

1878.

N^o. 31.

W E E K B L A D

VAN HET

NEDERLANDSCH TIJDSCHRIFT VOOR GENEESKUNDE.



AGRAPHIA ALS VOORBODE VAN DEN EPILEPTISCHEN AANVAL,

DOOR

Dr. F. PH. K Ü T H E.



Eenigen tijd geleden werd ik haastig geroepen bij een copiïst, dien ik in een hevigen aanval van epilepsie aantrof. Volgens zeggen der omstanders, waren reeds een paar dergelijke aanvallen voorafgegaan en ook in mijne tegenwoordigheid volgden meerdere, terwijl tusschen ieder nieuw acces de lijder volkomen bewusteloos bleef. Het zal wel overbodig zijn het overbekende ziektebeeld der epilepsie hier te reproduceren, genoeg zij het te vermelden, dat wij zoowel met het oog op den duur als op den aard der convulsieve verschijnsels hier met een geval van epilepsia gravior in den meest uitgedrukten vorm te doen hadden.

Van hetgeen aan den aanval voorafgegaan was bekwam ik weinig inlichting, de lijder was eerst een half uur op het kantoor; hij was dien tijd alleen geweest en hij werd gevonden in bewusteloozen toestand over den lessenaar liggende.

Toen ik een blik sloeg op hetgeen hij onmiddellijk vóór den toestand van bewusteloosheid gecopieerd had, bleek mij dat in die periode bij den tijder agraphie had bestaan, waarvan ik hierachter het specimen laat volgen.

Datum.	Onderwerp.	Sala- ris.	Ver- shot.	In debet gestelde kosten.
	Transport.....	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
1 Januarij 24	Debet aan Griffier.....			" —.25
2 " "	" " deurw.....			" —.30
3 Februarij "	Vacaties in jura en Stukken voor de plantanijen.	" 18.—		
4 " "	Gesteld empele platvervanger.....	" 18.—		
7 " "	Vijf van Kasteren van Klasselaar der de inrigtelenachten inald. inslachten ten letten uitenberg en een helve centen tachten uit Hecht en Heuehl. een ten lich licht licht centens in tichten ten eindere tichtigchtig.....	" 2.—		
5	Overteleggen stukken koekoek uitleggen.....	" 1.—		
6	Examen daarvan.....	" 1.—		
8	Daarvan betaald.....		" 1.80	
9 6 "	Geformeerd infantaris van voorrand.....	" 1.—		
10 7 "	Vacatie der groote groote tiende groot het op 28 Maart.....	" 14.40		
11	Debet bebaum.....			" —.25
12	" " dedumenaab.....			" —.25
13 April 28	" " tegen bij Uitbrang.....			

Tot verduidelijking moge het volgende dienen: het in het manuscript cursieve is in de copie overgeslagen, ook is de opeenvolging der posten niet juist en is aangeduid door de groote cijfers waar de overeenkomstige gedeelten van het origineel en de copie te zoeken zijn.

Vermoedelijk is patiënt onder het schrijven gebleken dat hij de twee regels: „over te leggen stukken en kadastraal kaartje“ en „examen daarvan“ had overgeslagen toen hij de kolom van het salaris invulde of overzag en heeft hij ze daarom lager geplaatst.

De regels: Januarij 24. debet aan Griffier en
" " " " deurw.

zijn van den vorigen dag en zijn voldoende (in de geschrevene copie) om te toonen dat het handschrift tijdens den aanval volkomen gelijk is aan het normale.

Omtrent het verdere verloop kan ik kort zijn. Patiënt bleef dien geheelen namiddag in een somnolenten toestand, klaagde den volgenden dag nog over wat hoofdpijn, weet zich niet te herinneren dat hij iets geschreven heeft, noch wat er met hem gebeurd is.

Vroeger heeft patiënt nooit aanvallen van epilepsie gehad, tenzij men die epileptoïde vormen volgens GRIESINGER of JACKSON daaronder wilde rekenen, waar hij bij volkomen ongestoord bewustzijn het rigtige woord niet konde vinden om zijne gedachte uit te drukken of daarvoor een ander woord substitueerde.

