

POSTĘP OKULISTYCZNY

wydawany przez

Dr BOLESŁAWA WICHERKIEWICZA,

Profesora Uniwersytetu Jagiell.

ZE WSPÓŁUDZIAŁEM PP.: DRA BABIŃSKIEGO W PARYŻU, R. C. DRA BAŁŁABANA PROF. BEDNARSKIEGO, DRA GRUDERA, PROF. MACHEKA, PROF. SZULISŁAWSKIEGO WE LWOWIE, DRA LIEBERMANNA, PROF. K. W. MAJEWSKIEGO, PROF. PILTZA W KRAKOWIE, DRA KRAMSZTYKA, DRA SĘDZIAKA JANA W WARSZAWIE, DOC. DRA NOISZEWSKIEGO W DYNABURGU, DRA RUMSZEWICZA W KIJOWIE, PROF. DEYLA W PRADZE.

Grudzień.

→ ROCZNIK JEDENASTY. ←

1909.

I. PRACE ORYGINALNE.

O potworniakach rogówki.

Podał

Dr KONRAD RUMSZEWICZ

w Kijowie.

Już w zeszłym stuleciu Ryba (Ammon Zeitschr. f. Ophthalm. T. III str. 470, 1833) opisał na spojówce odrębne twory pod nazwą *behaarte Muttermäler*. Müller (Arch. f. Ophth. II, 2 str. 158, 1856) nazwał je *verrucae conjunctivae*. Ryba (Prager Vierteljahrschr. T. III, str. 1, 1853) i Virchow (Arch. f. path. Anatomie u. Physiologie T. VI, str. 553, 1854) udowodnili w nich budowę skórzaka. Graefe wykazał (Arch. f. Ophth. VII, 1860), że ulubionem ich miejscem są bądź zewnętrzny, bądź dolny i zewnętrzny brzeg rogówki. Zauważono nadto, że twory te znacznie częściej dają się spostrzegać u kobiet. Jeszcze Arlt (Compendium d. Anatomie des Auges, 1880) utrzymywał, że skórzaki powstają wyłącznie w okolicy rąbka spojówkowego i dopiero Hirschberg (Centralbl. f. prakt. Augenheilk. 1883, str. 295) opisał pierwszy przypadek skórzaka tłuszczakowego w okolicy równika gałki. Odtąd przy-

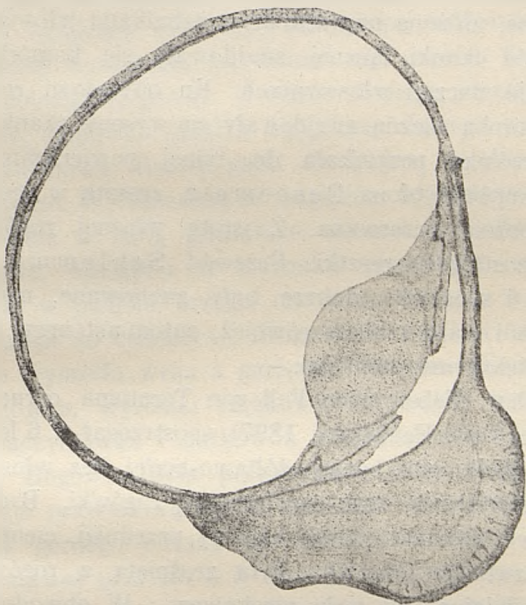
było sporo podobnych spostrzeżeń. Jedno z nich opisałem w r. 1888 (Wiadomości lekarskie), zestawivszy zaś uprzednio opisane przypadki, wypowiedziałem zdanie, że należą one nie do tłuszczaków, lecz wprost stanowią wrodzone skórzaki, gdyż wyraźnie jako takowe występowały we wszystkich przypadkach, które dokładniej były zbadane.

Tak zwane skórzaki okolicy rąbka występują w postaci żółtawo-różowej barwy półkulistych lub płaskich, najczęściej drobnych, zawsze wrodzonych, pojedynczych, rzadko licznych guzów o budowie skóry, z naskórkiem, torebkami włosowemi, z gruczołami łojowymi, rzadziej znacznie potowymi, tkanką tłuszczową. W jednym przypadku (Wallenberg: Ueber die Dermoidgeschwülste des Auges. Diss. 1889 — w 3-cim) znaleziono nadto liczne nerwy. Jednocześnie w 65% spostrzegano inne wady rozwojowe oka, jakoto: szpary powiek i tęczówki i naczyńiówki, zboczenia źrenicy, porażenia dźwigacza powieki i odwodzącego, jakoteż jednocześnie skórzaki w innych okolicach; w jednym przypadku miało miejsce *ichthyosis hystrix*. Dalej spostrzegano szparę podniebienia, zajęczą wargę i inne wady rozwojowe. Czy i o ile skórzaki z czasem rosną, stanowczo orzec nie możemy; jeśli tak, to chyba bardzo nieznacznie i w bardzo nielicznych przypadkach.

Dalej utrzymywano, że skórzaki okolicy rąbka powstają w spojówce i jeśli jednocześnie zajmują rogówkę, to tylko bardzo nieznaczny jej obszar; nadto — że powstają one w spojówce i na rogówkę tylko się nasuwają. Rażą pod względem kosmetycznym, nadto w oku spostrzega się rozbieżność. Jednakże już Graefe (Berl. klin. Wochenschrift 1870, str. 111) znalazł u 8-miesięcznego dziecka (bardziej szczegółowy opis podał Swanzy) (Dubl. quater. Journ. of. med. sciences. May 1871) rogówkę całą, prócz pasemka $\frac{1}{2}$ mm szerokiego zajęłą przez tkankę zupełnie do skóry podobną. Od pasemka wyrastał drugi guz 8''' średnicy mający, wystający ze szpary powiek; miał również wygląd skóry. Na obu guzach widoczne były włosy. Badanie drobnowidowe wykazało obecność torebek włosowych, gruczołów łojowych i potowych. Rogówka

była przeistoczona w zwykłą tkankę łączną, tęczówka była zrosnięta z rogówką, nie było więc wcale komory przedniej, nie było również soczewki.

Następnie Schmidt-Rimpler (Arch. f. Ophthalm. XXIII, 4, str. 172, 1877) spostrzegał u cielęcia guz skórzakowy, który zajmował całą prawie, jakkolwiek mało rozwiniętą rogówkę, spojówka twardówki była prawidłową. Soczewka przez



otwór w rogówce bezpośrednio przytykała do guza; w rogówce widoczne były resztki istoty własnej.

