



Over de behandeling van amaurosen en amblyopieën met strychnibe

<https://hdl.handle.net/1874/256520>

OVER DE BEHANDELING
VAN
AMAUROSEN EN AMBLYOPIEËN
MET
STRYCHNINE.

AKADEMISCH PROEFSCHRIFT

TER VERERIJGING VAN DEN GRAAD

VAN

DOCTOR IN DE GENEESKUNDE

AAN DE

HOOGESCHOOL TE UTRECHT,

NA MACHTIGING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

DR. J. I. DOEDES,

Gevoon Hoogleraar in de faculteit der Godgeleerdheid.

MET TOESTEMMING VAN DEN AKADEMISCHEN SENAAAT EN VOLGENS BESLUIT
DER GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

op Vrijdag, 12 December 1873, ten 6 ure,

TE VERDEDIGEN

DOOR

STEPHAN PIETER VAN WEEZEL,

ARTS EN OUD-OFFICIER VAN GEZONDHEID,

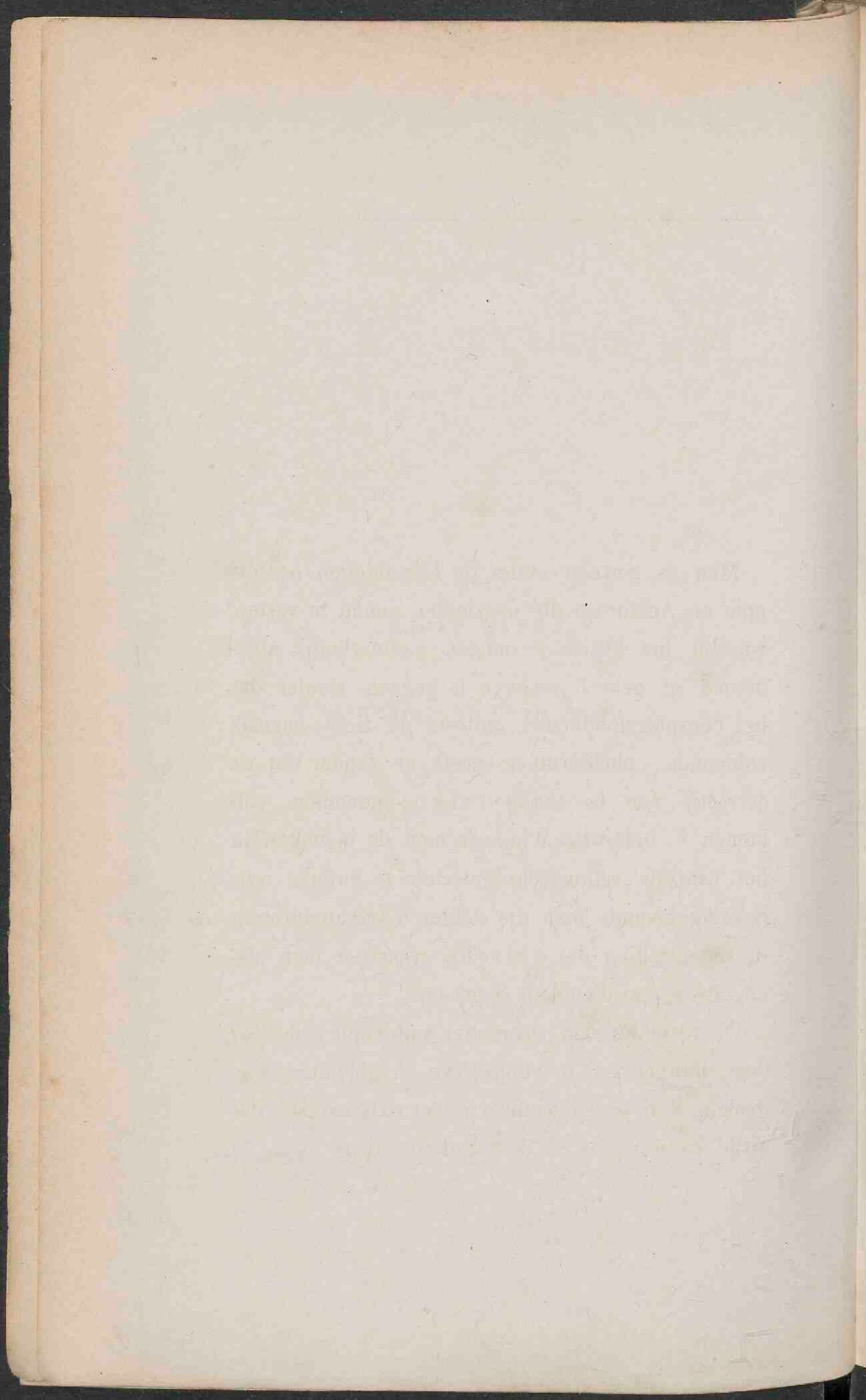
geboren te Maashonnel.



AMSTERDAM,
SCHELTEMA & HOLKEMA.
1873.

AAN
MIJNEN VADER
EN
MIJNE OVERIGE VRIENDEN

OPGEDRAGEN.



Men is gewoon onder de benamingen Amblyopie en Amaurose die oogziekten samen te vatten, waarbij het gezichtsvermogen aanmerkelijk afgenomen of geheel verloren is gegaan, zonder dat het oogspiegelonderzoek omtrent de ziekte-oorzaak voldoende ophelderingen geeft en zonder dat de correctie van bestaande refractie-anomaliën volkomen V. oplevert. Wanneer men de oorzaken in het centrale zenuwstelsel meende te kunnen ontdekken, noemde men die ziekten ware amaurosen, in tegenstelling der valsche, waarvoor men alsnog geen oorzaken kan opgeven.

De verschijnselen waaronder amblyopie zich voor doet, kunnen wij in subjectieve en objectieve verdeelen. Van de subjectieve is het voornaamste, dat altijd aanwezig is, de verminderde visus.

Deze algemeene vermindering van het gezichtsvermogen gaat al dan niet met gezichtsveldbeperking gepaard. Tot de objectieve kunnen wij brengen voor de ware amblyopieën, alle min of meer belangrijke veranderingen aan de papilla nervi optici, welke nu eens bestaan in hyperaemie, dan weder in ontsteking of atrophie. Meestal levert evenwel het oogspiegelonderzoek een negatief resultaat op. Wel is waar worden ook hier dikwerf hyperaemische toestanden van de gezichtszenuw aangegeven, maar wanneer men de enkele gevallen van unilaterale amblyopie uitzondert, waarbij de vergelijking met het gezonde oog eene juiste beoordeeling van de vaatvulling in het zieke oog mogelijk maakt, dan zijn in den regel de hier bedoelde verschijnselen zoo weinig sprekend, dat hare rangschikking onder de pathologische afwijkingen tegenover de groote individueele verschillen, welke binnen de grenzen van het normale vallen, ons niet gerechtvaardigd voorkomt. Als oorzaken voor de ware amblyopie noemen wij: gezwollen, apoplektische haarden of aneurysmata in de groote hersenen, wanneer zij namelijk zoo gelegen zijn, dat zij direct of indirect op de oogzenuw of hare eindvezelen kunnen drukken. Ook stoornissen in

de lymphcirculatie en de banen waarlangs die plaats vindt (Schwalbe) en welke direct of indirect van intercranieele oorzaken afhankelijk kunnen zijn, geven dikwijls tot voedingsstoornissen van den nervus opticus aanleiding. Verlammingen van het ruggemerg gaan niet zelden met toenemende vermindering van het gezichtsvermogen gepaard.

De valsche amblyopieën kan men verdcelen in die welke ontstaan:

- 1°. na bloedverlies;
- 2°. gedurende de zwangerschap en het zoogen;
- 3°. ten gevolge van beleedigingen in de supra-orbitaal streek;
- 4°. na uitwendige beleedigingen;
- 5°. gedurende het verloop van of na verschillende acute ziekten;
- 6°. ten gevolge van suppuratie in het antrum Highmori;
- 7°. als complicatie van diabetes;
- 8°. door het misbruik van tabak;
- 9°. door het misbruik van alcoholica;
- 10°. ten gevolge van loodvergiftiging;
- 11°. na het gebruik van groote giften chinine;
- 12°. na onderdrukt voetzweet;

13°. door te weinig oefening. De amblyopia ex anopsia.

Deze laatste wordt evenwel door Schweiger ¹⁾ ontkend. Schön ²⁾ daarentegen neemt die weder aan. Hij zegt daaromtrent: Schweiger sieht die Amblyopien der Schielenden als vor dem Strabismus existirend an, als Ursache des letzteren. Gegen diese Ansicht spricht zunächst dass stärkere Amblyopien ohne Befund, ohne gleichzeitiges oder früheres Schielen, zu den grossen Seltenheiten gehört, das hochgradige einseitige Amblyopie auch schon im Kindesalter in der Regel zu passiver Divergens führt; ferner das Verhalten der Farben und der excentrischen Sehschärfe, endlich die deutliche Besserung des Sehvermögens in denjenigen Fällen, in welchen noch mit der Macula präcis fixirt und sorgfältig geübt wird. Die Amblyopie der Schielenden ist nicht Anderes als eine relative functionelle Lähmung, bedingt durch den Mangel adäquater Uebung. Das die Vorzüge und Besonderheiten, die einzelne Netzhautpartien besitzen, grösstentheils erworben und angelernt sind, dafür sprechen auch die Untersuchungen Mandelstamm's,

1) Handbuch der Speciellen Augenheilkunde. 1871.

2) Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde. 1873.

nach welchen die Identität der Netzhäute am wenigsten in den Partien ausgeprägt ist, die selten zu binoculärend Sehen benutzt werden, nämlich in den unteren Netzhautgegenden. Schliesslich kan man noch auf die Fälle van Strabismus hinweisen, in welchen sich ein anderer Punkt als identisch mit der Macula des anderen Auges constituirt hat. So wie dieser Punkt durch den Gebrauch gewonnen hat, muss auch die Macula durch Nichtgebrauch verlieren können.

Wat de behandeling der amblyopie betreft, deze behoort natuurlijk in de eerste plaats tegen de oorzaken gericht te zijn, die aan die aandoening ten gronde liggen. Waar die oorzaken in het duister liggen — zooals maar al te dikwijls het geval is — heeft men de keus tusschen een aantal middelen en methoden van behandeling, wier veelheid reeds geen gunstig getuigenis aflegt voor hare bruikbaarheid. Kan men in het algemeen beweren, dat naarmate onze kennis der ziekteprocessen vollediger is, de daartegen te richten therapie een eenvoudiger karakter aanneemt — in vollen nadruk geldt dit van de aandoeningen waarvan hier sprake is. Al ligt, dank zij de ontdekking van den oogspiegel en het licht dat dit werktuig over velerlei

zickten van het inwendig oog heeft verspreid, al ligt, zeg ik, de tijd ook achter ons waarop de geestige parafrase van een der oudere ophthalmologen; „Amblyopie ist eine Krankheit, bei welcher der Kranke nichts sieht und der Arzt auch nichts,“ van treffende juistheid was, toch moet worden erkend dat onze kennis der amblyopische aandoeningen nog eene hoogst onvolledige is.

Het ligt buiten mijne bedoeling om hier uitvoerig de behandeling van amblyopie te bespreken. Ik wensch alleen op de hoofdmiddelen te wijzen waaruit de geneesheer zijne keuze in dezen te doen heeft. Zorgvuldige overweging van de bijzonderheden, welke elk geval oplevert, en van de individualiteit van den lijder is daarbij dringend noodig en volkomen juist is met het oog daarop wat Carron de Villards zegt: *C'est, dans le traitement de l'amaurose qu'il est nécessaire que le médecin fasse jouer tous les ressorts de son génie pour guérir une maladie, dont les causes sont si variées, l'existence si opiniâtre et le traitement si incertain* 1).

Bovenaan staan de bloedonttrekkingen in de

1) Ch. J. F. Carron de Villards, *Guide pratique pour l'étude et le traitement des maladies des yeux*, 1838.

slaapstreek, met den kunstmatigen bloedzuiger van Harders of van Heurteloup, wier nut — ondanks de verklaring van Hyrtl: Blutentziehungen in der Schläfe sind ein Absurdum — in vele gevallen boven allen twijfel verheven is, en waarmede, zoo daartegen geen bepaalde contra-indicaties bestaan, de behandeling van elke amblyopie behoort te worden ingeleid. Verder baden, vooral Russische, diuretica, purgantia, rust, abstinencia, beschutting tegen licht enz. In vele gevallen brengt de hier geschetste therapie genezing aan, in tal van andere gaat de aandoening echter onverbiddeijk voort, of blijft zij maanden en jaren volkomen stationnair. Onder deze omstandigheden is de consciencieuse medicus verplicht elk nieuw middel dat van competente zijde wordt aanbevolen ernstig te onderzoeken. Als zoodanig verdient de strychnine al onze aandacht.

Het is meer bepaald omtrent het gebruik van dit middel dat wij in de volgende bladen enkele mededeelingen wenschten te doen. Wel is waar is de toepassing van dit middel tegen amblyopieën niet zoo heel nieuw, maar eerst in den laatsten tijd werden dienaangaande wetenschappelijke onderzoekingen gedaan, die tot ernstige overwegingen nopen, terwijl vroegere mededeelingen meer het

karakter van curiosa dragen en daardoor ook weinig indruk hebben gemaakt. Men heeft te minder reden om aan de vroegere mededeelingen veel gewicht te hechten, omdat zij grootendeels werden gedaan in den tijd toen het ophthalmoskopisch onderzoek nog niet was ingevoerd, en men dus met recht kan betwijfelen of de toen gemaakte diagnosen goed waren.

In 1818 werd de strychnine ontdekt door Pelletier en Caventou en sinds dien tijd vinden wij het bij herhaling tegen amblyopie en amaurose aangewend om ook telkens weder voor eenigen tijd in vergetelheid te geraken. Volgens Dr. Rognetta ¹⁾ zijn de eerste proeven daarmee in 1825 genomen, maar werden eerst in 1830 goed waargenomen gevallen medegedeeld. De eersten die ons omtrent de behandeling van amblyopie met strychnine iets mededeelden waren Liston, Guthrie en Middlemore in 1830 en 1831. Gaan wij nu de verschillende mededeelingen na, die sinds dien tijd zijn bekend geworden, dan vinden wij:

In 1832 mededeelingen van Shortt ²⁾ en von

1) Rognetta, cours d'ophthalmologie, 1839.

2) Shortt, im Edinburgh. med. a. surg. Journ. 1830.

Ammon 1). De eerste met gevolg, de tweede met weinig of geen gevolg; beiden gaven het endermatisch.

In 1834 deelen Hugh Neill 2), die het in- en uitwendig toediende, in vele gevallen evenwel zonder gevolg, v. Stoeber 3) en Rosas 4) die het endermatisch ($\frac{1}{4}$ gr.) gaf, hunne waarnemingen mede.

In 1835 Miquel 5) en Benatta, die strychnine met ung. de garou verbonden en op de, door een vesicans van de opperhuid ontdane slaapstreek aanwendden.

Dr. Henderson 6) bespreekt in hetzelfde jaar zijne wijze van aanwending en wel in collyrium

R. acet. strychnin. grij
solve in
acid. sulph. dil.
aq. destill. aa uncij
s. oogdruppels.

1) F. A. von Ammon, Zeitschrift für die Ophthalmologie.

2) Liverpool Journ. 1834.

3) v. Stoeber, manuel pratique d'ophthalmologie. 1834.

4) A. Rosas, Lehre der Augenkrankheiten, 1834.

5) Bull. gén. de théér. Tom IX.

6) Edinb. med. et surg. Journ. vol. 43.

zijne verkregene resultaten hadden niets te betee-
kenen, zegt hij.

In 1836 wendde A h r e n s e n 1) het uitsluitend
endermatisch aan en hij even als Bartels ver-
kregen weinig meer dan negatieve resultaten.

In 1837 stelde Heiberg 2) endermatische strychnine
behandeling in met weinig of geen gevolg. Dr.
Ryan 3) gaf het inwendig en als collyrium; Si-
chel 4) en frictions du par la méthode endermique.

In 1838 Pétrequin 5), die evenwel vele andere
middelen vóór en na de strychnine ter bestrijding
van de amblyopie bij dezelfde patienten gebruikte,
zoodat hier geen sprake van zuivere strychnine be-
handeling zijn kan. Burdach 6) verkreeg een
gunstig resultaat bij een kind met amaurose, waarbij
hij 1 gr. strychnine endermatisch in de slaapstreek
aanwendde. Maunoir 7) eene A. rheumatica met:

℞. extr. arnicae drj;
strychn. sulph. gr. xij
syr. simpl. q. s.

1) Schmidt's Jahrb. 22.

2) V. Ammon's Zeitschr. f. Ophth. V.

3) Dr. Ryan at the metropolitan Tree Hospital.

4) Sichel, Traité de l'ophthalm., la cataracte et l'amaurose 1867.

5) Schmidt's Jahrb. 21.

6) Schmidt's Jahrb. 22.

7) Osann's Journ. d. prakt. Heilk., 1838.

ut f. pil. N^o. 144.

S. s. morg. en s'av. 1 tot 5 pillen
na twee maanden verdween de amaurose.

In 1840 gaf Tyrrel 1) de strychnine tegen asthenische amaurose bij gebrekkige toevoer van rood bloed. Cunier 2) spreekt van 67 met strychnine behandelde gevallen.

In 1841 droppelde Düsterberg 3) vier tot vijfmaal daags, drie maanden lang in met een collyrium bestaande uit:

R. Strychnin. nitric. grj.

spir. vin. rectificatiss. unc β.

bij amaurose ten gevolge van trauma, welke vroeger zonder gevolg behandeld was. Von Walther 4) gaf tweemaal daags $\frac{1}{6}$ grein endermatisch.

In 1843 deden Verlegh 5) en van Breda inentingten met strychnine tegen amaurose met afwisselend gevolg. Chelius 6) zegt: Ich kann aus eigener Erfahrung der Meinung mancher Augenärzte über die günstige Wirkung der Strychnine

1) A practical work on the diseases of the eye. 1840.

2) Casper's Wochenschrift n^o. 7.

3) Casper's Wochenschrift n^o. 7.

4) Die Lehre vom Schwarz. Staar und seine Heilart 1841.

5) Annales de la société de médec. d'Anvers 1843.

6) Handbuch der Augenheilkunde. 1843.

nicht beistimmen, so häufig ich es auch innerlich und endermatisch angewandt habe.. Hij begon met $\frac{1}{4}$ grein endermatisch en steeg later tot $\frac{1}{2}$ grein. Himly 1) gaf het bij amaurose door verlamming van de retina.

In 1844 zou Wimmer 2) een gunstig resultaat verkregen hebben van de endermatische behandeling van amaurose met strychnine.

In 1846 zegt Andrae 3) dat hij het nuttige van strychnine niet geheel ontkennen kan bij torpide amaurose, zuivere zenuwparalyse.