Laatstgenoemde verschijnselen zijn zeker niet frequent voorgekomen en hebben zich ook niet sterk uitgedrukt voorgedaan, althans ze zijn niet door zijne omgeving opgemerkt, maar eerst toen ik patiënt in die rigting pertinent

Datum.	Onderwerp.	Sala- ris.	Ver schot.	In debet gestelde kosten.	
		<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	
Januarij 24					1
" "					2
Februarij	Vacatiën in jure en Stukken voor de pleidooijen.	18.—			3
Maart	Gesteld ampele pleitmemorie.....	18.—			4
Maart 4	<i>Conf. procureur van ged. mij communicerend door hem bij pleidooi.</i>				
	Over te leggen stukken en kadastraal kaartje...	1.—			5
	Examen daarvan.....	1.—			6
" 5	Ten kantore van kadaster, nagegaan de veranderingen van de perceelen in kwestie, twee vacatiën, geligt kadastrale extracten ter aanduiding dier veranderingen.....	2.—			7
	Daarvan betaald.....		" 1.80		8
" 6	Geformeerd inventaris van stukken... ..	1.—			9
" 7	Vacatie ter audientie; gepleit, vonnis bep. op 28 Maart....	14.40			10
	Debet aan Griffier.....			" —.25	11
	" " deurwaarder			" —.30	12
	<i>Conf. client na pleidooijen.....</i>	1.—			
" 28	Vacatie ter aud. bij uitspraak interlocutoir vonnis.	1.50			13

ondervroeg, herinnerde hij zich dat die toestand wel eens was voorgekomen.

Tot dusverre is er eerst na een tijdsverloop van negen maanden een nieuwe aanval geweest, zonder dat daarbij van aphasia of agraphie iets gebleken is.

Dit geval kwam mij belangrijk genoeg voor ter vermelding in dit *Tijdschrift*, en wel omdat deze hersenziekte door FINKELBURG gerangschikt onder de groep der asymboliën, niet in die mate de aandacht der geneeskundigen en met name der physiologen heeft getrokken, als zij het wel verdiende.

Een overeenkomstige toestand, waarbij de gesprokene woordsymbolen geheel of gedeeltelijk ontbreken: de aphasia heeft veel meer het onderwerp van bespreking en onderzoek uitgemaakt, waarschijnlijk wel omdat dit ziekteverschijnsel meer is waargenomen dan de agraphie, iets waartoe trouwens de reden wel in deze omstandigheid zal moeten gezocht worden, dat de aphasia in verre weg de meeste gevallen gepaard gaat met verlamming der regter bovenste extremiteit, waarvan de integriteit bij het meerendeel eene noodzakelijke voorwaarde voor het schrijven is.

Het zoude mij te ver van mijn onderwerp afbrengen, wanneer ik hier wilde nagaan, welke stemmen zich sedert 1861 tegen de meening van BROCA verhieven, dat als gevolgtoestand van eene of andere stoornis in de linker derde hersenwinding aphasia ontstaat; zooveel is zeker dat het getal der waarnemingen van aphasia na belediging der overeenkomstige hersendeelen aan de regter zijde tot die der linker zijde staat als 1: 15, afgezien nog van de mogelijkheid dat bij een aantal lijkopeningen veel te weinig op het al of niet bestaan van emboliën gelet is, die dikwijls den voorbijgaanden of blijvenden toestand van aphasia in het leven roepen.

Maar moge er ook twist over zijn of de *linkshandige* menschen met de

regter hersenhemisfeer spreken en de *regtshandige* met de *linker* hersenhelft, zooveel is zeker dat verreweg het meerendeel het schrijven als rechtshandige bezigheid opvat en daarbij dan ook zich van de linker zijde der hersenen bedient. De linkshandige agraphie bestaat bij de meeste volwassenen als physiologische toestand op dezelfde wijze als de rechtshandige agraphie bij kinderen bestaat, die nog geen schrijven leerden.

