

POSTĘP OKULISTYCZNY

wydawany przez

Dr. BOLESŁAWA WICHERKIEWICZA,

PROFESORA UNIwersYTETU JAGIELL.

ZE WSPÓŁUDZIAŁEM PP.: DRA BABIŃSKIEGO W PARYŻU, DRA BAŁABANA, DOC. DRA BEDNARSKIEGO WE LWOWIE, PROF. BROWICZA, PROF. BUJWIDA, PROF. CYBULSKIEGO, PROF. KOSTANECKIEGO W KRAKOWIE, DRA KRAMSZTYKA W WARSZAWIE, PROF. MACHEKA WE LWOWIE, DOC. DRA K. W. MAJEWSKIEGO, PROF. NATANSONA, PROF. PIENIĄŻKA W KRAKOWIE, DRA RUMSZEWICZA W KIJOWIE, DRA PILTZA, DRA SĘDZIAKA JANA W WARSZAWIE, DRA STRZEMIŃSKIEGO W WILNIE, DOC. DRA SZULISZAWSKIEGO WE LWOWIE, DRA J. TALKI W LUBLINIE.

Sierpień

—²— ROCZNIK SZÓSTY —²—

1904.

I. PRACE ORYGINALNE.

O zmianach anatomicznopatologicznych wiaźadła Zinna.

Podał

DR ADAM BEDNARSKI,

Docent okulistyki Uniwersytetu lwowskiego.

(Z pracowni uniwersyteckiej kliniki okulistycznej we Lwowie.)

W przeciwieństwie do licznych badań anatomicznych nad prawidłowem wiaźadłem Zinna posiadamy w literaturze tylko nieliczne, rozrzucone w różnych pracach, badania, dotyczące stanów patologicznych tegoż wiaźadła. Tłómaczy to z jednej strony stosunkowo małe znaczenie wiaźadła dla klinicysty, z drugiej zaś trudności napotykanne przy badaniach drobnowidowych. Klinicysta rzadko ma bowiem sposobność zajmować się wiaźadłem Zinna, jest ono tylko wyjątkowo dostępne dla bezpośredniego badania klinicznego. Przy badaniach znów drobnowidowych całość obrazu uchodzi naszej uwagi. Dlatego też dokładne badanie anatomiczne przy pomocy lupy jest tutaj bardzo ważne, ono bowiem jedynie daje nam możność objęcia

całości obrazu anatomicznego wiązadła Zinna, następnie zaś badanie drobnowidowe tylko uzupełnia szczegóły.

Nim przystąpię do opisu swoich preparatów, chciałbym wyrównać nieco brak pracy zbiorowej nad zmianami anatomicznopatologicznymi wiązadła Zinna i dlatego pozwolę sobie przedstawić odnośne dane z piśmiennictwa.

Zmiany rozwojowe i zmiany starcze. Wedle Czermaka¹⁾ wypełniają włókna zonuli u embryonów 6½ miesięcznych właściwie całą tylną komorę i odchodzą nie tylko od wewnętrznej powierzchni ciała rzęskowego, ale także od obwodowej połowy tylnej powierzchni tęczęwki i od przednich części ciała rzęskowego. Podobnie Garnier²⁾ spostrzegał w oczach noworodków, że u nich liczba włókien zonuli jest wogóle większą. »Do przedniej torebki soczewki odchodzą u nich włókna także od przedniego wyrostka rzęskowego, miejscami nawet od kąta tylnej komory. U dzieci jednak giną te ostatnie włókna tak, że u dorosłych przedni wyrostek rzęskowy wolno sterczy do tylnej komory, nie wysyłając żadnych włókien. Z wiekiem ginie powoli wielka część włókien zonuli, pozostają tylko włókna główne ze skąpymi włóknami pomocniczymi, wszystkie włókna są przytem znacznie zgrubiałe. Ponieważ w oczach starców podobne zmiany zachodzą, jak przy garbiakach przednich gałki (Kuhnt), nasuwa to przypuszczenie, że u starców zachodzą w oczach warunki, przy których zonula ulega nadmiernemu napięciu«.

Wady utworowe zonuli spotykamy przy wrodzonych zwichnięciach soczewki. Hess³⁾ opisuje w przypadku *microcornea*, *coloboma iridis*, *ectopia lentis etc.* »Górne i boczne części równika soczewki są przymocowane do odpowiednich części ciała rzęskowego za pomocą prawidłowej zonuli, w obrębie *coloboma* natomiast brakuje zonuli, ... na odpowiednich miejscach ciała rzęskowego widzimy tu i owdzie pojedyncze, całkiem krótkie włókienka, odpowiadające niedokształconej zonuli«.

Powrócimy jeszcze do tego przedmiotu przy samoistnych zwichnięciach soczewki.

Przy *zapaleniach przewlekłych* gałki znajdujemy między włóknami zonuli ciała czerwone, komórki okrągłe, a niekiedy włókna same zgrubiałe.

I tak opisuje Treitel⁴⁾ w przypadku blizny rogówkowej z przednią przyczepiną, z tylnymi precypitacjami, oderwaniem siatkówki i t. d. »liczne komórki okrągłe przenikają zonulę«.

W innym przypadku z *iridocyclitis plastica* etc. opisuje Treitel: »zonula ponad gładką częścią ciała rzęskowego przeniknięta jest licznymi ciałkami czerwonymi«.

W dalszym przypadku oderwanie siatkówki etc. opisuje Treitel: »pomiędzy włóknami zonuli leżą duże ogniska wybroczynowe«.

Kostenicz⁵⁾ podaje: Włókna zonuli Zinna okazują się zgrubiałe i od torebki soczewki oderwane, ta ostatnia jest z przodu i z tyłu przerwaną«. Dotyczy to przypadku zranienia oka kapzlą, gdzie »naczyniówka zgrubiała jest szczególnie od przodu łącznie z ciałem rzęskowym podniesioną od twardówki, a *suprachorioidea* rozrzedzoną. Ciało rzęskowe ciałkami ropnemi dość silnie naciekłe. Na wewnętrznej części ciała rzęskowego tworzy przyblonek barwikowy brodawkowate wyniosłości«.

W innym przypadku znalazł Kostenicz »zonula jest zgrubiała; włókna jej można pod słabem powiększeniem śledzić łatwo prawie do *ora serrata*«. Dotyczy to przypadku, gdzie *pars ciliaris retinae* okazywała lekkie bujanie i naciekłą była ciałkami ropnemi. *Stratum pigmenti partis ciliaris retinae* było zgrubiałe, a przy *ora serrata* wybujałe, tutaj komórki okazywały podział jąder.

Przy *ropieniu* w przedniej części gałki może przyjść do rozluźnienia związku zonuli z torebką soczewki. »Również zdarza się i zupełne rozpuszczenie włókien, wskutek czego soczewka ulega zwichnięciu; widzimy to czasem przy zakaźnym przerzutem ropieniu (Vossius, Herrnhaiser, spostrzegalem również klinicznie i anatomicznie podobny przypadek). Włókna zonuli mogą przytem zginąć bez śladu« (Ginsberg⁶⁾).

Po *wydobyciu zaćmy* opisuje Wagemann⁷⁾ przy badaniu

jednego przypadku: »przybłonek torebki ciągnie się na przednią powierzchnię zonuli i można go śledzić na niektórych miejscach aż do tylnej powierzchni tylnej torebki...«

Nieco więcej już wiemy o zmianach zonuli przy *nowotworach śródgałkowych*.

Da Gama Pinto⁸⁾ opisuje*): »z przodu dotyka nowotwór soczewki, wnika w kanał Petit'a, przenika zonulę, przez co włókna tejsze zostają częścią złamane, częścią nadzwyczajnie wyciągnięte i wygięte...«

Na innem miejscu**) czytamy: »Soczewka jest silnie spłaszczoną, tworzy razem ze zgrubiałą zonulą groblę przeciwko wyrastającemu nowotworowi«. Przy badaniu drobnowidowem***) okazało się, że »zgrubiała i połyskująca zonula Zinna miała wygląd silnego włóknistego pasa«.

Wintersteiner⁹⁾ podaje †): »Na zakończenie jeszcze kilka uwag o zachowaniu się zonuli Zinna. Jeżeli się nowotwór rozwija w tylnych częściach siatkówki, natenczas zonula ulega prostemu naciągnięciu, skoro soczewka posunie się ku przodowi, albo jeżeli przy wytworzeniu się *hydrophthalmus* przedni odcinek gałki ulegnie wydęciu ††). Przytem mogą włókna miejscami zanikać i uleść rozerwaniu, co usposabia do nadwichnięcia soczewki.

I tak spostrzegął Knapp, że »*Pars ciliaris retinae*« wraz ze zonulą Zinna oddzieliła się od powierzchni zresztą prawidłowych wyrostków rzęskowych...« »W innych przypadkach przeciwnie włókna zonuli zagęszczają się, zbijają się do siebie i stają się grubsze. W jednym przypadku †††) przyszło nawet do wytworzenia się błony wyglądu szklistego, hyalinowego, grubości przedniej torebki soczewki, ciągnącej się na miejsce tylnych warstw zonuli od *ora serrata* aż do równika soczewki.

*) Str. 20, przyp. IV. Glioma endophytum.

**) Str. 37, przyp. X. Glioma exophytum.

***) Str. 38.

†) Str. 81.

††) N. p. przyp. XIII i XVII.

†††) Przyp. XXI.

Często spotykamy wzdłuż włókien zonuli pojedyncze leukocyty, które czasem zawierają barwik; nigdy jednak nie spotykamy ich w wielkiej ilości. Być może, że są to zawiązki modelowatych tkanin, napotykanych niekiedy w daleko posuniętych przypadkach na miejscu zonuli Zinna, ciągnących się w kierunku włókien tegoż więzadła.

Skoro nowotwór szerzy się od *ora serrata*, albo jeżeli już doszedł tak daleko, że wypycha od tyłu ku przodowi soczewkę, to znajdujemy wzdłuż włókien zonuli komórki nowotworu pojedyncze albo w grupach ułożone. Później może przyjść do wypełnienia całego kanału Petit'a masami nowotworowemi, które wreszcie bujając otaczają całą soczewkę*). Skoro jednak zonula zmieniona jest w wyżej wspomniany sposób, tak, że staje się włóknistą, albo nawet zamienia się w szklistą błonę, natenczas ta wraz ze soczewką tworzy groblę przeciwko bujającemu nowotworowi, jak w przypadku Da Gama Pinto«.

Przy *hydrophthalmus congenitus* znalazł Hippel¹⁰⁾ włókna zonuli nadzwyczaj silnie rozwinięte i silnie napięte, pomiędzy zaś niemi, szczególnie w przednich warstwach, bardzo liczne komórki okrągłe. Przytem uderzała bardzo mała soczewka. W innym przypadku *hydrophthalmus congenitus* znalazł Hippel również zonulę silnie rozwiniętą, przytem ciało rzęskowe zanikłe, górą zewnątrz brak zonuli, wskutek czego soczewka przesunęła się ku dołowi i wewnątrz.

Natomiast Grahamer¹¹⁾ nie znalazł w przypadku *hydrophthalmus congenitus* przy badaniu drobnowidowem zonuli żadnych widocznych zmian ani pod względem budowy, ani też co do połączenia zonuli z torebką soczewki lub ciałem szklistem.

Brunhuber¹²⁾ w jednym przypadku braku tęczówki przy *hydrophthalmus cong.*, spostrzeganym klinicznie, znalazł nadzwyczaj silne rozwinięcie zonuli na obu oczach i tłumaczy je jako patologiczne zgrubienie zonuli.

W jednym przypadku *staphyloma ciliare* znalazł Panas¹³⁾ zonulę przerwana z jednej strony, a rozciągniętą z drugiej.

*) Knapp: przyp. 94; przyp. XIX.

Przy *staphyloma intercalare* przychodzi (Pan as l. c.) do zaniku wyrostków rzęskowych, jeżeli takowe biorą udział w wytworzeniu się garbiaka, zonula zaś pęka wkońcu i przychodzi do przesunięcia się soczewki zwyczajnie ku przeciwnej stronie. Wedle Fuchs'a¹⁴⁾ przychodzi również przy garbiakach twar-dówki do zaniku zonuli, która wskutek tego źle wspiera so-czewkę, tak, że ta drga, a może przyjść nawet do zwichnięcia tejże. Przytem przychodzi również do zaniku ciała rzęskowego.

Z bardzo wybitnemi zmianami zonuli spotykamy się *przy garbiakach całego przedniego odcinka gałki*.

»Zgrubienie włókien zonuli, które fizyologicznie napoty-kamy w późniejszym wieku, może w stanach patologicznych dojść do znacznych rozmiarów, tak, że włókna stają się 5—6 razy grubsze. Nierzadko włókna zonuli dosięgają grubości błony Descemeta. Zgrubienie takie (zwane również przerostem) napotykamy w oczach, w których zonula ulega trwałemu nad-miernemu napięciu, zwyczajnie zaś przy rozdęciach garbiako-wych przedniego odcinka gałki.

Przy nadmiernem a trwałem napięciu zonuli cierpią miej-sca przyczepu — ciało rzęskowe i soczewka.

Wyrostki rzęskowe zostają wyciągnięte, stają się kończą-ste; miejsca przyczepu włókien podnoszą się; na części płaskiej ciała rzęskowego powstają wyniosłości, tak, że ilość wyrostków rzęskowych zwiększa się.

Tylko przedni wyrostek rzęskowy nie bierze w tem udziału, ponieważ nie posiada włókien zonuli. Bierze on jednak często udział w wytworzeniu się garbiaka.

Przez naciąganie od nasady tęczówki zostaje on ku przo-dowi przesunięty i zanika z czasem tak, że tylko bryła barwi-kowa pozostaje i wskazuje na jego obecność. W innych przy-padkach wyrostek ten wypada ku tyłowi i leży między włó-knami zonuli. Również w młodym wieku bywa on razem z innymi wyrostkami ku tyłowi pociągniętym. Później przycho-dzi do zaniku ciała rzęskowego, również i do zaniku włókien zonuli, przyczem soczewka może łatwo uleść zwichnięciu.

Soczewka zaćmiewa się, przyczem obok naciągania przez zonulę i inne czynniki działają« (Garnier).

W przypadkach *urazowego zwichnięcia soczewki*, w których przyszło do wystąpienia soczewki, na zewnątrz gałki, znajdujemy włókna zonuli w obrębie części płaskiej ciała rzęskowego aż do wyrostków rzęskowych dobrze utrzymane, stąd dalej nie napotykamy więcej włókien zonuli (Wintersteiner¹⁵*) Müller¹⁶).

W jednym przypadku zwichnięcia soczewki popod spojówkę znalazłem¹⁷) w obrębie źrenicy włókna zonuli. Wedle Schäfer'a¹⁸) i Treitel'a (l. c.) przyczynia się zonula do wytworzenia się błony łącznotkankowej, którą napotykamy na miejscu zwichniętej soczewki. Bliższych szczegółów autorowie nie podają.

Przy *nadwichnięciach soczewki* przychodzi do przedarcia zonuli w okolicy zwichnięcia, natomiast reszta zonuli pozostaje niezmieniona. Anatomicznie badał taki przypadek Wintersteiner^{**}). »Soczewka przesuniętą jest nieco ku górze. Włókna zonuli są w górze i naturalnie także w dole przerwane, na skrawkach zaś poprowadzonych przez boki dobrze utrzymane«.

Przy *wrodzonych zwichnięciach soczewki* wedle badań Hessa i innych brakuje częściowo zonuli, częścią zaś jest ona zanikłą. Ze zmiany zonuli przyjmowane są za przyczynę ektopii soczewki (A. v. Graefe, Rogmann, Lapersonne i inni), wspomniałem już przy opisie wad utworowych.

