



40.1 **Il Policlinico**
LE MALATTIE OCULARI

NEI RAPPORTI CON LA MEDICINA INTERNA

PER IL

PROF. DOTT. SCHMIDT-RIMPLER

Direttore della Clinica oftalmologica di Göttingen

—
(Con figure intercalate nel testo)
—

Traduzione del Dott. ALFONSO NEUSCHÜLER

Direttore dell'Istituto oftalmico di Trastevere in Roma

—
(Estratto dall'EBSTEIN e SCHWALBE — Vol. IV)
—

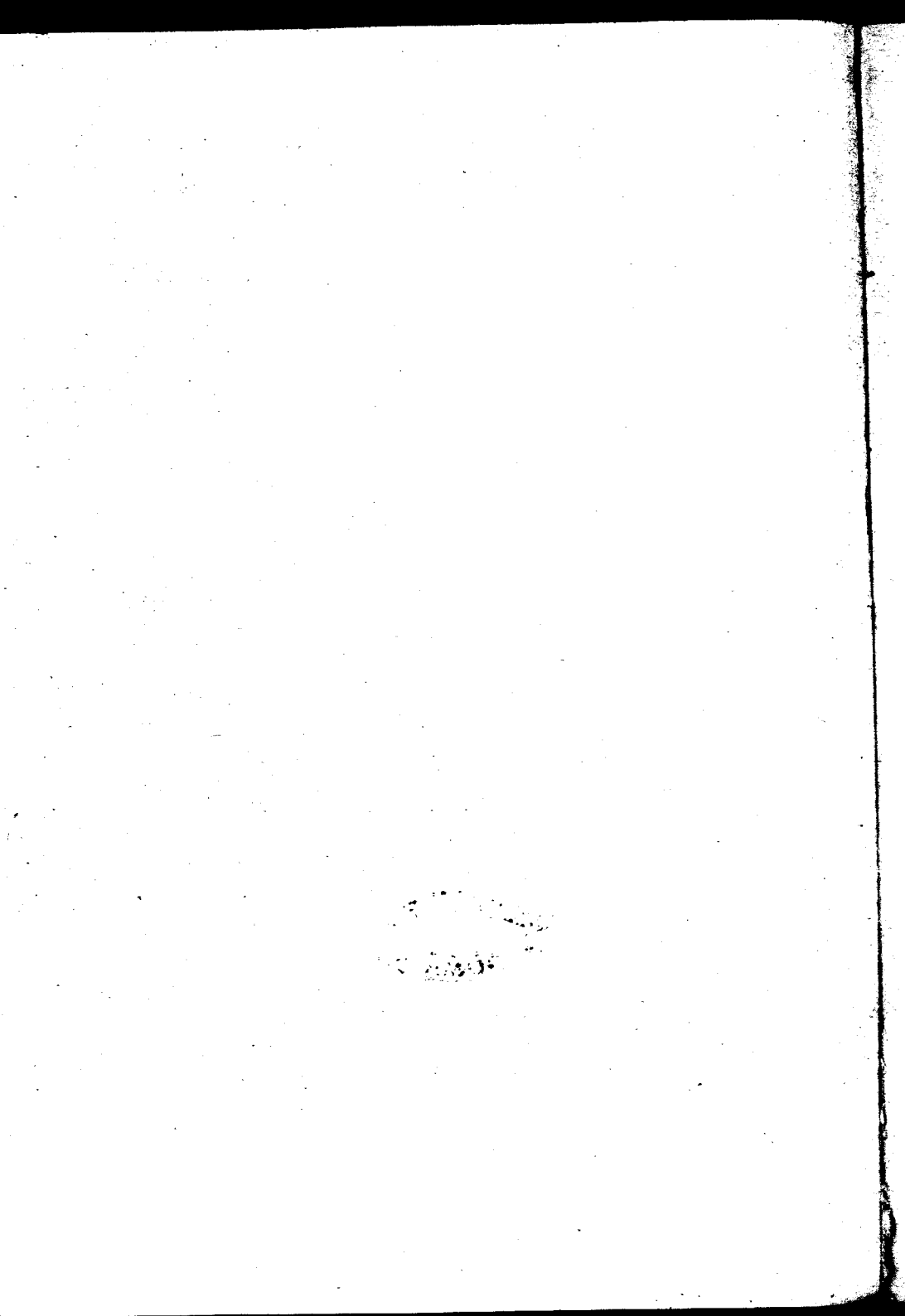


ROMA

TIPOGRAFIA ENRICO VOGHERA

—
1906

Esgrazioni



LE MALATTIE OCULARI

NEI RAPPORTI CON LA MEDICINA INTERNA

PER IL

PROF. DOTT. SCHMIDT-RIMPLER

Direttore della Clinica oftalmologica di Göttingen

(Con figure intercalate nel testo)

Traduzione del Dott. ALFONSO NEUSCHÜLER

Direttore dell'Istituto oftalmico di Trastevere in Roma

(Estratto dall'EBSTEIN e SCHWALBE — Vol. IV)



ROMA
TIPOGRAFIA ENRICO VOGHERA

1906

06-4616

LE MALATTIE OCULARI

NEI RAPPORTI CON LA MEDICINA INTERNA

per il

Prof. Dottore **Schmidt-Rimpler**

Direttore della Clinica oftalmologica di Göttingen
(con figure intercalate nel testo)

Traduzione del Dott. **Alfonso Neuschüler** — (Roma)

I. — Alterazioni patologiche del sistema nervoso.

In moltissime malattie generali riscontransi alterazioni dell'organo visivo, ma è segnatamente nelle *affezioni nervose*, siano esse periferiche o centrali, che tale organo ritrae nocimento. E poichè le *lesioni dell'occhio*, che produconsi nelle *malattie nervose* acquistano importanza non lieve anche riguardo la diagnosi della malattia causale, chiara appare l'opportunità di trattarne alquanto diffusamente in questo capitolo.

Quando in caso di malattia del cervello o del midollo spinale viene ad essere alterato il potere visivo o la mobilità degli occhi, occorre indagare innanzi tutto ove è riposta la lesione, che provoca siffatti disordini.

La diagnosi viene facilitata dando un breve sguardo ai rapporti anatomici, quali emergono dalle più recenti indagini.

Origine e decorso delle fibre del nervo ottico.

Nell'uomo le fibre, che decorrono nel nervo ottico, e che trasmettono all'encefalo le immagini dalla retina, s'incrociano parzialmente nel *chiasma*. Ma nel maggior numero degli altri animali si ha incrociamiento totale oppure i nervi ottici restano fra loro adiacenti. La *semidecussazione dei nervi ottici*, già sostenuta dal Wenzel e da Joh. Müller, è stata recentemente oppugnata specialmente da Bisiadelski e da Michel; secondo questi autori trattasi di incrociamiento totale dei nervi ottici nel chiasma. Senonchè da numerevoli ricerche risultò tale asserto poco esatto; fu specialmente dai preparati ottenuti in una atrofia unilaterale dell'ottico che si potè seguire il progredire del processo di degenerazione attraverso il chiasma in ambo i tratti. Codesto reperto corrispondeva perfettamente coi fatti clinici. Epperò sembrò notevole il fatto che Koelliker nell'ultima edizione del suo manuale (1896), accettò pienamente il parere del Michel, ma essenzialmente avendo per base i preparati mostratigli da questi. Per tali motivi tornò in campo la quistione apparentemente esaurita e si adimostrarono necessarie ulteriori ricerche, dalle quali venne confermata la se-

midécussazione. Io stesso, in corrispondenza alle mie precedenti ricerche, ebbi agio di dimostrare nel « Congresso degli oftalmologi » di Heidelberg (1896), preparati del chiasma molto illustrativi, fatti da Cramer, al quale riuscì di seguire i processi degenerativi, originatisi da atrofia unilaterale del nervo ottico, perfino da ambo i lati e sino alla *fissura calcarina*. Recentemente Wieting, del laboratorio di Marchand, ha pubblicato e illustrato con disegni altri 2 casi, nei quali l'atrofia si diffondeva del pari in ambo i tratti. Anche Bernheimer, studiando lo sviluppo delle guaine midollari nel chiasma dell'embrione, è giunto a risultati uguali. Pertanto dovrebbe essere rigettata l'opposizione creata di recente e avversa alla *semidécussazione*. Ma la espressione « *semidécussazione* » non va presa alla lettera; la maggior parte delle fibre nervose appartiene al *fascetto crociato*, e credo che il rapporto di 5 a 4, quale risulterebbe dai preparati del Wieting, sia troppo esiguo secondo quanto ho io stesso veduto. Nell'autore sussisterebbero differenze circa la topografia dei due fascetti nel chiasma: nei preparati del Wieting il fascetto non crociato trovavasi nel chiasma allo innanzi e del tutto lateralmente ed un po' verso la faccia ventrale, a poco a poco era risospinto verso la linea mediana e decorreva nel tractus dello stesso spigolo mediano. Il fascetto più grande crociato in principio stava nella faccia dorso-mediana del chiasma, si portava poi in basso e nel tratto del lato opposto trovavasi alla faccia ventro-mediana. Ed anche secondo Henschen i fascetti crociati nel nervo ottico e nel tractus presentano direzione mediana in vicinanza del chiasma.

Le fibre del tractus nell'encefalo si continuano coi *corpi geniculati*, ai *corpi quadrigemini anteriori*, col *pulviner* ed al *talamo ottico* —; quest'ultimo asserito è combattuto da Flechsig. Da questi gangli primari del nervo ottico si partono tratti di fibre, che vanno alla *capsula interna*, donde, quale *radiazione del Gratiolet* nella *corona raggiata*, vanno alla corteccia del *lobo occipitale*, ove la *fissura calcarina* è ammessa come vero *centro visivo* (Henschen, Flechsig). Essa sta al disotto del *cuneus* nella faccia mediana del lobo occipitale ed è irrorata dai rami terminali dell'arteria cerebrale posteriore e media.

La *corteccia del lobo parietale* trovasi congiunta al *centro visivo* mediante il sistema delle fibre d'associazione, che sta a sua volta sotto la sostanza grigia.

L'intera *corteccia del lobo occipitale* pare del resto abbia importanza nella valutazione delle percezioni visive; il *centro delle immagini mnemoniche* ottiche non coincide col detto centro visivo.

Le fibre del nervo ottico, che vanno ai *tubercoli quadrigemini anteriori*, debbonsi considerare quali fibre *motorie di riflesso*: esse, perchè collegate al centro dell'oculomotore, inducono il *riflesso pupillare*.

Inoltre fu seguito il decorso delle fibre ai *corpi quadrigemini posteriori* (Bernheimer) ed al midollo allungato (Stillling); quest'ultimo fatto è negato da altri (Angelucci).

Origine e decorso dei nervi motori dell'occhio.

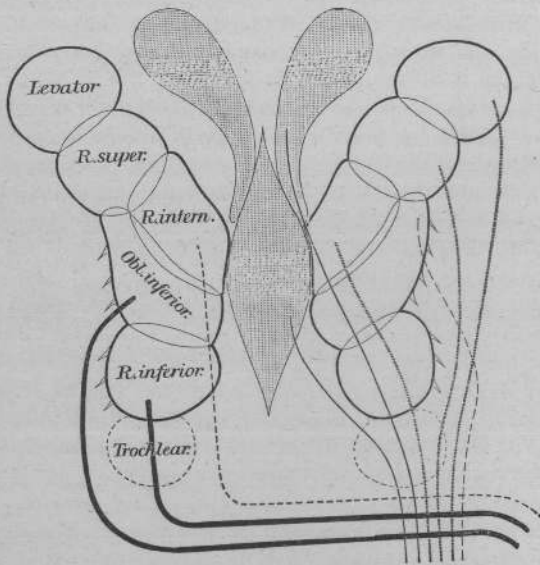
Vanno qui presi in considerazione: 1) l'*oculomotore*, il quale anima l'elevatore della palpebra superiore, il retto mediano (interno), il retto superiore, il retto inferiore, l'obliquo inferiore, lo sfintere dell'iride ed il muscolo dell'accomodazione; 2) il *trocleare*, per l'obliquo superiore; 3) l'*adducente*, pel retto la-

terale (esterno); 4) il *simpatico*, il quale innerva il muscolo liscio del Müller per elevare la palpebra superiore, ed il dilatatore dell'iride (l'innervazione del muscolo orbitale non ha alcuna importanza per l'occhio umano); 5) il *facciale*, pel muscolo orbicolare delle palpebre. — La muscolatura dei vasi dell'occhio stanno sotto l'influsso del *simpatico*, il quale stimolato determina restrizione dei vasi e del *trigemino*, che in identiche condizioni provoca la dilatazione dei medesimi. Il trigemino manda pure rami di senso nell'occhio.

Non poche ricerche abbiamo circa i punti di origine del *nervo oculomotorio* nel cervello; fra le più recenti ricordo quelle di Bernheimer e di L. Bach.

Il centro di questo nervo si distende sotto l'*aquedotto di Silvio*, dall'estremo posteriore del 3° ventricolo sino ai corpi quadrigemini posteriori, per circa 10 mm. in direzione sagittale (Perlia) e consta di una serie di nuclei. Discordi

Fig. 1.



Proiezione schematica in superficie dei gruppi cellulari nei nuclei laterali principali e nei nuclei accessori. (Secondo Bernheimer)

sono i pareri circa la posizione e circa l'espressione fisiologica delle singole fibre nervose. Riproduco qui appresso una figura schematica, fatta da Bernheimer a base delle sue ultime ricerche sulla scimmia, seguendo il *metodo di Nissl* (asportazione dei muscoli dell'occhio), rilevando le alterazioni delle cellule gangliari. I nuclei anteriori pari e parvicellulari posti nel mezzo ed il nucleo impari a grosse cellule, situato posteriormente e più nella faccia ventrale debbono considerarsi quali nuclei dei muscoli intraoculari (sfintere dell'iride e muscolo dell'accomodazione). I nuclei principali laterali pari, anatomicamente non distinti, costituiscono i nuclei d'origine per gli altri muscoli animati dall'oculomotore e propriamente nella disposizione in serie indicata nella figura.

I tratti grossi, che si partono da ciascuno dei singoli nuclei, rappresentano le fibre che decorrono incrociandosi; le linee più sottili indicano quelle non

incrociate. Le linee spezzate valgono a significare che nelle fibre nervose miste solo una piccola parte si origina dal corrispondente nucleo.

Lo schema su riportato corrisponde benissimo ad una serie di casi, nei quali si praticò l'esame anatomico-patologico: ne risulta che i nuclei mediani parvicellulari (del tutto identici in generale ai *nuclei Edinger-Westphal*) debbono poi considerarsi quali nuclei dei muscoli intraoculari. Tuttavia vi ha pure un certo numero di reperti che si allontanano da questi. Stülp, fondandosi sullo esame clinico di 299 casi di *paralisi nucleare*, ha tentato di affermare la dissociazione del nervo oculomotorio. Ma giusta i suoi risultati i nuclei dei muscoli intraoculari e per l'elevatore stanno molto innanzi, e quelli per l'obliquo inferiore e pel retto inferiore trovansi molto indietro: codesto risultato coincide in linee generali con gli schemi già dati da altri (Kahler-Pick, Magnus). Il Bach fa una vera dissociazione anatomica del nucleo dell'oculomotore.

Il *nucleo del trocleare* sta proprio dietro quello dell'oculomotorio; le sue fibre si incrociano con quelle dell'altro lato.

Il *nucleo dell'abducens* trovasi sul pavimento del segmento anteriore del 4° ventricolo: da esso emanano fibre non decussate. Tra esso ed il nucleo del nervo trocleare sta il *nucleo del trigemino*.

Perchè si possa intendere l'*attuazione dei movimenti associati* verso destra e verso sinistra, dietro un impulso nervoso, fa d'uopo ammettere una coniugazione del nucleo dell'abducente di un occhio con il nucleo del nervo oculomotorio (retto interno) dell'altro occhio; quale congiunzione sarebbe da allogarsi nei fasci longitudinali posteriori. Ma tale ipotesi va esclusa quando, come lo ammette il Bernheimer nel suo sistema, il retto interno di un lato viene animato dai due nervi oculomotori.

Pei *movimenti di convergenza* (movimenti di accomodazione) si ammette uno speciale *centro di convergenza*; e questo centro, esistendovi innervazione bilaterale per ciascuno dei retti interni, starebbe nei corrispondenti nuclei.

I movimenti degli occhi a destra ed a sinistra, in alto ed in basso si dicono comunemente *movimenti associati*; ma spesso si denominano pure *movimenti coniugati*, laddove attenendosi al senso della parola si comprenderebbero in questo nome tanto i movimenti associati che quelli d'accomodazione. In condizioni normali le due forme di movimenti si compiono in prevalenza dalla sfera oculare, come ne insegnano le ricerche di Munk e Schäfer. Da essa si partono fibre che vanno ai centri di movimento posti alla periferia (subcorticali), che stimolano i movimenti involontari degli occhi, coi quali lo sguardo è diretto ad un oggetto veduto dapprima in modo poco evidente; ed altre fibre d'associazione vanno alle aree corticali motorie, che governano il movimento volontario. Siffatte aree corticali per l'occhio stanno: secondo Ferrier, nel gyrus angularis; secondo Hitzig, nella circonvoluzione centrale anteriore; secondo Wernicke, nel lobulo parietale inferiore. Se, da un canto, l'esperimento ha dimostrato che stimolando la corteccia cerebrale si esplicano in generale soltanto movimenti coniugati dell'occhio tuttavia vi hanno osservazioni cliniche che ci addimostrano che si compiono pure movimenti degli occhi da un lato solo (strabismo).

Per l'elevatore superiore delle palpebre fu del pari ammesso un centro motorio all'estremo superiore della circonvoluzione centrale anteriore dell'opposto emisfero cerebrale (v. Bergmann, Hitzig).

Pei movimenti coniugati si ritengono anche i tubercoli quadrigemini quali centri (Adamueck); pare che anche il cervelletto eserciti l'azione sua sui movimenti degli occhi; le stimolazioni sperimentali produssero il nistagmo (Russell).

Il *nucleo del facciale* sta nel pavimento del 4° ventricolo ancora più indietro. Giusta il parere di Mendel il *nucleo del facciale oculare* (*musculus orbicularis palpebrarum* e muscolo frontale) è ben distinto dagli altri rami del facciale: egli lo pone nella porzione inferiore del nucleo del nervo oculomotore. Tale ipotesi è confortata dall'aspetto clinico pel fatto che nel maggior numero dei casi di paralisi centrale del facciale, restano integri appunto i rami suindicati, laddove in caso di paralisi periferica essi pure sono lesi.

Le fibre del simpatico, che vanno all'occhio, derivano dal *ganglio cervicale supremo* e decorrono nel plesso carotideo. Stimolando il simpatico al collo od il centro cilio-spinale nelle porzioni inferiori del midollo spinale si ha *midriasi*; distruggerdoli si produce *miosi*.

I nervi che animano l'interno dell'occhio decorrono attraverso il ganglio ciliare, situato nella porzione posteriore dell'orbita, tra retto esterno e nervo ottico: tale ganglio va considerato quale ganglio del simpatico, poichè le fibre del trigemino vi passano semplicemente e quelle dell'oculomotore formano un tessuto il quale involuppa le singole cellule gangliari a mo' di cestino.

1. Emianopsia.

I processi patologici cerebrali, capaci di produrre l'emianopsia bilaterale, si rinvencono nel maggior numero dei casi nel *tractus* o nelle *irradiazioni*, che da questo si portano al *centro visivo*, ovvero ancora in questo centro medesimo; con minore frequenza l'emianopsia è causata da alterazione morbosa del *chiasma* o dei *nervi ottici*, ma in codesti casi ben di rado si riscontra la completa abolizione di una metà del campo visivo.

Talvolta si rilevano deficienze del campo visivo, simili all'emianopsia, anche per *traumi* del *nervo ottico*, nonchè per *atrofia* od *infiammazioni* del *nervo stesso*; tuttavia in questi casi è alterata l'acuità visiva centrale, laddove questa resta integra nelle emianopsie genuine, ed inoltre la linea di partizione tra la metà funzionante e quella abolita non suole essere tanto netta e precisa. Perlopiù si possono constatare spiccate alterazioni neuritiche od atrofiche nella *papilla ottica*.

Nei casi di considerevole e ben accentuata emianopsia è abolita la *metà del campo visivo* in *entrambi gli occhi*. Si ha l'*emianopsia omonima*, allorchè quando v'è abolizione in ambo gli occhi di una stessa metà del campo visivo (ad es. la sinistra), denominandola quindi *emianopsia destra*, se è abolita la metà destra del campo visivo, ed *emianopsia sinistra* quando codesta abolizione spetti alla metà sinistra del campo medesimo. — Oggidi si adopera del pari la espressione *emiopia*, benchè effettivamente questa denominazione indichi proprio l'opposto e cioè la persistenza della funzione visiva in una metà del campo visivo].

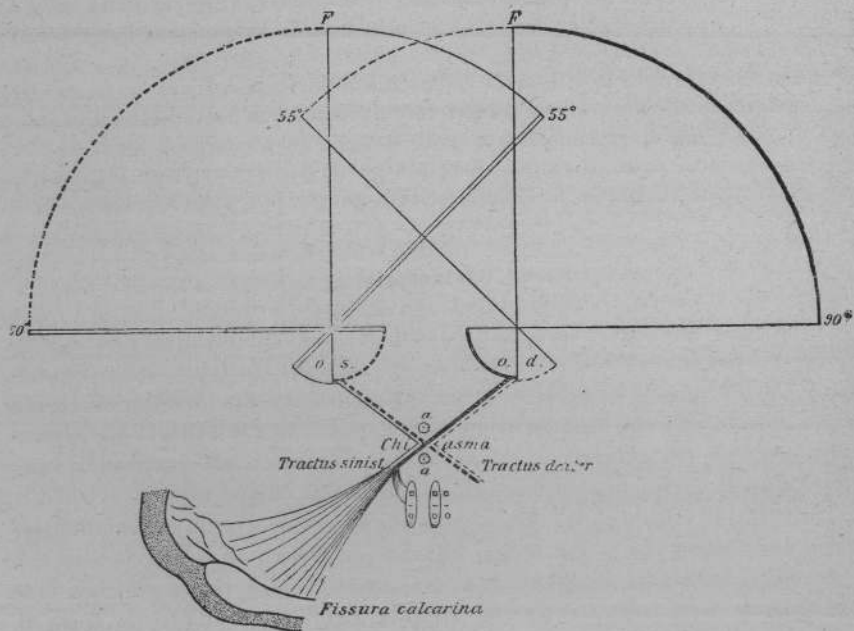
Trattasi di *emianopsia eteronima*, allora che sono abolite da ambo i lati le metà temporali o le nasali del campo visivo.

La linea verticale di separazione non attraversa sempre il centro della *macula lutea*, invece di frequente un'altra piccola area di visione libera connessa alla *macula lutea* trovasi nella metà cieca del campo visivo, limitata verticalmente più in alto ed in basso. Più di rado accade che nelle

emianopsie cerebrali non sia l'intera metà che resti abolita, sibbene sono escluse soltanto ampie aree simmetricamente disposte *emianopsie incomplete*).

Le emianopsie omonime sono le più frequenti, e ciò si intende agevolmente considerando il decorso delle fibre del nervo ottico; codeste emianopsie si avverano sempre che uno dei *tractus*, il centro visivo o le vie di

Fig. 2.



Decorso delle fibre del nervo ottico e campo visivo.

O. s. = occhio sinistro. O. d. = occhio destro. F = punto di fissazione. 55° = estensione del campo visivo dal lato nasale. 90° = estensione del campo visivo dalla cavità orbitaria.

coniugamento tra essi esistenti siano alterati, dappoichè, grazie al semi-incrocciamento nel chiasma, queste fibre animano la metà di ciascun occhio. Se l'alterazione patologica spetta al centro visivo di sinistra od il tractus sinistro, allora le immagini, che capitano sulla retina delle metà sinistre di entrambi gli occhi, non sono più percepite: si ha pertanto l'abolizione funzionale della metà destra del campo visivo, producesi insomma un'*emianopsia destra*.

La figura schematica qui riportata (fig. 2) riproduce la distribuzione delle fibre del nervo ottico nel globo oculare ed il campo visivo da esse animato.

Meno agevole è la spiegazione, allorchè l'alterazione interessa il chiasma od i suoi angoli. Un tumore, sito nell'angolo anteriore o posteriore del

chiasma (4, in figura 2) e che comprima le fibre ottiche adiacenti, determinerebbe una emianopsia bitemporale, qualora le fibre nervose si trovassero disposte com'è indicato nella figura medesima (vedi questa). Purtuttavia in tali circostanze non è probabile che si abbia demarcazione limitante, netta e precisa nella linea mediana. Il Saemisch ha descritto un'emianopsia di tal genere in un caso, nel quale trovavasi un tumore sarcomatoso nell'angolo anteriore del chiasma; D. E. Müller riferì di un caso di emianopsia bitemporale di ugual natura per degenerazione sarcomatosa dell'ipofisi. Clinicamente l'emianopsia di cui dico è stata osservata nella sifilide e nella acromegalia; essa in tali evenienze suol collegarsi con alterazioni atrofiche del nervo ottico, rilevabili all'esame oftalmoscopico.

Sembra dubbio che possano prodursi da alterazioni cerebrali, e senza compartecipazione coesistente dei nervi ottici, emianopsie nasali od emianopsie verso l'alto ed in basso.

Sono state osservate pure *emianopsie corticali bilaterali*. — Nel primo caso di tal natura da me descritto erasi sviluppata dopo un trauma, dapprima un'emianopsia a destra con emiparesi dallo stesso lato; 21 mesi dopo si manifestò emianopsia a sinistra con cecità istantanea; in prosieguo si ripristinò una piccola parte centrale del campo visivo. — Dalla autopsia si rilevò la presenza di un ematoma della dura, retrazione cicatriziale nella regione della circonvoluzione centrale posteriore, focolai di rammollimento nel lobo occipitale di destra. — Il decorso clinico in quanto a potere visivo si addimostrò simile negli altri casi pubblicati in seguito. Förster richiamò specialmente l'attenzione sul fatto che nel suo infermo erasi prodotta alterazione del potere di orientamento; e ciò si verificò pure in alcuni altri casi.

DIAGNOSI DI SEDE DELLA LESIONE. — Nella diagnosi di sede della lesione nelle emianopsie ha una certa importanza la *reazione delle pupille*. Poichè le fibre nervose, le quali tramandano lo stimolo luminoso sul nervo oculo motorio per indurre il corrispondente restringimento della pupilla, si chiamano in prossimità del corpo quadrigemello, allora in caso di emianopsia, che si producesse per interrotta conduzione tra occhio e corpo quadrigemello, la reazione pupillare dovrebbe mancare, quando venga illuminata solamente la metà cieca della retina (*rigidità pupillare di Wernicke*). Ma, se la lesione è posta più verso il centro ed in maggior prossimità del centro visivo, la reazione delle pupille alla luce persisterà malgrado l'emianopsia.

A tal riguardo sorge, peraltro, una difficoltà, in quanto che di frequente non si può rilevare l'assenza completa della reazione pupillare, poichè non si riesce a far cadere la luce unicamente ed esclusivamente sulla metà cieca della retina; difatti, di solito un po' di luce cade pure sulla retina funzionante e così si potrà avere una reazione pupillare anche nei casi, in cui l'interruzione si avvera perifericamente dinanzi al corpo quadrigemino; tuttavia in questo caso pur si può constatare che la contrazione della pupilla, dietro l'azione dello stimolo luminoso, sulla metà cieca della retina,

è di molto minore di quel che si ha quando la luce cada sulla metà funzionante. Nel fare quest' *esame*, si faccia cadere, in camera al buio con l'oftalmoscopio (oftalmoscopia con lente convessa ad immagine capovolta) l'immagine capovolta della fiamma sulla metà cieca della retina, e da un altro osservatore, il quale infrapponendo la sua mano elimina l'azione della luce o ne permette l'azione allontanandola, si faccia rilevare la reazione della pupilla. — Questo metodo riesce di gran lunga più sicuro di quando si porta la fiamma del lume dinanzi alla metà cieca della retina, rilevando poi l'alterazione della pupilla mentre si copre o si scopre la sorgente luminosa.

Nei casi recenti il risultato positivo della rigidità pupillare emianopica possiede importanza per la diagnosi di sede, come risulta altresì dalle statistiche di Heuschen. Ma in via eccezionale può anche trattarsi di effetti a distanza, come probabilmente trattavasi in un caso di Rothmann, ove essendovi emiplegia (emorragia nella regione della capsula interna) pur esisteva rigidità pupillare emianopica. Il reperto oftalmoscopico nelle vere emianopsie non si discosta dal normale; quando esse durino da lungo tempo, si può avere un impallidimento parziale da degenerazione secondaria.