Gallenga (Annales d'Oculistique XCIV, str. 215) w swoim przypadku znalazł całą prawie rogówkę przeistoczona w guz o wyglądzie skóry. Budowa jego bardzo była złożoną: pod przybłonkiem znajdowała się warstwa tkanki łącznej, głębiej grupy zrazików gruczołowych, oddzielone od siebie włóknistą i tłuszczową tkanką, a w środku tej warstwy znajdował się otoczony włóknistą torebką kawałek chrząstki szklistej.

Bernheimer (Arch. f. Augenheilk. XVIII, str. 171, 1889) u 6-miesięcznego dziecka znalazł w prawym oku na rogówce dwa guzy — wewnętrzny większy i zewnętrzny mniejszy, oba o wygładzie skóry. Zajmowały całą prawie powierzchnię rogówki, prócz górnej i dolnej części. Po upływie pół roku guzy dość znacznie rozrosły się i połączyły ze sobą. Rogówka tworzyła jakby garbiec, przybliżonek był 2—3 razy grubszy, górne warstwy zrogowaciałe, tworzył czopki ku wewnątrz skierowane, ułożone naprzemian z cebulkami włosowemi. Głębiej pośród tkanki łącznej znajdowały się komórki okrągłe i przekroje naczyń włosowatych. Ku obwodowi rogówki pomiędzy tkanką łączną znajdowały się wysepki tkanki tłuszczowej. Tęczówka przytykała do tylnej powierzchni rogówki, którą pokrywała błona Descemeta, zresztą w jednym miejscu widocznie przerwana. Z istoty własnej rogówki słabe tylko pozostawały resztki. Przewód Schlemma, wyrostki rzęskowe i soczewka dobrze były zachowane, naczyniówka, siatkówka i ciało szkliste również, natomiast nerw wzrokowy uległ częściowemu zanikowi.

Cohn (Ueber einen Fall von Teratoma corneae congenitum etc. Diss. Heidelberg 1897) spostrzegł u 6 letniej dziewczynki gładki guz barwy żółtawo-białej bez włosów, który zajmował większą część powierzchni rogówki. Badanie drobnovidowe wykazało: brak komory przedniej, cienka lecz zupełnie rozwinięta tęczówka była zrosniętą z rogówką, ciało szkliste odklejone od ciała rzęskowego. W obwodowej części rogówki komórki warstwy powierzchniowej przybliżonek były zrogowaciałe, warstwy głębokiej walcowate, często napotykały się brodaweczki. Pod przybliżonkiem znajdowała się warstwa tkanki łącznej, a w niej liczne naczynia włosowate, drobne okrągłe komórki, gruczoły gronowe o budowie łzowych. Posiadały półksiężycowe utwory Heidenhain'a, dawały oddziaływanie na mucynę, więc Leber uznał je za gruczoły śluzowe. Nadto znajdowała się blaszka szklistej chrząstki, komórki tłuszczowe i tuczne i włókna sprężyste.

Niedawno spostrzegłem następujący przypadek:

A. S., 18-letnia, lewa rogówka zaćmiona od urodzenia. Powieki prawidłowe, szczelina powiek z lewej strony nieco szersza, a z niej nieznacznie wystaje garbiec rogówki barwy blado-różowej, który na pierwszy rzut oka zdaje się ograniczać li tylko rogówką, zajmując jednakże całą jej powierzchnię. Po rozsunięciu powiek staje się jednak widocznem, że górna część rogówki szerokości około 4 mm w kierunku południka pionowego nie jest zajęta przez garbiec, wszelako rogówka jest tu zaćmiona i niewyraźnie odgranicza się od rąbka. W okolicach nosowej i skroniowej odgraniczenie jest jeszcze mniej wyraźnem, ku dołowi zaś garbiec dochodzi do załamka dolnego spojówki. O stanie komory przedniej sądzić niepodobna, spojówka gałki z wyjątkiem dolnego wycinka zupełnie prawidłowa. Ruchy gałki swobodne, wrażenie światła zupełnie dobre. Wyłuszczoną ze względów kosmetycznych gałkę, przechowałem w 10% formalinie, poczem, po odpowiedniem opracowaniu, odciąłem w kierunku pionowym wewnętrzną część gałki w pobliżu brzegu nosowego garbca, a pozostałą część zalałem do celloidyny. Długość osi gałki w najdłuższym wymiarze wynosiła wraz z garbcem 26 mm. Komora przednia, tęczęwka, wyrostki rzęskowe, soczewka, ciało szkliste, jakoteż naczyniówka i siatkówka wygląd miały zupełnie prawidłowy. Rogówka była przechowaną tylko w górnej części gałki, gdzie prawidłową miała grubość. W odległości 4 mm od brzegu górnego odrazu przechodziła w utwór garbcowy, który wystawał przeszło o 5 mm. W utworze tym już gołem okiem na cięciu wyróżniały się dwie warstwy: korowa, względnie zwężła, 2 mm grubości mająca i środkowa o budowie siatkowatej. Ku wewnątrz, od komory przedniej, znajdowała się znowu warstwa zwężłej tkanki. Utwór i rogówka stanowiły ściśle jedną całość, w której rogówka pozostała znacznie mniejszą stanowiła część.

Badanie drobnowidowe wykazało: Ku górze rąbek spojówkowy zupełnie dobrze zachowany, w przybliżeniu zmian żadnych. W obrębie rogówki grubość przybliżonka była bardzo niejednostajną, to mniej, to bardziej znaczną; w odległości

1·5—2 mm od rąbka warstwy powierzchniowej przybłonka były zrogowaciałe, jeszcze cokolwiek niżej — zawsze jeszcze w obrębie rogówki — przybierały wszelkie znamiona przybłonka skóry i występowały warstwy ziarninowa i jasna. W obrębie rogówki ku dołowi od rąbka przybłonek składał się z 8—10 warstw komórek, w niektórych jednak miejscach było ich znacznie więcej. Dalej ku dołowi mieliśmy już zawsze do 14 warstw, w miejscu zaś przejścia na garbiec — odrazu 20, 25 warstw i więcej nawet. W warstwie podstawowej i przyległych widoczne były liczne mitozy. Tkanka podspójówkowa przechodziła od rąbka w dość grubej warstwie do rogówki i wkrótce tworzyła mało rozwinięte lecz jednak zupełnie wyraźne, chociaż nieprawidłowe i często z przerwami ułożone brodaweczki. Błona Bowmana wcale nie istniała. W obrębie garbca brodaweczki na całej przestrzeni zawierały nie tylko naczynia, lecz niekiedy nadto nerwy i były bardzo rozwinięte, niektóre brodaweczki były nawet rozgałęzione. Dalej ku wewnątrz pęczki tkanki łącznej stopniowo zmieniały kierunek na ukośny i poziomy i krzyżując się ze sobą w najrozmaitszych kierunkach, tworzyły pod przybłonką warstwę około 2 mm grubości mającą. Tkanka posiadała bardzo liczne komórki przeważnie płaskie, znajdowały się jednak pomiędzy nimi dość liczne komórki okrągłe, które niekiedy gniazda tworzyły. Najbardziej obfitował w komórki obwodowy pas guza. W warstwach głębokich włókienka układały się w pęczki coraz grubsze, które tworzyły sieci z pętlami w kierunku równoległym do powierzchni. Powstała w ten sposób warstwa odgraniczała istotę korową od środka guza. Tu budowa była zupełnie odmienną — zawierające liczne naczynia krwionośne bardzo cienkie pasemka układały się w sieci, które wypełniały zraziki tłuszczowe. Ku wewnątrz znów mieliśmy cienką błonę, która stanowiła ciąg dalszy najbardziej wewnętrznych warstw twardówki. Grubość jej wynosiła 0·04 mm i tylko w pobliżu kąta dolnego komory przedniej dochodziła do 0·1 mm. Beleczyki sieci tkanki łącznej środkowej części guza łączyły się z nią bezpośrednio. Wewnętrzna powierzchnię wyścielała błona