In 1847 beveelt Lafargue 4) inenting van strychnine aan tegen amaurose. Dr. Girault d'Ozain gaf collyria met strychnine,

In 1857 roemt Tanquerel het nut van strychnine bij amaurose door loodvergiftiging, hetgeen evenwel door Romberg 5) niet bevestigd kon worden. Mackenzie 6) betwijfelt de gunstige werking van strychnine bij amaurose.

1) Krankh. u. missbild. des menschl. Auges. 1843.

2) Schmidt's Jahrb. 44.

3) Grundriss der ges. Augenheilkunde 1846.

4) Bull. génér. de théér. XXXIII.

5) Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1857.

6) Traité pratique des maladies de l'oeil, traduite par Warlomont et Testelin. 1857.

In 1861 wendde Charles Schuler 1) in een geval van amaurose de strychnine aan, maar kreeg de hevigste verschijnselen van vergiftiging.

In 1863 zegt von Graefe 2) geene noemenswaardige resultaten verkregen te hebben van de aanwending van strychnine.

Frémineau 3) beschrijft een geval van spoedige genezing eener eenzijdige amaurose na typhus door hypodermatische inspuiting van strychnine.

In 1864 zegt O. Saemann 4) met gunstig gevolg strychnine hypodermatisch tegen amaurose te hebben aangewend.

In 1865 meldt Hoering 5) een geval van geringe amblyopie, door strychnine-injectie genezen.

In 1866 bericht Richter 6) een in zes weken genezen geval van amaurose bij een paard, dat vier maanden tengevolge eener subacute hersenontsteking geheel blind geweest was.

In 1867 spreekt Eulenberg 7) over de hy-

1) Britisch med. Journ. 1862.

2) Archiv. f. ophthalm. IX 2.

3) Schmidt's Jahrb. 1863.

4) Klin. monatsbl. f. Augenheilk. III.

5) Klin. monatsbl. f. Augenheilk. III.

6) Schmidt's Jahrb. 44.

7) Die hypodermat. Inject. der Arzneimitt. 1867.

podermatische inspuitingen van strychnine tegen amaurose, maar hecht geen geloof aan de gunstige werking. Gardner ¹⁾ wil door strychnine in verbinding met opium hemeralopie genezen hebben. Joao de Lacerda ²⁾ gaf strychnine inwendig.

In 1868 deelt Talko ³⁾ twee met gunstig gevolg behandelde gevallen van amaurose mede door strychnine-inspuitingen.

In 1869 wendde Förster ⁴⁾ de strychnine endermatisch aan bij een man, die na epilepsie, door bromet. kalic. genezen, totale amaurose kreeg, met gunstig gevolg.

In den laatsten tijd heeft Nagel ⁵⁾ weder de aandacht der ophthalmologen gevestigd op de behandeling van amaurose en amblyopie door strychnine; na hem schreven Woinow ⁶⁾, Cohn ⁷⁾, A. Bergh ⁸⁾ en meer anderen er over. We

1) Americ. Journ. of med. sciences. New series. Vol. 53.

2) Zehender's klin. monatsbl. f. Augenheilk. V.

3) Klin. monatsbl. f. Augenheilk. V.

4) Amaurosis of both eyes following epileptiform attacks. Boston med. and surg. Journ. 1869.

5) Die Behandlung der Amaurosen u. Amblyopien mit Strychnin. 1871.

6) Schmidt's Jahrb. 1873.

7) Wiener Med. Wochenschrift.

8) Archif. f. Ophthalmolog.

laten hieronder een kort overzicht volgen van de opgegevene gevallen van enkele schrijvers.

Nagel beschrijft een en twintig gevallen, zij zijn:

	V. vóór de kuur.	V. na de kuur.
1. Onvolkomen amaurose met gezichtsveldbeperking.....	$\frac{15}{70}$	$\frac{15}{15}$
2. Amaurose na mazelen op beide oogen.....	$\frac{1}{1000}$?	$\frac{15}{15}$
3. Plotselinge blindheid op beide oogen zonder bekende oorzaak...	0	0
4. Rechts amaurose, links am- blyopie.....	R. O. licht per- ceptie. L. O. leest Jaeger 4 met moeite.	Jaeger I lezen met beide oogen
5. Rechts amaurose door neurit. optic., links mydriasis met accom- modatie parese benevens cerebraal- verschijnselen.....	R. O. $\frac{1}{200}$? L. O. 4	$\frac{10}{300}$ $\frac{15}{12}$
6. Accommodatieve asthenopie en ciliair hyperaesthesie met geringe amblyopie.....	R.O. $\frac{15}{15}$ met + $\frac{1}{36}$ L.O. $\frac{15}{20}$ met — $4\frac{1}{2}$	R.O. $\frac{15}{15}$ z.gl. L. O. $\frac{15}{15}$ met — $4\frac{1}{2}$
7. Traumatische amblyopie met excentrische scotoma bij atrophische degeneratie van nerv. optic.		

	V. vóór de kuur.	V. na de kuur.
en omschreven netvliesontaarding met pigmentafzetting in een oog; eene vele jaren bestaan hebbende amblyopie in hoogen graad op het andere oog.....	R. O. $\frac{15}{100}$ L. O. $\frac{8}{1000}$	R. O. $\frac{15}{30}$ L. O. $\frac{15}{50}$
8. Eene sinds jaren bestaande amblyopie op het rechter oog...	$\frac{15}{200}$	$\frac{15}{20}$
9. Hypermetropie met asthenopie en congestieve amblyopie; amblyopia amaurotica ex anopsia...	R. O. $\frac{10}{200}$ L. O. $\frac{15}{30}$	R. O. $\frac{15}{70}$ L. O. 1
10. Strabismus convergens monolateral. hypermetr. Geringe amblyopie van het scheele oog.....	$\frac{15}{20}$	$\frac{15}{15}$
11. Myopie met amblyopie en asthenopie.....	$\frac{1}{2}$	1
12. Amaurose van L. O. en amblyopie met concentrische gezichtsveldbeperking van het R. O.....	L. O. $\frac{1}{1000}$ R. O. $\frac{1}{4}$	L. O. $\frac{1}{2}$ R. O. 1
13. Amaurose door verwonding.	0	1
14. Amblyopia a.o. met sterke concentrische gezichtsveldbeperking..	leest $3\frac{1}{2}$ nabij.	leest 2 nabij.

	V. vóór de kuur.	V. na de kuur.
15. Progressieve amaurose met atrophische degeneratie van de ge- zichtszenuw.....	nº. 19 Jaeger met moeite.	nº. 12 Jaeger met moeite.
16. Progressieve amaurose op beide oogen met atrophie van nerv. optic.....	R.O. $\frac{15}{20}$ met — $\frac{1}{5}$ L.O. $\frac{15}{100}$ met — $\frac{1}{6}$	R. O. 0 L.O. een bruik baar gedeelte van V. gered.
17. Amaurose met belangrijke atrophie van nerv. optic.....	R. O. licht per- ceptie. L. O. vingers op 3 duim.	R. O. leest Jaeger nº. 20. L. O. leest Jaeger nº. 16.
18. Progressieve amaurose op beide oogen	R. O. $\frac{15}{30}$ L. O. $\frac{15}{40}$	R. O. $\frac{15}{15}$ L. O. $\frac{15}{20}$
19. Embolie der art. centralis retinae van het rechter oog.....	licht perceptie?	$\frac{20}{20}$
20. Amaurose van R. O. na pro- fuse menstruaalbloeding	0	$\frac{1}{10}$
21. Haemorrhagieën in de retina met opvolgende blindheid van R. O.	$\frac{1}{200}$?	$\frac{1}{4}$

Cohn geeft 50 gevallen op van amblyopie, welke hij met onderhuidsche inspuitingen van strychnine in de slaapstreek (2m. gr. pro dosi) behandelt heeft. De V. werd verbeterd:

Van 16 gevallen van hypermetropie met amblyopie. 14
" 7 " " myopie " " 5

Van	4	gevallen	van	emmetropie	met	amblyopie.	3
"	2	"	"	amblyopia	potatorum	...	0
"	2	"	ex	onania.	...	...	0
"	1	geval	"	traumate	...	...	0
"	1	"	van	anaemia	nervi	optici.	1
"	2	gevallen	met	atrophia	n. o. incipiens.	...	1
"	2	"	"	"	"	c. chorioïd. dissemin.	0
"	2	"	"	"	"	ex typho	0
"	1	geval	"	"	"	c. neuritide.	0
"	4	gevallen	"	"	"	e. causa cerebral.	0
"	1	geval	"	"	"	e. causa tabetica.	0
"	3	gevallen	"	chorio-retinitis	traumatica.	...	0
"	1	geval	"	glaucoma	subacut. (post iridect).	...	0
"	1	"	"	neuritis	optici.	...	1

In de 32 eerste gevallen vertoonde de nervus opticus met den oogspiegel niet de minste verandering, en werd bij 22 van deze gevallen de V. verbeterd. In de 18 laatste gevallen waren zichtbare anatomische veranderingen aan nerv. optic. aanwezig en bij deze had slechts bij 5 eene verbetering van V. plaats. Het meeste gevolg van de inspuitingen zag Cohn bij amblyopie met hypermetropie. Hierbij bestonden evenwel twee soorten van verbetering; in tien gevallen namelijk werd V. voor de verte verbeterd, in 4 gevallen

bleef V. als voor de kuur, maar konden kleinere letters in de nabijheid gelezen worden. De strychnine behandeling van amblyopie met hypermetropie liet Cohn altijd gepaard gaan met oefening met convexe glazen, hetwelk hij zeer roemt.