Alle emianopsie si collegano talvolta *allucinazioni visive* (l'infermo vede figure luccicanti, teste, paesaggi, mobili, ecc.) nella relativa metà del campo visivo, e talvolta codeste allucinazioni precedono alla emianopsia. Se la reazione pupillare fosse integra, questi fatti si potrebbero riferire ad irritazioni della corteccia cerebrale, e specialmente quando l'emianopsia fosse incompleta; tuttavia pur si sono osservati taluni casi nei quali processi morbosi della base determinarono allucinazioni visive per irritazione diretta delle fibre del nervo ottico (de Schweinitz, Laney).

Nelle emianopsie cerebrali, causate da disordini nel centro corticale (emianopsie corticali) oppure nelle *fibre del Gratiolet*, che da questa vanno fino alla capsula interna (emianopsie corticali), si può avere in casi eccezionali la semplice *abolizione emianopsica del cromatismo*, che noi dobbiamo ritenere quale conseguenza di lieve lesione delle fibre affette.

COMPLICAZIONI. — Quali complicazioni si hanno disturbi determinati da alterazioni delle parti adiacenti dell'encefalo oppure notansi disordini che debbono considerarsi quali effetti a distanza; notansi così: l'*emiplegia controlaterale*, la *emiparesi* e gli *spasmi*.

Secondo il Gowers quasi costantemente nelle comuni emiplegie, immediatamente dopo l'accesso apopletico, trovasi un'emianopsia dal lato paretico; egli per constatare il fatto passa un dito dinanzi all'occhio dell'infermo; ed allora questi ammicca l'occhio quando l'immagine cade sull'area funzionante della retina.

Nelle emianopsie a destra riscontrasi con speciale frequenza l'*afasia*. Ma questa (e ciò va tenuto presente per la diagnosi) nelle alterazioni bilaterali può collegarsi all'emianopsia basilare; così in un caso di Hirschberg, unitamente alla lesione del tractus opticus di sinistra, esisteva un tumore nel lobo frontale sinistro.

Oltre l'afasia amnestica notasi talvolta anche l'*afasia ottica* (Frennd): l'infermo vede gli oggetti e li riconosce, ma non trova la denominazione ad essi corrispondente. Questo sintomo del Moeli fu designato: « Afasia nella percezione degli oggetti mediante la vista ». Se trattasi della valutazione delle lettere, l'infermo non sa più leggere (*alessia*); da questa *alessia letterale* distinguesi la *alessia verbale*, nella quale l'infermo riconosce le lettere, ma non può articularle (cecità verbale). Entra in codesta categoria anche l'*afasia tattile* [un caso di afasia tattile con afasia ottica fu pubblicato, con la relativa letteratura, da Vorsten].

Più di rado si è osservata unitamente all'emianopsia, la *cecità psichica*, con perdita delle immagini mnemoniche. La denominazione è stata data da H. Munk. Dagli esperimenti da lui fatti sulle scimmie e sui cani risulta che, estirpando da ambo i lati una zona di sostanza cerebrale in prossimità dell'apice supero-posteriore del lobo occipitale, svaniscono le immagini mnemoniche di precedenti percezioni visive: l'animale deve tornare ad imparare a vedere. La distruzione dei centri visivi propriamente detti riduce, invece, secondo il Munk, la cecità assoluta (*cecità corticale*). L'asserto del Munk è stato combattuto da diversi autori: la diminuzione o la perdita del potere visivo corticale, che notasi in tal sorta di esperimenti, verrebbe a spiegare codesto fenomeno (Manthnen, Stavchien, Liemercling). Tuttavia nell'uomo bisogna ben distinguere la semplice percezione visiva da conoscere e riconoscere gli obbietti; non si può ammettere peraltro, che siavi una determinata e circoscritta zona del cervello, destinata alle immagini mnemoniche. Vi partecipano ampie zone dell'encefalo (p. es. anche la zona corticale, che provvede all'innervazione dei muscoli dell'occhio e governa così la posizione che l'obbietto occupa nello spazio; e però, trattandosi di spiccata cecità psichica, è necessario siavi alterazione morbosa di entrambi gli emisferi. Friedrich Müller, ha pubblicato un caso recente di tal natura, aggiungendovi la disamina e raccolta di altre osservazioni di simil genere.

R. Beulin osservò una volta in emianopsia anche la *dislessia*. Il sintomo consiste in una specie di paura, di riluttanza a leggere: gl'infermi leggono 4 a 5 parole e poi si arrestano per senso di malessere da essi provato. Coesistono sempre altri sintomi di malattia cerebrale.

Si hanno altresì emianopsie transitorie quali forme di alterazioni nervose, e per lo più sotto la forma di *scotoma scintillante*: ne tratteremo a proposito di questo.

PROGnosi. — La prognosi dell'emianopsia dipende dalle cause di essa. Se mancano altri sintomi gravi di malattia cerebrale o se questi regrediscono rapidamente, si può avere miglioramento. Ciò si avvera segnatamente nelle emianopsie incomplete, simmetriche, le quali si dovrebbero ritenere causate da piccola emorragia nel centro visivo di un emisfero.

2. Cecità d'origine cerebrale.

La *cecità completa*, oppure l'indebolimento dell'unità visiva in ambo gli occhi, si ha in seguito a malattie cerebrali, le quali interessino i due lobi occipitali, le fibre dell'ottico od il pulvinare. Ne possono essere cause *embolie* o *trombosi* dell'arteria cerebrale posteriore o dell'arteria basilare. Si hanno cecità transitorie anche per *tumori cerebrali* (amaurosi epilettica di Jackson), allogati in altre zone; e codeste cecità possono essere quindi provocate da disturbi della circolazione o da edemi nei centri della vista o nei tratti di conduzione, e dipendono allora da ingrossamenti rapidi del tumore.

Le *amaurosi uremiche* ripetono la medesima origine. Sorge dubbio a tal riguardo nelle cecità subitanee che verificansi nell'*intermittente*, a seguito di *metrorragia* e di *gastrorragia*, nella *gravidanza*, dopo il *tifo*, dopo la *scarlattina*, dopo il *morbillo* e dopo talune *intossicazioni* (da felce maschio, da chinino, ecc.): vi hanno parte anche alterazioni retrobulbari dei talami ottici.

Inoltre anche i *traumi*, prescindendo dalle lesioni violente dirette degli ottici o dei tractus da fratture della base del cranio, possono produrre cecità per lesioni delle zone corticali del cervello.

Anche a processi patologici di natura *psichica*, che trovano il loro analogo nell'*ambliopia da non uso*, debbonsi i casi di *amaurosi*, osservata in bambini, che — di solito a seguito di oftalmie scrofolose — soffrirono per molti mesi di blefarospasmo.

Le *cecità unilaterali* si hanno transitoriamente nei *paralitici*, ed anche nelle *isteriche*, ma per lo più hanno loro fondamento nell'ideazione degli infermi. Talvolta si trovarono, peraltro, alterazioni dell'ottico, che non si potettero presupporre dal reperto negativo dell'esame oftalmoscopico. Senza tale causa, come ebbero a dimostrare le analisi anatomiche, non si potrebbe produrre una cecità cerebrale unilaterale, se non quando fossero interessati tutti e due gli emisferi cerebrali o entrambi i tractus.

3. Amaurosi parziale fugace. Scotoma scintillante.

Emianopsie transitorie. Emicrania oftalmica.

Le denominazioni qui innanzi riportate si adoperano per disturbi visivi transitori, i quali di solito precedono altri sintomi nervosi, e specialmente le cefalalgie. Di frequente sussegue ad essi un forte accesso di emicrania, talvolta un leggero senso di compressione al capo. Gli scotomi possono perfino provocare spasmi dei muscoli dell'occhio, disturbi di sensibilità agli arti, emiplegia, accessi epilettici, afasia e disturbi transitori della coscienza, che si associano a gravi forme di emicrania.

I disordini della vista sono molto vari: ora si ha un leggiero *scintillio* nel campo visivo, ora l'infermo vede *macchie oscure* in un'area scintillante, poi immagini luminose splendenti con delimitazione a zig-zag (*teicopsia*,

come le mura di un bastione di fortezza) e simili; si osservarono pure *circoli* di vari colori e mobili (Hilbert). In casi non rari gli scotomi si limitano ad una metà del campo visivo, oppure si estrinsecano in forma di vera *emianopsia omonima*; per lo più si notano allora fatti luminosi, eccezionalmente trattasi di vera abolizione del campo visivo. Molto di rado si osserva la abolizione del campo visivo superiore od inferiore oppure l'*emianopsia binasale*; lo stesso dicasi della cecità duratura di un occhio.

La DURATA degli accessi varia di molto: da pochi minuti a parecchie ore. Parimenti varia il loro incedere: in talune persone essi manifestansi quasi ogni giorno in date epoche, in altri gli accessi presentansi una o due volte in tutto il corso della vita. Di solito lo scotoma si rende più raro a misura che crescono gli anni.

CAUSE. — La causa dello scotoma è di natura *cerebrale* oppure (più di rado) *retinica*. Il Manz, a favore di questa ultima origine, rileva che talvolta si riesce a farlo scomparire esercitando compressioni sugli occhi; e tale origine è rivelata altresì dal fatto che vi si riscontrano abolizioni di aree dei campi visivi in alto od in basso, le quali non possono spiegarsi in modo esauriente invocando alterazioni cerebrali. Lo stesso vale per la cecità unilaterale.

Ma per lo più si tratterebbe di una lesione del centro visivo, e ciò tanto più che pur di frequente la cefalalgia totale ed unilaterale che vi sussegue o vi si associa, colpisce l'emisfero cerebrale corrispondente all'occhio in preda all'*emianopsia transitoria*. Tra le malattie generali, che talvolta possono produrre le *emianopsie transitorie*, vanno mentovate più specialmente l'*uremia*, e la *paralisi progressiva*.

TERAPIA. — Nella cura vanno indicati i soliti *nervini*; si raccomandano specialmente la *caffèina* e l'inalazione di *nitrito di amile*. Di solito l'accesso, per sé fugace, non richiede trattamento alcuno. D'altronde non reca alcun danno l'esercitare *compressione* sugli occhi, della cui efficacia ebbi anch'io a convincermi in taluni casi. Nella cura generale, oltre che della costituzione dell'infermo, si terrà conto altresì della causa diretta dello scotoma; così ad es. un infermo ne è colto quando abbia mangiato molto, un altro quando sta a digiuno, e così di seguito.

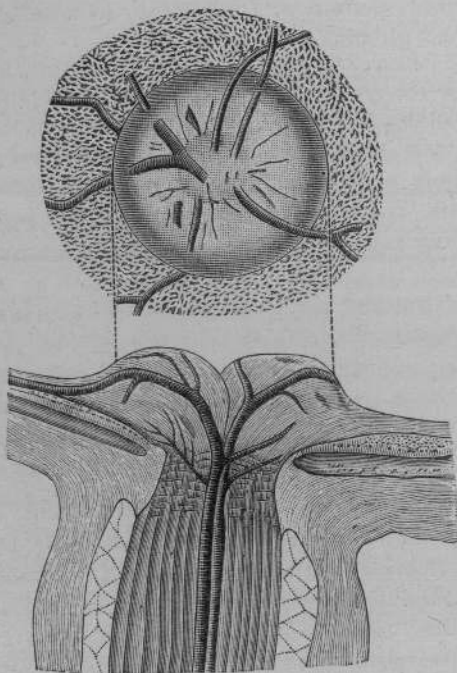
4. Papilla da stasi.

Tra le alterazioni patologiche del nervo ottico, che riscontransi nelle malattie del cervello, ha richiamato più specialmente e precocemente l'attenzione quella forma che è caratterizzata da *tumescenza notevole* a mo' di *cappello di fungo*, della *papilla ottica*. A. v. Graefe la denominò *papilla da stasi*; il Leber la chiamò poi *papillite*. Si usa anche l'espressione *nevrite ottica intraoculare*, per indicare che la sede principale del processo sta nell'occhio, e cioè al di qua della lamina cribrosa, attraverso le cui maglie il nervo ottico, a livello della sclerotica, entra nel globo oculare. Oppostamente a ciò si denominò *nevrite ottica discendente*, il processo morboso, che



partendo dall'interno del cranio si propaga al bulbo, seguendo il tronco del nervo ottico. La differenziazione di questi due processi tra loro, a mezzo dell'esame oftalmico spesso ha grande valore diagnostico; ma purtroppo di sovente essa non riesce sempre possibile. Ciò vale specialmente nello stadio iniziale, nel quale — pur trattandosi di nevrite intraoculare — la papilla non è ancora notevolmente protusa, ma invece presenta soltanto lieve iperemia e leggiera infiltrazione edematosa del tessuto. In seguito la papilla emerge dal livello della retina circostante, assume aspetto rossastro, e poi grigio rossastro o giallo-rossastro; e i vasellini che le passano sopra scom-

Fig. 3.



Papilla da stasi

paiono in parte, le arterie si vedono ristrette e spesso come sottili filamenti lucidi, e le vene sono bleu oscure, per lo più dilatate, senza presentare il solito riflesso centrale; sulla papilla, resasi oramai molto intumescente e che si amplia e sovrasta alla circostante retina, si notano strie o macchie biancastre oppure emorragie. I vasi, che dalla retina passano sulla papilla, presentano all'orlo un forte incurvamento oppure si rendono invisibili per qualche tratto (v. fig. 3). Degno di nota è che la retina stessa di solito non è affatto interessata; sol di rado si notano alcune emorragie o chiazze bianche nelle parti adiacenti.

Dalla testè descritta è diversa un'altra forma di papilla da stasi, nella quale la papilla del nervo ottico, sporgente ed edematosa, resta perdurevolmente alquanto chiara e trasparente.

Il fatto diagnostico più importante del processo è la considerevole sporgenza a mo' di cappello di fungo della papilla, con lieve partecipazione della retina; su ciò deve riporsi maggiore importanza, poichè nella comune nevrite ottica l'intumescenza della papilla non giunge a un grado sì notevole e v'è per lo più anche più rilevante l'alterazione della retina. Perciò si è stabilita pure una certa altezza della papilla, che deve valere quale misura minima, quando si può stabilire con una certa probabilità la diagnosi di papilla da stasi: la papilla, cioè, dovrebbe superare allora di $\frac{2}{3}$ di millimetro almeno la retina. Codesta altezza si può misurare alquanto facilmente, quando si faccia la determinazione oftalmoscopica della refrazione dell'apice della papilla e della retina: la differenza di refrazione di una diotria corrisponde all'incirca ad $\frac{1}{3}$ di millimetro di sporgenza.

Si ponga, inoltre mente, che la papilla da stasi, data da processi cerebrali, trovasi quasi sempre in ambo gli occhi, benchè non costantemente ugualmente sviluppata.

In casi rarissimi la struttura congenita della papilla è simile a quella da stasi, e dove non manca l'arrossamento nè la sporgenza, può essere causa di equivoci. Di solito trattasi di occhi iperopici. Talvolta sol con esame continuato e lungo, indagando del pari ripetutamente il potere visivo, si può decidere se trattasi di « pseudonevrite » congenita o di processo patologico; ma per lo più nella prima l'iperemia non è tanto spiccata e mancano altresì, come di leggieri si intende, le emorragie e le chiazze bianche.

In prosieguo la papilla da stasi passa in una fase regressiva ed allora la papilla, che ora si è affondata a livello della retina, presenta *scolorazione atrofica e pallida*; ma i limiti di essa restano ancora a lungo *sbiaditi*, ed è perciò che questa forma di atrofia si distingue facilmente dall'atrofia progressiva semplice del nervo ottico.

Ai processi atrofici si associa pure una notevole *diminuzione dell'acuità visiva*, che può giungere perfino alla *cecità* assoluta; questa può altresì affermarsi fin dai primi stadi; in questi casi trattasi talfiata di lesione diretta dei centri visivi e dei nervi ottici. Del resto si osservano di tempo in tempo *oscuramenti*. In taluni casi il potere visivo si ripristina e si conserva in discreto grado, malgrado che l'atrofia sia evidente. Anche le complete amaurosi, apparse nel decorso della *papillite* possono eccezionalmente regredire. All'inizio della malattia, pur quando il reperto oftalmoscopico fosse molto esplicito, persiste — oppostamente alla nevrite ottica — acuità visiva buona. Da ciò deriva spesso che si omette l'esame oftalmoscopico, benchè esso possa dare precocemente sicuro indizio della esistente lesione.

ANATOMIA PATOLOGICA. — All'esame anatomico si trova di solito la guaina del nervo ottico distesa da liquido edematoso, e più specialmente tal fatto notasi in vicinanza del bulbo (idropi della guaina del nervo ottico). La sede essenziale dell'alterazione patologica sta nella pupilla, laddove la parte centrale del nervo ottico si presenta normale. Nell'interspazio notansi spesso alterazioni perinevritiche.

PATOGENESI DELLA PAPILLA DA STASI. — La papilla da stasi in ambo gli occhi si riscontra con speciale frequenza nei *tumori cerebrali*. Ma, poichè essa trovasi quale che sia la sede di questi, occorre di invocare nella sua genesi un'azione indiretta del tumore stesso, la quale più agevolmente si può far dipendere dall'aumento della pressione intracranica. Vi si aggiunga, poi, che non trattasi di processo propagatosi per la via del nervo ottico dal cervello all'occhio, sibbene da un'alterazione della papilla del nervo ottico stesso.

La teoria espressa nel 1859 da A. v. Graefe ammette che l'aumentata pressione intracranica induce compressione dei seni cavernosi; ne deriverebbe aumento di pressione nella vena oftalmica superiore, che vi si versa, epperò tale aumento di pressione si propagherebbe anche più in periferia nella vena centrale della retina. L'ostacolo al deflusso del sangue in quest'ultimo vaso si affermerà più specialmente là dove esso passa pel reticolo della lamina cribrosa, producendo così un'ipermia ed un edema della papilla ottica.

Ma codesta teoria non resse più allorchè Sesemann dimostrò che una compressione del seno cavernoso non produce necessariamente una stasi venosa nelle vene oftalmiche, poichè queste stanno in vasta comunicazione con le vene facciali e quindi possono a mezzo di queste vuotarsi del sangue. — Frattanto G. Schwalbe aveva dimostrato, mediante iniezioni sperimentali, la correlazione tra lo spazio subvaginale del nervo ottico e lo spazio subdurale, e rispettivamente subaracnoideo del cervello; e similmente fu dimostrato in via sperimentale l'esistenza di comunicazione tra la guaina del nervo ottico e la lacuna linfatica del nervo ottico e la lamina cribrosa. A seguito di ciò io (nel 1869) espressi il parere che, crescendo la pressione intracranica, il liquido cerebrale penetra nella lacuna linfatica della guaina del nervo ottico, producendo poi l'edema della lamina cribrosa, il quale a sua volta è causa diretta di stasi sanguigna nella papilla; in parecchie sezioni ebbi a constatare altresì, in casi di tumori cerebrali, che la guaina del nervo ottico era riempita di linfa. Codesta mia opinione ebbe ulteriore conferma da ricerche sperimentali di Manz (*teoria di trasporto di Schmidt-Manz*).

Essa fu attaccata dal Leber (nel 1881), il quale riconosce come causa della nevrite intraoculare il passaggio di liquido dal cranio nello spazio subvaginale, ma ascrive a codesto liquido proprietà flogistica, la quale spiegherebbe l'insorgere di processi infiammativi. — Il Deutschmann cerca di confortare l'opinione di Leber mediante altre ricerche sperimentali.

La discussione si aggirava in parte sul quesito se i processi che svolgonsi nella papilla da stasi fossero di natura infiammativa. A quelli, che rinvennero tali processi nelle loro ricerche anatomo-patologiche (come di recente Elschner) si oppone una serie di reperti, che prima mancavano (così — oltre che da me — da Pagenstecher, da Ulnich ecc.) In tale questione naturalmente va presa in tutta considerazione l'epoca in cui furono fatte le ricerche, in quale stadio della papilla da stasi esse si eseguirono; difatti, in processi già da lungo tempo in atto, non deve recare meraviglia se si trovarono processi infiammativi. Le alterazioni primarie — edema, fibre nervose varicose, reparti oftalmoscopici di distruzione midollare, emigrazione di cellule rotonde — non giustificano affatto, come recentemente fecero soltanto di nuovo Hoche e Deyl, la denominazione di « nevrite », l'ammettere cioè processi infiammativi.

Sarebbe davvero strano che non cadessero in preda ad infiammazione i nervi cerebrali bagnati dal liquido cerebrale flogogeno, e che invece ne venisse affetta proprio la papilla del nervo ottico, ove la linfa giunge già molto alterata. Degno di nota è che contemporaneamente alla papilla da stasi si trovano

pure processi degenerativi alle radici posteriori del midollo spinale, come ne insegnano recenti ricerche, eseguite col metodo all'acido ossico di Marchi: se nonchè anche in tali casi le parti estraspinali delle radici bagnate dal liquido cerebro-spinale, erano meno interessate che le fibre intraspinali dal liquido stesso lambite. In ambo i casi la causa va riposta nella stasi linfatica indotta dall'aumento di pressione nel liquido cerebro-spinale; da ulteriori ricerche si potrà stabilire se la linfa ristagnatasi nello spazio subvaginale e la distensione della guaina esterna comprimano direttamente la vena centrale (come ammette di recente il Deyl), e se nello sfacelo edematoso del tessuto si producano forse sostanze flogogene (come crede il Kriickmann).

Il Bruns richiama l'attenzione su osservazioni cliniche molto importanti, le quali depongono contro la teoria flogistica. In una serie di casi, cioè, ove con l'apertura del cranio venne a diminuirsi la pressione cerebrale (e senza asportare il tumore) la papilla da stasi scomparve. « Codesti fatti — scrive il Bruns — tolgono ogni fondamento alla teoria del Leber, per sé molto artificiosa.

Altre teorie incontrarono meno favore: così ad esempio quella, che ammette che l'edema del cervello si propaga perifericamente alla papilla per la via del nervo ottico (Parinaud, Ulrich). — Alle autopsie infatti il più di sovente non trovansi l'edema cerebrale, e più d'ogni altro nel maggior numero dei casi manca l'infiltrazione edematosa dei segmenti centrali del nervo ottico, che pur si dovrebbe produrre più intensamente.

Benedikt ammise che il tumore agisca come stimolo su taluni centri vasomotori: da ciò deriverebbe l'alterazione del nervo ottico. — Ma, inverò, non si giunge ad intendere perchè il tumore, quale che sia la sua sede, debba stimolare sempre e proprio i centri vasomotori del nervo ottico. — Recentemente Benedikt ha abbandonato questa interpretazione, che nulla spiega, pronunciando una « legge di compartecipazione al processo patologico » la quale è tuttora meno spiegata e meno vale ancora a dare spiegazione congrua.

La papilla da stasi si riscontra con maggiore frequenza (in circa il 90 p. 100) in casi di *tumori del cervello*, e costituisce uno dei sintomi più importanti per la diagnosi dei medesimi, quando sia molto accentuata e bilaterale; naturalmente bisogna tener conto pure di altri sintomi cerebrali per questa diagnosi. La natura e la sede dei tumori varia di molto; l'alterazione del nervo ottico suole manifestarsi più precocemente nei tumori del cervello; manca per lo più nei tumori dell'ipofisi.

La papillite è stata osservata altresì nell'*idrocefalo*, nella *pachimeningite emorragica*, quando il sangue della base del cranio penetri nella guaina del nervo ottico, in *traumi del cervello*, o del pari con notevole replezione dello spazio subvaginale, nell'*aneurisma della carotide interna*, nei *vizi di conformazione del cranio* (segnatamente nel cranio a torre), negli *ascessi del cervello*, nell'*encefalite*, nella *meningite tubercolare*, nella *clorosi*, nell'*albuminuria*: ma in tutti questi casi sempre in via eccezionale.

TERAPIA. — La terapia della papilla da stasi è regolata a seconda delle cause di essa; più accessibili ad un trattamento sono le papille da stasi d'origine sifilitica. Wecker per vuotare la guaina del nervo ottico dal liquido raccoltovi ha consigliato di incidere la stessa, ed afferma, come pure altri

l'affermano, di averne tratto vantaggio. Tuttavia questa operazione è di attuazione poco sicura. In alcuni casi la *puntura lombare alla Quinke* ha dato buoni risultati; similmente, come è detto innanzi, si ebbero buoni effetti dalla *trapanazione del cranio*, pur quando non si riuscì ad asportare il tumore. Ciò non toglie peraltro che in rari casi si procederà alla trapanazione quando non siavi pure la possibilità di asportare il tumore.

5. Nevrite ottica discendente

La nevrite ottica discendente, le cui note differenziali rispetto alla papilla da stasi furono già mentovate innanzi, si riscontra più specialmente nei *processi della base del cervello* e così nella *meningite sifilitica*, *tubercolare* e nella *meningite semplice*. Al medico occorre di osservare una serie di atrofie secondarie con cecità nell'infanzia, quale conseguenza di *meningite*. La nevrite ottica discendente si osserva pure nella *meningite cerebro-spinale*, nella *pachimeningite*, nell'*idrocefalo*, nella *mielite acuta e subacuta*. Può essere allora provocata da *piccoli tumori della base*.

La nevrite discendente del n. ottico si osserva pure in seguito a *traumi del capo*. Ed anche le nevriti ottiche, che osserviamo dopo l'*influenza*, nel *puerperio*, nell'*anemia* nelle *anomalie della mestruazione*, dopo *malattie esantematiche*, dopo i *colpi di sole*, ecc., pare stiano in correlazione con alterazioni patologiche intracraniche.

TERAPIA. — Sempre che trattasi di curare soltanto l'affezione del nervo ottico, oltre la solita *protezione dell'occhio* (evitare lavori di cucito e la luce viva, occhiali psotettivi), la terapia sarà essenzialmente *antiflogistica e derivativa*: sottrazione locale del sangue alle tempie od al processo mastoideo, unguenti sulla fronte (unguento-cinereo e sugna pura a parti eguali, oppure unguento iodato), purganti, mercuriali, cura sudorifera; in seguito si darà il joduro di potassio.

Quando a seguito della nevrite siasi manifestata un'atrofia con scolorazione biancastra spiccata e lucidezza della papilla, i mezzi di cui disponiamo riescono inefficaci, tuttavia si potrà tentare l'applicazione della *corrente costante* o le *iniezioni di stricnina* alle tempie. Ma, se, nonostante l'impallidimento, si nota un certo intorbidamento del tessuto o colorazione rosso-grigia parziale, non bisogna perdere ogni speranza: in codesti casi si ottengono di sovente migliori inaspettate e notevoli adoprando i mezzi di sopra indicati per la nevrite in atto.

6. Atrofia del nervo ottico.

Oltre che le atrofie del nervo ottico secondarie, da *papilla da stasi* o da *neurite*, si hanno pure *atrofie primarie* e seguito di malattia del sistema nervoso centrale. La papilla senza arrossimento in precedenza e senza forte intorbidamento, diventa pallida, biancastra, grigia o bluastra. Per lo più gli orli della pupilla sporgono in modo spiccato. I vasi sanguigni in princi-

pio sono di ampiezza normale e solo in proseguono diventano un po' più ristretti. Talvolta il reperto oftalmoscopico accentuato è preceduto, parecchio tempo prima da *diminuzione dell'acuità visiva* e più specialmente da *restrizione del campo visivo periferico* nonché del *cromatismo periferico* (specialmente pel verde).

Queste atrofie possono essere conseguenza di *lesione diretta dell'ottico* nel suo percorso intracranico. Vi hanno parte essenziale i traumi, le fratture alla base del cranio, i processi meningitici, i tubercoli, le gomme, le escostosi, gli aneurismi ed altri piccoli tumori. In altri casi si hanno complicazioni con malattie nervose, senza che si possa constatare la continuità del processo. Le atrofie del nervo ottico si hanno così in *focolai di rammolimento del cervello*, nella *paralisi progressiva*, nella *sclerosi a focolai*; molto frequenti esse sono nella *tabe* ed in altre *malattie spinali*. Da diversi reperti (Wagenmann, Grosz) risulta che nella *tabe* l'atrofia dell'ottico può essere ascendente, partentesi cioè dall'occhio.

TERAPIA. — Nella terapia dell'atrofia del nervo ottico si porrà mente in special modo ai momenti ed alle malattie *causali*. Nell'atrofia semplice si vada molto cauti coi rimedi debilitanti e perfino coi mercuriali, che entrano in campo p. es. nella *tabe* complicata a sifilide, e che possono accelerare l'abolizione del potere visivo. Sono indicati i *ricostituenti*, il clima di montagna di media altezza, la *corrente costante*, della cui applicazione proseguita a lungo ebbero evidenti vantaggi, le *iniezioni di stricnina*.