Schmidt-Rimpler¹⁹) badał anatomicznie jeden przypadek zwichnięcia soczewki i znalazł, że do zwichnięcia soczewki przyszło wskutek tego, »że przyszło do połączenia się tylnych włókien zonuli z ciałem szklistem włókienkowato zwyrodniałem, skutkiem czego przy skurczeniu się ostatniego zostały one ku tyłowi pociągnięte.

Zranienia zonuli Zinna zdarzają się przy zadziałaniu ciał obcych. Rany zonuli nie zablizniają się, jeżeli są rozleglej-

*) Przyp. I i II.

***) L. c. przyp. III.

sze, przychodzi do astygmatyzmu odpowiedniej części soczewki. Zmiany zonuli przy różnych zranieniach oka zebrał i opisał Praun²⁰⁾.

Bliższe szczegóły, dotyczące zmian refrakcyi przy zwiótczeniach i przedarciach częściowych zonuli, pomijam, jako nie wchodzące dotąd w zakres badań anatomopatologicznych.

Zbierając powyższe dane w krótkości, znajdujemy częściowy brak włókien więzadła Zinna, jako zmianę wrodzoną. Z powolnem zanikaniem włókien, jako sprawą fizyologiczną, spotykamy się już w życiu płodowem, a później również w wieku dziecięcym i w wieku starym, w stanach zaś patologicznych przy nowotworach, garbiakach przednich gałki, wrodzonych zwichnięciach soczewki i t. d. Do rozplątnięcia się włókien, przyczem giną one bez śladu, przychodzi w ropieniach przedniego odcinka gałki. Zanik i zgrubienie włókien są to sprawy patologiczne, których ściśle od siebie oddzielić nie można. Do zgrubienia włókien przychodzi przy chronicznych zapaleniach gałki, przy nowotworach, przy *hydrophthalmus*, a szczególnie przy garbiakach przednich gałki. Włókna więzadła Zinna zostają przytem znacznie wydłużone i stają się jakie 5—6 razy grubsze. W jaki sposób przychodzi do zaniku zonuli i do zgrubienia włókien? Pod tym względem mamy tylko bardzo skąpe wiadomości histologiczne. I tak Rumszewicz²¹⁾ w jednym przypadku znalazł włókna zabarwione fuchsyną brudnoczerwono, podczas, gdy prawidłowe były zabarwione jasnoczerwono, nadto włókna te załamywały słabiej światło aniżeli prawidłowe, a brzegi ich były nierówne. Objawy te tłumaczy Rumszewicz maceracją zonuli.

Da Gama Pinto przytacza w jednym przypadku (l. c.) że zgrubiała i połyskująca zonula przy badaniu drobnowidowem miała wygląd mocnego włóknistego pasa. Wintersteiner⁹⁾ mówi, jak wyżej wspomnieliśmy, o modzełowatych tkaninach, napotykanych na miejscu zonuli, w innym miejscu*) opisuje, że tylne włókna zonuli tak się zbiły, że utworzyły

*) L. c., str. 261.

błonę połyskującą, bezbarwną, grubości błony Descemeta, Jakie rozmiary miała ta błona, autor nie podaje.

Również skąpe są nasze wiadomości co do stosunku zonuli do ciała rzęskowego w stanach patologicznych. Garnier spostrzegał, że w oczach, w których zonula jest trwale napiętą, przychodzi do przerostu tejże, przyczem cierpią miejsca przy-czepienia, t. j. soczewka i ciało rzęskowe. Wynikałoby z tego, że ciało rzęskowe ulega zmianom następowo.

Przystępując do swoich badań, postawiłem sobie następujące pytania: 1. W jaki sposób przychodzi do zaniku zonuli? 2. Jaka jest budowa histologiczna zgrubiałych włókien zonuli? Czy zgrubienie to można nazwać przerostem? 3. Jaki stosunek zachodzi między zmianami patologicznymi zonuli a ciała rzęskowego?

Nim przystąpię do omówienia powyższych pytań, pozwolę sobie opisać badane przypadki. Za pozostawienie mi materiału, który pochodzi częścią z uniwersyteckiej kliniki okulistycznej, a częścią z oddziału ocznego szpitala powszechnego we Lwowie, składam tutaj serdeczne podziękowanie prof. Drowi Machekowi.

Przypadek I.

Józef Karkowski, l. 23, zgłosił się dnia 30 X 1902 na oddział oczny szpitala powszechnego we Lwowie.

Wywiad y. Od dziecka nie widział dobrze na oba oczy. Tej zimy na lewe oko zaszło bielmo, tak, że okiem tem więcej nie widział, od świąt zaś wielkanocnych oko zaczęło rosnać. Bólów przytem żadnych nie miał. Od tygodnia widzi gorzej na oko prawe i ma wielkie bóle w tem oku.

Kiły ani goścca nie przebywał. Dawniej cierpiął na febrę która trwała rok. Wogóle czuje się zdrów, raz w rok tylko dostaje choroby, która go o ziemię rzuca. Rodzice widzieli dobrze, dwaj bracia widzą dobrze.

Stan obecny. Prawe oko. Ścisk powiek, światłowstręt. Mierne nastrzykanie rzęskowe. Rogówka ćna. W przedniej komorze widać zwichniętą soczewkę, skośnie ustawioną, górny

jej brzeg leży w płaszczyźnie źrenicy, oddalony o 1 mm od brzegu tęczęwki. Źrenica silnie rozszerzona. *Ophth.* Dno oka prześwieca różowo, szczegółów nie widać. Chory rozeznaje tylko ruchy ręki. Ucisk śródoczny nie podwyższony, a nawet tuż przed operacją w narkozie chloroformowej obniżony.

Dnia 12 IX 1902 wykonałem *Extractio periph. lobaris lentis luxatae oc. d.* Przebieg operacji był prawidłowy. Soczewkę wydobyłem pętlą, ciało szkliste się nie ukazało.

Z przebiegu należy podnieść, że rozszerzenie źrenicy utrzymywało się do końca obserwacji, mimo, że atropiny nie zapuszczano. Źrenica była przytem nieregularną, co nie było jednak spowodowane tylnymi przyczepinami. *Circulus iridis minor* był barwy szarej, jakby zanikły. Znaczny światłowstręt również pozostał, chory przy badaniu tak silnie ścisnął powieki, że skutkiem tego z końcem września jeszcze szczegółów dna nie można było rozeznąć.

Lewe oko. *Ekotropium sarcomatosum palpebrae inf.* Gałka miernie powiększona, wystaje nieco ze szpary powiekowej. Nastrzykanie rzęskowe mierne. Rogówka jakby pokłuta, silnie zmętniona, nieprzezroczysta, robi wrażenie garbiaka całej rogówki. Przednia część twardówki zcieńczała, również wraz z rogówką jednostajnie wydęta. Brak poczucia światła. Ucisk śródoczny podwyższony. T = + 1.

Podczas narkozy chloroformowej przed operacją, rogówka wyjaśniła się i teraz dopiero okazało się, że i na tem oku mamy do czynienia ze zwichnięciem soczewki do przedniej komory i dalszemi następstwami.

Rozp. *Luxatio lentis in cameram ant., glaucoma consecut., staphyloma corneae cum sclerectasia anter., oc. sin.*

Enukleacja. Płyn Zenkera. Alk. Celoidyna.

Badanie anatomiczne (L. 2 pracownia): Lewa gałka. Średnica rogówki wynosi 18 mm. Po przecięciu gałki w równiku widziyny na przednim odcinku po usunięciu ciała szklistego zwichniętą soczewkę, leżącą częścią dolną na dnie przedniej komory, górnym zaś brzegiem w płaszczyźnie źrenicy. Soczewka (7 mm średnicy) zaćmiona, ma barwę szarą, na tylnej po-

wierzchni zasiana licznymi białymi punktami. Przednia komora miernie głęboka. Żrenica 8 mm szeroka, dolny jej brzeg ząbkowany. Ząbkowania te pochodzą od szczególnego zachowania się więzadła Zinna, jak poniżej. Ciało rzęskowe przesunięte ku tyłowi, oddalone jest od brzegu żrenicznego na 7—9 mm. Więzadło Zinna tworzy pojedyncze grube włókna 7—9 mm długie, które się ciągną od szczytu wyrostków rzęskowych do równika soczewki lub do tylnej powierzchni tejże. W dolnej części gałki ilość włókien jest mniejszą i tutaj przyczepiają się one do brzegu tęczówki, tworząc wyżej wspomniane ząbkowania brzegu żrenicznego. Czy te włókna od brzegu żrenicznego ciągną się dalej do soczewki, trudno stwierdzić. Włókna zonuli przy wyrostkach rzęskowych są liczniejsze, dalej łączą się one ze sobą w jedno grubsze włókno. Odległość między pojedynczymi włóknami w dolnej części gałki, gdzie są one rzadsze, wynosi kilka milimetrów. Pomędzy włóknami zonuli znajdujemy resztki ciała szklistego, również i poza zonulą, które bardzo łatwo przez wystrzykiwania zakraplaczem można usunąć. Ciało rzęskowe zmian makroskopowych nie przedstawia. Dno oka marmurkowane, gdzieś tam przegładają naczynia naczyniówki.

Badanie drobnowidowe. W powierzchniowych warstwach rogówki napotykamy świeżo wytworzone, dość liczne naczynia krwionośne, jakoteż ogniska komórek okrągłych, o jądrach ciemno się barwiących, leżących szczególnie w okolicy naczyń. Ponadto powierzchniowe warstwy rogówki zawierają znaczną ilość komórek o jądrach długich i mają nieco odmienny przebieg włókien, które są zagęszczone. W tkance nadtwardówkowej w okolicy rąbka skąpe ogniska drobnokomórkowe koło naczyń. Tęczówka obwodem przyrośnięta do rogówki, tutaj bardzo silnie zanikła, tak, że pozostaje z niej tylko wąski pasek komórek przybłonka barwikowego, dopiero dalej ku środkowi widzimy wąski pasek miąższu tęczówkowego, rozszerzający się coraz więcej i przechodzący w wolną część tęczówki, która jest tylko nieco zanikłą. Ciało rzęskowe w jednej stronie gałki jest silnie zanikłe, przypłaszczone, mięśnie zanikłe, szcze-

gólniej mięsień Müllera, na ich miejscu tkanka łączna, naczyńia o ścianach zgrubiałych. Wyrostki rzęskowe tutaj prawie całkiem zanikłe, wygładzone. Po tej stronie znacznego zaniku ciała rzęskowego i wyrostków w wytworzeniu się garbiaka bierze udział równomiernie rogówka, część twardówki między rogówką a ciałem rzęskowym i okolica ciała rzęskowego. Wszystkie te 3 części ściany gałki są równo grube i w równej mierze lekko wydęte. Kanał Schlemma jest tutaj zwężony albo niewidoczny, na jego miejscu komórki barwikowe. Z drugiej strony gałki natomiast w utworzeniu się garbiaka bierze udział głównie rąbek, kanał Schlemma utrzymany, wolny, znajdujemy tutaj na zewnątrz garbiaka. Po tej stronie ciało rzęskowe jest znacznie mniej zanikłe, zawiera nieliczne komórki okrągłe pojedynczo ułożone. Przedni wyrostek ciała rzęskowego jest tutaj zrosniętym z blizną, tworzącą garbiak, reszta wyrostków rzęskowych jest może nieco zanikła.

Zonula Zinna w *pars plana corporis ciliaris* zachowuje się bardzo znamienne, włókna jej są grubsze, barwią się jednostajnie, mniej światło załamują, mają wejrzenie jednolite, podobne do ciał hyalinowych, rysunek ich jest przytem utrzymany. Idąc ku przodowi, spotykamy między wyrostkami rzęskowymi na miejscu włókien zonuli masy bezpostaciowe, te same znamiona okazujące. Masy te leżą wolno, albo są otoczone wypociną surowiczą, na niektórych miejscach widać, że leżą pod komórkami przybłonka bezbarwnego ciała rzęskowego.

Włókna zonuli między wyrostkami rzęskowymi a soczewką zachowują się nieco odmiennie, i tu są one grubsze nawet kilkakrotnie, widać tutaj jednak wyraźnie, że pochodzi to stąd, że kilka włókien zonuli zlepilo się ze sobą w jedną całość. Otacza je zewsząd wypocina surowicza, skutkiem czego powierzchnia ich przedstawia się nieco ziarnisto. Tu i owdzie między włóknami spotykamy pojedyncze komórki. Zaćma.

Tylna część gałki. Twardówka zmian wybitniejszych nie okazuje. *Limitans chorioideae* dobrze widoczna. Naczyniówka miejscami silnie zcieńczała, przytem barwik naczyniówki w tych miejscach prawie zupełnie zanikły, tak, że naczyniówka składa

się tylko z kilku grubszych pni naczyniowych. W otoczeniu zanikłej naczyniówki znajdujemy barwik naczyniówki nagromadzony, tworzący nieregularne grudki, obok tego znajdujemy drobnokomórkowe ogniska. Przybliżonek barwikowy siatkówki zmian nie okazuje, tylko gdzieś tam znajdujemy komórki jakby obrzękłe, z których niektóre wchodzą w warstwę słupków i pręcików. W siatkówce zanik warstwy włókien nerwowych w następstwie przerostu tkanki łącznej. Miejscami przychodzi skutkiem przerostu włókien tkanki podstawowej do arkadowatej budowy siatkówki. Naczynia siatkówkowe mają ściany zgrubiałe, niektóre zdają się być zarośnięte. Tarcza nerwu wzrokowego nie okazuje zagłębienia dobrzeżnego, jest lejkowato zagłębiona, skutkiem zaniku włókien nerwowych. Na powierzchni tarczy widać kilka wakuoli. *Membrana hyaloidea* ciała szklistego pomarszczona, między nią a siatkówką surowicza wypocina.

W przypadku tym u osobnika najprawdopodobniej skutkiem krótkiego wzroku przyszło przed rokiem do samowolnego zwichnięcia soczewki (*luxatio spontanea*) do przedniej komory na lewym oku, a w następstwie tego do podwyższenia ucisku śródocznego i do wydęcia przedniego odcinka gałki. Już przed zwichnięciem soczewki musiała ona bardzo luźnie leżeć wskutek znacznego wydłużenia włókien zonuli, gdyż do zwichnięcia przyszło samowolnie, a zonula przytem nie uległa przerwaniu. Że mamy tutaj do czynienia ze samowolnem zwichnięciem soczewki, świadczy i obustronność sprawy, na oku prawem bowiem przed tygodniem przyszło również do zwichnięcia soczewki do przedniej komory.

Przy badaniu anatomicznem okazało się, że ilość włókien zonuli jest znacznie mniejsza, te włókna zaś, które pozostały, są bardzo wydłużone (do 9 mm) i grubsze. Przy badaniu drobnowodowem okazało się, że zgrubienie to włókien wytworzyło się przez zlepianie kilku pojedynczych włókien w jedno. — Ponadto stwierdziliśmy w obrębie ciała rzęskowego, które jest zanikłe wraz z wyrostkami rzęskowymi, bezpostaciowe masy

wejrzenia hyalinowego, zaś w *pars plana corporis ciliaris* włókna zonuli również hyalinowego wejrzenia.

Podnieść wreszcie wypada, że w przypadku tym nie przyszło do dobrzeżnego zagłębienia tarczy, natomiast znaleźliśmy zanik nerwu wzrokowego i warstwy włókien nerwowych siatkówki. Kanał Schlemma był przeważnie zanikły, miejscami jednak utrzymany.

Przypadek II.

Chane Goldschmidt, lat 16, przyjęta do kliniki 8 V 1902.

Wywiad y. W 5 roku życia uderzona kamieniem w oko lewe. Zaraz potem oko zapaliło się, i zaniewidziała. Od kilku lat bóle głowy.