Descemeta zupełnie prawidłowa z zupełnie prawidłowym przybłonkiem.

Wspomniałem już, że podprzybłonkowa warstwa bardziej zwięzłej tkanki łącznej stanowiła jakby korową część guza. Na całej powierzchni, prócz dolnego brzegu guza naprzemian z brodaweczkami skórnymi ułożone były torebki włosków meszku (*lanugo*), które rzadko bardzo występowały na powierzchni. Cebulki znajdowały się przeważnie w warstwie powierzchniowej, bardzo rzadko w głębszych. Prócz meszku znalazłem kilkanaście grubszych znacznie włosów. Obok ścian woreczków lub też dokoła podstawy cebulek znajdowały się gruczoły, składające się z 1—2 zrazików. Odpowiadały zupełnie gruczołom łojowym tylko o budowie odmiennej: komórki postać miały raczej sześcienną, wypełniały szczelnie zraziki, tłuszczu wcale nie zawierały. Oczywiście gruczoły te zatrzymały się we wczesnym okresie rozwoju. Nadto w głębokich częściach kory, już w istocie grubszych przegródek, najczęściej jednak oddzielone jedną lub dwoma warstwami zrazików tłuszczowych, na nielicznych skrawkach widoczne były słabo rozwinięte gruczoły potowe. W pobliżu brzegu górnego guza znalazłem gruczoły o budowie zupełnie do ślinowych zbliżonej, posiadały nawet ciała Heidenhaina. Składały się one z dwóch, najwyżej trzech pęcherzyków. Twardówka, tęczówka, ciało rzęskowe, naczyniówka, siatkówka i nerw wzrokowy, jakoteż więzadło Zinniusza, soczewka i ciało szkliste były zupełnie prawidłowo rozwinięte.

Tak więc garbiec posiadał typową budowę skórzaka, w którym nadto znajdowały się zupełnie już skórze niewłaściwe gruczoły o budowie ślinowych, ta zaś okoliczność jeszcze bardziej upoważnia zaliczyć utwór do zupełnych potworniaków.

Przytoczone tu przypadki bardzo są do siebie zbliżone, ze względu, iż potworniaki zajmowały cały prawie obszar rogówki. W moim przypadku dość znaczna część rogówki została oszczędzoną, lecz pozornie tylko, ponieważ i w tej części mieliśmy zmiany w budowie, które bardzo zbliżały tkankę do typu skóry. Typ ten w jednych przypadkach występował

dokładniej, mianowicie stwierdzono w nich obecność wszystkich części składowych skóry, w innych mniej dokładnie, np. w przypadkach Emmerta, Bernheimera i Cohna nie znaleziono wcale gruczołów potowych, natomiast w przypadku Cohna, również w przypadku Gallengi występowały bardzo wyraźnie gruczoły gronowe wcale skórze niewłaściwe; znalazłem je też w przypadku moim. Zresztą nadmienić tu wypada, że wogóle w skórzakach wcale nie zawsze znajdujemy wszystkie części składowe skóry, nadto, że o istnieniu lub braku niektórych ustrojów orzec może tylko bardzo drobiazgowo badanie całego guza, gdyż niekiedy znajdować się mogą tylko na bardzo nieznacznej przestrzeni, jak to miało miejsce w moim przypadku z gruczołami do ślinowych podobnymi. W 4 przypadkach (Gallengi, Bernheimera, Cohna i w moim) znajdowała się tkanka tłuszczowa, w dwóch (Gallengi i Cohna) nadto blaszki chrząstki.

Często też znajdowano zmiany w innych częściach gałki. Tak w przypadku Bernheimera tęczęwka była zanikłą i przytykała do rogówki, a błona Descemeta stanowczo w jednym miejscu była przerwana. To samo miało miejsce w przypadku Cohna, lecz tu nadto skurczona soczewka była zrosniętą z tęczęwką i z guzem, który rogówkę zastępował. Najbardziej wybitne zmiany widzimy w przypadku Schmidt-Rimplera — tu soczewka znajdowała się po za obrębem gałki i bezpośrednio przytykała do guza.

Wybitnych zmian w samej gałce wcale nie spostrzegano w przypadkach drobnych skórzaków okolicy rąbka spojówkowego, które już oddawna były znane, ponieważ często się napotykają. Ogólny zaś opis budowy ich w początku pracy niniejszej podany wyraźnie dowodzi, że powtarza się również najdokładniej w streszczonych tu przypadkach, w których potworniaki zajmowały całą rogówkę. Nie brak też postaci przejściowych. Właściwie postać przejściową mieliśmy nawet w moim przypadku, gdyż guz zajmował nie całą rogówkę, lecz natomiast bardzo znaczną część spojówki gałki. Lodato (Arch. di ottalm. VI. str. 30, 1899) opisał również przypadek, w któ-

rym skórzak posuwał się o 4 mm na rogówkę i o 6–7 mm na spojówkę.

