

Over gezichtsstoornis bij albuminurie / door Pieter Adriaan van der Laan.

Contributors

Laan, Pieter Adriaan van der.
University College, London. Library Services

Publication/Creation

Utrecht : J. van Boekhoven, 1865.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/ncc5bpxy>

Provider

University College London

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by UCL Library Services. The original may be consulted at UCL (University College London) where the originals may be consulted.

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



4

P. A. VAN DER LAAN.

~~~~~

OVER

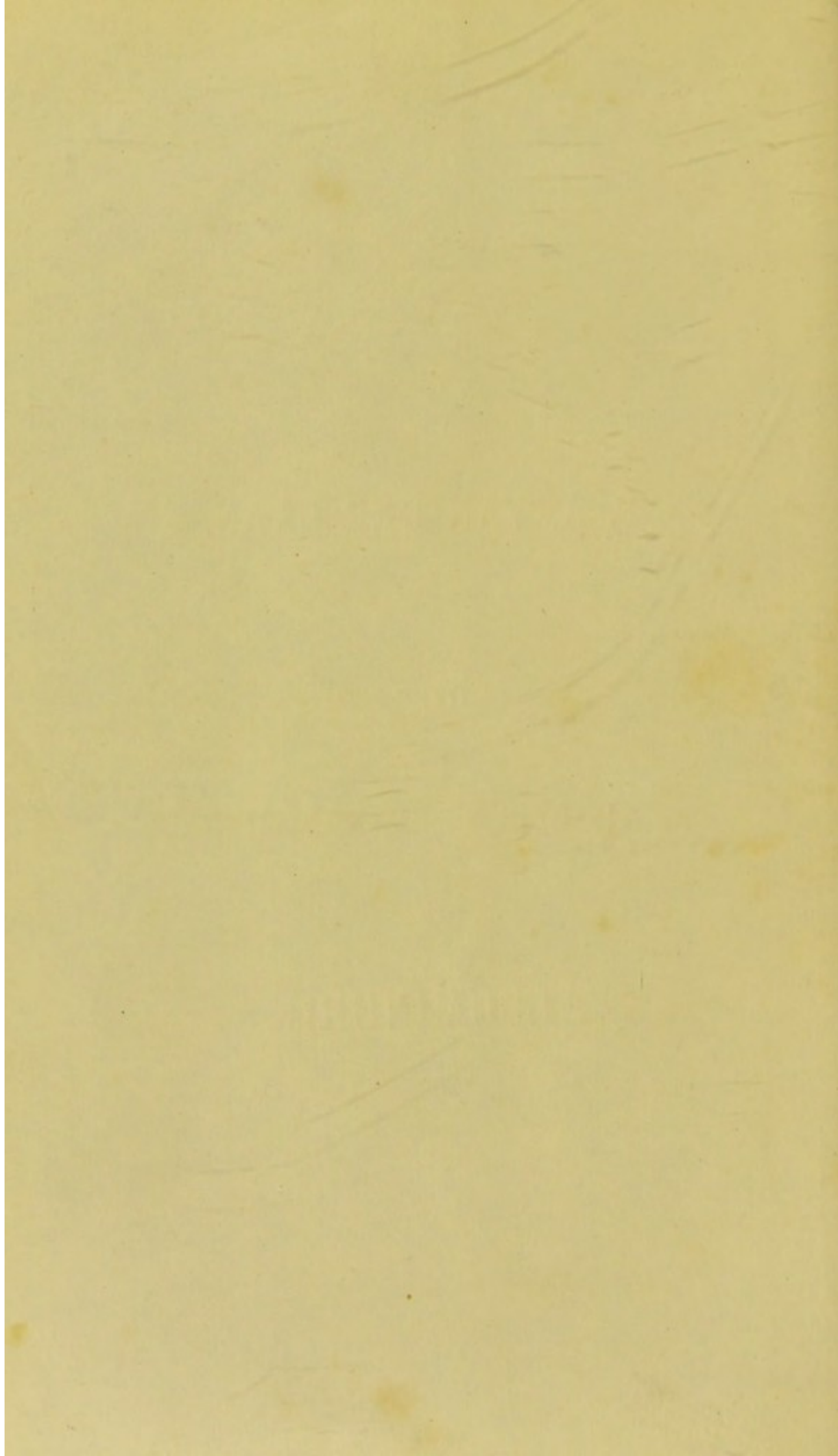
GEZIGTSSTOORNIS

BIJ

ALBUMINURIE.

1865





OVER

GEZIGTSSTOORNIS BIJ ALBUMINURIE.



OVER  
GEZIGTSSTOORNIS BIJ ALBUMINURIE.

---

AKADEMISCH PROEFSCHRIFT,

NA MAGTIGING VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

Mr. J. A. FRUIN,

GEWOON HOOGLEERAAR IN DE REGTSGELEERDE FACULTEIT,

MET TOESTEMMING VAN DEN AKADEMISCHEN SENAAT

EN

VOLGENS BESLUIT DER GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD

VAN

**Doctor in de Geneeskunde,**

AAN DE HOOGESCHOOL TE UTRECHT,

DOOR

PIETER ADRIAAN VAN DER LAAN,

GEBOREN TE SPANBROEK,

TE VERDEDIGEN

op Zaterdag 1 Julij 1865, des namiddags ten 5 $\frac{1}{2}$  ure.

---

UTRECHT,

J. VAN BOEKHOVEN.

1865.

OVER

GENEESSTOORNIS BIJ ALBINISME

AKADEMISCH PROEFSCHRIFT

OM AANGENOMEN TE WORDEN ALS GRAAD

MR. J. A. ERVIN

WILHELMUS VAN DER WERF

DE TOEGANG VAN DEN AKADEMISCHEN GRAAD

IN

DE RECHTSPEDAGOGISCHE FACULTEIT

DE UNIVERSITEIT VAN ROTTERDAM

IN

Rotterdam in de Maand van

aan de Hogeschool te Utrecht

door

PIETER ADRIAAN VAN DER LAAN

WILHELMUS VAN DER WERF

TE VERBODIGEN

op te stellen en te verspreiden

UTRECHT

J. VAN HONDELING

1898

1898491



DER NAGEDACHTENIS

VAN

MIJNEN GELIEFDEN GROOTVADER

GEWIJD.

DER NACHSCHLAGE

VON

ALFRED GÖTTSCHE LOWE

LEIPZIG

## I N L E I D I N G.

---

De kennis der inwendige oogziekten heeft in de laatste jaren groote vorderingen gemaakt, zoowel door het onderzoek bij het leven met den oogspiegel, als door het nasporen der ophthalmoscopisch herkende ziekelijke afwijkingen, met behulp van het microscoop na den dood gedaan. Voor de meeste inwendige ziektevormen is de objectieve waarneming op den voorgrond getreden en heeft het vroeger te uitsluitend afgaan op subjectieve verschijnselen verdrongen.

Zoo is het vooral gegaan met die klasse van stoornissen, welke oudere schrijvers onder den algemeenen naam van amaurose begrepen, en waarvan bijna alle vormen, sedert de toepassing van den oogspiegel, tot bepaalde afwijkingen van het een of ander deel van het inwendige oog zijn teruggebracht.

Ik heb mij voorgesteld in dit proefschrift over die soort van amaurose te handelen, welke zeer dikwijls als symptoom van acuten of chronischen morbus Brightii voorkomt, en, zoo als thans volkomen bekend is, ver-



oorzaakt wordt door een ziekteproces, waarbij in het netvlies eigenaardige veranderingen zich voordoen.

In het Nederlandsch Gasthuis voor Ooglijders alhier, waar ons, als candidaten in de geneeskunde, het onderzoek der belangrijkste oogziekten wordt opgedragen, had ik toevallig, of welligt liever door de welwillende beschikking van den geneesheer Dr. H. SNELLEN, gelegenheid eene reeks van gevallen van retinitis morbi Brigthii na te gaan.

Bij geene ziekte valt zoozeer de hooge waarde van den oogspiegel voor het klinisch onderzoek in het oog als juist bij deze aandoening. Niet alleen toch zien wij hier eene uitgebreide weefselverandering, die zoo kenmerkend is, dat reeds de eerste aanblik ons omtrent de diagnose der oog-aandoening niet doet twijfelen; maar ook wordt ons hier door het onderzoek van het oog de weg gewezen tot het herkennen van een algemeen ziekte-toestand, waarvan vroeger nog geene verschijnselen, hoegenaamd, zijn waargenomen, en dat toch binnen betrekkelijk korten tijd, misschien na hevig lijden, lethaal zal afloopen.

De belangrijkheid dezer ziekte en het telkens treffende der voorkomende gevallen noopte ons de historiae morbi voor ons zelve uitvoerig op te teekenen. Toen wij daarvan een zeker aantal hadden verzameld, achtten wij het niet onbelangrijk tot vergelijking hierbij alle gevallen uit te zoeken van morbi Brigthii, die in de laatste jaren aan het Gasthuis voor Ooglijders zijn voorgekomen.

De ziektegeschiedenissen zijn verzameld uit de aan-



teekeningen, ten behoeve der praktijk opgemaakt. Deze waren oorspronkelijk niet bepaaldelijk voor een wetenschappelijk doel bestemd, en wij vinden bij het nagaan van elk geval vele vraagpunten onbeantwoord, welke stof tot een herhaald onderzoek konden opleveren.

Bij de onvolledigheid van onzen arbeid, welke hiervan het noodzakelijk gevolg was, meenen wij toch eene bijdrage te hebben geleverd, die klinisch zoowel als statistisch misschien niet geheel van waarde ontbloot is. In elk geval is de tijd, hieraan besteed, voor mij niet onnut geweest, en moge mijn arbeid eene inleiding zijn tot een uitvoeriger onderzoek dezer ziekte.

Alvorens tot het mededeelen onzer waarnemingen over te gaan, hebben wij getracht eene schets te geven van de ontwikkeling onzer kennis omtrent dit onderwerp, vooral van het anatomische en ophthalmoscopische gedeelte; om voorts, na het mededeelen der ziektegevallen, de meer klinische punten te behandelen. Welligt zal het ons vergund zijn, aan het einde nog een hoofdstuk aan de theorie van dezen ziektevorm, in verband met morbus Brightii, te wijden.

Tot het bijeenbrengen van een en ander heeft de Hoogleeraar DONDERS ons zijne gewone welwillendheid niet onzegd. Voor de hulp en aanwijzingen, hierbij van hem en van prof. LONCQ, mijn' hooggeachten promotor, alsmede van Dr. SNELLEN ontvangen, breng ik hier mijn opregten dank. Er is veel, waarvoor ik jegens hen en mijn' vroegere en latere leermeesters steeds dankbaar zal blijven.



## I.

### Geschiedkundige ontwikkeling onzer kennis der gezigtsstoornis bij Morbus Brightii.

---

Zoolang men in hydrops, als zoodanig, dikwijls eene bepaalde ziekte zag, zonder de pathogenie te doorgronden; zoolang de nephritis albuminosa niet was onderscheiden van andere ziekte-toestanden, waarbij zich hydrops had ontwikkeld, konden de verschijnselen van gezigtsstoornis niet bijzonder de aandacht trekken.

Bij hydrops toch, in het algemeen, zonder onderscheid van oorsprong, komt gezigtsstoornis niet zoo dikwijls voor, dat men als van zelf moest genoopt worden, aan een bepaald verband te denken; en werd zij enkele malen gezien, dan lag het voor de hand, ze als toevallige complicatie te beschouwen, of ze met andere tevens aanwezige verschijnselen aan hersenaandoening toe te schrijven.

Intusschen ontbreken geenszins de voorbeelden, waar-

in ook oudere waarnemers op het zamentreffen van amblyopie met hydrops oplettend maakten.

Zoo spreekt FABRICIUS HILDANUS <sup>1)</sup> van een man, die reeds lang hydropisch geweest was, en bij wien na de toediening van een braakmiddel totale blindheid ontstond, die 24 uren duurde. Bij HAGENDORN <sup>2)</sup> is een geval geboekt, waarbij een man, smelter van beroep, die reeds 18 maanden aan hydrops anasarca geleden had, plotseling vermindering van gezichtsvermogen bemerkte. Den volgenden dag was hij volkomen blind en op den derden dag stierf hij onder convulsies. Ook in de Misc. nat. curios., ann. III. vindt men een geval van amenorrhoea vermeld, waarin, bij oedema der onderste ledematen, vermindering van gezichtsvermogen ontstond, die in volkomen blindheid eindigde. Voorts spreekt FR. HOFFMANN <sup>3)</sup> van het voorkomen van amaurosis bij scarlatina; terwijl QUARIN <sup>4)</sup>, waar hij handelt over hydrops pectoris, zegt: „...una, raro utraque manus tumescit, inflatur vultus, corpus tabescit; quandoque frigus in pectore sentiunt, *amaurosi* et brachii paralysi corripuntur, et spumam albam, pallente rubore infectam, ore ejiciunt.”

Zelfs ARETAEUS <sup>5)</sup> maakt bij de beschrijving van

---

<sup>1)</sup> *Opera omnia*, centur. V, p. 399. 1646.

<sup>2)</sup> Vergelijk LECORCHÉ, *de l'altération de la vision dans la néphrite albumineuse*. 1858. Thèse, p. 9.

<sup>3)</sup> *Opera omnia*. Genevae, T. III, § 6, p. 229—233.

<sup>4)</sup> *Animadversiones practicae in diversos morbos*. T. II, p. 98.

<sup>5)</sup> *De causis et signis acutorum et diuturnorum morborum*. Lib. II, Cap. III.



nephritis calculosa, met blijkbaar uraemische verschijnselen, reeds gewag van eene aandoening der oogen, wanneer hij zegt: „At, si in circuitu nihil effluat, caput dolet: oculi hebescunt et caligant et circumrotantur, et inde plurimis epilepsia, alii tumidi fiunt obcaecatque et hydropici alii in melancholiam aut paralysin decidunt.”

WELLS <sup>1)</sup> geeft twee gevallen aan, waarin tegelijk met hydrops na scarlatina intermitterende amaurose voorkwam, en BLACKALL <sup>2)</sup> noemt onder de „symptoms of dropsy including cachexy”, onder anderen „blindness, strabismus, dilated pupil, etc.” op.

Reeds lang ook is de amblyopie als verschijnsel door vele schrijvers vermeld in toestanden, waar wellicht albuminurie bestond. Onder anderen, spreekt FR. HOFFMANN <sup>3)</sup>, van haar als „gutta serena” voorkomende bij barenden, alsmede bij kraamvrouwen na moeilijke verlossing en uitblijvende kraamzuivering. BARTISCH <sup>4)</sup> gaf hieraan den naam van „Schwarze Weiberstaar.” Vóór HOFFMANN was de amaurosis puerperalis ook reeds vermeld door G. HELDUS <sup>5)</sup> bij eene vrouw, die na een' abortus van vijf maanden vermindering van gezichtsvermogen bemerkte, en eindelijk blind werd: „nullo in oculis vitio vel accurate inspicienti apparente.”

<sup>1)</sup> *Transact. of med. and chirurg.*, T. III, p. 177. London, 1812.

<sup>2)</sup> *Observations on the nature and cure of dropsies.* London, 1814.

<sup>3)</sup> *Opera omnia.* Genevae, 1740. T. III, Cap. IV, § 8.

<sup>4)</sup> *Ophthalmod.* p. 6, C. 2.

<sup>5)</sup> *Ephemer. physico-med. curios.* Centur. III. obs. 180.



Soortgelijke gevallen werden medegedeeld door SENNERT <sup>1)</sup>, SEGER <sup>2)</sup> en ALBRECHT <sup>3)</sup>. Voorts nam G. CLAUDERUS <sup>4)</sup> amaurose waar bij eene zeven maanden zwangere vrouw, zonder echter van den afloop iets te vermelden. In 1732 verscheen eene dissertatie van MICHEL ALBERTI: „de visus obscuracione a partu.” Omstreeks denzelfden tijd beschreef SAINT-YVES de amaurosis gravidarum.

