

tie en onder de invloed van ecologische en ethologische factoren nieuwe (morfologische en functionele) eigenschappen zijn ontstaan. Wanneer men nu wil nagaan, hoe een bepaald fenomeen zich in de evolutie heeft ontwikkeld, zoals Prof. COLENBRANDER dit doet betreffende de taal in de wordingsgeschiedenis van de mens, dan moet men zich baseren op de bovengenoemde drie disciplines, die vanzelfsprekend weer steunen op andere (fysica, chemie, geologie, enz.).

Wanneer ik aldus de tegenwoordig beschikbare gegevens in aanmerking neem, dan kom ik tot de volgende conclusies met betrekking tot de in boven vermelde citaten genoemde fenomenen.

1. De gesproken taal is waarschijnlijk even jong (ik zou liever zeggen even oud) als de mens zelf, d.w.z. de meeste paleo-anthropologen nemen aan, dat pas van de „mens” gesproken mag worden, nadat de betreffende primaten een dergelijke eigenschap hadden verworven. Nu is de tijdsbepaling van het (geleidelijke) ontstaan hiervan natuurlijk heel moeilijk: de paleontologie geeft wat dit betreft maar weinig houvast. Deze wetenschap immers is gebaseerd op de morfologie, die weinig opheldering geeft over een niet-substantieel fenomeen als de gesproken taal. Echter, vondsten van gebruiksvoorwerpen (al of niet door de oermens gemaakt) en cultuuruitingen geven wel aanwijzingen. Hieruit zou men concluderen, dat de gesproken taal waarschijnlijk begonnen is in of kort na de Australopithecus-fase, d.w.z. enige honderden duizend jaar geleden. In de Neanderthalen de Cro-Magnon-fase is de spraak waarschijnlijk op een veel hoger — en mogelijk zelfs op het huidige — niveau gekomen, gezien de gevonden gebruiksvoorwerpen en tekenen van vuur.

2. Prof. COLENBRANDER meent uit de „jongheid van de taal” te moeten besluiten, dat „de onderlinge verbindingen tussen de hersensferen, die hierbij nodig zijn, nog niet tot volle wasdom zijn gekomen”. Niet teleologisch maar retrospectief geredeneerd zou ik willen stellen: Het is zeker, dat de onderlinge verbindingen, die hierbij gebruikt worden, bij de mens tot een enorm indrukwekkende ontwikkeling zijn gekomen, vergeleken bij zijn voorouders en andere vergelijkbare zoogdieren (er zijn aanwijzingen, dat slechts bij de tandwalvissen iets dergelijks zou kunnen voorkomen). Deze stelling baseer ik op het feit, dat praktisch ieder mens gesproken of geschreven taal kan verwerven. M.a.w. typisch voor het genenpatroon van de soort *Homo sapiens* is de mogelijkheid tot taalvorming. Ongetwijfeld heeft deze mogelijkheid bij het ontstaan van de mens een sterke selectiedruk uitgeoefend ten gunste van primaten met een dergelijke communicatiemogelijkheid. De ouderdom van de taal heeft niets te maken met de „wasdom van de onderlinge verbinding tussen de hersensferen”, daar het genenpatroon na het tot stand komen van de *Homo sapiens* nauwelijks of geen wijziging meer heeft ondergaan. Selectie van gunstige menselijke genotypen, d.w.z. typen met beter functionerende verbindingen, heeft nauwelijks plaatsgevonden: ook „onderontwikkelde volken” hebben een taal, en kunnen leren lezen en schrijven. Prof. COLENBRANDER suggereert dat „de volle wasdom” van die verbindingen wel bereikt zal worden. Zolang er echter geen eugenetische nazi-methodes of evolutie-in-een-reageerbuis wordt toegepast, zal deze verwachting niet gerealiseerd worden.

