet op het lager onderwijs wordt voor de openbare scholen het volgende bepaald.

»Art. 23. Aan het hoofd van elke school is een onderwijzer geplaatst, die den leeftijd van drie en twintig jaren moet volbracht hebben en den rang van hoofdonderwijzer bezitten.»

»De waarneming van het bestuur eener school kan echter tijdelijk worden toevertrouwd aan een onderwijzer, die den gevorderden leeftijd of den rang van hoofdonderwijzer niet bezit, mits aan de school geen onderwijzer in het bezit van dien rang, ingevolge art. 24, verbonden zij. Zoodanige waarneming mag niet langer duren dan zes maanden.»

»Art. 21. De regeling van de schooltijden en van de vacantiën, de vaststelling van het leerplan en van de bij het onderwijs te gebruiken boeken en de verdeeling der school in klassen geschieden door het hoofd der school en, zoo de regeling voor meerdere scholen gelijkelijk werkt, door de hoofden dier scholen gezamenlijk, onder goedkeuring van burgemeester en wethouders en van den districts-schoolopziener.»

»Bij verschil tusschen burgemeester en wethouders en den districts-schoolopziener beslist onze Minister, die met de uitvoering dezer wet is belast.»

»Art. 22. Bij de regeling der schooltijden wordt door het vrijgeven van uitdrukkelijk in de regeling genoemde uren gezorgd, dat de schoolgaande kinderen van de godsdienstleeraren godsdienstonderwijs kunnen genieten.»

»Onder voorwaarden door burgemeester en wethouders in overleg met den districts-schoolopziener te bepalen, worden de schoollokalen, des noodig verwarmd en verlicht, voor dit godsdienstonderwijs beschikbaar gesteld.»

»Bij verschil is het laatste lid van het voorgaande artikel toepasselijk.»

De verdeeling in klassen.

§ 288. Door een *klasse* van een school verstaat men een zeker aantal leerlingen, die bijeenzitten en samen hetzelfde onderwijs genieten.

Onderwijs, dat aan eenige leerlingen gelijktijdig wordt gegeven, noemt men *klassikaal*.

Wanneer de kinderen eener school ieder afzonderlijk worden onderwezen, noemt men dit onderwijs *hoofdelijk*.

Zoodra op een school een eenigszins groot aantal leerlingen is, moeten ze verdeeld worden in eenige groepen, die ieder klassikaal onderwijs krijgen. De leerlingen van een klasse moeten, om hetzelfde onderwijs te kunnen genieten, alle ongeveer dezelfde kennis bezitten en bovendien in staat zijn, ongeveer even spoedig een zelfde zaak te begrijpen. Niet alleen hun *kennis* maar ook hun *ontwikkeling* moeten dus ongeveer gelijk zijn. Hierin ligt opgesloten, dat hun leeftijden slechts weinig moeten verschillen.

De vatbaarheid van jongens en meisjes verschilt niet merkbaar.

§ 289. Het *aantal kinderen eener klasse* moet zoo gering zijn, dat de onderwijzer steeds voldoende op allen kan letten, zoowel wanneer ze schriftelijk bezig zijn als wanneer het onderwijs mondeling is. Heeft dezelfde onderwijzer meer dan een klasse, zoo moet hij toch op alle genoegzaam kunnen letten. Volgens de wet op het lager onderwijs tellen bij de openbare scholen, de klassen, die aan een onderwijzer zijn toevertrouwd, hoogstens 40 leerlingen; terwijl bij scholen, waar een zelfde onderwijzer meer dan één klasse voor zijn rekening heeft, die klassen samen een kleiner aantal moeten bezitten.

Die wet zegt nl. het volgende in art. 24:

»Het hoofd der school wordt bijgestaan door ten minste één onderwijzer, zoodra het aantal schoolgaande kinderen meer dan veertig, door ten minste twee onderwijzers, zoodra het zes en tachtig bedraagt.»

»Voor elk vijf en veertigtal schoolgaande kinderen boven de vijf en tachtig wordt een onderwijzer meer vereischt.»

»Wanneer het aantal onderwijzers, aan de school verbonden, meer dan vier bedraagt, moeten minstens twee, wanneer het

meer dan acht bedraagt, minstens drie hunner den leeftijd van drie en twintig jaren volbracht hebben en den rang van hoofd-onderwijzer bezitten.

»Onder de onderwijzers, in dit artikel bedoeld, worden zij, die uitsluitend in een of meer der vakken, genoemd in art. 2, onder *i—t*, onderwijs geven, niet meegerekend.

»Op geen school mogen meer dan 600 kinderen gelijktijdig worden toegelaten, tenzij hiertoe door Ons om bijzondere redenen vergunning wordt verleend.

»Bij de toepassing van dit artikel wordt tot grondslag genomen het getal kinderen, die op den 15den dag der maand Januari van het loopende schooljaar als werkelijk schoolgaande bekend staan.”

Letten we nu op het aantal onderwijzers, dan heeft men openbare scholen met

1	onderwijzer	en	hoogstens	40	leerlingen	
2	onderwijzers	en	samen	hoogstens	85	leerlingen
3	»	»	»	»	130	»
4	»	»	»	»	175	»
5	»	»	»	»	220	»

Die aantallen leerlingen kunnen natuurlijk eenigszins ongelijk worden verdeeld over de verschillende onderwijzers. Het hoofd der school moet nl. tijd overhouden voor het noodige toezicht, en hoe jeugdiger de leerlingen zijn, des te meer zorg eischen ze. Bovendien moet bij het indeelen in klassen gelet worden op de vorderingen der leerlingen.

Volgens de wet zijn dus ongeveer 45 leerlingen niet te veel voor een klasse eener openbare school. Maar dat getal is toch een maximum, en het is geheel in overeenstemming met de bedoeling van den wetgever, als men openbare scholen inricht met kleiner klassen.

Daarbij verdient het opmerking, dat in zeer kleine klassen, bv. van tien leerlingen, de opgewektheid van den onderwijzer dikwijls minder groot is dan in een grootere klasse. Onderwijzers, die klassen van tien en ook van vijf en twintig leerlingen hebben gehad, schijnen dan ook de voorkeur te geven aan een klasse van 25 leerlingen.

§ 290. *Om een geregelde verdeling van de school in klassen te kunnen verkrijgen*, is het noodig, dat niet ieder oogenblik beginnende leerlingen tot de school worden toegelaten.

Een gewone en zuivere toestand is de volgende. De kinderen bezoeken zes jaar de school. Eenmaal in het jaar worden begin-

nende leerlingen toegelaten en op hetzelfde tijdstip verlaten de leerlingen van de hoogste klasse de school. Als de leerlingen een jaar op de school geweest zijn, gaan ze op enkele uitzonderingen na over tot een volgende klasse; enz. Zoodoende komt men dan van zelf tot een verdeeling van de school in 6 klassen.