Dr. Woinow in Moskau zegt 76 gevallen met strychnine behandeld te hebben en wel in 57 daarvan met volkomen gevolg. Hij geeft alle 2—4 dagen $\frac{1}{50}$ gr. hypodermatisch en wanneer geene andere behandeling voor den algemeenen toestand noodig is, dagelijks inwendig $\frac{1}{16}$ gr. extr. nucis vomicae in pillenvorm.

De gevallen door hem nader beschreven zijn :

	V. vóór de kuur.	V. na de kuur.
1. Amblyopie met sporen van vroegere neuritis optici.....	$\frac{1}{10}$	1
2. Amblyopie met paralysis abduc. o.s. Ataxie locomotrice progressive.	$\frac{1}{5}$	1
3. Amblyopia post partum.....	$\frac{2}{7}$	$\frac{20}{20}$
4. Amblyopie na bovenmatig gebruik van tabak en spirituosa... (alleen met bovengenoemde pillen).	$\frac{2}{7}$	1
5. Amblyopie met gezichtsveldberking na apoplexie.....	$\frac{2}{7}$	1
		2

6. Een patient bemerkte dat zijn gezichtsveld op beide oogen naar buiten beperkt was, waarvoor hem op R. O. eene iridectomy naar boven gemaakt werd, evenwel zoo slecht dat er verwonding van de lenskapsel bij plaats had. Toen patient zich aan Woinow vertoonde had hij op het rechter oog cataracta e causa traumatica; in de voorste oogkamer kleine stukjes lens; onregelmatig genezen operatiewond, tensie normaal; sphincter-hoeken niet op hun plaats; licht-perceptie ongestoord, naar binnen links werd het kaarslicht slechter gezien. Het linker oog was van buiten volkomen normaal. $M = \frac{1}{6}$. Tensie niet vermeerderd. $S = \frac{10}{70}$. Gezichtsveldbeperking naar binnen. Er bestond strabismus convergens. Papilla nerv. optic. en netvlies tamelijk normaal; een onbeduidend staphyloma posticum; geen glaucomatense excavatie. Behalve volkomene blindheid voor rood licht (daltonismus) was er ook nog relatieve, maar belangrijk ontwikkelde groenblindheid. Na stychnine behandeling verbeterde V. tot $\frac{1}{3}$ en de groenblindheid verdween. Verder behandelde Woinow nog gevallen van amblyopia ex anopsia, neuritis optici syphilitica en haemeralopia idiopathica en wel de meesten met gunstig gevolg.

A. Bergh heeft herhaalde malen amblyopieën met onderhuidsche inspuitingen van strychnine behandeld.

	V. voor de kuur.	V. na de kuur.
1. bij een man (40 j.) wiens V. gedurende eenige maanden afgenomen was, zonder dat overigens plaatselijke of algemeene verschijnselen te ontdekken waren. Peripherische gezichtsveldbeperking..	R. O. $\frac{20}{70}$ L. O. $\frac{3}{200}$	R. O. $\frac{20}{50}$ L. O. $\frac{20}{50}$
2. bij een meisje (14 j.) bij wie twee jaren na eene hersenontsteking V. op R. O. verminderd was. Gezichtsveldbeperking naar boven binnen	$\frac{20}{200}$	$\frac{20}{100}$
3. bij een man (48 j.) met duidelijke teekenen van alcoholismus	R. O. $\frac{20}{200}$ L. O. $\frac{20}{40}$	R. O. $\frac{20}{50}$ L. O. $\frac{20}{30}$
4. bij een boer (38 j.), die 14 dagen voor de behandeling plotse-ling eene vermindering van V. gekregen had.....	R. O. $\frac{20}{100}$ L. O. $\frac{20}{200}$	R. O. $\frac{20}{40}$ L. O. $\frac{20}{100}$
5. bij een potator? Het gezichts-		

	V. voor de kuur.	V. na de kuur.
vermogen is sinds twee jaar afne-	R. O. $\frac{20}{70}$	R. O. $\frac{20}{70}$
mende.....	L. O. $\frac{20}{20e}$	L. O. $\frac{20}{200}$

Verder geeft Valerius Peters 1) in zijne dissertatie nog eenige gevallen op, waarvan wij hier ook een kort overzicht laten volgen:

	V. voor de kuur.	V. na de kuur.
1. Amblyopie met hypermetr.	R. O. $\frac{16}{100}$	R. O. $\frac{16}{50}$
r. o. $\frac{1}{16}$ l. o. $\frac{1}{14}$	L. O. $\frac{16}{60}$	L. O. $\frac{16}{50}$
2. Amblyopie met hypermetropie.	R. O. leest 40 op 9 duim. L. O. $\frac{40}{50}$	R. O. leest 1V $\frac{1}{11}$ L. O. $\frac{40}{50}$
3. Hypermetropie, presbyopie en amblyopie op beide oogen.....	leest 1 $\frac{1}{11}$ met + 3 niet.	leest I $\frac{1}{11}$ met + 4.
4. Hypermetropie $\frac{1}{20}$ op beide oogen.....	$\frac{60}{100}$	$\frac{60}{70}$
5. Verminderde visus zonder an- dere afwijkingen op rechter oog.	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$
6. Hypermetropie $\frac{1}{30}$ met ambly- opie op beide oogen.....	$\frac{60}{100}$	$\frac{60}{70}$

Ueber die Wirkung des strychnin auf amblyopische und gesunde Augen, Inaugural-Dissertation von Valerius Peters 1873.

	V. voor de kuur	V. na de kuur.
7. Flimmerscotoma op rechter oog	$\frac{30}{30}$	$\frac{30}{30}$
8. Moeielijkheid bij het werken in de nabijheid. Hypermetropie $\frac{1}{40}$ op beide oogen.....	R. O. $\frac{60}{100}$ L. O. $\frac{60}{200}$	R. O. $\frac{60}{100}$ L. O. $\frac{60}{200}$
9. Asthenopische verschijnselen bij het werken in de nabijheid. Hypermetropische bouw, ofschoon convexeglazen verworpen worden.	R. O. $\frac{25}{30}$ L. O. $\frac{20}{50}$	R. O. $\frac{35}{30}$ L. O. $\frac{14}{40}$
10. Asthenopische verschijnselen met hypermetropie.....	R. O. $\frac{20}{20}$ R. L. $\frac{20}{100}$	R. O. $\frac{20}{20}$ L. O. $\frac{20}{20}$
11. Strabismus divergens o. s. met hypermetropie.....	leest $1\frac{1}{11}$ met + 10.	leest IV kleinste
12 Hypermetropia c. amblyopia, et strabismus convergens o. s....	R. O. $\frac{50}{100}$ L. O. leest XX met grootte moeite.	R. O. $\frac{30}{50}$ L. O. leest II $\frac{1}{11}$ met + 3 met moeite
13. Verminderde V. met astigma- tismus.....	R. O. $\frac{50}{100}$ L. O. leest XX met grootte moeite.	R. O. $\frac{30}{50}$ L. O. met + $\frac{1}{3}$ II $\frac{1}{11}$ met moeite.
14. Amblyopie met astigmati- smus R. O.....	leest met grootte moeite III.	leest I $\frac{1}{11}$ vloeiend.
15. Strabismus divergens met hy- permetropisch astigmatismus van R. O.....	met + $\frac{1}{9}$ $\frac{50}{200}$	met en zonder glas $\frac{50}{200}$

	V. voor de kuur	V. na de kuur.
16. Amblyopie met hypermetro- pie $\frac{1}{40}$ van linker oog.....	leest met + $\frac{1}{6}$ VI $\frac{1}{11}$	leest zonder glas VI $\frac{1}{11}$
17. Myopie met amblyopie.....	R.O. 1 L.O. leest met moeite X.	R. O. 1 L.O. leest enkele letters van V.
18. Myopie met amblyopie.....	$\frac{15}{100}$	$\frac{15}{70}$
19. Atrophia optici post retino- chorioiditidem	R. O. telt met moeite vingers. L.O. op 4 duim en- kele letters van 50	R. O. niet verbe- terd. L. O. niet verbe- terd.
20. Amblyopia potatorum.....	R.O. leest Jaeger 10 L.O. leest Jaeger 14 met moeite.	R.O. leest Jaeger 6 L.O. leest Jaeger 9
21. Amblyopia e causa ignata..	R. O. $\frac{14}{30}$ L. O. $\frac{8}{100}$	R. O. $\frac{14}{30}$ L. O. $\frac{16}{100}$
22. Amblyopia e causa ignata..	R. O. $\frac{5}{40}$ L. O. 1	R. O. $\frac{6}{20}$ L. O. 1.
23. Amblyopia e causa ignata..	R. O. $\frac{30}{50}$ L. O. $\frac{30}{40}$	R. O. $\frac{30}{30}$ L. O. $\frac{30}{30}$

Chisolm 1) van Baltimore wendde de strychnine endermatisch aan ($\frac{1}{16}$ gr. tweemaal daags) bij:
1°. Haemeralopie sinds 7 maanden, welke voor de gewone behandeling niet wijken wilde en volkomen genas door subcutane injecties met strychnine.

1) Annales d'oculistique. 1873.

2°. Amaurose sinds 2 jaar met een tal van atrophische plekken van de choriodea. Patient heeft strychnine inwendig zonder gevolg gebruikt; hij kan alleen licht van donker onderscheiden, en de schaduw van groote voorwerpen. Dagelijks werd eene inspuiting gemaakt met telkens verbeterde V., zoodat bij den 4^{den} dag alleen naar huis kon gaan langs bevolkte straten en n. 6 op een voet afstand kon lezen.