Widzimy przeto, że budowa potworniaków zawsze jest w gruncie rzeczy jednostajną; różnica tylko na tem zależy, że zajmują większą lub mniejszą część rogówki i spojówki gałki, nadto budowa rogówki mniej lub bardziej znacznym ulega zmianom, ulegać im mogą również inne części przedniej połowy gałki. Gałka sama, jako całość, w przypadkach o których dotąd była mowa, była przez potworniaki oszczędzoną. Wyjątek stanowi chyba przypadek *Lodata*, w którym prócz szpary nieprawidłowej w tęczówce (ku górze i wewnątrz) miała miejsce w pewnym stopniu małowocność. Lecz mamy nadto spostrzeżenia, w których już nietylko przednia część, lecz cała gałka bardzo znacznie lub zupełnie nawet uległa zniszczeniu. W przypadku *Manfredi*'ego (*Rivista clinica* 1869) u 5-letniej dziewczyny już niezwłocznie po urodzeniu spostrzeżono w miejscu lewej gałki ocznej kulkę wielkości grochu. Utwór później cokolwiek wyrósł. Ku przodowi pokrywała go biaława błona, zawierająca włosy. Po odcięciu guza wyciekła kropla ciała szklistego, trochę barwika zawierająca. Odcięta część miała budowę skórzaka. Gałka nie była wyłuszczoną, nie ulega jednak wątpliwości, że była zupełnie zniszczoną. Niesłusznie więc *Hummelsheim* (*Zur Kasuistik der angeb. Lipodermoide des Augapfels*. Diss. Berlin. 1907), v. *Hippel* (*Hand. d. gesamt. Augenheilk. u. Graefe u. Saemisch* 18 i 19 Lief. str. 118) i inni przyznawali w tym przypadku potworniaka rogówki. *Wagenmann* (*Arch. f. Ophthalm.* XXXV, 3 str. 111, 1889) spostrzegał u noworodka w lewym oczodole utwór, przeważnie przez tkankę tłuszczową utworzony, w środku zaś okrągławe pasemka, a w niem poprzeczne i gładkie mięśnie, gniazdo zwyrodniałych włókien soczewki, torbiel wysłany przybłonkiem migawkowym, naczynia krwionośne, resztki barwika, strzępki siatkówki, w których jednak brakowało warstwy nerwów i komórek zwojowych. Podobny do tego przypadek spostrzegał *Sgravo* (*Annali di ottalm. Supl.* str. 11, 1895) u zarodka świni. Z jednej strony w miejscu gałki znajdował się

utwór skórzakowy, zawierający chrząstkę, blaszkę kostną, gruczoły łojowe, nadto wysepki drobnowidowe ze szczątkami twardówki, ciała rzęskowego i naczyńki. Hanke (Arch. f. Ophth. Bd. LVII, str. 38, 1905) spostrzegł u 14-letniego chłopca w miejscu lewej gałki guz blado-różowy, który był wrodzonym, lecz następnie cokolwiek wyrósł; jednocześnie znalazł szparę wargi górnej szczęki. Składał się z dwóch części — przedniej, guza i tylnej — szczątkowej gałki. Przybliżonek przedniej powierzchni guza tworzył liczne skierowane ku wewnątrz wyrostki. Pod nim znajdowała się luźna tkanka łączna i nacieczenie drobno-komórkowe, dalej włóknista tkanka łączna bardzo zbliżona do tkanki twardówkowej. Środek stanowiła tkanka tłuszczowa, w warstwach powierzchniowych znajdowały się liczne cewkowe gruczoły i słabo zabarwione włosy. Twardówka typowo małococznej gałki była zrosniętą z guzem, pod nią znajdowały się naczyniówka w stanie zapalnym i mięsień rzęskowy, lecz źrenica nie była widoczną. Siatkówka była przeistoczona w tkankę łączną. Rogówkę zastępowała zwięzła warstwa skórzaka, pokryta zresztą ku wewnątrz warstwą śródbłonna. Wyrostek tkanki skórzaka w górnej części gałki przedziurawiał ściany jej, kierując się do istoty gałki, gdzie tworzył podstawę dla gniazd tkanki tłuszczowej. Podobny do tego przypadek opisał v. Hippel (Arch. f. Ophthalm. LXIII, str. 38, 1906). U dziecka skórzak rósł chyba bardzo powoli i jako czerwono-żółty guz zastępował gałkę oczną. Miały miejsce szpara górnej powieki i brak kąta wewnętrzznego powiek. Od kąta zewnętrznego załamek skóry przesunął się ku istocie guza. Gałka małococzna, twardówka jej bezpośrednio łączyła się z guzem. Naczyniówka zachowana, tęczówka częściowa, w ciele rzęskowym szpara. Wnętrze gałki wypełniały: ułożona w fałdy siatkówka i, prócz nieznaczących resztek ciała szklonego wyrostek tkanki łącznej, która wypełniała przednią część pucharu ocznego, skierowany do wnętrza gałki przez szparę w ciele rzęskowym. Rogówkę i komorę przednią zastępował skórzak, w obrębie którego znajdowała się również soczewka. Budowa skórzaka — gruba warstwa naskórka,

brodaweczki, włosy, gruczoły łojowe i potowe, gruba warstwa tkanki tłuszczowej.

Widzimy więc, że potworniaki zajmować mogą bardzo nieznaczną część rogówki i spojówki, całą niemal rogówkę, nadto częściowo lub zupełnie całą gałkę, posiadamy przeto cały szereg postaci przejściowych. Jak też wytłumaczyć możemy powstawanie ich? Pierwszy poważny krok w tym kierunku zrobił Van Duyse (Annales de la société de médecine de Gand 1882). Wypowiedział zdanie, że zarówno skórzaki rogówki, jakoteż wrodzone guzy na szyi i szpary powiek są to tylko resztki uprzednich zrostów powierzchni wewnętrznej błony owodnej zarodka z powierzchnią tegoż. Zrosty te oczywiście nastąpić mogą tylko w ciągu pierwszych dwóch miesięcy rozwoju, gdy obie powierzchnie, jak wiadomo, bezpośrednio do siebie przytykają. Gdy następnie w błonie owodnej powstaje ciecz, musi rozerwać zrosty, część zaś np. zrostu z rogówką względnie ze spojówką, pozostaje jako skórzak. Dodam, że zrost taki łatwo zająć może całą rogówkę, ponieważ pozostaje odkrytą do początku 4-go miesiąca. Pomiedzy wytwarzaniem się cieczy a zrastaniem zarodkowym powiek sporo upływa czasu, przeto oderwaną część zrostu powieki następnie pokryć mogą swobodnie. Bernheimer wszakże robi uwagę, że teoria v. Duyse'a łatwo, zdaniem jego, tłumaczy powstawanie drobnych skórzaków w okolicy rąbka, w przypadku zaś przez niego opisanym widocznym był brak w błonie Descemeta, nadto tęczęwka była zrosniętą z rogówką, te zaś okoliczności naprowadzają na myśl uprzedniego zapalenia rogówki, może nawet przedziurawienia, które tem łatwiej wywołać mogło stan garbcowy w rogówce. Nie dość na tem, owrzodzenie rogówki mogłoby, zdaniem jego, znakomicie ułatwić powstanie zrostu. Wagenmann powstanie swego przypadku w ten tłumaczy sposób, że guz skórzakowy powstał niezwłocznie po utworzeniu się pęcherzyka wtórnego, jednakże w okresie, gdy soczewka była jeszcze bardzo słabo rozwiniętą. Powinno to być mieć miejsce w początku drugiego miesiąca życia płodowego. Hanke dla swego przypadku wypowiada przypusz-