§ 291. Bij een school met één onderwijzer heeft deze alle klassen voor zijn rekening. Zijn er twee onderwijzers, dan dient natuurlijk ieder onderwijzer de helft der klassen te nemen. Zijn er drie onderwijzers, dan krijgt ieder twee van de 6 klassen. Zijn er vier onderwijzers, dan is het wenschelijk, dat het hoofd der school en de onderwijzer der aanvangsklasse ieder één klasse hebben en de andere twee onderwijzers ieder twee. Zijn er vijf onderwijzers, dan behoeft slechts een van hen twee klassen te hebben, waartoe op het platteland en in een deel der stadsscholen de hoogere klassen als de slechtst bezette zijn aangewezen. Van 6 onderwijzers heeft ieder één klasse. Waar 7 onderwijzers zijn, kan het hoofd der school, zonder een bepaalde klasse te nemen, het toezicht houden waar dat noodig is.

Zijn er 8 onderwijzers, dan kan bovendien de aanvangsklasse in twee afdeelingen worden gesplitst.

Zoodra er meer onderwijzers zijn, verdient het aanbeveling, de school in een grooter aantal klassen te splitsen en de leerlingen korter in dezelfde klasse te doen verblijven. Voor 8 klassen krijgt men dan 6 jaar: $8 = 9$ maanden. Daarmee dient dan gepaard te gaan, dat er om de 9 maanden beginnende leerlingen worden toegelaten. Dit moge eenig bezwaar geven voor het platteland, waar men bij voorkeur de kinderen met Mei voor het eerst ter school zendt en de school doet verlaten, er is niets beters op te vinden.

§ 292. *Zoodra een onderwijzer minstens twee klassen heeft*, moet hij het eenigszins anders aanleggen dan wanneer hij slechts één klasse heeft. Dit is noodig om te zorgen, dat de kinderen niet de helft, twee derden, drie vierden, enz. van den tijd met zoogenaamde stille werkzaamheden moeten bezig zijn.

Men moet er dan op bedacht zijn, zooveel mogelijk twee of meer klassen gelijktijdig onderwijs te geven. Dit kan gebeuren met het teekenen, met de gescheidenis, met de aardrijkskunde, met het lezen, als men de leesles inricht zooals in § 113 werd aangeduid. Bij het rekenen kan men de klasse, die slechts de geheele getallen tot 100 of 1000 heeft gehad, te gelijk aan de breuken $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, enz. laten beginnen met de leerlingen, die reeds de geheele getallen hebben afgehandeld. De schrijflessen kunnen

aan de eene klasse gegeven worden, terwijl een andere klasse in een ander vak onderwezen wordt.

Voor dat alles is noodig, dat de verschillende klassen, die een zelfde onderwijzer heeft, opeenvolgende zijn en in een zelfde lokaal zitten.

§ 293. We hebben reeds opgemerkt, dat de laagste klasse de meeste zorg vereischt. Ook is het onderwijs daar het moeilijkst. De reden is, dat de kinderen nog niet gewoon zijn, onderwijs te genieten. In de middelste klassen is het onderwijs geven het gemakkelijkst. In de hoogere klasse is het iets moeilijker, omdat daar meer kennis wordt gevorderd van den onderwijzer.

De leerlingen der laagste klasse moeten intusschen meer als kleine kinderen behandeld worden. Daarom heeft de wetgever voor de openbare scholen het volgende bepaald:

»Wanneer de school in verscheidene klassen verdeeld is, wordt het onderwijs in de laagste klassen bij voorkeur aan onderwijzeressen, dat in de hoogste klassen, behalve aan de scholen uitsluitend voor meisjes bestemd, bij voorkeur aan onderwijzers opdragen.» Art. 25.

§ 294. Blijft bij een school met 6 onderwijzers elk onderwijzer steeds in dezelfde klasse, bv. steeds in de derde, dan heeft dit het nadeel, dat de leerlingen ieder jaar in handen van een nieuw onderwijzer komen, die hen eerst moet leeren kennen en aan wiens persoonlijkheid en handelwijze zij eerst weer moeten gewennen. Ook blijken de leemten van iemands onderwijs hem dikwijls eerst, als hij op een volgenden trap van het onderwijs wil voortbouwen op hetgeen vroeger is behandeld. Daarom heeft het veel voor, als een onderwijzer kan meegaan met zijn klasse, wat bovendien meer afwisseling oplevert voor hem en den band tusschen onderwijzer en kinderen sterker maakt.

§ 295. Een leerling, die aan het eind van een schooljaar door ongesteldheid, door gebrek aan ijver of wegens geringen aanleg niet in staat is, over te gaan tot een volgende klasse, moet nog eens weer dezelfde klasse doorloopen.

In eenige gevallen is het volstrekt niet noodig, dat de leerling een heel jaar teruggaat, maar dat moet wel, als de school verdeeld is in zes klassen.

Zijn er nu 12 of 13 onderwijzers aan een school, dan is het daarom in zulk een geval beter, de geheele school in 12 klassen van een half jaar te splitsen, dan zes klassen van een jaar te nemen, ieder verdeeld in 2 parallelklassen.

Voor- en nadeelen van klassikaal onderwijs.

§ 296. De *voordeelen* van klassikaal onderwijs zijn dat men tijd uitwint en dat zoowel de onderwijzer als de leerlingen meer opgewekt zijn dan bij hoofdelijk onderwijs. De meerdere opgewektheid van de leerlingen is gedeeltelijk een gevolg daarvan, dat de wedijver wordt opgewekt. Voor een ander deel is die opgewektheid een gevolg van de meerdere afwisseling, die de leerlingen zelf aanbrengen door hun antwoorden.

Ook kan het als een voordeel van klassikaal onderwijs worden aangemerkt, dat het minder vermoeiend is voor de kinderen dan hoofdelijk onderwijs. Men kan een zelfde vraag dikwijls achtereenvolgens tot twee of meer kinderen richten zonder dat het onderwijs daarom vervelend behoeft te worden, wat wel het geval is, als men bij hoofdelijk onderwijs dezelfde vraag meermalen achtereen doet beantwoorden. En ofschoon steeds alle leerlingen het onderwijs moeten volgen, is toch de inspanning van den leerling, die een vraag beantwoordt, leest of voor het bord staat, grooter dan van de overige leerlingen.