7. Alterazioni patologiche dei muscoli dell'occhio.

Le malattie nervose cerebrali producono paralisi o contratture (movimenti involontari) dei muscoli dell'occhio; ne derivano vizi di *strabismo* o *movimenti coniugati d'ambo i lati*.

In quanto ai vizi di strabismo va notato che lo *strabismo paralitico* deve distinguersi dallo *strabismo concomitante*: ciò non riesce sempre agevole.

DIAGNOSI. — Rileviamo i momenti essenziali per stabilire la diagnosi.

1° *Limitazione della mobilità.* — Essa nella paresi è spesso tanto lieve, da confondersi con lo stato fisiologico. Il difetto di mobilità può sussistere pure nello strabismo concomitante, ma esso è compensato da maggiore mobilità dal lato del muscolo contratto;

2° *Vizio di strabismo.* — Nello strabismo paralitico il grado di deviazione è vario, a seconda che si fa dirigere ora l'occhio sano, ora quello paretico su di un oggetto tenuto innanzi ad essi. Se (nello strabismo convergente o divergente) si porta l'oggetto nel piano orizzontale da destra a sinistra, il grado, di strabismo aumenterà allorché per fissare l'oggetto è necessario che concorra il muscolo paretico. Nello strabismo concomitante in tali condizioni il grado di strabismo resta il medesimo;

3° *Diplopia.* — In corrispondenza del vizio di strabismo — con la premessa che il potere visivo resti conservato in ambo gli occhi — si hanno

nello strabismo paretico immagini doppie: la distanza di essi fra loro aumenta in proporzione dell'aumento del grado di strabismo, allorché l'obbietto fissato viene ad essere portato nella direzione dell'effetto di trazione esplicato dall'occhio paralizzato. Le immagini doppie si possono differenziare mantenendo un *vetro rosso* dinanzi ad uno degli occhi. In tal modo si possono rilevare perfino lievi gradi di paresi, le quali col semplice esame di sovente non rivelano alcun difetto bene accertato di mobilità. Per lo più gli infermi accusano, almeno quando si manifesta la paresi, di vedere doppie le immagini; questo è sintomo degno di nota, poichè nello strabismo concomitante, il quale sussiste per lo più dalla infanzia, di solito non si hanno immagini doppie. Tuttavia accade che anche negli adulti segnatamente negli anni dello sviluppo ed un po' più tardi nei miopi, si afferma lo strabismo concomitante: questi accusano allora del pari di vedere immagini doppie.

4. *Errato apprezzamento della posizione degli obbietti*, che trovansi dal lato del muscolo paretico, quando si faccia fissare l'infermo soltanto con l'occhio affetto. Se, ad esempio, in caso di paresi del retto esterno dell'occhio sinistro, si tiene un oggetto verso sinistra e si invita l'infermo (chiudendo l'occhio destro) di fissare quest'obbietto con l'occhio sinistro — dapprima coperto — e di toccarlo subito col dito, si nota che egli di solito passa il dito oltre l'obbietto verso di sinistra. Ciò dipende dal fatto che sul muscolo dell'occhio paretico deve esplicarsi un impulso nervoso molto più energico di quanto prima era necessario per rendere possibile la accomodazione dell'occhio. L'apprezzamento della posizione dell'obbietto si effettua dopo codesto impulso nervoso: e così l'obbietto erroneamente viene proiettato molto più a sinistra. Questa falsa proiezione può talvolta assurgere a momento diagnostico di somma importanza; ma bisogna badare a che il dito venga spinto rapidamente, perchè altrimenti — se esso viene spinto innanzi lentamente — si effettua dall'individuo un controllo graduale del rapporto tra la posizione del dito e quella dell'obbietto. Secondo Sachs anche il muscolo associato dell'altro occhio mostra una contrazione spasmodica, la quale produce parimenti una falsa proiezione, ma in senso inverso; ma, giusta le mie osservazioni ciò non si avvera in tutti i casi.

5. *Vertigini*. — Esse sono provocate in parte da diplopia ed in parte da falsa proiezione, nella quale l'occhio a causa dell'atonìa muscolare fissa gli obbietti esterni.

SINTOMI. — I sintomi della paresi dei singoli muscoli dell'occhio sono i seguenti:

pel

- a) Retto esterno (N. abducens) e Retto interno (N. oculomotore).

1. *Difetto di mobilità guardando dal lato del muscolo paretico*. 2. *Strabismo convergente* (paresi del R. esterno), e rispettivamente *divergente* (paresi del retto interno), che cresce nella metà del campo visivo corrispondente al muscolo paretico. 3. *Immagini doppie omonime* (cioè l'immagine

dell'occhio destro sta a destra) e *l'una accanto all'altra*; tali immagini si scostano fra loro quando lo sguardo è diretto dal lato del muscolo paretico, e si avvicinano se lo sguardo è diretto dal lato opposto, e relativamente scompaiono.

pel

b) Retto superiore e Retto inferiore
(N. oculomotore).

1. Il *difetto di mobilità* è più spiccato quando lo sguardo è diretto *in alto*, e rispettivamente più *in basso* nella posizione abdotta (direzione verso la punta del naso) si rileva specialmente la *abnorme rotazione* dell'occhio.

2. Un lieve *strabismo divergente* o *deorsum* (paresi del retto superiore), e rispettivamente *sursum* (paralisi del retto inferiore) *vergens* nella metà superiore e rispettivamente inferiore del campo visivo.

3. Ne risultano così *immagini doppie incrociate*, di cui una sta più in alto e rispettivamente più in basso. Nella paralisi del retto superiore l'immagine dell'occhio paretico è obliqua ed è deviata pel suo estremo superiore da quella dell'occhio sano (conseguenza della rotazione abnorme dell'occhio); nella paralisi del retto inferiore l'immagine medesima è opposta a tale estremo. Nella posizione addotta aumenta la obliquità, ed in quella abdotta si esagera la differenza di altezza.

pel

c) Obliquo superiore (n. trocleare) ed Obliquo inferiore
(n. oculomotore).

1. Il *difetto di mobilità* è più spiccato sol quando lo sguardo è diretto *in basso* o *in alto* nella posizione addotta dell'occhio paretico, in quanto che questo è portato all'interno e si fissa in alto, relativi in basso; nella posizione abdotta si rileva specialmente la *rotazione abnorme*.

2. Un lieve *strabismo convergente* e *sursum* (paresi dell'obliquo superiore) e rispettivamente *deorsum vergens* (paresi dell'obliquo inferiore).

3. Si hanno così *immagini doppie omonime*: l'immagine dell'occhio paretico sta più in basso, o più in alto. Nella paresi dell'obliquo superiore l'immagine dell'occhio paretico è obliqua, rivolta con la sua estremità superiore a quella del sano, e nella paralisi dell'obliquo inferiore ne è deviata. Nella posizione addotta aumenta la differenza delle altezze, e nella posizione abdotta cresce l'obliquità.

d) Paralisi totale dell'oculomotore.

La palpebra superiore pende (*ptosi*); l'occhio un po' prominente sta in lieve *posizione abdotta*, la *pupilla è dilatata*, la *dilatazione è abolita*. Non è possibile che il movimento all'esterno, manca *in basso*, nonostante che resti conservata la funzionalità dell'obliquo superiore, poiché nella posizione abdotta questo agisce soltanto nella rotazione del globo oculare.

e) Paralisi multiple. Oftalmoplegia.

Si suole denominare oftalmoplegia quell'alterazione funzionale dell'organo della vista nella quale trattasi di paresi di muscoli di entrambi gli occhi o di abolita funzione di muscoli di un occhio solo, i quali sono animati da nervi diversi. Se trattasi di paresi pupillare e dell'accomodazione si ha l'*oftalmoplegia interna*; quando la funzione di accomodazione e quella delle pupille rimangono integre, lo stato morboso stesso prende nome di *oftalmoplegia esterna*. Nelle paresi multiple esterne la diagnosi si fonda essenzialmente sulla constatazione delle deficienze di mobilità, dappoichè lo sdoppiamento delle immagini è per lo più troppo complicato.

La localizzazione d'origine delle paralisi oculari producentisi in malattie nervose centrali, trovasi ora al centro ed ora alla periferia (verso la basale, o verso l'orbita); le corrispondenti malattie cerebrali sono di natura nucleare, corticale o fascicolare.

Per una causa cerebrale deporranno: a) deviazioni coniugate, sia in conseguenza di spasmo, sia a seguito di paresi di muscoli, che agiscono associati fra loro; b) paresi di muscoli omologhi o di azione in uno stesso verso in entrambi gli occhi (si hanno tuttavia puranco paresi simmetriche bilaterali, le quali sono di origine basale); c) paresi, l'una dopo l'altra succedentisi, di singoli muscoli e che corrispondono alla posizione dei singoli nuclei dei nervi che li animano. Il carattere transitorio, fugace delle paralisi e altresì la loro incompletezza depongono per la sede cerebrale dell'alterazione causale. Vi si aggiungono poi altri sintomi della malattia cerebrale causale. Così si trovarono paralisi dei rami dell'oculomotorio, destinati ai muscoli esterni dell'occhio, collegate ad emiplegia contralaterale in lesioni del peduncolo cerebrale; se in simili circostanze trovasi la paresi dell'abducente, si dovrà ammettere che si tratta di alterazione patologica del ponte: in tali casi vi sono cointeressati per lo più anche il trigemino ed il facciale. Ed altresì le emorragie od i rammollimenti nella regione dei corpi quadrigemini possono estrinsecarsi con emiplegia crociata daccanto a paresi dell'oculomotorio: queste ultime in tali casi spettano del pari per lo più ai rami pupillari del nervo stesso.

Nelle alterazioni morbose corticali si osservò più di sovente la sola ptosi (Landonzy, Lemoine); lo stesso dicasi per la paralisi del facciale oculare (m. orbicolare delle palpebre e m. frontale); il quale muscolo di solito resta punto interessato nella paralisi bulbare e nelle emiplegie da apoplessia.

Con relativa frequenza si riscontrano paralisi nucleari; di solito esse produconsi allorchè vengano lesi i rami interni dell'oculomotorio (pupilla, accomodazione) o quando questi soltanto siano integri. Il processo morboso consiste di consueto in una poliencefalite progressiva. Questa può insorgere in forma acutissima e determinare rapidamente la morte; la forma cronica induce gradatamente una paralisi completa dei muscoli dell'occhio. Ma può anche trattarsi di processi degenerativi dei nuclei (Siemenling), quali si osservano nelle psicosi e nella sifilide. In questi casi di frequente vi è anche alterazione del nervo ottico.

Le *paralisi basali* sono per lo più complete e spettano all'intero tronco nervoso; tuttavia non pochi sono i casi che a tal regola fanno eccezione. E proprio nel tronco dell'oculomotorio possono rimanere immuni perfino i nervi i quali sovrintendono all'accomodazione ed alle pupille. Se, unitamente a parecchi nervi dell'occhio, è colpito anche il n. ottico, si dovrà ritenere trattarsi del pari di processi basali, quando non trovinsi eventualmente in atto malattie diffuse del sistema nervoso centrale, quali la tabe, la sclerosi multipla, la paralisi generale etc. — Vanno considerati, oltre i tumori e la sifilide, specialmente i processi meningitici alla base del cranio.

TERAPIA. — Il trattamento oftalmiatrico delle paresi oculari consiste, come *cura sintomatica*, nell'eliminare la diplopia, coprendo l'occhio paratico con una *lente opaca*. Se la debolezza dell'acuità visiva notasi nell'occhio non paretico, bisogna coprire questo appunto; ma allora sorge l'inconveniente che l'infermo deve dapprima abituarsi alla proiezione degli obbietti, alterata dalla paresi dei muscoli; e però ne deriva che in principio esso è alquanto malsicuro nei suoi movimenti. Tali sono del resto anche i casi, in cui l'occhio non paretico è tenuto in posizione di strabismo: accade così di sovente che si suppone che la paresi trovisi nell'altro occhio, che non è il leso.

Tra i mezzi *terapeutici locali* va raccomandata segnatamente l'applicazione della *corrente costante*: un polo sulla palpebra chiusa, superiormente al muscolo paretico, e l'altro sulla nuca con un'intensità di 1-2 M. A. dirigendo la corrente in parte in alto ed in parte in basso. Si applica pure la *corrente interrotta*, applicando tutti e due i poli sul muscolo mediante la interposizione delle palpebre. Di frequente potei constatare l'immediato effetto della galvanizzazione, poichè le immagini doppie si scindevano.

Si possono far eseguire inoltre *movimenti* per rafforzare il muscolo paretico, facendo fissare un oggetto mentre si fa chiudere l'occhio sano, e portando l'oggetto stesso lentamente dal lato del muscolo paretico. Ma codesto esercizio non devesi esagerare, poichè il muscolo facilmente si stanca: la seduta durerà ad es. un minuto, ripetendola parecchie volte al giorno. Effetto analogo si ottiene da un altro esercizio (che devesi però applicare soltanto pei muscoli deviatori laterali), in quanto che l'obbietto veduto si fa passare dalla zona del campo visivo, ove è percepito in immagine semplice, lentamente nel campo della diplopia: in tal caso la refrattarietà ad immagini doppie produce più intensa innervazione del muscolo paretico. Il Michel ha proposto di trattare il muscolo paretico per via *ortopedica*: si afferra la congiuntiva cocainizzata con una pinzetta superiormente agli antagonisti, tirando in pari tempo l'occhio e ripetutamente verso il lato paretico: tale pratica reca un certo giovamento nei casi, in cui v'è tendenza a prodursi una contrattura secondaria degli antagonisti. Per combattere quest'ultima si potrà praticare eventualmente la *strabotomia*, la quale può arrecare vantaggio, in date circostanze, anche nelle paralisi divenute stazionarie. In codesti casi talvolta, applicando *lenti prismatiche*, si può giungere a far scomparire la diplopia, perlomeno per lo sguardo diretto in un dato verso.

Vada da ultimo mentovato che nella paralisi dei muscoli oculari possono riescire utili anche le iniezioni di stricnina.

f) Paralisi recidivante dell'oculomotore.

Caratteristico è il quadro clinico delle così dette « paralisi recidivanti del n. oculomotorio », che vanno ben distinte da quelle, che appaiono in talune malattie generali — come nella sifilide e nella tabe — ed anche talvolta con recidive. Trattasi di lesione del n. oculomotorio di un lato, in tutti od in alcuni suoi rami soltanto, e la cui paralisi, dopo fasi regressive relativamente rapide, si riaffaccia sempre di bel nuovo; anche negli intervalli restano spesso leggieri tracce di paresi.

Non di rado il primo attacco di paralisi si manifesta fin dalla gioventù. In quasi tutti i casi l'accesso è preceduto da *dolori nella corrispondente metà cefalica*, e molto di sovente con sintomi simili a quelli dell'emigrania; fu a tal ragione che Charcot denominò tale affezione anche « migraine oftalmoplégique ». — In rari casi sono lesi in prosieguo anche altri nervi (abducente, trigemino). — Il Karplus ha pubblicato un reperto di autopsia, dal quale risulta che un nevrofibroma produsse notevole degenerazione periferica del n. oculomotorio.

TERAPIA. — Pare che il *joduro di potassio* abbia talvolta arrecato vantaggio.

g) Deviazioni coniugate. Paralisi di convergenza.

Le *deviazioni coniugate* patologiche si manifestano per lo più *lateralmente*, di rado *in basso* od *in alto*. Trattasi di solito di contrazioni dei muscoli associati, le quali si originano da irritazioni dei suindicati centri encefalici. Prévost credette di poter dedurre dalle deviazioni coniugate determinate il-lazioni sulla localizzazione del focolaio morboso. Nelle emiplegie apoplettiche comuni gli occhi, come pure il capo, sono rivolti verso il lato paretico, epperò dal lato della lesione cerebrale. Se, invece, gli occhi sono rivolti verso il lato paretico, la lesione avrebbe sede nel mesencefalo, dal tubercolo grigio sino al midollo allungato (grande peduncolo cerebrale e peduncolo cerebellare compresi), e propriamente dal lato opposto a quello della paresi. Tuttavia tali precetti non valgono per tutti i casi (Benhardt). Questa deviazione, oltre che dalle apoplessie, è causata pure da encefalite, da meningite suppurativa della convessità, da paralisi progressiva e da tumori cerebrali.

Le *paralisi di convergenza* si riscontrano talfiata in individui del resto sani; ma pur di sovente essi soffrono di *vertigini*! Avvicinando nella linea mediana un obbietto alla faccia gli occhi restano rigidi e non possono convergere; invece la funzione dei retti interni è normale, quando gli occhi vengano diretti a destra od a sinistra. In conseguenza della difettosa convergenza si hanno *immagini doppie incrociate*. Del resto si ammette abbastanza di frequente trattarsi di paralisi di convergenza, quando non v'ha che insufficienza dei retti interni: in quest'ultimo caso di solito un occhio suole

accomodarsi convergendo sull'obbietto ravvicinato, laddove l'altro ne devia divergendo, ma eccezionalmente divergono pure per tempo tutti e due gli occhi, nemmeno in questo caso il movimento laterale associato è alterato. La differenza diagnostica sta in ciò che nella vera paralisi di convergenza la tendenza a questa non si avvera nemmeno a grande distanza dall'occhio; neanche in questo caso, come nella insufficienza dei retti interni, aumentasi il potere dei retti esterni. Ciò si dimostra pel fatto che facendo guardare attraverso i prismi una sorgente luminosa, e tenendoli con le basi in dentro, per la visione semplice con la fissazione binoculare, l'individuo vede ma con prismi più forti del normale (circa 6 gradi). Si ammette come causa della paralisi di convergenza un disturbo nei supposti centri della convergenza.

h) Nistagmo.

Mentre il *nistagmo congenito* od *acquisito* nella *giovane età* è collegato quasi costantemente a debolezza dell'acuità visiva, in diverse malattie del sistema nervoso si riscontra il nistagmo senza difetto di vista; così più specialmente nella *sclerosi multipla*, nella *pachimeningite emorragica*, nei *travasi sanguigni subdurali*, nella *trombosi dei seni*, nella *meningite cerebro-spinale* e nei *tumori del cervello*. — Il Friedreich ha descritto nell'atassia ereditaria una forma un po' diversa, da lui denominata *nistagmo atassico*. Vada qui altresì ricordato il nistagmo osservato nei *minatori* delle miniere di carbon fossile. Trattasi di una paresi di sforzo visivo dell'elevatore dell'occhio, poichè i minatori inchinati allo innanzi debbon volgere lo sguardo sempre in alto; pare che i disturbi di nutrizione predispongano a tale forma di nistagmo.

i) Alterazioni delle pupille: paresi e spasmo.

Non riesce sempre agevole di formulare giudizio preciso sull'alterazione patologica delle pupille. Di solito si tratta di stabilire se v'è miosi o midriasi, se v'è differenza di ampiezza fra le due pupille e se si verifica reazione alla luce o convergenza degli assi oculari.

Con minor frequenza occorre di dover stabilire con l'esame obbiettivo se la pupilla reagisce a stimoli sensorii o psichici: questi ultimi provocano dilatazione delle pupille. Negli individui attempati si avvera abolizione di reazione, che può perfino progressivamente diventare completa; ma, poichè nei vecchi le pupille sono molto ristrette, non è agevole di dire se trattasi di midriasi o di miosi.

In esami fatti a tale intento occorre di tener presente che nei miopi a grado elevato di frequente si riscontrano pupille ampie; vi ha del pari parte notevole la diminuzione della acuità visiva, specialmente quando essa venga causata da lesioni del nervo ottico. La pupilla, peraltro, è per lo più un po' dilatata anche negli intorbidamenti (appannamenti) centrali della cornea. Se un occhio è affetto in codesto modo, si ha disuguaglianza delle pupille, la quale può indurre errori diagnostici.

Il modo più semplice per *determinare l'ampiezza delle pupille*, dopo che gli occhi siansi adattati per un certo tempo alla luce solare, è il seguente:

Dinanzi all'occhio da esaminare si tiene una lente obbiettiva, nella quale siano scalfiti parecchi cerchi concentrici di diametro vario (da 1-8 mm.) e si confronta l'ampiezza della pupilla con questi cerchi. La *reazione alla luce*, che si determina parimente coprendo e mettendo a nudo l'occhio alla luce solare si osserva spesso con maggiore evidenza specialmente in casi di pupilla ristretta, allorché in camera oscura si faccia cadere attraverso lente convessa la luce artificiale concentrata sull'occhio. Il riflesso luminoso è esplicito, non solamente dal centro della retina, ma altresì dalla periferia della retina stessa, benché da questa in grado minore. Se produconsi disturbi nel riflesso medesimo, può trattarsi allora di abolizione di conduzione nelle fibre centripete del n. ottico, che pure stiano ben separate dalle fibre proprie del nervo ottico; oppure può trattarsi di disturbi dei nervi di moto che vanno all'iride. La *miosi* dovrebbe farsi scendere da paresi delle fibre del simpatico o da irritazione dei rami dell'oculomotorio; la *midriasi* deriverebbe, a sua volta, da irritazione delle prime o da paresi dei secondi. Degno di nota è che la midriasi da paralisi dell'oculomotorio, non raggiunge quasi mai il grado di notevole midriasi da atropina.

Molto di sovente riscontriamo disturbi di motilità e *disuguaglianza delle pupille* nella sifilide, nella paralisi progressiva e nella tabe; la osserviamo altresì nella polienccefalie superiore, nelle intossicazioni da tabacco e da alcool etc. La midriasi, che si manifesta alternativamente ora in un occhio ora in un altro, non costituisce soltanto uno *stadio prodromico* della paralisi, ma essa fu osservata altresì nei nevrastenici (Pelizaeus) e nella paralisi cerebrale infantile (W. König).

Molto caratteristica è, specialmente nella tabe e nella paralisi progressiva, la *rigidità pupillare di riflesso*, descritta da Argyll-Robertson. In tal caso gli occhi, puranco capaci di vedere, non presentano reazione pupillare all'azione della luce, ma le pupille si contraggono allorché si mette un oggetto da fissarsi dall'occhio nella linea mediana proprio innanzi alla faccia, costringendo così gli occhi a convergere. Le pupille sono per sé già un po' ristrette. Codesta rigidità pupillare può in via eccezionale manifestarsi in un occhio solo, oppure essere intermittente.

Può coesistere anche lo *hippus* (contrazioni cloniche delle pupille). Ma si deve andare cauti nell'ammettere lo hippus, poiché anche nell'individuo sano si hanno di regola oscillazioni dell'ampiezza pupillare: ciò si può osservare con la lente di ingrandimento, ed anche senza questa, in qualsiasi occhio. Altro fenomeno, che notasi di consueto, è che la pupilla, restringendosi all'azione della luce, torna a dilatarsi immediatamente dopo, quindi si restringe di bel nuovo, e così di seguito. In considerazione di ciò riesce spesso difficile di distinguere il fatto patologico dal fisiologico; giusta l'esperienza mia molto di rado si riscontra un hippus veramente patologico nelle summentovate malattie ed in altre, nelle quali altri autori lo descrissero, così nell'epilessia, nella sclerosi cerebro spinale multipla, nella nevrastenia.

Si osservano del pari con frequenza miosi senza difetto del riflesso alla luce nella tabe; questo fatto è più rilevante quando vi coesista ambliopia da atrofia dell'ottico.

Anche nell'idrocefalo v'è in principio per lo più miosi; lo stesso dicasi per l'iperemia cerebrale; nell'anemia, invece, v'è midriasi. I processi meningitici hanno anch'essi influenza sullo stato fisiologico delle pupille, e l'alterazione delle pupille stesse si ha parimenti di frequente nei traumi od in processi morbosi del midollo spinale; nel morbo di Pott si riscontra di solito midriasi.

Negli accessi spasmodici da uremia, ed eclampsia ed epilessia le pupille di solito sono ampie ed inerti. In ciò si ravvisava un momento per la diagnosi differenziale dell'accesso isterico; tuttavia anche in questo si possono avere in principio dilatazioni e poi restrizioni (Siemerling), e si osservò pure la rigidità pupillare; tuttavia all'inizio dell'accesso isterico le pupille presentano ampiezza normale e reazione fisiologica.

8. Alterazioni patologiche del simpatico.

Quale conseguenza di una *paresi del simpatico* si considera in generale una sindrome, descritta dapprima da Horner: trattasi di lieve grado di *ptosi* e di *miosi*. La prima è causata da paresi del muscolo di Müller, il quale unitamente all'elevatore solleva la palpebra superiore; la miosi è prodotta da paresi del dilatatore dell'iride. In grande numero di casi vi si collega diminuzione della tensione del bulbo (*oftalmomalacia*), nella quale — come ebbi a dimostrare — si può constatare una vera riduzione del volume del globo oculare. Si tratta allora di disturbi trofici, derivanti dall'alterazione del simpatico. Non di rado l'alterazione unilaterale è accompagnata da dimagrimento omologo della guancia, con arrossimento ed aumento di temperatura della cute della regione stessa, più di rado con impallidimento o raffreddamento. Talvolta le alterazioni termiche sono puramente subiettive. L'asserto di Nicati, che cioè i sintomi si succedono in certo ordine — dapprima arrossimento della guancia, poi impallidimento e quindi dimagrimento della stessa — non si appone al vero, per lo meno in una serie di casi.

Nel *fondo dell'occhio* di solito non si rilevano alterazioni della sanguificazione rispetto a quello del lato sano; gli infermi per lo più rilevano solo lo impiccolimento dell'occhio.

Alla stregua dei reperti anatomici, pure scarsi, si può ammettere del resto, che, oltre l'alterazione immediata, diretta del simpatico, la sindrome di Horner può essere data pure da malattie del cervello e del midollo spinale.

Gli *stati irritativi* del simpatico possono essere causa di *midriasi* (così nelle alterazioni patologiche delle vertebre cervicali inferiori) e di *dilatazioni della rima palpebrale*; se v'è in pari tempo l'esoftalmo — quale si è osservato talvolta da un lato — si potrebbe ammettere una coesistente paresi delle fibre vasomotorie, da cui deriva la distensione dei vasi sanguigni dell'orbita.

A riguardo del morbo di Basedow quale nevrosi del simpatico rimando ad altro capitolo di questa opera. (Vedi volume II).

9. Alterazioni patologiche del trigemino.

Nella *nevralgia della faccia*, nonchè negli accessi di emicrania, di frequente v'è interessato anche l'occhio e si notano *fotofobia*, *lacrimazione* ed *arrossimento*; di sovente gli accessi sono preceduti da *scotomi scintillanti*. Le persone affette da nevralgie del facciale, inoltrandosi negli anni, non di rado presentano alterazioni *glaucomatose*.

La *paralisi* dei rami oftalmici del trigemino talvolta — ma punto costantemente — provoca una *cheratite neuroparalitica*, la quale si estrinseca ora in ulcerazioni della cornea, ora in processi di prosciugamento del bulbo. Diverse sono le spiegazioni accampate per la causa di tale alterazione: taluno le fa dipendere da traumi producentisi facilmente a causa dell'abolita sensibilità (Snaellen), altri adduce come tale, processi di prosciugamento (Feuer), o disturbi trofici (Magendie). Alla stregua dell'esperienza clinica parmi debbansi ammettere piuttosto questi ultimi, quali cause più importanti.

Le cheratiti semplici da prosciugamento le troviamo anche senza paralisi del trigemino talvolta in individui cachettici od affetti da grave infermità, nei quali le palpebre non si chiudono affatto o solo insufficientemente. Così il Gouvéa le osservò di sovente nei negri con cachessia; le si riscontrano del pari, ma con minor frequenza, nel tifo, nel colera, nella meningite cerebro-spinale epidemica e nella tubercolare. Anche a questa categoria vi appartiene la « ulcerazione della cornea nell'encefalite », descritta dal Graefe.

L'*erpete nevralgico* ed *infiammativo* della cornea deve farsi derivare parimente da alterazione del trigemino. Si notano bollicine limpide come l'acqua in numero vario sulla cornea; le vescicole sogliono creparsi per lo più ben presto, sicchè se ne riconosce la pristina sede soltanto per la presenza delle laminette aderenti. Alla forma nevralgica si collegano di solito anche nevralgie del sopraorbitario, che presentano grande tendenza alle recidive. La forma infiammativa (cheratite catarrale di Horner) è di più lunga durata e dà luogo a gravi ulcerazioni della cornea. Essa si associa spesso con catarro delle vie del respiro, può coesistervi l'erpete labiale; ma si osserva pure in malattie febbrili ed anche nella malaria.

Lo *herpes zoster* della cute della faccia suole interessare l'occhio in forma un po' diversa: trattasi per lo più di infiltrazioni gravi e di lunga durata della cornea, le quali manifestansi pure senza formazione di vescicole; se se ne formano, esse affrettano il decorso dell'erpete infiammativo della cornea. Spesso è molto scemata la sensibilità della congiuntiva e della cornea, ed è parimenti diminuita la pressione intraoculare.