Het ligt voor de hand dat zich verschillende vormen van agraphie zoowel als van aphasia zullen voordoen, al naar mate de plaats waar de geleiding gestoord of verbroken is tusschen het peripherisch uiteinde der waarnemings- of gewaarwordingszenuwen en het peripherisch uiteinde der motorische zenuwen.

Op ieder van de millioenen telegraafstations met hare onderlinge verbindingen en daartusschen kan de storing bestaan en de eenmaal daargestelde onderlinge verbinding verbroken worden. De doofgeborene is aphasisch tenzij het gezigtvermogen te hulp wordt genomen om eenigermate vicarierend in de leemte te voorzien en de blinde is, tenzij het gevoel hem daarbij helpe, agraphisch.

Bij den doove is geen klankcentrum, bij den blinde geen gezigtscentrum gevormd, dat beurtelings met andere waarnemingscentra, woord- of teekensymbolen voor de waargenomene voorwerpen in het begripscentrum doet ontstaan, gelijk dit het geval is met het kind met normale zintuigen.

Is in dit begripscentrum eenig gedeelte in moleculaire trilling geraakt, dan worden langs verschillende banen en wel het allermeeft langs die, welke het meest gebruikt worden en daardoor het meest geleidend zijn, andere deelen in trilling gebracht, die zich aan de motorische sfeer aansluiten. Storingen in dit gedeelte geven aanleiding tot de zoogenaamde amnestische aphasia of agraphie, tot dien vorm namelijk, waar het begrip van toestanden, zaken en personen ongestoord is, maar het ware woord als gedacht woord niet te voorschijn komt. Hoe concreter hier het begrip, hoe gemakkelijker de aphasia voor den dag treedt, bijv. bij eigennamen — herstellenden van aphasia krijgen de faculteit om eigennamen terug te geven dan ook het laatst terug; terwijl deze amnestische aphasia ook in normalen toestand wordt aangetroffen.

De gewone draad voor het telegram is verbroken of slecht geleidend geworden, maar langs andere wegen komt de naam in het geheugen als symbool terug, wanneer de trilling van uit een ander peripherisch punt het bedoelde begripscentrum (of anders gezegd zooals bij ons het geval is het centrum der gedachte woorden) aandoet.

Op denzelfden grondslag nu berust ook de amnestische agraphie — het gedachte woord ontbreekt, dus ook iedere wijze door klankteekenen of schriftteekenen hetzelfde uit te drukken.

Deze amnestische aphasia, die in physiologischen toestand dikwijls wordt waargenomen, als andere lijnen in gebruik zijn, komt meer voor dan men wel denkt, althans meerdere personen verbaalden mij in verlegenheid geweest te zijn om zich namen te herinneren van personen, met welke zij dagelijks omgingen, wanneer zij onverwacht uitgenoodigd werden twee personen aan elkaar voor te stellen, waaruit zij zich dan dikwijls redden door de omschrijving van den persoon als: onze grffier, onze doctor, enz.

Op den weg verder naar de motorische coördinatiecentra kan het ook gebeuren dat een klankbeeld (woord) met bestemming naar een zeker motorisch centrum (in physiologischen toestand bij zoogenaamde afgetrokkenheid) op een ander punt terecht komt, hetgeen dan aanleiding geeft tot het zoogenaamd verspreken.

Wanneer die toestand echter bij normale oplettendheid bestaat, zoodat er een bepaald onvermogen is de klank- of woordbeelden juist met de gemaakte voorstelling te verbinden, dan noemt men dezen vorm paraphasie, waarbij òf geheel verkeerde òf geheel onverstaanbare woorden voor den dag komen (verbale of litterale paraphasie).

Het isolement van enkele geleidraden is opgeheven, of althans het evenwigt in de mate van geleidingsvermogen van ieder dier zenuwdraden is verbroken.

Is echter het woordsymbool rigtig aangekomen op het laatste station vóór de intrede in de motorische uitingsfeer, dan kan er alleen nog sprake zijn van de ataktische aphasie of agraphie.