Wanneer wij nu bovengenoemde gevallen nagaan met betrekking tot de verbeterde V. na de behandeling, dan vinden wij dat bij Nagel van 21 gevallen het beste resultaat verkregen werd bij amaurose door verwonding, waarbij V. van 0 tot 1 verbeterd werd, daarna dat van emboli der art. centr. retinae, waarbij de V. van quantitatieve lichtperceptie weder $\frac{20}{20}$ werd, dan dat van amaurose na mazelen, hierbij werd V. van $\frac{1}{1000}$? op $\frac{15}{15}$ gebracht. Aan dit laatste geval hecht evenwel Nagel zelf niet veel waarde, aangezien de V. vóór de strychnine-behandeling reeds veel verbeterd was. Van de overige gevallen kreeg hij het beste resultaat dezer behandeling in die gevallen waarin amblyopie zonder anatomische veranderingen bestond. Verbeteringen als van V. 1. tot $\frac{15}{12}$ en van

$\frac{15}{15}$ met $+ \frac{1}{36}$ tot $\frac{15}{15}$ zonder glas komen ons al zeer onbeteekenend voor.

Van de vijftig door Cohn opgegeven gevallen, kreeg hij in 8 gevallen eene verbetering van V. tot 1. Zeven van deze kwamen voor bij amblyopie met hypermetropie en een bij anaemie van den nervus opticus, waarbij vóór de kuur $V = \frac{50}{100}$ was en na de kuur $V = 1$. Verder werd nog in 17 gevallen V. min of meer verbeterd, terwijl in 25 gevallen, dus in de helft der door hem genoemde, V. volstrekt niet verbeterd werd.

De zes door Woinow beschreven gevallen gaven bij vijf V. 1. na de behandeling, vóór deze was V. $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{5}$ of $\frac{2}{7}$, bij een geval werd V. van $\frac{1}{7}$ tot $\frac{1}{3}$ verbeterd.

De resultaten van A. Bergh waren over het geheel minder schoon; bij geen enkel geval werd $V = 1$. De verbetering, die verkregen werd, was van $\frac{3}{200}$ tot $\frac{20}{50}$ in een geval van amblyopie zonder zichtbare anatomische veranderingen. Amblyopie bij een potator werd niet verbeterd.

Van de nieuwe gevallen door Peters in zijne dissertatie beschreven werd het beste resultaat verkregen bij amblyopie met hypermetropie, ofschoon ook hier de verbetering niet belangrijk

was, verbeteringen toch als van $\frac{16}{70}$ tot $\frac{16}{50}$, van $\frac{60}{100}$ tot $\frac{60}{70}$, van $\frac{15}{100}$ tot $\frac{15}{70}$, enz. hebben weinig te beteekenen. In vier gevallen verbeterde V. volstrekt niet.

De behandeling van Chisolm leverde volgens hem zeer schoone resultaten op. Eene verbetering, welke alleen daarin bestond dat na de kuur hetzelfde nummer op denzelfden afstand, doch thans zonder positief glas gelezen werd, komt ons evenwel zeer onbeduidend voor.

Hieronder laten wij die gevallen volgen, waarin de strychnine door ons onderhuids werd aangevend. Onder de rubriek P. zijn de gevallen opgenomen, die op de polykliniek van het Athenaeum illustre te Amsterdam zijn behandeld, onder de rubriek P. P. de gevallen, die door Dr. Gunning uit zijne private praktijk aan mij welwillend zijn afgestaan.

VOLGNUMMER.	NUMMER DER		GESLACHT.	LEEFTIJD.	REFRACTIE.		DIAGNOSE.	NAMEN.	AANTAL DER INSPUITINGEN.
	P.	P. P.			R. O.	L. O.			
1	190/71	»	m.	43	E.	E.	Amblyopia.	M. G.	?
2	633/71	»	m.	42	$+\frac{1}{40}$	$+\frac{1}{40}$	Amblyopia.	J. H. V.	4
3	755/71	»	m.	48	E.	E.	Atroph. N. opt. incip.	J. O.	6
4	884/71	»	vr.	41	E.	E.	Atroph. N. opt.	G. B.	13
5	1047/71	»	m.	42	E.	E.	A. potat. et fumig.	G. W. H.	10
6	1063/71	»	m.	23	E.	$+\frac{1}{24}$	A. ex anopsia	G. J. P.	2
7	1064/71	»	vr.	40	E.	$+\frac{1}{40}$	Atroph. N. opt.	S. V.	5
8	1325/71	»	m.	40	E.	E.	Atroph. N. opt. incip.	G. C. L.	4
9	1556/71	»	m.	42	E.	E.	A. potat. et fumig.	E. v. K.	4
10	1557/71	»	m.	52	E.	E.	A. fumigat.	C. L.	12
11	1623/71	»	m.	56	?	Ash.	Atroph. N. opt.	B. H. de H.	10
12	1696/71	»	m.	56	$-\frac{1}{31/2}$	$-\frac{1}{30}$	A. potat. Cat. incip.	L. W.	?
13	1891/71	»	m.	57	E.	E.	Amblyopia.	H. H. H.	6
14	5/72	»	vr.	22	E.	E.	A. e causa latent.	R. S.	8
15	95/72	»	m.	16	E.?	E.?	A. e hypermetrop?	H. N.	?
16	224/72	»	m.	45	$-\frac{1}{10}$	E.	A. e causa latent.	W. F. R.	5
17	1936/72	»	m.	49	E.	E.	A. fumigator.	L. M. A.	?
18	2340/72	»	m.	12	E.	$+\frac{1}{20}$	Amblyopia.	J. D.	7
19	273/73	»	m.	40	E.	E.	Chorioïditis cum atroph. retin. incip.	G. K.	1
20	316/73	»	vr.	8	$+\frac{1}{14}$	$+\frac{1}{60}$	A. ex anopsia.	A. W.	7
21	317/73	»	m.	9	$+\frac{1}{50}$	$+\frac{1}{30}$	A. ex anopsia.	C. B. W.	7
22	465/73	»	m.	44	E.	E.	A. potator.?	J. H. v. d. W.	7
23	466/73	»	m.	36	E.	E.	A. potator.?	G. J. H.	10

VISUS VOOR DE KUUR.		VISUS NA DE KUUR.		EIND- RESUL- TAAT.	A A N M E R K I N G E N.
R. O.	L. O.	R. O.	L. O.		
15	15	?	?	Onbekend.	
70	40				
10	10	10	10	Zwak posit.	Na afloop der injecties weder op andere wijze be-
70 m.f.	20 m.f.	40	20		handeld. Vermoedelijk niet gebeterd.
10	10	10	10	Positief. . .	Atrophie R. O. matig, L. O. gevorderd.
70	200	30	70 m.f.		
0	1	0	0	Negatief. . .	Sinds 8 jaar was V. afnemende.
10	∞				
200	1	10	1	Negatief. . .	
5	200	200	200		
200	1	9	1	Positief. . .	Strab. diverg. paralyt. o. d. (ex tenotom. int.)
1		200			
8	1	1	1	Negatief. . .	Voor 2 jaar wegens Neurit. optic. o. d. behandeld.
10		∞			
200	10	?	?	Onbekend.	Verschijnselen van tabes dorsualis.
10	40				
200	10	10	10	Negatief. . .	
10	200	200	200		
200	10	10	10	Negatief. . .	Vroeger potator, sinds 20 jaar afschaffer. Rookt sterk.
1	200	200	200		
8	10	1	10	Negatief. . .	Na een val op de rechter zijde, voor 5 weken.
10	20	∞	20		
200	10	?	?	Onbekend.	
10	200				
40	10	10	10	Negatief. . .	Vroeger onder behandeling van Dr. Juda.
10	40	40	40		V. van $\frac{6}{200}$ tot $\frac{10}{40}$ o. d., en van $\frac{14}{200}$ tot $\frac{10}{40}$ o. s. gestegen.
50	10	16	10	Positief? . .	Telkens afwisselende V. bepalingen.
10	100	70	50		
20	10	?	?	Onbekend.	Strabismus convergens. o. s.
10	100				
70	10	10	10	Negatief. . .	
12	200	70	200		
200	12	12	12	Negatief. . .	Atrophia nervi optici incipiens.
10	200	200	200		
8	10	10	10	Negatief. . .	Vroeger onder het gebruik van Jod. Kalie. R. O. van $\frac{10}{100}$ tot $\frac{10}{8}$ gebeterd, L. O. steeds $\frac{10}{70}$ gebleven. Meningitis?
1	70	8	70		
400	10	?	?	?	
4	10	4	10	Negatief. . .	V. op L. O. na tenotomie van $\frac{1}{2}$ tot $\frac{10}{200}$ gestegen.
10	200				
15 m.f.	8	10	8	Negatief. . .	Macula eorn. o. s. — V. van R. O. onmiddelijk na tenotomie van $\frac{4}{200}$ op $\frac{8}{200}$ gestegen.
10	200	15 m.f.	200		
100	10	10	10	Negatief. . .	Stoornissen in 't kleuren zien. Gezichtsveld normaal.
10	70	100	70		
200	10	10	10	Positief. . .	Gezichtsveld normaal. Ziet kleuren goed.
	100	200	100		