Stan obecny. L. o. Cała rogówka zamieniona w bliznę wydętą wraz z przednim odcinkiem gałki tak, że wystaje nieco ze szpary powiekowej. Brak poczucia światła. T = + 1. Rozp. *Staphyloma totale corneae et partis anter. sclerae, glaucoma consec. absolut. oc. sin.* 9. V. 1904. *Enucleatio bulbi sin.* Płyn Müllera. Alk.

Badanie anatomiczne (L. 42 pracownia). Gałka w osi przedniotylniej wydłużona o kilka milimetrów z powodu wydęcia blizny rogówkowej. Cała rogówka zamieniona w jedną bliznę słabo przeświecającą, cienką, szarą, z ciemniejszymi, brunatnoczarnymi plamami i pasami, wraz z przednią częścią twardówki kopułowo wydętą. Przy preparowaniu blizna rogówkowa daje się rozdzielić na tępo na dwie błony: przednią, jednostajnie szarą, i tylną, nierówno grubą, ciemniej pigmentowaną. Po przecięciu gałki w równiku i po odpreparowaniu ciała szklistego, widzimy na przednim odcinku: soczewka silnie zcieńczała, w większej części wessana, o torebce silnie zgrubiałej, na obwodzie ciemno pigmentowana, leży prawie środkowo ułożona. Pomiedzy soczewką a blizną rogówkową, głęboka niejako przednia komora zawiera szare strzępy ciała szklistego. Zonula jest w jednej połowie gałki zupełnie zanikła, niewidoczna, natomiast w drugiej połowie gałki tworzy bardzo grube włókna, 5—6 mm długie, barwy szarej, dosyć gęsto koło

siebie ułożone. Wyrostki rzęskowe w tej połowie gałki są silnie wydłużone, zgrubiałe, przechodzą bez ścisłej granicy we włókna zonuli, a ich ciemną barwę śledzić można po połowę długości włókien zonuli, czyli, że są one na 2—4 mm wydłużone. W drugiej połowie gałki, w której brak jest zonuli, wyrostki rzęskowe są zanikłe tak, że trudno je rozróżnić makroskopowo jako pojedyncze wyniosłości. Tylna część gałki, oprócz dobrzeżnago zagłębienia tarczy zmian makroskopowych nie przedstawia.

Badanie drobnowidowe. Rogówka nierównej grubości, miejscami nieco zgrubiała, miejscami znów silnie zcieńczona. Tylna granica przybłonka ostro odgraniczona, ma przebieg nierówny, falisty, z powodu tego, że komórki przybłonka wypełniają zagłębienia w przedniej powierzchni mięszu rogówkowego. Błona Bowmana miejscami o granicach zatartych. Miąższ rogówkowy okazuje wiele nowoutworzonych naczyń, nadto wiele komórek okrągłych, pojedynczo ułożonych lub tworzących nacieki. W miejscach, gdzie rogowka jest zcieńczała, powierzchowne jej części zamienione są w tkankę łączną z licznymi komórkami. Błona Descemeta tylko miejscami widoczna. Kanał Schlemma niewidoczny. Granica między rogowką a twardówką nie da się ściśle oznaczyć. Cała tylna powierzchnia rogowki pokryta jest cienką warstwą komórek barwikowych, które pochodzą od silnie zanikłej i z rogowką zrosniętej tęczówki. Tylko gdzieniegdzie można rozróżnić miąższ tęczówkowy. Ciało rzęskowe po stronie zgrubiałej zonuli jest nieco spłaszczone, zawiera dużo pojedynczo ułożonych komórek okrągłych, nadto przerośnięte jest pasmami tkanki łącznej, które, zwłaszcza przy barwieniu Van Giesonem, wybitnie występują. Skąpe naczynia krwionośne okazują zgrubienie śródbłonka. Mięsień rzęskowy nieco zanikły.

Bardzo wybitne zmiany okazują wyrostki rzęskowe. Są one wydłużone, wyciągnięte, a nadto znajdujemy na nich liczne świeżo wytworzone, bardzo długie wypustki, składające się z komórek przybłonka, przeważnie bezbarwnego. Wypustki te obrastają zgrubiałe włókna zonuli, skutkiem czego często przy-

chodzi do zatarcia się ścisłej granicy między wyrostkami rzęskowymi a zonulą. Obok tego spotykamy na wyrostkach rzęskowych często podniesienia zewnętrznej intymy. Zgrubiałe włókna zonuli składają się z pojedynczych włókien zonuli, zrosniętych ze sobą za pomocą komórek łącznotkankowych w różnych okresach rozwoju. A więc na obwodzie widzimy komórki o jądrach długich, wąskich, o pierwoszczy niewyraźnie odgraniczonej, dalej, idąc ku soczewce, widzimy komórki o jądrach podłużnych, a wreszcie komórki młode charakteru komórek przybłonkowatych. Obok tych komórek łącznotkankowych spotykamy nadto komórki barwikowe, pochodzące najprawdopodobniej z przerosłych komórek przybłonka barwikowego ciała rzęskowego. Tuż przy wyrostkach widzimy nadto między komórkami łącznotkankowymi świeżo wytworzone naczynia. Przy soczewce zaś wzmacniają w ten sposób zgrubiałe włókna zonuli włókna ciała szklatego włókienkowato zwyrodniałego, między którymi znajdujemy również komórki przybłonkowate. W innym miejscu zgrubiałe włókna zonuli składają się ze samych tylko pojedynczych włókien zonuli, zlepionych ze sobą w jedną całość. Nadmienić wypada, że pojedyncze włókna zonuli, wchodzące w skład wyżej opisanych, zgrubiałych włókien zonuli, są również grubsze, a niektóre z nich mają wejrzenie ziarniste. Przebieg włókien zonuli jest wogóle prostym, przy soczewce tylko widzimy włókna o przebiegu nieco falistym. Nadto obok tych zgrubiałych włókien, składających się, jak stwierdziliśmy, z pojedynczych włókien, zrosniętych ze sobą już to wprost, już to za pomocą tkanki łącznej itd., spotykamy obrazy, dające wrażenie, jakby pojedyncze włókna zonuli rozpływały się w wypocinie surowiczej. Widzimy mianowicie pojedyncze włókna (pojedyncze w pojęciu mikroskopowym) grubsze, słabiej, nieco brudno się barwiące, zupełnie bez połysku, o budowie ziarnistej, a zewsząd wypociną surowiczą otoczone. Granica między wypociną surowiczą a włóknem tak zmienionem jest niekiedy bardzo niewyraźna. Obok tego na powierzchni wyrostków rzęskowych widać na jednym skrawku bezpostaciowe masy hyalinowe.

Z drugiej strony gałki, gdzie makroskopowo włókien zonuli nie widzieliśmy, i pod drobnowidem śladów zonuli nie znajdujemy, a ciało rzęskowe jest tutaj znacznie więcej zanikłe, wyrostki rzęskowe również. W obrębie *pars plana corporis ciliaris zonula* wogóle zmian nie przedstawia. Soczewka zmniejszona, zaćmiona, przyrośnięta pasem tkanki łącznej do rogówki, przy utworzeniu którego bierze udział i tęczęwka. Tylną część gałki zachowano do innych celów.

W przypadku tym widzimy, że ciało rzęskowe jest zanikłe na całym obwodzie, zanik ten wybitniejszym jest jednak po tej stronie, gdzie zonuli nie znajdujemy, gdzie więc zonula jest zupełnie zanikłą. Tutaj również wyrostki rzęskowe są zanikłe, natomiast po drugiej stronie, w tej części gałki, gdzie zonula jest utrzymana, wyrostki rzęskowe okazują przerost przybłonka, który tworzy długie, językowate wypustki, które otaczają włókna zonuli.

Granicy ścisłej skutkiem tego między wyrostkami rzęskowymi a zgrubiałymi włóknami zonuli nie widzimy.

Ilość włókien zonuli wogóle okazała się zmniejszoną, nawet w tej połowie gałki, gdzie one są utrzymane (w drugiej połowie gałki brak zupełny), te zaś włókna, które pozostały, są wydłużone i bardzo znacznie zgrubiałe, dochodzą grubości tęczęwki. Przy badaniu drobnowidowem okazało się, że zgrubienie to znaczne włókien zonuli powstaje skutkiem tego, że kilka włókien złączyło się ze sobą, albo wprost zlepiając się w jedno grube włókno (jedno w pojęciu makroskopowym), albo też za pomocą licznych komórek przybłonkowatych, komórek łącznotkankowych, jakoteż komórek przybłonka ciała rzęskowego. Same włókna zonuli, pojedyncze, wchodzące w skład tych zgrubiałych włókien, nie są przytem prawidłowe, są grubsze, niektóre mają wygląd ziarnisty, inne znów jednostajny, podobny do hyalinowego. Tych ostatnich jest mało, przeważnie mamy włókna pojedyncze, grubsze, o wejrzeniu ziarnistym, słabo się barwiące, otoczone wypociną surowiczą, robiące na końcach swych wrażenie, jak gdyby się rozplływały i ginęły w wypocinie.

O metodach fotometrii, stosowanych w higienie wzroku.

Podał

DR LEONARD BIER.

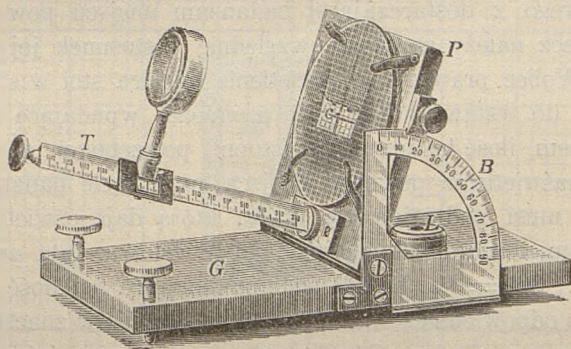
Dokończenie.

Inną zasadą, może nieco mniej ścisłą ze względu na nasz organ wzrokowy niż w fotometrze, kierował się Weber przy konstrukcyi drugiego przyrządu, służyć mającego również do obliczenia nasilenia oświetlenia, — przyrządu, zwanego »kątomierzem przestrzeniowym« (*Raumwinckelmesser*). Miarą oświetlenia przy użyciu tego przyrządu jest kąt przestrzeni, którego ognisko mieści się w pewnym punkcie badanego miejsca, którego zaś boki stanowią promienie graniczne, padające z nieba na dane miejsce, a przebiegające obok krawędzi okien, nadto dachów i domów naprzeciw położonych. Do obliczenia tego kąta służy wspomniany kątomierz przestrzeniowy. I tu, podobnie, jak dla kąta powierzchniowego, przyjął Weber dla określenia wielkości stopnie. Określając, że jakiś kąt powierzchni posiada 10 stopni, oznaczamy, że kąt ten stanowi $\frac{10}{360}$ koła, gdyż koło podzieliliśmy na 360 stopni. — Gdybyśmy powierzchnię kuli podzielili na 41000 części (stopni), to mówiąc, że kąt przestrzeniowy ma 20 stopni, określilibyśmy wielkość jego na $\frac{20}{41000}$ części tejże kuli. Przyjmijmy kulę o promieniu 57,3 mm — powierzchnia jej będzie wynosiła 41238 mm² — przyjmując kąt ograniczony promieniami przebiegającymi około 1 mm² powierzchni na tej kuli za stopień, mielibyśmy 41238 stopni. Jeżeli zdwoimy (na 114,6 mm) promień powyższej kuli, ilość zaś kwadracików na powierzchni kuli (stopni) pozostanie ta sama, to »stopień« na powierzchni owej kuli objawi się jako kwadracik o podwójnej wielkości, czyli o powierzchni 4 mm², boki zaś jego będą miały wielkość 2 mm. Przestrzeń zajęta przez promienie, przebiegające koło ścian takiegoż kwadracika, umieszczonego na kuli o średnicy 114,6 mm, stanowi kąt przyjęty przez

Webera jako »stopień« przy obliczeniach powyższym przyrządem.

Wielkość tego stopnia na niebie uzmysłwić sobie możemy, jeżeli wyobrazimy sobie tarczę słoneczną wrysowaną w kwadrat o przylegających doń ścianach. Ponieważ średnica słońca wynosi około $\frac{1}{2}^{\circ}$, wyniesie na niebie powyższy stopień 4krotną powierzchnię słońca.

Kątomierz przestrzeniowy Webera, jak z załączonej ryciny (rys. 4) widać, składa się z tarczy okrągłej *P* ruchomej umieszczonej na podstawie *G*, którą ustawić łatwo do



Rys. 4.

poziomu przy pomocy śrub i dołączonej libelli *L*. Tarczę ustawić można pod rozmaitym kątem do poziomej podstawki w granicach 90° , a kąt odpowiedni odczytać przy pomocy dołączonego kątomierza zwykłego *B*. Do tarczy przymocowany pręt metalowy *T* posiada na osadce ruchomo umieszczoną soczewkę, której odległość ogniskowa wynosi 114,6 mm, a której ognisko wypada w środku tarczy *c*. Przystępując do pomiarów, umieszczamy na tarczy kartonik kratkowany, którego kwadraciki posiadają powierzchnię 4 mm^2 , ustawiamy przyrządek na badanem miejscu naprzeciw okna i nastawiamy kąt tarczy do poziomej podstawki tak, by obraz części nieba widocznej w danem miejscu przez okno padał przechodząc przez soczewkę w środku tarczy. Obraz ten wrysowuje się na kartoniku, no-

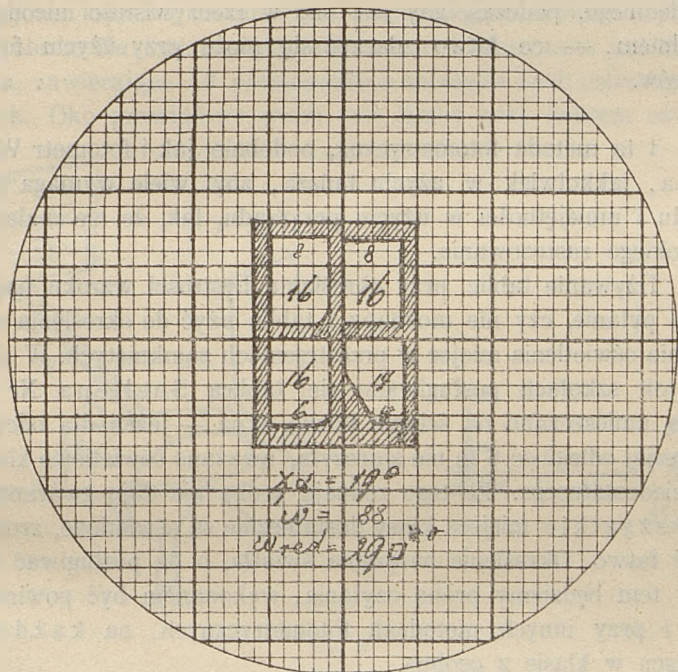
tując kąt elewacji tarczy. W razie, jeżeli 2 okna dostarczają światła z nieba na miejsce badane, wrysowuje się oba obrazy nieba na 2 kartoniki lub na kartonik obok siebie. Ilość kwadracików, zajętych przez owe obrazy, stanowi t. zw. surowy kąt przestrzeniowy.

Powierzchnia nieba, z której padające promienie oświetlają jakiekolwiek miejsce, nie jest obojętną dla nasilenia oświetlenia. Promienie, padające pionowo, naświetlają silniej, padające więcej poziomo, słabiej. Stąd też celem otrzymania jednolitej miary dla określenia natężenia oświetlenia jakiegoś miejsca nie można przyjąć pewnej ilości stopni kątomierza przestrzeniowego z dostarczającej badanemu miejscu powierzchni nieba, lecz należy zarazem uwzględnić i stosunek jej do poziomu. Wobec prawa, że naświetlenie miejsca stoi w stosunku prostym do wstawy kąta, jaki promienie wpadające tworzą z poziomem, ilość kwadracików (stopni) potrzebnych do równie silnego naświetlenia pewnego miejsca przy kącie padania 30° , wynosić musi podwójną tej ilości, którą daje oświetlenie to przy promieniach prostopadłych, gdyż wstawa kąta przy $90^\circ = 1$, przy $30^\circ = \frac{1}{2}$. Im kąt padania mniejszy, tem ilość potrzebnych do odpowiedniego naświetlenia kwadracików znaczniejsza.