Nadat BRIGHT in 1827 (Report of medical cases) eene bepaalde aandoening der nieren als oorzaak van hydrops had leeren onderscheiden, kon de waarneming van vaak daaraan verbondene amblyopie niet uitblijven. Reeds in 1836 <sup>5)</sup> deelde hij zelf een geval daarvan mede, waarin de gezichtsstoornis het eerste en voor- naamste symptoom was; en een tweede bovendien, waarin de lijder, die vóór een aanval van coma nog goed zag, de voorwerpen daarna niet meer duidelijk kon onderscheiden.

In 1843 werd onder de 37 gevallen van nephritis albuminosa met uraemie, door BRIGHT en BARLOW verzameld, weder viermaal van amaurose gewag gemaakt. Hierop volgen nu talrijke waarnemingen van gelijken aard. Zoo maakt MALMSTEN <sup>6)</sup> in zijne 24

---

<sup>1)</sup> *Prax. med.*, lib. I, part. III. Sect. 2, p. 851.

<sup>2)</sup> *Ephemer. physico-med. curios.*, ann. III, obs. 161.

<sup>3)</sup> *Ibidem.* ann. V, decur. III.

<sup>4)</sup> *Ibidem.* ann. VII, decur. II, p. 313.

<sup>5)</sup> *GUY's Hospital Reports*, p. 356.

<sup>6)</sup> *Ueber die Brightsche Nierenkrankheit, aus dem Schwedischen von VON DEN BUSCH*, 1836—1842.



waarnemingen van morbus Brightii melding van één geval van totale blindheid, terwijl bij 10 andere een meer of minder hevige graad van amblyopie voorkwam. OSBORNE <sup>1)</sup> beschouwt de comateuse aandoening met vermindering van gezichtsvermogen als symptoom van een' geringen graad van arachnitis bij „diseased kidney,” en ADDISON <sup>2)</sup> verdeelt de hersenverschijnselen, bij morbus Brightii voorkomende, in 5 klassen, en maakt in de laatste daarvan ook melding van „dimness of sight and pain in the head proceeding either to coma alone, or to coma accompanied by convulsions.”

CHRISTISON en GREGORY <sup>3)</sup> noemen in hunne werken over ziekte der nieren, coma en apoplexie „secondary diseases of granular degenerated kidney” en als symptoom hiervan „drowsiness and dimness of vision.” Het komt mij voor, dat zij hier het oog hebben op amaurosis uraemica, even als OWEN REES <sup>4)</sup> in zijn werk over nierziekten. Ook RAYER <sup>5)</sup> spreekt van cerebraalaandoeningen, ten gevolge van nierziekte, waardoor amaurose zou ontstaan. In het geheel maakt hij echter slechts melding van twee gevallen van nephritis granulosa met gezichtsstoornis, waarvan het eene zamen-

---

<sup>1)</sup> *On the nature and treatment of dropsical diseases from diseased kidney.* London, 1837.

<sup>2)</sup> *GUY's Hosp. Rep.*, April 1839.

<sup>3)</sup> *On granular degeneration of the kidneys.* Edinburgh, 1839.

<sup>4)</sup> *On the nature and treatment of diseases of the kidney.* London, 1850.

<sup>5)</sup> *Traité des maladies des reins.* Paris, 1840.



ging met diabetes mellitus. SIMPSON <sup>1)</sup>, eindelijk, hecht zulk een gewigt aan de amaurosis ex albuminuria, dat hij haar een „praemonitory symptom” der nieraandoening noemt.

Uit het bovenstaande blijkt, dat het bestaan van gezichtsstoornis bij nieraandoening aan vele schrijvers over dit onderwerp vóór LANDOUZY bekend was. Desniettemin verblijft dezen de verdienste, er meer bepaald de aandacht op te hebben gevestigd, en de natuur en het karakter er van te hebben nagespoord <sup>2)</sup>. Zijne bewering was intusschen niet van overdrijving vrij te pleiten. Hij noemt de amaurose „un symptôme presque constant et initial de la néphrite albumineuse, qui disparaît et revient en même temps que le dépôt albuminurique.” Zelf kwam hij later van deze meening terug en erkende dat *niet altijd* nephritis albuminosa met amblyopie begint, en dat deze laatste niet de verschillende phases der nieraandoening volgt. In 1850 deelde hij nog aan de Académie de Médecine mede, dat hij verschillende gevallen had waargenomen, waarin zeer duidelijke gezichtsstoornis was ontstaan onder den invloed van groote vesicantia, in de lendenstreek aangelegd.

Het door LANDOUZY beweerde verband tusschen albuminurie en amaurose vond van vele zijden, van MARTIN

---

<sup>1)</sup> *Transactions of the medic.-chirurg. Society.* London, 1846.

<sup>2)</sup> *Gaz. médic. de Paris.* 8 Octobre 1849; de la coexistence de l'amaurose et de la néphrite albumineuse, p. 813.



SOLON, CRUVEILHIER, HONORÉ, MARCHAL DE CALVI <sup>1)</sup>, ANCELON <sup>2)</sup>, DEBOUT <sup>3)</sup>, LEVY <sup>4)</sup>, ABEILLE <sup>5)</sup> en AVRARD tegenspraak, maar werd toch ook spoedig door anderen, om slechts van Frankrijk te spreken, door ROUX, PERRIN, CUCUEL, CUNIER <sup>6)</sup>, M. DE CALVI, SEURE, FORGET <sup>7)</sup>, DEVAL <sup>8)</sup> en RIVIÈRE bevestigd.

Onder de schrijvers, die na LANDOUZY zich bezig hebben gehouden met de coïncidentie van albuminurie en amaurose, zijn vooral RACIBORSKI <sup>9)</sup>, GARCIA <sup>10)</sup>, BEAUGRAND en SANDRAS <sup>11)</sup> te noemen.

BOUCHARDAT <sup>12)</sup> treedt zelfs op met de bewering, reeds vóór LANDOUZY coïncidentie van amaurose met albuminurie te hebben opgemerkt, evenwel niet in het begin, maar na langeren duur der ziekte.

Wanneer GUÉPIN van *Nantes*, beweert, dat hij keratitis en cataract even goed als amaurose tegelijk met nephritis albuminosa heeft zien voorkomen, dan bewijst hij voldoende, dat hij het bepaalde oorzakelijk

<sup>1)</sup> *Gaz. des Hôpit.*, 20 Octb. 1849.

<sup>2)</sup> *Union médicale*, 1850.

<sup>3)</sup> *Bulletin thérapeutique*, T. XXXVII, p. 362.

<sup>4)</sup> *Union médicale*, 1849, p. 521.

<sup>5)</sup> *Gaz. des Hôpit.*, 1850.

<sup>6)</sup> *Annales d'Oculistique*, T. XXII.

<sup>7)</sup> *Union médicale*, 1849, p. 517.

<sup>8)</sup> *Traité de l'Amaurose*, 1851.

<sup>9)</sup> *Annuaire pour 1850*, p. 298.

<sup>10)</sup> *Gaz. des Hôpit.*, 1849.

<sup>11)</sup> *Gaz. médic. de Paris*, 1853.

<sup>12)</sup> *Gaz. des Hôpitaux*, 1855.



verband tusschen albuminurie en nephritis niet heeft begrepen.

In *Duitschland* maakte FRERICHS <sup>1)</sup> al spoedig melding van zijne ervaring op dit punt: „die Amblyopie und „Amaurose,” zegt hij, „ist keine constante Begleiterin der „Brightschen Krankheit und der aus dieser sich entwicklenden Uraemie; unter 78 Fällen fand ich 10 mit „uraemischer Amblyopie oder Amaurose.”

Uit de voorafgaande woorden blijkt reeds, dat FRERICHS de amblyopie bij morbus Brightii uit uraemie afleidt: het ziekelijk veranderde bloed zou op de hersenen werken, en op die wijze stoornis van het gezigt, doofheid en andere symptomen voortbrengen. Aan een zelfstandig ziekteproces in de oogen denkt hij niet. IMANS <sup>2)</sup> weêrlegt deze voorstelling van FRERICHS met de opmerking, dat de amblyopie zich dikwijls vertoont, alvorens eenig ander verschijnsel van morbus Brightii of van uraemische intoxicatie voorhanden is, waarvan een geval, door FRERICHS zelven medegedeeld, een bewijs levert. Ook IMANS denkt er evenwel niet aan, de oogen te onderzoeken, hetgeen bij hem wel verontschuldiging vindt in de omstandigheid, dat bij het leven der door hem waargenomen lijdere — een 28jarige vrouw, die in hare woning aan bloeduitstorting in de hersenen overleed — de oogspiegel nog niet bekend

---

<sup>1)</sup> *Ueber die Brightsche Nierenkrankheit*, 1850.

<sup>2)</sup> *Ned. Lancet*. 1851. 3<sup>de</sup> Serie. Dl. I. p. 356.



was, terwijl bij de lijkopening de oogen niet konden onderzocht worden. Maar ook THEILE <sup>1)</sup> strekt in een twee jaren later medegedeeld geval zijn onderzoek niet tot de oogen uit.

Intusschen had reeds TÜRCK <sup>2)</sup> in een geval van nephritis albuminosa de oogen onderzocht en den 4<sup>den</sup> Januarij 1850 in de zitting der sectie für Physiologie und Pathologie der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien, het netvlies-praeparaat getoond. „Die acht „und dreissigjährige Kranke,” zoo lezen wij in het verslag der zitting, „hatte vor drei Jahren an leichtem „vorübergehendem Oedem der Füsse gelitten. Vor 3 „Monaten traten öfters wiederkehrende Kopfschmerzen „mit ungewöhnlicher Heftigkeit auf, denen sich Far- „bensehen und eine derartige successive Verminderung „des Sehvermögens hinzu stellte, dass die Kranke „nach drei Tagen bereits nicht mehr grössere Gegen- „stände zu unterscheiden vermöchte. Erst 14 Tage vor „dem Tode trat nach örtlichen Blutentziehungen eine „namhafte Besserung in dieser Hinsicht ein, sodass „Patientin wieder, obwohl nicht mit der gewohnten „Klarheit, zu lesen vermöchte. Sie starb an Bright'scher „Nieren-degeneration hohen Grades; bekanntlich hat „Landouzy in neuester Zeit auf die Coincidenz von „Albuminurie und Amblyopie aufmerksam gemacht, er „weiss jedoch über die der letzteren zu Grunde liegende „pathologische Veränderung keine Auskunft zu geben.

<sup>1)</sup> *Deutsche Klinik*. 1853. N<sup>o</sup>. 15.

<sup>2)</sup> *Zeitschr. der Wien. Aerzte*. 1850. p. XLV.



„Die von Dr. TÜRCK vorgenommene mikroskopische  
 „Untersuchung und der Gesellschaft dargelegte De-  
 „monstration liess in dem vorliegenden Falle einen  
 „Exsudativprocess in der Netzhaut beider Augen als den  
 „nächsten Grund der Amblyopie erkennen; es zeigten sich  
 „nämlich im hinteren Abschnitte der Retina bis zu einer  
 „Entfernung von 3 bis 4 Linien von der Eintrittsstelle  
 „des Sehnerven Körnchenzellen, und zwar 8 bis 14  
 „in einem Gesichtsfelde bei 250-maliger Vergrösserung.  
 „Die übrigen Gebilde des Augapfels, die Sehnerven in  
 „ihrem ganzen Verlaufe von der Retina bis zu den  
 „Körper-Genicul, die Seh- und Vierhügel verhielten  
 „sich auch bei mikroskopischer Besichtigung volkom-  
 „men normal.”

Het duurde lang, alvorens de belangrijke waarneming van TÜRCK werd bevestigd. In 1855 nog zocht STELLWAG VON CARION<sup>1)</sup> den grond der amblyopie bij morbus Brightii in hydrops van den nervus opticus.

Intusschen was de oogspiegel in gebruik gekomen en vele ophthalmologen hadden zich reeds overtuigd, dat zeer belangrijke veranderingen bij die amblyopie in den fundus oculi te zien waren, toen nieuwe anatomische onderzoekingen daarover werden medegedeeld. Het eerst werd in het voorbijgaan door VIRCHOW<sup>2)</sup> uitgesproken: „die uraemische Amaurose lässt sich schon jetzt auf „sehr groben anatomischen Veränderungen zurück füh-

---

<sup>1)</sup> *Wiener Wochenschrift*. 1855, N<sup>o</sup>. 18, en *Ophthalmologie*. 1856, Bd. II, 2, S. 617.

<sup>2)</sup> *Deutsche Klinik*. 1855, S. 35.



„ren, die, wie ich mich erst neulich überzeugt habe, „durch parenchymatöse Veränderung der Retina bedingt „sind.” En nog vóór dat VIRCHOW het onderzoek, waarop deze uitspraak zich grondde, uitvoerig mededeelde, deed HEYMANN <sup>1)</sup> ons de uitkomsten kennen, door hem en ZENCKER verkregen. De twee eerste gevallen van HEYMANN gaan wij met stilzwijgen voorbij. Ook in het derde had hij geen gelegenheid, een naauwkeurig ophthalmoscopisch onderzoek in het werk te stellen. Maar het anatomische, dat vooral door ZENCKER werd verrigt, is gewigtig. Een zes en vijftigjarige potator, die snel zijn gezigt verloren had, stierf en vertoonde bij de sectie granuleuse ontaarding der nieren, algemeene waterzucht en hypertrophie van het linker hart. Na doorsnijding der oogen vond men rondom de papilla nervi optici een' kring van scherp begrensde, wit-gele vlekken en in de nabijheid daarvan nog talrijke fijne witte punten, met de loupe zichtbaar. Men vond hierin korrelcellen, met 1, 2 tot 3 uitloopers, die men als gangliëncellen in vetmetamorphose beschouwde. Maar daarenboven vond ZENCKER onder de gedegenereerde laag meestal nog talrijke, grootere, fleschvormige cellen, met bleek korreligen, deels ook homogenen inhoud en een glinsterend ligchaampje voorzien, die hij insgelijks voor gangliëncellen hield; naar ééne zijde hadden zij een' langen uitlooper. Deze cellen lagen groepsge wijze bij elkander en herinnerden aan corpora amyla-

---

<sup>1)</sup> *Archiv f. Ophthalm.* Bd. II, S. 137.



cea, maar misten de jod-zwavelzuur-reactie. Vetkorreltjes waren er niet in te zien. Waar het netvlies, met de loupe beschouwd, normaal scheen, waren noch korrelcellen, noch deze glinsterende ligchaampjes aanwezig. In de nervi optici (en ook in den nervus acusticus) bevonden zich talrijke, ware corpora amylacea. Overigens waren de oogen normaal. In sommige deelen der hersenen was vetmetamorphose der gangliëncellen benevens vrije vetkorreltjes te zien.

In de hoofdzaak nu komt de bevinding van VIRCHOW<sup>1)</sup> hiermede overeen. Maar hij vindt bovendien talrijke kleine bloeditstortingen (punctirte Haemorrhagien), waarvan hij echter, minder juist, de witte vlekken afleidt. Bij het microscopisch onderzoek bepaalt hij zich intusschen afzonderlijk tot de witte vlekken, die hij aan de binnenzijde der vaten plaatst. Hij onderscheidt daarin donkere, korrelige elementen in vetmetamorphose, die in hun onvolkomen net eene tweede soort van mat glinsterende, rondachtige cellen besluiten, die ieder één, zelden twee kernen of wel rondachtige, homogene, sterk glinsterende ligchaampjes bevatten. Deze cellen laten zich gemakkelijk isoleren, met verlengselen, die soms naar beide zijden in zenuwvezelen overgaan. Ook om de zitplaats beschouwt VIRCHOW ze als veranderde gangliëncellen en geeft aan die verandering den naam van *Sklerose*. Blijkbaar, zooals ook VIRCHOW erkent, zijn het dezelfde ligchaampjes, die ZENCKER gezien heeft, en VIRCHOW wijkt maar in zoover van hem af, dat hij

---

<sup>1)</sup> *Archiv f. Anat. u. Physiol.* Bd. X, 1856, S. 170.



de daarnevens aanwezige vetmetamorphose niet in de gangliëncellen, maar veeleer in het stroma zoekt. Deze uitkomsten werden in 1857 door A. WAGNER <sup>1)</sup> bevestigd.