TERAPIA. — Il trattamento coincide con quello solito della cheratite. Se le vescicole di erpete persistono a lungo, se ne determina l'apertura

insufflando il calomelano. Per combattere i dolori giovano le *instillazioni* di soluzione di *cocaina* e l'applicazione di *fasciatura compressiva* che impedisce lo strofio delle palpebre sulla cornea. Si può trarre talvolta vantaggio dall'applicazione della *corrente costante*.

10. Alterazioni patologiche del facciale.

Le *paralisi* del facciale si estrinsecano nell'occhio col *lagofthmo* (le palpebre restano beanti) per paralisi del muscolo orbicolare; può aversi in pari tempo la paralisi del muscolo frontale; entrambi i fatti riscontransi allorchè trattasi di origine nucleare della paralisi stessa. Quando l'infermo tenta di chiudere le palpebre, gli occhi ruotano in alto, come si ha pure in condizioni fisiologiche e nel sonno, e talvolta con miosi.

Poichè le palpebre non si chiudono completamente, gli occhi facilmente sono irritati, e si ha *lacrimazione*, *congiuntivite* e *cheratite* perfino. Da consigliarsi, specialmente durante la notte, di coprire l'occhio, avvicinando le palpebre e fissandole così mediante listerelle di sparadrappo; anche per via operativa, fissando per sutura i margini palpebrali fra loro, si può ridurre la rima beante.

Gli *stati spasmodici* nel campo dei nervi ottalmici del facciale danno luogo a *blefarospasmo*; l'osserviamo molto di frequente nelle oftalmiti e specialmente in quelle dei bambini scrofolosi. Né esso è molto raro, associato a *contratture nei muscoli limitrofi della faccia*, negli individui nervosi, nevrastenici ed isterici. Se il crampo è clonico, esso prende nome di *nictitatio*. Quali momenti causali riscontransi specialmente stati irritativi del trigemino (punti di compressione); pare che anche la spondilite determini blefarospasmo nei bambini.

Dopo blefarospasmo di lunga durata in oftalmiti dei bambini si è osservata talvolta una *cecità* di solito transitoria.

11. Nevrosi.

a) Lesioni oculari di origine isterica.

Si riscontra un numero alquanto considerevole di disordini oculari su fondo isterico.

Nei muscoli palpebrali si trovano spesso *stati spasmodici*, così ad es. il blefarospasmo.

Molti più rari, e molto discussi nel loro significato, sono i casi con *stati paralitici*. La ben nota *ptosi* delle isteriche è, secondo me, per nulla conseguenza di paralisi, sibbene trattasi o di stiramento in basso della palpebra superiore da spasmo dell'orbicolare, o di semplice rilasciamento (che spesso è anche volontario) dell'elevatore delle palpebre. Lo stesso abbassamento della palpebra si può osservare parimenti in infermi, i quali abbiano sofferto a lungo di infiammazione di un solo occhio o che vogliano occultare così il bulbo deficiente di acuità visiva, e deturpante la estetica

del volto. Perdurando a lungo codesto stato, l'elevatore delle palpebre perde a poco a poco il suo tono; e si può osservare perfino che gli infermi cercano di ampliare la risma palpebrale mediante contrazione del muscolo frontale e sollevamento delle sopracciglia.

Di sovente la *ptosi isterica* è molto ostinata e solo con lungo trattamento, specialmente psichico e suggestivo, si può giungere ad ottenerne la guarigione; in via eccezionale può riescire ad indurre rapidamente, fin dalla prima consultazione, che gli infermi tengono aperte di continuo le palpebre.

In rari casi alla ptosi si associa deficienza della *motilità dell'occhio*. Così ebbero ad osservare una signora di 25 anni, la quale, oltre una ptosi dell'occhio destro e che durava da 2 anni — in precedenza eravi stata ptosi dell'occhio sinistro, ora appena rilevabile — presentava difetti di motilità di entrambi gli occhi nei movimenti di lateralità ed in basso. Dovevasi ritenere che non trattavasi di vera paresi perchè, richiamando l'attenzione sulle immagini doppie, che per necessità si producevano, per favorire la visione unica, si vinceva il difetto di motilità. Pertanto si trattava come nella ptosi, di assenza del sufficiente impulso nervoso. Del resto, specie per la ptosi, notavansi intermittenze considerevoli: quando ad es, l'inferma avea letto per lungo tempo da sola, essa poteva aprire ampiamente le palpebre; trovandosi in compagnia di altri, la palpebra si abbassava nuovamente, e si notavano ogni sorta di contrazione della faccia. Parvemi che le condizioni di fatto fossero analoghe a quelle che si hanno nella balbuzie, nella quale il disturbo del linguaggio aumenta sempre più, quando l'infermo si veda osservato o si trovi imbarazzato, confuso. Mentre che la ptosi dell'occhio sinistro, manifestatasi fin dall'età di 18 anni, scomparve dopo breve tempo, quella a destra e tuttora sussistente era apparsa due anni prima, dopo che la signora in parola alla sera precedente era stata in compagnia con altra signora, anch'essa affetta da ptosi. Mancavano del resto altri sintomi di isterismo; l'inferma era un po' anemica.

Le *amaurosi isteriche bilaterali*, di rado si ebbero ad osservare; parecchi casi, invece, di *cecità unilaterali* trovansi descritti nella letteratura. Si può stabilire che non trattasi di cecità reale facendo l'esame col prisma (base in alto od in giù), ed allora l'inferma rileva di percepire di solito immagini doppie l'una sovrapposta all'altra, oppure ad altre sperimentazioni con lo stereoscopio, quali usiamo per scoprire le simulazioni. Anche in massima si osservarono fatti simili, in seguito a traumi (Jolly).

Una speciale forma di *debolezza visiva con restrizione concentrica del campo visivo* si riscontra spesso in casi di isterismo; essa dal Graefe fu denominata *anaesthesia retinae*, e Schweigger la chiamò *amblopie del campo visivo*. Tale debolezza della vista si produce per lo più rapidamente, senza che si abbia poi cecità completa: del resto mancano di frequente dati sia sulla visione centrale che sui limiti del campo visivo.

In altri casi trattasi solamente di *restrizione concentrica del campo visivo*; questo si riscontra quasi esclusivamente in quelle isteriche, che soffrono di altri disturbi della sensibilità. Volendo evitare di essere tratti in errore, cui concorre deliberatamente il comportamento dell'inferma in

molti casi di isterismo, è necessario di rilevare su un quadro nero il campo visivo a distanze diverse (*campimetria*); naturalmente, a misura che cresce la distanza, i limiti del campo visivo debbono anch'essi diventare più ampi.

Wilbrand ha fatto dipendere la restrizione concentrica del campo visivo nei disturbi visivi nervosi funzionali da una certa « minore valenza »: l'occhio non si rifà tanto presto dagli effetti dell'azione della luce. Se — secondo il Wilbrand — si esamina nei limiti del campo visivo nel buio con colori luminosi al perimetro un occhio di tal natura, che è stato prima esposto alla luce, l'occhio nervoso (del nevropatico) dovrebbe presentare una restrizione molto protratta e concentrica, laddove nell'occhio normale in identiche condizioni la restrizione passa subito. Prescindendo dal fatto che in tal genere di esperimento si può incorrere in equivoci, resta pur notevole il fatto, perchè tale « minore valenza » non si abbia pure nella visione centrale. Del resto esso non si differenzia, in rapporto al modo di comportarsi nel buio dalla « diminuzione del senso della luce » nelle lesioni della coroidea o nella degenerazione del pigmento della retina. In tali casi trattasi di lesioni causate da alterazioni periferiche, laddove nell'isterismo si hanno alterazioni centrali dell'innervazione.

Anche a riguardo delle *percezioni cromatiche*, sia centrali che periferiche, le isteriche adducono fatti di sovente stupefacenti.

E meno ancora che la riduzione concentrica del campo visivo, la *rapida stanchezza della retina* può considerarsi quale sintoma specifico della nevrosi, ed in specie dell'isterismo. L'esame all'uopo da conseguirsi va condotta come segue: si porta l'obbietto da fissare da un lato all'altro lungo il meridiano orizzontale del perimetro, dal limite temporale al nasale e viceversa descrivendo parecchi giri; e si osserva allora, lasciando l'inferma a sè stessa, una crescente riduzione del campo visivo. Ma trattasi allora soltanto di intermittenze dell'attenzione, e codesto fenomeno può provocarsi anche negli individui sani; invitando l'individuo energicamente a prestare maggiore attenzione, il campo visivo si allarga nuovamente ritornando all'ampiezza originaria. Chiaro si intende che le isteriche ed i nevrastenici si stanchino più facilmente in questo esperimento.

Molto frequenti sono nelle isteriche le *alterazioni da astenopia*; spesso ad esse riesce impossibile di guardare alquanto a lungo. Di solito in tali casi si ottiene la guarigione con cure di *atropina* proseguite per settimane, evitando del tutto l'accomodazione, con la *galvanizzazione* e *cura psichica*; tuttavia non si ha esclusione assoluta di recidive. In pari tempo si dovranno curare altri disturbi coesistenti locali (abnorme tensione dell'accomodazione, insufficienza dei muscoli retti interni, congiuntivite, ecc.); il solo trattamento di essi non è sufficiente ad ottenere l'intento.

Nell'isterismo si osservano parimenti *spasmi dei muscoli esterni dell'occhio* e del *muscolo ciliare*. Dai primi possono derivare notevoli difetti strabici, nonchè diplopia; dallo spasmo del muscolo ciliare si hanno fatti di astenopia e diplopia monoculare. Se si è prodotto strabismo persistente,

può essere talvolta necessaria la *strabotomia*, tuttavia il risultato di essa facilmente è scemato da rinnovantesi contrattura.

Da ultimo vadano ricordate anche la *midriasi* e la *cromidrosi palpebrale delle isteriche*: sembra che entrambe vengano nel maggior numero dei casi — benché non in tutti — artatamente provocate per ingannare i medici.

b) Nevrosi traumatiche.

Nell'isterismo, nella ipocondria e nella nevrastenia traumatiche si accusano alterazioni dell'organo della vista, analoghe a quelle testè descritte nell'isterismo genuino. Gli infermi si dolgono specialmente, dopo la perdita di un occhio, di *dolori*, *scotomi*, *lacrimazione* ed *indebolimento di vista* nell'altro, senza che vi siano fatti obbiettivi. In tali casi riesce difficile di evitare sicuramente di rimanere ingannati da simulazioni, quali sogliono praticare in special modo per ottenere pensione più considerevole per infortuni sul lavoro. Purtroppo, nemmeno la *restrizione concentrica del campo visivo* — che Oppenheim indicava quale sintomo obbiettivo della nevrosi traumatica — si è addimostrata sufficiente. Solo in casi eccezionali essa — essendo apparentemente sani gli occhi — si può rilevare obbiettivamente con le misurazioni campimetriche, ed in tal caso può valere a coadiuvare alla diagnosi. Minor valore lo ha la *rapida stanchezza della retina*, che fu del pari indicata quale sintomo obbiettivo della nevrosi traumatica (O. König). Quanto a tal proposito si è detto nel precedente capitolo vale anche a questo riguardo.

12. Psicosi.

Nelle psicopatie si osservano con relativa frequenza alterazioni patologiche del fondo dell'occhio, e specie del nervo ottico, le quali possono mettersi in correlazione con la malattia fondamentale. Ciò si intende più agevolmente, per quanto più di sovente vi concorrano malattie a focolaio del sistema nervoso centrale. Fra 201 infermi in manicomi ebbi ad osservare alterazioni rilevabili con l'oftalmoscopio in soli 19 individui, sicché in quasi il 10 p. 100. Uthoff, il quale ampliava un poco di più i limiti dell'abnorme, del patologico, trovò su 170 casi di psicopatie funzionali il 10 p. 100 di anomalie dell'occhio; in 56 epilettici, ne trovò il 12 p. 100; in 51 alcoolisti, il 41 p. 100; in 150 casi di paralisi progressiva, il 50 p. 100 ed in 31 psicopatici con malattie a focolaio, il 64 p. 100. Albutt fra 53 paralitici ne trovò solo 5 con fondo normale dell'occhio! Nettleship in 46 maniaci osservò 14 volte l'iperemia e 6 volte l'anemia della pupilla.

Il distacco abbastanza notevole fra queste cifre si intende quando si consideri che il limite tra lo stato fisiologico ed il patologico od abnorme è punto netto e preciso; ciò emerge segnatamente quando trattasi di iperemie, di uremie, di intorbidamento della retina, della diminuita appariscenza dei vasi sanguigni e simili stati. Si dovrà essere molto cauti nell'ammettere stati patologici dal reperto oftalmoscopico di occhi fisiologici, sempre che non si constati in pari tempo un disordine funzionale.

Nella *paralisi progressiva* il Klein ha rilevato di frequente un reperto (43 p. 100) che egli denomina *retinite paralitica*: il n. ottico e la retina presentano un intorbidamento, che è analogo a quello senile ma più intenso di questo; sui vasi notasi una dilatazione parziale. Anche Uththoff ha osservato l'accennato intorbidamento nel 28 p. 100 dei casi, ma non trovò l'astasia dei vasi. Siemenling constatò anche lui l'intorbidamento nell'8 p. 100 dei suoi casi. Nelle mie osservazioni non potei convincermi che trattavasi di alterazione specifica della paralisi progressiva.

Con relativa frequenza nei paralitici si trova l'*atrofia del nervo ottico*, più rado la *nevrite ottica*; ma si sono pure osservate *ambliopie*, *emianopsie* ed *amaurosi*. Inoltre vi si riscontrano *disuguaglianze delle pupille*, che anzi precedono alla malattia. Sono del pari frequenti la *rigidità pupillare di riflesso*, le *paralisi muscolari* e le *deviazioni coniugate dell'occhio*.

Non molto di rado gli alienati si producono *traumi all'occhio*, più specialmente la lussazione dell'occhio, spingendolo fuori dell'orbita.

Ricordiamo pure che in seguito ad operazioni sugli occhi, ed anche senza queste, nelle *camere oscure* delle cliniche o quando si faccia fasciatura occlusiva di entrambi gli occhi, si manifestano *psicosi*, che entrano nel campo della paranoia e che furono descritte dal Sichel pel primo quali deliri affebbrili; per lo più durano pochi giorni. Il trattamento essenziale di esse consiste nel portare gli infermi alla luce, facendo esercitare la vista, ché causa principale di queste psicosi è l'abolizione dell'azione della luce.

Non accade di frequente che a *malattie degli occhi* si connettano idee deliranti; così ad es., si sono constatati difetti del campo visivo con allucinazioni e rispettivamente con illusioni. Vi possono dare occasione anche le così dette « mosche volanti ». Vidi pure insorgere una paranoia acuta iniziantesi col fatto che la inferma, affetta da discreta congiuntivite, fu colpita da straordinario timore di infettare quelli che la avvicinavano e di rimanere essa cieca.

II. — Malattie degli organi della respirazione.

Alle alterazioni patologiche del *naso* e delle *cavità adiacenti* si associano di sovente malattie degli occhi. Trattasi ora di propagazione spontanea ora di azione riflessa. La immediata propagazione delle affezioni della mucosa nasale si effettua a mezzo della mucosa del canale della *saccoccia lacrimale*. In quest'ultimo modo produconsi specialmente talune *congiuntiviti*, che osservansi nella rinite acuta e cronica, nei polipi nasali, ecc.; la cornea può esserne interessata in via secondaria. Ma io dubito che — come fu ammesso da taluni — anche il tracoma si propaghi per questa via; è più probabile, invece, che una alterazione patologica primaria della congiuntiva si propaghi alla mucosa nasale e che quivi od anche nel sacco lacrimale si producano follicoli simili alle *granulazioni* del tracoma, i quali (com'è noto) in principio non si distinguono da queste ultime; ma il vero tracoma finora non si è riscontrato che sulla congiuntiva soltanto.

In casi di malattie nasali si sono osservate più di sovente *blenorree del sacco lacrimale*; esse sono in special modo frequenti nell'ozena. Per infezione ne deriva facilmente una cheratite con ipopion o l'ulcera serpiginosa, allorché vi sia stata perdita di sostanza della superficie corneale. Si può ammettere che queste affezioni si producano per propagazione diretta, sia che la rinite atrofizzante si propaghi per il canale lacrimale e sia altresì (come opina il Niden) in senso opposto, e cioè che per ostruzione del canale stesso si abbia ristagno del flusso lacrimale e prosciugamento della mucosa nasale. Non va taciuto, peraltro, che spesso entrambi i processi morbosi vengano causati da sviluppo abnorme delle ossa facciali, in conseguenza del quale si hanno pure anomalie nella struttura e nel decorso dei vasi sanguigni; questi in parte hanno origine pari, tanto per l'occhio che pel naso, dappoiché le arterie etmoidali anteriori enanoano anch'esse dall'arteria oftalmica.

Nelle affezioni scrofolose sono di sovente cointeressate ad un tempo il naso e gli occhi; le anomalie di costituzione possono a tal riguardo assurgere a causa comune di esse; nè si può escludere altresì che, in caso speciale, si produca propagazione diretta dei processi infiammativi.

Un *violento starnuto* può talvolta esser causa di *lacerazioni di vasi sotto la congiuntiva*. Quando i canali naso-lagrimali fossero molto ampi, e quando l'infermo spinga l'aria dal naso, si può talvolta osservare che essa fuoriesce dal punto lacrimale. Se la parete del sacco lacrimale presenta una discontinuità (un'apertura) o se è lesa la lamina papinacea, quando si faccia una forte espirazione si può produrre perfino l'esoftalmo, in quanto che l'aria si infiltra nel cellulare dell'orbita, rendendolo enfismatoso. Del resto il riassorbimento dell'aria stessa suole avverarsi abbastanza rapidamente e senza gravi conseguenze.

Per via di riflesso possono prodursi *alterazioni pupillari*. Così Ostmann osservò la *miosi* di seguito ad irrigazione nasale di acqua fredda. In casi di malattie nasali si osservarono pure *blefarospasmo*, *fotofobia* ed *astenopia*. Occorre di procedere con una certa prudenza di criterio, quando il nesso, la correlazione tra malattie nasali e lesioni oculari siano ancor maggiori; ma ciò ad ogni modo non è sempre molto evidente quando si notino i casi di irite, ciclite, glaucoma, ambliopia, di riduzione del campo visivo, di nevrite ottica, di miopia, ecc., descritti quali stati consecutivi a malattie nasali.

Nelle affezioni delle *regioni nasali superiori delle celle etmoidali*, dei *seni frontali* e dell'*antro di Highmor* il globo oculare di sovente è leso anch'esso per via diretta: si può avere esoftalmo, possono prodursi disturbi di mobilità (limitazione) del bulbo, nonchè spostamenti del medesimo; e similmente ne possono derivare infiammazione del pannicolo adiposo, oftalmite e nevrite.

Speciale menzione meritano soprattutto le *alterazioni patologiche dei seni frontali*. Gli infermi accusano per lo più senso di compressione continua e dolore sull'occhio; il dolore si esagera con la lettura e può dar luogo a fatti di *astenopia*. Talvolta si osservano pure accessi nevralgici intermittenti. Esercitando pressione sulla faccia interna della volta orbitaria si

provoca dolore. In prosiegua si sviluppa un *tumore* che dall'alto sporge nella cavità orbitaria e che, a seconda del suo volume, altera i movimenti dell'occhio; di solito v'è usura dell'osso, si rileva di sovente alla palpazione una fluttuazione. Kuhnt in tali casi ed anche nell'empima dell'antro di Highmor ha spesso osservato *iperemia ed intorbidamento della papilla ottica*; in taluni casi eranvi pure *deficienza del campo visivo*.

Le *malattie dei polmoni* talvolta, a causa di forti conati di tosse, possono indurre alterazioni oculari: così nella tosse convulsiva sono molto frequenti le *emorragie sottoconiuntivali*. Anche i disordini nel circolo del sangue venoso, come ad es. più specialmente nell'enfisema, negli accessi di soffocazione, possono costituire causa di emorragie, perfino nella retina e nella camera anteriore.

Degni di nota sono i *disturbi della vista* — come lo scotoma, l'ambliopia e la nevrite — a seguito di operazioni per *empiema*. Probabilmente, dietro apertura di una vena polmonare, vi si insinua materiale necrotico, che quindi è spinto dal cuore nei vasi cerebrali (Handfort).

Il Rampoldi ha osservato alterazioni pupillari in *malattie degli apici polmonari*, che egli fa dipendere da pressione patita dal simpatico.

III. — Malattie dell'apparecchio circolatorio.

Con l'esame oftalmoscopico si osserva talvolta una *pulsazione delle vene* o delle *arterie*. La pulsazione delle vene è fisiologica e sta in correlazione specialmente con alterazioni locali della vena centrale della retina. Per l'afflusso maggiore nelle arterie, data dalla sistole cardiaca viene ad aumentarsi la sanguificazione del globo dell'occhio e però si ha aumento della pressione intraoculare; questa si esplica quale pressione del corpo vitreo ed agisce sui vasi della papilla ottica, e, specialmente quando la vena passando nel tronco del nervo ottico si ripiega fortemente, formando gomito, può aversi dalla compressione che ne deriva una momentanea interruzione del deflusso di sangue; questo si ripristina quando, a seguito della diastole cardiaca, la pressione intraoculare torna a diminuire. La pulsazione venosa che notasi nel campo oftalmoscopico è data appunto dall'alternarsi di codesta stasi col deflusso.

Diverse sono le circostanze di fatto per la *pulsazione delle arterie*: è necessario che sussista durevolmente notevole aumento della pressione intraoculare (come si ha ad es. nel glaucoma, e che essendo più rigida le pareti delle arterie si possa produrre una compressione, in conseguenze di ulteriore aumento della pressione intraoculare coincidente con la sistole del cuore. Codesta pulsazione arteriosa può essere altresì causata da disordini nella circolazione sanguigna generale od anche alterazioni della costituzione del sangue: in tali casi la pulsazione suole essere di molto meno forte, quale l'osserviamo nella clorosi e nel morbo di Basedow. Ciò valga pure per la pulsazione arteriosa, osservata nella *insufficienza delle valvole aortiche*; di sovente per osservare questo fenomeno è necessario di provo-

care, con più intenso movimento del corpo, maggior frequenza del polso e delle contrazioni cardiache. Fu il Quinke che vi richiamò pel primo l'attenzione; in seguito il fenomeno fu riosservato e studiato minutamente dal Becker. In casi rarissimi la pulsazione stessa fu osservata anco nelle alterazioni della mitrale (Schmall). Per lo più alla pulsazione delle arterie si associa quella delle vene.

Il Galezowski osservò nella *stenosi dell'ostio venoso sinistro* dilatazione uniforme delle vene retiniche, collegata a diminuzione dell'acuità visiva centrale. Knapp nella *cianosi diffusa*, a seguito di dilatazione del cuore, osservò intensa iperemia ed i vasi sanguigni erano inspessiti e serpiginosi.

Liebreich osservò, a sua volta, nella comunicazione congenita abnorme tra ventricolo destro e ventricolo sinistro, un' *iperemia da stasi*, che raffigurò nel suo atlante col nome di *cianosi della retina*.

Nelle malattie cardiache si riscontra non molto di rado un' *embolia dell'arteria centrale della retina*. La papilla ottica appare allora pallida, i vasi sono molto stretti e di sovente si ravvisano solo in vicinanza della papilla quali filamenti esilissimi, bianchi. In altri casi si rileva anche un certo grado di circolazione, che talvolta è caratterizzata da un movimento progressivo a scatti di singoli cilindri sanguigni. Per assicurarsi che sia abolito l'afflusso di sangue alla retina si comprime di tanto in tanto il bulbo durante l'esame oftalmoscopico: se cessando di esercitare compressione col dito, diminuendo così novellamente la pressione intraoculare, si nota con maggiore evidenza la replezione dei vasi e più spiccato arrossimento della papilla, allora si può ritenere che v'è un certo grado di afflusso di sangue.

Depone in modo più specialmente caratteristico per l'ostruzione dell'arteria centrale della retina l'apparire di *intorbidamento lattiginoso della retina*, il quale dalla papilla si diffonde dal lato temporale dell'occhio.

Nel campo di quest' *intorbidamento* la macula lutea appare come chiazza rossa, circolare od ovulare. Questa chiazza potrebbe essere nel maggior numero dei casi effetto di contrasto, in quanto che la macula rosso-brunastra spicca più nettamente nella retina intorbidata, che la circonda; ma in taluni casi pare trattarsi di emorragia centrale, poichè in prosieguo vi si scorgono macchie nere di pigmento.

Il *potere visivo* suole essere *completamente abolito*, e tale cecità è duratura. Ma con speciale frequenza si forma una piccola area di campo visivo, con la quale l'infermo può giungere ancora a contare in certo modo le dita dell'osservatore. Raro è il ripristinamento di funzione visiva buona.

Di solito è affetto un solo occhio, tuttavia si constatarono cecità di entrambi gli occhi.

I reperti anatomici hanno dimostrato che sovente trattasi proprio di embolie. Ma anche le *trombosi* (e forse più di sovente di quanto si creda), causate da malattie dei vasi sanguigni vi hanno parte. Ed anche in casi evidenti di vizi valvolari possono aversi tali momenti causali, poichè essi abbastanza di frequente si connettono ad alterazioni vasali.

Tuttavia si dovrebbe ritenere che tali trombosi fossero state precedute da taluni disturbi visivi (ambliopia, ecc.), poichè l'alterazione del vaso san-

guigno, dovette indurre già da lungo tempo notevole diminuzione dell'afflusso di sangue, prima che si affermò l'ostruzione completa del vaso stesso. Ma poichè gli infermi difficilmente osservano spontaneamente la funzione di un solo occhio, ad essi può sfuggire qualche lieve disturbo, laddove la cecità completa richiama indubbiamente la loro attenzione. Com'è noto, in singoli casi non riesce agevole di distinguere con l'esame microscopico l'embolia della trombosi; ma un certo numero di reperti anatomici rivela quest'ultima. L'ipotesi, che una trombosi sia la causa dell'ostruzione del lume delle arterie, acquista maggior probabilità, allorchè non si possano constatare vizi vascolari ma sussistano altre alterazioni vasali (ateromasia, ecc).

TERAPIA. — Il trattamento dell'occlusione dell'arteria centrale della retina deve mirare ad allontanare l'embolo od il trombo, per rendere nuovamente il lume vasale. Quando siavi ancora un certo grado di circolazione nella arteria centrale, appare razionale di diminuire la pressione intraoculare e rendere così più energica la « vis a tergo » del cuore, provocando in tal modo l'espulsione del trombo o di parti di esso. Si è cercato di ottenere questa ipotonia mediante ripetute *paracentesi della camera anteriore*: a tale intento sono pure indicati i *miotici* (pilocarpina, ederime, ecc.).

Similmente aumentando e diminuendo alternativamente la pressione, mediante *compressione* digitale del bulbo, si può cercare di far distaccare il coagulo. Ma, se la circolazione si è arrestata del tutto, codesti provvedimenti naturalmente non danno alcuno auspicio di riuscita. Talvolta si è ottenuto il ripristinamento del lume arterioso distendendo e spostando il nervo ottico per via meccanica. In vari casi vi si riuscì deviando fortemente il bulbo, comprimendo nell'orbita e da ultimo stirando e strisciando direttamente sul nervo ottico con l'aiuto di un uncino da strabismo, all'uopo introdotto. Non sono lievi le difficoltà tecniche che sorgono quando per questo ultimo intervento si debba mettere a nudo il nervo ottico. In generale l'occlusione embolica pare conceda prognosi più lieta di quella data da trombo.

Anche le *emorragie* nel *nervo ottico*, dalle quali deriva compressione del vaso, danno un reperto oftalmoscopico simile all'embolia e rispetto alla trombosi dell'arteria centrale della retina; le ricerche sperimentali a tal riguardo furono istituite dal Magnus.

Lo stesso dicasi dei disturbi vasomotori (*ischemia della retina*); in quest'ultimo caso trattasi di solito di cecità di ambo gli occhi (v. Graefe, Knapp, Alfr. Graefe, Rothmund), ed i vasi sono molto ristretti, ma senza altre alterazioni. Vi contribuì pure la atonia delle contrazioni cardiache.

Recentemente Elschnig ha descritto un caso di amaurosi da intossicazione saturnina, nel quale si avevano reperti oftalmoscopici della pupilla e spasmo dei vasi arteriosi.