Weber, Cohn, Studtmann, a za nimi i inni przyjęli, że ilość stopni kątomierza potrzebnych, by jakieś miejsce dostatecznie było naświetlone do pracy delikatniejszej, wynosić powinna najmniej 50 t. zw. zredukowanych, to jest takich, w których uwzględniono i ów kąt elewacji. Miejsce, posiadające stopni poniżej tej ilości, uważać należy za oświetlone niedostatecznie. Miarę tę, uzasadnioną przez Cohna licznymi pomiarami porównawczymi dokonanymi fotometrem Webera, starał się zmniejszyć Erisman, uważając ją za wygórowaną, nie mniej jednak przyjęła się ogólnie i nawet jeszcze na tegorocznym zjeździe dla higieny szkolnej w Norymberdze Gruber zaznaczył, że nie ma powodu, by ją ograniczać.

Dla wykonania obliczeń stopni zredukowanych podał Weber wzór $E = \frac{\omega}{\sin a}$, w którym E oznacza natężenie oświe-

tlenia w stopniach zredukowanych, ω ilość stopni surowych, α kąt elewacji. Celem ułatwienia obliczenia dołączona jest do przyrządu tabliczka, w której obok kątów elewacji podane są ilości stopni surowych, potrzebnych do uzyskania odpowiedniego oświetlenia (50 stopni zredukowanych).



Rys. 5.

Poniżej podaję przykład takiegoż obliczenia z odpowiednim rysunkiem (rys. 5).

Z przedstawienia metody powyższej zrozumieć łatwo, że nie podaje nam ona bezwzględnego stopnia naświetlenia badanego miejsca, lecz ilość względną jednakową tak dla dnia słonecznego jak i pochmurnego, wychodząc z zasady, że naświetlenia dostatecznego dla delikatniejszej pracy w ciągu dnia do-

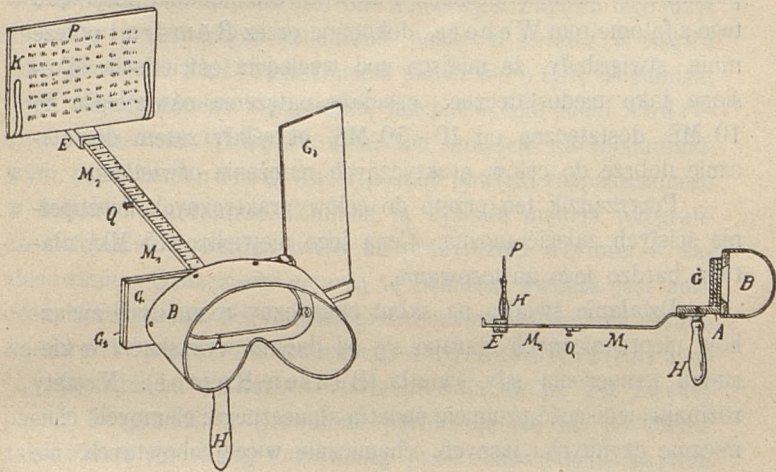
starzyć może jedynie powierzchnia nieba o pewnej wielkości. Nie dając bezwzględnych danych co do oświetlenia powierzchni, jakich dostarczają nam poprzednie metody fotometryczne, zabezpiecza jednak ta metoda, że nie będąc ograniczonymi przy jej użyciu w wyborze dnia przy wymiarze pomiarów łatwiej możemy uniknąć błędu określenia miejsca do pracy jako odpowiedniego, podczas, gdy jest ono w rzeczywistości nieodpowiedniem, — co łatwo zdarzyć się może przy użyciu fotometrów.

I ta metoda fotometryczna, podobnie, jak i fotometr Webera, jakkolwiek w użyciu tańsza, zbyt wiele wymaga zachodu i umiejętności w użyciu przyrządu, tak, że nie znalazła szerokiego zastosowania.

Używanie tablic przy określaniu bystrości wzroku nasuwało pytanie, czy nie możnaby i tablic użyć do określenia natężenia oświetlenia miejsc w przestrzeniach zamkniętych. W niektórych szkołach posługiwano się tablicą Snellena Nr 6, którą umieszczano na ścianie blisko okna — jeżeli dla odczytania jej odległość 6 m nie starczyła, uważano oświetlenie klasy za niedostateczne. Ze tego rodzaju próba nie daje gwarancyi, iż wszystkie miejsca klasy dostatecznie są oświetlone, zrozumieć łatwo. Określenie natężenia światła, o ile posługiwac się przy tem będziemy próbą czytania, wykonaniem być powinno, jak i przy innych metodach fotometrycznych, na każdym miejscu w klasie z osobna.

Metodą tą, którą nazwać można fizyologiczną, posłużył się Cohn, stosując ją w osobnym, w tym celu zbudowanym przyrządzie. Do określenia natężenia światła przez odczytanie druku pewnej wielkości, umieszczonego w odległości znanej, nie wystarcza jednak, zdaniem Cohna, sama zdolność odczytania. Oświetlenie wtedy dopiero nazwać można dostatecznym, gdy druk umieszczony w pewnej odległości nie tylko można odczytać, ale i biegle czytać. Szybkość w czytaniu druku znanego i w odległości znanej przez tę samą osobę daje do pewnego stopnia miarę nasilenia w oświetleniu. Zasada ta od-

grywa ważną rolę w przyrządzie Cohna. Przyrząd ten (rys. 6) składa się z oprawy drewnianej *A*, na której umieszczona jest oprawa tekturowa *B*, służąca do szczelnego umieszczenia przyrządu przed oczyma na wzór stereoskopu. Do oprawy drewnianej umocowano rękojeść *H* i pręt metalowy M_1 M_2 40 cm długi, oraz ruchome 3 szybki dymne G_1 G_2 G_3 , umieszczone tuż przed oprawą tekturową i zaciemniające widoczny przez nią obraz. Na końcu pręta metalowego umieszczona jest tabliczka, zawierająca 12 prostopadłych szeregów liczb czterocyfrowych. Oko prawidłowe widzi owe liczby przy dobrym oświe-



Rys. 6.

tleniu w odległości 40 cm dobrze. Do doświadczenia należy wybrać osobę o bystrości wzroku prawidłowej, względnie słabej myopii, lub hypermetropii, odpowiednio poprawionej szklami. Osobie tej każemy czytać jeden z szeregów liczb, ile możliwości najszybciej po umieszczeniu przyrządu przed oczyma i podniesieniu wszystkich szybek dymnych i zapisujemy liczbę cyfr odczytanych w ciągu $\frac{1}{2}$ minuty. Odczytywanie liczb odbywać się powinno przy dobrym oświetleniu, n. p. przy oknie — bez błędów. Mając badać natężenie oświetlenia jakiegoś miejsca, umieszczamy osobę tę na badanym miejscu i każemy jej odczyty-

wać cyfry owe przy spuszczonych wszystkich trzech szybkach. Szybki te chłoną razem około 99% światła. Jeżeli odczytywanie odbywało się równie szybko w ciągu pewnego czasu, miejsce to, oświetlone zaledwie 1% światła badanego, jest oświetlonem znakomicie. Jeżeli przy 3 szybkach spuszczonych odczytywanie napotyka na trudności, podnosimy jedną — pozostałe 2 chłoną 95% światła. W razie odczytywania równie szybkiego, jak przy podniesionych szybkach, miejsce to nazywa Cohn oświetlonem dobrze, — gdy zaś do czytania bieglego może pozostać tylko 1 szybka, — dostatecznem, gdy i tę trzeba podnieść — niedostatecznem. Porównawcze badania przyrządu tego z fotometrem Webera, dokonane przez Römera i przeze mnie, stwierdziły, że miejsca pod względem oświetlenia określone jako niedostateczne posiadały natężenie oświetlenia do 10 MS, dostateczne od 10–50 MS, określały zatem dostatecznie dobrze do celów praktycznych natężenie oświetlenia.

Przyrządek ten przeto do celów praktycznych, niezupełnie ścisłych zalecić można. Cena jego niewielka (15 Mk) ułatwia bardzo jego zastosowanie.

Działanie światła na skład chemiczny rozmaitych związków nieorganicznych starano się od dawna wyzyskać i w kierunku oznaczenia siły światła (Bunsen-Roscoe). Niestety rozmaita własność promieni światła słonecznego: ciemnych, chemicznie czynnych, jasnych, chemicznie więcej obojętnych, nie pozwalała do niedawna na użytkowanie związków chemicznych — używanych w zwykłej fotografii — do określenia intensywności oświetlenia. Dopiero odkrycie nowego papieru fotograficznego przez Andresena, papieru, zwanego papierem rhodaminowym, pozwalało rokować, że i chemiczna działalność promieni świetlnych da się użytkować do określenia natężenia światła.

Odkrycie Andresena polega na spostrzeżeniu, że dodatkiem rozmaitych barwików do bromku, względnie chlorku srebra, użytych przy przygotowaniu papieru fotograficznego, można papier ten zrobić czułym i na poszczególne części widma, widocznego dla oka, — dodając rhodaminę, otrzymuje

się wrażliwość papieru, szczególnie dla światła żółtego. Papier ten jednak nie traci wrażliwości swej wobec niebieskiej i fioletowej części widma. To też celem uchylenia od wpływu tej części światła słonecznego trzeba, chcąc użyć papieru tego do celów fotometrii, oddzielić niebieską i fioletową część widma w świetle badanem, przepuszczając je przez rodzaj filtru, pochłaniającego te promienie. Andresen użył jako filtru takiego roztworu auraminy, umieszczonego w naczyniu szklanem przed papierem fotometrycznym. Tym sposobem otrzymać można przy zastosowaniu odpowiedniego filtru papier o wrażliwości na światło, zbliżonej do wrażliwości oka ludzkiego. Papieru tego użył do celów praktycznych oznaczenia nasilenia światła Wingen jako pierwszy. Ružička zmienił papier ten o tyle, że zamiast filtru niepołączonego z papierem, jak pierwotnie podał Andresen i stosował Wingen, filter ten umieścił na rhodaminowym papierze Andresena w postaci powłoki rozpuszczonego w kollodyum auraminu. Zmianą tą zyskała metoda fotograficzna fotometrii bardzo wiele na praktycznej wartości w zastosowaniu. Oznaczenie metodą tą nasilenia światła jest znacznie uproszczone. Na miejsca przeznaczone do badania układa się skrawki papieru fotograficznego Andresen-Ružički i po $\frac{3}{4}$ —1godzinnem działaniu światła utrwała się je, jak zwykły papier fotograficzny. Utrwalone porównuje się na podstawie zabarwienia ze skalą, otrzymaną przez naświetlenie papieru tegoż światłem, którego natężenie określono ściśle pomiarami przy użyciu fotometru Webera. Jest jednak rzeczą nader ważną, by do utworzenia skali użyć takiegoż samego papieru, jakiego używa się przy wykonywaniu pomiarów fotometrycznych, jak również, by czas naświetlenia był jednakowy, oraz warstwa auraminkollodyum na papierze Andresena była jednostajna — okoliczności te bowiem wpływają według Edera wybitnie na wyniki.

Metoda ta, mimo swej prostoty w wykonaniu, może jednak, zdaniem Edera, dawać wyniki niezupełnie pewne.

Z przedstawienia powyższego metod fotometrii używanych w hygienie wzroku wynika, że posiadamy znaczny ich

zasób, pozwalający nam na więcej ściśle lub przybliżone, do celów praktycznych, określenie, jak miejsce przeznaczone do pracy jest oświetlone. Wybór metody przez poszczególnego badacza zależy powinien od celu, jaki osiągnąć pragnie, czasu, którym rozporządza, i biegłości, wprawy, jaką w użyciu przyrządów posiada, oraz od krytyki własnej pracy. Wątpliwości, jakie przy użyciu metod tych nasuwać się mogą i szczególnie przez okulistów bywają wytaczane, odnoszą się w pierwszej linii do norm powyżej wymienionych co do określenia, jakie światło nazwać dobrem, dostatecznym, niedostatecznym — norm, podanych przez Cohna tak przy użyciu metod przyrządami optycznymi, jak i stereometrycznym. Jak długo norm tych krytyka umiejętna nie obali i nie zastąpi nowymi, nie mamy powodu zaniedbywać pomiarów fotometrycznych tam, gdzie one przedewszystkiem są potrzebne: w szkole, biurze, fabrykach i pewnych pracowniach rzemieślniczych. Na zdanie to zgodzą się, zdaje mi się, wszyscy nawet i ci, którzy wobec fotometrii ze względu na higienę wzroku patrzą się z pewnem niedowierzaniem.

Wobec, rzecz można, obfitości metod fotometrycznych do celów higienicznych, kierunek pracy około ściślejszego ujęcia metod tych i wyzyskania ich lepszego do celów praktycznych, kierunek pracy naukowej na tem polu powinien zmierzać, zdaniem mojem, do skontrolowania z jednej strony norm podanych przez Cohna, z drugiej zaś strony do dokładnego określenia, o ile metody podręczne, łatwe w użyciu, dostatecznie są ściśle i oddane być mogą do rąk osobom, nieposiadającym głębszego przygotowania zawodowego w kierunku higieny. Do badań w pierwszym zakresie powołani są w pierwszej linii okuliści, — w zakresie drugim zajmujący się higieną naukową.

Literatura.

Javal: Annal d'ocul. 1878.

— Sur les mesures à prendre etc., Congrès internat. 1878.

Cohn: Handbuch d. Hygiene d. Auges. 1892.

— Berlin. klin. Wechschrft. 1885.

- Förster: Vierteljahrschrift f. öffent. Gesundheitspflege. Bd. 16. Jg. 1884.
 Weber L.: Schill. Journal f. Gasbeleuchtung. 1888.
 — Beleuchtung. — Handbuch d. Hygiene herausgegeben. v. Weyl. Bd. IV.
 Kermanner Prausnitz: Arch. f. Hyg. Bd. XXIX.
 Erismann: Arch. f. Hyg. Bd. XVII.
 Gillert: Zeitschr. f. Hygiene. 1892.
 Bubnow: Arch. f. Hyg. Bd. XVII.
 Römer: Hygien. Rundschau. 1900. Nr 10.
 Andresen: Photographische Correspondenz. 1898, p. 504.
 Wingen: Das Schulhaus Jahrg. III. 1901. Nr 1.
 Cohn: Deut. med. Wchschrft. 1902. Nr 5 i 6.
 Ružička: Arch. f. Hyg. Bd 43.
 — Wien. klin. Wchschrft. 1901. Nr 26.
 Eder: Wien. klin. Wchschrft. 1902. Nr 29.

II. STRESZCZENIA.

Przegląd czasopism.

Cthrhbl. f. pr. Aghk. 1904. Z. 6. 7. (Ref. Dr L. Gruder.).

Instrumenta arabiskich okulistów (Die Instrumente der arabischen Augenärzte.). J. Hirschberg.

Dzieło medyczne »Das Buch vom Genügenden in der Augenheilkunde« Halifa b. Abi 'l Mahassin z Aleppo było dla autora podstawą większego artykułu o instrumentach, używanych przez okulistów arabskich. Dzieło zostało napisane około r. 1256 p. Chr. i zawiera 36 figur różnorodnych instrumentów okulistycznych, ich nazwę i sposób użycia. — Ze względu, iż artykuł cały ma znaczenie jedynie historyczne, zechcą interesowani czytać go w oryginale, gdzie znaleźć można także wierną reprodukcję wyż wspomnianych 36 figur instrumentów okulistycznych.