VOLGNUMMER.	NUMMER DER		GESLACHT.	LEEFTIJD.	REFRACTIE.		DIAGNOSE.	NAMEN.	AANTAL DER INSCHOUTINGEN.
	P.	P. P.			R. O.	L. O.			
24	533/73	»	m.	48	E.	E.	Amblyopia.	J. v. H.	4
25	556/73	»	m.	52	E.	E.	Atroph. N. opt. incip.	P. v. D.	4
26	570/73	»	m.	40	E.	E.	Amblyopia	L. v. H.	3
27	1254/73	»	m.	72	$+\frac{1}{24}$	$+\frac{1}{24}$	A. c. hypermetr.	J. A. A.	4
28	1394/73	»	m.	55	E.	E.	A. fumigat.	B. H. S.	5
29	1461/73	»	m.	62	E.	E.	Glaucoma p. iridecl.	J. H. E.	2
30	1967/73	»	m.	44	E.	E.	Atroph. N. opt. incip.	E. v. H.	4
31	"	830/70	m.	50	E.	E.	A. fumigator.	C. de J.	12
32	"	417/71	m.	30	E.	E.	A. potator.	A.	5
33	"	456/71	m.	50	E.	E.	A. potator.	N.	8
34	"	561/71	m.	?	$-\frac{1}{4\frac{1}{2}}$	$-\frac{1}{4}$	A. c. myopia.	J. G. M.	5
35	"	667/71	m.	50	E.	E.	A. e causa latent.	A.	7
36	"	672/71	m.	25	E.	E.	A. cum excav. N. opt.	N.	7
37	"	293/72	m.	16	E.	E.	A. e causa latent.	A. W.	7
38	"	347/72	vr.	16	$+\frac{1}{36}$	$+\frac{1}{36}$	A. post scarlatin.	L.	8
39	"	696/72	m.	55	E.	E.	A. fumigator.	C.	7
40	"	806/72	m.	45	$-\frac{1}{36}$	$-\frac{1}{36}$	A. potat. et fumig.	B.	8
41	"	867/72	m.	50	$-\frac{1}{36}$	E.	A. fumigator.	B.	7
42	"	86/73	m.	8	$+\frac{1}{18}$	$+\frac{1}{6}$	A. c. hypermetrop.	B.	7
43	"	116/73	m.	55	E.	$+\frac{1}{9}$	Paralysis accommod.	S.	4
44	"	119/73	m.	25	Ast. irreg.	Ast. irreg.	A. c. astig. irregul.	V.	1
45	"	124/73	m.	45	E.	E.	A. fumigator.	C.	9

VISUS VOOR DE KUUR.		VISUS NA DE KUUR.		EIND- RESUL- TAAT.	A A N M E R K I N G E N.
R. O.	L. O.	R. O.	L. O.		
$\frac{10}{20}$	$\frac{10}{20}$	$\frac{10}{20}$	$\frac{10}{20}$	Negatief...	V. op 't R. O. voor de injectie van $\frac{12}{50}$ tot $\frac{10}{20}$ gestegen.
$\frac{10}{100}$ m.f.	$\frac{10}{200}$	$\frac{10}{100}$ m.f.	$\frac{10}{200}$	Negatief ..	Gezichtseld normaal. Geel, groen en grijs worden geel gezien.
$\frac{10}{70}$ m.f.	$\frac{10}{70}$ m.f.	$\frac{10}{70}$ m.f.	$\frac{10}{70}$ m.f.	Negatief ..	
$\frac{50}{10}$	$\frac{10}{70}$	$\frac{50}{10}$	$\frac{10}{70}$	Negatief...	
$\frac{100}{10}$	$\frac{100}{10}$	$\frac{100}{10}$	$\frac{100}{10}$	Negatief...	
$\frac{1000}{10}$	$\frac{1000}{10}$	$\frac{1000}{10}$	$\frac{1000}{10}$	Negatief...	Na elke injectie daalde de V., was evenwel den volgende dag telkens tot $\frac{10}{1000}$ teruggekeerd.
$\frac{200}{12}$	$\frac{200}{12}$	$\frac{100}{12}$ m.f.	$\frac{100}{12}$ m.f.	Positief....	
$\frac{70}{12}$	$\frac{40}{5}$	$\frac{70}{12}$	$\frac{30}{5}$	Negatief...	In toto 2 gr. nitr. strychnin. geïnjecteerd.
$\frac{200}{10}$	$\frac{200}{10}$	$\frac{200}{10}$	$\frac{200}{10}$	Negatief...	V. onder eene vroegere behandeling in enkele weken op 't R.O. van $\frac{12}{40}$ tot $\frac{12}{50}$ gedaald; op 't L.O. v. $\frac{1}{200}$ tot $\frac{5}{200}$ gestegen.
$\frac{200}{200}$	$\frac{200}{200}$	$\frac{200}{200}$	$\frac{200}{200}$	Negatief...	Onder de behandeling weggegaan. Eindresultaat onbekend. Gedurende deze injectie volmaakt stationnair gebleven.
$\frac{10}{20}$	$\frac{6}{200}$	$\frac{10}{20}$	$\frac{6}{200}$	Negatief...	Gezichtseld normaal.
$\frac{12}{100}$	$\frac{12}{50}$	$\frac{12}{70}$	$\frac{12}{40}$	Positief....	Proces was reeds zeer oud. V. was in 't eerste jaar volkomen stationnair gebleven.
$\frac{12}{100}$	$\frac{12}{100}$	$\frac{12}{100}$	$\frac{12}{100}$	Positief? ..	Zou volgens schriftelijk bericht „niet zonder gevolg“ met strychnine zijn behandeld.
$\frac{12}{100}$	$\frac{12}{100}$	$\frac{12}{100}$	$\frac{12}{100}$	Negatief...	Meningitis circumscripta? V. onder vroegere behandeling op R. O. van $\frac{12}{20}$ tot $\frac{1}{50}$ gedaald.
$\frac{12}{100}$	$\frac{12}{15}$ m.f.	$\frac{12}{70}$	$\frac{12}{16}$	Negatief...	Leed tevens aan accommodatie spasmus met schijnbare M. heeft $+\frac{1}{36}$ a.o. — Later spontaan geheel hersteld.
$\frac{12}{200}$	$\frac{12}{70}$	$\frac{12}{200}$	$\frac{12}{40}$ m.f.	Positief....	Gezichtseld normaal. Roemt subjectief zeer de verbetering.
$\frac{12}{80}$	$\frac{12}{50}$	$\frac{12}{20}$	$\frac{12}{30}$	Positief....	Een maand na de injectie volkomen stationnair gebleven.
$\frac{12}{70}$	$\frac{12}{100}$	$\frac{12}{70}$	$\frac{12}{200}$	Positief....	Onder vroegere behandeling R.O. van $\frac{12}{40}$ tot $\frac{12}{30}$ gebeterd, L.O. stationnair gebleven. Roemt subject. zeer de beterschap.
$\frac{3}{200}$	$\frac{12}{15}$	$\frac{3}{200}$	$\frac{12}{15}$	Negatief...	Injecties wegens ontstane erysipelas faciëi niet voortgezet.
$\frac{12}{50}$	$\frac{12}{50}$	$\frac{12}{50}$	$\frac{12}{50}$	Negatief...	Injecties wegens ontstane erysipelas faciëi niet voortgezet.
$\frac{12}{100}$	$\frac{4}{200}$	$\frac{12}{200}$	$\frac{4}{200}$	Negatief...	Injecties wegens ontstane erysipelas faciëi niet voortgezet.
				Negatief...	L.O. atrophie N. opt. incip.? Ziet groen voor grijs aan. Was eene maand vóór de injecties vruchteloos anders behandeld.

In het geheel zijn door ons 45 gevallen behandeld, waarbij in slechts 9 gevallen een positief resultaat verkregen werd, de overige leverden een negatief, of een dubieus positief resultaat. Opmerkelijk is het geval van glaucoma simpl. na vroeger bewerkstelligde iridectomie, waarbij telkens V. na de inspuiting was afgenomen en wel de eerste maal $\frac{10}{1000}$ tot $\frac{6}{1000}$ en de tweemaal van $\frac{10}{1000}$ tot $\frac{4}{1000}$ den volgende dag was V. telkens weder tot $\frac{10}{1000}$ teruggekeerd. In het gunstigste geval (n°. 3) was zelfs de verkregene verbetering nog slechts gering en wel R. O. van $\frac{10}{70}$ tot $\frac{10}{80}$, L.O. van $\frac{10}{200}$ tot $\frac{10}{70}$ m. f. De beteekenis van dit geringe resultaat wordt nog verhoogd door het feit, dat de meeste der door ons behandelde gevallen tot de zoodanige behoorden, welke volgens Nagel en anderen de gunstigste prognose voor de strychnine behandeling toelaten. Wij hebben geen reden om de opgaven der door ons genoemde schrijvers te wantrouwen, evenmin als aan hunne goede diagnose te twijfelen, maar waaraan dan dit verschil toe te schrijven? De door ons gebezigde dosis strychnine was in den beginne 1 m. gram, later constant 2 m. gram pro dosi et pro die, welke laatste dosis ook door Cohn gebezigd wordt. Nagel gebruikt gewoon-

lijk $1\frac{1}{2}$ tot 3 m. gram en Woinow 1 m. gram alle 2—4 dagen met extr. nucis vomicae inwendig. Het verschil in dosis kan dus niet als oorzaak van het mindere resultaat worden aangemerkt. Wat nu den tijd betreft, waarin de inspuitingen zijn voortgezet, dat deze niet te kort was om gunstige resultaten te mogen verwachten, blijkt uit de overeenstemmende ervaring van alle onderzoekers, dat de invloed der strychnine, wanneer hij zich openbaart, reeds na de eerste inspuitingen, dikwerf reeds na weinige minuten, wordt waargenomen. Wij behoeven daartoe slechts op Nagel, en Woinow te wijzen.