Daarentegen is het een *nadeel* dat de onderwijzer minder op de geaardheid van ieder kind in 't bijzonder kan letten. De leerlingen van een zelfde klasse staan ook van den beginne af niet volkomen gelijk in kennis. En al was dat zoo, het eene kind is vlugger dan het andere. De onderwijzer moet zich dus in hoofdzaak richten naar de middelmatige leerlingen. De vluggeren moeten langzamer vooruit gaan dan ze kunnen en ook langzamer dan wenschelijk is; immers waar het oordeel of redeneering geldt, moeten we, om de vermogens te oefenen, eenige inspanning vorderen. De trage leerlingen of zij, die door ongesteldheid een tijdlang de school verzuimen, moeten soms losgelaten worden.

Ook worden de verkeerde antwoorden van de zwakke leerlingen door de anderen aangehoord, wat hun meer kwaad doet dan er goeds uit te putten is, door die foutieve antwoorden te laten verbeteren.

§ 297. Nu is het de taak van den onderwijzer, *die nadeelen zoo klein mogelijk te maken*.

Vooreerst behoeft het onderwijs niet geheel klassikaal te zijn. Als de leerlingen schriftelijk werken, kan de onderwijzer de zwakkeren hier en daar te recht helpen.

Ook de vluggeren kunnen dan van tijd tot tijd een wenk krijgen.

Bij het mondeling onderwijs krijgen de vluggere leerlingen de moeilijker vragen en de zwakkere wat gemakkelijker is.

Moet een zelfde zaak twee of meermalen gezegd worden; dan geschiedt dit den eersten keer door een der vlugste leerlingen, den tweeden keer door een der minder vluggen, enz.

Heeft één onderwijzer de geheele school voor zijn rekening, dan kan hij in de hoogste twee klassen de kinderen in hun rekenboek laten vorderen zoo vlug zij willen.

In de middelste klassen kan men het als een voorrecht van de vluggeren beschouwen, dat ze naast de gewone vraagstukken in den zelfden tijd als de anderen ook gemengde vraagstukken uit een ander rekenboek maken. (Ik denk hier bv. aan mijn eerste of tweede verzameling naast mijn derde of vierde rekenboekje).

Het leerplan.

§ 298. De leergangen, die op een school worden gevolgd bij de verschillende vakken, met een opgave van de uren aan ieder vak besteed, vormen samen het *leerplan* van de school.

Een onderdeel van een goed leerplan is de *rooster van lesuren*, ook wel »tafel van werkzaamheden» genoemd. Dit is een tabel, waarin voor ieder lesuur wordt aangewezen, welk vak er in zal behandeld worden.

Om een leerplan niet al te omvangrijk te maken, verwijst men gewoonlijk voor verschillende vakken naar de handleidingen, die worden gevolgd, en naar de boeken, die aan de kinderen worden in handen gegeven. Het is dan echter toch nog noodig, voor elke klasse in groote trekken aan te geven, welk deel van een genoemden leergang men er zal in afwerken.

§ 299. Bij het inrichten van een leerplan moet men op de volgende zaken letten.

De leerstof, voor een jaar aangewezen, moet onder de bevatting der klasse kunnen gebracht worden en mag niet zoo omvangrijk zijn, dat men zich moet haasten om alles af te handelen.

Hoe kleiner de kinderen zijn, des te korter moet de tijd wezen, dien men telkens aanwijst voor inspannenden arbeid. In de laagste klasse neme men dus niet een uur achtereen rekenen.

De soort van inspanning, die men vordert, moet afwisselen, zonder dat aan den anderen kant de aandacht der kinderen door een groot aantal vakken te zeer wordt versnipperd. Waar er dus geen bezwaar tegen is, bestede men liever 2 jaar achtereen

drie uur in de week aan een vak, dan 3 jaar achtereen twee uur in de week.

Waar een zelfde onderwijzer meer dan één klasse heeft, moet men er op bedacht zijn, zooveel mogelijk vakken samen te nemen en verder het mondeling onderwijs in de eene klasse doen samen-vallen met het schriftelijk werken van de andere klasse.

§ 300. Voor elk vak moet een bepaalde leergang worden aangewezen, die in alle klassen door alle onderwijzers wordt gevolgd. Dit is het eenige middel, om aansluiting en overeenstemming te krijgen tusschen de verschillende klassen. Blijft zoo iets overgelaten aan de verschillende onderwijzers en gaat ieder zijn eigen gang, dan volgt de een deze leerwijze en de andere gene; dan wordt een punt overgeslagen en een ander 2 maal behandeld. Dikwijls wordt in 't geheel geen bepaalde leerwijze gevolgd, maar handelt ieder op de manier, die hem oogenblikkelijk het best voorkomt. Zulk een handelwijze maakt niet alleen de aansluiting en de overeenstemming tusschen het onderwijs in elke klasse onmogelijk; maar zij moet natuurlijk, al wordt zij ook gesteund door een ervaring van enkele jaren, onderdoen voor de eerste de beste leerwijze, die uitvoerig is uiteengezet in een werk. Zulk een leerwijze is gewoonlijk ook samengesteld door iemand met eenige ervaring; bovendien heeft de schrijver meestal een geruimen tijd zijn aandacht voor een goed deel uitsluitend aan het behandelde onderwerp gewijd en in den regel heeft hij, al was het maar alleen uit boeken, ruimer partij getrokken van de ervaring van anderen dan de meeste onderwijzers van eene school.

Hoe grooter dus het aantal onderwijzers aan een school is, des te meer is het noodig, bepaalde handleidingen te volgen. Voor jeugdige onderwijzers is dat leerzaam en nuttig ook, daar de overtuiging, dat op verg. examens de methodiek een voorname plaats moet bekleeden, steeds meer veld wint. Ook wordt het onderwijzen op die manier voor henzelf belangwekkender en dus aangenamer.

§ 301. Bij het volgen van een aangewezen leergang moet den onderwijzer een kleine speelruimte worden gelaten. Met de eene klasse kan men namelijk beter opschieten dan met de andere. Met de eene zal men dus een weinig verder komen dan in het programma wordt aangewezen, en met de andere klasse kan men niet alles afwerken.

Groot kan dat verschil echter niet zijn, als het programma goed is ingericht.

Ook moet het hoofd der school steeds bekend zijn met dergelijke afwijkingen.

§ 302. De onderwijzer, die een leergang of een leerwijze wil volgen, moet beginnen met die geheel na te gaan, zoo dat hij het karakter er van goed vat. Verder moet hij, zoolang de bijzonderheden er van hem niet nauwkeurig bekend zijn, telkens voor 't begin van den schooltijd nagaan wat hij te behandelen heeft.