Przypadek kratkowatego zaćmienia rogówki (Ein Fall von gittriger Hornhauttrübung). Dr Febr z Berlina.

Choroba ta, szczegółowo opisana przez Haaba, Dimmera i i., występuje najczęściej u kilku członków tej samej rodziny, ma przebieg przewlekły i jest bardzo rzadką chorobą. Charakterystyczne cechy są: zmętnienia w powierzchownych warstwach rogówki 1. rozpadające się w delikatne, popielate plamki, zwłaszcza w środku i najbliższej tegoż okolicy, 2. złożone z kratkowanego systemu delikatnych, w początku choroby jeszcze przezroczystych linijek. Plamki

te sterczą nieco ponad powierzchnią rogówki, która przez to dostaje guzowatego i nierównego wyglądu, a zwłaszcza później, gdy do tego się przyłączy zwyrodnienie nabłonka. Obwodowe części rogówki pozostają nietknięte przez chorobę; objawy zapalne są zresztą słabe, lub nie ma ich wcale.

Przebieg tej choroby jest nader powolny i może spowodować silne upośledzenie wzroku. Etiologia niewiadoma; histologiczne badanie wykazuje skrobiowate zwyrodnienie powierzchniowych warstw przybłonka rogówki i błony Bowmana wraz z następowem schorzeniem powierzchniowego przybłonka.

Literatura wylicza 27 przypadków, razem w 6ciu rodzinach. Autor opisuje szczegółowo nowy przypadek u 24letniego studenta, który od 4ech lat spostrzegał upośledzenie wzroku na lewym oku. Ponadto uczucie bolesności, kłucie i wrażliwość nadzwyczajna. Prawe oko również zajęte, lecz w mniejszym stopniu.

Galki bez zewnętrznych oznak zapalnych. Obraz rogówki zgadza się w zasadzie z wyżej podanym opisem rogówki przy zapaleniach rogówki. Przy badaniu lupą zmętnienia w rogówce przedstawiają się jako ostro odgraniczone, ciemne linijki i punkty. Bystrość wzroku po korekcyi hypermetropii wynosiła na prawem oku $= \frac{5}{7}$, na lewym oku $= \frac{5}{15}$. Tęczówka, źrenica i dno oka prawidłowe.

Zresztą chory zdrów i silnej konstytucyi, a w rodzinie tegoż wielu członków chorowało na oczy i miało wzrok upośledzony: sposobności do szczegółowego zbadania tychże nie było.

Leczenie tego przypadku było miejscowe i ograniczało się na zimnych okładach, masowaniu żółtą maścią i kalomelu w proszku. Stan nie pogorszył się, lecz autor radzi z rokowaniem być ostrożnym, ze względu na to, iż przypadki takie nieraz po dłuższej przerwie pogarszają się i upośledzają wzrok w znacznym stopniu.

Do kazuistyki zapalenia współczulnego (Zur Casuistik der sympathischen Ophthalmie.). Dr Gussta w Ahlström z Gotenburga (Szwecya).

1. *Zapalenie współczulne po panoftalmitis.* Dotychczas uważamy za pewnik, iż panoftalmitis nie wywołuje sympatycznego zapalenia po drugiej stronie.

Literatura podaje tylko kilka przypadków współczulnego zapalenia po panoftalmitis, a Schirmer przypuszcza, iż w tych przypadkach miało miejsce zakażenie mieszane (ropne i sympatyczne), gdzie zarazki sympatyczne przetrwały zarazki ropne i spowodowały przewlekłe zapalenie w jagodówce.

Autor opisuje przypadek sympatyzującego oka, które było

siedliskiem silnej *panophthalmitis*, zakończonej przebicciem gałki. — *Panophthalmitis* w tym wypadku wywołała ciężkie współczulne zapalenie na drugim oku.

Na lewym oku 40letniego chorego powstało po uderzeniu gałką w oko *ulcus serpens* w środku rogówki; *hypopyon*, *dakryocystitis* obustronnie. Po przypaleniu wrzodu termokauterem stan po 2 tygodniach znacznie się polepszył. Pozostało tylko 3 mm wielkie *leucoma adhaerens*. Woreczki łzowe wyjęto obustronnie.

Po 4 miesiącach jednak stan choroby się pogorszył i przedstawiał obraz typowego zapalenia całej gałki ocznej — *panophthalmitis*. Po tygodniu ropa przebiła gałkę, poczem nastąpiło polepszenie. Po 6 tygodniach upośledzenie wzroku na drugim oku i bolesne dolegliwości.

Stan przedstawiał się następująco. Lewe oko nieco atroficzne, rogówka, zniszczona, zabliźniona, w twardówce od góry, tuż obok granicy rogówkotwardówkowej miejsce perforacyjne, obecnie wypełnione guzem granulacyjnym. Wrażliwość przy dotykaniu gałki. — Drugie (prawe) oko przedstawiało obraz *iridocyclitis*. Rogówka mętna, ciecz wodna mętna, *iritis* z przyczepinami tylnymi, męty w c. szklistem.

Wyjęcie gałki lewej, wciarki, silne dawki atropiny; mimo to stan oka prawego znacznie się pogorszył; na błonie Descemet'a znaczny osad, męty w ciele szklistem, a po roku chory stracił zupełnie wzrok.

Badanie drobnowidowe lewej gałki wykazało, iż otwór perforacyjny w twardówce był wypełniony wysiękiem z komórek okrągłych; stąd wysięk ciągnął się do wnętrza gałki, wypełniając prawie całe ciało szkliste jako wielka, zbita, ropiasta masa. Ciało rzęskowe i tęczówka zanikają w masie zbliznowaciałej. Naczyniówka zanikła z wyjątkiem części, okalającej tarczę nerwu wzrokowego, gdzie przedstawia zgrubiałą, pigmentowaną tkankę. Siatkówka odebrwana. Wszystkie części przesiąknięte są masą ropiastą, a bakteriologiczne badanie wykazuje stafylokokki, które zwłaszcza siatkówkę przeniknęły w znacznej ilości. W naczyniach naczyniówki, w nerwie ocznym i w pochwach nerwu ocznego nie było wcale stafylokoków.

2. Zapalenie sympatyczne, zupełnie uleczone podczas przemijającej gorączki.

Inżynierowi 25letniemu wleciał kawałek szkła do prawego oka przy wybuchu kotła parowego i pozbawił go zupełnie wzroku. Po 3 miesiącach na drugim (lewym) oku *iridocyclitis sympathica*; silne nastrzyknięcie rzęskowe, *iritis*, przyczepiny tylne, ciecz wodna mętna, osad na *membrana Descemeti*, $V = \frac{2}{60}$.

Enukleacya prawej gałki. We wnętrzu jej ostry kawałek szkła wypełniał przeważną część atroficznej gałki; *uveitis fibrinosa* silnego stopnia, wszystkie warstwy wewnętrzne zmienione w masę granulacyjną, a około ciała obcego komórki olbrzymie.

Mimo enukleacyi i wcierek stan *iridocyclitis* znacznie się pogorszył, a bystrość wzroku ograniczyła się na poczuciu światła.

Chory, który przebył podróż po Afryce, dostał nagle nawrotu febry klimatycznej, a gorączka wynosiła 40° 1, poczem nastąpiły silne poty. Po jednym dniu gorączka zupełnie ustąpiła, a chory czuł się zupełnie zdrowym. Równocześnie z ustąpieniem gorączki stan choroby oka znacznie się polepszył, a po tygodniu chory mógł już palce na 5 m liczyć.

Po 3 tygodniach znowu się powtórzyła taka sama gorączka z takim samym przebiegiem i skutkiem. Stan oka wogóle się polepszał. Po 4 tygodniach trzeci nawrót tej gorączki, a stan oka do tego stopnia się polepszył, iż przyczepiny tylne rozerwały się, męty w ciele szklistem wyjaśniły się, dno oka było widoczne, a $V_{18} = \frac{6}{18}$. Z szkłem + 10 D. sph. chory czytał nawet delikatny druk. Po miesiącu $V = \frac{6}{9}$.

Po następnych 8 miesiącach stan oka nieco się polepszył, tak, iż chory mógł wstąpić do fabryki jako rysownik maszyn. — Po 6 latach stan oka był niezmieniony.

Po każdym więc napadzie febry klimatycznej stan oka znacznie się polepszał. Podobne spostrzeżenia są przy gruźlicy, *periostitis*, *iridochoroiditis* i in. chorobach oka, których stan przez *erysipelas faciei* znacznie się polepszył.

Dwie rzadkie postaci zapalenia rogówki (Zwei seltene Formen der Hornhaut-Entzündung). Dr Julius Fejér z Pesztu.

1. Kobieta 49letnia cierpi od pół roku na lewe oko. Lekkie nastrzyknięcie rzęskowe, rogówka prawie cała mętna z wyjątkiem wycinka, którego podstawa (8 mm szeroka) leży na górze na granicy rogówkotwardówkowej, a ostry kąt dotyka prawie dolnej granicy rogówkotwardówkowej. Liczne naczynia na rogówce, która wskutek tego jest nierówną i chropowatą. Nabłonek trójkąta, chorobą tą nieobjętego, jest gładki i błyszczący, granice dobrze oznaczone przez zgrubiały przybłonek. Tn. $V =$ palce na 2 m. Dno prawidłowe.

Mimo wszelkich zabiegów leczniczych stan się pogarszał, na górnej granicy rogówki powstają liczne guzy, trójkątna część rogówki, dotychczas chorobą nieobjęta, zmniejsza się, tak, iż cała rogówka zwolna pokrywa się naczyniami grubemi, a granica rogówki od twardówki zaciera się coraz bardziej.

Cząstki nabłonka rogówki, badane na gruźlicę, nie wydały wyniku dodatniego.

Odgraniczenie samozachowawcze rogówki przez zgrubiały przybłonek, guzy powstałe na granicy rogówkotwardówkowej, łuszcza z grubych naczyń i postać (*keratitis sclerotica*) skłaniają autora do rozpoznania: *Tuberculosis corneae*.

2 Autor opisuje szczegółowo często nawracający przypadek ropnego zapalenia rogówki u 58letniego chorego, cierpiącego na *arthritis urica*. Wszystkie objawy, mianowicie nagłe wystąpienie objawów zapalnych, liczne nawroty, prędkie gojenie, wystąpienie choroby to na jednym, to znów na drugim oku, przemawiają, zdaniem autora, za tem, iż zapalenie rogówki jest w związku z chorobą ogólną (*arthritis urica*).

Leczenie polegało na zastosowaniu środków miejscowych, jak ciepłe okłady, skopolamina, dyonina. Ponadto zalecono urycydynę i wodę Salvatora.

Klin. Monatsbl. f. Aghk. Aghk. R. XLII. T. I. Czerwiec 1904.
(Ref. Dr Liebermann).

O bezbarwnem znamieniu spojówki (Ueber unpigmentirten Naevus der Bindehaut.). Foster.

Autor opisuje przypadek narośli na spojówce gałki u 13letniej dziewczynki. Narośl ta miała postać równobocznego trójkąta, około 6 mm wysokiego. Z tkanką podspojówkową luźno złączony, był on tylko z rąbkim rogówkotwardówkowym silniej złączony. Ponieważ guzek ten od pewnego czasu powiększa się (od czasu pierwszej menstruacji), chora zgłosiła się do lekarza. Nowotwór ten wyluszczoneo.

Badanie drobnowidowe wykazało, co następuje.

Na powierzchni dwuwarstwowy przybłonek, z którego w głąb wnikają lite, maczugowate czopy. Pod przybłonkiem znajduje się cienka warstwa tkanki łącznej włóknistej, poprzerywana w miejscach, w których z powierzchni wnikają wspomniane czopy przybłonkowe. Wierzchołki tych czopów otoczone są naciekiem drobnokomórkowym. W starszych czopach widać w środkowych ich częściach rozpad, przez co powstają jamki.

Podobne nowotwory opisują pod rozmaitemi nazwami Parinaud, Kalt i Reiss.

Zdaniem autora *naevus conjunctivae* składa się z dwóch części, t. j. przybłonkowej i śródbłonkowej. Śródbłonkowego pochodzenia jest drobnokomórkowy naciek, otaczający czopy przybłonkowe.

Przyczynek do nauki o patologii i patogenezie tarczy zastoinowej (Beitrag zur Pathologie und Pathogenese der Stauungspapille.). Kampherstein (Wrocław-Wajmar).

Obecnie dwie istnieją teorye co do przyczyny tarczy zastoinowej.

Wedle jednych jest ona następstwem wzmożonego parcia śródczaszkowego, wedle drugich — jady zapalne, dostając się do limfy, powodują zapalenie nerwu wzrokowego, a zastój jest tylko objawem następczym.

Chcąc sprawę tę rozstrzygnąć, badał autor drobnowidowo 55 oczu z tarczą zastoinową, spowodowaną częścią przez zmiany mózgowe, częścią przez zmiany obwodowe. W 65⁰/₀ swych przypadków stwierdził rozszerzenie przestrzeni limfatycznych około nerwu wzrokowego, które było tem wybitniejszym, im dłużej tarcz zastoinowa trwała. Objawy zapalne stwierdził w 56⁰/₀; w 60⁰/₀ zauważył obrzęk pod oponą pajęczą nerwu wzrokowego i pomiędzy wiązkami tego nerwu.

Znajdowała się tam masa drobnoziarnista.

Co do układu tych wiązek, to, przebiwszy *lamina cribrosa*, włókna nerwowe rozkładają się wachlarzowato, spychając przez to przybrzeżne warstwy siatkówki ku tyłowi.

W 27 przypadkach widział autor zapalenie w samej tarczy, najwybitniejsze w okolicy *lamina cribrosa*. Jeżeli zastoina dłużej trwała, to widać młodą tkankę łączną bujającą z fizyologicznego zagłębienia.

Na podstawie swych badań przychodzi autor do wniosku, że w przeważnej liczbie przypadków przyczyną tarczy zastoinowej jest obrzęk mózgu, który to obrzęk po nerwie wzrokowym przenosi się do oka. Ponieważ zaś nerw wzrokowy jest w okolicy *lamina cribrosa* objęty mało podatnym pierścieniem twardówkowym, przeto z łatwością w tych warunkach przyjsć może do zastoju w tarczy nerwu wzrokowego.

Badania doświadczalne nad zmianami gruczołu łzowego po wyłuszczeniu jego przewodów (Experimentelle Untersuchungen über die Veränderungen der Tränendrüse nach Extirpation ihrer Ausführgänge.). Natanson młodszy (Moskwa-Fryburg).

Doświadczenia zostały przeprowadzone na psach, którym wycięto przewody gruczołu łzowego, pozbawiając tenże tym sposobem łączności z workiem spojówkowym. Po 16 tygodniach psom tym wyłuszczone gruczoł łzowy i badano go drobnowidowo. Okazało się, że w gruczołach tych przybłonki ulegają powolnemu zanikowi, a w ich miejscu poczyna bujać młoda tkanka łączna.

Pierwotną sprawą jest, zdaniem autora, w tych przypadkach zanik komórek przybłonkowych, gdyż zwyrodnienie łącznotkankowe było we wszystkich jego przypadkach stosunkowo nieznaczne, gdy tymczasem zanik komórek przybłonkowych znacznie już postąpił.

O zgłębniku uzbrojonym (Die armierte Sonde.). A. Quirn (Wiesbaden).

Cienki drut z zupełnie czystego srebra zanurza się do azotanu srebrowego, roztopionego nad ogniem w tygielku porcelanowym. Na sondzie pozostaje cienka warstwa lapisu, którą można wprowadzić do najwęższych nawet jamek, nie niszcząc zdrowego otoczenia.

Dobre usługi oddaje taki zgłębnik w przypadkach ragad w kącikach zewnętrznych oka, przetokach łzowych i wszędzie tam, gdzie chodzi o przypalenie małych bardzo przestrzeni lub głębokich a wąskich przetok*).