czenie, że pomiędzy blaszką zarodkową zewnętrzną płastów główkowych i pierwotnym pęcherzykiem ocznym znajdowało się tak wiele blaszki zarodkowej średniej, że wgłobienie pęcherzyka pierwotnego ocznego niezbędne dla wytworzenia wtórnego pęcherzyka było niemożliwym, zaś nieużytkowana blaszka zewnętrzna przybrała zupełną postać skóry i przeistoczyła się w guz. v. Hippel dla swego przypadku również przypuszcza, że gruba warstwa blaszki zarodkowej średniej musiała znajdować się pomiędzy zawiązkiem soczewki a pęcherzykiem pierwotnym ocznym jeszcze przed wgłobieniem, ostatecznym zaś powodem było zapewne zrośnięcie z błoną owodną.

Przypomnę tu najpierw, że w moim przypadku w warstwie podprzybłonkowej guza i pozostałej części rogówki znajdowały się obok płaskich komórek nadto liczne, drobne komórki okrągłe, które niekiedy gniazda całe tworzyły. Nacieczenie drobno-komórkowe wyraźnie występowało również w przypadkach Bernheimera, Cohna i Hankego. W przypadku Lodato mieliśmy zwyrodnienie tkanki łącznej w obrębie rogówki, które wymownie świadczyło o uprzedniej przewlekłej sprawie zapalnej przez błonę tę przebytej. W niektórych przypadkach mieliśmy jeszcze głębsze sprawy zapalne.

Tak Bernheimer w swoim przypadku znalazł brak w błonie Descemeta, tęczęwka przytykała bezpośrednio do rogówki, nie było zatem wcale komory przedniej. W przypadku Cohna mieliśmy zaćmę zrośniętą z potworniakiem. Krótko mówiąc, we wszystkich prawie dokładniej opisanych przypadkach znacznej wielkości potworniaków rogówki mieliśmy wyraźne objawy bądź zapalenia uprzedniego rogówki, bądź nawet jej przedziurawienia. Że w rogówce zarodka sprawy zapalne do zbyt rzadkich bynajmniej nie należą, jest to fakt dostatecznie ustalony, zaś sprawy owe łatwo spowodować mogą zrosty zawiązka rogówki, względnie twardówki ze ścianą wewnętrzną błony owodnej. Powstająca w późniejszym okresie ciecz rozrywa te zrosty, część zaś do gałki przyrosła pozostaje jako skórzak. Bernheimer utrzymywał, że zro-

śnięcie błony owodnej z brzegiem rogówki nastąpić może bez współdziałania sprawy zapalnej w rogówce i spowodować później powstanie drobnych skórzaków w okolicy rąbka spojówki. Co do mnie, innego jestem zdania, mianowicie, że uprzedni stan zapalny w zawiązku rogówki stanowić musi niezbędny warunek dla powstawania zrostów. Różnica może być tylko ilościowa — owrzodzenia drobne w okolicy brzegu rogówki, względnie rąbka spojówki spowodować mogą zrosty na małej przestrzeni, które dają następnie drobne skórzaki. Obszerne zaś zmiany zapalne w rogówce, na znacznej jej przestrzeni — obszerne skórzaki, względnie potworniaki rogówki. W przypadkach drobnych potworniaków w okolicy rąbka budowa gałki zawsze pozostaje prawidłową, a oko zupełnie jest sprawne. Gdy potworniaki te zajmują mniej więcej całą rogówkę, budowa, gałki często jest wadliwą — mamy małowocność lub też inne bardzo poważne zmiany w gałce. Wreszcie w przypadkach Manfrediego, Wagenmanna, Hankego, Sgrosso i v. Hippela części składowe gałki najzupełniej dezorganizowane i były tylko zachowane jako rozproszone drobnowidowo.

Prawdopodobnie geneza wszystkich tych przypadków polega na zrostach powierzchni oka z błoną owodną. Otóż co do potworniaków okolicy rąbka spojówki przypuścić możemy, że zrosty powstały w okresie względnie późniejszym — po upływie pierwszego miesiąca i przed końcem drugiego, gdy rogówka była już zupełnie utworzoną. Nadmieniałem już wyżej, iż zrosty takie bez przyczyny powstać nie mogą. Jako przyczynę podałem sprawy zapalne w rogówce powstałe, prawdopodobnie owrzodzenia jej. Jeżeli takowe zajmują tylko okolicę rąbka na nieznacznej nadto przestrzeni, powstać mogą drobne potworniaki. Jeżeli sprawa zajmuje znaczny obszar rogówki lub całą powierzchnię — potworniaki, które zajmują bardzo znaczny obszar lub całą rogówkę. Trudniej wytłumaczyć powstawanie potworniaków trzeciej kategorii, gdy gałka cała ulega zupełnemu zniszczeniu. Te przypadki dadzą się wytłumaczyć tylko wadliwym rozwojem zawiązka gałki ocznej.

Badając rozwój ten przekonałem się, że przy wgłobieniu soczewki bynajmniej nie następuje jednocześnie wgłobienie blaszki zarodkowej średniej, która, zdaniem uprzednich badaczy, stanowić miała jakoby zawiązek dla ciała szklistego, gdyż w trakcie wgłobienia brzeg pęcherzyka pierwotnego ocznego i warstwa blaszki zarodkowej zewnętrznej bezpośrednio do siebie przytykają, blaszka zaś zarodkowa średnia w miejscach tam wcale nie istnieje. Otóż dla wytłumaczenia przypadków potworniaków, w których gałka zupełnie uległa zniszczeniu, przypuścić wypada, że pomiędzy pierwotnym pęcherzykiem ocznym a warstwą zewnętrzną blaszki zarodkowej wyjątkowo znajdowała się warstwa blaszki zarodkowej średniej, zawdzięczając zaś jej obecności, wgłobienie pęcherzyka pierwotnego niezbędne dla utworzenia pęcherzyka wtórnego było niemożliwem, zaś nieużytkowana blaszka zarodkowa zewnętrzna przybrała wszelkie znamiona skóry i przeistoczyła się w guz, który rozczłonkował wąły bardzo pierwotny pęcherzyk oczny.

II. STRESZCZENIA.

Archiv für Augenheilkunde. T. LXIII. Z. 3 i 4. (Referent Dr Bałlaban).

Wyjęcie zaćmy starczej w torebce. (Die Extraction des Alterstars in der Kapsel). Prof. Elschmig.