Hierbij moet hij er op bedacht zijn, de stof, die hij in een jaar moet behandelen, te verdeelen over het geheele jaar. Daarbij moet dan ook op de noodige herhaling worden gerekend. Maar het is mij wel gebeurd, dat ik in een klasse kwam, waar men zes weken geleden was aangevangen met de decimale breuken, die vooraf gingen aan de gewone. Toch vond ik er op het schoolbord staan een vorm van de volgende gedaante:

$$\frac{38,265 \times 8,247 + 9,435}{9,0867 \times 1,024 - 8,2664}$$

En bij navraag bleek mij, dat die vorm inderdaad was uitgerekend. Het was natuurlijk onmogelijk geweest, in 6 weken de 4 hoofdbewerkingen met decimale getallen te behandelen, plus het een en ander over het metrieke stelsel. Voor dat alles was dan ook een geheel jaar bestemd.

Ik zou dit geval niet hebben genoemd, als het op zich zelf stond, maar zoo iets komt helaas meer voor.

Bij een dergelijke handelwijze nu heeft men geen geregeld onderwijs. Men begint met alles oppervlakkig door te vliegen en te veel te eischen van de leerlingen. Het gevolg is, dat men het grootste gedeelte van 't jaar moet doorbrengen met herhalingen, die vervelend zijn voor de kinderen en doodend voor den onderwijzer. Een groote hoeveelheid strafwerk is daarvan onafscheidelijk, en het slot is, dat de leerlingen de zaken slechts werktuigelijk kennen.

§ 303. Nog voor een *zeer ernstige fout* moet ik hier waarschuwen. Er zijn onderwijzers, die, als ze voor het eerst spreken over een decimeter, niet schijnen te kunnen zwijgen over centimeters en millimeters en er liefst ook nog vierkante decimeters, vierkante centimeters, ares, enz., bijhalen.

Dit is een groot gebrek en geheel in strijd met een goeden leergang.

Bij een goeden leergang voor het rekenonderwijs komen die zaken met behoorlijke tusschenpoozen na elkaar.

§ 304. *Het aantal uren.* Meestal zijn er wekelijks vijf school-

dagen ieder met een schooltijd van 3 uur en een schooltijd van 2 en een half uur.

Vooral voor kinderen der laagste twee klassen, is het echter verkeerd, ze drie uur achtereen te laten zitten. Daarom moeten de kinderen van de laagste 2 klassen elken schooltijd, ongeveer in het midden er van, $\frac{1}{2}$ uur doorbrengen op de speelplaats of in het gymnastieklokaal.

In de derde en hoogere klassen kan men zich bepalen tot een half uur spelen of gymnastiek per dag.

§ 305. *Heele of halve uren.* In de laagste klasse moet het rekenen verdeeld worden over halve uren: het is daar te vermoeiend voor de kinderen, hen langer achtereen met dat vak bezig te houden.

Is het aanvankelijk lezen verbonden met het aanvankelijk schrijven, dan heeft men daarbij zooveel afwisseling, dat de kinderen zeer goed $\frac{3}{4}$ of een heel uur achtereen daarmee bezig kunnen zijn.

In de hoogere klassen moet men er op bedacht zijn, den tijd niet meer dan noodig is te versnipperen. Neemt men daar in den regel heele uren, dan hebben de kinderen telkens gelegenheid, het besprokene schriftelijk toe te passen. Op een half uur aanschouwelijk rekenonderwijs volge daar telkens een half uur cijferen. Evenzoo met vormleer. Op een half uur aan het onderwijs in aardrijkskunde gewijd, kan dikwijls het teekenen van de kaart volgen. Wat de onderwijzer heeft verteld van geschiedenis, kan in een volgend uur door de kinderen gebruikt worden als stof voor een opstel. Evenzoo als men zich bij de natuurlijke historie heeft bezig gehouden met de leefwijze van dieren.

Op het mondeling onderwijs in taalkennis volgen schriftelijke oefeningen ter toepassing van 't behandelde. Over het verbinden van het lesschrijven met het lezen spraken we reeds vroeger.

Men heeft ook wel voorgesteld, telkens een geheelen schooltijd aan een zelfde vak te besteden. In de hoogste klasse moge dat uitvoerbaar zijn voor enkele vakken, in den regel is het voor de leerlingen te vermoeiend, zoolang achtereen bezig te zijn met een zelfde vak.

§ 306. *Opvolging der vakken.* Om den geest gelegenheid te geven, zich te ontspannen, worden de vakken, waarbij het vooral op handvaardigheid aankomt, zooals schrijven en teekenen, tusschen de andere geplaatst.

Maar ook de vakken, die hoofdzakelijk den geest bezighouden,

brengen dikwijls verschillende vermogens in werking, zoodat ze wel geschikt zijn om elkaar af te wisselen. Zoo bestaat er een groot verschil tusschen vakken als rekenen en vormleer aan de eene zijde en geschiedenis, aardrijkskunde en het lezen der hoogere klassen aan de andere zijde. Bij de laatste moet de leerling in hoofdzaak slechts opnemen; bij de eerste treedt het verwerken op den voorgrond. Bij de eerste is de leerling meer handelend; bij de laatste meer lijdelijk.

Taalkennis en kennis der natuur staan als het ware tusschen die twee groepen in.

Bij het opmaken van den rooster der lesuren worden dus de vakken, die den geest het meest bezighouden, zooveel mogelijk gescheiden door vakken, die meer de handvaardigheid betreffen. En waar we twee vakken, die beide den geest betreffen, op elkaar moeten laten volgen, daar nemen we ze zooveel mogelijk verschillend van aard.

§ 307. *In de laagste klasse* is het aantal vakken slechts gering. Men heeft daar nl. den tijd te verdeelen tusschen:

Lezen en schrijven, liefst verbonden,	$1\frac{1}{2}$ uur
Rekenen	I »
Zingen	$\frac{1}{2}$ »
Aanschouwingsonderwijs	$\frac{1}{2}$ »
Vertellen	$\frac{1}{2}$ »
Spelen	I »
Teekenen of vr. handw.	$\frac{1}{2}$ »

Tusschen deze zes kunnen dus de schooluren van elken dag worden verdeeld.

Letten we op de twee schooltijden, dan zouden we deze verdeling krijgen:

Des morgens:	Zingen	$\frac{1}{4}$ uur
	Lezen en schrijven	$\frac{3}{4}$ »
	Spelen	$\frac{1}{2}$ »
	Rekenen	$\frac{1}{2}$ »
	Teekenen of handw.	$\frac{1}{2}$ »
	Aansch. onderw.	$\frac{1}{2}$ »
	Samen	3 uur.
Des middags:	Zingen	$\frac{1}{4}$ uur
	Lezen en schrijven	$\frac{3}{4}$ »
	Spelen	$\frac{1}{2}$ »
	Rekenen	$\frac{1}{2}$ »
	Vertellen	$\frac{1}{2}$ »
	Samen	$2\frac{1}{2}$ uur.