Eene gewigtige wijziging bragt daarin het onderzoek van H. MÜLLER <sup>2)</sup>. Wat de vetmetamorphose aangaat, helt hij over tot de meening van VIRCHOW, dat zij van het stroma, vooral van de radiaire vezelen, uitgaat; maar hij toont aan, dat de celvormige lichaampjes, door ZENCKER en VIRCHOW gezien en door den laatste als sklerose der gangliëncellen beschouwd, geene cellen zijn, maar alleen ziekelijke uitzettingen der zenuwvezelen. Het eerst vond hij die verdikking der zenuwvezelen in de witte vlekken van het netvlies in het oog van een twee en zeventigjarig man. Op de plaats dier vlekken was het netvlies sterk verdikt en op doorsnede bleek, dat de ziekelijke verandering in de laag der zenuwvezelen was gezeteld, en dat de zwelling in de witte vlekken hoofdzakelijk aan verdikking der afzonderlijke vezelen moest worden toegeschreven. Bij het isoleren zag men, dat de verdikkingen meest onregelmatig varikeus, soms spoelvormig of ook wel knobbelig waren, soms tot eene dikte van 0,015 m.m. Deze eigenaardige verandering kwam groepsgewijs voor en al of niet scherp begrensd.

De overeenkomst van den vorm der witte vlekken met dien bij morbus Brightii was MÜLLER niet ontgaan.

---

<sup>1)</sup> VIRCHOW'S *Archiv.* Bd. X. 1856.

<sup>2)</sup> *Archiv f. Ophthalm.* Bd. IV, Abth. II, S. 41.



Hij dacht echter veeleer aan de door VIRCHOW in het netvlies gevondene door mergscheede verbreedde vezelen, maar beschouwde toch de door hem waargenomene witte vlekken niet als aangeboren. Daarop had hij gelegenheid, de oogen van een twee en vijftigjarig man, aan granulaire atrophie der nieren overleden, te onderzoeken. In het ééne oog bevond zich eene fijn rood gespikkelde, graauwe, troebele vlek onder de macula lutea en verscheidene streepachtig gestippelde extravasaten in de nabijheid van grootere bloedvaten. In het tweede oog zag men eene groote witte vlek tusschen macula en papilla, benevens een gespikkelde en wat licht roode plekjes.

In het geheele netvlies waren de staafjes met hunne draden en de radiaire vezelen met hare zwellingen volkomen ongedeed van vorm, maar eenigszins vast en daardoor gemakkelijker te isoleren, dan gewoonlijk.

In de witte plek vertoonde de vezellaag, gedeeltelijk ook nog de korrellaag, korrelcellen, zonder overgangsvormen tot gangliëncellen. Maar veel talrijker waren de geelachtig opaliserende scherp omschrevene, bijzonder groote ligchaampjes (tot 0,1 m.m. lengte en 0.04 m.m. breedte), die zich met één of twee soms zeer lange uitloopers gemakkelijk isoleerden. Aan die uitloopers kwamen soms nog varicositeiten voor van niet minder dan 0.015 m.m. dikte. Bij loodregte doorsnede van het tweede verharde oog bleek nu verder, dat deze donkere ligchaampjes in het algemeen in de laag der zenuwvezelen voorkwamen, hier nesten vormden, die somtijds de membrana limitans bereikten en, benevens



de extravasaten, eene aanzienlijke verdikking der zenuwvezellaag teweegbragten. De laag der gangliëncellen was op vele doorsneden over die nesten heen onveranderd te zien.

De grootte der donkere ligchaampjes deed MÜLLER altijd nog aan cellen denken; maar het nader onderzoek leerde overtuigend, dat men, even als in het vorige geval, met uitzettingen der zenuwvezelen te doen had, in welke een nog sterker glinsterend ligchaampje was waar te nemen, dat, om zijne overeenkomst met eene kern, aan de ligchaampjes het voorkomen gaf van ziekelijk veranderde cellen. Als zoodanig waren zij dan ook door ZENCKER en VIRCHOW beschouwd geworden. Den naam van sklerose acht H. MÜLLER nu minder gepast; maar andere schrijvers zijn dien blijven gebruiken, en wat VIRCHOW voor sklerose der gangliëncellen had aangezien is eenvoudig in eene sklerose der uitgezette zenuwvezelen veranderd.

Wat de korrelcellen (die dunkel-körnige, weisse oder gelbliche fettartige Klumpen) betreft, deze vond MÜLLER ook voor een deel in de zenuwvezellaag, voor een ander deel, even als in een vroeger door hem beschreven geval <sup>1)</sup>, meer naar buiten in de korrellaag gelegen. Zij waren veel grooter dan de elementen dezer laag, en konden te minder daaruit worden afgeleid, omdat zij hoofdzakelijk in de tusschenkorrellaag voorkwamen. Hierin werden bovendien grootere onregelmatig ge-

---

<sup>1)</sup> Würzb. Abhandl. 1856. S. 297.



vormde massa's gevonden van een homogeen glinsterend aanzien, dat aan colloïdstof herinnerde, stijgende tot de grootte van 0,1 m.m. en hier en daar als een groote plaat zich in de tusschenkorrel laag verbreidende. Waar de radiaire elementen dezer laag door de genoemde massa's heengingen, lagen soms eenige korrelcellen. De homogene massa's leidt MÜLLER van eene vloeibare infiltratie af, over welker natuur hij, wegens de voorafgegane kunstmatige verharding, niet meer oordeelen kon.

Op de roodachtige plekken werden tusschen de zenuwvezelen op de doorgangsplaatzen der radiaire vezelen kleine groepen van bloedligchaampjes gevonden. Hier en daar was een voor het bloote oog zichtbaar extravasaat naar buiten doorgedrongen tot in de tusschenkorrel laag.

Met dit onderzoek was nu de verandering van het netvlies bij morbus Brightii, wat de hoofdzaak betreft, bekend geworden. Er was gevonden: 1<sup>o</sup> verdikking, met sklerose der zenuwvezelen; 2<sup>o</sup> vetachtige degeneratie van elementen, waarschijnlijk tot het stroma behorende, zich naar achteren tot in de tusschenvezellaag uitstrekkende; 3<sup>o</sup> extravasaten van bloed, in de zenuwvezellaag ontstaan, en ter zelfder plaatse de verdikkingen, onder 1<sup>o</sup> vermeld; 4<sup>o</sup> infiltratie eener homogene stof, vooral in de tusschenkorrel laag.

Bovendien nu had H. MÜLLER <sup>1)</sup> vroeger eigenaardige

---

<sup>1)</sup> Würzb. Abh. VII. 1. 293.



veranderingen in de chorio-capillaris gevonden, die in de laatst onderzochte oogen ontbraken. Toen gold het de chorioidea van een twaalfjarig kind, aan morbus Brightii overleden, waarop MÜLLER groote kliervormige verdikkingen van het glasvlies, iets weeker dan gewoonlijk, aantrof, benevens haarvaten, die door verdikking hunner wanden met dezelfde stof pleksgewijze nabij den n. opticus hun lumen verloren hadden en tot vaatstrengen geworden waren.

VIRCHOW <sup>1)</sup> had ook reeds in het netvlies nabij de bloedextravasaten verdikking der haarvaten gezien, die dubbele contouren hadden, met vernauwing van het lumen, en een glinsterend homogeen aanzien vertoonden, en eene zoodanige verdikking vindt ook H. MÜLLER, hoewel zonder afzetting van glinsterende stof. In een later geval spreekt VIRCHOW nog van „rundliche Herde „sklerotischer Substanz in der Chorioidea entsprechend „der degenerirten Netzhautstelle.”

Het volgende jaar leverde NAGEL <sup>2)</sup> een nieuw onderzoek, waarin hij de uitkomsten zijner voorgangers kortelijk zamenvat. Hij spreekt van de sclerotische vormen, maar meent ze niet voor hypertrophische vezelen te mogen houden. Op den voorgrond echter plaatst hij de korrelcellen, die hij in een der onderzochte oogen door al de lagen van het netvlies aantrof, en bovendien wil hij vrije vetkogeltjes gezien hebben. Evenals VIRCHOW, laat

<sup>1)</sup> *Arch. f. Anat. u. Phys.* Bd. X, S. 178.

<sup>2)</sup> *Archiv f. Ophthalm.* Bd. VI. 1, s. 191.



hij de vetdegeneratie van de elementen van het stroma uitgaan. Naast de korrelcellen vermeldt hij homogene platen als glasachtige vliezen, die hij als gestolde vezelstof beschouwt, zooals ook H. MÜLLER ze reeds beschreven had: waar de korrelcellen geheel ontbreken, zouden ook de platen worden gemist. VIRCHOW had het in het midden gelaten, „ob die punctirte Haemorrhagie „die nothwendige Vorbedingung der Sklerose ist, und ob „die letztere mehr als die Folge der Circulationsstörung „oder als ein directer activer entzündlicher Process zu „betrachten ist. Im letzteren Falle”, zoo ging VIRCHOW voort, „handelte es sich um eine wirkliche parenchy- „matöse Retinitis, in ersteren könnte jede Art von „activer oder passiver Circulationsstörung die Ursache „sein.” — NAGEL <sup>1)</sup> hakt den knoop door en verklaart, dat het hier eene bepaalde ontsteking geldt: „keine „Degeneration im engeren Sinne, keine direct zur Ge- „webs-Atrophie führende Ernährungsstörung, sondern „der Ausgang eines Zellenbildenden Processes, einer „Entzündung.”

Zooveel schijnt zeker, dat op sommige punten de witte vlekken zich zonder voorafgaande bloeduitstorting ontwikkelen; en dat de bloeduitstorting, als zoodanig, niet voldoende is tot verklaring van het exsudaat en de opvolgende verandering, leidt VON GRAEFE <sup>1)</sup> met regt daaruit af: dat, buiten morbus Brightii, bloeduitstortingen niet tot dergelijke exsudaten aanleiding geven.

---

<sup>1)</sup> *Archiv f. Ophthalm.* Bd. VI. 2. s. 284.



Eene verdere bijdrage tot onze kennis van het ziekteproces leverde LIEBREICH <sup>1)</sup> vooral door zijne ophthalmoscopische, SCHWEIGGER <sup>2)</sup> ook door zijne anatomische onderzoekingen. Bij LIEBREICH vinden wij vooreerst gewezen op de concentratie van het proces in eenen kring om de papilla n. optici, waarop wij bij de beschrijving der ophthalmoscopische veranderingen nader terugkomen. Hij leert ons verder, dat de in de sterkste mate ontwikkelde veranderingen binnen betrekkelijk korten tijd bijna geheel weder kunnen verdwijnen; hij beschrijft naauwkeurig de veranderingen, aan de chorioidea waar te nemen, en wijst op den eigenaardigen straalsgewijzen vorm, die de witte punten rondom de fovea centralis aannemen. Dien eigenaardigen vorm verklaart nu SCHWEIGGER uit het anatomisch onderzoek, en wel uit de schuinsche rigting, die de elders radiair verloopende vezelen van het netvlies, zooals reeds BERGMANN aantoonde, te dezer plaatse aannemen: zij zijn, namelijk, met hare buitenste einden naar de fovea centralis, met hare binnenste naar de peripherie der macula lutea gerigt. Eene in de tot deze vezelen behoorende elementen voorkomende vet-metamorphose moet zich dus in radiairen vorm voordoen; en in dien vorm ligt op nieuw een wenk, dat die vet-metamorphose met de radiaire vezelen in verband staat. Ook de ziekelijke veranderingen der chorioidea heeft SCHWEIGGER door anatomisch

<sup>1)</sup> *Archiv f. Ophthalm.*, Bd. V, 2, 265.

<sup>2)</sup> *Ib.* Bd. VI, 2, S. 267 u. f.



onderzoek toegelicht. Hij beschrijft ze als eene „Sklerose der chorio-capillaris”, die altijd slechts in plekken voorkomt, door de geheele chorioidea verspreid, en beschouwt ze als geheel overeenkomstig met de verandering in de netvliesvaten, waarmede wij ze dan ook boven reeds in verband bragten. Intusschen kan de laatste aanwezig zijn en de eerste ontbreken. — Het stroma der chorioidea vindt SCHWEIGGER gezwollen en de gangliën-cellen daarin gemakkelijker te zien, niet wijl er hypertrophie der zenuwelementen zou bestaan, zooals H. MÜLLER vermoedde, maar omdat het stroma zich gemakkelijker laat isoleren en de gangliën-cellen dus gemakkelijker te vinden zijn. Het epithelium der chorioidea is op sommige plaatsen eenigszins ontkleurd, en wel altijd tegenover de sklerose der chorio-capillaris.

Maar behalve voor deze beide punten geeft SCHWEIGGER, naar aanleiding van een naauwkeurig onderzoek van onderscheidene oogen, eene revisie van de geheele anatomie, die wij kunnen beschouwen als de uitdrukking van het tegenwoordig standpunt onzer kennis. Met het oog op het reeds medegedeelde willen wij de voornaamste punten daaruit wedergeven.

In het netvlies houdt hij vast aan de onderscheiding tusschen de aandoening van het bindweefsel-stroma en die van de zenuwelementen, waarvan die van het eerste meer het ophthalmoscopisch aanzien, die van de tweede meer de stoornis der functie en de prognose bepalen.

In het bindweefsel-stroma vindt men de hypertrophie door SCHWEIGGER meer op den voorgrond gesteld dan



bij zijne voorgangers; daarin is nu vetachtige degeneratie, somtijds ook sklerose aanwezig. Om die hypertrophie goed te zien, geeft hij het voorschrift, de verticale doorsneden door het netvlies te maken in eene rigting, loodregt op die der zenuwvezelen.

In de papilla nervi optici zijn de fijne vaten rijkelijk ontwikkeld, en men ziet daaraan sporen van vetachtige degeneratie en enkele malen ook van sklerose.

Haemorrhagiën zijn nagenoeg constant. Ook zag SCHWEIGGER, even als MÜLLER en NAGEL, gestolde massa's, deels compact en vast, deels onder den vorm van vezelen, welke laatste welligt eerst onder den invloed der verhardende stof door coagulatie ontstaan waren.

Aan de zenuwvezelen onderscheidt hij vooreerst de sklerotische verdikking, door H. MÜLLER aangetoond, en vooronderstelt, dat zij ook wel in andere netvlies-elementen kan voorkomen; maar bovendien spreekt hij van eene „seröse Anschwellung”, waarbij het aanzien der over eene groote uitgebreidheid sterk gezwollen vezelen met dat der normale overeenkomt, en die hij in de papilla en hare naaste omgeving heeft aangetroffen. Zij zijn echter niet aan nephritis albuminosa gebonden, maar komen ook onder andere omstandigheden voor.

De sklerose en vetdegeneratie zijn niet in gelijke evenredigheid ontwikkeld. De eerste ontbreekt volgens SCHWEIGGER soms geheel, en VIRCHOW <sup>1)</sup> merkte reeds

---

<sup>1)</sup> Würzb. Abh. Bd. X.



vroeger op, dat hij na zijne eerste mededeeling nog bij vijf of zes gevallen van nephritis albuminosa de ziekelijke netvliezen had kunnen onderzoeken, maar dat daarin telkens de door hem beschreven glinsterende ligchaampjes ontbraken, zoodat hij de juistheid der hieromtrent door H. MÜLLER verkregene uitkomsten nog niet had kunnen toetsen. Bij die gelegenheid merkte KÖLLIKER op, dat ook hij die ligchaampjes, even als ZENCKER en VIRCHOW, vroeger als vergroote gangliën-cellen had beschouwd, maar dat MÜLLER's praeparaten hem van zijne dwaling hadden overtuigd.

Hieromtrent kan dan ook, na de zeer naauwkeurige onderzoekingen van SCHWEIGGER, wel geen' twijfel meer bestaan. Maar de afwezigheid dezer eigenaardige metamorphose in sommige gevallen wordt door SCHWEIGGER volkomen beaamd, zoodat twee vormen moeten worden onderscheiden: één, waarin de vet-metamorphose, een andere, waarin de sklerose het overwigt heeft.