De zenuwcentra van facialis, hypoglossus, vagus, accessorius misschien wel van alle zenuwen moeten ongestoord en op eigenaardige wijze met elkan- der verbonden zijn, om dergelijke gecompliceerde bewegingen, als welke het menschelijk ligchaam uitvoert, tot stand te brengen.

Die centra moeten voor iedere kleinste beweging, voor ieder uit te spreken woord en voor ieder te schrijven teken of letter gevormd worden, maar eenmaal gevormd zijnde, wordt dan ook iedere beweging, die ons aanvankelijk moeite kostte, gemakkelijk uitgevoerd (breijen, haken, scheren, links regts).

Ataktische aphasie vindt men bij kinderen, die nog niet hebben leeren spreken.

Ataktische agraphie bij iederen volwassenen, als hij met de linker hand wil schrijven, zonder dit geleerd te hebben.

Is dit centrum nu eenmaal gevormd, dan moeten eindelijk voor het tot stand komen der genoemde gecompliceerde bewegingen niet alleen de centrifugale zenuwdraden in behoorlijke orde zijn, maar ook andere die als hulporganen bij schrijven en spreken werken als daar zijn: het gezichtsorgaan in het eerste geval, de adembaling in het tweede geval.

Ik noem deze omstandigheid hier opzettelijk omdat mij een geval bekend is van tijdelijke aphasie, die gedurende de periode van opgeheven ademhalingswerking werd waargenomen, bij een lijder waar het CHEYNE-STOKE's ademhalingsverschijnsel bestond. Telkens werd het gesprek in die periode afgebroken om met het intreden der adembaling weder vervolgd te worden.

Uit de voorgaande beschouwing zal het nu gemakkelijk worden te verklaren, in welke gevallen de aphasie noodwendigerwijze met agraphie gepaard gaat: in al die gevallen namelijk waar de hersenstoornis bestaat achter de plaats, waar de percipierende sensorische hersencentra eindigen en vóór de plaats waar de motorische coördinatiecentra beginnen; dáár toch, in het begripcentrum, het centrum der gedachte woorden, geeft het verkeerd gedachte woord evenzeer aanleiding tot het verkeerd gesproken woord als het verkeerd geschreven letterschrift, omdat dit op zijne beurt weer symbool is van het woordsymbool.

Of nu die hypothetische centra bestaan, waar ze gelegen zijn en op welke wijze ze gevormd worden, het zijn alle vragen, die wij aan de physiologie rigten, maar waarop mijns inziens voornamelijk de pathologie en de pathologische anatomie zullen moeten antwoorden.

Het physiologisch experiment is daar om het meer en meer waarschijnlijk te maken dat HITZIG's opvatting, dat bepaalde hersengedeelten voor bepaalde functies dienen, de leer van FLOURENS en VULPIAN zal verdringen en dat hunne loi de suppléance slechts zal blijken een dwaalbegrip te zijn.

Om echter den zetel der hoogere intellectuele functies te bepalen, mist de physioloog het materiaal; wel heeft hij het reeds zoo ver gebracht, dat hij zich uit de kwakproeven eene voorstelling maakt omtrent het behagelijksgevoel van den batrachiër, maar voorshands zullen wij nog wel van een encyclopaedisch woordenboek der dierentaal verstoken blijven en spraak en schrift, de ondervinding leert het ons toch genoeg, zijn de groote factoren voor intellectueel verband en intellectuele uiting.

Boven zagen wij welk gecompliceerd stelsel de elektrische stroom te doorloopen heeft om het verband tusschen waarneming en uiting daar te stellen en ofschoon de pathologische anatomie reeds vrij volledig die hersengedeelten heeft gesignaleerd, die in volkomen integriteit behooren te zijn, zal dat verband niet op eenigerlei wijze gestoord worden, zoo is toch nog niet voldoende uitgemaakt voor welk gedeelte aan elk dier organen daarin een rol toekomt.