Nagel zegt: Den günstigen Erfolg für das Sehvermögen habe ich, wo ich ihn überhaupt eintreten sah, und wo ich die Zeit des Erfolges genauer controlliren konnte, beinahe allemal in der ersten Stunde nach der Injection bemerkt, meist schon die ersten Anfänge nach 10 oder 15 minuten. Sehr selten kommt es vor und wie es scheint nur bei individuell zu geringer Dosis, dass erst nach der zweiten oder dritten Injection der Erfolg hervortritt.

Woinow laat zich op de volgende wijze over het aantal der inspuitingen met strychnine bij

amblyopieën uit: In allen von mir beobachteten Fällen, bemerkte ich, dass wenn Strychnin Nutzen schafft, dies stets sofort, zu Anfang der Behandlung geschieht; namentlich sind die ersten zwei Einspritzungen hinreichend, mit Bestimmtheit zu entscheiden, ob Nutzen von der genannten Behandlung zu erhalten ist oder nicht. Leider hatte ich Gelegenheit zu beobachten, zegt Woinow verder, dass einige Aerzte sich viel zu lange auf Strychnin beschränken. Het aantal der door ons gemaakte inspuitingen bij elke patiënt was dus ook niet te weinig, en ook hierin kan dus de oorzaak van ons minder resultaat niet gelegen zijn.

Ofschoon wij niet in staat zijn om van het verschil in resultaten van ons en van de genoemde onderzoekers bij de behandeling met strychnine gekregen, rekenschap te geven, meenen wij toch met een enkel woord de richting te moeten aanwijzen, waarin eene verklaring daarvan moet worden gezocht. Vooreerst staat men bij de bepaling der V. aan zekere bronnen van dwaling bloot, wier invloed moeielijk in rekening kan gebracht worden, maar die (wij konden ons in enkele gevallen met zekerheid daarvan overtuigen) tot vrij aanmerkelijke verschillen in de eindresultaten on-

zer bepalingen kunnen aanleiding geven. Als zoodanig noemen wij:

A. Den invloed van de intensiteit van verlichting.

Het is bekend dat, binnen zekere grenzen, de V. bij verminderde verlichting afneemt. Nu kennen wij de wet niet volgens welke die invloed zich bij normale oogen doet gelden, en ook al kenden wij die, dan zou het nog zeer de vraag zijn of zij ook op amblyopische oogen van toepassing is.

Dat er in dezen werkelijk een verschil tusschen normale en amblyopische oogen bestaat, wordt waarschijnlijk door het feit, dat bij een groot aantal amblyopen (met name, tengevolge van tabak- en alcoholmisbruik) eene verhoogde gevoeligheid voor licht bestaat, welke zelden tot ware lichtschuwheid stijgt, maar ontwijfelbaar tot verbetering der gezichtsscherpte leidt onder omstandigheden, die bij normale oogen het tegenovergestelde resultaat geven. Niet alleen verklaren dergelijke lijdens s'avonds betrekkelijk veel beter te zien dan over dag, maar wij hebben ons enkele malen met zekerheid kunnen overtuigen, dat het temperen van het licht door lichtblauwe glazen, hier feitelijk de gezichtsscherpte, zij het dan ook

weinig verhoogt. — De intensiteit van verlichting moet dus zeker bij de waardeering der verkregene gezichtsscherpte worden in rekening gebracht, hetgeen bij gemis van een bruikbaren photometer voor daglicht niet mogelijk is en daarom ook wordt nagelaten. Wellicht ware het, met het oog op dit bezwaar, goed om de bepalingen bij kunstlicht te doen, dat met genoegzame nauwkeurigheid in constante en onderling vergelijkbare intensiteit kan worden verkregen.

Om bij de bepalingen van V . bij daglicht zoo veel mogelijk tegen dwaling gevrijwaard te zijn, komt ons de raad van Schweiger en Mauthner niet ongepast voor. Wanneer men, zegt Mauthner ¹⁾, bij eene sombere lucht bang is, dat deze invloed op de bepaling van V . zal uitoefenen, dan moet men eerst zijne eigene V . opnemen, om te constateeren hoeveel deze minder is dan bij eene goede verlichting; is deze niet verminderd, dan heeft de verminderde lichtsterkte geen invloed op V . Vindt men daarentegen dat zijne eigene V . eene bepaalde hoeveelheid is af-

¹⁾ Vorlesungen über die Optischen Fehler des Auges von Dr. L. Mauthner. 1 Abth. Algem. Theil. 1872.

genomen, dan moet men dit bij het bepalen van V. der patiënten in aanmerking nemen. Kan men b. v. bij eene goede verlichting n^o. 20 Snellen op 20 voet duidelijk onderkennen, en bij eene sombere lucht slechts op 15 voet, dan behoeft men zijne patiënten slechts op een afstand van 15 voet van de letterproeven te plaatsen, en dezen dan als van 20 voet te berekenen; met andere woorden men neme in een dergelijk geval slechts $\frac{3}{4}$ van den afstand, dien men bij eene goede verlichting noodig heeft. Ook de wijdde der pupil is gedeeltelijk van de lichtsterkte afhankelijk.

B. De adoptatie van het oog voor de verschillende graden van verlichting.

Dat eene spoedige overgang van licht in duister of omgekeerd een grooten invloed op de gezichtsscherpte uitoefent is algemeen bekend, het oog behoeft eenigen tijd om zich te accommoderen, voordat wij eene vergelijking kunnen maken tusschen de laatst verkregene V. en die welke men bij eene vroegere opname verkregen had. Ook de wetten van adoptatie zijn niet bekend. Bij de adoptatie komen in aanmerking:

1o. het verschil tusschen eene gegevene licht-

intensiteit waarin patiënt zich bevindt en die waarvoor hij adopteeren moet.

2o. de tijd die daartoe gebruikt wordt.

C. De mindere of meerdere gestrengheid waarmee de bepaling van V. geschiedt.

De een toch houdt een gegeven no. der letterproeven reeds voor gezien, wanneer een enkele letter ontcijferd wordt, terwijl een ander niet tevreden is, voordat alle letters van dat no. gelezen zijn. Men blijft zichzelf daarbij niet altijd gelijk. Door amblyopen wordt dikwijls nog een bepaald no. goed gelezen op het eerste gezicht, terwijl bij verdere inspanning zelfs hogere nummers niet meer kunnen onderscheiden worden (vermoeidheid der retina), vandaar dat ook de duur van het onderzoek in rekening moet gebracht worden. In druk bezochte klinieken worden de letters zoo dikwijls opgenoemd, dat iemand, die herhaald ten onderzoek komt, ze half of geheel van buiten kent en dan de letters opnoemt zonder ze goed te hebben onderscheiden. Het ware daarom wellicht wenschelijk dat vooral op druk bezochte klinieken, de letterkast gebruikt werd ter bepaling van V., men kan daardoor in een oogenblik meer van letters veranderen, waardoor de patiënten ze niet

zoo gemakkelijk van buiten leeren. De letterkast moet dan evenwel zoo zijn ingericht, als door Fles en mij primitief is aangegeven, dat is met zwart geschilderde doffe letters op een wit dof fond, en niet zooals die thans uit den Haag aan de verschillende garnizoenen wordt verstrekt met opgeplakte papieren letters, deze laatste kan nooit zoo nauwkeurig zijn; het goede is ook hier weder aan het geldelijke opgeofferd. Zeker evenwel is het dat men dikwijls in het verloop van eene zitting drie à vier bepalingen van V. krijgt, wier onderling verschil zeer groot is. Ook de intellectuele ontwikkeling van de patiënten mag bij de bepaling van V. niet buiten rekening gelaten worden.

Ofschoon het nu à priori waarschijnlijk is, dat het in rekening brengen der opgenoemde momenten tot verschillen in de bepaling van V. moet aanleiding geven, gelooven wij echter niet dat deze zoo groot kunnen zijn om daaruit het verschil in uitkomsten te kunnen verklaren. Zooveel is echter zeker dat wij ons, op grond onzer ervaring, niet onder de vereerders der strychnine behandeling bij amblyopie kunnen scharen; de resultaten door ons toch verkregen waren zoo ge-

ring, dat ons weinig illusie omtrent genoemde behandeling meer is overgebleven.

In het historisch gedeelte hebben wij gezien, dat sinds een tal van jaren deze behandeling met strychnine nu en dan werd aanbevolen; waarom, vragen wij, was eene nieuwe aanbeveling telkens noodig, wanneer de verkregene resultaten dier behandeling werkelijk zoo schitterend waren geweest, als door Nagel, Cohn, Woinow en anderen worden aangegeven. Alleen dan vinden wij eene strychnine-behandeling gerechtvaardigd, wanneer al de andere wijzen van behandelen zonder gevolg zijn gebleven, of wanneer men eene gecombineerde behandeling wil instellen; in het laatste geval blijft het dan evenwel nog altijd een raadsel, aan welk gedeelte der ingestelde behandeling het soms gunstig verkregen resultaat moet worden toegeschreven. In alle gevallen, zegt Cohn, waarin men door het oogspiegel-onderzoek geen oorzaak voor de bestaande amblyopie vinden kan, is het bepaald aangewezen om de strychnine-injecties te beproeven, daar de prognose, vooral bij amblyopie met hypermetropie als zeer gunstig kan gesteld worden. Cohn vergeet evenwel hier bij te voegen, dat hij de strychnine-injecties bij am-

blyopie met hypermetropie altijd met oefening door convexe glazen gepaard doet gaan, er is dus hier van eene uitsluitende strychnine behandeling geen sprake en kan het mogelijk zijn, dat de verbetering van V. meer verkregen is door genoemde oefening dan door de inspuitingen.