Hierbij is vooral aan scholen gedacht, waar de kinderen minder ontwikkeld komen. Voor zulke scholen zou men dus elken dag denzelfden rooster van lesuren hebben.

Komen de kinderen meer ontwikkeld ter school, dan kan het aanschouwingsonderwijs en ook het vertellen wel gemist worden. Men kan daar, of de schooltijden voor de laagste klasse ieder met een half uur inkrimpen, of den tijd, voor aanschouwingsonderwijs en vertellen uitgetrokken, besteden aan vormleer, vouwen, vlechten, teekenen of zingen.

§ 308. Op een zelfde wijze kan men ook in de *hoogere klassen* het programma vrij eenvoudig inrichten; het aantal vakken wordt daar echter grooter. Men zou de $27\frac{1}{2}$ uur per week in de zes klassen aldus kunnen verdeelen.

VAKKEN.	AANTAL UREN PER WEEK.					
	I	II	III	IV	V	VI
Lezen en lesschrijven....	$7\frac{1}{2}$	7	4	3	3	3
Schoonschrijven.....	—	3	3	2	2	2
Rekenen.....	5	5	5	4	4	4
Vormleer.....	—	—	—	3	3	3
Taalkennis.....	—	—	3	3	3	3
Natuurkennis..	—	2	2	2	2	3
Aardrijkskunde.....	—	—	2	2	2	2
Geschiedenis.....	—	—	—	2	2	2
Zingen.....	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	I	I	I
Aanschouwingsonderwijs, vertellen, enz.....	5	—	—	—	—	—
Spelen of gymnastiek....	5	5	3	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{2}$
Vr. Handw. of Teekenen.	$2\frac{1}{2}$	3	3	3	3	3
Samen.....	$27\frac{1}{2}$	$27\frac{1}{2}$	$27\frac{1}{2}$	$27\frac{1}{2}$	$27\frac{1}{2}$	$27\frac{1}{2}$

§ 309. Wil men ook Fransch onderwijzen, dan zal men het aantal lesuren per week moeten vermeerderen. Men kan dat dan doen, door vijf schooltijden ieder met een half uur te vermeerderen en een schooltijd bij te voegen.

Moesten de uren voor Fransch echter geheel worden gevonden, door de uren voor andere vakken te verminderen, dan zouden

lezen en lesschrijven, vormleer, geschiedenis en zingen ieder in elk der twee hoogste klassen een uur moeten afstaan.

Men zou dan twee jaar lang 4 uur per week beschikbaar hebben, en die tijd, gesteund door eenig huiswerk, kan dan voldoende geacht worden voor het Fransch.

Op de gewone lagere school echter kan men huiswerk zeer goed missen. Als de lesuren goed worden besteed, hebben de kinderen daardoor geregelde geestesinspanning genoeg. Ook mag den kinderen geen schriftelijk werk worden opgegeven, dat men niet zorgvuldig naziet. En als dit geschiedt, gaat weer een deel van den schooltijd verloren. Men verliest dan aan den eenen kant wat men aan den anderen kant heeft gewonnen.

Het voorgaande zij voldoende om een denkbeeld te geven van een leerplan met zijn voornaamste vereischen. Een uitgewerkt leerplan met roosters van lesuren voor scholen met 1, 2, 3 en meer onderwijzers en met uitvoerige opgave van wat men in de verschillende klassen voor verschillende vakken kan behandelen, geef ik in een afzonderlijk werkje van 4 of 5 vel druks. Een meer beknopt leerplan is reeds gegeven door de alg. onderwijzers-vereeniging in Noord-Brabant. (Tweede druk, Bergen-op-Zoom, 1881).

§ 310. VRAGEN. 1. Op welk bezwaar stuit men, als men met het Fransch reeds wil beginnen in het vierde schooljaar?

2. Als bij een school geen speelplaats is, hoe kan men dan de halve uren, voor het spelen bestemd, het best besteden?

3. Indien men klassenonderwijs als het tegengestelde beschouwt van vakonderwijs, wat is dan het onderscheid tusschen klassenonderwijs en klassikaal onderwijs?

4. Als men in een klasse de bijziende, de onoplettende en de rusteloze leerlingen vooraan plaatst, hoe zal men die dan rangschikken?

5. Welke zijn de voordeelen van huisonderwijs boven schoolonderwijs?

6. Als een kind van een onderwijzer der school afwezig is geweest, moet het dan evenals andere kinderen later een briefje van zijn ouders meebrengen, of is het in dit geval beter, dat de vader mondeling mededeeling doet aan den betrokken onderwijzer?

Onderwerpen voor opstellen, opgegeven bij examens voor de hulpakte.

Zeeland, October 1883.

1. Schets het doel van het aanschouwings- en spreekonderwijs.
2. Menig onderwijzer wil maaïen, wat hij niet gezaaid heeft.
3. Wat zijn concentrische leergangen, — hoe past men die bij verschillende leervakken toe?

Uit deze drie opgaven één te kiezen.

1. De ontwikkeling van het schoonheidsgevoel door middel van het onderwijs.
 2. In hoe verre kan het onderwijs tuchtmiddel zijn?
 3. Haast u langzaam. (Toegepast op het onderwijs).
- (Uit deze drie opgaven één te kiezen).

Batavia.

1. Maak in een korte vertelling aan kinderen de beteekenis duidelijk van het woord: onbezonnen.
2. Waarom noemt men haar een goede onderwijzeres, die zonder veel te straffen, de goede orde in de school weet te handhaven?
3. Een opstel over het vertellen.
4. Op welke wijze zoudt gij spreekoefeningen met uwe leerlingen houden?

Overijsel, April 1885 (1 uur).

De lichamelijke opvoeding in de school.

Noord-Holland, April 1885. ($\frac{3}{4}$ uur) Naar keuze.

1. Indien gij geplaatst wordt aan eene school waar ge goedkeuringen en afkeuringen moet geven voor het geleverde werk uwer leerlingen, — welken maatstaf zult gij dan gebruiken bij uwe beoordeeling?

2. Het vertellen in de school.

1. Hoe moet de onderwijzer zich in en buiten de school gedragen, opdat de kinderen vertrouwelijk met hem omgaan?

2. Er zijn onderwijzers bij wie de kinderen den eenen dag zeer ordelijk en rustig werken, terwijl diezelfde kinderen bij diezelfde onderwijzers op een anderen dag verbazend woelig en lastig zijn. Hoe komt dat?

Gelderland, April 1885, 4 ploegen 1 uur voor ieder opstel.