In die leemte moet en kan nu mijns inziens de oplettende klinikus in verband met de pathologische anatomie voorzien, door te bepalen voor welke vormen de asymbolie bestaat, want hebben wij straks slechts over twee vormen gesproken, voor muziek en zang, voor waarde, voor zwaarte van zaken, dansbeweging en welke al niet meer, bestaan in ons hersenstelsel de symbolen. In ieder dier rigtingen moet dus het onderzoek plaats hebben en de uitkomst met die der lijkopening worden vergeleken.

De histologie geeft ons bij monde van JASTROWITZ feiten, waaruit de meening geregtvaardigd is, dat èn zenuwcentra èn zenuwbanen door myelinevorming in de gliacellen en vorming van mergscheeden geleidend gemaakt worden en de elektrische prikkelingsproeven van SOLTSMANN bij pasgeboren honden kunnen slechts dienen om aan die meening steun bij te zetten.

En ook de ervaring wijst er ons op, dat veelvuldig gebruik dier banen dezelve geleidender maakt en dat de centra eerst door de oefening gevormd worden. Te dien aanzien herinner ik mij een lijder aan amblyopie tengevolge van alcoholisme, die bij quantitatief belangrijk afgenomene lichtperceptie, de kleinste kleurnuanceringen op roodgekleurde stoffen (mordants) kon onderscheiden, waar het ongeoeffend normale oog geen onderscheid meer waarnam.

Het fijnere gevoel van den blinde, de juistere waarneming der toonhoogte bij den geoeffenden musicus leveren langs anderen weg de gronden, waarop de stelling van de vorming der waarnemingscentra door oefening, haren steun vindt.

Dat diezelfde oefening ook noodzakelijk is voor de vorming der motorische, der uitingcentra zien wij uit een aantal gecompliceerde bewegingen, welke wij in het dagelijksch leven verrigten, als breijen, haken, werpen, bewegingen voor den spiegel, schrijven en wat al niet meer.

In hooge mate interessant voor dit vraagstuk zijn de resultaten, die ik verkreeg bij schriftproeven met de linkerhand, door de Tielsche schooljeugd geleverd.

Mijne aandacht was hierop gevestigd door de mededeeling van drie gevallen van spiegelschrift bij hersenlijders met aphasie, in de kliniek van Prof. BIERMER waargenomen en in het eerste nummer van het *Berliner Klinische Wochenschrift* van 1878 door Dr. BUCHWALD beschreven. Uit onderstaande tabel zijn de volgende resultaten opmerkenswaardig:

Scholen.	Aantal kinderen.	Gewoon schrift.	Volledig Spiegel-schrift.	Gemengd Spiegelschrift.	
				Letterschrift.	Cijferschrift.
Bijzondere Isr. school.....	49	36	1		12
Openbare Tusschenschool...	113	92	1	4	20
Kosteloos Onderwijs.....	55	40	2	1	12
Bijzondere R. C. school....	143 *)	130	1		12
Meisjesschool.....	66	62			4

*) Een met zeer schoon schrift was met de linkerhand geoefend.

- 1°. dat volledig spiegelschrift op 426maal slechts 5maal voorkwam;
- 2°. dat gedeeltelijk letter-spiegelschrift eveneens 5maal werd waargenomen;
- 3°. dat geheel, maar meestal gedeeltelijk cijfer-spiegelschrift in 15 pCt. der gevallen werd aangetroffen;
- 4°. dat op de meisjesschool maar 6 pCt. gedeeltelijk cijfer-spiegelschrift voortbragt en het schrift zelf over het geheel meer den gewonen vorm van het regtshandig schrijven nabijkwam.

In welke gevallen zal nu het kind spiegelschrift te voorschijn brengen? en in welke gevallen niet?

Dit hangt mijns inziens geheel af van welk standpunt het kind in zijne hersenen, in zijn begripscentrum uitgaat.