Badania bakteriologiczne nad zapaleniem spojówki w przebiegu odry (Bakteriologische Untersuchungen über Masern-conjunctivitis.). Schottelius (Fryburg).

We wydzielinie spojówkowej dzieci chorych na odrę napotyka się obok zwykłych pasożytów worka spojówkowego, bardzo obficie *staphylococcus pyogenes aureus, citreus* i *albus*; w ciężkich zaś przypadkach napotyka się *streptococcus septicus hominis*. Tym to bakterjom przypisuje autor znaczenie patogenetyczne dla zapalenia spojówkowego.

Nowy sposób blefarorafii (Ein neues Verfahren der Blepharorrhaphie). A. B. Hale (Chicago).

Operację rozpoczyna się od zaznaczenia na brzegach obu powiek miejsca, aż do którego powieki mają być zaszyte. Następnie robi się w powiece dolnej, od kącika zewnętrznego aż do tego punktu, wzdłuż brzegu powiekowego cięcie, a od jego końca drugie cięcie, pionowe w dół, 5—6 mm długie. Koniec zaś tego cięcia łączy się łukowato z kącikiem zewnętrznym. Na tak ograniczonym polu zdejmuje się skórę wraz z przynależnymi rzeszami. Podobne dwa, prostopadłe do siebie, cięcia wykonuje się i w powiece górnej, tylko o 1 mm w każdym kierunku dalej. Tak odgraniczony płat skórny oddziela się od chrząstki, którą się wraz ze spojówką nacależ odsoniętej przestrzeni wycina. Płat skórny górnej powieki ze

*) Znany sposób, używany przez Pagenstechera i przez nas.

szywa się z powierzchnią ranną w powiece dolnej szwem materacowym.

The Royal London Ophthalmic Hospital Reports. T. XVI. Cz. I. Czerwiec 1904. (Ref. Dr W. Reis).

O zapaleniu siatkówki w chorobie nerkowej u młodych osobników i o względnej częstości międzymiąższowego zapalenia nerek w młodym wieku u obojga płci (On renal retinitis in young subjects and on the relative frequency of juvenile interstitial nephritis in the two sexes.). E. Nettleship.

Autor korzystał z materiału i historii chorób, nagromadzonych w szpitalu dla dzieci w Londynie od r. 1864 do r. 1903. Zebrał on w ten sposób 80 przypadków międzymiąższowego zapalenia nerek u chorych poniżej lat 21.

Zapalenia siatkówki albo krwotoki siatkówkowe spostrzegano w 31 przypadkach zapalenia międzymiąższowego, w 10 przypadkach oczy były zupełnie prawidłowe, a pozostałej liczby przypadków (około 37) nie badano wziernikiem.

Między 149 przypadkami zapalenia miąższowego nerek wybitne zapalenie siatkówki znaleziono tylko w 7, w kilku innych zaś niepewne obrazy chorobowe.

W 40 przypadkach zapalenia siatkówki, spostrzeganego u młodych osobników w obu rodzajach zapalenia nerek, zmiany chorobowe w oku były bardzo ciężkie.

Autor nie wnioskuje z tego, że tylko ciężkie postacie zapalenia siatkówki napotyka się w wieku młodym, gdyż jest prawdopodobnem, że możnaby odkryć u dzieci także lżejsze postacie tej choroby z nieznacznem pogorszeniem wzroku, gdyby oczy stale wziernikowano. Ta sama uwaga dotyczy także owej pozornej rzadkości zmian siatkówkowych w zapaleniu miąższowym nerek.

Z dat statystycznych, zebranych przez autora, wynika, że znaczenie prognostyczne zmian siatkówkowych u osobników młodych w przewlekłym zapaleniu nerek jest zarówno poważne jak u dorosłych.

Zwracając uwagę na płeć, znalazł autor dwa razy większą ilość chorych płci żeńskiej niż męskiej. Wytlómaczenie jednak tego faktu pozostawia autor dokładniejszym badaniom klinicznym i zestawieniom statystycznym.

Spostrzeżenia nad znaczeniem w rokowaniu i wartością rozpoznawczą zapalenia siatkówki w cukrzycy (Observations on the prognostic and diagnostic value of retinitis in diabetes.). E. Nettleship.

Na podstawie własnych spostrzeżeń doszedł autor do przeko-

niania, że pojawienie się zmian chorobowych w siatkówce u osób dotkniętych cukrzycą nie pozwala wnioskować o wczesnej śmierci tych chorych, jak to ma miejsce w chorobie Brighta.

Z 48 przypadków, w których autor rozpoznał zmiany chorobowe w siatkówce, 28, czyli $\frac{2}{3}$, lub 60%, żyło dłużej niż dwa lata po wystąpieniu zapalenia siatkówki. Znaczenie więc zmian chorobowych siatkówki w cukrzycy i w chorobie Brighta jest zasadniczo różne. Przy zapaleniu nerek bowiem zaledwie $\frac{1}{3}$ żyła dwa lata po pojawieniu się zapalenia siatkówki, podczas, gdy $\frac{2}{3}$ umarło w przeciągu 12 miesięcy.

Rokowanie więc co do życia jest znacznie lepsze w *retinitis diabetica* niż *albuminurica*.

Charakter zmian chorobowych w oku przy cukrzycy daleko mniej jest jednostronny niż w przewlekłym zapaleniu nerek i dlatego rozpoznanie cukrzycy na podstawie objawów ocznych nie jest zupełnie pewnem.

W każdym razie zmiany chorobowe w oku mogą się wiele przyczynić do rozpoznania w tych przypadkach, w których objawy ogólne są nieznaczne, jak to się zdarza u osób starszych.

Choroba siatkówki w cukrzycy ma charakter sprawy więcej miejscowej, niezależnej od ogólnego przebiegu cukrzycy, gdyż autor znalazł często pogorszenie sprawy zapalnej w oku, mimo, iż chory uzyskał względną zdrowotność.

Wielu z osobników chorych na cukrzycę posiada równocześnie w moczu mniejszą lub większą ilość białka; przypuszczano przeto, że zmiany w oku zależne są od powikłania ze sprawą nerkową. Na podstawie spostrzeganych przypadków i dokładnie znanej przyczyny śmierci (*coma diabeticum*) przekonał się autor, że $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$ osobników dotkniętych cukrzycą, u których znaleziono zapalenie siatkówki, umiera wskutek cukrzycy, a nie z powodu przystępującej choroby nerkowej, i wnioskuje z tego, że uszkodzenia w oczach zależą głównie od cukrzycy. Jest to potwierdzenie zapatrywania, wyrażonego przez autora na innem miejscu, że cukrzyca sama spowodować może zapalenie siatkówki w przypadkach, w których mocz w całym przebiegu choroby wolnym jest od białka.

Pierwotny wrzód twardy spojówki i zapalenie miąższowe rogówki (Primary chancre of the conjunctiva and interstitial keratitis.). Treacher Collins.

Autor opisuje przypadek wrzodu twardego, usadowionego w kąciку wewnętrznym powieki dolnej oka lewego. Wrzód położony przy brzegu powiekowym rozpościerał się bardziej na wewnętrznej niż na zewnętrznej powierzchni powieki. Kilka tygodni później wy-

śląpiła wysypka i owrzodzenia w gardle. Po upływie dwóch lat — *keratitis interstitialis* na oku lewym.

Autor przytacza jeszcze kilka przypadków znanych w literaturze, w których zawsze występowało zapalenie rogówki w oku, znajdującem się po tej samej stronie, gdzie miejsce zakażenia, i upatruje w tym fakcie więcej niż przypadkową tylko łączność. Przypuszczać można, że bliskość pierwotnego miejsca zakażenia kiłowego czyni oko po tej samej stronie bardziej usposobionem do zmian chorobowych i że wskutek tego staje się w następstwie siedliskiem zapalenia rogówki.

Czas, który upłynął od zakażenia kiłowego do wystąpienia objawów ocznych, miał w przytoczonych 6 przypadkach rozległe granice — od 5 miesięcy do 10 lat.

Unerwienie źrenicy (The innervation of the pupil.). Herbert Partons, Curator.

Autor rozpoczyna swą pracę poglądem historycznym, streszczającym dotychczasowe doświadczenia, przeprowadzone nad mechanizmem zwężania i rozszerzania źrenicy.

Obecność rozszerzacza źrenicy (*dilatator pupillae*) histologicznie ściśle nie jest udowodnioną, trzeba by bowiem odnaleźć promieniste włókienka mięśniowe, odmienne od tych, które są między ścianami naczyń, i wyłomaczyć istotę komórek, tworzących tylne warstwy tęczówki. Przednia warstwa barwika przybłonka siatkówkowego ma działać jako rozszerzacz źrenicy, gdyż przy odbarwianiu komórek tego podłoża okazało się, że podobne są pod każdym względem do włókienek mięśniowych nieprążkowanych. Fizyologiczny dowód istnienia dilatatora jest ściślejszy, niż histologiczny. Przedstawienie jego historyczne jest nierozdzielnie związane z teorią naczynioruchową, dlatego też autor omawia razem obydwie teorie. Z przeprowadzonych jednakże doświadczeń wynika, że włókna naczynioruchowe i włókna rozszerzające źrenicę biegną odrębnymi drogami.

Badania nad odruchami czuciowymi źrenicy, rozpoczęte jeszcze w r. 1876 przez Schiffa i Foa, stwierdzają również istnienie rozszerzacza. W nowszych czasach Braunstein (1894) w badaniach nad ruchami źrenicy za pomocą metody fotograficznej Bellarminowa znalazł u kota włókna rozszerzacza w *rami communicantes* 7 i 8 nerwu szyjnego i dwóch pierwszych nerwów piersiowych.

Następnie omawia autor dwa główne rodzaje odruchów źrenicznych, t. j. odruch świetlny i czuciowy, oraz ruchy, skojarzone z innymi, dowolnymi lub mimowolnymi, ruchami, tzw. współruchy

(*synkinesis*), do których zalicza współruch akomodacyjny i współruch mózgowy, wywołany przez bodźce psychiczne. Temu ostatniemu zjawisku nie towarzyszą żadne poprzednie odruchy oka, dlatego też odpowiedniejszą byłaby nazwa „*psycho-kinesis*“.

Autor podaje następnie wyniki własnych doświadczeń nad związkiem, istniejącym między korą mózgową a ruchami źrenicy. Spostrzeżenia poprzedników, dotyczące ruchów źrenic, były tylko ubocznym wynikiem badań nad innym przedmiotem, dlatego też brak w nich dokładnego umiejscowienia. Doświadczenia swoje przeprowadzał autor głównie na kotach i psach oraz na jednej małpie.

Zwierzęta znieczulano tylko o tyle, by ból złagodzić; źrenice przestają bowiem oddziaływać w znieczuleniu głębokiem.

Zabiegi operacyjne wykonane według wskazówek powszechnie przyjętych w fizjologii mózgu. Światło, padające na oczy zwierzęcia, powinno być o ile możności jednostajne.

U kota i psa można było wywołać rozszerzenie źrenicy przy drażnieniu znacznej przestrzeni kory mózgowej, położonej w sąsiedztwie *sulcus crucialis* oraz tylnej części *gyrus supra-Sylvianus* w okolicy potylicznej.

Dokładne wyniki osiągnął autor z doświadczeń, przeprowadzonych na małpie:

Poprzednie przecięcie nerwu współczulnego szyjnego zmniejsza nasilenie ruchów źrenicznych, lecz nie znosi ich.

Dla usunięcia wszelkich ubocznych wpływów na rozszerzacz źrenicy, wyciął autor splót współczulny szyjny.

Przecięcie 5go nerwu pozostało bez wpływu na źrenicę.

Źrenica staje się nieruchomą i rozszerzoną po przecięciu współczulnego szyjnego, a następnie 3go nerwu. Wtedy następowe pobudzenie kory mózgowej nie wywiera już żadnego działania.

Przecięcie *corpus callosum* nie ma żadnego wpływu na wyniki drażnienia kory; drażnienie przedniej i tylnej części *corona radiata* i *capsula interna* wywołuje obustronne rozszerzenie źrenicy.

Zastanawia się dalej autor nad pytaniem, dotyczącym mechanizmu, powodującego rozszerzenie źrenicy w nieobecności zwykłych dróg, służących do tego celu.

Rozszerzenie źrenicy w tych warunkach mogłoby odbyć się w dwojaki sposób: albo przez zahamowanie czynności ośrodka zwieracza źrenicy, albo przez zmiany naczynioruchowe w tęczęwce. Badania Langley'a i Andersona wykazały, że zmiany naczynioruchowe nie są w stanie wywołać spostrzeganego rozszerzenia źrenicy, a doświadczenia dokonane przez autora służą jako przykład bezpośredniego zahamowania ośrodków nerwu okoruchowego przez korę mózgową. Muszą więc istnieć włókna, łączące korę mózgową

ze śródmózdzkiem, a część ich kieruje właśnie ruchami źrenicznymi. Przyszłe badania określą dopiero charakter tych włókien i dokładny przebieg.

Nowsze badania w dziedzinie fizjologii i patologii co do zachowania się źrenicy (Neuere Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Pupillenphänomene.). v. Hippel. Münchner mediz. Wchschrft. 1904. Nr 16, 17.

W pracy niniejszej omawia autor niektóre rozdziały z dziedziny oddziaływania źrenicy, a między nimi najważniejszy, wyjaśniający drogę odruchową dla światła. Zjawiska kliniczne przekonywują nas, że włókna nerwu wzrokowego pozostają w ścisłym związku z jądrem nerwu okoruchowego. Na to jednak anatomowie się sprzecznie zapatrują, i tak Schirmer, który jest zdania, że drogi odruchowe dla odruchu źrenicy gdzieindziej biorą początek, aniżeli drogi wzrokowe. Nie zaczynają się one we warstwie pręcików i czopków, lecz w komórkach, należących do ośrodkowych warstw siatkówki — za takie komórki przyjmuje autor komórki przysiatkówkowe (pararetikularne).

Przeciwko wywodom Schirmera podnosi autor dwa zarzuty. Komórki nadmienione musiałyby posiadać zdolność przystosowywania oka, którą to własność przypisują pręcikom i czopkom, powtórnie nie możnaby wywołać z *fovea centralis* odruchu źrenicznego, ponieważ tam nie ma komórek przysiatkówkowych — natomiast wiemy, że przez oświetlenie tej części wywołujemy najsilniejszy odruch źreniczny. W dalszej części zastanawia się autor nad przestrzenią, zajmowaną przez jądro nerwu okoruchowego i nad przestrzenią włókien zeń wychodzących. — Opierając się na pracach Bernheimera, przychodzi do wniosku, że drobnokomórkowe jądro środkowe, z którego włókna wychodzą, nie krzyżując się, jest właśnie jądrem, należącym do zdziergacza źrenicy. To przypuszczenie potwierdzają doświadczenia na zwierzęciu.

Badania histologiczne licznych mózgów u zarodków ludzkich wykazały, że cieniuchne wiązki włókien rdzeniowych opuszczają *tractus* tuż przed *corpus geniculatum* wnikają w miąższ ciałek czworaczych, a następnie, rozprzestrzeniając się wahlarzowato, wchodzą popod *aquaeductus Sylvii* do jądra zdziergacza. — Te włókna, jak doświadczeniami stwierdzono, należą do nerwu wzrokowego. Wywody powyższe zwalczą Bach, twierdząc, że jądro odruchowe dla źrenicy nie leży w przestrzeni jąder nerwu okoruchowego, lecz w górnej części rdzenia szyjnego, a opierając się na doświadczeniach własnych i Majera, twierdzi, że w dolnej części 4tej komory znajduje się ośro-

dek, hamujący odruchy, a nieco wyżej od tego ośrodek odruchowy,

Sprawa odruchów źrenicy powikłała się jeszcze bardziej, skutkiem badań, przeprowadzonych nad znaczeniem *ganglion ciliare*, którego komórkom autorowi różne właściwości przypisują, przychodząc w dalszym toku do *ganglion*, które jest ośrodkiem obwodowym dla odruchu źrenicy, co nie obala twierdzeń Bernheimera.