Idealne prawie wyniki, jakie rzekomo otrzymał Henry Smith swoją metodą operacji zaćmy (Brit. med. Assoc. 1903), zachęciły Elschmiga do prób w tym kierunku. Metodą tą operowano 64 przypadków. Metoda Smitha stosowana bez poprzedniej irydektomii okazała się w stosunku do tejże operacji wyjmowania zaćmy bez torebki, mniej wartościową, a to z powodu dużego procentu przypadków, w których wypadło ciało szkliste i tęczówka (35⁰/₀). Korzystnem przy tej operacji jest tylko krótkotrwałość leczenia (11—12 dni). W porównaniu z tą

metodą przyszło przy zwykłej operacji bez wyjęcia torebki do wypadnięcia ciała szklanego tylko w 0·7%, przypadków, a do wypadnięcia tęczówki w 5·6%. Wyniki Elschniga zgadzają się z wynikami Knappa. Autor jest zdania, że przyczyny wypadnięcia ciała szklanego nie należy szukać w oporze więzadła Zinniusa, lecz w sposobie uniejszczenia się soczewki w nieckowatym wgłębieniu ciała szklanego. Leczenie następowało gładko i nigdy nie przyszło do zapalenia tęczówki. Natomiast dość często przychodziło do oderwania naczyniówki, co zdaniem Elschniga należy przypisać uciskowi, jaki jest wywieranym na oko przy wyjmowaniu soczewki. Jeżeli zatem ma się zamiar operować zaćmę z okrągłą źrenicą, to w każdym razie jest rzeczą o wiele korzystniejszą operować w sposób zwyczajny przez nacięcie torebki. Sposobem Smitha można właściwie tylko wówczas operować, gdy się z góry ma zamiar operowania z irydektomią. Jeżeli przy zwykłym sposobie operowania powstaje zaćma następowa, to w każdym razie zrobienie następowej dyscyzyi jest mniej niebezpiecznem, aniżeli operowanie metodą Smitha.

Uwagi nad objawami ocznymi przy chorobie Bazedowa. (Bemerkungen bezüglich der Augensymptome bei Morbus Basedowii). Dr Topolański.

Objawy oczne przy chorobie Bazedowa są częstokroć bardzo różnorakie, a zależą od okresu, w jakim się ta choroba znajduje. Pierwszymi i najdłużej trwającymi objawami są skurez górnej powieki i rzadkie mruganie powieką górną. Do tych objawów przystępuje później objaw Graefego, rzadszym jest już objaw Möbiusa (niedomoga zbieżności). Do objawów rzadszych zaliczyć należy *tremor*. Jako wytłumaczenie dla t. zw. objawów powiekowych służyło napięcie mięśnia *levator palpebrae*. W tym kierunku należy to uzupełnić, gdyż równocześnie z napięciem się mięśnia *lev. palp.* idzie w parze zmniejszenie się napięcia jego przeciwnika i to głównie mięśnia okrężnego powieki. Początkowy okres jest nacechowany łzawieniem, zamgleniem i suchością w oku. Akme jest nacechowana obrzękiem powiek. Objaw ten zawisłym jest od zmian w naczyniach. Naczynia na dnie oka są pokręcone i rozszerzone, dno oka jest o ciemniejszym zabarwieniu. Spojówka jest często zsiniałą. Następnie opisuje autor przypadek, w którym naczynia na spojówce uległy zmianom, znamionym wedle niego dla początkowego okresu tej choroby. A mianowicie występują wzdłuż przebiegu mięśni prostych spłoty naczyń $2\frac{1}{2}$ mm szerokie, a gubiące się 2 mm przed brzegiem rogówki. Dalej opisuje autor jeszcze trzy przypadki jednostronnego trzeszczu gałki

ocznej przy Bazedowie, przyczem objaw Bazedowa był bardzo wybitnym.

Dalszy przyczynek uo powstawania powtarzających się krwotoków siatkówki i ciała szklistego u młodocianych osobników. (Ein weiterer Beitrag zur Entstehung der rezidivirenden, juvenilen Netzhaut- und Glaskörperblutungen). Dr Noll.

Krwotoki takie pojawiają się u osobników pomiędzy 15—25 r. życia. Jako przyczynę przyjmowano zбочenia w składzie krwi, zaburzenia w krążeniu i miejscowe schorzenia naczyń przy anemii (kiła, gruźlica, zimnica, leukemia, sepsis, zatrucia etc.). Do tych przyczyn autor dodaje jeszcze jedną: hemofilię. Autor opisuje podobny przypadek u człowieka, pochodzącego z rodziny hemofilów. W przypadku tym spostrzegał krwotoki w ciałku szklistem, na siatkówce i wzdłuż rozszerzonej i pokręconej żyły.

O swoistym stosunku pomiędzy siatkówką a nerkami, oraz spostrzeżenia nad powstaniem zapalenia siatkówki wskutek białkomoczu. (Über spezifische Beziehungen zwischen Netzhaut und Nieren nebst Bemerkungen über die Genese der Retinitis albuminurica). Prof. zur Nedden.

W łączności z doświadczeniami Saty udało się przez zastrzyknięcie płynu, otrzymanego z nerek, do tętnicy szyjnej u zwierząt, wywołać schorzenie siatkówki, nacechowane szaro-białawymi ogniskami, które się z czasem zlewały ze sobą. Ogniska te znajdowały się nieprawidłowo rozrzucone w zdrowych częściach dna oka, a naczynia były prawidłowe. Badania mikroskopowe wykazały zmiany w wewnętrznych warstwach siatkówki i to występujące pod postacią torbieli. Zawartość przestworów wypełnioną była łamliwą, źle zabarwioną masą. W początku brak jest wszelkich zmian zapalnych, po 24-ch godzinach dają się jednak spostrzegać w miejscu wejścia nerwu wzrokowego nacieki, które wciskają się wgłąb tkanki. Zmiany te tłumaczy sobie autor w ten sposób, że nerki i wewnętrzne warstwy siatkówki posiadają identyczne istoty białkowate. Działanie tego płynu — nefrotoksyny — na czerwone ciała krwi jest bardzo małe. Jady, które są szkodliwe dla siatkówki, zalicza autor do cytotoksyn. Sądzi jednak, że jady te są tylko jednym z licznych czynników, wywołujących skomplikowany obraz chorobowy. Autotoksyny nie tłumaczą też należycie powstania białych, delikatnych ognisk, które się pojawiają na siatkówce bez wywołania objawów zapalnych, krwotoków i obrzęków.

O właściwym oznaczaniu i stosunku bystrości wzroku.
(Über eigentliche Bestimmung und Bezeichnung der Sehschärfe).
C. Hess.