Non di rado si constata un'alterazione dei vasi retinici collegata ad *arteriosclerosi diffusa*: le pareti vasali si inspessiscono e circondano, a mo' di linee biancastre il cilindro ematico. Si può produrre perfino ostruzione

parziale; si formano pure talvolta piccoli aneurismi. Codeste alterazioni spettano più di frequente alle arterie.

In molti casi tali alterazioni non sono accompagnate da disturbi della vista, i quali possono prodursi quando si affermano *emorragie retiniche*. Queste emorragie hanno pure una certa influenza sulla malattia generale, poichè spesso dopo un certo tempo si verifica un'apoplessia.

Si osservano pure *emorragie nella congiuntiva*.

Michel ha posto in correlazione l'ateromasia della carotide con la formazione di cataratta; ma altre ricerche (Becker) a tal riguardo non confortarono questo criterio; le osservazioni mie non vengono nemmeno a sostegno di esso.

Le *alterazioni dei vasi cerebrali* possono indurre nocimento al centro visivo ed alle vie nervose della vista, sia per travasi di sangue che meccanicamente, come ad es. più specialmente fanno gli aneurismi alla base comprimendo l'ottico; ne derivano pertanto *ambliopie, amaurosi ed emianopsie*.

Un complesso sintomatico speciale, e cioè lo *esoftalmo pulsante*, è prodotto da aneurismi, posti nell'orbita o, più di frequente, alla base del cranio. In questi ultimi casi trattasi di comunicazione tra la carotide interna ed il seno cavernoso, stabilitasi o traumaticamente o spontaneamente. Il bulbo dell'occhio rendesi più o meno sporgente; applicandovi la mano, si avverte forte pulsazione; con l'ascoltazione diretta si rilevano *rumori soffianti*. Di frequente pulsano pure le vene frontali oppure piccoli vasi ectasici, posti sotto la palpebra.

Comprimendo la carotide comune dello stesso lato, la pulsazione cessa; se v'è alterazione localizzata del nervo ottico, si hanno ambliopie, emianopsie e cecità. Gli infermi sono tormentati da un continuo *sussurro e martellamento nel capo*. Talvolta si hanno pure *emorragie congiuntivali*.

TERAPIA. — Il trattamento consiste nell'interruzione dell'afflusso di sangue dalla carotide; tale scopo in molti casi si ottiene da *compressione* a lungo continuata della *carotide omolaterale*. In altri casi si è fatta la *legatura*, perfino bilaterale della *carotide*. Ma, poichè in una percentuale punto indifferente, si è avuto esito letale, è miglior consiglio di astenersi quanto più è possibile da codesto mezzo; e ciò tanto di più che recentemente sono stati comunicati casi, in cui dopo la legatura si ebbe la cecità nell'occhio medesimo.

Negli *aneurismi* dell'aorta e del *tronco anonimo* si osservò talvolta la *miosi*, quale effetto di compressione da essi esercitata sul simpatico; anche la *ptosi* fu rilevata per paresi del muscolo orbitale di Müller (a fibre lisce).

IV. — Malattie del sangue.

1. — Leucemia.

Il Liebreich descrisse pel primo col nome di *retinite leucemica* talune alterazioni della retina le quali sono caratterizzate da *emorragie* e *macchie bianco-giallastre* sul fondo dell'occhio, che presenta un colorito giallo-ranciato chiaro. La retina è *intorbidata* per *edema*, la papilla è *pallida*, *sbiadita*. I vasi sanguigni appaiono meno rossi; le vene spesso sono limitate da strie bianche. Nella leucemia si trovano pure altre alterazioni della retina; così la semplice iperemia del nervo ottico al punto di sfioccamento nella retina con serpeggiamento della retina.

Sono state descritte altresì persino *emorragie in massa*, che produssero la cecità (Saemisch); queste emorragie, oltre che la retina, interessano specialmente anche il corpo vitreo. Io osservai nella leucemia pure *flemmoni dell'orbita*.

Talvolta nei leucemici si riscontrano *linfomi dell'orbita*, i quali danno uogo all'esoftalmo: per lo più trattasi di tumori nettamente delimitati (Rosa Kerschbaumer); essi furono osservati in rari casi anche nella *pseudo-leucemia*. L'arsenico spesso recò vantaggio in tali casi.

2. — Anemia e clorosi. Anemia perniciosa. Emorragie.

Le *anemiche* e le *clorotiche* accusano spesso *astenopia* ed *offuscamenti transitori* del *campo visivo*. In un caso comunicato da v. Noorden si riferiva di una fanciulla di 18 anni clorotica, la quale talvolta era cieca totalmente; questa cecità bentosto scompariva mettendola in posizione dorsale e col capo leggermente reclinato; sol quando faceva forti sforzi per defecare, essendovi stitichezza, l'accesso di cecità durava per qualche ora.

Con l'esame oftalmoscopico si rilevò aspetto normale del fondo dell'occhio, che ora appariva molto pallido, ora abnormemente rosso. Non di rado si osserva la *pulsazione* delle *arterie*, descritta nel morbo di Basedow; Raehlmann crede di dover ammettere quale momento causale di tali alterazioni oculari una costituzione idroemica considerevole del sangue; tuttavia la proposta classificazione delle clorotiche in due categorie, sulla base di codeste alterazioni oculari (Schmale) non ha trovato favore.

Degna di nota è la *nevrite ottica binoculare*, la quale, per l'infiltrazione edematosa data dall'idroemia delle inferme, può assumere facilmente il carattere della papilla da stasi, formandosi un'intumescenza a fungo della papilla stessa. Anche in tali casi può rimanere conservata a lungo l'acuità visiva. Poiché di sovente vi coesiste iperopia, v'è la possibilità che nelle indicate condizioni una iperemia della papilla, causata da sforzo abnorme dell'accomodazione (come suole di frequente osservarsi in quest'anomalia di refrazione), dia il reperto oftalmoscopico sumentovato. D'altra parte

non è escluso che possa pure aversi per emorragie nella guaina del nervo ottico una stasi linfatica, come si verifica nella pachimeningite.

Talvolta si osservò una nevrite retrobulbare con scotoma centrale.

L'*alterazione retinica* si estrinseca con *emorragie* e *chiazze bianche*. Ricordiamo pure, oltre le *emorragie del corpo vitreo*, l'*irite sierosa* con propagazione del processo ai segmenti posteriori del tratto uivale (uveite), che talvolta, senza cause speciali, riscontrasi nelle fanciulle anemiche e clorotiche.

L'*anemia perniciosa* è caratterizzata da cospicue *emorragie retiniche*, con impallidimenti della papilla ed abolizione dei suoi limiti. Le emorragie presentano di sovente un centro bianco, costituito da piccole cellule sferiche (Manz). Nei casi più considerevoli vi si collegano notevoli alterazioni istologiche (ipertrofia varicosa delle fibre nervose, masse colloidali o finamente granulose nella retina).

Anche nell'anemia, causata dal *Botriocephalus* e dall'*Anchylostoma duodenale* sono state constatate emorragie retiniche.

Le *perdite subitanee di sangue* possono provocare *ambliopie* e *cecità*; più specialmente frequente è l'amaurosi a seguito di ematemesi. Il potere visivo può essere altresì abolito per metrorraggia, emottisi, epistassi, emorragie da traumi, ecc. L'indebolimento dell'acuità visiva suole manifestarsi qualche giorno dopo la perdita di sangue: dapprima l'infermo vede gli oggetti velati, ben presto li distingue appena e poi non li vede più. Di solito ne sono colpiti entrambi gli occhi. Di frequente la cecità è duratura, ma si può avere anche la reintegrazione della vista, e talvolta per mangono difetti periferici o centrali del campo visivo.

Al principio della cecità si nota una *nevrite ottica*, associata talvolta ad emorragie della retina. In casi più lievi la papilla è soltanto impallidita ed i vasi ad essa sovrastanti sono ristretti. Se l'amaurosi persiste, si ha l'atrofia ottica.

Ziegler in un'autopsia trovò degenerazione adiposa delle fibre nervose e la indicò dovuta a degenerazione ischemica locale. Ma ciò non pare calzi per ogni caso; specialmente: casi con scotoma centrale depongono piuttosto per nevrite retrobulbare comune quale si riscontra nelle intossicazioni. Nelle amaurosi di brevissima durata trattasi forse di edema cerebrale.

3. — Setticipioemia.

Le emorragie retiniche, descritte dapprima nella setticemia dal Roth col nome di *retinite settica* sono relativamente frequenti e possono assumere valore per la diagnosi differenziale. Hernheiser la trovò nel 32,6 p. 100 dei casi. In quanto all'esito, codesta retinite non è di prognosi grave; il Litten però constatò esito poco lieto in un caso di febbre puerperale.

In processi piemici di lunga durata non di rado si hanno *oftalmiti metastatiche*, che si affermano quali corioidite: trattasi di trombosi infettive di minuti capillari. Talvolta la malattia oculare è l'unico sintomo di piemia

criptogenetica, che può decorrere talvolta col quadro clinico di una pneumonite, di artrite reumatica ecc.

A tal riguardo in un mio precedente lavoro ammi si quale causa dell'iridocorioidite, che osservasi in queste affezioni, una trombosi marantica; ma di solito potrebbe pur trattarsi di infezione, benché — come risulta da un caso di Axenfeld — anche nella sepsi emorragica siasi riscontrate emorragie intraoculari, con trombi marantici non infettivi.

Nelle piemie secondarie l'endocardite ulcerosa è per lo più il tramite della trasmissione. Secondo Aenfeld il 50 p. 100 delle oftalmiti metastatiche bilaterali ed il 21,7 p. 100 di quelle unilaterali sono associate all'endocardite stessa.

Le oftalmiti bilaterali danno prognosi molto infausta quoad vitam, specialmente nella febbre puerperale; nella pneumonite e nella meningite l'iridocorioidite non ha importanza per la prognosi.

L'affezione locale passa a guarigione solo in rari casi; per lo più si ha tisi del bulbo.

Si osservano talvolta anche *flemmoni dell'orbita* di origine piemica.

V. — Malattie delle cosiddette glandule ematiche.

1. — Scrofolosi.

Le oftalmiti occupano posto importante tra le affezioni dei bambini scrofolosi. Si riscontrano in essi eczemi palpebrali, alterazioni della mucosa e della cornea. In queste ultime specialmente si afferma una fotofobia straordinaria, la quale può provocare perfino *blefarospasmo* di lunga durata.

Nei casi di *eczema delle palpebre* va notato che questo talvolta, quando siansi formate ulcerazioni con escreto biancastro al margine palpebrale, possono provocare alterazioni difteriche parziali della mucosa tarsale.

La *blefarite ciliare* è frequente anche in individui già innanzi negli anni che furono in precedenza scrofolosi.

La comune alterazione della congiuntiva si estrinseca sotto forma di semplice *congiuntivite*, ma ha tendenza a produrre forti intumescenze delle ferite di transizione, dalle quali si ha forte escrezione muco-purulenta. Questo « catarro intumescente » nelle forme più intense è stato denominato *blenorrea scrofolosa*. Vi si formano talvolta pure essudati crupali, che si possono staccare.

Nella scrofolosi riscontriamo più di sovente *produzione di flitteni* sulla congiuntiva bulbare ed al margine corneale. L'analoga alterazione della cornea si estrinseca con infiltramenti multipli, grigio-giallastri e grandi quanto una punta di spillo di questa membrana stessa, e da ultimo può produrre l'intorbidamento diffuso del tessuto con neoproduzione di vasi arbore-scenti (*pannus flittenuare*).

Un'altra alterazione della cornea si suol manifestare in forma di flitteni marginali: *nastro vascolare scrofoloso*. Si rileva allora una sottile striscia

rossa che è costituita da vasi posti parallelamente su fondo in certo grado infiltrato e che va dal margine corneale verso il centro della cornea, preceduta da infiltramento limitato, grigiobiancastro e per lo più di forma semilunare.

Mentoviamo inoltre le *ulcerazioni della cornea*, fra cui più importanti quelle con notevole essudato purulento e posto proprio sul margine della cornea, le quali si approfondano in forma di infundibolo e di solito guariscono sol quando siasi avverata la perforazione.

TERAPIA. — In tutte queste alterazioni, oltre la *cura topica*, ha massima importanza la *cura generale*: sino a che persistono le anomalie costituzionali si hanno sempre a temere recidive. La cura locale si deve proporre di modificarne il decorso in modo che ne derivi il minor danno possibile al potere visivo.

Stimo opportuno di far qui seguire alcune note terapeutiche, poichè le considero in special modo importanti.

Innanzitutto è necessario di curare con tutta diligenza l'*eczema delle palpebre*. Se esso è localizzato in vicinanza del margine palpebrale, si faccia prima qualche causticazione col *pastello di nitrato d'argento* per evitare la propagazione del processo alla congiuntiva tarsale. Nel trattamento dei processi *flittenulari* [col calomelano, se trattasi di flittene isolate, e con l'*unguento giallo* (ossido giallo di mercurio, preso per via umida, 2-4 p. 100), in casi di flittene multiple e nel *pannus flittenulare*] si badi specialmente allo stato in cui trovasi la ferita di transizione; se questa è tumefatta, se ne faccia la pennellazione direttamente con *soluzione di acetato di piombo* (acetato di piombo perf. neutralizzato, al 2 p. 100), lavando poi con acqua semplice, o con soluzione di nitrato d'argento al 2 p. 100, se v'è forte granulazione. Si alterni giorno per giorno la pennellazione e l'applicazione di unguento giallo, applicando in pari tempo compresse fredde. Se trattasi di cheratite fascicolata si incidano al margine corneale i vasi, che vi si immettono; se, ciò malgrado, l'infiltrato semilunare non si arresta, si cauterizzi col galvanico cauterio o con un pastello di nitrato di argento molto sottile ed appuntato e si neutralizzi immediatamente con soluzione di cloruro di sodio.

La fotofobia ed il blefarospasmo sogliono diminuire con l'infiammazione; ma quest'ultimo la alimenta e quindi dev'essere eliminato al più presto possibile. Si impedisca ad ogni modo che l'infermo si affondi troppo nei cuscini e che vi si rimuova, e si cerchi di far tenere gli occhi aperti, attirando l'attenzione dei bambini con qualche occupazione. Spesso si trae vantaggio dalle instillazioni di atropina e di cocaina.

Un rimedio eroico, che almeno per qualche tempo produce sicuramente l'apertura delle palpebre, è l'immergere il capo in una secchia di acqua, tenendovelo fino a che si presenti bisogno di respirare. Pertanto di solito si rinuncierà a tale mezzo; ma, poichè dopo un blefarospasmo persistito da molto tempo, si osservò prodursi cecità transitoria, tale procedimento è proprio indicato per casi molto gravi e di lunga durata.

Di rado si ha la *cheratite parenchimale* (diffusa) su fondo scrofoloso; più rare ancora sono le *oftalmiti profonde*. Più di frequente invece si hanno alterazioni delle *ossa orbitarie*, e ne possono derivare infiltrazioni purulente del tessuto adiposo orbitario, che in casi eccezionali possono avere esito letale.

2. — Morbo di Basedow.

L'*esoftalmo*, che costituisce uno dei sintomi essenziali del morbo di Basedow, non sempre si può diagnosticare quale fatto patologico: così i miopi di grado notevole presentano spesso considerevole protensione del globo oculare. In tali casi l'indagine riguardante lo stato in cui trovavasi prima l'occhio può talvolta, unitamente all'osservazione di fotografie dell'infermo fatte in epoche trascorse, fornire indicazioni in proposito.

L'*esoftalmo* di solito è *bilaterale*, benchè non sempre simmetrico ne sia lo sviluppo. Molto di rado esso è unilaterale.

Di somma importanza per la diagnosi è il *fenomeno di Graefe*, che di sovente si manifesta precocemente e talvolta, eccezionalmente, può mancare. Invitando l'infermo a volgere lo sguardo in giù, la palpebra superiore non è consenziente, come di solito, al movimento del bulbo, covrendolo sempre maggiormente; invece la palpebra stessa resta immobile. Facendo volgere lo sguardo in alto la palpebra superiore si solleva spesso in modo eccessivo. A ciò — e naturalmente anche all'*esoftalmo* — si associa il *lagoftalmo* (ampliamento della rima palpebrale), il quale del resto può precedere alla protusione del globo oculare.

Stellwag, inoltre, ha richiamato l'attenzione sul fatto che la *chiusura delle palpebre* suole rendersi più rara. Io, invece, ho osservato di frequente il fatto opposto.

In principio l'*esoftalmo* è collegato per lo più ad *aumento di lacrimazione*: il che va fatto dipendere dall'irritazione patita dall'occhio scoperto.

In prosieguo si attenua di sovente la sensibilità della cornea e della congiuntiva: la secrezione di riflesso delle lacrime diminuisce e, per la rapida evaporazione avverantesi sull'ampia superficie scoperta dell'occhio, può aversi perfino la *xerosi*, la quale provoca gravi alterazioni della cornea. Si osservano altresì di frequente *congiuntiviti* e *cheratiti*.

Per evitare il prosciugamento del globo oculare durante la notte, si può applicare fasciatura oclusiva dell'occhio. In casi gravi è necessario di restringere la rima palpebrale mediante operazione (*tarsorafìa*). Trova sempre utile indicazione il portare occhiali di protezione, provvisti di lenti a vetro-d'orologio: con ciò si evita che l'occhio trovisi esposto all'azione violenta dell'aria e che si verifichi rapido prosciugamento alla superficie dell'occhio stesso.

Becker rilevò nel morbo di Basedow la *pulsazione spontanea delle arterie retiniche*. Essa non è tanto evidente quanto la pulsazione nel glaucoma; la si rileva per lo più soltanto per piccoli spostamenti, i quali si producono specialmente nel punto ove le arterie si ramificano. Dal canto mio, ebbi ad osservare tale fenomeno solamente di rado: occorre molta attenzione ed

una certa dose di buona volontà per riconoscere codeste minutissime modificazioni.

Nel morbo di Basedow non si ha alterazione diretta del potere visivo. Il restringimento concentrico del campo visivo — descritto da Kast e da Wilbrand — non esisteva in veruno dei casi da me osservati; quando appare, lo si dovrebbe far dipendere da difetto di attenzione dell'infermo e rispettivamente da rapida evanescenza della stessa, qualora non vi contribuisca l'isterismo.

Per attenuato potere di accomodazione si hanno spesso fenomeni di *astenopia*.

La mobilità del bulbo oculare viene ad essere diminuita dell'esoftalmo. Moebius richiamò l'attenzione su una « *insufficienza della convergenza* ». — Ma di solito il fenomeno corrisponde a quanto noi denominiamo « *insufficienza dei retti interni* ». Indebolendo lo stato generale di nutrizione questa può essere più frequente. Eccezionalmente si ha vera paresi della convergenza.

Del resto le *paresi* dei muscoli dell'occhio sono molto rare. In qualche caso si osservò pure il *nistagmo*.

VI. — Malattie degli organi della digestione.

Alle malattie dei denti non di rado si collega l'*astenopia*. Come risulta dalle mie ricerche, ciò dipende in parte da riduzione dell'ampiezza di accomodazione, la quale peraltro non sta in rapporto diretto con l'intensità del dolore. Si deve ammettere che (come risulta dall'esperimento per stimolazione del trigemino, e dall'osservazione clinica degli accessi di glaucoma) nella periostite e nella carie dentaria si accresca la pressione intraoculare. Da ciò deriva che nell'accomodazione in vicinanza rendesi in certa misura difficile l'aumento di incurvamento del cristallino, necessario a quest'accomodazione stessa.

E nelle malattie dei denti possono pure aversi per via di riflesso la *lacrimazione*, la *fotofobia*, lo *spasmo di accomodazione*, *nictitatio* ed eccezionalmente perfino il *blefarospasmo*.

L'*infiammazione degli alveoli dentari*, quale si ha specialmente nell'estrazione brusca e violenta dei denti ha prodotto in molti casi gravi *flemmoni dell'orbita* ed altri processi dell'occhio. Dall'esame di codesti casi emerge che il processo flogistico si propagava alla parete esterna del mascellare superiore o direttamente per l'antro di Highmor, oppure trattavasi di fatti metastatici. I disturbi visivi, che da ciò derivano, sono di solito l'effetto di compressione sul nervo ottico esercitata dal tessuto infraorbitario tumefatto, da cui si può avere perfino l'atrofia del nervo ottico. Secondo una statistica di Vossius dei casi comunicati nel 1884, l'estrazione dei denti fu seguita: 1 volta da erisipela con flemmone dell'orbita e tisi del bulbo, 2 volte da flemmone delle parti molli circostanti alla mandibola, 2 volte da periostite del mascellare superiore la quale si estendeva all'orbita, 1 volta

da idrope dell'antro di Highmor, 7 volte da infiammazioni con ascessi del medesimo.

Codeste complicazioni dell'estrazione dei denti nei casi raccolti provocarono l'alterazione suindicata della cavità orbitaria.

In casi lievi di perdurevole periostite si hanno soltanto ascessi alla palpebra inferiore.

Le *amaurosi puramente di riflesso e transitorio*, riscontrate dopo estrazioni di denti e che si iniziano più di sovente con restringimento concentrico del campo visivo, probabilmente dipendono in massima parte da isterismo.

Fra le affezioni della mucosa orale rispetto alla loro influenza sull'organo della vista, ha parte importantissima la difterite (veggasi quanto diciamo appresso nel paragrafo « difterite »). — Pare dubbio che, come da alcuno fu riferito, per semplici tonsilliti possa aversi paresi accomodativa; probabilmente in tali casi trattavasi di lieve grado di difterite, sfuggita all'osservazione. Nella tonsillite cangrenosa si osservarono *flemmone dell'orbita e tromboflebite* (Mitvalsky).

La *gastrorragie* e le *enterorragie* — come ha già detto — possono dar luogo ad *amaurosi* e ad *ambliopie* di uno o di ambo gli occhi. Nei *carcinomi* dell'esofago Hitzig notò *differenza delle pupille*.

Già nel capitolo anemia ebbi a rilevare come la *elmintiasi* abbia valore etiologico per le emorragie della retina.

Si trovano citati casi nei quali per elmintiasi si produsse *midriasi* nei bambini (Bouchut); d'altra parte pediatri espertissimi — come il Baginsky — non l'osservarono giammai. Recentemente Denti ha comunicato un caso in cui, dopo l'espulsione di *taenia solium* scomparve una miopia — senza reazione alla luce e convergenza. Sembra che realmente i vermi intestinali possano provocare per via di riflesso blefarospasmo ad ambliopie; Andoysky e Meurer comunicarono altri casi di tal natura.

Le *malattie croniche dello stomaco e dell'intestino* possono essere causa di alterazioni dell'organo della vista, in conseguenza dei disturbi di nutrizione da esse indotti. Si osservano allora alterazioni simili a quelle che notansi nell'anemia e nella clorosi, e specialmente l'astenopia.

Una coprostasi ostinata o pletora addominale, per le congestioni al capo che ne derivano, possono parimenti alterare l'organo della vista, e segnatamente quando già vi siano in alto infiammazioni interne. Ciò si riscontra spesso per le corioiditi e per gli intorbidamenti del corpo vitreo: certo è che per gli sforzi nel defecare sono facilitati i distacchi retinici. I fatti di astenopia possono guarire in tali casi mediante i lassativi.

Per analogia a quanto ho detto innanzi ed a quanto si osserva nella menopausa delle donne, le emorragie emorroidarie abolite possono dare simili disturbi dell'organo della vista; tuttavia è molto raro che si possa stabilire codesto nesso causale in modo ineluttabile.

In un infermo da me osservato si avevano forti vertigini quando il flusso emorroidale si arrestava: una volta in tali circostanze perdetto ad un tratto la vista dall'occhio sinistro. Dall'esame oftalmoscopico, fatto qualche settimana dopo, risultò che v'era emorragia del nervo ottico.

Nell'*ittero* si ha precocemente colorazione *gialla* della *congiuntiva*. Ciò si riscontra molto di sovente nei neonati, ed anche il secreto mucoso assume tale tinta giallastra. Al principio dell'*ittero* gli adulti talvolta accusano *xantopsia*. Ciò dipende forse da imbibizione di sostanze colorate della bile nella retina, per cui si estingue la percezione pel bleu. Si osservarono pure *ambliopia* e *riduzione concentrica del campo visivo*.

Occorre talvolta di osservare *emeralopia*, specialmente nella *cirrosi epatica* atrofica e nell'*ipertrofica* (Litten). Poichè, come rilevano Macé e Nicati, nella luce crepuscolare sono specialmente i raggi bleu che rendono possibile la percezione visiva; secondo essi la *emeralopia* della *cirrosi* sarebbe semplicemente conseguenza della cecità pel bleu.

Nelle più diverse *affezioni epatiche* si sono inoltre osservate *emorragie retiniche*. In una *cirrosi epatica* acuta da intossicazione per fosforo il Litten osservò pure *placche bianche*; molto più rari sono i depositi di *pigmento* nella retina.

VII. — Malattie renali.

1. — Retinite albuminurica.

L'alterazione più frequente dell'organo della vista nelle malattie renali è la *retinite*, constatata anatomicamente già prima dell'invenzione dell'*oftalmoscopio* (Türk, Virchow). Essa si osserva più di sovente nel rene atrofico, ma altresì nella *nefrite* acuta, e perfino nel semplice rene da stasi. A causa dell'*albumina*, che in tali casi si trova nell'*urina*, essa fu denominata *retinite albuminurica*. Il reperto oftalmoscopico può essere bensì caratteristico che da esso si giunge a stabilirne con tutta probabilità la diagnosi etiologica; difatti in molti casi l'esistenza della grave malattia si rileva sol quando si procede all'esame oftalmoscopico. Degna di speciale nota è l'apparire di una figura peculiare verso la *macula lutea*; si nota intorno a questa una *corona* formata da *punticini* e *striature bianco-lucenti*. Prima che l'alterazione sia molto accentuata, questo segmento del fondo dell'occhio appare come cosparso di leggiera polvere grigia. Dai limiti della papilla ottica si partono nella retina *settori bianco-lucenti*, la cui base è rivolta verso la papilla; da ultimo questi possono formare un'*area ampia e bianca intorno alla papilla*. Questa di solito è iperemica ed il tessuto è intorbidato. Giova far qui rilevare che questo intorbidamento del tessuto della papilla manca per lo più nella forma di *retinite* che trovasi nel diabete, nella quale ultima forma si nota del pari di sovente la figura bianca punteggiata intorno alla *macula lutea*. Nella *retina* si notano altresì molto spesso *emorragie*, i vasi sono in parte interrotti da essudato, le vene sono per lo più dilatate e le arterie spesso ristrette, i vasi di sovente a pareti inspessite.

Ma il reperto oftalmoscopico testè descritto non è sempre spiccato in tutti i casi. Talvolta si notano soltanto semplici emorragie, qualche volta si rileva una chiazza biancolattescente, oppure la pupilla sola è iperemica; si ha anche nevrite ottica senza alterazione retinica.

Inoltre i settori bianchi della retina intorno alla papilla possono far cadere chi non è molto esperto di oftalmoscopia in errore, facendogli ritenere che trattasi di retinite quando, invece in realtà trattasi di « fibre nervose a doppio contorno nella retina ». Ma queste, che presentano pure sottile striatura grigia alla periferia, non offrono gli altri fatti infiammativi, nè le emorragie; tutto il resto della retina ed il nervo ottico sono integri. Dippiù, nella neuroretinite da causa cerebrale si formano talvolta anche placche bianche ed emorragie nella retina circostante alla papilla; tuttavia in tali casi l'alterazione è innovata specialmente nella papilla, laddove nella retinite albuminurica essa ha sede nella retina. Nella mentovata neuroretinite manca del pari (salvo pochissime eccezioni) la figura raggiata intorno alla macula lutea.

La *retinite albuminurica* di solito è bilaterale. L'*acuità visiva* patisce modificazioni a seconda delle alterazioni locali; talvolta è normale, quando il reperto oftalmoscopico è già notevole.

Corrispondentemente al prodursi ed allo scomparire delle emorragie e degli intorbidamenti del tessuto, essa spesso presenta oscillazioni. La cecità totale durevole è rarissima: trattasi allora di atrofie secondarie del nervo ottico. Si possono avere a seguito di accessi uremici amaurosi transitorie; esse possono essere causate pure da *distacchi secondari della retina*, che si presentano come bolle afflosciate; di solito i disturbi retinici si riducono per successive aderenze. La prognosi si rende di molto più infausta, allorché alla retinite albuminurica si associano estese *corioiditi* od *emorragie nel corpo vitreo*.