Van de veranderingen der chorioidea spraken wij reeds boven. Wij hebben hier thans alleen nog toe te voegen, dat in een der gevallen van SCHWEIGGER het corpus vitreum talrijke korte, uiterst fijne, dooreengevlochtene draden bevatte, het meest ontwikkeld in het centrum en naar de peripherie voor eene moleculaire massa plaats makende. MÜLLER heeft iets soortgelijks gezien, en waarschijnlijk heeft men hier met eene eigenaardige stolling van fibrine te doen <sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Vergelijk VIRCHOW, *Archiv f. path. Anat.*, Bd. X, p. 180.



De veranderingen, bij amblyopie ten gevolge van nephritis albuminosa in het netvlies te zien, zijn door vele ophthalmologen waargenomen, vóór dat nog eene beschrijving er van gegeven werd. In de eerste jaren na de ontdekking van den oogspiegel ging het aldus met een tal van ziektevormen. Een der eerste, die er van spreekt, trouwens als van eene bekende zaak, is HEYMANN <sup>1)</sup>, en hij citeert hierbij ook reeds COCCIUS, die hem schriftelijk had medegedeeld, dat hij tweemaal de verschijnselen van vetmetamorphose in het netvlies bij morbus Brigthii en bij hersenziekte had waargenomen. HEYMANN beschrijft ze met de volgende woorden:

„Sie stellt sich als eine im Niveau der Netzhautge-  
 „fässe gelegene Trübung dar. Die Farbe derselben ist  
 „die dem Fett eigenthümliche weissgelbe; eine Nuanze  
 „welche im Vergleich mit dem Licht, welches die bloss-  
 „gelegte Sclerotica reflectirt, sehr ausgeprägt ist.  
 „Die Form der Flecken ist sehr verschieden; meist zei-  
 „gen sich mehrere kleine Inseln, jede von scharfen  
 „unregelmässigen Rändern begrenzt. Die Grösse der-  
 „selben ist von der feinsten Punctirung (sehr häufig)  
 „bis zum Durchmesser von mehrere Linien zu fin-  
 „den. Zuweilen erscheint die Oberfläche etwas erha-  
 „ben“. Eigenlijk bedoelde HEYMANN hiermede de be-  
 schrijving van vetdegeneratie in het netvlies in  
 het algemeen. Ook bij A. WAGNER missen wij  
 nog veel van het karakteristieke der aandoening.

---

<sup>1)</sup> *Archiv f. Ophthalm.* 1856. II. 2. p. 137.



LIEBREICH beschrijft aanvankelijk de verandering van het netvlies in morbus Brightii bij de „*degénérescence de la rétine*” <sup>1)</sup>. Op den voorgrond stelt hij, dat deze ontaarding bijna altijd door hyperaemie en bloeditstorting wordt voorafgegaan, en hij onderscheidt den vorm dezer bloeditstortingen reeds als fijne streepen (de zenuwvezelen volgende) en als rondachtige plekken, later door hem als dieper gelegene genoemd. Hij beschrijft de veranderingen en bepaaldelijk de vorming van witte plekken in de nabijheid dier bloeditstortingen, terwijl de papilla rood gestreept en bijna zonder begrenzing is, met kleine gedeeltelijk verborgen slagaderen en gekronkelde, sterk en onregelmatig gevulde aderen. In het bijzonder handelt hij vervolgens over de veranderingen bij morbus Brightii, en zegt, dat de vlekken zich meer en meer vergrooten, onderling zamen smelten en ten slotte een' breeden zoom om de papilla n. optici vormen, die zelf niet scherp omschreven is, maar ongemerkt overgaat in een' grijzen zoom, die door den witten omgeven wordt.

In den zoom is het netvlies blijkbaar gezwollen en zijn de vaten voor een gedeelte verborgen. Het netvlies kan nu in dien toestand verblijven; maar er kan ook sterke bloeditstorting en solutio retinae volgen. Enkele malen heeft LIEBREICH gezien, hoe het ziekelijk aanzien weder bijna geheel verdween, de vaten op

---

<sup>1)</sup> *De l'examen de l'oeil au moyen de l'ophthalmoscope*, 1857, p. XLX.



nieuw zichtbaar werden en het losgelaten netvlies zelfs zijne plaats weder innam; maar verreweg de meesten sterven aan morbus Brighii, vóór dat dit heeft plaats gehad.

Uitvoeriger nog beschrijft LIEBREICH later (1859) de ophthalmoscopische verschijnselen in het *Archiv f. Ophth. Bd. V. S. 264*. Kenmerkend noemt hij ook hier weder den witten zoom, die de grijze papilla met hare naaste grijze omgeving insluit, er bijvoegende, zooals ook VAN GRAEFE <sup>1)</sup> opmerkt, dat die witte zoom het laatst, soms ook in het geheel niet, naar de zijde der macula lutea gesloten wordt. Door eene schoone afbeelding wordt de ziekelijke verandering hier opgehelderd. LIEBREICH voegt er thans bij, dat in de streek der macula lutea, van den aanvang af, geene groote witte vlekken ontstaan, maar dat zich groepen van witte punten vormen, die zich op eigenaardige wijze straalvormig aan elkander rijgen, — zooals hij zich regt kenmerkend uitdrukt, „wie hingespritzt erscheinen”, — en ook hiervan levert hij ons later in zijn Atlas <sup>2)</sup> voortreffelijke afbeeldingen. Ten slotte vraagt hij zich af, welke verandering aan het graauwe aanzien der papilla en van hare omgeving ten gronde ligt, en welke anatomische dispositie tot de constante groepering der korrelcellen, als een' zoom om de papilla n. optici, aanleiding geeft.

Wij hebben boven gezien, hoe SCHWEIGGER de

<sup>1)</sup> *Archiv f. Ophthalm.* Bd. VI. 2. S. 279.

<sup>2)</sup> *Atlas d'ophtalmoscopie.* Iab. VIII. fig. 6 en Tab. IX. fig. 1 en 2.



eigenaardige straalsgewijze figuur in de macula lutea verklaart. Ook op de hier door LIEBREICH gestelde vragen heeft SCHWEIGGER getracht antwoord te geven. Het slot, namelijk, der bovengenoemde verhandeling van SCHWEIGGER behandelt het verband tusschen de beschrevene anatomische veranderingen met de ophthalmoscopische en functionele stoornissen. Kort en duidelijk heeft hij voorts de ophthalmoscopische verschijnselen uit de anatomische veranderingen afgeleid in zijn werk: *Vorlesungen ueber den Gebrauch des Augenspiegels*, Berlin 1863, — waarvan wij eerstdaags eene vertaling van de hand van den Heer BAUM te wachten hebben.

Daarvan hebben wij thans ook nog een kort overzicht te geven.

De ondoorschijnendheid en het grijze aanzien der papilla nervi optici en van het aangrenzende gedeelte der retina is afhankelijk van imbibitie dezer deelen met sereuse en stolbare vloeistoffen en van hypertrophie van het bindweefsel. Die ondoorschijnendheid der vezellaag, waar zij uit de papilla te voorschijn treedt, moet noodzakelijk de grenzen daarvan verbergen. Terwijl voorts de hypertrophie van het bindweefsel zich tot in de lamina cribrosa en zelfs dieper uitstrekt, moet drukking ontstaan in de doortredende zenuw, waarvan vernaauwing der slagaderen en verwijding der aderen de gevolgen zijn, met neiging tot capillaire bloeditstorting, welke natuurlijker wijze bij

---

<sup>1)</sup> Ueber die Amblyopie bei Nierenleiden mit Herzhypertrophie, in *Archiv für Ophthalmologie*. Bd. VI. S. 311.



sklerose of vetachtige degeneratie der fijnere netvliesvaten nog toeneemt. De vascularisatie op de papilla zelve staat ook met de belemmerde bloedsbeweging in verband. In een zeer leerrijk geval, door VON GRAEFE naauwkeurig beschreven en door SCHWEIGGER, wat de oogen betreft, na den dood onderzocht, bleek de drenking der retina aanvankelijk eene groote uitbreiding te hebben, terwijl de vetdegeneratie van de peripherie naar de papilla zich uitstrekt, waarbij aanvankelijk de gele vlek verschoond blijft. Zoo zou de door LIEBREICH als karakteristiek beschreven zoom te verklaren zijn. Maar waarom sluit de vetdegeneratie het eerst aan de buitenzijde aaneen, en later eerst op kleineren afstand der papilla? Professor DONDERS betwijfelt ook het karakteristieke van den zoom. Hij meent, dat veeleer de hooge graad van degeneratie dien vorm medebrengt, en hecht als kenmerkend voor morbus Brightii het meest aan de vóór den aequator overal verspreide hoogst fijne witte reflecterende punten, die aan een' helderen sterrenhemel doen denken. Dat later ook de gele vlek eene straalsgewijze figuur verkrijgt, werd boven (blz. 22) reeds opgemerkt en SCHWEIGGER's verklaring daaraan toegevoegd. Bij de hoogste graden verdwijnt die figuur in de algemeene witte massa (LIEBREICH).

Dat de sklerotisch verdikte zenuwvezelen ook met den oogspiegel zijn waar te nemen, blijkt uit het ophthalmoskopisch onderzoek van JACOBSON, gevolgd door het anatomische van VON WITTICH en LICHTENSTEIN <sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> *De Amblyopia in morbo Brightii orta*, 1857.



In de groote vlekken namelijk, door JACOBSON gezien, werden naast de sklerotische deelen slechts zeer weinig korrelcellen, in de kleinere een iets grooter aantal gevonden. Ook in het bedekken der vaten, terwijl de korrelcellen doorgaans dieper liggen, en in de verheffing boven de oppervlakte der sklerotisch ontaarde plekken ligt eene aanwijzing voor hare ophthalmoscopische diagnose. Aan de mogelijkheid het positief bewijs van sereus gezwollen zenuwvezelen te leveren, schijnt SCHWEIGGER daarentegen te wanhopen. — De veranderingen der chorioidea zijn vooral door LIEBREICH nagespoord, die hieromtrent aan SCHWEIGGER een schriftelijke mededeeling zond. Hij nam bij morbus Brigthii ronde, hoekige, onregelmatige vlekken waar, deels helderder, deels meer donker dan het overige van den fundus oculi. Aanvankelijk zijn deze slechts in de peripherie te zien, omdat zij meer naar achteren door het gedegenereerde ondoorschijnende netvlies zijn bedekt; maar in zoodanige gevallen, waarin de netvlies-degeneratie weder verdween, overtuigde zich LIEBREICH, dat zij ook in het achterste gedeelte van den fundus niet ontbreken. In die vlekjes vinden wij ongetwijfeld de uitdrukking der vroeger beschreven anatomische veranderingen. SCHWEIGGER is niet ongeneigd, in de verandering der chorioidea den grond te zien der somtijds waargenomene solutio retinae.

## II.

### Gevallen van retinitis albuminurica.

---

- I. *Retinitis morbi Brightii. Tijdelijke verbetering. Plotseling optredende uraemische intoxicatie. Dood, vier maanden na het ontstaan der gezichtsstoornis.*

Gijsje B. uit *Vinkeveen*, oud 23 jaar, werd in Februarij 1865 opgenomen in het Gasthuis voor Ooglijders.

Zij verhaalt vroeger veel aan febris intermittens geleden te hebben, het laatst vóór negen weken, waarna zij voortdurend veel hoofdpijn heeft gehad. Van tijd tot tijd heeft zich oedema pedum vertoond, voornamelijk tegen den avond; overigens geen hydropische verschijnselen. Sedert de koorts heeft zij vermindering van gezichtsvermogen, op beide oogen gelijktijdig. Bij hare opname is uitwendig niets aan de oogen te zien, behalve dat de pupillen iets wijder dan gewoonlijk zijn. De oogspiegel toont op het regter oog de morbus Brightii kenmerkende degeneratie der macula lutea en de retinitis rondom de papilla met groote en kleine bloedextravasaten, streepvormig langs de vaten. Op het linker oog was de macula lutea vrij gebleven, en had zich



de retinitis meer tot den omtrek der papilla bepaald. Gezigtscherpte op het regter oog gereduceerd tot  $\frac{2}{200}$ , op het linker oog tot  $\frac{6}{200}$ . Gezigtsveldebeperving slechts op het linker oog als scotoma te bepalen. In de urine worden fibrine-cylinders, vetbolletjes, gedegenerieerd epithelium en bij koking veel albumen gevonden. In de morgenurine van 21 Febr. bedroeg, bij naauwkeurige quantitative bepaling, het eiwitgehalte 0,58%; de gezamenlijke (63 med. unc.) urine van 24 uur op dienzelfden dag 0,32% eiwit. Hartsgebreken niet aanwezig. De therapie bepaalde zich tot het geven van secale cornut. gr. XII d. d., inwrijving van tinctura iodii in de supraorbitaalstreek; aanwending der hevelspuit op beide oogen, sulph. chinin. gr. VI en krachtige voeding. — 25 Februarij was onder bovengenoemde régime en medicatie het gezichtsvermogen tot  $\frac{30}{200}$  op het regter, en  $\frac{10}{200}$  op het linker verbeterd. Van den 19<sup>den</sup> tot den 23<sup>sten</sup> had de lijderes vrij hevige diarrhoea gehad, die echter spoedig voor het gebruik van nitr. arg. week. Denzelfden dag ten 12 ure 's middags vertrok zij vrij welvarende. Ten 3 ure werd zij in het N. G. v. O. teruggebracht met alle verschijnselen van uraemische intoxicatie: bewusteloosheid, cyanose, aanvallen van braking, krampen als bij epilepsie, reutelende ademhaling, naauwe, weinig bewegelijke pupil, terwijl schuimend speeksel, een paar malen met bloed vermengd, op den mond stond; pols 120 slagen, intermitterend. — 26 Februarij bleef de toestand dezelfde en had het meisje, tot 11 uur, 18 aanvallen gehad. De temperatuur, in de okselholte bepaald, was 24 Februarij (dag vóór den aanval) 35,4 C. 25 Febr. 37,4 C., pols 104 slagen per minuut; 26 Febr. 's morgens 40,2 C., pols 108; 's avonds 40,4 C., pols niet te tellen; 27 Febr. 's morgens 37,4 C., pols 120; 's avonds 37,8 C., pols 104; 28 Febr. 37,3 C.,



pols 120, 's avonds 38 C., pols 104; 1 Maart 35,8 C., pols 120; 2 Maart 35,6 C., pols 128; 's avonds pols 92; 3 Maart 36,4 C., pols 92; 's avonds 36,6 C., pols 88. Den daarop volgende dag werd de patient naar het stedelijk ziekenhuis overgebracht. Na een paar dagen in steeds comateusen toestand gelegen te hebben, werd zij aangetast door de aldaar heerschende varioloïden, die normaal verliepen. Gedurende dien tusschentijd verbeterde haar uraemische toestand weder geheel. Wij hadden geene gelegenheid de veranderingen van het netvlies met den oogspiegel na te gaan, vóórdat zij weder het bed kon verlaten. Zij verklaart zich van het gebeurde van af 25 Februarij tot op dien tijd (half Maart) hoegenaamd niets te herinneren, en geeft aan, dat het gezichtsvermogen vooral niet minder was geworden, hetgeen wij bij het opnemen daarvan ook bewaarheid vonden. De pols is frequent en naauwelijks voelbaar; alle verdere functies normaal, hoeveelheid albumen in de urine aanmerkelijk verminderd, terwijl er geene sporen van hydropische verschijnselen meer aanwezig zijn. Op beide oogen hebben de veranderingen in de retina in alle deelen het kenmerkende der retinitis albuminurica. De vetwal, waaruit de vaten te voorschijn komen, rondom de papilla is meer ontwikkeld dan vroeger. Groote bloedextravasaten niet aanwezig, doch hier en daar kleine roode puntjes van verschillende grootte, iets meer in aantal dan vóór den aanval van uraemie. De eigenaardige groepering der exsudaatplekken rondom de macula lutea nu op beide oogen duidelijk, vooral op het rechter oog. De beperking van het gezichtsveld was niet toegenomen en alleen zoo als vroeger op het linker oog aanwezig.