W wybranej *ad hoc* komisji w Lucernie ustalono międzynarodowe znaki do badania bystrości wzroku, zestawione z liczb i pierścieni Landolta.

Uwagi Hessa dały powód do ustalenia pojęcia bystrości wzroku. Zdaniem jego należy odróżnić oznaczanie b. wzroku ze stanowiska praktycznego, do czego nadają się najlepiej tylko znaki pojedyncze, jak kreski i linie, od pojęcia naukowego b. wzroku t. j. od rozpoznawania dwóch punktów pod pewnym kątem z uwzględnieniem zmysłu przestrzeni. Dotychczasowa metoda, przy której umieszcza się różnorakie litery w kwadratach o jednakiej wielkości, jest błędną. Jako jednostkę przyjęto bystrość wzroku, przy której dwa punkty bywają spostrzegane na jasnym tle pod kątem o jednej minucie i to jeszcze każdy dla siebie odrębnie. Badanie powinno się odbywać przy należytem oświetleniu dziennem, padającym z tyłu, a nie z boku badanego.

Nadżarcie rogówki przez kwasy i jego leczenie. (Die Hornhautverätzung durch Säuren und ihre Behandlung). Dr Guillery.

Nadżarcia rogówki przez kwasy, są po nadżarciach tejże przez wapno najczęstsze. Autor robił doświadczenia z kwasami na oku królika i opisuje objawy kliniczne, porównyując je ze zmianami histologicznymi. Zachowanie się rogówki wobec kwasów różnorodnych jest prawie jednakie, można jednak przy tem stwierdzić, że powstałe zmętnienie nie jest nigdy tak znaczne, jak zmętnienie powstałe przez wapno lub też przez ług. Najsilniejszym jest zmętnienie powstałe przez kwas siarkowy, najslabszem jest kwas solny. Zmętnienie powstałe przez kwas octowy daje się najłatwiej wyjaśnić. Przy badaniu drobnowidowem spotyka się tylko powierzchowne zmiany. Do usunięcia pierwotnego zmętnienia poleca autor użycie ługu potasowego. Ług ten powoduje w oku o wiele mniejsze pieczenie aniżeli polecany 10% roztwór chlorku amonowego. Ług ten jest jednak bezsilnym przeciwko wtórorzędnym zmętnieniom. Jeżeli nadżarcie było tak silnem, że rogówka uległa obumarciu, to w następstwie tego powstaje grube zmętnienie, lub też przebicie rogówki. We wszystkich przypadkach, w których manipuluje się z kwasami, należy mieć pod ręką kokainę i 1/2% roztwór ługu potasowego.

Zupełnie nowe i zajmujące spostrzeżenie opisuje autor na soczewce ito w części źrenicznej tejże. Mianowicie spostrzegać się

dają zmiany w przybliżeniu torebki, podobne do zmian spostrzeczanych przy zaćmie starczej. Również spostrzegano zmętnienia i wakuole na równiku.

Tak więc powodują kwasy na soczewce zmiany daleko głębsze aniżeli w rogówce, jakkolwiek działanie ich na soczewkę jest o wiele słabsze i płytsze. Na rogówce widzimy tylko braki w nabłonku, natomiast w soczewce zmiany głębsze, gdzie tkanka jej rozpada się.

Rzadkie zбочenie w miejscu wejścia nerwu wzrokowego. (Eine seltene Missbildung am Sehnerveneintritt). Dr Hack.

Na oku lewem, które liczyło palce w odległości 15—20 cm spostrzegał autor u pewnego chorego następujące zmiany. W okół tarczy wzrokowej znajdował się krążek żółtawo-białawy. Krążek ten rozszerzał się w kierunku żółtej plamki i był ostro odgraniczony pierścieniem barwikowym od okolicznej siatkówki. Tarcza wzrokowa była żółtawo-czerwoną. Na środku znajdowała się tkanka łączna w postaci gwiazdy.

Naczynia były niezwykle ułożone i to w postaci promieni, i okolone białymi pasemkami. Zmiana ta robiła wrażenie szpary w nerwie wzrokowym, brak było jednak różnicy w płaszczyźnie.

Znaczenie mechanizmu sprężystych włókien twardówki. (Die mechanische Bedeutung der elastischen Fasern der Sclera). Dr Halben.

Badanie składników twardówki, które mają znaczenie dla celów mechanicznych twardówki, przypada na czas od roku 1856, kiedy to udoskonaloną została metoda barwienia włókien sprężystych. Wedle Virchowa składa się twardówka z włókien nawzajem się krzyżujących. Włókna te przebiegają równolegle i są płaskie. Włókna sprężyste są bardzo cienkie i bardzo liczne, a między sobą łączą się one istotą kitową. Virchow twierdził, że twardówka nie jest podatną, nie wiedział jednak o istnieniu istoty kitowej. Halben porównuje twardówkę i jej działanie z sercem, z alveolami płuc i z przyrządem odprowadzającym łyż, a zatem z tworami, które posiadają pewną określoną postać, takową jednak łatwo pod pewnymi warunkami zmieniać mogą. Chcąc uwidocznić badanie mechaniczne twardówki sporządził autor odpowiedni model.

Przedstawia przytem twardówkę jako kocioł powietrzny, służący do przepuszczania śródgałkowego płynu. Kocioł pośredniczy w przemianie produkcji i odprowadzania płynu, przyczem sprężystość chroni zawartość oka przed gwałtownem wzmożeniem się

ucisku śródocznego. Obok sprężystości posiada twardówka również bardzo wielką odporność przeciwko przemianom chemicznym.

Graefe's Archiv für Ophthalm. R. 1909. T. LXXI. Z. 1.
(Referent Dr T. Kleczkowski).

O rozwoju mięska i zmarszczki półksiężycowej u człowieka. (Über die Entwicklung der Karunkel und der Plica semilunaris beim Menschen). A. Contino.