Diverse sono le ipotesi pronunciate sul *nesso causale* tra retinite e malattia renale. Il Traube faceva dipendere la retinite specialmente dalla ipertrofia cardiaca che vi si collega, per la quale si avrebbero emorragie retinitiche e retinite secondaria. Ma questa si ha pure senz'ipertrofia cardiaca, così ad es. nella gravidanza o nella nefrite acuta. Recentemente si ammise una causa comune per i due processi nell'affezione primaria del sistema vascolare generale. Ma ciò non calza per la nefrite acuta nè per quella delle grvide, nefriti che sogliono svanire senza lasciar traccia alcuna. A mio giudizio, la retinite deriva dalla nefropatia in quanto che taluni agenti patogeni prodotti in questa (anemia cronica) agiscono sui vasi e sui tessuti della retina, come l'osserviamo nella siflide, nella leucocemia, nell'anemia, ecc.

ANATOMIA PATOLOGICA. — Si tratta per lo più di ipertrofia e sclerosi dello strato di Müller della retina di accumulo di cellule granulose grasse, e specialmente tra lo strato reticolare esterno e lo strato esterno granuloso, e di ipertrofia varicosa delle fibre nervose sclerosate. I vasi presentano degenerazione sclerotica e jalina, con endoarterite e periarterite.

PROGNOSI. — Per quanto concerne la prognosi generale, è oramai un fatto assodato da un pezzo che la retinite albuminuria nella nefrite cronica dà triste auspicio quoad vitam: per lo più l'infermo muore in pochi anni. Stimò opportuno di riportare qui appresso una statistica di Gabriele Possanner, fatta sulla base dei casi del prof. Haab, di Zurigo. Ne risulta che la prognosi per gli infermi privati è migliore che per quelli della clinica. In 39 dei primi

la metà morì nei primi due mesi dopo diagnosticata la retinite albuminurica; quelli ancora viventi all'epoca della comunicazione stettero in osservazione da 2 $\frac{1}{2}$ a 11 anni. Di 33 infermi della clinica universitaria, tutti i maschi morirono in meno di due anni, e delle donne morì in tal periodo di tempo il 68,4 per 100; di queste ultime una stette 6 anni in osservazione. In generale pare che il sesso femminile sia più risparmiato a tal riguardo.

La *retinite albuminurica delle gravide* presenta un tal quale carattere speciale. Essa è più frequente nelle primifere e di solito nella seconda metà della gravidanza. Quasi sempre si notano in pari tempo edemi cutanei, che di solito mancano nella retinite albuminurica comune. Nè sono rare le amaurosi uremiche con eclampsia; i distacchi retinici che se si producono sogliono reintegrarsi. La prognosi *quoad vitam* è più favorevole che in altri casi, l'acuità visiva di frequente si ripristina; ma pur si hanno cecità totali e durature. Taluni autori consigliano di procedere al parto prematuro artificiale nella retinite albuminurica delle gravide; così il Silex lo consiglia quando si rilevino alterazioni vasali. Secondo me non si dovrebbe dare speciale importanza alla semplice alterazione dei riflessi vascolari, poichè essa suole spesso scomparire.

TERAPIA. — Il trattamento della retinite albuminurica dovrà mirare a curare il *morbo causale*: cure di sudore, e ioduro di potassio sono indicate in casi adatti.

Localmente io fo fare per lo più unzioni di *unguento di ioduro di potassio* sulla fronte; se trattasi di individui molto robusti, talvolta fo applicare anche le *coppette secche* alla regione temporale. Per diminuire la pressione intraoculare, facilitando la circolazione nelle arterie ristrette, si possono sperimentare le *installazioni di pilocarpina* (0,1 p. 10,0; 2 volte al giorno).

Eversbusch in taluni casi e specialmente in emorragie del corpo vitreo ottenne risultati sorprendenti e straordinari mediante limitate *sezioni di vene*, eventualmente ripetute.

2. — Amaurosi uremica. — Paresi dei muscoli dell'occhio. Cataratta ed altre malattie oculari.

La *cecità istantanea* degli uremici indurrebbe maggior spavento se gli infermi non si trovassero spesso in profondo stato di stupore; si svegliano talvolta dallo stato comatoso del tutto ciechi. In altri casi i segni della intossicazione uremica sono peraltro esigui; ma per lo più vi è cefalea, frequente nausea e vomito. Più rari sono i fenomeni cerebrali a focolaio: così l'emiplegia, l'afasia, gli spasmi dei muscoli dell'occhio. Di solito l'amaurosi è preceduta da breve stadio di diminuita acuità visiva; il potere visivo di solito si ripristina in breve tempo, sicchè l'intero processo può assolversi in 3-5 giorni. La reazione pupillare per lo più è integra; il fondo dell'occhio appare normale. Talvolta si trovò la papilla iperemica ed edematosa. Naturalmente, si può talvolta riscontrare anche la retinite albuminurica, la quale peraltro nulla ha da fare con la cecità istantanea.

Molto di rado notasi una spiccata *nevrite ottica retrobulbare*; anche in tali casi si possono avere cecità istantanee come nella vera amaurosi uremica, ma esse sogliono scomparire più lentamente e ne residuano difetti dal campo visivo.

Talvolta si osserva, e specialmente nell'*eclampsia in parto* una cecità od uno *scotoma transitori*. In generale l'alterazione uremica dell'occhio è relativamente frequente nelle gravide. Sonosi anche osservati casi di *emianopsia*.

PROGnosi. — Essa in generale è fausta, poichè in rari casi permane la cecità o la debolezza dell'acuità visiva. Segno favorevole è la persistenza della reazione papillare alla luce; ma pur mancando questa il potere visivo può ripristinarsi.

Quale *causa* dobbiamo ammettere con R. v. Graefe i disturbi cerebrali; è chiaro che ne abbiano parte altresì edemi transitori.

TERAPIA. — La cura deve rivolgersi all'uremia. Il *sanguisugio* all'apofisi mastoide mi ha spesso dato vantaggio.

Di rado osservasi *paresi dei muscoli dell'occhio* nelle malattie renali; possono essere lesi i più diversi muscoli, e più di frequente è affetto l'abducente. Di solito si ha guarigione; ma vi è tendenza alla recidiva. La causa dovrebbe riporsi per lo più in una lesione dei nuclei nervosi. La cura sintomatica è quella indicata innanzi.

Deutschmann rilevò la frequenza della *cataratta*; a me non pare che vi sia nesso tra essa e l'albuminuria patologica: tanto l'esperienza mia, quanto quella di Berhen, e specialmente di Ewetzky depongono contro tale opinione. Quest'ultimo fra 584 ricoverati tra i 50-90 anni in una Casa di invalidi trovò il 45,2 p. 100 con appannamenti catarattosi.

Nel 10,5 p. 100 di codesti infermi eravi albumina nell'urina; il 7,8 p. 100 non presentava alcun appannamento del cristallino; questo si trovò soltanto nel 0,8 p. 100 di quelli veramente affetti da nefrite (cilindri nell'urina). L'autore deduce dalle sue ricerche che nei vecchi affetti da nefrite la cataratta non è più frequente che in individui sani.

Del resto non si può negare, per dati che le malattie renali, nonché altri momenti debilitanti, possano favorire la produzione di cataratta. In quanto alla prognosi per l'operazione, in media di guarigione, va notato che, nonostante corrispondente reazione alla luce prima di essa, una retinite non diagnosticabile può far risultare il potere visivo minore di quanto si sperava.

Vada inoltre rilevato l'eventuale insorgere di *irite*, di *irido-corioidite*, di *nevrite retrobulbare*, di *ambliopia* e di *emeralopia*. — Anche gli edemi delle palpebre al mattino (specialmente delle palpebre inferiori) e più di rado le chemosi, possono rivelare malattia renale.

VIII. — Malattie cutanee.

Delle malattie oculari negli esantemi acuti è detto in altro capitolo. Nelle *dermatosi croniche* la *cute palpebrale* non di rado è affetta così come il resto della superficie cutanea: ciò si osserva negli eczemi (specialmente scrofolosi), nella impetigo, nella psoriasi, ecc. Vi si associa spesso una congiuntivite.

Con speciale frequenza e talvolta in modo caratteristico l'occhio è interessato nel pemfigo e nel lupus.

Nel *pemfigo acuto*, oltre che sulle palpebre, notansi talvolta bolle pure sulla mucosa delle palpebre stesse. Klemm le osservò 3 volte in un'epidemia, che aveva colpito 26 bambini. Avveratasi la guarigione, si può talfiata riconoscere il punto ove stava la bolla dalla presenza in quel sito di colorazione bianco-bluastro. Una volta ebbi anche ad osservare in un neonato di 4 settimane un'ulcera cornea profonda con perforazione, prodottasi a seguito di pemfigo acuto; la cornea dell'altro occhio presentava soltanto un piccolo infiltrato circoscritto.

Nel *pemfigo cronico* di rado si notano vescicole vere sulla congiuntiva: di solito vi si osservano solo piccole *perdite di sostanza* con superficie untuosa, bianco-giallastra. Si ha poi a poco a poco una *retrazione cicatriziale* della mucosa palpebrale, che può essere causa di abolizione completa del sacco congiuntivale, sì che ne derivò esteso *simblefaron*. Tale lesione fu descritta da Alfred Graefe quale « atrofia essenziale della congiuntiva ». Ne è interessata anche la *cornea* e per lo più sia per prosciugamento, ulcerazione e per intorbidamento (*pannus*), sia per pliche connettivali cicatriziali, che partendosi dalla periferia, la ricovrono. In un caso io ebbi ad osservare che la cornea era coperta per interno da siffatto connettivo, ed essa era trasformata in un tumore cistoide contenente liquido limpido. Ordinariamente vengono affetti tutti e due gli occhi l'un dopo l'altro. Non vi si sono constatati batteri specifici.

Resta a decidersi se tutti i casi di così detta retrazione essenziale della congiuntiva debbano farsi dipendere dal pemfigo. Ciò può valere per la maggior parte dei casi quando si vogliano considerare affetti da « pemfigo sintomatico » tutti gli infermi, i quali, oltre altri esantemi (ictiosi, lupus), presentino pure eruzioni vescicolose od ulcerazioni equivalenti, e specialmente sulla mucosa orale ed agli angoli della bocca.

TERAPIA. — Il trattamento non può ottenere molto, riguardo al processo di retrazione; la cosa più indicata è di affrettare il più possibilmente la guarigione dell'ulcerazione ed adatta cura delle lesioni concomitanti della cornea. Per combattere il prosciugamento, crescente col tempo, riesce utile di pennellare di frequente con latte, e magari di applicare una fasciatura esclusiva dell'occhio.

Nel LUPUS per invasione del processo dalla *palpebra* si ha l'alterazione lupsa della *congiuntiva*. Questa presenta allora *ulcerazioni* per lo più profonde

e forti *proliferazioni papillari*, spesso a cresta di gallo. Poi si hanno *retrazioni* e *cicatrici* con contemporanea lesione della *cornea*. L'esito nei casi gravi è il medesimo di quello descritto innanzi pel pemfigo. Se la retrazione non è tanto accentuata, il quadro clinico è pari a quello del tracoma cicatriziale.

Ma anche senza propagazione in continuità diretta si possono avere nel lupus della faccia simili lesioni della mucosa. In altri casi trattasi di congiuntiviti meno gravi, cui peraltro possono associarsi entropio ed ectropio.

Speciale menzione merita la *seborrea delle palpebre*, che affetta le palpebre sole od almeno in maggior grado che la cute della faccia.

Inoltre sui margini palpebrali si osserva di sovente il *molluscum contagiosum*, in forma di piccole papule con una faccia superficiale; essa può alimentare congiuntiviti di lunga durata. Se ne è osservato anche l'insorgere *epidemico* nella cute della faccia e delle palpebre (Mittendorf).

Recentemente Rahlmann ha rilevato la frequenza dell'*acarus folliculorum* alle radici dei peli ciliari.

Di rado si hanno *furuncoli* alle palpebre. Si vada cauti nel pronunciare la diagnosi, quando si trovino verso l'angolo interno dell'occhio ed un po' più in basso. Nel maggior numero dei casi le intumescenze contenenti pus sono conseguenze di infiammazione del sacco lacrimale e vi stanno in comunicazione.

In questi ultimi anni si è rilevata l'importanza degli esantemi del capo, causati dai *pidocchi*, nell'insorgere di oftalmiti specialmente nei bambini. Difatti questi parassiti si possono trovare talvolta nelle ciglia e nella sopracciglia; nella cura si terrà ciò presente; almeno nelle nostre regioni, di rado i pidocchi dal capo passano sull'occhio.

Pare che gli *esantemi cutanei* favoriscano anche la formazione di *cataratta*, come dice il Mooren; tuttavia vi avrebbe parte causale piuttosto l'indebolimento generale della costituzione. Notevole è l'osservazione di Rothmund, il quale in villaggi del Vorrallberg in piccoli bambini osservò una poco comune malattia cutanea coesistente a cataratta sottili linee rosse dapprima nella faccia e poi agli arti, dando da ultimo alla cute un aspetto marmorizzato.

Nelle *scottature* vaste si osservano spesso emorragie retiniche ed anche la nevrite ottica.

1. — Erisipela.

Nell'erisipela facciale spesso è interessato anche l'occhio. Le *palpebre* si rigonfiano e talvolta per molti giorni non si aprono. Fuor che una discreta essudazione e leggiero edema della congiuntiva, di solito non si trova altro di patologico. La malattia rendesi più pericolosa quando sia infiltrato il tessuto cellulo-adiposo dell'orbita; la compressione sul nervo ottico e rispettivamente sui suoi vasi può perfino produrre talvolta la *cecità*: si trova allora l'atrofia del nervo ottico. Si è osservata pure *trombosi* della vena centrale della retina con emorragie retiniche. Anche senza alterazione erisipelatosa del tessuto dell'orbita può aversi una *nevrite ottica* con le sue conseguenze. Molto rare sono le paralisi dei muscoli dell'occhio.

2. — Lepra.

Le davvero numerose alterazioni oculari (sino all'80 p. 100: Lyden, Borthon) dei leprosi sogliono essere bilaterali. Si notano alterazioni specialmente della *congiuntiva*, della *cornea* e dell'*iride*, producendosi di solito tubercoli. Sulla cornea il tumore si forma al margine, coprendo poi il segmento adiacente della cornea stessa; ma si hanno pure tubercoli nel tessuto della cornea. Se essi ulcerano, si ha di solito la *tisi* del *bulbo*. Oltre a ciò si osservano pure semplici appannamenti della cornea, retrazioni della congiuntiva e simblefaron: — così come nel tracoma.

Se è paralizzato l'orbicolare, si può avere lo *xerofalmo*.

Molto di frequente i tubercoli leprosi produconsi dapprima alle sopracciglia.

La prognosi è molto infausta; talvolta si sono escissi i tubercoli, ottenendo qualche vantaggio.

IX. — Sifilide.

Tra i sintomi non rari della sifilide secondaria va noverata l'*irite*. Essa pare si abbia nel 3 p. 100 dei casi e per lo più si associa a lesioni superficiali della cute e della mucosa. In 34 casi da me raccolti rilevai ciò 24 volte, 2 volte eranvi lesioni cutanee profonde; ed 8 volte, salvo l'intumescenza di glandule linfatiche, non vi erano altri fatti sifilitici. Quando l'irite eccezionalmente si manifesta nel periodo terziario, vi precede di solito una *corioidite*.

Si ebbe una certa confusione nel concetto pel fatto che l'irite sifilitica, che presenta formazione di noduletti, fu denominata « gommosa », traendo a fondamento alcune ricerche anatomo-patologiche, e la si ritenne pertanto espressione dello stadio terziario della sifilide. Ma le ricerche di Widder hanno dimostrato che, pur dal reperto microscopico, si tratta di una papula; e però l'antica denominazione di *irite condilomatosa* o *papulosa* è esatta anche dall'aspetto istologico.

Le papule dell'iride sono giallo-rossastre e perfino rosso-brune del diametro di 1-3 mm., e trovansi per lo più verso il margine pupillare; persistendo a lungo possono assumere anche colorazione nero-bluastro. Se esse si producono nel corpo ciliare, allora nel lembo della sclera si hanno talvolta sporgenze nodulari, nero-bluastre. Ma anche queste possono assorbirsi: la loro sede si rivela allora da un punto piano, nero-bluastro.

Di frequente si osservano pure iriti sifilitiche senza papule visibili ad occhio nudo. Esse si caratterizzano per notevole plasticità e tendenze a sinchie interne; è rarissimo l'ipopion. Di solito sono affetti entrambi gli occhi. Di sovente riscontransi complicazioni con la corioidite, appannamento del corpo vitreo (su cui richiamò l'attenzione Schweigger) e retinite.

Purtuttavia queste ultime alterazioni si riscontrano anche senza irite. La *corioidea* presenta talvolta in prossimità della macula lutea chiazze rossee e giallastro-chiare; alla periferia si notano piccole macchie nere, di sovente pure a strie, daccanto a focolai scolorati. In rarissimi casi le pigmentazioni possono assumere il carattere che hanno nella retinite pigmentosa: adunque pigmentazioni simili a corpuscoli ossei o striati e poste nella retina (il che si riconosce pel fatto che di tratto in tratto coprono i vasi retinici). Persino il quadro clinico può essere analogo (riduzione concentrica del campo visivo ed emeralopia).

La *retina* è anch'essa affetta in primo tempo. Caratteristica speciale della retinite sifilitica è che essa ha sede a preferenza in *vicinanza della papilla iperemica*; i limiti di questa sono aboliti, la retina adiacenta è intorbidata. Vi mancano per lo più le emorragie e le chiazze biancastre. Le arterie retiniche possono presentare talvolta inspessimenti, dipendenti da periarterite e da endarterite.

Molto pericolosa è la forma denominata da v. Graefe « *retinite centrale recidivante* » nella quale la macula assume intorbidamento grigio e talvolta è disseminata da puntini bianchi minutissimi.

Si producono *scotomi centrali*. Si rilevano pure difetti del campo visivo, mentre talvolta si osserva un'abolizione del campo visivo in forma anulare nella corio-retinite, la quale sta tra il punto di fissazione e la periferia.

Vada inoltre mentovato che nei sifilitici con particolare frequenza, e senza fatti subbiettivi, si osserva un'*iperemia della papilla ottica*. Ma dato il concetto che taluni oftalmoscopisti hanno dell'ampiezza fisiologica dell'arrossimento della papilla e della facilità con la quale ritengono di trattarsi di fatti patologici quando riscontrano anomalie, io sarei piuttosto indotto a ritenere dubbio il nesso causale tra iperemia della papilla e sifilide.

La *congiuntiva palpebrale* in casi eccezionali si trovò disseminata di *noduletti*, i quali apparentemente sembravano follicoli di tracoma, ma microscopicamente si rivelavano quali proliferazioni di elementi endoteliali (Sattler).

Del pari poco comune è la *tarsite* sifilitica, per la quale si ha inspessimento della cartilagine della palpebra superiore. Essa è dura alla palpazione; la mucosa, che vi si distende sopra, è in principio pallida, di aspetto lucido lardaceo. In seguito si possono avere ulcerazioni.

Si possono pure produrre *papule mucose* sulla caruncola e sulla plica semilunare.

La *cornea*, che di rado è affetta dall'infezione sifilitica (come ad es.: nella sifilide ereditaria), presenta *infiltrazione diffusa parenchimatosa*, che del resto male producesi in un occhio solo. In via eccezionale si osservò *infiltrazione gommosa circoscritta* (Peters).

PROGnosi. — La prognosi nelle malattie sifilitiche del globo oculare è poco lieta.

TERAPIA. — Spesso in casi perfino gravi, p. es.: quando vi si complichino papule nel corpo ciliare, si può avere sorprendente miglioria con adatta cura antisifilitica; io preferisco le iniezioni di sublimato sottocutaneo,

e le cure di unzioni mercuriali. Le corio-retiniti persistenti costituiscono pericolo pel potere visivo, ed esse affettano pure il nervo ottico e producono atrofie secondarie.

Le alterazioni morbose dell'organo della vista causate da *processi patologici intracranici* hanno carattere di gran lunga più grave e la loro prognosi è più infausta; tuttavia esse a confronto di altre malattie del cervello, offrono migliori auspici per la terapia. Trattasi precisamente di lesioni del *nervo ottico* e dei *muscoli dell'occhio*; si possono pure avere, a cagione di lesioni dei tratti e centri nervosi visivi cerebrali, ambliopie, amaurosi e specialmente emianopsie.

L'alterazione del nervo ottico si estrinseca con *papilla da stasi, neurite ed atrofia*. La papilla da stasi è causata da gomme, le quali inducono restrizione dell'area intracranica; la nevrite suol'essere conseguenza di meningite basilare gommosa. Uhthoff rilevò nel 12 p. 100 dei suoi oftalmici sifilitici la neurite e la perinevrite discendente, nonchè l'atrofia nevritica, nel 14 p. 100 riscontrò semplice atrofia ottica (nervo ottico pallido e nettamente delimitato senza infiltrazione).

Ciò non toglie per altro che in tali casi probabilmente siansi trovati in atto processi infiammativi.

Le lesioni di questo genere del nervo ottico, di solito si associano a sintomi cerebrali, che del resto di sovente sono transitori ed intermittenti; così ad es.: la cefalea, vertigini, perdita di coscienza; le paresi possono mancare del tutto.

La *prognosi* è tanto più infausta per quanto più intenso è lo scolorimento della papilla e più spiccato il restringimento dei vasi. Il segmento temporale della papilla è quello che suole mantenersi più a lungo in certo grado arrossito. In codesti casi del resto molto gravi, si può ottenere mediante adatto *trattamento mercuriale* e jodico (allorchè il campo visivo è relativamente quasi integro) un miglioramento rilevante.

Di molto più grave è la prognosi nei casi in cui la papilla è totalmente pallida e con margini nettamente delimitati. Tali *atrofie progressive* si riscontrano spesso coesistendovi sintomi tabici. Perfino quando esse fossero state causate da sifilide, la cura mercuriale ha effetto nocivo; quasi sempre si produce con questa più rapido progresso dell'abolizione del potere visivo.

Le *paralisi* affettano tanto i muscoli esterni, quanto gli interni dell'occhio.

Specialmente coesistendovi processi patologici del sistema nervoso centrale è affetta la pupilla. Uhthoff rilevò la rigidità *pupillare di riflesso* in circa il 14 p. 100 dei suoi casi. Con relativa frequenza (e senza altri fatti cerebrali) si osserva la *midriasi unilaterale* nella sifilide terziaria; in tal caso occorre di indagarne immediatamente la causa. Di solito essa è associata con paresi della accomodazione. Ben di rado si ha la guarigione.

Similmente le *paresi dei muscoli esterni dell'occhio* sono molto ostinate, in special modo allorchè sono interessati parecchi nervi; e spesso esse trovansi in un occhio solo. Possono mancare altri sintomi cerebrali (come ebbero a constatare talvolta in infermi tenuti per lunghi anni in osservazione).

Il *sifiloscleroma iniziale* dell'occhio suole localizzarsi specialmente agli angoli palpebrali, ed in preferenza nell'angolo interno. In Russia esso è

stato notato non di rado sulla mucosa congiuntivale, poichè colà vi è la costumanza popolare di estrarre qualche corpo estraneo capitato nell'angolo palpebrale facendovisi leccare con la lingua. Per lo più sulle palpebre trovasi l'ulcera dura, propagatavi da lesioni sifilitiche della bocca o delle labbra; eccezionalmente si trovarono pure ulcere molli.

Molti casi di cheratite *parenchimatosa bilaterale* sono causati da *sifilide ereditaria*, e la si osserva nei bambini e fino all'età di 20 anni circa. Ma non è detto che questa cheratite (come opinano molti autori) dipenda da sifilide. La cheratite sifilitica spesso si connette a lesioni dell'iride e della corioidea. Da ciò dipende che per lo più quando siasi resa novellamente limpida la cornea, il che di solito si ha in 2-6 mesi il potere visivo non corrisponde sempre all'ottenuta trasparenza ottica; si trovano poi focolai di corio-retinite, che in precedenza non si erano potuti diagnosticare. In generale peraltro la prognosi di questa alterazione, che oltre la cura locale richiede la instillazione di atropina in sito ed eventualmente anche le compresse umide calde, è lieta.

In taluni casi di lue ereditaria si osservano pure la *corio-retinite* e l'*irite*.

La *cheratomalacia* dei *neonati* si osserva per lo più in bambini deboli e miserevoli, i quali spesso sono figli di individui sifilitici.

X. — Malattie infettive.

Nelle malattie infettive l'organo della vista può essere affetto dal virus circolante nel sangue o da contagio diretto pervenutovi dall'esterno. E le malattie oculari in casi di infezione generale possono pure prodursi pel fatto che la medesima diminuisce notevolmente la capacità di resistenza dei tessuti. Di solito nelle malattie infettive si aggravano le oftalmiti già esistenti; ma si hanno pure eccezioni, e si può perfino osservare che esse esplichino influenza benefica sulle oftalmiti preesistenti.

I. — Esantemi acuti: morbillo, scarlattina, vaiuolo.

Morbillo. — Nel morbillo di solito all'inizio si hanno *lievi congiuntiviti, lacrimazione e fotofobia*: ciò può costituire momento importante per la diagnosi differenziale della scarlattina. In generale tali lesioni oculari non richiedono *terapia speciale*. Si tenga la camera non troppo al buio in modo che il bambino possa baloccarsi, od in altro modo occuparsi. Più gravi sono le infiammazioni della *cornea*, che si manifestano nel corso del morbillo o dopo di essa, si hanno spesso infiltrazioni purulenti ed ulcerazioni. Spesso mi è capitato di osservare cecità da morbillo epperò insisto nell'indurre a ritenere che il morbillo non è affatto malattia di poco conto, e quindi non bisogna tralasciare di mettere in atto tutti i provvedimenti profilattici del caso. Vi sono epidemie di morbillo nelle quali codeste cheratiti, si osservano con gravezza notevole.

Dopo il morbillo, inoltre, si osservano di frequente *catarri* con *intumescenza a fittini*. Rara vi è la *nevrite ottica*, ed in tal caso vi è quasi sempre complicazione di meningite; se vi è affezione renale può prodursi anche *cecità uremica*.

Dopo il morbillo (come dopo altre malattie) si ha nei bambini di sovente lo *strabismo*; di solito non v'è paresi dei muscoli oculari, ma trattasi di sovente di strabismo convergente concomitante, il quale si produce pel fatto che, trattandosi di infermi iperopici, la diminuita toracità muscolare, il maggiore sforzo di accomodazione non può ottenersi senza tale abnorme convergenza.

Anche la miopia può ripetere sua origine dal morbillo, più che dalla scarlattina. Poichè non si trovano macchie sulla cornea, bisogna ritenere che i tessuti del globo oculare siansi indeboliti per l'infezione stessa epperò che i nocimenti derivanti da lavori minuti causarono la distensione oculare del bulbo.

Scarlattina. — In questa possono aversi alterazioni oculari simili a quelle da morbillo; vi sono più frequenti l'edema delle *palpebre* e della *congiuntiva*; e per nefrite concomitante si hanno spesso *amaurosi croniche* e *retinite albuminurica*.

Vaiuolo. — Il vaiuolo costituisce, nelle varie sue forme, speciale pericolo per l'occhio. Com'è noto, il vaiuolo manifestandosi dapprima in forma epidemica, dette il maggiore contingente alla cecità. Le pustole vaiuolose, pur sorgendo soltanto sulla *palpebra*, producono forte intumescenza, occlusione dell'occhio, congiuntivite o lacrimazione. Spesso ho osservato pustole sulla *congiuntiva bulbare*, le quali affettavano piuttosto carattere di congiuntivite fittenuolare, anzichè di eruzione vaiuolosa. Veramente pericolose sono le *infiltrazioni purulenti della cornea* (infiltrati purulenti limpidi) con *ipopion*, che sogliono prodursi per lo più soltanto nel periodo di desquamazione.

Anche l'*irite* e la *coroidite* vi si riscontrano quali lesioni tardive. Adler la trovò 14 volte su 100 oftalmi vaiuolosi; la cornea era lesa 35 volte. Molto sono la *retinite* e la *nevroretinite*; si osservò pure la *dacriocistite*. Nel vaiuolo emorragico si hanno *emorragie* nella congiuntiva palpebrale e nella camera anteriore.

Nella *varicella*, invece, di solito non si hanno le cheratiti gravi, che talvolta notansi nel vaiuolo.

Nel personale che assista ai vaccinati spesso osservansi *pustole vacchiniche* sulla palpebra e sui margini palpebrali. Aprendosi le pustole, formansi ulcerazioni con essudato untuoso grigiastro, che hanno una certa analogia con le ulcere sifilitiche. Eccezionalmente vi si possono associare iriti o cheratiti.

2. — Difterite.

In generale di rado si osserva la *difterite della congiuntiva* quale conseguenza di difterite delle fauci. Alquanto più di frequente la lesione oculare precede l'infezione generale. Degno di nota è che in questi ultimi tempi si potettero costatare i *bacilli di Löffler* anche nella blenorrea crupale

delle congiuntive, ritenuta dapprima alquanto innocua; spesso queste emorragie furono seguite da vere difteriti delle fauci.