Wkońcu omawia autor odruch przy zamknięciu powiek, dalej tak zwany odruch koromózgowy Haaba, dalej odruch, spowodowany skupieniem uwagi, Piltza.

Wreszcie omawia autor najnowsze prace, któreby miały wyjaśnić, gdzie należy szukać anatomicznej podstawy odruchowej nieruchomości źrenicy: czy ona leży w obrębie odruchu źrenicznego dla światła, czy też w rdzeniu szyjnym, zaczęłyby przemawiały badania kliniczne, — omawiając te prace, autor sam nie dochodzi do pewnego wniosku.

Dr Brenner.

Przyczynek do badań nad rzadkimi postaciami zapalenia współczulnego (Contribution à l'étude de formes rares de l'ophtalmie sympathique.). Dr Chevaliez z Mons. L'ophtalmologie provinciale. Czerwiec. 1904 r.

Za najbardziej typową i najczęstszą postać zapalenia współczulnego uchodzi dotąd *iridocyclitis serosa* i *neuroretinitis*.

Są jednak spostrzeżenia, odnoszące się do innych, rzadszych postaci tej choroby. Fakt, iż te spostrzeżenia mnożą się w ostatnich czasach, skłania autora do ich ugrupowania.

Pierwszy opis zapalenia współczulnego pod postacią *iritis sympathica* podał Mackenzie.

Przed nim spostrzegali wpływ zranienia jednego oka na drugie, dotąd zdrowe, Saint-Yves i Demours.

Dalej Rondeau oddziela zaburzenia czynnościowe natury współczulnej od organicznych zmian, tworzących określony obraz chorobowy. Rheindorf opisuje nową postać zapalenia współczulnego — zapalenie rogówkotęczówkowe, Gałęzowski zapalenie miąższowe rogówki. Rondeau i Mooren zwracają uwagę na zanik nerwu wzrokowego, a Dransart daje opis dosyć częstej postaci *papilloretinitis*. Panas, podając jako postać typową *iridocyclitis plastica* i *serosa*, jako postacie rzadkie i wyjątkowe wymienia: jaskrę współczulną, *atrophia simplex n. optici*, odczepienie siatkówki, zaćmę współczulną, zapalenie twardówki, zapalenie rogówki pod postacią pryszczyków, nacieków i owrzodzeń. W ostatnich czasach spostrzegano jako powikłanie zapalenia współczulnego zaburzenia słuchowe, autor spotykał też tego rodzaju przypadki.

Za najważniejsze wśród rzadkich postaci zapalenia współczul-

nego uważa autor: a) zapalenie współczulne rogówki, b) zapalenie naczyńiówkosiatkówkowe, c) jaskrę przewlekłą współczulną, d) odczepienie siatkówki, co do istnienia którego jako samoistnej postaci ma pewne wątpliwości.

1. Zapalenie współczulne rogówki, po raz pierwszy opisane przez Rheindorfa, spostrzegane przez Gałęzowskiego, Laperonne'a, Vignaux'a, Reclus'a i innych, przedstawia się w postaci zapalenia skrofulicznego, pryszczkowego, czasem z udziałem tęczówki, czasem z zebraniem się ropy do przedniej komory. Po usunięciu skaleczonego oka najczęściej choroba ustępuje.

Autor opisuje szczegółowo 2 przypadki: swój i de Vignaux.

2. Zapalenie siatkówki i naczyńiówkosiatkówkowe rzadziej niż poprzednia postać dotąd spostrzegane.

Według zdania Dransart'a i autora odmiana ta jest często powikłana z *neuroretinitis* i może wywołać zanik nerwu wzrokowego. Zmiany ograniczają się głównie do tylnego bieguna oka, dookoła tarczy.

Przy zapaleniu siatkówki widać wziernikiem: rozdęcie i kręty przebieg żył siatkówki, zmętnienie rozlane siatkówki, granice tarczy zatarte, tarcz przekrwiona, w siatkówce wysięki i wybroczyny. Wzdłuż większych naczyń obrzęk i wygląd szarawy. Według niektórych autorów, tętnice są zwężone, nieczkowate, — czasem widać w nich tętno, — niekiedy są one bezkrwiste w postaci białych sznurków. Bystrość wzroku bardzo upośledzona.

W przypadkach zapalenia naczyńiówkosiatkówkowego widać jeszcze: liczne zaćmienia w ciele szklistem, złogi plastyczne i zmiany atroficzne w naczyńiówce.

Przedni odcinek oka nienaruszony nie zdradza głębokich zmian wewnętrznych.

Tego rodzaju przypadki opisali: Dransart, Rheindorf, Dolbeau, Gałęzowski, Graefe, Mooren. Autor szczegółowo podaje 7 przypadków, z tych 4 de Vigneaux'a, reszta Dransart'a, Foucher'a i Gotti'ego.

3. Jeszcze radsze są przypadki jaskry współczulnej.

Autor znajduje tylko spostrzeżenie Graefe'go, Homera, Rondeau'a i Mooren'a. Występuje ona w postaci wyłobienia tarczy.

4. Co się tyczy wreszcie odczepienia siatkówki, to autor znajduje tylko przypadek Boucheron'a, który podaje w skróceniu. W innych przypadkach zdaje się ono być wywołane wskutek schorzenia naczyńiówki.

Ogólne wnioski autora brzmią:

1. Zapalenie współczulne występuje najczęściej w postaci *iridocyclitis plastica* i *serosa* (objawy zapalne).

2. Występuje też ono czasem jako objawy podrażnienia oka (zmęczenie, łzawienie, światłowstręt, zaburzenia akomodacji i t. d.).

3. Wszystkie części składowe oka mogą brać udział w zapaleniu współczulnym.

4. Zdarzają się rzadkie postaci zapalenia współczulnego, najczęstszą z nich jest zapalenie współczulne rogówki. —

Dr Matuszewicz.

W sprawie podziału rodzajów zapaleń nerwu wzrokowego (Ueber die Klassifikation der Neuritiden.). Prof. Königshöfer. Ophth. Klinik, 1904, Nr 14.

W sprawie podziału różnych postaci zapalenia nerwu wzrokowego panuje dotąd jeszcze pewne zamieszanie. Przedewszystkiem nie ma zgody, gdzie należy zaliczyć tak zwaną tarcz zastoinową, i gdy jedni autorowie mieszczą ją wśród spraw zapalnych, inni wykluczają ją stanowczo z tej grupy chorób, uważając ją wyłącznie za skutek zaburzenia w krążeniu, do którego następowo dopiero mogą się przyłączyć objawy zapalne. Szeroko upowszechnił się podział Fuchsa na zapalenia nerwu pozagalkowe (*neuritis retrobulbaris*) bez zmian dostrzegalnych wziernikiem i wśródgalkowe (*papillitis*). Na podział ten autor żadną miarą zgodzić się nie może, gdyż uważa *neuritis retrobulbaris* nie za odrębną postać chorobową, lecz co najwyżej za jeden okres w rozwoju zapalenia nerwu wzrokowego wogóle. Również podział Michela, który rozróżnia więcej grup oddzielnych, niezupełnie jeszcze zadawalnia Königshöfera, który tylko w tem zgadza się z Michlem, iż należy z pośród postaci zapalnych wyłączyć stanowczo tarcz zastoinową, jako sprawę pierwotnie niezapalną. Königshöfer zaleca podział, oparty na zasadzie anatomii patologicznej i klinicznej zarazem, rozróżniając: 1. Zapalenia, obejmujące cały przekrój nerwu wzrokowego, i 2. zapalenia, dotyczące tylko poszczególnych wiązek jego włókien. Podział ten da się pogodzić również z etyologią o tyle, że pierwszą grupę zapaleń wywołują przedewszystkiem ogólnie choroby zakaźne, a drugą — zatrucia i zaburzenia w przemianie materji.

K. W. Majewski.

Powikłania oczne, występujące w czasie karmienia (Les complications oculaires pendant la lactation.). Dr Bistis. Arch. d'Opht. 1904, Nr 7.

Na wstępie przytacza autor prace, odnoszące się do tego przedmiotu. W przeważnej ilości przypadków spostrzegano zapalne zajęcie nerwów wzrokowych, przechodzące następnie w częściowy ich zanik. W okresie ostrym upośledzenie wzroku dochodziło nieraz

do zupełnej ślepoty, z czasem jednak wzrok powracał i pozostawiało zwykle mierne tylko obniżenie bystrości wzrokowej, lub ograniczenie pola widzenia wraz z osłabieniem poczucia barw.

Autor sam miał sposobność leczyć przypadek ciężkiej *neuroretinitis* z wybroczynami, otaczającymi tarcz nerwu wzrokowego u młodej kobiety, karmiącej, a ogólnie zupełnie zdrowej. W drugim przypadku, który Bistis też krótko opisuje, rozwinęło się u 35letniej kobiety w 11stym miesiącu laktacyi zapalenie tęczówki na oku prawem, dla którego żadnej innej ogólnej ani miejscowej przyczyny wykazać nie było można, i które ustąpiło pod wpływem miejscowego leczenia po zaprzestaniu karmienia.

Autor wspomina też mimochodem kilka innych mniej częstych powikłań ocznych w okresie karmienia, pomija jednak zupełnym milczeniem zaćmę, której powstanie u kobiet w młodym lub średnim wieku tak często odnosimy do licznych i długich laktacyi.

Jako leczenie ocznych zaburzeń przy karmieniu zaleca autor środki napotne i odstawienie dziecka od piersi. --

K. W. Majewski.

Przypadek wągra podspojówkowego (Cysticerque sous-conjonctival). Dr Terrien. Arch. d'Opht. 1904. Nr 7.

Przypadki wągra usadowionego pod spojówką należą do wielkich rzadkości: Graefe na 80 000 chorych spotkał tylko 5 razy wągra podspojówkowego, a Hanus zebrał w literaturze zaledwie 8 takich spostrzeżeń. Ze względu na rzadkość opisuje autor szczegółowo własne spostrzeżenie, odnoszące się do 15letniej dziewczyny, której wydobyl wągra wielkości dużej fasoli z pod spojówki gałki z okolicy górnego załamka. Umiejscowienie to jest również niezwykle, najczęściej bowiem znajdowano wągra pod spojówką gałkową w pobliżu kącika wewnętrznego, dołem. Pasożyt wydobyto z główką i z haczykami i poddano badaniu w muzeum zoologicznem, gdzie go określono, jako *cysticercus cellulosa*, należący do *taenia solium*. I to czyni ten przypadek wyjątkowym, bo we wszystkich opisanych dotąd spostrzeżeniach wągra podspojówkowego spotykano wyłącznie *taenia echinococcus*. Pasożyt otoczony był grubą torebką łącznotkankową, która była wytworem odczynu zapalnego i została przy operacyi wyskrobaną za pomocą ostrej łyżeczki.

Wiadomo, że w przypadkach *cysticercus subconjunctivalis* niektórzy autorowie przyjmują możliwość wniknięcia jajka pasożyta bezpośrednio z zewnątrz pod spojówkę, a nie, jak zwykle, drogą obiegu krwi. Warunkiem jednak, umożliwiającym tego rodzaju zakażenie wągrem, jest bądź urazowe uszkodzenie spojówki, bądź silny stan zapalny tejże. W przypadku swym autor dla tej wyjątkowej patogenezы nie znalazł żadnych danych.

K. W. Majewski.

Jaglica w Czechach (Beitrag zur Trachomfrage in Böhmen).

Dr Adolf Hála z kliniki prof. Deyla w Pradze. Wien. klin. Rundschau. R. XVIII. Nr 8 z 21 lutego 1904.

Ogniskami jaglicy w Pradze są dzielnice zamieszkałe przez ludność ubogą, dzielnice, w których czystość i porządek wiele do życzenia pozostawiają. Celem skutecznego zwalczania tej choroby, sprowadzającej tyle nieszczęść, zwłaszcza na ludność ubogą, z pracy rąk żyjącą, radzi autor osiedlić w każdym okręgu jednego lub kilku lekarzy okulistów płatnych, z obowiązkiem leczenia chorych i pouczenia ich otoczenia o zaraźliwym charakterze tej choroby, jakoteż o sposobach zabezpieczenia się przed nią. Wielkie znaczenie mogłyby również mieć ulotne popularne pisma o tym przedmiocie.

Dr Liebermann.

Szczypczyki do usuwania skrzydlika (Eine Pincette zur

Entfernung des Pterygiums.). K. Noiszewski (Dynaburg). Centralblatt f. pr. Aghk. Marzec. 1904.

Autor zauważył, jak i wielu innych, po operacji skrzydlika, czy to metodą Szokalskiego, czy to Arlta, nie tylko częste nawroty cierpienia, ale, co gorsza, rozległe zmętnienia w rogówce z powodu tamże pozostałych resztek.

Aby tego uniknąć, podaje nowy sposób, to jest wrywanie, względnie wyskubywanie. Szerokimi, niskimi, delikatnie ząbkowanymi szczypczykami chwyta skrzydlik tuż przy rogówce i ciągnie z wolna, usuwa go nie tylko z powierzchni, ale wrywa też i korzonki, tkwiące w mięszu rogówki.

Następnie odcina go w odległości 1 do 2 mm od brzegu rogówkowego. Rogówkę opłukuje dwa razy dnia roztworem kollargolu 1 na 100. Leczenie trwa 7 do 14 dni. — *Dr Witaliński.*

III. Z TOWARZYSTW.

XXXI zjazd Towarzystwa Oftalmologicznego w Heidelbergu 1903.

(Dok).

K. Grunert (Tybinga): *Zmiany w oku skutkiem zatrucia parafenilendyaminą, oraz słów kilka o budowie gruczołu łzowego.*

Środka tego używa się do barwienia rozmaitych materyi, a częstokroć także jako kosmetyku na włosy. Jest on głównym składnikiem kosmetyku »juvenia«, »phönix« i t. zw. wyciągu orzechowego.

Po zadziałaniu na skórę tych środków zjawiają się u niektórych ludzi wypryski na skórze, oczy łzawią, spojówka zaczerwienia się, parcie wśródocznne wzmagą się, gałka oczna występuje ku przodowi, a powieki brzękną. Wszystko to po kilku dniach znika bez śladu. —

Doświadczenia na psach, a przedewszystkiem na żabach, wykazały, iż parafenilendiamina, dostawszy się do krwiobiegu, powoduje objawy zatrucia, a we większych nieco dawkach nawet i śmierć zwierzęcia, wśród objawów porażennych.

Badanie anatomiczne zwierząt tym środkiem zatrutych wykazuje obrzęk tkanek oczodołu, czarne zabarwienie gruczołu łzowego, ciemne zabarwienie języka i dziąseł i obrzęk błon śluzowych górnych dróg oddechowych, nadto lekkie brunatne zabarwienie gruczołu podszczękowego i nerek.

Przyczyną śmierci jest obok zatrucia ośrodków nerwowych, także i obrzęk w krtani.

W ciemno zabarwionych komórkach gruczołowych wykazać można drobnowidowo drobnoziarnisty barwik rozsiały po pierwszeczy komórkowej.

Uwarstwienia pierwszeczy komórkowej, o jakiej niektórzy wspominają, autor wykazać nie mógł.

Georg Lewinsohn (Berlin): *Nowe badania nad drogami odruchu źrenicznego.*

Doświadczalnie dochodzi autor do wniosku, że włókna nerwowe źrenicy nie kończą się, jak to dotychczas mniemano, w *ganglion ciliare*, lecz idą dalej do mózgu. Zgodnie z Bernheimem przypuszcza autor, iż kończą się one niedaleko ciała czworaczych w jądrze Westphala-Edingera.