Het oordeel van Schweiger en Ewers is ook niet gunstig voor de strychnine behandeling, wij sluiten ons bij hen gaarne aan. Schweiger zegt: Die Majorität der absolut negativen Erfolge ist aber doch so überwiegend, dass ich mich von einer Einwirkung des Strychnin auf den Sehnerven nicht habe überzeugen können. Ewers laat er zich op de volgende wijze over uit: Dass er mit diesem so vielfach und so warm empfohlenen Mittel leider nur einmal einen therapeutischen Erfolg errungen habe, und zwar in einem Falle, der für Besserung überhaupt günstige Chancen bot.

Ten slotte meenen wij nog voor eene ongemotiveerde applicatie van strychnine injecties bij verschillende oogandoeningen te moeten waarschuwen. Van de zijde der gevestigde ophthalmologen is daarvan wel geen gevaar te duchten, anders is het daarmede gesteld van de encyclopaedische medici

De overdreven voorstellingen der berichten omtrent de werking van strychnine, welke in de algemeene medische litteratuur hier en daar verspreid voorkomen, zouden er toe kunnen leiden om dit middel bij allerlei toestanden in toepassing te brengen, zelfs bij die, waarin het geheel misplaatst is. Wordt hierdoor al geen direkte schade veroorzaakt, indirekt kan dit wel het geval zijn, in dien zin dat daardoor de applicatie van andere, wezentlijk noodige middelen, verzuimd wordt en een daartoe geschikte tijd ongebruikt voorbij gaat.

Cohn deelt een geval van glaucoma mede dat zoolang met strychnine-injecties was behandeld, dat het voor de iridectomie te laat was, een geval dat tot waarschuwend voorbeeld moge strekken.

Nadat mijne dissertatie afgewerkt was, kwam mij het geschrift van Dr. A. v. Hippel, „Ueber die Wirkung des Strychnins auf das normale und kranke Auge“. in handen. Om der volledigheidwille laten wij hiervan nog een overzicht volgen.

Na den invloed der strychnine op het normale oog te hebben besproken, welken invloed hij bij zich zelf heeft nagegaan, beschrijft Hippel 90 ziektegevallen, waarin door hem de strychnine onderhuids werd aangewend. Hij verdeelt die gevallen in zeven groepen, te weten:

- 1^o. die van atrophia optica;
- 2^o. " " neuritis optica;
- 3^o. " " glaucoma;
- 4^o. " " ziekten van de retina en chorioidea;
- 5^o. " " myopie met amblyopie;
- 6^o. " " hypermetropie met amblyopie;
- 7^o. die van amblyopie zonder waarneembare anatomische afwijkingen.

Van de eerste groep werden 33 gevallen behandeld, waarvan 7 zonder en de overigen met meer of minder gevolg.

De tweede groep, 8 in getal, werd geheel zonder gevolg behandeld.

Van de derde groep, 6 gevallen, werd bij een, waarbij belangrijk atrophia optica bestond, V. belangrijk verbeterd en wel van $\frac{2}{7}$ op $\frac{1}{2}$ gebracht; bij een ging de toename van V. zoo langzaam dat Hippel zelf niet weet of deze toename niet op rekening der iridectomie moet gebracht worden,

bij nog twee andere gevallen werd V. zeer weinig verbeterd.

Bij de vierde groep zegt Hippel nimmer eenig gevolg van strychnine gezien te hebben, evenzoo was de verbetering bij retinitis pigmentosa niet noemenswaard. Hij raadt daarom bij alle ontstekingsprocessen van de retina en chorioïdea het gebruik van de strychnine af, ten einde door hare aanwending den tijd niet nutteloos te verliezen welken men beter voor eene antiphlogistische behandeling gebruiken kan. Wanneer eenmaal het ziekteproces is afgelopen, zegt hij verder, en er opvolgende atrophia optica ontstaan is, zelfs met belangrijke anatomische veranderingen van de retina en chorioïdea, moet men de strychnine gebruiken, waarbij dan het gevolg dikwijls even onverwacht als verblijdend is.

Bij de vijfde groep werd slechts in vier gevallen van de 14 verbetering gekregen en slechts bij een van die vier was deze belangrijk; V. werd daarbij van $\frac{1}{10}$ tot bijna $\frac{1}{2}$.

Iets beter waren zijne resultaten bij de zesde groep, evenwel ook niet zoo gunstig als door Cohn is aangegeven. Van de elf zieken werd bij 5 eenige vermeerdering van V. waargenomen en

bij één eene verbetering van $\frac{1}{10}$ tot $\frac{1}{2}$ voor het linker oog, terwijl bij het rechter oog V. vóór en en na de kuur $\frac{2}{3}$ was, het zien in de nabijheid was aanmerkelijk toegenomen. Hippel betwist Cohn het recht om bij deze gevallen de verbetering van V. te verdeelen in die voor de verte en die voor de nabijheid, aangezien dit nimmer voorkomt, maar men altijd bij eene nauwkeurige opname van V. zal vinden, dat wanneer deze voor de nabijheid verbeterd is, ook V. voor de verte is toegenomen.

Bij de amblyopia ex anopsia heeft hij daarentegen geen wezentlijk nut van de strychnine gezien; wel gaf oefening met convexe glazen verbetering, waarom hij aanraadt om deze beproefde behandeling niet uit voorliefde voor de strychnine therapie te verwaarlozen.

Bij de laatste groep werd van 6 gevallen bij één de visus belangrijk beter en wel van het tellen van vingers op 3 tot V. = 1. Het gevolg der strychnine-behandeling bij deze groep schijnt af te hangen, zegt Hippel van den graad waarop het gezichtsvermogen gedaald is. Waar licht-perceptie ontbrak, zag hij nooit eene verbetering in deze gevallen. Bij bestaande kleurenblindheid blijft de

strychnine-therapie geheel zonder invloed, wel kan de V. daarbij verbeterd worden, hetgeen evenwel door Woinow ontkend wordt.

Onze onderzoekingen leeren, zegt Hippel, dat strychnine het werkzaamst is bij die toestanden van het oog, waartegen onze therapie absoluut niets vermag, bij atrophie van den nervus opticus ten gevolge van verschillende oorzaken. Cohn daarentegen zegt, dat het gevolg van de strychninewerking twijfelachtig is bij het eerste spoor van beginnende degeneratie van de gezichtszenuw en absoluut nutteloos bij uitgedrukte atrophia optica. Hippel vindt dat men, bij een betrekkelijk klein getal van eigen waarnemingen, wat meer gereserveerd met zijn oordeel zijn moet.

De invloed der strychnine op het normale oog was, volgens Hippel's onderzoekingen, de volgende:

- 1°. het kleurenveld voor blauw wordt vergroot;
- 2°. V. wordt voorbijgaande vermeerderd;
- 3°. de grens voor het herkennen van geïsoleerde stippen wordt verder naar de peripherie verplaatst, en
- 4°. het gezichtsveld vertoont eene blijvende uitbreiding.

Hij vermeent het besluit te mogen nemen,

dat de strychnine haren invloed op de hoogere zintuigszenuwen, speciaal de gezichtszenuw, reeds openbaart na giften, welke op het overige geheele zenuwstelsel nog absoluut geen aan te toonen invloed uitoefenen. Ook eene direkte inwerking der strychnine op de retina wordt door Hippel aangenomen en wel op grond dat de werking altijd op het eene oog bepaald bleef, in welks nabijheid het middel was aangewend. Het aantal inspuitingen, dat gemaakt moet worden voordat de eerste verbetering intreedt, varieert zeer, volgens Hippel, en schijnt afhankelijk te zijn van den graad waarop het gezichtsvermogen gedaald is.

STELLING

De afgevaardigden der Provincie van Utrecht
in de Staten-Generaal te Amsterdam
op 17 April 1795

De afgevaardigden der Provincie van Utrecht
in de Staten-Generaal te Amsterdam

De afgevaardigden der Provincie van Utrecht
in de Staten-Generaal te Amsterdam
op 17 April 1795

STELLINGEN.

I.

De behandeling van amblyopieën met onderhuidsche injecties van strychnine verdient geen vertrouwen.

II.

De chloroformnarcose mag bij extractio lentis niet worden aangewend.

III.

Het is noodzakelijk dat de oogheekunde onder de verplichte vakken voor het Staatsexamen wordt opgenomen.

IV.

Ten onrechte is dysenterie niet onder de besmettelijke ziekten opgenomen in de wet, houdende voorziening tegen besmettelijke ziekten.

V.

Tot nu toe bestaat er geen geneesmiddel, dat eenigen invloed heeft op het verloop van kinkhoest.

VI.

De tartarus emeticus moet als braakmiddel uit de kinderpraktijk gebannen worden.

VII.

IJs is het beste antiphlogisticum.

VIII.

De smeerkuur is de beste wijze om bij syphilis kwik toe te dienen.

IX.

De methode van Esmarch om bloedverlies te voorkomen bij operatieën verdient nader getoetst te worden.

X.

De behandeling van aneurysmata door digitaal drukking is zeer aan te bevelen.

XI.

De tracheotomie wordt bij croup in den regel te laat aangewend.

XII.

De methode van Credé, tot verwijdering van de placenta, is zeer aan te bevelen.

XIII.

Het doorboren van de moederkoek bij volkomen placenta praevia is te verwerpen.

XIV.

In eene juiste toepassing der hygiène ligt de toekomst van de menschheid opgesloten.

XV.

Het jus promovendi voor de medische faculteit moet een uitsluitend recht der hoogeschole blijven.

XVI.

Het verval, waarin de militaire geneeskundige dienst hier te lande verkeert, is toe te schrijven aan de bemoeiingen van de militaire intendance.