Gedurende de 5 volgende dagen werden wij door de welwillendheid van Dr. IMANS in de gelegenheid gesteld, haar geregeld ophthalmoscopisch na te gaan. De toestand werd onder



een sterk voedend régime en het gebruik van ac. nitricum voortdurend beter, zoodat zij den 28<sup>sten</sup> haar verlangen te kennen gaf naar Vinkeveen terug te keeren, waaraan gehoor moest worden gegeven. Voor de laatste maal onderzochten wij haar nogmaals naauwkeurig, waarbij bleek, dat de urine slechts weinig albumen bevatte, en dat haar gezichtsvermogen tot denzelfden graad was terug gekeerd als vóór de uraemische intoxicatie; de toestand van het netvlies was weinig veranderd, behalve dat de bloedextravasaten bijna niet meer waren te zien.

Volgens mededeeling van den medicus, die haar na hare tehuiskomst onder behandeling nam, is zij spoedig daarna in een' herhaalden aanval van uraemie bezweken. De gelegenheid tot sectie en het pathologisch-anatomisch onderzoek der oogen werd ons niet gegeven, hoe gaarne wij zulks ook gewenscht hadden.

Het hierboven beschreven geval was voor ons merkwaardig, omdat het ons een karakteristiek beeld der retinitis albuminurica vertoonde, en ons gelegenheid gaf, ze in hare verschillende perioden na te gaan. Wij constateerden hier met genoegzame zekerheid, dat, buiten den toestand van uraemische intoxicatie, de amblyopie hand aan hand ging met de organische veranderingen in de retina. Bij plotselinge vermindering van het gezichtsvermogen, zoo als die herhaaldelijk voorkwamen, waren in den regel nieuwe bloedextravasaten of voortgang van de degeneratie der retina te bespeuren. Waar zij al niet oogenblikkelijk was waargenomen, liet toch de objectief waarneembare voortgang van het proces zich niet wachten. Van de eigenlijke uraemische amaurose (zonder



organische verandering) hebben wij in dit geval niets kunnen constateren, dan bij het begin der intoxicatieverschijnselen: toen de lijderes, na het verlaten van het Gasthuis voor Ooglijders den eersten aanval kreeg, was, zoo als de bijstanders ons meêdeelden, haar uitroep: „*nu zie ik niets meer.*” Een innige samenhang tusschen de vermeerdering der amblyopie en het eiwitgehalte der urine, zoo als LANDOUZY dien aannam, kon ook in dit geval niet worden ontdekt.

- II. *Chronische morbus Brighii. Tijdelijke verbetering. Zeer ontwikkelde retinitis. Na uraemische intoxicatie, hemiplegie, twee jaren, na het optreden der verschijnselen, thans naderende dood.*

Jufvr. M., oud 64 jaar, te Utrecht, meldde zich in Aug. 1864 aan in het Gasthuis voor Ooglijders.

Sedert een jaar heeft zij algemeene verzwakking bemerkt en nu sedert Junij vermindering van gezichtsvermogen. Bij het onderzoek blijkt haar visus te zijn  $\frac{13}{20}$  op het regter oog, na neutralisatie der Hm met  $+$   $\frac{1}{28}$ , doch op het linker veel minder, namelijk  $\frac{18}{200}$ .

Met den oogspiegel wordt op het regter oog retinitis apoplectica en op het linker de eigenaardige straalsgewijze geordende witte punten rondom de fovea centralis waargenomen. De gelaatskleur is bleek, eenigszins opgezet. Tot heden geen zwelling der ledematen. De uitkomst van het physisch onderzoek der borstorganen is negatief; harts- geluiden normaal. Alvus regelmatig, geen diarrhoea. Urine- lozing vrij gering. De urine bevat een groote hoeveelheid



albumen en zeer karakteristieke fibrine-cylinders. Eetlust en digestie nog normaal. De diagnose is retinitis e morbo Brightii. Aanvallen van uraemische intoxicatie hebben, volgens het verhaal der zieke, nog niet plaats gehad. Onder het inwendig gebruik van secale cornutum en het inwrijven van linimentum volatile in de supra-orbitaalstreek, gedurende de twee volgende maanden, verbeterde vooral op het linker oog de visus aanzienlijk (van  $\frac{18}{200}$  tot  $\frac{20}{10}$ ). Ofschoon de hoeveelheid albumen der urine weinig of niet verminderd was, gaf de jufvrouw in November aan, dat zij zich sterker begon te gevoelen. Met secale werd toen opgehouden en de patient herstelde onder het gebruik van ac. sulphur. dilutum in zoover, dat zij veel beter zag en zich vrij sterk gevoelde.

Een jaar daarna, en wel den 19 Januarij, kwam zij weder tot ons en verhaalde, dat het gezichtsvermogen verminderd was. Visus:  $\frac{20}{50}$  op het regter,  $\frac{20}{100}$  op het linker oog. Sedert dien tijd is haar algemeene toestand allengs achteruitgegaan: oedema pedum, somtijds diarrhoea. In Februarij daaraanvolgende kreeg zij aanvallen van uraemische intoxicatie, waarna paralytische verschijnselen der regter zijde overbleven. Het gezichtsvermogen was nu zeer verminderd, nieuwe apoplexiën in de retina, belangrijke degeneratie rondom de papilla, zoodat de grenzen van deze niet meer zijn te herkennen.

Sedert dien tijd is de vrouw zeer lijdende, hoewel de paralytische verschijnselen geweken zijn. Zij blijft bijna den geheelen dag bedlegerig; pols zeer frequent en klein; algemeen anasarca; hersenfuncties en vooral het geheugen zeer verminderd; dikwijls hevige hoofdpijn. De algemeene toestand is in de laatste dagen zoo verergerd, dat het niet langer mogelijk is, de lijderes met den oogspiegel te onderzoeken.



III. *Uitgebreide retinitis morbi Brightii sedert vier maanden. Schijnbare gezondheid. Hoofdpijn, neusbloedingen. Nog onder behandeling.*

Barend V., oud 23 jaar, uit Houtrijk en Polanen, werd in Junij dezes jaars opgenomen in het N. G. v. O.

Patient is steeds gezond geweest. Het eerst vóór twee maanden heeft hij gezichtsvermindering bemerkt. Sedert dien tijd heeft hij veel pijn in de lendenstreek gehad, alsmede intermitterende hoofd- en oorpijn, waarbij zich nu en dan hartkloppingen voegden. Dikwijls neusbloedingen. Van tijd tot tijd had zich zwelling van het aangezicht en *oedema pedum* voorgedaan.

*Status praesens* van Junij 1865. De hoofdklagten van den patient zijn op het oogenblik het zien als door een nevel en hoofdpijn. In den morgenstond hoest hij veel en geeft op. Geen klagten over krachtsvermindering, geen braking of diarrhoea. Bij het objectief onderzoek der organen blijkt, dat het hart vergroot en naar links verschoven is. De milt is iets vergroot; de lever heeft normale afmeting. De hartstoonen zijn sterk klinkend, doch zonder bijgeruischen. Gezichtsscherpte bij zijn komst op het linker  $\frac{8}{200}$ ; op het regter  $\frac{2}{200}$ . Tensie der oogbollen normaal. Pupillen iets wijder dan gewoonlijk, voor het overige niets uitwendig aan de oogen te zien. Met den oogspiegel constateerden wij retinitis albuminurica in haren karakteristieken vorm: veel bloedextravasaten in het netvlies, vooral streepvormig langs de vaten; degeneratie der *macula lutea* aanwezig, op het regter oog meer dan op het linker; uittreden der vaten uit de papilla bijna niet meer te zien; zij zijn slechts in de peripherie te vervolgen. Bij het onderzoek der urine wordt veel albumen, fibrine-cylinders en vettig ontaard epithelium gevonden, zoodat



omtrent het bestaan van chron. morb. Brightii geen twijfel overblijft.

De therapie bepaalt zich tot krachtige voeding, gebruik van chinine en secale cornutum en afleidende inwrijvingen boven de oogen; daarbij beweging in de open lucht en applicatie der hevelspuit. Onder dit regimen is de hoofdpijn geheel geweken, de lendenpijn veel verminderd; het gezichtsvermogen, op beide oogen verbeterd, bedraagt op het oogenblik (26 Junij)  $\frac{6}{200}$  op het rechter,  $\frac{20}{200}$  op het linker oog. Aan deze aanmerkelijke verbetering van 't gezichtsvermogen beantwoordt het verminderen der bloedextravasaten.

Dienzelfden dag, één uur na een uitvoerig en langdurig onderzoek door auscultatie en percussie, ontstaat hevige epistaxis. Visus daaronder niet veranderd. De patient is op heden in het N. G. v. O. onder behandeling.

In deze twee gevallen zijn alle eigenaardige verschijnselen van retinitis albuminurica in haren fraaisten vorm aanwezig. Belangrijk is in het laatste geval de intermitterende verbetering van den geheelen toestand en van het gezichtsvermogen, die op het oogenblik steeds voortgaat, alsmede het aanwezig zijn van hypertrophia cordis.

IV. *Uitgebreide retinitis bij morbus Brightii sedert acht maanden. Nog onder behandeling.*

Cornelis S., oud 40 jaar, uit Berkhout, heeft vroeger tweemaal pleuritis gehad en veel aan hardnekkige verstopping geleden; hij vertoont zich den 14<sup>den</sup> Junij '11.

*Anamnesis:* Vóór 7 maanden is het gezichtsvermogen langzamerhand begonnen te verminderen. Gedurende dien tijd had de patient veel pijn in de lenden gehad, vooral bij het opstaan



des morgens en bij het werken. Dikwijls braking van een galachtige stof; veel dorst met hoofdpijn en tegen den avond *oedema pedum*.

*Status praesens*: Gezichtsscherpte, na neutralisatie der hypermetropie  $\frac{14}{30}$  op het linker,  $\frac{14}{40}$  op het regter oog. Uitwendig aan de oogen niets te zien. Geen wijde pupil, veel urinelozing, en in de urine de kenmerkende pathologische bestanddeelen van parenchymateuse nephritis. Therapie dezelfde als in het vorige geval, waaronder patient zich beter begint te gevoelen, braking bijna opgehouden en gezichtsvermogen verbeterd. De lijder zegt thans zwakker te worden.

V. *Eerste stadium van retinitis bij morb. Brightii, tevens cataracta incipiens.*

Johanna W., uit Doorn, oud 52 jaar, komt den 15 April l.l. aan het Gasthuis voor Ooglijders.

Vroeger steeds gezond geweest, had zij sedert het 28<sup>sten</sup> jaar over gevoeligheid in de oogen geklaagd, veel hartkloppingen gehad met hoofdpijn, en nu en dan duizeligheid.

Pijn in de lenden en urinelozing in ongelijke hoeveelheid in de 24 uren. Uitzigt opgezet, bleek. Gezichtsscherpte bij de opname  $\frac{20}{40}$  op het regter en  $\frac{20}{30}$  op het linker oog. De urine bevat veel albumen en fibrine-cylinders. Het onderzoek met den oogspiegel geeft het eerste stadium der retinitis albuminurica aan, bestaande in eene algemeene hyperaemie der papilla en der retina in den omtrek daarvan. Op beide oogen ligte *obscuratio lentis peripherica*.

Onder het gebruik van *secale cornutum* en krachtigen kost bevatte de urine in Mei veel minder albumen en begon patiente zich iets sterker te voelen, waarom zij naar hare woonplaats terugkeerde en slechts als loopende patiente zich van tijd tot tijd vertoonde. 17 Junij kwam zij terug, zeg-



gende, herhaalde aanvallen van duizeligheid, hoofdpijn en hartkloppingen gehad te hebben. Pijn in de lendenen steeds aanwezig; veel minder albumen in de urine, visus dezelfde gebleven, doch klagten over het zien van mouches volantes.

De laatste maal, dat de vrouw zich vertoonde, was haar algemeene toestand niet verergerd en hadden zich nog geen hydropische verschijnselen vertoond. Met het gebruik van secale en chinine wordt tot nu toe voortgegaan alsmede met inwrijving van lin. volatile in de nierstreek. Thans blijkt bij onderzoek der urine van 8 en 11 Julij dat de albuminurie voor het oogenblik geheel geweken is.

VI. *Cataracta incipiens. Een jaar later duidelijke retinitis morbi Brightii. Snel verloop.*

No. 553, 1865. Vrouw W. te Arnhem, oud 60 jaar, had den 2<sup>den</sup> Junij 1860 raad gevraagd wegens vermindering van gezichtsvermogen.

Bij onderzoek werd myopie van  $\frac{1}{12}$  op beide oogen geconstateerd. Met de reducerende glazen van —  $\frac{1}{12}$  was nu de gezigtsscherpte op elk oog afzonderlijk  $\frac{15}{20}$ . Deze geringe vermindering van gezigtsscherpte werd gereedelijk verklaard door een beginnende peripherische verduistering der lens. Zij werd dus genoteerd voor cataracta incipiens; een prikkelende inwrijving rondom de oogen werd voorgeschreven, met advies over een jaar terug te komen, ten einde alsdan te constateren, in hoeverre de cataract zou zijn voortgegaan.

Den 11<sup>den</sup> Mei 1865 komt patiente terug. De gezigtsscherpte is zeer afgenomen. Met reducerende glazen is die thans op het linkeroog  $\frac{20}{40}$ , op het regter  $\frac{12}{50}$ . Men verwacht met den oogspiegel veel gevorderde ontwikkeling der cataract te vinden. Intusschen blijkt bij het onderzoek de verduistering der lens ongeveer dezelfde gebleven te zijn als vroeger



bevonden was; daarentegen vindt men in de retina de apoplexiën en infiltratiën, wier voorkomen onmiddellijk aan morbus Brightii doet denken. De patiente verhaalt, dat zij dit jaar steeds „onder doctors handen” geweest is, hulp zoekende tegen zenuwachtigheid, hoofdpijn, vermoeidheid, gezwollen voeten. Bij het onderzoek der urine blijkt deze veel albumen en zeer vele, geheel karakteristieke fibrine-coagula te bevatten.

Sedert 11 Mei tot op heden, 20 Junij 1865, is de algemeene toestand allengs verminderende; de lijderes kan naauwelijks te voet uitgaan, het oedema neemt toe.

VII. *Retinitis albuminurica, tijdelijk geheel hersteld. Morb. Brightii voortgaande. Dood, een jaar na de eerste verschijnselen.*

Nº. 199, 1863. D. T. oud 40 jaar, vroeger scheepskapitein, meldt zich 10 Februarij 1863 aan wegens vermindering van gezichtsvermogen. Patient is schijnbaar algemeen zeer welvarende, vrij krachtig gebouwd, met eene hooge gelaatskleur. Hij is gehuwd, en zijn vrouw is onlangs van een welgeschapen kind verlost. Bij het onderzoek met den oogspiegel naar de oorzaak der amblyopie wordt de eigenaardige apoplectische retinitis aangetroffen. De urine wordt onderzocht en blijkt albumen en fibrinecyclinders te bevatten. Bij uitvoerig onderzoek blijken alle verdere organen normaal te zijn, behalve dat ligte strictura urethrae gevonden wordt. Syphilis had nooit bestaan. In het denkbeeld, dat de strictura urethrae welligt tot belemmerde urinelozing en deze weder tot irritatie der nieren kon aanleiding geven, werd de strictura urethrae met zorg behandeld en in betrekkelijk korten tijd hersteld.

Desniettegenstaande had het proces zijn voortgang: de albuminurie vermeerderde, de algemeene toestand verergerde.



Opmerkelijk was in dit geval, dat de retinitis geen gelijken tred hield met het verdere proces: de retinitis herstelde in zooverre, dat het gezichtsvermogen geheel normaal werd: geen nieuwe apoplexiën, geen verdere degeneratie der retina.

De patient werd dan ook als oogpatient geheel ontslagen. Zijn algemeene toestand bleef echter achteruitgaande. Patient bezocht in dien tijd Weenen. Aldaar raadpleegde hij prof. OPPOLZER, die hem, met het oog op zijne albuminurie, voorschreef, dagelijks het sap van twee versch uitgeperste citroenen te gebruiken.

Alhier teruggekomen, werd hem geraten, deze medicatie voor te zetten, in verband met krachtige voeding en genot van het buitenleven.