1. Het onderwijs moet grondig, niet oppervlakkig zijn. Geef een paar voorbeelden van grondig, en ook van oppervlakkig onderwijs.

2. De zaak moet aan het teeken, de voorbeelden moeten aan den regel voorafgaan. Geef enkele voorbeelden, ontleend aan reken- of taalonderwijs, waaruit blijkt, dat ge dit weet toe te passen.

3. Toon duidelijk aan, hoe de behandeling eener leesles kan strekken, om de verstandelijke vermogens der leerlingen te ontwikkelen?

4. Bij goed onderwijs wordt het onbekende telkens afgeleid en verklaard uit het bekende. Laat in voorbeelden zien, hoe ge van deze waarheid een nuttig gebruik zoudt maken.

Noord-Brabant, April 1885.

1. Regel, wet en begrip moeten niet de punten van uitgang, maar de resultaten van het onderwijs zijn. Helder dien regel door voorbeelden op.

2. Schets voor uwe leerlingen eene les, waarin ge 't karakter der voorzetsels ontwikkelt.

3. In een leesles ontmoeten de leerlingen het woord *wispelturig*. Maak hun door een vertelling de beteekenis van dat woord duidelijk.

4. Ontwikkel in eene les voor uwe leerlingen het onderscheid tusschen den volmaakt verleden en den meer dan volmaakt verleden tijd der aantoonende wijs.

Friesland, April 1885 (1 uur).

Een opstel over één van de volgende drie onderwerpen:

1. De school is bewaarplaats, leerplaats en kweekplaats. Werk dit uit.

2. Hoe zoudt gij de spreekoefeningen met uwe leerlingen inrichten?

3. Er wordt gezegd: »het onderwijs moet practisch zijn." Wat verstaat men daardoor? Licht uwe verklaring met voorbeelden toe.

Zuid-Holland, April 1885.

Waarom is men in onzen tijd zoozeer gesteld op aanschouwelijkheid bij het onderwijs?

Toon door voorbeelden uit onderscheidene vakken aan, door welke middelen die aanschouwelijkheid kan worden verkregen.

Zeeland, April 1885 (¾ uur).

Keuze uit:

1. Hoe kunt gij de opmerkzaamheid in de school verkrijgen en bewaren?

2. Wat kunt ge in de school doen voor de ontwikkeling van het schoonheidsgevoel?

3. Geef uw begrip van tucht weer en wijs aan, dat men ook bij haar toepassing methodisch te werk gaat.

Noord-Brabant, April 1885.

Keuze uit:

1. Tracht aan uwe leerlingen de beteekenis van het woord *waarborg* door een aantal voorbeelden duidelijk te maken.

2. Hoe legt gij het aan, om uwe leerlingen den gr. gem. deeler van twee getallen te leeren vinden? Ga zooveel mogelijk heuristisch te werk.

3. Eene vertelling tot illustratie van het spreekwoord: »*Als het kalf verdronken is, dempt men den put.*»

Utrecht, April 1885 (1/2 uur).

1. Wat is het verschil tusschen aanschouwings- en aanschouwelijk onderwijs? Helder dat door voorbeelden op.

2. Hoe legt gij het aan om zoo spaarzaam mogelijk te beloonen en te straffen?

Drente, April 1885.

Keuze uit:

a. Hoe zoudt gij de getallen van 1 tot 100 behandelen, in verband met het volgende rekenonderwijs.

b. Acht gij spreekoefeningen in de lagere school noodig?

Zoo ja, hoe zoudt ge dat onderwijs inrichten?

Zoudt ge er een afzonderlijk leervak van willen maken?

Zeeland, Oct. 1885.

1. Ontwikkel uwe meening omtrent de volgende paedagogische stellingen:

a. Straf zelden; b. Straf zelf; c. Straf terstond.

2. Wat verstaat men door materiëel, wat door formeel onderwijs? Toon aan, dat het vormende element van het onderwijs gelegen is zoowel in de leerstof als in de methode.

3. Wat is aanschouwings-, wat aanschouwelijk onderwijs? Opheldering door voorbeelden.

Limburg, Oct. 1885.

Wat verstaat men onder aanschouwings-, wat onder aanschouwelijk onderwijs?

Toon door een voorbeeld, dat gij uw taalonderwijs aanschouwelijk zoudt weten te maken.

Zuid-Holland, Oct. 1885 (3/4 uur).

Op welke wijze kan het onderwijs in lezen en schrijven met vrucht vereenigd worden?

Noord-Holland, Oct. 1885 (3/4 uur).

Opstel (naar keuze).

1. In art. 25 der wet op het Lager onderwijs staat o. a.:

»Wanneer de school in verscheidene klassen verdeeld is, wordt het onderwijs in de laagste klassen bij voorkeur aan onderwijzeressen opgedragen.»

Wat wordt dan wel van eene onderwijzeres verwacht?
of

2. Wat mag het huisgezin van de school verlangen?

Friesland, Oct. 1885 (¾ uur).

Niewold zeide: »De onderwijzer moet zijn een groot en wijs kind te midden van andere kinderen.» Hoe hebben wij dat te verstaan?

Gelderland, Oct. 1885 (1 uur).

De uiteenlopende aanleg der kinderen is een nadeel voor het klassikaal onderwijs. Wat denkt gij van die stelling?

Zoo gij het met haar eens zijt, zeg dan wat de onderwijzer kan doen, opdat het nadeel zoo gering mogelijk zij?

Noord-Brabant, April 1886.

1. Geef, in vragen en antwoorden, een schets van een les, waarin ge uw leerlingen den grootsten gemeenen deeler leert vinden van twee getallen door middel van ontbinding in factoren.

2. Geef, in vragen en antwoorden, eene schets van een les, in de aardrijkskunde. Onderwerp: *De woonplaats*.

3. Geef, in vragen en antwoorden, een schets van een les waarin ge uw leerlingen het kleinste gemeene veelvoud van eenige getallen leert vinden.

Gelderland, April 1886.

't Is beter eene straf te voorkomen dan toe te passen. Waarom? Waarop zoudt ge bij uw *Onderwijs* letten, om straffen zoo veel mogelijk te vermijden?

Zeeland, April 1886.

1. Wat verstaat gij door aanschouwelijk onderwijs en wat door aanschouwingsoefeningen?

2. Waarin verschilt de Klankmethode van de Spelmethode?

3. Op welke wijze kan de onderwijzer 't best het vertrouwen en de genegenheid zijner leerlingen winnen.

4. Welke nuttige taal oefeningen zoudt gij bij uw onderwijs aan het leesboek ontleenen.

Overijssel, April 1886.

Hoe komt Bouman in zijne leesmethode tot het leeren der letters? Neem als voorbeeld: de roos.