Per la *terapia* si adoperano anche in tali casi (e giusta l'esperienza unica con evidente vantaggio) le iniezioni di *siero di Behring*; vidi così, casi molto gravi assumere decorso molto buono e non facendo altro che bagnature fredde locali con soluzioni antisettiche (acido borico). Va rilevato come anche nella pseudodifterite (nel senso batteriologico) tali iniezioni abbiano dato buoni risultati.

Postumo più frequente della difterite è la *paresi bilaterale dell'accomodazione*; non vi si associa quasi mai la midriasi paralitica; spesso si osservano coesistenti paresi del palato. Il suo decorso in generale è favorevole, trattandosi di solito di semplici paresi: la guarigione si ha in 6-8 settimane.

Oltre la *cura* tonica ricostituente, si può coadiuvare al difetto della vista nel leggere mediante *lenti convesse*. I *rimedi miotici*, come ad esempio la *fisostigmina*, giusta l'esperienza mia non affrettano la guarigione.

Sono rare le paresi di altri muscoli dell'occhio; lo *strabismo*, che spesso si ha dopo la malattia è di solito concomitante. Di rado si ha ambliopia; si osservarono pure riduzioni del campo visivo; l'iperemia della papilla, riscontrata di frequente esiste per lesione del nervo ottico.

3. — Influenza.

Durante e dopo le epidemie recenti di influenza si sono avuti molti casi di malattie oculari, il cui nesso con l'infezione generale tuttavia non è stato sempre dimostrato. Rilevo, quali conseguenze dell'infezione medesima, l'*irite* e la *irido corioidite*; anche la *cornea* è di sovente lesa (herpes corneae, cheratite subepiteliale centrale ecc.); più rare sono le paresi dei muscoli dell'occhio, la nevrite retrobulbare, la nevoretinite, la tenonite, e le oftalmiti metastatiche.

4. — Tifo addominale. Febbre ricorrente.

Specialmente nella convalescenza di *malattia tifosa* si producono malattie della *cornea* e del *tratto uveale*; più rare sono le *ambliopie* e le *amaurosi* (queste, anche transitorie nei bambini: Ebert). Con l'oftalmoscopio si osserva (con la debolezza visiva di lunga durata) *nevrite* ed *atrofia ottica*.

Molto di frequente il *tifo ricorrente* è accompagnato da *irido-corioidite* con intorbidamento del *corpo vitreo*. Malgrado una notevole diminuzione del potere visivo, si può avere rischiaramento del corpo vitreo; in generale, data la gravità del processo, la prognosi è lieta.

Adamueck trovò in un'epidemia al Kasan che circa il 3 $\frac{1}{2}$ p. 100 degli infermi presentava oftalmiti.

5. — Malaria.

Sulzer nelle infezioni malariche gravi trovò *ambliopie*, le quali si caratterizzavano per grado diverso di intensità ($S \frac{1}{4}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}$). La *papilla ottica* e la retina adiacente erano arrossite e torbide. In altri casi erano piccole *emorragie* nella *retina* od anche *intorbidamenti* diffusi del *vitreo*.

Durante gli accessi acuti di febbre il Penhoff trovò midriasi ed iperemia della papilla ottica.

Nell'*intermittente* si riscontrano diverse malattie oculari: *nevrite retrobulbare*, *atrofia del nervo ottico*, *irite*, *paresi* dei muscoli oculari, ecc.

Degno di nota è l'erpete corneale nel tipo intermittente; quest'erpete si osserva senza evidente infezione malarica.

XI. — Tubercolosi.

La tubercolosi dell'occhio si osserva in prevalenza in individui giovani, da 2 a 25 anni di età. Essa spesso costituisce il primo sintomo dell'infezione e può decorrere senza che si manifesti la tubercolosi generale; ma per lo più si rilevano poi lesioni polmonari tubercolari.

Più di frequente è l'*iride* quella che presenta *neoproduzioni tubercolari*. Notansi tubercoli minuti, grigi o grigio-rossastri ed un po' trasparenti, i quali conflueno possono dar luogo a notevoli tumescenze, le quali poi si vascolarizzano e si arrossano; da singoli tubercoli se ne riconosce tuttavia la struttura: ciò può valere per la diagnosi differenziale da altri tumori (condilomi, sarcomi). La massa neoplastica tubercolare, crescendo maggiormente, interessa la cornea, la sclera ed il corpo ciliare e produce quindi la tisi del bulbo. — In altri casi i tubercoli possono scomparire senza lasciare traccia alcuna: questo decorso dal Leber è ritenuta « tubercolosi attenuata ». Ma, poichè ciò nonostante (come risulta dalle osservazioni di Samelsohn) può aversi in seguito la tubercolosi generale, pare sia più adatta la denominazione « tubercoli disseminati dell'iride ». D'altronde si possono produrre nell'iride noduletti simili, che poi scompaiono e che non sono tubercoli. Horner avea ritenuto tali noduletti per linfomi. Essi trovansi talvolta anche nell'irite sierosa, senza che si manifesti contemporaneamente o poi la tubercolosi generale.

La semplice constatazione della struttura anatomico-patologica del tubercolo con giganto-cellule non è sufficiente per la diagnosi, poichè si rilevarono noduletti simili da inclusione di corpi estranei e perfino nella sifilide (Fuchs, Axenfeld); è necessario di ritrovarvi i bacilli specifici od avere risultato positivo dall'inoculazione delle produzioni stesse nella camera anteriore dell'occhio del coniglio (Cohnheim), cui deve seguire produzione di tubercoli nell'iride. Questa inoculazione spesso dà reperto positivo allorchè nei noduletti dell'iride non si trovarono i bacilli.

TERAPIA. — Per la tubercolosi dell'iride, che secondo le osservazioni finora fatte è unilaterale, la cura, oltre che nei mezzi atti a combattere l'irite, consiste nell'*escisione* del relativo segmento. Se il processo è molto progredito, non v'è altro da fare che l'*enucleazione*. L'*iniezione di tubercolina di Koch*, che negli esperimenti sui conigli dette vantaggio (Dönitz, Sattler), riuscì inefficace per lo più nell'uomo.

Talvolta la tubercolosi dell'iride non si manifesta con tubercoli visibili ad occhio nudo, sibbene in forma di irite sieroso-plastica; ciò non esclude peraltro che (come in un caso della clinica di Michel) con l'esame microscopico si trovino minutissimi tubercoli.

La *Corioidea* è affetta da tubercolosi sotto due forme: tubercoli disseminati e neoformazioni a mò di grossi tumori. I *tubercoli disseminati* all'oftalmoscopio appaiono come macchie circolari, un po' rilevate, di colore bianco-giallastro che spiccano sul campo rosso del fondo dell'occhio. La loro grandezza varia molto: per lo più con l'esame a + 13,0 si vedono nell'immagine capovolta grandi quanto una capocchia di spillo, ma possono pure raggiungere l'ampiezza della papilla. Il loro margine è netto, senza pigmentazione nera. Ciò costituisce un momento diagnostico differenziale dalla corioidite disseminata, che non di rado presenta simili focolai circolari; in questa ultima, oltre l'orlatura di pigmento nero, presenta anche macchie bianco-giallastre di altra forma e pigmentazioni irregolari, nere. Si hanno tuttavia casi nei quali quest'alterazione manca nella corioidite e d'altra parte si complicano nella tubercolosi per affezione secondaria della corioidea.

A differenziare la corioidite tubercolare dalle macchie bianche della retinite, e specialmente della retinite albuminurica, vale la minore lucidezza e la forma delle macchie stesse.

DIAGNOSI. — La diagnosi viene in certo modo accertata solo dal rilevare che le macchie sono sporgenti. Ma codesta constatazione si può fare soltanto, quando vi sia notevole differenza di livello e quando qualche vaso retinico si trovi nel tubercolo, per lo spostamento parallattico producentesi col movimento della lente convessa (esame ad immagine capovolta). Non si può escludere del resto che talvolta anche un essudato possa rendersi un po' prominente.

Queste difficoltà nella diagnosi oftalmoscopica di tubercoli disseminati fanno sì che non si possa avvalersi del reperto per la diagnosi di meningite tubercolare, come si sperò. Ma si aggiunga che gli individui affetti da questa meningite per lo più non si possono esaminare che con molta difficoltà e che i tubercoli, stando più verso la periferia, di solito non si osservano. Tuttavia se in bambini si trovano le suddescritte macchie circolari bianco-giallastre, si rende probabile che trattasi di tubercoli. Talfiata alla corioidite tubercolare si connette una nevrite ottica.

I *grossi tubercoli* interessano la corioidea in notevole ampiezza, in quanto che si forma un'infiltrazione piuttosto diffusa con granulazioni tubercolari; in altri casi i tubercoli restano circoscritti ad area più limitata, che può produrre perfino perforazione della sclera; in tal modo rendesi maggiore l'analogia con altri tumori dell'interno dell'occhio (glioma, sarcomi). Nel glioma, che si ha quasi esclusivamente nell'infanzia, la pupilla suol restare ampia e l'irite, che si complica per lo più a questa forma di tubercolosi della corioidea, suol mancare; in individui attempati non riesce sempre agevole di stabilire la diagnosi differenziale tra tubercolo e sarcoma. 

La *Congiuntiva* può anche essa presentare lesioni tubercolari. Abbastanza precocemente formansi sulla mucosa tarsale della palpebra superiore, *ulcerazioni* profonde con margini frastagliati ed essudato caseoso; fra esse la congiuntiva spesso presenta forti proliferazioni papillomatose. Vi si trovano altresì *tubercoli* grossi, sferici, giallastri (anche senza ulcerazione), molto simili ai follicoli del tracoma. Nella plica semilunare e nelle pliche di transizione possono pure trovarsi i tubercoli. Ma anche nel lupus della faccia si possono trovare sulla congiuntiva ulcerazione e proliferazione papillare simili a quelle della tubercolosi.

La congiuntivite tubercolare per lo più ha esito in estesa cicatrice, da cui può derivare il sinblefaron e la scerosi. Il processo si combatte meglio facendo *escissioni parziali* e specialmente con polverizzazioni, o meglio ancora con *iniezioni sottocongiuntivali* di soluzione oleosa di *jodoformio*.

La tubercolosi della congiuntiva può anche prodursi solo in sito, ma di solito si afferma poi la tubercolosi generale. Talvolta coesiste tubercolosi della mucosa nasale. In un giovane infermo da me avuto in osservazione eravi tubercolosi avanzata della mucosa nasale ed una grande ulcerazione tubercolare del setto; mancavano altri sintomi di tubercolosi; dopo alcuni mesi si ebbe ulcerazione del laringe e poi tubercolosi polmonare, così l'infermo soccombette.

Nei bambini si trova di frequente la carie tubercolare della *cavità orbitaria ossea*.

Molto più rare sono le lesioni tubercolari delle *palpebre* e della *glandola lacrimale*: nella letteratura se ne trovano citati pochi casi. Anche la *cheratite diffusa* (parenchimatosi) si ha talvolta da tubercolosi. Il nervo ottico ed il tessuto celluloso-adiposo dell'orbita non ne vengono affetti che secondariamente.

La disuguaglianza delle pupille, osservata talvolta nei tisiici, trova una spiegazione nella compressione delle glandule bronchiali tumefatte sul simpatico.

XII. — Zoonosi.

1. — Carbonchio. Morva.

L'antrace (o pustola maligna) appare di frequente sulle palpebre. Si produce dapprima una infiltrazione pastosa del tessuto, poi sorgono bollicine; da ultimo si ha il quadro clinico del carbonchio contagioso di altre parti del corpo.

Anche nelle infezioni da *morva* è affetto l'occhio talvolta; si notò exoftalmo con formazione di ascessi.

2. — Trichinosi.

Ben noto è l'edema delle palpebre che suole manifestarsi all'inizio della trichinosi. I movimenti dell'occhio destano dolore. — Si osservò pure in tali casi *abolizione dei movimenti dell'occhio*; bisogna ammettere però che si ha immigrazione delle trichine nei muscoli dell'occhio.

3. — Cisticerco.

Il cisticerco si riscontra di solito unico nell'occhio; di rado accade che altre cisti si trovino in altre parti del corpo o che si sviluppino nella cavità orbitaria provenienti dall'esterno, per es: dal cervello. Dopo che l'anatomista Sömmering ebbe trovato pel primo l'entozoo nella camera anteriore dell'occhio, altre numerose comunicazioni vi fecero seguito; così si trovarono cisticerchi sotto la *coniuntiva*, nelle *palpebre* e più di tutto *sotto la retina* e nel *corpo vitreo*. Grazie al perfezionamento dell'esame oftalmoscopico e della tecnica operativa (*taglio secondo il meridiano della sclera*) si riesce per lo più ad estrarre la ciste dall'occhio; se non si sono prodotti ancora notevoli disturbi secondari (distacco esteso della retina, intorbidamento del corpo vitreo), si può con questa operazione ottenere il ripristinamento relativo del potere visivo.

Non è molto frequente che in pari tempo si trovi la taenia solium nell'intestino.

In generale pare che con la visita regolamentare delle carni da macello siano diminuiti i casi di cisticerchi nell'occhio; tuttavia considerevoli sono le differenze di carattere a seconda delle località.

XIII. — Malattie (cosidette) costituzionali.

1. — Diabete mellito.

Poichè con somma frequenza si notano malattie oculari in individui che presentano quantità patologiche di zucchero nelle urine, bisogna pure ammettere che esista indubbiamente un nesso tra la glucosuria e le malattie oculari medesime. — (Anche nel diabete insipido pare che sia più frequente che in altre affezioni la cataratta).

Le *statistiche* non offrono l'osservazione precisa dello accennato nesso in quanto che da essa emerge soltanto il reperto momentaneo, laddove nei diabetici, che all'atto dell'esame non presentavano malattie dell'occhio, possono queste pur manifestarsi in prosieguo. — Il König (Parigi) su 500 diabetici di Vichy trovò 56 volte (11 p. 100) oftalmie, di cui 10 cataratte e 20 casi di diminuzione di potere di accomodazione. Ma questa — sempre che non trattasi di vera paresi — non si può mettere in correlazione con la glucosuria, poichè nel più dei casi si rileva la debilità costituzionale. Io stesso su 75 diabetici — che mi furono mandati da altri medici (specialmente dai Proff. Kùlz ed Ebstein) solo per completare la diagnosi — trovai 7 leggieri intorbidamenti del cristallino (di cui 1 con emorragie retiniche, un altro con intorbidamento del vitreo), 4 retiniti, 2 paresi dei muscoli dell'occhio; sicchè circa il 18 p. 100 di malattie oculari.

Per quanto concerne la frequenza delle singole forme di oftalmie nel diabete, si può avere un dato concetto sintetico da una statistica di 150 diabetici affetti da malattie oculari e da me curati: cataratte (calcolate dall'inizio) 68,

lesioni del nervo ottico (scotomi centrali) 37, retiniti 34, ambliopie (senza reperto oftalmoscopico abnorme) 15, paresi dei muscoli esterni dell'occhio 10, disordini di refrazione e di accomodazione (vere paresi e miopia) 8, irite e corioidite 7, intorbidamento del vitreo 5. Osservai altresì parecchi casi di congiuntiviti, edema palpebrale, scotomi scintillanti, spasmi clonici della palpebra ecc.

Codesti infermi erano in totale, come ho detto, 150, di cui 118 uomini e 38 donne.

PROGnosi. — La prognosi delle malattie oculari nei diabetici quoad vitam non è tanto infausta quanto nell'albuminuria; ciò vale specialmente per la cataratta e per la nevrite ottica; più gravi per la prognosi pare siano le retiniti.

La su riportata statistica rileva la forma delle malattie oculari diabetiche. Stimò utile di fermarmi qui appresso in particolar modo sulle principali fra esse.

a) Cataratta.

Le cataratta diabetica di solito nulla presenta che la distingua da altre forme di cataratta; nei giovani suole essere molle e senza nucleo grande; nei vecchi è più dura e con nucleo più grosso.

In taluni casi Förster ha osservato in diabetici giovani una forma di cataratta un po' diversa, in quanto che la corticale, posta dinanzi alla capsula lenticolare anteriore, si appannava come se vi si fosse formata leggiera nubecola, sottile, grigio-bluastro, mentre che le altre parti erano integre; in alcune settimane l'intorbidamento aveva acquistato l'aspetto e la forma della cataratta giovanile.

In generale la cataratta dei giovani suole maturare più presto di quella dei vecchi, e di solito contemporaneamente in tutti e due gli occhi. Parmi dubbio che (come il Litten dice) essa possa prodursi in pochi giorni e persino in poche ore: forse già vi erano appannamenti, rilevabili solo con l'oftalmoscopio. Così Hirschberg in una fanciulla di 7 anni, nella quale Litten vide prodursi la cataratta dell'occhio destro in 11 giorni, notò nell'occhio sinistro apparentemente sano intorbidamenti sottili, grigiastri, già estesi.

Degno di nota è che questi catarattosi cominciano a lagnarsi dapprima di *miopia*. Quando in individui di una certa età si manifesta la miopia, è consiglio di osservare sempre attentamente il cristallino (con dilatazione delle pupille ed oftalmoscopio). Del resto, pur senza che vi coesistano alterazioni di struttura, si può avere la miopia, la quale forse è causata da aumento di indice di rifrazione del cristallino, poichè dopo quasi sempre si ha intorbidamento della lente.

Il *reperto anatomico* delle cataratte dei diabetici non si differenzia molto da quello di altre cataratte; senonchè di frequente notasi speciale *rigonfiamento edematoso delle cellule pigmentate* sulla superficie posteriore della iride (Becker); il Vossius, d'altronde, ebbe a rilevare alterazioni uguali anche nei non diabetici, ed anche senza formazione di cataratta.

TERAPIA. — Le cataratte diabetiche si estirpano con ugual successo come altre cataratte. Trattandosi di individui molto indeboliti occorre di rinvigorirli dapprima, poichè la dimora prolungata in camera, e specie in cliniche, la modificazione del tenore di vita e la necessaria degenza a letto pur per breve tempo, può provocare un coma diabetico.

In quanto alla prognosi della reintegrazione del potere visivo va notato che — quando non si possa seguire il caso fin dall'inizio — si può trattare di retiniti o nevriti ottiche confermatevisi; ma ciò in generale è molto raro.

In singoli casi si è osservata la scomparsa della cataratta, anche senza operazione, facendo adatta cura *antidiabetica*, specie usando l'acqua di Karlsbad (Seeger-Gerhardt): ma questi sono casi proprio eccezionali. Più di frequente si può osservare, anche in cataratte circoscritte in individui attempati, una tregua relativamente lunga; riesce difficile a precisare se in tali casi abbia efficacia l'uso di *colliro al joduro di potassio* (0.05 ad 10.0): Arlt era di questo parere ed io, come il Pagenstecher, mi vi associo.

Non si può ammettere che la *cataratta diabetica*, si sviluppi da sottrazione d'acqua prodotta da più forte concentrazione dell'*umore acqueo* e del *corpo vitreo* per assorbimento di glucosio, poichè il contenuto di zucchero, constatatosi in essi e nel cristallino ed anche nei liquidi circostanti, sarebbe troppo esiguo. Con maggiore probabilità una iperemia del corpo ciliare, causata e dimostrata, dalla mescolanza patologica degli umori (come s'avvera nelle cataratte, provocate con le iniezioni di naftalina negli animali da esperimento), induce alterazione della nutrizione normale del cristallino.

b) Scotomi centrali. Ambliopie. Nevriti del nervo ottico.

Nel diabete sono relativamente frequenti gli *scotomi centrali*, causati da alterazione retrobulbare del nervo ottico che interessi le fibre della macula. Io ho pure avuto occasione di rilevare una *nevrite interstiziale*, che poi causò alterazioni atrofiche.

In principio gli infermi accusano indebolimenti del potere visivo; non si accorgono dell'obnubilamento o dell'abolizione delle parti adiacenti al punto di fissazione; per rilevare ciò è necessario l'esame cromatico. Avvicinando dalla periferia al punto di fissazione piccoli quadrati di circa 1 cm. di superficie colorati in verde o rosso, essi rilevano l'obnubilamento, la poca chiarezza od anche l'assenza di colore nel punto di fissazione ed in prossimità di esso (in principio soltanto per 5-10 gradi intorno al punto di fissazione). In seguito rendono poco evidenti anche altri colori (bleu o giallo) e perfino il bianco si vede grigio. Nello scotoma diabetico è molto raro lo scotoma assoluto pel bianco.

Persistendo a lungo lo scotoma si osserva con l'oftalmoscopio una scolorazione biancastra della metà maculare della papilla. In principio non si rileva nulla di patologico o, in casi rari, si nota un'iperemia non sempre diagnosticabile con certezza.

L'affermarsi di quest'iperemia e da ultimo dello scotoma centrale bilaterale offre i medesimi fenomeni che si osservano nelle intossicazioni (al-

cool, tabacco, piombo, ecc.). Perciò si ritenne che anche nei diabetici lo scotoma fosse effetto di nicotismo, di alcoolismo. Di rado si fa l'esame di un diabetico che abbia rinunciato all'uso dell'alcool e del tabacco. Con l'estendersi della propaganda temperantista si dovrebbe fare più attenzione a ciò! Ma in una serie di casi l'uso di questi stimolanti era tanto minimo che esso non poteva costituire la causa dell'alterazione dell'organo della vista. Ma lo scotoma centrale (benchè eccezionalmente) si è osservato pure in donne, le quali non usavano affatto di alcool, nè di tabacco. Pertanto non v'è dubbio alcuno che il diabete provochi scotomi centrali; si deve peraltro ammettere che l'abuso dell'alcool e del tabacco accrescono la predisposizione allo scotoma stesso. Perciò io consiglio ad ogni diabetico di essere cauto anche a tal riguardo; se v'è già lo scotoma, proibisco assolutamente l'uso del tabacco.

PROGNOSI. — La prognosi non è infausta; in una serie di casi non troppo inveterati si hanno notevoli miglioramenti.

TERAPIA. — La cura è quella antidiabetica; se non vi sono altre controindicazioni, io soglio consigliare il *joduro di potassio*, che è riconosciuto avere efficacia sulle nevriti retrobulbari, da prendersi per lungo tempo. Riesce del pari utile la *corrente costante* (un elettrodo sulla nuca, l'altro sull'occhio chiuso, da 1-2 MA., alternativamente ascendente e discendente).

Molto più rare di questi scotomi centrali sono le *ambliopie*, senza rapporto oftalmoscopico e senza deficienza del campo visivo. Ma io ebbi ad osservare parecchi casi; in passato, quando si faceva meno attenzione agli scotomi centrali cromatici, se ne fece più di frequente la diagnosi.

Sono del pari rare le *infiammazioni intense del nervo ottico*, le quali possono da ultimo degenerare in atrofia bianca; e del pari lo sono l'atrofia ottica genuina, la cecità monoculare istantanea o le emianopsie omonime: in tali casi si debbono ammettere complicazioni cerebrali.

c) Paralisi dei muscoli dell'occhio.

Debolezza di accomodazione. Infiammazioni, ecc.

Anche nel diabete pare che la *paralisi del nervo abducente* sia più frequente che quella di altri nervi dell'occhio. Per lo più si tratterebbe di processi cerebrali, quali le emorragie, che spesso si complicano al diabete; talvolta la causa va riposta altresì in traumi, i quali provocano ad un tempo la paralisi ed il diabete.

Dalle vere paralisi bisogna distinguere le *semplici atonie*. Così, ad es., esistendovi già insufficienza dei retti interni, tanto frequente nella miopia, uno strabismo latente diventa manifesto per la crescente atonia muscolare, e molesta l'infermo pel prodursi di immagini doppie incrociate. L'esame preciso, avvalendosi dei momenti addotti innanzi per la diagnosi delle paralisi dei muscoli dell'occhio, può fornire argomenti per mettere in chiaro lo stato vero delle cose.

Ed anche da atonia muscolare dipende di frequente l'incapacità di leggere a lungo. Di solito non trattasi di vera paralisi di accomodazione (benché possa pure avverarsi), ma di indebolimento della stessa. Di 80 diabetici, da me esaminati per il grado di accomodazione, undici presentavano 2 diottrie e più, di meno del grado normale di accomodazione secondo la tabella di Donders.

Tuttavia se si ammette una certa ampiezza fisiologica dell'accomodazione nel singolo individuo, si potrà stabilire diagnosi sicura di paralisi sol quando il grado di essa sia molto ridotto o quando eventualmente siavi in pari tempo midriasi; essa è indubbia quando l'accomodazione in giovani individui sia molto ridotta od abolita del tutto.

TERAPIA. — Si faranno portare *lenti convesse*; per lo più, ricostituendosi l'organismo, migliora pure il potere di accomodazione.

Tra le *oftalmiti* diabetiche devesi mentovare più specialmente l'*irite*, che al solito è *bilaterale*. Non ho mai osservato che si formino tanto di frequente piccoli ipopion, come ammette Leber. Si producono, invece, facilmente sinechie posteriori; si trova altresì l'irite sierosa con essudati sulla mucosa del Descemet e complicata a coroidite, interbidamenti del vitreo e cataratta. In generale anche in tali casi la prognosi è lieta, benché si abbiano spesso recidive.

2. — Gotta. Reumatismo cronico.

La diatesi gottosa fu invocata specialmente quale momento etiologico delle affezioni glaucomatose; gli antichi autori definivano la cataratta verde persino quale oftalmite artritica. Noi non possiamo ammettere tale etiologia in senso tanto lato, benché vi sia un piccolo numero di gotta glaucomatosa.

Taluni casi di *irite*, di *sclerite* e di *emorragie* retiniche pare che dipendano dalla gotta. Sono più specialmente da notarsi taluni infiltramenti recidivanti episcleritici, nodulosi, che possono anche sostituirsi agli accessi di gotta. (Wagemann). L'accesso di gotta può essere anche accompagnato da forti *congiuntiviti* e da *gonfiore delle palpebre*.

Le *iriti* sono molto frequenti nel *reumatismo* ed indubbiamente esse in molti casi sono da questo causate. Si tratta allora specialmente di forme neoplastiche dell'*irite*, le quali sono per lo più bilaterali ed hanno molta tendenza alle recidive. Il salicitato di sodio spesso vi ha evidente efficacia.

Lo stesso vale per talune forme di *nevrite retrobulbare ottica*, che si collegano a dolori dietro bulbari, specialmente quando l'individuo faccia dei movimenti. Dal reumatismo dovrebbero farsi dipendere altresì le paresi dei muscoli dell'occhio e specialmente dell'abducente.

XIV. — Intossicazioni.

Molti veleni (o virus) interessano anche l'organo della vista: trattasi di paresi o di spasmi dei muscoli esterni dell'occhio, della pupilla e dell'accomodazione, di debolezza del potere visivo o di cecità. Queste ultime possono essere provocate da lesioni dei centri visivi e dei muscoli ottici.

In un certo numero di intossicazioni (da bromo, cocaina, nicotina, ecc.), viene ad essere leso il tessuto nervoso stesso; in altri casi ancora i disordini nervosi sono causati da alterazioni del sistema vasale e della crasi sanguigna.

Poichè sulle intossicazioni si tiene parola anche della loro speciale influenza sugli occhi, mi limiterò qui a trattare di quei veleni, i quali esplicano la loro azione principalmente e più di frequente inducendo alterazioni patologiche dell'occhio.

a) Tabacco ed alcool.

La forma più comune e caratteristica dell'alterazione dell'organo della vista, indotta dall'abuso di tabacco e di alcool, è costituita dallo *scotoma centrale*. Questo in principio si può rilevare solo mediante l'esame cromatico (quadrati di circa $\frac{1}{2}$ — 1 cm. di lato). Avvicinandosi, p. es., al punto di fissazione e dalla periferia un quadrato di carta verde, allora in vicinanza e nel punto stesso il colore è percepito poco evidentemente, oppure non lo si vede affatto; il quadratello appare grigio o biancastro. In principio l'evanescenza centrale pel colore spesso difficilmente è avvertita dall'infermo, il quale ricorre all'oculista perchè si è accorto di *debolezza della vista*, di *obnubilamento* o di *nictalopia*. Occorre allora di richiamare specialmente l'attenzione dell'infermo sul fatto se egli si accorga che verso il centro diminuisce almeno la sfumatura e l'intensità del colore.