In tegenspraak hiermede kwam patient echter in handen van zekeren homoeopathischen geneesheer, die hem door verplaatsing naar de stad tot kamerarrest doemde. De toestand was nu hand over hand verergerende: oedema, intoxicatieverschijnselen, met belangrijke nablijvende vermindering der gezigtsscherpte; in den aanvang van 1864, de dood.

VIII. *Kenmerkende retinitis e morbo Brightii aanvankelijk geheel zonder albuminurie. Later albuminurie en dood na één jaar.*

Nº. 1066, 1862. J. M. koopman te Rotterdam, oud 43 jaar, meldt zich September 1862 aan, wegens belangrijke gezichtsvermindering van het regter oog, ten gevolge van een scotoma in de gele vlek, zoodat met dat oog direct slechts op 4 voet vingers worden geteld.

Vroeger was de patient altijd gezond geweest; alléén had er vóór zes jaar tijdelijk eene paralyse van den linker nerv. facialis bestaan. Hij had toen tevens scotoma op het linker oog gehad, hetwelk echter geheel was hersteld.



Bij het onderzoek met den oogspiegel vindt men de papilla van het linker oog zeer troebel, de vaten daar rondom lichtelijk bedekt, geen bloedextravasaten. De diagnose is: retinitis, waarvan als oorzaak gedacht wordt aan syphilis of aan albuminurie. Zeer naauwkeurige navragen en uitvoerig onderzoek leiden tot een bepaald negatief resultaat wat syphilis aangaat.

De urine wordt naauwkeurig onderzocht: bij koking ligte troebelheid, die echter door toevoeging van salpeterzuur weder verdwijnt.

Eene tweede hoeveelheid urine wordt aan een erkend chemicus tot onderzoek gegeven, resultaat: geen spoor van albumen. De patient wordt in het donker gehouden en anti-phlogistisch behandeld. De gezigtsscherpte verbetert allengs, zoodat zij na ongeveer drie weken weder bijna volkomen is. Het aanzien der retina blijft echter aan morbus Brightii herinneren, en om die reden wordt de urine minstens tweemaal per week met de grootste naauwkeurigheid onderzocht: telkens geen spoor van albumen. Gedurende vier maanden daaraanvolgende blijft de toestand van het oog gunstig; patient ziet met beide oogen als vroeger.

In Februarij 1863 komt intusschen een recidive der amblypie, zoodat met beide oogen belangrijk minder wordt gezien. Met den oogspiegel vertoont de fundus oculi nu op beide oogen hetzelfde voorkomen als het regter oog in het vorige jaar. Daarenboven rondom de papilla kleine bloedextravasaten, zoodat weder onmiddellijk aan morbus Brightii wordt gedacht. Het advies is: naauwkeurig op de urine acht te slaan. Door den huisarts wordt de urine geregeld tweemaal per week onderzocht; aanvankelijk geen albumen, doch wel ligte troebelheid door koken, die echter door eenige droppels van een zuur direct verdwijnt.



Den 18<sup>den</sup> Maart daaraanvolgende wordt werkelijk albumen gevonden; de algemeene toestand blijft nu tevens achteruitgaande, de krachten verminderen, de gezigtszwakte en het plaatselijk lijden der retina blijft stationair. De patient begeeft zich naar Duitschland en is aldaar in eene gezonde luchtstreek, onder de beste hygieinische verhoudingen. De toestand wordt echter niet beter en na twee maanden ontvangen wij het doodsberigt.

IX. *Ontwikkelde retinitis e morbo Brightii en albuminurie, zonder nog verdere verschijnselen te vertoonen.*

N<sup>o</sup>. 796, 1864. G. v. D., oud 29 jaar, arbeider, vertoonde zich den 1<sup>sten</sup> Julij 1864 aan het Gasthuis voor Ooglijders. Sedert negen weken had hij allengs vermindering van het gezichtsvermogen bemerkt.

Vroeger had hij goed gezien. Hij gevoelt zich even gezond als altijd: heeft nog geene vermindering van krachten bemerkt, geene zwelling der ledematen, geene diarrhoea. Zijn gezichtsvermogen is belangrijk verminderd. Op het regter-oog heeft hij  $\frac{20}{70}$ , op het linkeroog  $\frac{3}{200}$ . Met den oogspiegel wordt in den fundus oculi de aan morbus Brighthii eigene retinitis herkend. De urine wordt onderzocht en blijkt eene zeer groot gehalte albumen te bevatten. De patient vertrekt, om later hier onder behandeling te komen. Volgens mondelinge mededeeling van den burgemeester der gemeente is patient half Augustus van hetzelfde jaar overleden; geene bijzonderheden van den dood bekend.

X. *Morbus Brightii, met uitgebreide retinitis. Doodelijke afloop na twee jaar.*

N<sup>o</sup>. 1021, 1862. Hendrika v. Z., was in 1857 alhier behan-



deld wegens keratitis scrophulosa. In 1860 vertoonde zij zich weder met retinitis e morbo Brigthii. Den 15<sup>den</sup> Sept. 1862 kwam zij terug in zeer verergerden toestand. Sedert een halfjaar heeft zij herhaaldelijk gebraakt, veel hoofdpijn, geen eetlust. Er bestaat oedema der onderste ledematen, het gezichtsvermogen is zeer afgenomen; op het regter oog  $\frac{3}{200}$ , op het linker  $\frac{13}{200}$  gezigtsscherpte; zeer sterk ontwikkelde retinitis rondom de papilla en in de macula lutea. — Twee maanden later ontvingen wij bericht, dat de patiente overleden was.

XI. *Retinitis met morbus Brigthii. Dood na acht maanden.*

N<sup>o</sup>. 746, 1861. J. F. H., oud 35 jaar, pottebakker te Utrecht, klaagde 19 Aug. 1861 sedert vier weken minder goed te zien. De oogspiegel constateert de voor morbus Brigthii eigenaardige retinitis. De urine bevat veel albumen. De man is overigens nog schijnbaar welvarende.

Onder het gebruik van acid. sulph. aanvankelijk verbetering van gezichtsvermogen; echter voortgang van het proces. Hevige hoofdpijnen; allengskens vermindering van krachten. Wij vernamen, dat hij den 10<sup>den</sup> April 1862 overleden is.

XII. *Doodelijke afloop, twee maanden na vermindering van het gezichtsvermogen.*

N<sup>o</sup>. 562, 1862. C. T. oud 36 jaar, arbeider, geboren te Oudetonge, wonende te Ouderlandschedijk, werd den 14<sup>den</sup> Julij 1863 in het Gasthuis voor Ooglijders alhier opgenomen. Hij had sedert veertien dagen vermindering van gezichtsvermogen. Schijnbaar welvarende, blijkt hij bij onderzoek lijdende te zijn aan retinitis e morbo Brigthii. Gedurende zijn verpleegtijd heeft hij herhaaldelijk aanvallen van braking gehad,



vooral des nachts. Er bestond oedema pedum, met klagt over sterke hartkloppingen. Den 25<sup>sten</sup> Julij kreeg hij eene hevige neusbloeding; in den aanvang van Augustus herhaalden zich aanvallen van braking en diarrhoea. — Volgens berigt is hij in diezelfde maand overleden.

XIII. *Retinitis e morbo Brightii; tijdelijk geene albuminurie.*

Nº. 82, 1859. Willem W., oud 29 jaar, landbouwer, geboren en wonende te Oude Tonge, is van 14 Junij tot 6 Augustus 1859 in het Gasthuis voor Ooglijders behandeld wegens retinitis e morbo Brightii. Onder het gebruik van acid. nitricum en krachtige voeding was het albumen tijdelijk uit de urine verdwenen. Later verergerde het proces weder. Het verloop der ziekte, nadat de patient het gasthuis verlaten heeft, is ons niet bekend.

XIV. *Morbus Brightii, aanvankelijk zonder waarneembare verandering der retina. Doodelijke afloop.*

Nº. 796, 1859. Jozef F. oud 46 jaar, koopman, geboren te Deventer, vertoonde zich den 12<sup>den</sup> Nov. 1859 in het Gasthuis voor Ooglijders wegens vermindering van gezichtsvermogen. De papillae zijn zeer congestief; er is echter nog geen kenmerkende retinitis. Er wordt albuminurie geconstateerd. Wij hebben dien patient niet weder gezien, doch vernamen, dat hij in 1864 aan morbus Brightii is overleden.

XV. *Retinitis, albuminurie, zonder verdere verschijnselen.*

Nº. 677, 1862. Jan H. oud 47 jaar, Loods, geboren te

Bristol, wonende te Rotterdam, heeft thans, 18 Aug. 1862, sedert 14 dagen vermindering van gezichtsvermogen bemerkt. Hij is schijnbaar welvarende; heeft naauwelijks bemerkt iets zwakker te zijn dan vroeger. Diagnosis: Retinitis apoplectica exsudativa e morbo Brightii. De urine bevat zeer veel albumen.

XVI. *Albuminurie bij zwangerschap. Abortus. Retinitis e morbo Brightii.*

Nº. 1031, 1862. Vrouw T. H., oud 36 jaar, wonende te Veenendaal, heeft sedert 1 Mei l.l. albuminurie, met oedema der onderste ledematen; er bestaat reeds vermoeden van zwangerschap, hetwelk door onderzoek wordt bevestigd.

25 Junij metrorrhagie, 26 Junij hevige epistaxis, 27 abortus. Kort daarna weder epistaxis, veel hoofdpijn. Acht dagen later wordt vermindering van gezichtsvermogen bespeurd, onder het optreden van photopsiën en drukkende pijnen boven het oog.

23 Augustus, dus acht weken na den abortus, vertoont de patient zich hier met duidelijke retinitis e morbo Brightii. Het gezichtsvermogen is op beide oogen belangrijk verminderd. Het regter oog leest N°.  $3\frac{1}{2}$ , het linker oog N°. 10 van JAEGER met een bril +  $\frac{1}{10}$  op een halven voet afstand.

Volgens berigt van den medicus, die haar het laatst behandelde, is de vrouw eenigen tijd daarna onder hydropische verschijnselen, ten laatste aan hydrothorax, bezweken.

XVII. *Cataracta incipiens. Verlies van gezichtsvermogen, aanvankelijk aangezien voor ontwikkeling der Cataract, blijkt afhankelijk van retinitis e morbo Brightii. Dood na één jaar.*

Nº. 707, 1862. E. M. oud 66 jaar, te Utrecht, heeft zich



sedert 1859 van tijd tot tijd aangemeld met cataracta incipiens op beide oogen.

Behalve dat hij tevens vrij presbyopisch was, waren de oogen overigens normaal. De gezigtsscherpte scheen in evenredigheid met de ontwikkeling der cataract.

De algemeene gezondheid was steeds goed. Als prognose werd gesteld, dat de cataract allengs zoude verergeren en, eenmaal rijp genoeg zijnde, door extractie zou verwijderd kunnen worden.

In 1861 was de cataract tamelijk toegenomen en werd er afgesproken, dat patient in het voorjaar 1862 zich ter operatie zoude aanmelden, indien deze dan ten minste zoo ver zou ontwikkeld zijn, dat zij hem niet meer toeliet alleen te gaan. Bij zijne terugkomst in Junij 1862 is het gezichtsvermogen inderdaad zooverre afgenomen. De man wordt binnen geleid en kan slechts op korten afstand vingers onderscheiden. Aanvankelijk wordt dan ook dadelijk de operatie vastgesteld; doch bij nader onderzoek met den oogspiegel blijkt, dat deze belangrijke vermindering van gezichtsvermogen niet aan het toenemen der cataract kan worden toegeschreven, daar deze ongeveer in denzelfden toestand wordt bevonden als in het vorige jaar. De fundus oculi is nog wel te zien, maar toch niet genoegzaam om verandering der retina waar te nemen. Schijnbaar is de patient welvarende. Bij onderzoek wordt echter eene groote hoeveelheid albumen benevens fibrine-cylinders in de urine gevonden. De operatie wordt dus uitgesteld. Een jaar later vernamen wij, dat de patient aan morbus Brightii was overleden.

XVIII. *Retinitis, bij geringen graad van albuminurie. Voortgang der nierziekte, zonder verdere ontwikkeling der retinitis. Dood na één jaar.*

Nº. 1044, 1863. J. V, te Utrecht, oud 53 jaar, klaagt in



Augustus 1863 over vermindering van gezichtsvermogen. Het regter oog heeft  $\frac{20}{30}$ , het linker slechts  $\frac{4}{200}$  visus. Op het linker oog wordt solutio retinae in de gele vlek geconstateerd. Op het regter oog is de papilla rood en ligt geïnfilteerd. Drie maanden later is het gezichtsvermogen op het regter oog een weinig verminderd; het aanzien der retina herinnert nu meer aan morbus Brigthii. De urine wordt onderzocht en bevat eene kleine hoeveelheid albumen. Gedurende een jaar wordt patient van tijd tot tijd gezien. Het proces der retina ontwikkelt zich niet verder; ook de gezigtsscherpte blijft ongeveer dezelfde. De morbus Brigthii blijft langzaam toenemen; de albuminurie vermeerderd; de patient verzwakt; ten slotte verdwijnt de eetlust. Tijdelijke verbetering wordt nu en dan verkregen bij toediening van secale cornutum; later worden zuren gegeven. Patient klaagt telkens na het gebruik van zuren sterk te transpireren, hetgeen ook geconstateerd wordt. In November is hij, na herhaalde aanvallen van zoogenaamde uraemische intoxicatie, onder hydropische verschijnselen, ten slotte aan hydrothorax bezweken.

XIX. *Retinitis e morbo Brightii, na paralytische verschijnselen en gewrichtslijden.*

Nº. 1008, 1863. Willem v. S., Arnhem, oud 36 jaar, heeft retinitis e morbo Brigthii. Gezigtsscherpte op het linker oog  $\frac{12}{200}$ , op het regter  $\frac{12}{100}$ . De man heeft vroeger alhier cholera gehad, later aan de kust van Guinea tweemaal paralytische verschijnselen, waarna beginnende atrophie der gewrichten was ontstaan, welke aandoening door den geneesheer aldaar aan vergiftiging door brucine was toegeschreven. Door wellillende mededeeling van den geneesheer, die hem later behandelde, vernemen wij thans, dat hij den 15den Septem-



ber 1863, met algemeenen hydrops gestorven is. Hij had herhaaldelijk zware neusbloedingen en ecchymosen der huid gehad.

XX. *Retinitis e morbo Brighii, niet vroeger bemerkt dan twee maanden vóór den dood.*

Nº. 1038, 1863. De heer P. W., onderwijzer, komt 26 September 1863, wegens allengsche vermindering van het gezichtsvermogen, ter consultatie. Op het linker oog bestaan verouderde synechiae posteriores iridis met verduistering van het pupilvlak, zoodat de fundus niet scherp te zien is. Op het regter oog wordt zeer kenmerkende retinitis e morbo Brighii waargenomen. De urine bevat zeer veel albumen en fibrine-cylinders. De patient acht zich welvarende. Slechts met groote moeite neemt hij het advies aan, zijne zeer drukke bezigheden tijdelijk te verminderen en zich onder gunstiger hygieinische verhoudingen te stellen.

Als medicatie wordt citroensap voorgeschreven. In November, dus reeds na twee maanden, ontvangen wij het bericht, dat patient onder hydropische verschijnselen is overleden.

Naar aanleiding der medegedeelde ziektegevallen, blijven ons nog eenige punten ter behandeling over.

Vooreerst springt het in het oog, hoe dikwijls de aanwezigheid van *morbus Brightii* verborgen blijft. In een aantal gevallen, zooals in II, V, VII, IX, XII en XX ontbraken ten eenenmale de verschijnselen, die aan nierziekte konden doen denken. In vele andere waren zij zoo weinig uitgedrukt, dat alléén de amblyopie soms het vermoeden deed oprijzen, en de ophthalmoscopische veranderingen nu verder tot het onderzoek der urine, en alzoo tot de zekere herkenning leidden. On-



der al de medegedeelde gevallen was er geen enkel, waarin de medicus vóór de alhier gemaakte diagnose aan morbus Brightii had gedacht. Men zou daarvoor welligt met LANDOUZY de amblyopie als een' voorlooper van morbus Brightii beschouwen; maar teregt heeft VON GRAEFE dit reeds eene dwaling genoemd, en in de door ons waargenomen gevallen verkeerde, bij 't begin der retinitis, de nierziekte reeds in het tweede door FRERICHs onderscheiden tijdperk, dat van exsudatie namelijk en beginnende metamorphose van het exsudaat. Slechts ééne uitzondering, geval VIII, treffen wij hierop aan, en hier was de aanvankelijke aandoening van het netvlies, als scotoma in de gele vlek, niet dadelijk kenmerkend voor nephritis.