3. A fortiori geldt de juist genoemde redenering voor de geschreven taal. Er is geen enkele aanwijzing voor veranderingen van het menselijke genotype sinds het ontstaan van de geschreven taal enige duizenden jaren geleden. Overigens is dit tijdstip weinig zeggend, want de essentiële menselijke eigenschap, die de geschreven taal mogelijk maakte, nl. de

vergelijkend biologisch gezien bijzondere gave tot symbolisering, is reeds veel eerder tot uiting gekomen, getuige de kunstvoorwerpen en de afbeeldingen op de grotwanden daterend van enige tienduizenden jaren her.

4. „De natuur heeft de uitvinding van schrijven en lezen en van de boekdrukkunst kennelijk niet voorzien.” De natuur heeft niets voorzien. De natuur heeft slechts mogelijkheden gegeven en het feit, dat lezen, schrijven en boekdrukkunst zo'n enorme ontwikkeling hebben doorgemaakt, bewijst dat de natuur de mens heeft voorzien met zeer vele mogelijkheden tot audio-visuele verbindingen.

Hoe moet men woordblindheid dan zien vanuit de antropologie? In de eerste plaats door haar niet alleen te beschouwen als een afwijking in het genotype, zoals Prof. COLENBRANDER suggereert, maar ook als een afwijking in het fenotype. Met andere woorden, de vraag moet gesteld worden in hoeverre het milieu invloed heeft op het ontstaan van woordblindheid. Het meest betrouwbaar zou dit kunnen gebeuren met eenige tweelingen, die in verschillende milieus zijn opgegroeid. Het is mogelijk, dat behalve milieu-invloeden kleine variaties in het genenpatroon dit soort afwijkingen geven: afgezien van individuen uit één ei ontstaan, bestaan er geen twee mensen, die volkomen aan elkaar gelijk zijn. Door de zeer grote variatie in genencombinaties, die steeds uit de menselijke genen-„pool” voortkomen, zal een combinatie, die woordblindheid veroorzaakt waarschijnlijk in de volgende generatie weer verdwijnen. Over erfelijke woordblindheid is mij tenminste ook niets bekend: deze eigenschap is dus waarschijnlijk niet dominant. Trouwens, dat het fenomeen woordblindheid in de menselijke evolutie geen selectieve waarde heeft gehad, geen selectieve druk heeft uitgeoefend, zoals men uit Prof. COLENBRANDERS woorden zou moeten concluderen, blijkt ook reeds uit zijn eigen observatie: kinderen leren het af, bij volwassenen komt het niet meer voor. Dit maakt het waarschijnlijk dat de genetische factor bij woordblindheid minder belangrijk is dan de milieufactor.

Ik hoop, dat Prof. COLENBRANDER deze opmerkingen (die niet veel implicaties hebben voor de kliniek van de woordblindheid) wil beschouwen als een aanvulling op zijn artikel en als poging dit probleem uit een meer rationeel-antropologische hoek te beschouwen en niet als een kritiek op de essentie van zijn overigens belangwekkende artikel.

Literatuur: COLENBRANDER, M. C. (1968) *Ned. T. Geneesk.* **112**, 1510.

Bussum, 2 september 1968

J. WIND

Naar aanleiding van het artikel van Prof. COLENBRANDER (1968) over woordblindheid, in een recente aflevering van dit *Tijdschrift*, kan enig aanvullend commentaar niet achterwege blijven. Op zich is het niet verwonderlijk dat ook oogartsen belangstelling tonen voor dit probleem. CRONE (1968) wees daar onlangs ook nog op, toen hij stelde dat de oogartsen ook een taak hebben bij de tijdige herkenning. Ik hoop overigens dat zulks niet te vaak nodig zal zijn, en dat een efficiënte begeleiding van het kind bij het begin van zijn schoolloopbaan er voor zal zorg dragen dat dergelijke kinderen zeer vroegtijdig worden gesignaleerd. Dit is mogelijk! Veel kinderen, die later leeszak blijken te zijn, kunnen zelfs tevoren al als „high risk” worden onderkend. Maar goed, bij de diagnostiek kunnen dus ook oogartsen betrokken zijn.