Stelt hij zich het allermeeft voor den geest het geschreven lettersymbool, dat hij moet voortbrengen, dan heeft hij de meeste kans dat hij zulks goed verrigt en, eenmaal goed begonnen, moet hij van zelf goed voortgaan. Met het cijferschrift is dit anders, omdat dit niet aan elkaar geschreven is en iedere nieuw te schrijven cijfer de mogelijkheid voor het kind toelaat om in het ander alternatief te vallen, wanneer het namelijk in zijn begripscentrum uitgaat van de beweging, die het te maken heeft om dit of dat figuur voort te brengen. Zich zelf als het centrum beschouwende geven ab- en adductie der vingers, op dezelfde wijze met de linker- als met de rechterhand uitgevoerd, in het laatste geval gewoon — in het eerste spiegelschrift.

Is echter door oefening dat centrum gevormd, dan wordt met de linkerhand hetzelfde resultaat verkregen als met de rechterhand, hoewel geheel andere peripherische organen en dus ook geheel andere centrale deelen daartoe medewerken. Wat toch bij de rechterhand door de abducerende spiergroep wordt verrigt, wordt bij de linkerhand juist door de adducerende tot stand gebragt en omgekeerd.

Nog eene vraag doet zich hier voor, waarbij ik de aandacht wensch te bepalen, deze namelijk, of de gunstiger resultaten ten aanzien der linkshandigheid op de meisjesschool meer toeval, dan wel gevolg is van meerdere oefening der linkerhand in het algemeen bij meisjes dan bij jongens.

Ieder is zeker in zijne naaste omgeving wel in de gelegenheid daaromtrent meerder licht te verspreiden.

Wanneer wij nu ten slotte tot den patiënt in kwestie terugkeeren dan lijdt het geen twijfel, bij den korten duur van den aanval, dat slechts eene zeer tijdelijke bloedonttrekking aan de betrokken hersencentra hier in het spel heeft kunnen zijn en wij als oorzaak slechts te kiezen hebben tusschen embolie en spastische vaatvernaauwing.

Laatstgenoemde toestand komt mij voor als de meest waarschijnlijke te moeten worden aangenomen: 1°. omdat deze de constante medgezel is van den epileptischen aanval, maar ook ten tweede omdat er geen aanwijsbare oorzaak voor embolie, bijv. hartziekte, bestond en snel voorbijgaande gevolgtostanden van embolie tot de hooge zeldzaamheden behooren.

In welk gedeelte der hersenen wij ons het gebrek gelocaliseerd denken is niet twijfelachtig.

Van stoornis in de waarnemingsorganen kunnen wij afzien; want zoude men zelfs geneigd zijn een oogenblik te denken aan het verkeerd waarnemen der te copieeren woorden, dan geeft de wijze waarop het schrift is gereproduceerd ons dadelijk het bewijs dat het gezichtsvermogen geheel ongestoord is geweest. Ditzelfde geldt ook van de motorische sfeer: de coördinatiecentra voor de schrijfbeweging zijn blijkens de reproductie van het normale handschrift in goeden staat geweest.

Er blijft dus alleen over de mogelijke oorzaak van het lijden in het analytische begripcentrum te zoeken en werkelijk is dan ook het telegram, dat goed in dit centrum aankwam, in het verdere verloop naar de motorische zijde van den goeden weg geraakt; het is alsof de telegraafdraden in elkaar verward zijn geweest en de *a* op MORSE'S toestel getelegrafeerd in een toestel dat anders was ingerigt op *z* of *g* is terechtgekomen.

Wij hebben dus, om de aandoening naauwkeuriger te bepalen, hier te doen gehad met een geval van paragrafie, waarvan de zetel vrij algemeen, even als van de paraphasie, tot de grijze zelfstandigheid in de derde linker hersenwinding wordt teruggebracht.

WETENSCHAPPELIJKE MEDEDEELINGEN.

HET MILTVUUR BIJ KIPPEN. — PASTEUR, die vroeger, zoo als ook in dit *Tijdschrift* werd medegedeeld, het miltvuur door inenting niet op vogels kon overbrengen, deelt thans aan de Fransche Akademie mede, dat hij het middel heeft gevonden, om ook bij kippen die ziekte te doen tot stand komen.

De verklaring, door PASTEUR en JOUBERT van de ongevoeligheid der vogels voor het miltvuur gegeven, was deze, dat de bacteridiën er niet in slagen,