Het blijkt hieruit voldoende, hoe ligtelijk, zelfs in het tweede tijdperk, morbus Brightii kan worden voorbij gezien. Bij sommige lijders ontbraken alle klagten; anderen hadden alléén hoofdpijn, waren spoedig vermoeid of boden zenuwverschijnselen aan, die aan hysterie hadden doen denken, terwijl de urine reeds rijk was aan eiwit en talrijke fibrine-cylinders bevatte. Klaarblijkelijk is het dus de plicht van den arts, bij geringe klagten, waarvan de oorsprong duister is, al spoedig tot een chemisch en mikroskopisch onderzoek der urine over te gaan. Bestaan er beginselen van hydrops, zijn de voeten gezwollen, of is ook slechts het gelaat opgezet en bleek, met zwellling vooral der onderste oogleden, zijn voorts de slijmvliezen bleek en bestaat er een gevoel van vermoeidheid, van verminderde spierkracht, enz., in het algemeen teekenen



van hydraemie, dan heeft de ziekte reeds diepe wortelen geschoten. De meestal doodelijke uitgang van morbus Brightii is welligt slechts dááaraan te wijten, dat de ziekte niet in haar eerste tijdperk wordt herkend, wanneer eene antiphlogistische behandeling en het vermijden van voedsels en dranken, die prikkelend op de nieren kunnen werken, den voortgang der ziekte mogelijker wijze zouden hebben kunnen stuiten.

De *diagnose* van *retinitis albuminurica* heeft daarentegen geen bezwaar. Het ophthalmoscopisch onderzoek moge op zichzelf niet beslissend zijn, de zoom om de papilla nervi optici, de straalsgewijze geordende punten in de macula lutea mogen zelfs niet volstrekt kenmerkend wezen, — zoodra, bij een' gezwollen toestand der papilla nervi optici, witte vlekken en ecchymosen in het netvlies worden gezien, is de natuur dezer veranderingen niet meer twijfelachtig, wanneer het onderzoek der urine albumen en daarenboven fibrine-cylinders aantoot. De noodzakelijkheid, om bij genoemden vorm van retinitis het onderzoek der urine, wanneer het resultaat aanvankelijk negatief is, later te herhalen, blijkt uit het ziektegeval, onder VIII door ons medegedeeld. De oogarts zou alleen bij complicatie met andere oogziekten de retinitis albuminurica kunnen voorbijzien. Als zoodanig mag vooral cataract gelden, zoo als uit twee der door ons medegedeelde ziektegevallen blijken kan.

Wat de *verschijnselen* aangaat, staat de verminderde gezigtsscherpte op den voorgrond. Aanvankelijk wordt meestal over nevel geklaagd, die vrij plotseling ontstaat en doorgaans spoedig toeneemt. Daarbij voegen



zich niet zelden scotomata, die evenwel alléén in de nabijheid der gele vlek goed te omschrijven zijn. Enkele malen, het meest wanneer solutio retinae toegetreden is, is beperking van het gezichtsveld aanwezig. Het is waarschijnlijk in verband met plaatselijke interruptiën, dat, in betrekking tot de bij direct zien vastgestelde gezichtsscherpte, de klagten over stoornis bij het zien bijzonder groot zijn. Zelden volgt volkomene blindheid: VON GRAEFE zag dit slechts éénmaal, en ook in de praktijk van Prof. DONDERS kwam het ééns voor, — geen enkele maal in de door ons medegedeelde gevallen. Als subjectief verschijnsel kwamen nu en dan photopsiën voor, soms ook gevoel van drukking in de oogen.

De *verklaring* dezer *verschijnselen* levert geene wezenlijke bezwaren. De algemeene nevel kan voldoende worden afgeleid uit den toestand der papilla nervi optici en de meer of minder belemmerde circulatie. Scotomata moeten zich voordoen waar bloeduitstorting ontstaat, en plaatselijke sklerose der zenuwvezelen moet tot torpor of geheele ongevoeligheid van die gedeelten van het netvlies aanleiding geven, waar zij haar peripherisch uiteinde hebben. Betrekkelijk weinig stoornis vloeit uit de vetmetamorphose voort, die hoofdzakelijk in het stroma zich ontwikkelt <sup>1)</sup>. Ten gevolge hiervan is de gezichtsstoornis ook niet altijd geëvenredigd aan den graad der ophthalmoscopisch waarneembare veranderingen. Overigens geven de wijzigingen,

---

<sup>1)</sup> Vergelijk: SCHWEIGER, *Archiv f. Ophthalm.* VI. II. S. 315.



die men daarin ziet ontstaan, genoegzaam rekenschap van de afwisseling der verschijnselen.

Wij hebben vroeger gezien, dat FRERICHS den grond der gezichtsstoornis in den invloed der *uraemie* op het centraal zenuwstelsel meende te vinden. Die voorstelling is door het ophthalmoscopisch onderzoek wederlegd. Evenwel heeft VON GRAEFE op 32 gevallen nog een paar malen de retinitis zien ontbreken, wat ons nooit is voorgekomen; en omgekeerd beweert A. WAGNER, dat enkele malen retinitis aanwezig is, zonder dat over gezichtsstoornis wordt geklaagd. Omtrent dit laatste kunnen wij niet oordeelen, omdat wij zeer zelden bij morbus Brigthii het netvlies hebben onderzocht, tenzij reeds klagten over gezichtsstoornis bestonden. In vele der door ons medegedeelde gevallen waren algemeene verschijnselen aanwezig. Behalve ligchaamszwakte, werd hoofdpijn, als een zeer gewoon verschijnsel, voorts een groote neiging tot epistaxis, niet zelden ook misselijkheid en braking waargenomen. Eindelijk, kwamen meer dan eens de bekende aanvallen van *uraemie* voor. Opmerkelijk is het, dat, meer bepaaldelijk dan bij aanvallen van lipothymie, epilepsie, enz. hierbij over gezichtsstoornis werd geklaagd. Misschien is dit echter slechts dááaraan toe te schrijven, dat het netvlies reeds in ziekelijken toestand verkeerde. Wij gelooven dit te eer, omdat met het wijken van den aanval ook het gezichtsvermogen, althans in door ons waargenomen gevallen, doorgaans tot den oorspronkelijken toestand terugkeerde. Raadplegen wij uitsluitend de ervaring, alhier opgedaan, dan zouden wij een bijzonderen



invloed van uraemische aanvallen en van uraemie in het algemeen geheel en al moeten in twijfel trekken. Immers bijna altijd is de retinitis daar, vóór dat nog verschijnselen van uraemie zich vertoonen, en waar zij zich verder opdoen, schijnen zij op het verloop der retinitis geen wezenlijken invloed te hebben. Dr. SNELLEN meende alléén op te merken, dat na braking het gezichtsvermogen meer was afgenomen, welligt mede ten gevolge van nieuwe ecchymosen, waartoe de belemmerde afvoer van het aderlijke bloed bij de braakbewegingen ligt aanleiding geven kon. Zoo is ook de door anderen soms waargenomene meer blijvende verergering na een' uraemischen aanval welligt te verklaren.

De meening van LANDOUZY, dat de *amblyopie* bijna als een *constant symptoom* van morbus Brightii zou te beschouwen zijn, is voldoende wederlegd. Wij weten, dat het voorkomen er van niet regel, maar veeleer uitzondering is. WAGNER vond op 157 gevallen van morbus Brightii slechts 18 maal aandoening van het netvlies. Eene afdoende statistiek ontbreekt echter nog en is zelfs moeilijk te verkrijgen, omdat de gewone gevallen niet onder het bereik van den oogarts liggen, en gewone geneesheeren, bij de moeilijkheid, andere oorzaken van gezichtsstoornis uit te sluiten, ten aanzien van deze vraag geen volkomen vertrouwen verdienen. ABEILLE <sup>1)</sup> beweert, dat vooral de acute nephritis tot stoornis van het gezichtsvermogen aanleiding geeft. Hij

---

<sup>1)</sup> *Traité des maladies à urines albumineuses et sucrées.* Paris 1863.



dwaalt echter: het is veeleer de chronische, de parenchymateuse nephritis, de eigenlijke morbus Brightii. De retinitis is overigens ook gezien in die gevallen, waarin acute exanthemata waren voorafgegaan; maar enkele malen ook komt het voor, dat eene acute, croupouse nephritis voor eene parenchymateuse plaats maakt. Wij hebben voorts gevallen gezien bij zwangeren, al of niet met abortus. Het schijnt dus, dat iedere morbus Brightii, welke de grond van zijn ontstaan zijn moge, tot de retinitis albuminurica kan aanleiding geven en zulks hoofdzakelijk doet in het tweede tijdperk.

Dit moet ons leiden tot de vraag naar de *bijzondere oorzaken*, die hier in het spel zijn. Het antwoord is echter onvoldoende. Wij vinden de aandoening 14 maal bij mannen en slechts 6 maal bij vrouwen. Dit strookt met de algemeene ervaring, dat morbus Brightii bij mannen meer voorkomt dan bij vrouwen (volgens FRERICH'S in de verhouding van 3 tot 2, volgens LEBERT in die van 12 tot 5). Eveneens valt de leeftijd der lijders aan retinitis albuminurica zamen met die der lijders aan morbus Brightii in het algemeen: onze jongste patient was 23, onze oudste 66 jaar oud, en het grootste aantal lijders vinden wij omstreeks den 40jarigen leeftijd, wanneer ook morbus Brightii het meest voorkomt. Een punt is er slechts, dat, ten opzichte der bijzondere oorzaken, onze aandacht trekt: het is de frequentie der aandoeningen van het hart. Dat ziekten van het hart en van de nieren in het algemeen niet zelden vereenigd voorkomen, is eene bekende zaak. Omtrent den aard van dit verband,



waaromtrent de meeningen van TRAUBE en BAMBERGER uiteenloopen, zullen wij hier niet uitwijden. Maar kunnen wij VON GRAEFE en SCHWEIGGER vertrouwen schenken, dan zou bij retinitis albuminurica de hartsaandoening nimmer ontbreken. Wij willen hiertegen niet doen gelden, dat in onze waarnemingen betrekkelijk zeldzaam van hartsaandoening sprake is — want wij erkennen, dat, waar noch over hartkloppingen geklaagd werd, noch de pols eene afwijking opleverde, niet altijd met de vereischte naauwgezetheid daarnaar werd onderzoek gedaan; maar, bij de zeldzaamheid van hypertrophia cordis zonder klapvliesgebreken, is de eenvoudige opgaaf van dilatatie van het hart, met het besluit tot hypertrophie, zeker slechts hoofdzakelijk uit de percussie afgeleid, voor ons niet geheel overtuigend. Nader onderzoek zal moeten leeren, in hoeverre de complicatie met aandoeningen van het hart de ontwikkeling van retinitis albuminurica bevordert, of die hypertrophie, onder deze omstandigheden, daartoe schier altijd aanleiding geeft, of, ook bij een gezond hart, nephritis albuminosa tot retinitis leiden kan.

Ten aanzien der *prognose* hebben wij te onderscheiden tusschen die der nephritis en die der retinitis. Wij weten, dat in verreweg de meeste gevallen de nephritis albuminosa in den dood eindigt. Wanneer dit geschiedt, heeft men doorgaans gelegenheid gehad op te merken, dat de vergezellende retinitis afwisselend tot meer en tot minder stoornis van het zien aanleiding gaf. Aanzienlijke verbetering, somtijds bijna volkomen herstel van het gezichtsvermogen werd opgemerkt in de gevallen



I, II, III, IV, VII en andere. Soms verdween ook tijdelijk het albumen (geval V en XIII). Wat het netvlies aangaat, hebben LIEBREICH en vele anderen waargenomen, dat de sterkst waarneembare afwijkingen soms bijna geheel verdwijnen en slechts eene geringe amblyopie nalaten. In het algemeen zouden wij ons dus mogen vleien met een gunstigen afloop der retinitis, wanneer de grondoorzaak niet het leven bedreigde. Enkele gevallen van herstel der nieraandoening, tegelijk met die der oogen, zijn werkelijk geboekt, vooreerst door HORNER <sup>1)</sup>, — maar hier geldt het een 11-jarig meisje, waarbij de nieraandoening na een acuut exanthema was ontstaan, en dat ook in elk geval nog langer moest worden waargenomen, — en voorts door HÖRING <sup>2)</sup>, welk geval insgelijks een jeugdig individu, namelijk een 14-jarigen knaap betreft, die na scarlatina door Brightsche ziekte en retinitis werd aangetast, zoodat nog slechts quantitatieve lichtperceptie overbleef. Later kwam de gezigtsscherpte nagenoeg weder op  $\frac{1}{3}$ . Zij was 4 jaren lang stationair gebleven, toen HÖRING gelegenheid had, de oogen te onderzoeken. Hij constateerde het volgende: „Papilla mattweiss, weisser „als gewöhnlich, ziemlich verwaschen, ohne deutliche „Abgrenzung von der Retina; um die ganze Papilla „herum in 1 bis 1½ Papillenausdehnung eine ringförmige, „mehr oder weniger bald in normal rothbraunen Augen- „hintergrund übergehende mattweisse, bald röthlich

<sup>1)</sup> *Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.* 1863. S. 11.

<sup>2)</sup> *Ibid.* 1863. S. 215.



„durscheinende, streifige Trübung. Am Uebergange  
 „in den normalen Augenhintergrund noch einzelne zu-  
 „sammenhängende, theils durch ganz schmale Brücken  
 „gesunden Gewebes getrennte, weisslich polymorphe  
 „Flecken. Die Papille selbst bietet durchaus nicht das  
 „Ansehen der Sklerose, eher einer schmutzigweissen  
 „Auflagerung, durch welke die Centralgefässe an ein-  
 „zelnen Stellen deutlich, an andern weniger deutlich  
 „durschein. Aehnlich verhält sich diess mit den  
 „Arterien und Venen, solange sie in der getrübten  
 „Netzhautregion verlaufen; die Arterien erscheinen  
 „schmäler als gewöhnlich, die Venen eher breiter band-  
 „förmig, zu beiden Seiten gestreift. Eine Unterbrechung  
 „der Circulation ist nirgends wahrzunehmen, aber Ar-  
 „terien und Venen erscheinen innerhalb der getrübten  
 „Zone plötzlich und evident deutlich auf eine kurze  
 „Strecke viel matter roth, wie weisslich gestreift, offen-  
 „bar durch Auflagerungen, die da und dort nicht ein-  
 „mal die ganze Breite des Gefässes decken. Der übrige  
 „Augenhintergrund (ich untersuchte beide Augen  
 „wiederholt bei maximaler Atropin-mydriasis) normal,  
 „nirgends weisse Punkte.”

Het is niet onwaarschijnlijk, dat hier nog overblijfselen bestaan van de sklerose der zenuwvezelen. Waar deze aanwezig is, meent SCHWEIGGER geen herstel der functie te mogen wachten; ook bij solutio retinae zal de prognose ongunstig zijn. Overigens geven de uitingen van LIEBREICH en van VON GRAEFE ons wel het regt aan te nemen, dat enkele malen, waar althans zwelling der papilla, belangrijke ecchymosen en veel vet-



metamorphose hadden bestaan, tijdelijk een meer volkomen herstel der functie van het netvlies is voorgekomen. Ook ons viel dit in geval VII ten deel. Maar wanneer wij buiten de twee beschrevene gevallen, waarin jeugdige voorwerpen na een acuut exanthema door nephritis, en wel waarschijnlijk door croupouse, waren aangedaan, er geene vinden opgeteekend, waarbij de einduitgang der retinitis albuminurica wordt vermeld, dan legt dit, onzes inziens, een treurig getuigenis af ten aanzien van den uitgang van morbus Brightii in 't algemeen. Bleven de lijders in het leven, het eindverloop der retinitis albuminurica zou ook meer dan eens zijn waargenomen.