Bij de verdere begeleiding van het kind met deze ortho-didactische problematiek echter, zijn oogartsen als regel niet rechtstreeks betrokken. Ware dit wel zo, dan zou Prof. COLENBRANDER zich in zijn artikel ongetwijfeld minder optimistisch hebben uitgelaten over de behandelingsmogelijk-

heden. Leeszwakte in meer of minder lichte vorm komt veel voor bij eerste-klassers van de lagere school. Er worden frequenties opgegeven tot 20 pct. Het merendeel van deze leeszwakke kinderen overwint zijn handicap vrijwel volledig in één à twee jaar. Er blijft echter een harde kern van kinderen over (1 à 2 pct), die een zeer specialistische vorm van onderwijs behoeven. Eerst bij deze groep ben ik geneigd de term woordblindheid van toepassing te achten. Deze groep in aanmerking nemend, kan niet anders gesteld worden dan dat het door Prof. COLENBRANDER gegeven betoog géén verklaring kan bieden voor de moeilijkheden, zoals de onderwijskrachten van de betrokken kinderen in de praktijk ontmoeten. Te weinig komt in zijn betoog naar voren dat naast kwantitatieve tekorten ten aanzien van de „te nauwe informatie-kanalen”, ook sprake moet zijn van kwalitatieve tekortkomingen. Met de door hem aanbevolen tempo-vertraging komt men beslist niet uit. Bij het leren herkennen van symbolen, hebben deze kinderen ook informatie van andere zintuiglijke kwaliteiten van node (vooral de tastzin). En ook dan blijven de resultaten vaak van beperkte waarde.

CRONE deed uitkomen dat er thans veel aanwijzingen zijn, om aan te nemen dat de woordblindheid is op te vatten als een rijpingsstoornis, zonder specifieke lokalisatie, en vaak erfelijk bepaald. Waarbij dan mijns inziens wel moet worden opgemerkt dat tal van exogene factoren luxerend dan wel provocerend werkzaam kunnen zijn bij het manifest worden van de stoornis. Als één van deze factoren kan dan ook de door Prof. COLENBRANDER terecht aangevochten globale lees-methode worden vermeld.

Het woordblind zijn is in wezen een dermate complex probleem, dat het niet mogelijk is hierover in kort bestek een exposé te geven dat wezenlijk bijdraagt tot het begrijpen hiervan. Voor nadere oriëntatie kunnen speciaal als inleiding een tweetal publikaties van resp. Prof. VLIEGENTHART en Prof. HART DE RUYTER worden aanbevolen.

Literatuur: COLENBRANDER, M. C. (1968) Woordblindheid. *Ned. T. Geneesk.* **112**, 1510. — CRONE, R. A. (1968) Oogafwijkingen bij lees- en leermoeilijkheden. *Ned. T. Geneesk.* **112**, 952. — HART DE RUYTER, TH. (1961) *Debilitas mentis, zwakbegaafdheid en vertraagde ontwikkeling*. J. B. Wolters, Groningen. — VLIEGENTHART, W. E. (1963) *Op gespannen voet*. J. B. Wolters, Groningen.

Almelo, 28 augustus 1968

R. KUIPER

BERICHTEN

BUITENLAND

Wereldberichten

Wereldgezondheidsdag 1969. — Voor de Wereldgezondheidsdag die op 7 april 1969 te Genève zal worden gehouden, luidt het motto: Gezondheid, arbeid en produktiviteit. Dit onderwerp is gekozen, mede omdat het internationale arbeidsbureau te Genève volgend jaar een halve eeuw bestaat. (*Ärztl. Praxis*, 21 sept. bl. 3415).

Duitsland

Heidelberger capsules voor p_H-meting. — In het *Deutsches Ärzteblatt* (21 sept. bl. 2074) worden „Heidelberger Kapsel” afgebeeld, cilindervormige capsules van 18 bij 9 mm, die gemakkelijk kunnen worden doorgeslikt. In de maag aangekomen, zenden ze „draadloos” gegevens omtrent de ter plaatse aanwezige waterstofionenconcentratie uit, en ze vervolgen hun uitzending omtrent de zuurwaarde op hun reis door het darmkanaal. De capsulmethode bespaart de patiënt de onaangename maagslang, en bovendien zijn de uitkomsten van de metingen reeds tijdens het onderzoek beschikbaar.