L'esame si farà pure con un quadrato rosso, e si può con esso diagnosticare abbastanza di frequente e presto lo scotoma, in quanto che gli infermi rivelano l'impallidirsi dell'uno o dell'altro di questi colori. La percezione del bleu e del giallo, nonchè del bianco, restano conservati più a lungo; tuttavia si può anche avere assenza completa della percezione centrale (scotoma assoluto). La forma iniziale dello scotoma (macchia cieca) in ambo gli occhi è quella di un ovale trasverso, che occupa solo pochi gradi del campo visivo, ma poi si estende a poco a poco sempre di più; la progressione suole procedere dal punto di fissazione verso il lato temporale (scotoma paracentrale).

Per l'esame non è assolutamente indispensabile il perimetro. Si fa fissare semplicemente (possibilmente su fondo oscuro) l'unghia dell'indice e poi si avvanza dalla periferia il quadrato colorato, fissato ad un ferro da calza. La periferia del campo visivo resta intatta.

Con l'*oftalmoscopio*, in principio si trova reperto normale, oppure si vede il nervo ottico un po' torbido e leggermente iperemico; in prosieguo si

forma uno *scoloramento bianco* della *papilla*, circoscritto e rivolto verso la *macula lutea*. All'esame anatomico si trova una *nevrite interstiziale* con *atrofia secondaria*, specialmente delle fibre della *macula*.

Di solito questa forma di *ambliopia* deriva da abuso di alcool e di tabacco insieme, tuttavia si possono avere casi nei quali tale effetto fu dato da uno solo di tali coefficienti.

L'*abuso di alcool* soltanto dà luogo ad una forma speciale di *ambliopia*, che procede abbastanza rapidamente ad assumere notevole grado, ma senza *scotoma centrale*. Anche allora la *periferia* resta integra. La *papilla* è per lo più *iperemica* e *torbida*. Tale alterazione si riscontra soltanto negli individui che presentano il tipo di *alcoolista assoluto*.

PROGnosi. — Essa di solito è lieta, quando gli infermi facciano completa attenzione; specialmente nella *ambliopia* da ultimo citata, si ha talvolta notevole, sorprendente miglioramento. Se trattasi di *scotoma assoluto*, per lo più non si ha ripristinamento del potere visivo completo.

TERAPIA. — Oltre la *cura corroborante* ed i *bagni caldi*, sono da consigliarsi specialmente le *iniezioni di stricnina* alle tempie (0,001 — 0,003). In alcuni casi reca giovamento anche l'uso interno del *joduro di potassio*. Per lo più è indicata la dimora in uno stabilimento.

* *

Negli *alcoolisti* è molto frequente la *congiuntivite*; si hanno talvolta piccole *emorragie* nella congiuntiva.

Da una statistica fatta da Uthoff su 1000 individui si rileva quali sono le malattie oculari che riscontransi negli *alcoolisti*; quest'autore trovò 0,7 p. 100 di *emorragie retiniche*, 6 p. 100 anomalie della pupilla, 2,2 p. 100 di anomalie dei muscoli dell'occhio (3 volte paresi, *diplopia transitoria*, *contratture nistagmiche*); nel 19,2 p. 100 notavansi anomalie della pupilla ottica rilevabili con l'*oftalmoscopio*.

b) Piombo. Arsenico.

Anche il *saturnismo cronico*, come il tabacco e l'alcool possono produrre lo *scotoma centrale*. Più frequenti sono le *ambliopie* con evidenti reperti *neuritici* e *nevroretinici*, collegati a *difetti periferici* del campo visivo e che — eccezionalmente possono terminarsi pure con *atrofia del nervo ottico*. Tra le altre alterazioni del fondo dell'occhio vanno mentovate le *apoplessie* e gli *ispessimenti dei vasi retinici* (*endoarterite* e *periarterite*).

Sonosi inoltre osservate *amaurosi totali istantanee ed emianopsie*. Non di rado pare che vi influiscano essenzialmente complicazioni *uremiche*; va anche ricordato lo *spasmo vasale* da *intossicazione*. Elschnig poté osservarlo una volta con l'*oftalmoscopio* nella *cecità istantanea*.

TERAPIA. — La terapia sarà diretta a curare, oltre lo stato generale, anche la forma speciale della malattia oculare.

In quanto all'intossicazione da arsenico è degna di nota in essa specialmente la *coniuntivite*; io l'ho veduta pure nei pittori che lavorano con colori contenenti arsenico.

c) Intossicazione da salsicce, da carne, da ostriche e da formaggio.

Agli altri sintomi del botulismo si associano spesso *obnubilamenti diopia, cecità transitoria*. Anche le *midriasi* e le paresi d'*accomodazione* non vi sono rare; si è osservata pure la *ptosi*. Per lo più i disturbi svaniscono in poche settimane.

Nell'intossicazione da ostriche si videro del pari *midriasi* e paresi d'*accomodazione*.

Dopo l'ingestione di cacio guasto si osservò pure debolezza visiva; in un caso si ebbe *cheratomalacia* con cecità (Pflüger).

d) Segale cornuta. Mais guasto.

In talune epidemie di *ergotismo* si notò la frequenza della formazione di *cataratte*. Probabilmente vi contribuiscono in modo speciale per l'etiologia gli spasmi che in tale malattia si affermano: almeno si poté constatare l'esistenza di pregressi crampi in giovani individui, nei quali non eravi motivo alcuno che spiegasse la formazione di cataratta. Gli infermi di tal natura accusano pure *opacamento della vista*.

Nella *pellagra* si osservano *atrofie del nervo ottico e paresi dei muscoli dell'occhio*, nonché *nevrosi della cornea*. Le prove di queste alterazioni risiedono nella degenerazione dei cordoni posteriori e laterali del midollo spinale, che spesso si riscontra nella pellagra.

e) Medicamenti.

Alquanto considerevole è il numero delle *cecità* prodottesi da forte e duraturo abuso di *chinino*. Specialmente in America se ne pubblicarono casi. Knapp, dopo forti dosi di chinino (10-12 grammi) oppure dopo somministrazioni successive di dosi medie (5-80 grammi in pochi giorni), od anche per somministrazione protratta di piccole dosi, osservò debolezza generale e cecità istantanea e sordità con forti susurri alle orecchie. Le papille erano pallide ed i vasi retinici erano ristretti, talvolta a pena evidenti. La durata della cecità totale oscillò da ore a mesi: tuttavia si ebbe frattanto sempre *miglioria*; talvolta residuaronò difetti periferici del campo visivo.

Anche dopo l'uso dell'*acido salicilico* e del *salicilato di sodio* possono aversi *cecità transitorie*.

Relativamente frequente è l'*ambliopia* da ingestione di felce maschia, dato quale antelmintico. Una volta una fanciulla, dopo ingestione di 6 grammi di estratto di felce maschia, cadde in coma e se ne riebbe presentando amaurosi bilaterale; in un occhio si sviluppò poi atrofia del nervo ottico con cecità persistente (Fritz). Sidler-Huguenin osservò cecità

transitoria anche dopo l'uso di *corteccia di melo-granato* (circa 75 grammi in decotto). La cecità si manifestò 3 giorni dopo l'ingestione, cui seguirono fenomeni generali di avvelenamento; un occhio rimase indebolito nella sua funzione. L'obnubilamento si ha spesso dopo somministrazione di forti dosi.

A seguito di somministrazione di *santonina* si ha com'è noto *xantopsia* con *emeralopia*; con forti dosi si ha emeralopia.

Per applicazione estesa di *jodoformio* sonosi osservati talvolta scotomi centrali (come nell'alcoolismo e nel nicotinismo).

Gojodio solo in rari casi dà luogo alla *coniuntivite*; si tenga a mente che non lo si deve somministrare internamente quando si facciano insufflazioni di calomelano nel sacco congiuntivale, come di frequente si verifica nelle oftalmiti scrofolotiche: il protojoduro e bijoduro di mercurio, che così formansi, possono esplicare azione tossica.

BIBLIOGRAFIA.

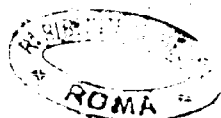
Nel mio libro: « Die Erkrankungen des Auges in Zusammenhang mit anderen Krankheiten » (Vienna 1898) trovasi ricca raccolta della letteratura. Qui appresso citerò cronologicamente i lavori più recenti.

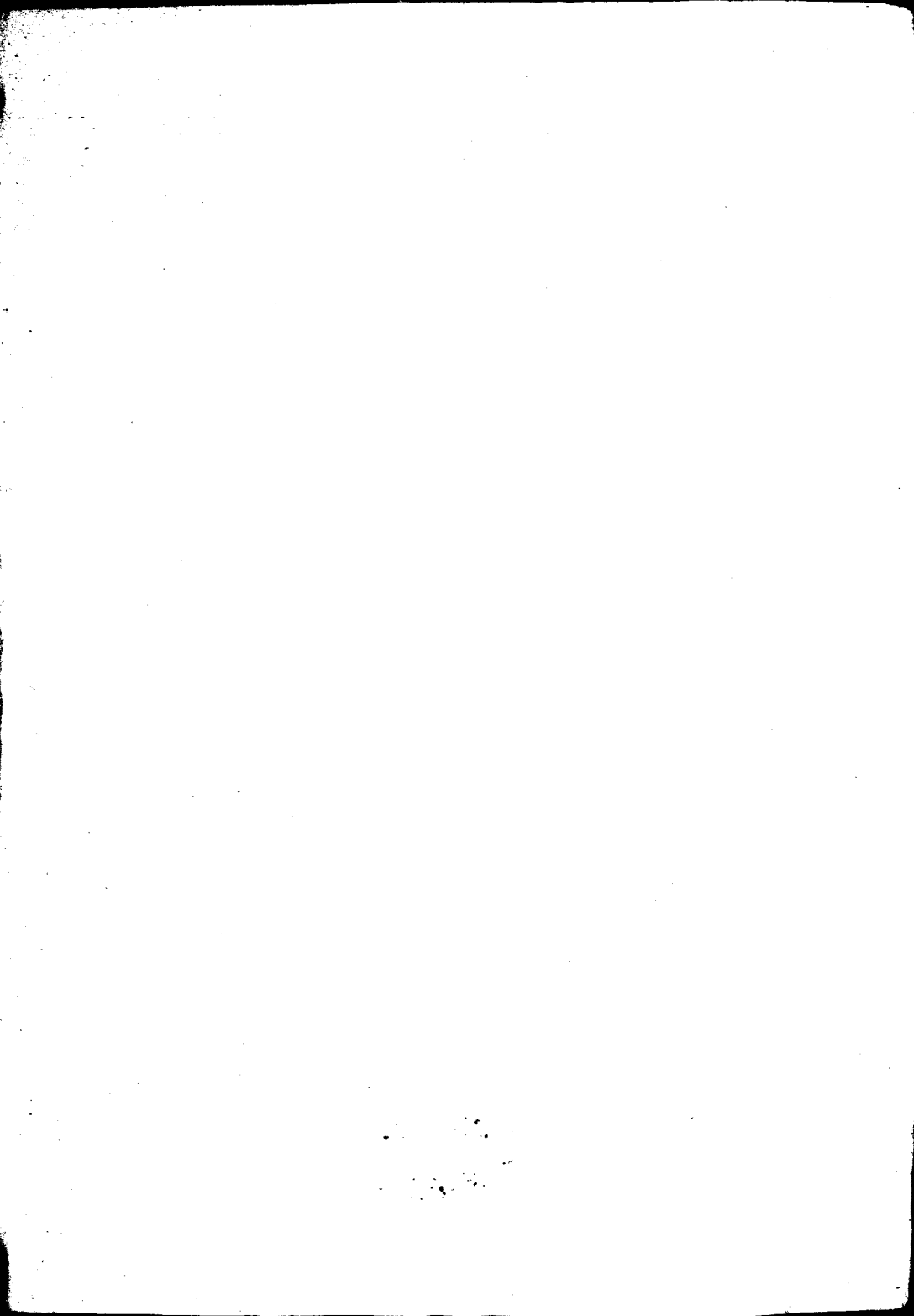
- ADAMUECK. Ueber Augenaffectationen infolge von typhösen Processen. Wratsch, S. 1041. Referat in Nagel's Jahresbericht 1894, S. 533.
- ADLER. Ueber Amblyopia alcoholica. Wien. med. Wochenschr., 1898, Nr. 29.
- ANDOVSKY. Ueber die Augenerkrankungen infolge von Würmern im Darmkanal. Klinische Monatsbl. f. Augenheilkunde, 1894, S. 263.
- ANTONELLI. L'amblyopie transitoire. Contribution à l'étude des troubles visuels dans les maladies nerveuses. Arch. de Neurologie, 1896, Nr. 71 und 72. Deutsche Ausgabe von O. Nieser. Halle, 1897.
- AXENFELD. Ueber eitrige metastatische Ophthalmie, besonders ihre Aetiologie und prognostische Bedeutung. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie, Bd. XL, Abth. 3, S. 1 u. Abth. 4, S. 103, 1894.
- BAAS. Die Augenerscheinungen der Tabes dorsalis und der multiplen Sklerose. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Bd. II, Heft 6. Halle, 1898.
- Cerebrale Amaurose nach Blepharospasmus. Münch. med. Wochenschrift, 1899, Nr. 4.
- BACH. Experimentelle Untersuchungen über das Reflexcentrum der Pupille und der Bahnen der Pupillarfasern. Bericht der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft, 1898, S. 98.
- Zur Lehre von den Augenmuskellähmungen und den Störungen der Pupillenbewegung. v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie, Bd. XLVII, S. 339, 551, 1899.
- Zusammenfassende Darstellung und kritische Betrachtung der Erkrankung der Vierhügelgegend und der Zirbeldrüse mit specieller Berücksichtigung der ocularen Symptome. Zeitschr. f. Augenheilkunde, Bd. I, S. 315, 1899.
- BECKER. Ueber die sichtbaren Erscheinungen der Blutbewegung in der menschlichen Netzhaut. v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie, Bd. XVIII, Abth. 1, S. 206, 1872.

- BENEDIKT. Die symptomatische Papillitis n. optici in ihrer Bedeutung für die Nervenlehre. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie, Bd. XLIII, Abth. 3, S. 687, 1897.
- A. BERNHEIMER. Experimentelle Studien zur Kenntniss der Innervation der inneren und äusseren vom Oculomotorius versorgten Muskeln des Auges. v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie, Bd. XLIV, Abth. 3, S. 481, 1897.
- Ueber die Reflexbahn der Pupillarreaction. Bericht der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft, 1898, S. 92 und v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie, Bd. XLVII, S. 1, 1899.
- BRUNS Gehirntumoren Eulenburg's Realencyclopädie, 3 Aufl., 1897.
- CRAMER. Beitrag zur Kenntniss der Opticuskreuzung im Chiasma und des Verhaltens der optischen Centren bei einseitiger Bulbusatrophie. Anatomische Hefte, herausgegeben von Merkel und Bonnet, Bd. X, Heft 3, 1898.
- DENIG. Ueber die Häufigkeit der Localtuberculose des Auges, die Beziehungen der Tuberculose des Auges zur Tuberculose der übrigen Organe, nebst Bemerkungen über die Diagnose und Prognose. Arch. f. Augenheilkunde, Bd. XXXI, S. 359, 1895.
- DEUTSCHMANN. Ueber nephritischen Katarakt, v. Graefe's Archiv f. Ophthalmologie, Bd. XXIX, Abth. 3, S. 191 und ferner eod. loc., Bd. XXIII, Abth. 3, S. 112, 1877, u. Bd. XXV, Abth. 2, S. 212, 1879, u. Bd. XXVI, Abth. 1, S. 135, 1880.
- DEYL. Eine neue Erklärung für die Entstehung der Neuritis optica oedematosa (Stauungspapille). Ophthalmologische Klinik, 1898, Nr. 2 und Wiener klin. Rundschau, 1899, Nr. 11 u. ff.
- DIMMER. Ueber die Sehnervenbahnen. Bericht der Heidelberger Ophthalmolog. Gesellschaft, 1898, S. 237.
- DUFOUR. Les paralyties nucléaires des muscles des yeux. Annales d'oculist., T. 103, S. 97, 1890.
- ELSCHNIG. Sehstörungen durch Bleivergiftung. Wien. med. Wochenschr., 1898, Nr. 27-29.
- EWETZKY. L'albunurie et la cataract. Arch. d'Ophthalmologie, Band VII, S. 308, 1887.
- W. HARRIS. Hemianopsie mit besonderer Berücksichtigung ihrer transitorischen Form. Brain, Bd. LXXIX.
- F. HENSCHEN. Klinische u. anatomische Beiträge zur Pathologie des Gehirns, 1890-94.
- HERRNHEISER. Ueber metastatische Entzündungen im Auge und die Retinitis septica (Roth). Prager Zeitschr. für Heilkunde, Bd. XIV, Heft 1-3, und Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, 1894, S. 137.
- HILBERT. Das atypische Flimmerskotom. Centralbl. f. prakt. Augenheilkunde, 1898, S. 105.
- HITSCHMANN. Augenuntersuchungen bei Cretinismus, Zwergwuchs und verwandten Zuständen. Wien. klin. Wochenschr., 1898, Nr. 27.
- HITZIG. Ueber das Vorkommen und die Bedeutung einer Pupillendifferenz beim Oesophaguscarcinom Deutsche med. Wochenschr., 1897, Nr. 36.
- HOEHE. Zur Frage der Entstehung der Stauungspapille. Arch. f. Augenheilk., Bd. XXXV, Heft 3 u. 4, S. 192, 1897.
- KARPLUS. Zur Kenntniss der periodischen Oculomotoriuslähmung. Wien. klin. Wochenschrift, 1895, Nr. 50-52.
- Ueber Pupillenstarre im hysterischen Anfall. Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie Bd. XVII, 1 u. 2, 1898.

- KATUYAMA und OKAMATO. Studien über Filixamaurose und Amblyopie. Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med., 3 Forts., Supplementheft, S. 148, 1894.
- ROSA KERSCHBAUMER. Ein Beitrag zur Kenntniss der leukämischen Erkrankung des Auges. v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie, Bd. XLI, Abth. 3, S. 99, 1895.
- KLAAS. Ueber conjugirte Augenablenkungen bei Gehirnerkrankungen. Marburg, 1898. Dissertation.
- KNIES. Ueber den Verlauf der centripetalen Sehfaseru des Menschen bis zur Rinde des Hinterhauptlappens nebst Bericht über einen weiteren Fall von beiderseitiger homonymer cerebraler Halbblindheit mit erhaltenem Gesichtsfeldrest auf beiden Augen. Zeitschr. f. Biologie, Band XXXIV, N. F. 16, S. 125, 1897.
- KRÜCKMANN. Eine weitere Mittheilung zur Pathogenese der sogenannten Stauungspapille. Arch. f. Ophthalmologie, Bd. XLV, S. 497, 1898.
- KUHNT. Ueber die entzündlichen Erkrankungen der Stirnhöhlen und ihre Folgezustände. Wiesbaden, 1895.
- LAQUEUR. Ueber einen Fall von doppelseitiger homonymer Hemianopsie. Bericht der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft, 1898, S. 218.
- LÜBBERS. Beiträge zur Kenntniss der bei der disseminirten Herdsklerose auftretenden Augenveränderungen. Archiv für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten, Bd. XXIX, Heft 3, 1897.
- LYDER BORTHEN. Leprous diseases of the eye. Transactions of the VII. international ophthalmol. Congress. Edinburgh, 1894, S. 201.
- MANZ. Zur Casuistik der doppelseitigen homonymen Hemianopsie. Arch. für Augenheilkunde. Bd. XXXVI, S. 35, 1897.
- MARINA. Ueber multiple Augenmuskellähmungen und ihre Beziehungen zu den sie bedingenden vorzugsweise nervösen Krankheiten. Leipzig und Wien, 1896.
- MOEBIUS. Neurologische Beiträge, Heft 4, S. 105, 1895.
— Die Migräne. Wien, 1894.
- MOELL. Ueber atrophische Folgezustände in Chiasma und Sehnerven. Archiv f. Psychiatrie, Bd. XXX, Heft 3, 1898.
- FRIEDRICH MÜLLER. Ein Beitrag zur Kenntniss der Seelenblindheit. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. XXIV, Heft 3. 1895.
- NOTTBECK. Ein Beitrag zur Kenntniss der congenitalen Pseudoneuritis optica (Scheinneuritis). v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie, Bd. XLIV, S. 31, 1897.
- POSSANNER. Ueber die Lebensdauer nach dem Auftreten einer Retinitis albuminurica. Beiträge zur Augenheilkunde, Bd. XV, S. 22, 1894.
- SCHIRMER. Untersuchungen zur Pathologie der Pupillenweite und der centripetalen Pupillenfasern. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie, Band XLIV, Abth. 2, S. 353, 1897.
- SCHMALL. Die Netzhautcirculation, speciell der Arterienpuls in der Netzhaut bei Allgemeinleiden. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie, Band XXXIV Abth. 1, S. 97, 1898.
- SCHWARZ. Die Bedeutung der Augenstörungen für die Diagnose der Hirn- und Rückenmarkskrankheiten. Berlin, 1898.
— Ueber Seelenblindheit und Wortblindheit. Medicin. Gesellschaft zu Leipzig, Sitzung vom 26. April 1898. Ophthalmologische Klinik, 1898, Nr. 15 u. 16.
- SIDLER-HUGUENIN. Sehnervenatrophie nach Gebrauch von Granatwurzelnrinde nebst einigen Bemerkungen über die Gefahren von Extractum filicis. Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte, 1898, Nr. 18.

- SIEMERLING und BOEDECKER. Chronische fortschreitende Augenmuskellähmung bei progressiver Paralyse. Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. XXIX, Heft 3, 1897.
- SIEMERLING. Ueber die chronische progressive Lähmung der Augenmuskeln. Arch. f. Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. XXII, Supplementheft, 1891.
- SILEX. Ueber tabische Sehnervenerkrankungen. Vortrag in der Berliner medicin. Gesellschaft, Juni 1898. Berl. klin. Wochenschr., Nr. 39, 1898.
- Ueber Retinitis albuminurica gravidarum. Berl. klin. Wochenschrift, 1895. S. 885.
- Ueber die centrale Innervation der Augenmuskeln. Bericht der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft, 1898, S. 84.
- STUELPEL. Zur Lehre von der Lage und der Function der einzelnen Zellengruppen des Okulomotoriuskerns. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie, Bd. XLI Abth. 2, S. 1, 1895.
- THOMAS JONNESCO (Bukarest). Ueber die Heilung von Epilepsie, Basedow'sche Krankheit und Glaukom durch Resection des Hals sympatheticus. Acad. de méd. de Paris, Mai-Sitzung, 1898. Die ophthalmologische Klinik, 1898 S. 181.
- TOPOLANSKI. Das Verhalten der Augenmuskeln bei centraler Reizung v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie, Bd. XLVI, S. 452, 1898.
- UHTHOFF. Ein Beitrag zu den selteneren Formen der Sehstörungen bei intracranialen Erkrankungen. Deutsche med. Wochenschr., 1898, Nr. 9 u. 11.
- Untersuchungen über die bei Syphilis des Centralnervensystems vorkommenden Augenstörungen. v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie, Bd. XXX, Abth. 1, S. 1 u. Abth. 3, S. 1, 1898.
- Ueber Gesichtshallucinationen bei Erkrankungen des Sehorgans. Bericht der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft, 1898, S. 39.
- VOSSIUS. Ein Fall von Orbitalphlegmone bei Thrombophlebitis der Orbitalvenen nach Extraction eines cariösen Backenzahnes mit Ausgang in Heilung und Erhaltung des Bulbus sowie des Sehvermögens. v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie, Bd. XXX, Abth. 3, S. 157, 1884.
- VORSTER. Beitrag zur optischen und tactilen Aphasie. Arch. für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Bd. XXX, S. 341, 1898.
- WAGENMANN. Einiges über Augenerkrankungen bei Gicht. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie, Bd. XLIII, Abth. 1, S. 83, 1897.
- WESTPHAL. Ueber Pupillarscheinungen bei Hysterie. Berl. klin. Wochenschr., 1897, Nr. 47 u. 48.
- WIDDER. Ueber Iritis syphilitica mit Rücksicht auf ihr Verhalten zur allgemeinen luetischen Diathese. v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie, Band XXVII, Abth. 2, S. 99, 1881.
- WIETRAG. Zur Anatomie des menschlichen Chiasma. v. Graefe's Arch. f. Ophthalmologie, Bd. XLV, Abth. 1, S. 75, 1898.
- WILLBRAND und SÄNGER. Die Neurologie des Auges. Wiesbaden, 1898.





Pubblicazioni del Dott. ALFONSO NEUSCHÜLER

1. L'Ophtalmochromoscopie (*Récueil d'Ophtalmologie*, novembre 1897).
2. L'Iridectomia come intervento nell'ipopion recidivante (*Supplemento al Policlinico*, 1898).
3. L'occhio nelle sue relazioni col sonno ipnotico (*Rivista sperimentale di Freniatria*, vol. XXIV, fasc. I, 1898 (con tavola)).
4. Di un sintoma oculare nella neurastenia (Contributo alla diagnosi di Neurastenia (*Annali di Ottalm.*, vol. XXVII, fasc. 1-2, 1898).
5. Contribution à l'étude de la thermométrie oculaire. — Thermophtalmomètre Neuschüler (Comunicazione al Congresso della Società Francese di Oftalmologia, Parigi, maggio 1898).
6. L'Ophtalmochroscope (*Società Francese di Oftalmologia*, Congresso di Parigi, maggio 1898) (con figura).
7. L'azotate de Cocaïne, dans les cautérisations au nitrate d'argent (*Récueil d'Ophtalmologie*, agosto 1898 e *Supplemento al Policlinico*, anno 1899).
8. Cilindro Sferometro Javal-Neuschüler. XV Congresso dell'Associazione Oftalmologica Italiana, Torino, ottobre 1898 e (*Annali di Ottalmologia* volume XXIX). — *Supplemento al Policlinico* 1899.
9. Sulle operazioni con il magnete in oculistica. — Lezione clinica del prof. Hirschberg di Berlino. Raccolta del dott. A. Neuschüler (*Supplemento al Policlinico*, 1899).
10. Su di un nuovo metodo di Autoftalmoscopia per il dott. P. de Obarrio di New York, traduzione del dott. A. Neuschüler (*Annali di Ottalmologia*, vol. XXXVIII, fasc. I, 1899).
11. Sulla Blefaroplastica sperimentale (Comunicazione alla Società oftalmologica di Berlino, Aprile 1899, in collaborazione con il dott. P. de Obarrio) e (*Récueil d'Ophtalmologie*, settembre 1899) *Annali di Ottalmologia* 1900.
12. Influenza della narcosi sulla tensione oculare. — *Bollettino di oculistica* 1899 e *Supplemento al Policlinico*, anno 1899.
13. La perception de la couleur et l'acuité visuelle pour les caractères colorés sur fond gris variable (Comunicazione alla Società Francese di Oftalmologia, Parigi 1899 (con tavole) e *Archives d'Ophtalmologie*, settembre 1899).
14. Un perimetro per camera oscura. (Comunicazione alla Società oftalmologica di Berlino, maggio 1899) (con figura) e *Centralblatt für praktische Augenheilkunde* August 1899.
15. Su di un riflesso persistente dopo la sezione completa del trigemino (*Annali di Ottalmologia*, vol. XXVIII, fasc. 3, 1899, e *Supplemento al Policlinico*, anno 1899).
16. Simpatice e Tensione oculare (*Annali di Ottalmologia*, vol. XXVIII fasc. 3 1899) (con tavole e figure).
17. IX Congresso internazionale di Ottalmologia in Utrecht. (Relazione a S. E. il Ministro della P. I.) Succ. Bizzoni, Pavia 1899.
18. Sur les fibres du nerf optique. (Comunicazione al IX Congresso internazionale di Ottalmologia — Utrecht 1899 (con tavola), e R. Accademia medica di Roma, marzo 1900).
19. Un nuovo irrigatore delle vie lacrimali (*Annali di Ottalmologia* anno XXIX, e *Centralblatt für praktische Augenheilkunde* 1900).
20. Su di un nuovo Schiascopio. (R. Accademia medica di Roma, marzo 1900).
21. Modificazione del cilindro sferometro Javal-Neuschüler (*Società oftalmologica* di Berlino, marzo 1900).
22. La proflassi del tracoma in Germania (*Rassegna internazionale di Medicina Moderna*, giugno 1900).
23. Sulle malattie oculari infantili. (Conferenza alle madri del popolo a cura della Società « Pro Infantia », Roma 1901).
24. Igiene oculare — consigli al popolo. (Conferenza, Roma 1901).
25. Sulla condizione giuridica del cieco in Italia. (*Giornale Il Policlinico*, novembre 1902).
26. La cecità ed il cieco in Italia (*Rivista di Tifologia*, agosto 1905).
27. L'oculistica pratica (1 vol. di oltre 500 pag. con tavole e figure, Roma 1906).