Of

Welke voordeelen heeft de zelfzoekende leervorm?

Friesland, April 1886 (1 uur).

(Een opstel over één van de volgende drie onderwerpen):

1. Het taalonderwijs op de lagere school kan en moet aanschouwelijk zijn. Toon dit aan en geef voorbeelden tot toelichting.

2. Het eigenaardige van den vragenden leervorm, zijne toepassing en voordeelen.

3. Wat wil het zeggen, dat het rekenen het oordeel scherpt? Toon door voorbeelden aan, dat dit werkelijk geschiedt.

Zuid-Holland, April 1886.

Welk verband is er tusschen aanschouwelijk rekenen, rekenen uit het hoofd en schriftelijk rekenen of cijferen?

Drente, April 1886.

Waarop heeft de onderwijzer te letten, bij het toepassen van goed- en afkeuring, van lof en berisping als middelen der tucht?
of

Wat kan de speelplaats der leerlingen voor den onderwijzer zijn?

Groningen, April 1886.

Hoe en door welke middelen zoudt gij in de aanvangsklasse uw onderwijs in lezen en rekenen aanschouwelijk maken?

Limburg, April 1886 (3/4 uur).

Een opgave naar keuze behandelen:

a. Welke stemming wenscht gij, dat in uwe klasse zal heerschen en waarom? Wat zult ge doen om er die stemming in te krijgen en te bewaren?

b. Wat gij onderwijst moet berusten op hetgeen voorafging.

Wat moet dan voorafgegaan zijn aan dit vraagstuk: Hoe groot is de oppervlakte van een rechthoek, die $3\frac{1}{8}$ dM lang en $2\frac{1}{2}$ dM breed is.

Eene opgaaf naar keuze beantwoorden:

a. De tafels van vermenigvuldiging moeten uwe leerlingen kennen. Hoe zult gij die kennis tot hun eigendom maken?

b. Welke opvoedkundige voorschriften zult gij in acht nemen bij het straffen?

Noord-Holland, April 1886.

a. Het spelen als opvoedingsmiddel; of

Geef eene schets van eene aanschouwingsoefening, die ten doel heeft de leerlingen te brengen tot het vormen van een juist begrip.

b. Toon in voorbeelden aan, hoe gij bij het straffen der leerlingen rekening zoudt houden met hunne geaardheid. Of

Geef eene schets van de wijze, waarop gij eene leesles zoudt geven in de middelklasse der lagere school met beknopte aanwijzing der gronden, waarop uwe handelwijze steunt.

Utrecht, April 1886.

1. Welke beteekenis hecht men in de opvoedkunde aan de woorden: *aanschouwen, begrijpen, methode, leertoon, tucht?*

2. Geef gevallen aan, waarin zich de kalmte en zelfbeheersching van den onderwijzer kan openbaren. Welken invloed heeft die kalmte en zelfbeheersching voor de school?

OPMERKING.

Om een opstel te kunnen maken over een onderwerp moet men er of iets over gelezen hebben, of zelf het een en ander hebben waargenomen wat op de zaak betrekking heeft, of bij mondeling onderwijs daaromtrent eenige kennis hebben opgedaan. Ten aanzien van de hierboven genoemde onderwerpen ligt het antwoord voor een deel opgesloten in deze handleiding. Voor

een ander deel moet er in voorzien worden door ervaring, door mondeling onderwijs of door lektuur.

In dit laatste opzicht verwijs ik naar mijn »Wenken over Opvoeding», die opstellen bevatten over de volgende onderwerpen.

Het gevoel van kinderen — Liefde — Zelfzucht, Ijdelheid — Hebzucht — Werkzaamheid van de kinderen — Ontwikkeling van den wil — Gehoorzaamheid — Waarheidsliefde — Openhartigheid — Netheid en orde — Beloonen en straffen — Vrees.

Twee andere bundels met paedagogische opstellen, waarvan een voor meergevorderden, volgen later.

INHOUD.

	Blz.
INLEIDING.....	5
ZORG VOOR 'T LICHAAM.....	7
OVERZICHT DER GEESTVERMOGENS.....	16
VOORSTELLINGEN.....	17
BEGRIPPEN.....	20
HET GEHEUGEN.....	22
OORDEELEN.....	25
DE VERBEELDING.....	27
GEMOEDSAANDOENINGEN.....	29
DE WIL.....	35
HET ONDERWIJS IN 'T ALGEMEEN.....	40
ALGEMEENE VOORSCHRIFTEN.....	40
DE LEERSTOF.....	45
DE LEERGANG.....	47
DE LEERVORM.....	49
DE LEERTOON.....	52
LEERMIDDELEN.....	54
LEERWIJZE.....	54
BEHANDELING DER VERSCHILLENDE LEERVAKKEN ..	56
HET AANSCHOUWINGSONDERWIJS.....	56
HET LEZEN.....	59
HET SCHRIJVEN.....	66
DE MOEDERTAAL.....	70
HET REKENEN.....	78
DE VORMLEER.....	83

GECSHIEDENIS	86
AARDRIJKSKUNDE.....	90
KENNIS DER NATUUR.....	94
ZINGEN.....	100
NUTTIGE HANDWERKEN.....	105
DE OPVOEDING VAN 'T GEVOEL.....	113
HET GEVOEL VOOR 'T GOEDE.....	115
HET GEVOEL VOOR 'T SCHOONE.....	120
DE OPVOEDING VAN DEN WIL	123
DE WIL BIJ 'T GEWONE ONDERWIJS.....	123
HET HANDHAVEN VAN TUCHT.....	125
BELOONEN.....	128
STRAFFEN.....	129
OVERZICHT DER TUCHTMIDDELEN.....	133
OVERZICHT VAN WAT DE LAG. SCHOOL VOOR DEN WIL DOET	134
DE INRICHTING DER SCHOOL.....	135
DE VERDEELING IN KLASSEN.....	136
KLASSIKAAL ONDERWIJS.....	139
HET LEERPLAN.....	140
ONDERWERPEN VOOR PAEDAGOGISCHE OPSTELLEN VAN EXAMENS VOOR DE	
HULPAKTE.....	148

h 2432

INHOUD.