Ook bij de *therapie* heeft men zoowel op de nieraandoening als op de retinitis te letten. Terwijl de nephritis bij de behandeling reeds in het tweede tijdperk verkeert, is eene eigenlijk ontstekingswerende behandeling niet in het werk gesteld. Men heeft vooral zuren gegeven, zeker wel geleid door een soort van iatro-chemische theorie, dat de uitscheiding van eiwit hierdoor zou verminderen. OPPOLZER gaf acid. citricum, FRERICHs acid. tannicum en bij uraemie gaarne acid. benzoicum, misschien wel met het oog op den door hem vooronderstelden carb. ammoniae. Aan onze lijders is dikwijls acid. sulphuricum of acid. nitricum gegeven, en zoo ook doet VON GRAEFE, met wiens sceptische uitspraak over hunne werking wij ons best kunnen vereenigen. — Zeer veel is hier ook secale cornutum voorgeschreven. Dit geschiedde meer nog met het oog op de ziekte van het netvlies, dan op den algemeenen toestand. Men weet



dat FELIX VON WILLEBRAND <sup>1)</sup> dit middel in accommodatie-stoornissen en andere ziekelijke toestanden der oogen heeft aanbevolen, op grond zijner vooronderstelde werking op de organische spiervezelen, bepaaldelijk op die der bloedvaten, daarbij ook sprekende van de haemostatische werking van dit middel. Hij beweert voorts, dat het hart er door kan zamenkrimpen, zoo als uit de percussie blijken zou. Hoe het zij, in een der alhier voorgekomen gevallen van retinitis apoplectica, zonder albuminurie, die meer dan een jaar lang telkens recidiveerde, verbonden met uitstorting van bloed in het glasvocht en met omschrevene solutio retinae, bleven na het gebruik van secale cornutum de bloeduitstortingen geheel uit, herstelde zich voor een deel het gezichtsvermogen en bleef jaren lang in een' tamelijk voldoende toestand.

Dit geval gaf aanleiding, om ook secale cornutum bij de retinitis e morbo Brightii te geven. Men vindt dikwijls genoeg vermeld, dat het gezichtsvermogen tijdelijk verbeterde, en dat de hoeveelheid uitgescheiden albumen afnam; maar in de gevallen, die men gelegenheid had lang achtereen waar te nemen, was de einduitkomst toch ongunstig, en wij moeten nog altijd vragen, of niet goede voeding en een goede leefregel, in het algemeen, het meest afdeden. Zijn eenmaal hydropische verschijnselen gevolgd, dan voert een algemeen therapeutisch instinct ons als van zelf tot eene tonische behandeling. Alhier is dan vooral sulphas chinini

---

<sup>1)</sup> *Archiv f. Ophthalm.*, B. IV. 1, S. 341.



gegeven, terwijl anderen martialia aanbevelen, en HORNER ons mededeelt, daartoe te zijn aangespoord door de gunstige resultaten, bij morbus Brightii verkregen in het ziekenhuis te Zürich. Gaarne hadden wij hieromtrent meer bijzonderheden vernomen. — Door VON GRAEFE en sommige zijner leerlingen is de aanwending van HEURTELOUP'sche bloedonttrekkingen aan de slapen zeer geprezen: het gezichtsvermogen zou daardoor vrij regelmatig verbeteren. Misschien is men met het oog op den algemeenen toestand der lijders daartoe hier niet overgegaan, te minder, omdat in het algemeen al spoedig eene tijdelijke verbetering der verschijnselen pleegt te volgen, die ons in ons oordeel omtrent de gunstige werking van bepaalde agentia zeer omzigtig moet maken. — Aan de koude douche, dikwijls genoeg voorgeschreven, en aan prikkelende inwrijvingen in de regio supraorbitalis werd geen bijzondere waarde gehecht.

### III.

#### Pathogenie der retinitis albuminurica.

De pathogenie der aandoening, die wij behandelen, is een desideratum. Er laat zich zoo weinig met zekerheid over zeggen, en wij zijn zoo weinig in staat, nieuwe feiten bij te brengen, die een bepaald gezigts-punt zouden openen, dat wij bijna besloten hadden, dit hoofdstuk achterwege te laten. Geheel doelloos scheen het ons evenwel niet, de vraagpunten vast te stellen, waarop het hier aankomt, en wij zouden dit kunnen doen, zonder ons aan ijdele bespiegelingen over te geven, waartoe de gelegenheid doorgaans in omgekeerde reden van de maat van verkregen kennis aanwezig is.

De eerste vraag is deze: Staat de uraemie in eenig verband tot de retinitis albuminurica? Wij hebben reeds gezegd, dat een dergelijk verband in de orde, waarin zich de verschijnselen ontwikkelen, geene be-



vestiging vindt. Bij volslagen uraemie is dikwijls geen spoor van retinitis aanwezig, en de daarbij aanwezige stoornis van het gezigt, die waarschijnlijk meer in de hersenen dan in de oogen te zoeken is, heeft geene betrekking tot de retinitis, die wij behandelen. Van de andere zijde is bij morbus Brightii de retinitis soms een der eerste verschijnselen. Men moet toegeven, dat mogelijkerwijze de onvolkomen uitscheiding der laatste producten van stofwisseling dan reeds eene wijziging van het bloed heeft ten gevolge gehad; maar op geen enkel orgaan blijkt alsdan die invloed, en men mist dus ten eenenmale het regt, dien voor het netvlies te vooronderstellen of aan te nemen. Terwijl wij aldus aan de uraemie, als zoodanig, geen wezenlijk aandeel in de retinitis kunnen toekennen, achten wij ons ontslagen van een onderzoek naar den aard der uraemie zelve, waaromtrent in den laatsten tijd overigens vele gewigtige feiten zijn aan het licht gebracht. Veel eer worden wij geleid tot de vraag, of de secundaire verandering van het bloed, het begin namelijk van hydraemie, waarschijnlijk als gevolg der uitscheiding van eiwit, een' directen invloed heeft op de ontwikkeling der retinitis. Te dien aanzien moeten wij opmerken, dat bij hydraemie zonder nieraandoening de retinitis albuminurica niet pleegt voor te komen, zelfs niet wanneer na lang aanhoudende intermitterende koortsen tevens albuminurie aanwezig is, wanneer — slechts de morbus Brightii ontbreekt. Op zich zelve is hydraemie dus zeker onvoldoende. Men kan zich echter voorstellen, dat zij een zekere rol speelt. Ten



opzigte der circulatie verkeert het netvlies in een' eigenaardigen toestand. Naar voren ontbreekt, zooals prof. DONDERS aantoonde, alle vaatcommunicatie met andere deelen. Naar achteren bij de intrede van den n. opticus is ook, zooals de grondige onderzoekingen van Dr. LEBER <sup>1)</sup> op nieuw geleerd hebben, de vaatcommunicatie tusschen het stelsel van het netvlies en van andere deelen zeer gering. Het gevolg hiervan is, dat drukking op de vasa centralia retinae, hetzij door infiltratie van het bindweefsel tusschen de bundels der gezichtszenuw, vooral in den annulus scleroticae, hetzij van het bindweefsel tusschen de beide vezelachtige scheeden der gezichtszenuw, zooals in een geval van tumor cerebri door prof. KOSTER <sup>2)</sup> werd waargenomen, eene groote belemmering in den bloedsomloop van het netvlies moet doen ontstaan en, bepaaldelijk door belemmerden uitvoer langs de venae, de bloedsdrukking in deze en in het haarvatenstelsel moet verhoogen. Eene infiltratie dus van het bindweefsel zou den congestieven toestand der papilla en de bloeduitstortingen kunnen verklaren, terwijl de bijzondere gesteldheid van het bloed welligt van de uitgestrekte parenchymateuse exsudaten in het netvlies en de eigenaardige metamorphose, die zij voortbrengen, rekenschap zou kunnen geven. Maar dan vragen wij, waarom niet elke hydraemie, maar eene naauwelijks merkbare,

---

<sup>1)</sup> *Archiv f. Ophthalm.*, 1865, B. XI. 1, S. 1.

<sup>2)</sup> *Nederl. Archief voor geneeskunde*, 1865, D. I, afl. 4.



mits zij van morbus Brightii afhankelijk zij, het genoemde proces voortbrengt?

Hier herinneren wij ons het aandeel, door afwijkingen van het hart aan de ontwikkeling der retinitis toegekend. Vooreerst is het waar, wat LIEBREICH zegt dat bij hartziekten niet zelden soortgelijke veranderingen, alvast bloedextravasaat, infiltratie met exsudaat en vetmetamorphose, in het netvlies worden waargenomen; en dit, waarschijnlijk, heeft SCHWEIGGER er reeds toe geleid, in de ontwikkeling der retinitis albuminurica de hoofdrol aan het hart toe te schrijven. Hier stooten wij nu op eene groote leemte in onze kennis. Is een hartsgebrek de *conditio sine qua non* voor de ontwikkeling van retinitis albuminurica? Van welken aard is dit hartsgebrek? Verhoogt het de bloedsdrukking in de slagaderen of belemmert het den afvoer van het aderlijke bloed? Heeft men bij morbus Brightii, in verband met bepaalde aandoening van het hart, altijd of althans in den regel, de retinitis albuminurica te wachten?

Op deze vragen schijnt men vooral de aandacht te moeten rigten, wil men de pathogenie der retinitis bij morbus Brightii zien opgehelderd.

Van gewigt schijnt het ons voorts, te letten op de verdere stoornissen, in verschillende organen bij morbus Brightii waargenomen. De menigvuldig voorkomende epistaxis, óf geheel spontaan, óf bij geringe mechanische oorzaken van snuiten, hoesten enz. ontstaande, is reeds niet zonder beteekenis, als getuigende van gemakkelijke verscheuring van bloedvaten, die



ook de ecchymoses in het netvlies mede verklaren kan. De grond der doofheid, die bij morbus Brightii soms wordt opgemerkt, moet worden nagespoord. Vooral in gevallen van blijvende stoornis moeten de hersenen worden onderzocht, — en hier herinneren wij, dat ZENCKER <sup>1)</sup> bij een' 56-jarigen man, aan morbus Brightii (met retinitis) overleden, in de corpora striata vrije vetdruppels vond en vetmetamorphose van gangliëncellen, in mindere mate ook in de substantia corticalis, voorts donker bruine klompjes in het corpus striatum dextrum, vetmetamorphose in den wand der capillaria, en corpora amylacea. Vooral bij zwangeren kan het onderzoek der ziekelijke veranderingen, die tegelijk met retinitis aanwezig zijn, gewigtig worden. Veel minder hechten wij aan de amblyopie der zwangeren en zogenden, waarop NAGEL gewezen heeft, al komt deze ook achtereenvolgens bij meer dan eene zwangerschap voor, zooals GIBBON opmerkte. Om een verband aan te nemen tot de retinitis albuminurica moet er anatomische verandering in het netvlies bestaan.

In het algemeen is men niet geneigd, de retinitis bij morbus Brightii als een' eigenaardigen ziekte-toestand op te vatten. LIEBREICH meent eerst bij eene vergevorderde ontwikkeling in het ophthalmoscopische beeld iets kenmerkends te vinden, en SCHWEIGGER schijnt hiermede zelfs niet in te stemmen. Hij spreekt bij voorkeur over retinitis in het algemeen, en tracht

<sup>1)</sup> *Archiv f. Ophthalm.*, Bd. II, S. 165.



veeleer overeenstemming te vinden in het ziekteproces bij onderscheidene daaraan te gronde liggende algemeene toestanden, dan de verschillen op te sporen. Denzelfden weg sloeg ook NAGEL in. Volgens hem heeft de ontsteking van het netvlies een' gelijken uitgang bij hersenziekten, bij acute meningitis, bij retinitis apoplectica, bij cysticercus zelfs in het netvlies, kortom bij iederen chronischen vorm, als bij de retinitis albuminurica. De syphilitische alléén, waarover JACOBSON <sup>1)</sup> regt grondig handelde, zou hiervan zijn uitgezonderd.

Met deze rigting kan Prof. DONDERS zich niet vereenigen. Hij is van oordeel, dat men van de klinische waarneming moet uitgaan, om ziekte-typen vast te stellen, welker processen men dan verder in iedere rigting heeft te bestuderen, en dat men zich zorgvuldig wachten moet van het zamenwerpen van toestanden, die uitwendig en in de anatomische afwijking eene oppervlakkige gelijkheid vertoonen, wanneer de oorspronkelijke grond een andere is. In zijn oog is het van meer gewigt, de bij morbus Brightii gelijktijdig voorkomende ziekteprocessen in verschillende organen, voor zoover die kunnen geacht worden een' gemeenschappelijken oorsprong te hebben, met elkander in verband te brengen, dan, naar aanleiding der uitkomsten van een uit zijnen aard altijd onvolkomen pathologisch-anatomisch onderzoek, naar overeenstemming te zoeken tusschen ziekelijke veran-

---

<sup>1)</sup> *Königsb. Jahrb.*, Bd. I, S. 283.

deringen, onder den invloed van verschillende toestanden voortgebracht. De pathologisch-anatomische afwijking, zelfs als ziekteproces opgevat, mag de pathologie niet beheerschen, maar behoort te allen tijde hare dienares te blijven.



## STELLINGEN.

---

### I.

Teregt zegt BAMBERGER, dat de hypertrophie van het linker hart bij morbus Brightii niet het gevolg is van stoornis der circulatie in de nieren.

### II.

Voor tumores cerebri is de oogspiegel een belangrijk diagnostisch hulpmiddel.

### III.

Het is beter een typhus-lijder aan togt dan aan gebrekkige luchtverversching bloot te stellen.

## IV.

Aderlatingen behooren tegenwoordig gelukkig tot de zeldzame operaties.

## V.

Bij catarrhale aandoening der luchtwegen kan men volstaan met het voorschrijven van rust en van het verblijven in eene vochtige atmosfeer van gelijkmatige temperatuur.

## VI.

IJs is het beste antiphlogisticum.

## VII.

Goed bereide pepsine verdient bij dyspepsie alle aanbeveling.

## VIII.

Hypodermatische aanwending van chinine bij febris intermittens is in vele gevallen te verkiezen boven de inwendige toediening van dat middel.

## IX.

Belangrijke hypertrophie der milt kan niet met eijerstokgezwollen worden verward.



## X.

Bij verdachte borstkliergezwellen kan de operatie niet te vroeg worden gedaan.

## XI.

Wij zijn het eens met ALBINUS, wanneer hij zegt: „*virginibus et viduis hystericis salacioribus et irritabilioribus nullum specificum melius quam matrimonium.*”

## XII.

Tot het opwekken van vroegtijdige baring verdient de methode van KRAUSE de voorkeur boven de meeste, zoo niet boven alle andere.

## XIII.

De decapitatie volgens de methode van Dr. REY is, om hare eenvoudigheid, zeer aan te bevelen.

## XIV.

Bij verplaatsing van de lens is iridesis veiliger dan de extractie.

## XV.

Bij cataracta congenita is iridectomie boven iridesis te verkiezen.

## XVI.

Voor jonggeborenen is bij gebrek aan moedermelk kunstmatige voeding te verkiezen boven het zogen eener min.

## XVII.

De zoogenaamde rabies canina bij den mensch is tetanus (LORINSER).

## XVIII.

De staat behoorde te zorgen, dat bij alle plotseling overleden personen lijkopening gedaan werd.

## XIX.

Het is even dwaas, tegen diarrhoea afhankelijk van ulcera langen tijd loodpraeparaten voor te schrijven, als ulcera corneae met loodhoudende oogwaters te behandelen.

## XX.

Het vermoeden op syphilis of onanie moet de arts, bij ontkenning van de zijde der lijders, die hem raadplegen, niet te ligt laten varen.



## XXI.

Teregt zegt EULENBERG: „die Local-therapie ist der Stolz unserer medicinischen Gegenwart; in ihr beruht die Hoffnung der Zukunft.“

---

Die Folge ist, dass die in der  
Folge zu betrachtenden Eigenschaften der  
Höflichkeit der Wissenschaft