Mruganie powiekami przy naświetlaniu i odruchowe poruszanie gałką oczną, to są to odruchy podkorowe, a dośrodkowe drogi dla tych odruchów biegną razem z włóknami źrenicowemi prawie aż do jądra nerwu okoruchowego.

Ponieważ, jak to doświadczenia wykazują, do każdej źrenicy należy jądro po tej samej, co i źrenica, stronie położone, przeto włókna źrenicowe muszą się dwukrotnie krzyżować. Miejsca tego powtórnego skrzyżowania autor jednakże na pewne wykazać nie był w stanie.

V. Herzog (Berlin): *Fizjologia ruchów w siatkówce.*

Doświadczenia swe przeprowadził autor na oczach dużych żab węgierskich.

Podczas naświetlania elementy siatkówkowe kurczą się. Aby nastąpiło *maximum* skurczu, trzeba na to silnego oświetlenia (7 świec

normalnych), trwającego co najmniej 2 minuty. Naświetlenie krócej trwające, chociażby nawet silniejszym światłem, powoduje zawsze skurcz mniejszego stopnia.

Barwa światła nie wpływa wcale na czas, potrzebny do wywołania największego skurczu; natomiast stopień skurczu zależy do pewnego stopnia od długości fal świetlnych.

Dla wywołania skurczu tego samego stopnia, trzeba daleko silniejszego światła czerwonego, niż niebieskiego. Stosunek światła czerwonego do niebieskiego równa się 3:2.

Długość pręcików i czopków zależy obok oświetlenia jeszcze nadto i od wpływów nerwowych. Po zniszczeniu rdzenia przedłużonego lub mózgu, pręciki znacznie się wydłużają, czyli, że w warunkach fizjologicznych są one w stanie tonicznego napięcia.

Ogrzanie ciała do 37iu stopni powoduje również *maximum* skurczu i znikanie barwika.

Podobnie działa oziębianie.

L. Müller (Wiedeń): *Etyologia chorób woreczka żłowego.*

Poszukiwania za drobnoustrojem jaglicowym naprowadziły autora na badania etyologii chorób woreczka żłowego. Znalazł on mianowicie w wydzielinie spojówkowej osób chorych na jaglicę prątek (*diplobacillus*), który on uważa za przyczynę jaglicy. Chcąc go wykazać, należy preparat z wydzieliny wysuszyć, a następnie dopiero barwić.

Ten sam drobnoustrój wykazać można i we woreczku żłowym osób chorych na jaglicę.

To jest przyczyną częstych nawrotów tej choroby u ludzi, którzy, zapadłszy na nią, zupełnie się z niej czasowo wyleczyli, gdyż z woreczka żłowego, zwłaszcza w stanie zapalnym tegoż, co się przy jaglicy bardzo często zdarza, coraz to nowe ilości drobnoustrojów, stamtąd na spojówkę się wydostają i ją zarażają.

Chcąc ten *circulus vitiosus* przerwać, radzi autor wszędzie tam, gdzie jaglica nagminnie panuje, w każdym przypadku tej choroby wyłuszczać woreczek żłowy*).

C. Adelheim (Moskwa): *Związek, zachodzący pomiędzy nerwicami ogólnymi a zaburzeniami wzrokowymi.*

Autor zauważył, iż u ludzi, cierpiących na uporeczywe bóle głowy, zawroty głowy, nudności, a nawet wymioty, agorafobię, bezsenność, niemożność chodzenia samemu z obawy upadnięcia, przyczyną tych dolegliwości są częstokroć zaburzenia wzrokowe, przede-

*) Zbyt radykalny środek.

wszystkiem niedomoga mięśni gałki i niezbornosc. Wyrównanie wady refrakcyjnej za pomocą odpowiednich szkieł i faradyzacja osłabionych mięśni gałki ocznej usuwa częstokroć wszystkie objawy nerwicy ogólnej.

C. Adelheim (Moskwa): *Przypadek przyczynowego związku między ropnem zapaleniem ucha środkowego, a zaburzeniami wzrokiem.*

Dwudziestojednoletni mężczyzna cierpiał od dzieciństwa na ciągły wpływ ropny z obu uszu.

Badanie wykazało u niego obustronne przebicie błony bębenkowej, zaczerwienienie błony śluzowej w *cavum tympani*, wydzielinę ropną, z prawego zaś *cavum tympani* sterczał ku przodowi polip. Wypalanie polipów w uchu i nosie i leczenie miejscowe usuwało wprawdzie czasowo dolegliwości, które jednakże wkrótce znów się zjawiały.

Kiedy chory począł skarżyć się na upośledzenie wzroku, odesłano go do kliniki ocznej, gdzie stwierdzono Hp. i anisometrop.

Przepisano odpowiednie szkła do stałego noszenia.

Po upływie kilku tygodni choroba uszna poprawiła się, wreszcie w zupełności ustąpiła.

Błona śluzowa w *cavum tympani* zbladła, wydzielina ropna znikła, słuch znacznie się poprawił.

Leczenie oczu zadziało, zdaniem autora, na naczynia krwionośne ucha, które się zwężyły, przez co i wydzielina ustąpiła*).

Ł. Łożecznikow (Moskwa): *Nowy objaw oczny przy scleroderma diffusum.*

Autor opisuje przypadek typowego scleroderma u 17letniej kobiety. Wszelkie ruchy były skutkiem silnego napięcia skóry utrudnione, twarz sztywna i bez wyrazu. Powieki były znacznie zgrubiałe, chora z trudem tylko mogła przymknąć oczy, gałki oczne zapadły się w tył oczodołu, ruchomość gałek była zupełnie zniszczoną. Podwójnego widzenia nie było.

Pod wpływem ciepłych kąpiei i masowania wszystkie te objawy ustąpiły.

Dr Liebermann.

Société centrale de médecine du Nord.

Posiedzenie z dn. 13 maja 1904.

PP. Painblanc i Tacconnet zdają sprawę z spostrzeżeń, robionych w czasie epidemii i ospy od 1902—1903 w pawilonach izolacyjnych prof. Combemale. Na 935 osób chorych, dotknię-

*) Naciągane.

tych ospą, zachodziły komplikacye oczne u 48, a mianowicie choroby powiek zachodziły 2 razy, spojówki 31 razy, rogówki 12 razy, flegmona gałki raz, a porażenie oczne spostrzegano 2 razy. Najczęściej więc spojówka i rogówka ulegały schorzeniom, które, jak wiemy, prowadzą do ślepoty.

Najsukuteczniwszem okazywało się leczenie błękitem metylu, naprzód w rozczynach 1 na 500, później na 300, zapuszczanych kilkakrotnie do worka spojówkowego.

Działanie środka tego miało się zwłaszcza objawiać bardzo dodatnio przy zajęciach rogówkowych.

(Wedle ref. w Nord Médical, Juin 1, rok 1904).

I my od szeregu lat temu środkowi przed innymi dajemy pierwszeństwo w ropnych sprawach rogówkowych, zwłaszcza łącząc stosowanie tego środka z dyoniną. — W.

Société d'ophtalmologie de Paris.

Posiedzenia z dn. 5 lipca 1904.

Terrien przedstawia *przypadek wągra podspojówkowego*, zwracając uwagę na jego rzadkość. W danym przypadku rozchodziło się o *cysticercus cellulosa*.

Chevallereau i Chaillous wspominają o *fibroma* wielkości migdała, powstałem u 18letniej dziewczyny wskutek uderzenia, w kącie górnozewnętrzny oczodołu.

Morax i Patry przedkładają *fotografie 7 osób, dotkniętych obustronnym zanikiem nerwów wzrokowych*, przy deformacji czaszkowej. Czaszka jest zazwyczaj wysoka, zwężona transversalnie, twarz często niesymetryczna, przedłużona pionowo, oczy wystające, guzy czołowe spłaszczone, a brzegi oczodołowe mało znaczące się.

Co do pochodzenia choroby nie umieją autorowie nic pewnego zaznaczyć.

Deformacyę przypisuje się zwykle przedwczesnemu skostnieniu szwu koronowego, zanik zaś nerwów zwężeniu kanału nerwu wzrokowego, może wzmożonemu ciśnieniu wśródczaszkowemu albo zapaleniu opon. —

Valude w sprawie wartości irydektomii przeciw jaskrze występującej w napadach peryodycznych zaznacza mniemanie, że operacya w tych przypadkach może mieć skutek nieoczekiwany i popiera to przytoczeniem historyi 4 przypadków, gdzie irydektomia wykonaną była zawsze prawidłowo i w dobrych warunkach, tylko w jednym przypadku wynik był dobrym, w drugim średnim, w trzecim złym, a w czwartym nawet fatalnym, gdyż po operacyi naza-

jutrz oko uległo *glaucoma absolutum*. Valude wyraża więc przekonanie, iż trzeba dobrze rozważyć okoliczności i gdy one nie sprzyjają, raczej ograniczać się do stosowania środków zwężających.

Dawna to reguła, wedle której postępujemy, a mamy w obserwacyi osoby dotknięte peryodycznie występującą jaskrą; osoby te bez operacyi doskonale się miewają, stosując regularnie środki zwężające źrenicę. —

Sulzer mówi o *związku plam rogówkowych z krótkowzrocznością*. Związek znany, ale nigdy dostatecznie nie wyłómaczony. Plamy rogówkowe przyczyną nieregularnej niezborności, która sama przez się może stanowić przyczynę krótkowzroczności. Myopia jest postępującą i albo obustronną, gdy takimi są plamki, albo jednostronną, gdy tylko jedno oko plamki okazuje. Bystrość wzrokowa ulega również zmianom postępującym. Krótkowzroczność osiowa powstaje przez zbliżanie przedmiotów i przez zmiany chorobowe głębszych błon oka. —

(Wedle referatu Presse Med. z 19. VII. 1904).

IV.

IV. ROZMAITOŚCI.

Torbiel perłowaty tęczówki opisuje w Gazette hebdomadaire des sciences médicales z 5 czerwca 1904 Dr Cabannes. Torbiel powstał u mężczyzny 60letniego, operowanego na zaćmę, z pozostawieniem dość licznych części korowych. Badanie torbiela usunięto na życzenie chorego z powodu osłabienia wzroku oka zresztą zupełnie niepodrażnionego, wykazało ścianę nabłonkową pochodzenia spojówkowego. Omawiając pochodzenie takich torbieli, zaznacza autor, rzeczy już stwierdzone przez rozmaitych badaczy, a mianowicie Rothmunda i Monoyera, a zwłaszcza Massego, że nabłonek, pochodzący czy to ze skóry czy z rzęs lub też spojówki, dostawszy się do oka na tęczówkę nawet niezranioną, może dać powód do powstania torbieli przez przyleganie, później zrośnięcie odłamka nabłonkowego z tęczówką.

Inna sprawa dotyczy pytania, czy torbiele takie operować. Jeżeli, jak sądzi słusznie autor, torbiel wzroku nie obniża i nie podrażnia oka, lepiej wstrzymać się od wszelkiego rękoczynu, który, jak w przypadku autora, może być niebezpiecznym i prowadzi do następnego zapalenia, wymagającego nierzadko wyjęcia gałki. Tylko doszczętne wyjęcie torbiela bywa uwieńczone dobrym wynikiem, gdy pozostałości wywołują właśnie niebezpieczne zapalenia.

Leczenie wcierkami szaruchy przenikających zakażonych ram gałki daje doskonale wyniki — wedle świeżych zapewnień Dra Francka, ucznia Prof. Schirmera, który już w r. 1901 ogłosił swoje pod tym względem doświadczenia w Graefego Archiwie. Schirmer rzekomo na 20 ócz, dotkniętych ropnem zapaleniem jagodówki, wyleczył wcierkami 13, czyli 65%.

Franck podaje z kliniki Schirmera za dalsze trzy lata wyniki leczenia tego, przeprowadzonego na 7iu przypadkach zranień z zakażeniem. Z tych przypadają 2 na t. zw. *uveitis traum. serosa*, 20 na *w. fibrinosa*, a 15 na *purulenta*. Obok systematycznych wcierań stosowano jeszcze niekiedy zastrzykiwania w pośladki jodku rtęci i miejscowe leczenie wedle wskazań.

Zaznaczyć wypada, że i w niektórych przypadkach ropnego zapalenia jagodówki zagłębiano świeczki jodoformowe wedle polecenia Haaba, a lubo w jednym przypadku, gdzie po rozejściu zaćmy następowej wystąpiło zapalenie tak silne ropne jagodówki z nacieczeniem rogówki, wzmagające się jeszcze po włożeniu świeczki, iż miano przystąpić do wypaprośzenia gałki, to jednak po czterech dniach objawy zapalne zaczęły się cofać, a wysięk ropny w przeciągu kilku tygodni uległ wessaniu. Autor skłonny przypuszczać, iż to zrobiła świeczka jodoformowa, ale równocześnie robiono wcierki i zastrzykiwania jodku rtęci. Wobec tego rozstrzygnięcie, co właściwie stan zapalny zmieniło, jest trudnem, a w celach krytycznych naukowych wystrzegać się powinniśmy stosowania rozmaitych środków równocześnie. —

(Beitraege zur Aghk. 6. r. 1904).

Odczepienie siatkówki rzadkiego pochodzenia. Kobieta 38letnia, dalekowzroczna, dostaje nagle w nocy silnych boleści w lewem oku, z obniżeniem wzroku.

Podobne napady, ale bez osłabienia wzroku, już ponownie w ostatnich latach występowały. Dr Manning Fish, okulista, przywołany, stwierdził szare odczepienie siatkówki poniżej żółtej plamy, bolesność na ucisk okolicy lewej jamy czołowej i nabrzmienie lewej środkowej muszli nosa. Leczenie polegało na sondowaniu jamy czołowej z nosa i wystrzykiwaniu po włożeniu cewki srebrnej. Już nazajutrz ból zmniejszył się, a wszelkie objawy ustępowały tak, że po trzech dniach obraz wziernikowy był prawidłowy, a bystrość wzrokowa wynosiła 1.

Słusznie zwraca autor na to uwagę, iż niejednokrotnie ból głowy odnieść trzeba właśnie do zmian chorobowych jamy czołowej w przebiegu chorób zakaźnych, jak odry, koklusz, grypy, a nieraz i zapalenia pozagałkowe nerwu wzroku na tej występują podstawie.

(The ophthalmic Record. Czerwiec. 1904).

Jednostronne zwięzenie źrenicy spostrzegał Dr Vincent w przebiegu ostrego ropnego zapalenia migdała po stronie chorej. Autor nie daje wytłómaczenia tego zjawiska, przypuszcza (tylko, iż podrażnienie łuku podniebiennego na drodze zwrotnej sprawia podrażnienie nerwu okoruchowego, i to w razie istniejącego połączenia pomiędzy *ganglion sphenopalatinum* a *ciliare*. —

(Bulletins et mémoires de la société des Hôpitaux de Paris. 26. VI. 1904). W.

V. SPRAWY OSOBOWE.

Dr Bardel habilitował się we Florencyi.

Doc. Dr Szymanowski w Kijowie mianowany tamże prof. okulistyki.

Dr Siklossy w Budapeszcie, a Dr Fleischer w Tybindze habilitowali się.

Dr Tad. Berezowski, dotychczasowy elew kliniki, mianowany asystentem kliniki okulistycznej w Krakowie.

VI. KRONIKA ŻAŁOBNA.

Prof. Gayet w Lyonie, jeden z najsympatyczniejszych okulistów francuskich.

Prof. Dr Heisrath z Królewca, bawiąc dla wypoczynku w Cranz.

Znany głównie ze zabiegu operacyjnego przeciw jaglicy, polegającego, jak wiadomo, na wycięciu załamka spojówkowego.