	Blz.
INLEIDING.....	5
ZORG VOOR 'T LICHAAM.....	7
OVERZICHT DER GEESTVERMOGENS.....	16
VOORSTELLINGEN.....	17
BEGRIPPEN.....	20
HET GEHEUGEN.....	22
OORDEELEN.....	25
DE VERBEELDING.....	27
GEMOEDSAANDOENINGEN.....	29
DE WIL.....	35
HET ONDERWIJS IN 'T ALGEMEEN.....	40
ALGEMEENE VOORSCHRIFTEN.....	40
DE LEERSTOF.....	45
DE LEERGANG.....	47
DE LEERVORM.....	49
DE LEERTOON.....	52
LEERMIDDELEN.....	54
LEERWIJZE.....	54
BEHANDELING DER VERSCHILLENDE LEERVAKKEN ..	56
HET AANSCHOUWINGSONDERWIJS.....	56
HET LEZEN.....	59
HET SCHRIJVEN.....	66
DE MOEDERTAAL.....	70
HET REKENEN.....	78
DE VORMLEER.....	83

GECSHIEDENIS.....	86
AARDRIJKSKUNDE.....	90
KENNIS DER NATUUR.....	94
ZINGEN.....	100
NUTTIGE HANDWERKEN.....	105
DE OPVOEDING VAN 'T GEVOEL.....	113
HET GEVOEL VOOR 'T GOEDE.....	115
HET GEVOEL VOOR 'T SCHOONE.....	120
DE OPVOEDING VAN DEN WIL.....	123
DE WIL BIJ 'T GEWONE ONDERWIJS.....	123
HET HANDHAVEN VAN TUCHT.....	125
BELOONEN.....	128
STRAFFEN.....	129
OVERZICHT DER TUCHTMIDDELEN.....	133
OVERZICHT VAN WAT DE LAG. SCHOOL VOOR DEN WIL DOET.....	134
DE INRICHTING DER SCHOOL.....	135
DE VERDEELING IN KLASSEN.....	136
KLASSIKAAL ONDERWIJS.....	139
HET LEERPLAN.....	140
ONDERWERPEN VOOR PAEDAGOGISCHE OPSTELLEN VAN EXAMENS VOOR DE	
HULPAKTE.....	148

h 2432

Beginselen der Zielkunde,

DOOR

J. VERSLUYS.

Prijs..... *f* 1,60.

In de Christelijke Schoolbode van 27 April '83 leest men over dit werkje het volgende:

»Zoo nam de ondergeteekende met veel genoegen kennis van »Beginselen der Zielkunde» door J. Versluys. Zoo als gewoonlijk, zet de schrijver zijne gedachten duidelijk uiteen. Wat hij aanbiedt, is de vrucht van veel studie. De logische gedachtengang en de opname van belangrijke feiten deden ons het boek met genoegen lezen.»

»In het hoofdstuk over erfelijkheid ontmoet men veel, dat toont, dat een nuchter onderzoek veel aan 't licht brengt, dat in overeenstemming is met hetgeen de Bijbel leert.»

»Zoo iets verwondert ons natuurlijk niet, eer moet het bevreemding wekken, dat men zich op dezen weg niet verder waagt. Aan de woorden, die de verschillende zielsvermogens aanduiden, is hier de gangbare beteekenis gelaten. Die begrippen naar eigen meening te wijzigen, gaat ook niet aan.»

»Vooral op 't gebied der zielkunde loopt men licht ge- naar door grooten omhaal van woorden onduidelijk te worden. De schrijver is o. i. deze klip ontzeild. Wie met veel woorden, slechts weinig kan zeggen, doet beter met te zwijgen,» zeide Kolb, en wij zeggen het met hem.»

»Vooral dat zoogenaamde »zeuren» over deze dingen, heeft veel onderwijzers tegenzin voor de psychologie gegeven.»

»Door vele aanhalingen zouden we ons oordeel over dit werk kunnen staven, we raden echter den belangstellenden liever met het werk zelf kennis te maken.»

»Vooral zij, die aan het werk togen om ons op pedagogisch terrein voortelichten, zullen hier winste kunnen doen.»

P. LE GRAND.

Beknopte Geschiedenis van de Opvoeding en het Onderwijs

VOORAL IN NEDERLAND,

DOOR J. VERSLUYS.

Prijs..... f 2,00.

In 212 bladzijden groot 8° wordt hier een overzicht gegeven van de gesch. der opvoeding, waarbij ook de oudheid niet vergeten is.

Dit boek is het eenige meer beknopte werk, waarin ons vaderland tot zijn recht komt. Om dit te doen in 't oog vallen, zij uit den inhoud het volgende aangehaald.

	Blz.
Invoering van het Christendom hier te lande.....	44.
Kerkelijke scholen in de Nederlanden.....	47.
Broederschap van Geert Groote.....	61—65.
Erasmus.....	66—69.
Nederland onder Karel V.....	74—76.
De tachtigjarige oorlog.....	76—82.

Leervakken en schoolboeken in ons land, gedurende de 17de en 18de eeuw.

Het godsdienstonderwijs.....	93.
Schoonschrijven.....	96.
Rekenen.....	96.
Zendbrieven, Leesboekjes, Taalkennis.....	99.
Verschillende andere leervakken.....	103.

Het onderwijs in Nederland van 1600—1800.

Regeringszorg voor het onderwijs.....	104.
Toestand van de opv. en het ond. in de 17e eeuw.....	106.
Oprichting van Fransche scholen.....	110.
Armenscholen.....	111.
Toestand van de opv. en het ond. in de 18de eeuw.....	112.

Het laatst der 18de eeuw.

Rousseau 1712—1778.....	133.
De philanthropisten.....	137.
Verbeteringen in Nederland. Prijsvragen.....	142.
Van Alphen.....	143.
Elisabeth Bekker.....	143.
Hendrik Wester.....	144.
Schneither.....	145.
J. H. Nieuwold.....	145.
De Maatschappij tot Nut van 't Algemeen.....	147.
De Fransche omwenteling.....	148.

Onze Nationale Schoolwetgeving.

De eerste schoolwet.....	164.
De tweede schoolwet.....	166.
De derde schoolwet.....	167.
De vereenigde Nederlanden.....	172.
Het lot der onderwijzers, tusschenscholen.....	177.
Vrijheid van onderwijs.....	180.
De wet van 1857.....	184.
De wet van 1878.....	188.
Nederlandsche schrijvers.....	189.

Over methoden bij het oplossen van rekenkundige vraagstukken, door J. VERSLUYS: Eerste stukje, ten dienste van kweek- en normaalscholen f 0,60.

Gemengde algebraïsche vraagstukken, door J. VERSLUYS » 0,50.

Rekenkunde voor de lagere school, door J. VERSLUYS » 0,30.

Vraagstukken bij het onderwijs in de vormleer, door J. VERSLUYS. Vierde schooljaar » 0,20.

Vraagstukken over vormleer ten dienste van normaalscholen, enz. door J. VERSLUYS. *Tweede druk* » 0,75.

Vragen over de theorie der rekenkunde, door J. VERSLUYS. *Tweede druk* » 0,60.

0.

0.

0.

0.

5.

0.