Groot-Brittannië

Salmonellosis in Schotland. — In de tweede week van augustus begon te Glasgow en in West-Schotland een epidemie van enteritis, veroorzaakt door *Salmonella typhi-murium* faagtype 32. De incidentie bereikte een top tegen eind augustus. Tot 16 september waren 243 gevallen aangegeven van patiënten, verdeeld over alle leeftijden. Er waren minstens 7 sterfgevallen; deze betroffen oudere of reeds sukkelende mensen. De infectiebron is nog niet opgespoord. (*Med. Offr.*, 20 sept. bl. 166).

Nieuwe asbestvoorschriften. — De regering heeft de sinds 1931 geldende Asbestos Industry Regulations vervangen door nieuwe voorschriften, de Draft Asbestos Regulations. Sinds 1931 is de uitvoer van asbest in Groot-Brittannië gestegen van 30.000 ton per jaar tot meer dan 190.000 ton (in 1966). De nieuwe voorschriften gelden voor alle industrieën, wegeaanleg, scheepsbouw en scheepsreparatie, in het algemeen alle werkzaamheden waarbij asbeststof wordt verspreid in hoeveelheden die de gezondheid bedreigen. Voor de werkers zijn bepaalde veiligheidsmaatregelen voorgeschreven, hetzij doelmatige luchtverversing, hetzij beschermende kleding. Iedereen die met crocidoliet (blauwe asbest) gaat werken, moet daarvan een mededeling doen bij de District Inspector of Factories. Jonge mensen mogen in het geheel niet deelnemen aan werkzaamheden waarbij ter bescherming tegen asbeststof het dragen van maskers voorgeschreven is. (*Med. Offr.*, 20 sept. bl. 171).

Tsjechoslowakije

Maaltijdfrequentie en ischemische hartziekten. — FÁBRY en medewerkers hebben in Praag bij 1134 mannen van 60-64 jaar nagegaan, hoeveel maaltijden zij per dag gebruikten, en of er enig verband te leggen was tussen de maaltijdfrequentie en de prevalentie van ischemische hartziekten. Dit bleek inderdaad mogelijk. De prevalentie van ischemische hartziekten was het hoogst bij drie of minder maaltijden per dag, ze was iets lager bij drie à vier, en het laagst bij vijf en meer maaltijden per dag. De auteurs stellen slechts een correlatie vast, en spreken zich niet uit over een oorzakelijke betekenis. Wel hebben zij geconstateerd dat factoren die het ontstaan van ischemische hartziekten bevorderen — overgewicht, hypercholesterolemie, verlaagde glucosetolerantie — in grotere mate voorkwamen bij oudere mensen die enkele grotere maaltijden per dag gebruikten, dan bij bejaarden die vaker op de dag kleinere hoeveelheden nuttigden. Hun bevindingen zijn in overeenstemming met de wijze raad van de in het land bekende clinicus EMERICH MAIXNER, die in zijn *Diet of the atherosclerotic patient* (1912) oudere mensen frequente, kleine maaltijden adviseerde, over de hele dag verdeeld te gebruiken. (*Lancet*, 27 juni bl. 190).

Verenigde Staten

Leken-adviescommissie. — De American medical Association laat zich adviseren door een commissie van negen leken ten aanzien van de tegenwoordige en de toekomstige behoeften op gezondheidsgebied van de bevolking. De groep draagt de naam: „Advisory Committee on Health Care of the American People”. Onlangs werd als lid van de commissie benoemd ANN LANDERS, „author of the world's most widely syndicated newspaper advice column”, die wordt beschouwd als een van de tien invloedrijkste vrouwen ter wereld. (*J. Amer. med. Ass.*, 19 aug. bl. 9).

Doman-Delacato. — Er is tijdens een bijeenkomst van de Interspecialty Committee op het hoofdkantoor van de American medical Association te Chicago ernstige bezorgd-