Autor przeprowadzał badania na 27 płodach ludzkich, z tych zaś na 9-ciu między 1—60-tym dniem życia pozapłodowego. Na podstawie tych badań twierdzi autor, że przed 10-tym tyg. życia płodowego prócz zmian mających za cel zrośnięcie się powiek w kąciakach żadnych innych spostrzegać nie można. Dopiero po ich zrośnięciu (u płodu 32 mm dług., 70 dzień) zauważyć można obecność sierpowatej zmarszczki (*plica semilunaris*) biegnącej od obu końców wewn. załamek spojówkowych, a ułożonej w ten sposób, że jej wolny brzeg jest ku górze i zewnątrz zwrócony. Zmarszczka ta powstaje dzięki bujaniu elementów mezodermalnych. Już na trzeci dzień po jej powstaniu na przedniej powierzchni powstaje zgrubienie miejscowe ektodermy wypuklające się w poniżej leżącą mezodermę. Z końcem 11-go tyg. podobne twory rozwijają się również i w obu załamekach. Z tworów tych, składających się pierwotnie z małych komórek z wybitnie barwiącem się jądrem, po następowem zróżnicowaniu się, rozwijają się w załamekach gruczoły Krause'go, w zmarszczce zaś, prócz jednego z nich, ulegają zanikowi. Według autora tak, jak zmarszczkę półksiężycową należy uważać za pozostałość błony mrużnej zwierząt ssących, tak również gruczoł ten za pozostałość gruczołu Hardera. W 73 dniu życia płodowego rozpoczyna się rozwój mięska, które w tym okresie tworzy wyniosłość ze zbitej ektodermy się składającą, leżącą w wewn. spojeniu powiek, a wychodzącą z tylnej krawędzi powieki dolnej. Już w 82 dniu życia, gdy jeszcze najmniejszych zaczątków rozwoju rzęs dopatrzeć się nie można, spostrzegł C. pierwsze zaczątki mieszków włosowych mięska. Ilość ich wzrasta aż do 5-go miesiąca życia płod. Gruczołów łojowych, podobnych do gruczołów Meiboma, prócz gruczołów przywłosowych, nigdy autor nie spostrzegł. Pierwsze naczynia krwionośne w zmarszczce i mięsku powstają w 8-m miesiącu życia płodowego, również wtedy powstają uchyłki śluzowe nabłonka.

O postaci ubytków w polu widzenia po stronie nosowej położonych w jaskrze. (Über die Form der nasalen Gesichtsfelddefekte bei Glaukom). H. R ö n n e.

Jak wiadomo włókna nerwowe po stronie nosowej rozchodzą się promienisto, po stronie zaś skroniowej przebiegają łukowato, obejmując od góry i dołu plamkę żółtą, spotykając się znowu na zewn. od niej w południku poziomym siatkówki. Bjerrum swoją nową metodą, służącą do wykrywania względnych ubytków pola widzenia, stwierdził, że w wielu przyp. jaskry przewlekłej powstają wązkie ubytki w polu widzenia, ciągnące się od ślepej plamki, łukowato obejmujące plamkę żółtą, a swoim umiejscowieniem, odpowiadające wyżej opisanemu przebiegowi włókien nerwowych. Z obecności tego rodzaju ubytków w polu widzenia, wypowiedział Bjerrum twierdzenie, że obwodowa amblyopia w jaskrze występuje dzięki schorzeniu brzegu tarczy nerwu wzrok. lub ściany zagłębienia jaskrowego. R ö n n e idąc dalej w myśl Bjerrum'a przypuścił, że w razie obecności ubytków w polu widzenia Bjerrum'a również musi wystąpić ubytek odpowiadający spotkaniu się włókien nerwowych na zewn. od plamki żółtej, a mianowicie w południku poziomym siatkówki. Przypuszczenie swe poparł stwierdzeniem tego rodzaju ubytku w 42% przyp. jaskry przewlekłej. Charakterystycznym w polu widzenia u R. jest to, że pionowa mniej więcej, nosowa granica pola widzenia w okolicy południka poziomego, nagle zaczyna biegnąć wzdłuż niego, by później znowu ku dołowi pionowo się dalej rozciągnąć. Objaw Bjerrum'a i autora mogą razem lub osobno występować, jakkolwiek objaw R. łatwiej jest wykazać zwyczajnym perymetrem, aniżeli metodą Bjerrum'a. Oba te jednak objawy nie są potognomicznymi dla jaskry, bo schorzenie tego pęczka włókien, którego właśnie następstwem są ubytki, może być innej przyczyny jak np. w następstwie zatoru gałązki tętnicy środkowej siatkówki. Warunkiem dokładnego zbadania pola widzenia, szczególnie w jaskrze jest przeprowadzenie znaczka perymetru nie tylko w kierunku południków, ale również w kierunku pionowym.

Dalsze przykłady nieprawidłowości siatkówki, w zrestą prawidłowych oczach ludzkich płodów. (Weitere Beispiele von Netzhautanomalien in sonst normalen fötalen menschlichen Augen). R. Seefeld er.

W pierwszym przypadku autora drobnowidowo badanym w blizkiem otoczeniu *ora serrata*, znajdowało się ściśle ograniczone zdwojenie siatkówki. Zdwojenie to dotyczyło głównie wewn. warstwy ziarnistej siatkówki, warstwa zewn. nie tworzyła zaś właści-

wie zmarszczki, ale tylko komórki jej, jakgdyby bujające wrastały klinem w wewn. warstwę, ku zewn. zaś, dochodziły tak daleko, że w miejscu tem zauważyć było można brak zewnętrznej błony szklistej siatkówki. Prawie wszystkie komórki w miejscu zdwojenia siatkówki posiadały podłużne pręcikowate jądra, a postacią swoją i ugrupowaniem przypominały komórki nabłonkowe. Komórki te uważa S. za nabłonkowo przemienione komórki zwojowe. Warstwy komórek zwojowych w miejscu tej nieprawidłowości siatkówki, był zupełny brak. W samej *ora serata* prawidłowo ułożonych warstw siatkówki, nie można się było dopatrzeć, a na całym jej przekroju widać było nieregularnie ułożone różnej wielkości, podłużne i okrągłe jądra. Zdaje się pochodzenia z warstw ziarnistych siatkówki. Najbardziej jednak uderzającym było wytworzenie pewnego rodzaju *cysty* w siatkówce położonej, wyścielonej wewn. komórkami nabłonkowymi, a zawierającej w sobie ciała czerwone krwi i t. zw. komórki ciała szklistego. U drugiego płodu (podczas porodu obumarłego) zmiany były w *ora serrata* i części rzęskowej siatkówki. Zmiany te polegały na silnem, guzowato ograniczonym bujaniu komórek nie posiadających barwika. Od miejsca tego ciągnęły się dwa pasy nabłonka, leżące na siatkówce, miejscami ze sobą, a miejscami z nią zrosnięte. Siatkówka sama przedstawiała w tem miejscu obraz daleko posuniętego zwyrodnienia i usiana była licznymi wybroczynkami powstałymi z powodu obumarcia płodu *intra partum*. Wspólnie z Fuchsem to wyżej opisane bujanie komórek uważa autor nie za bujanie, ale za brak zróżnicowania się komórek i pozostania ich na młodszym stopniu rozwoju.

O doświadczalnej jaskrze ze szczególnem uwzględnieniem jej wpływu na siatkówkę i nerw wzrokowy. (Über experimentelles Glaucom mit besonderer Berücksichtigung seiner Wirkung auf Netzhaut und Sehnerv.). L. Schreiber i F. Wengler.

W celu uzyskania jaskry doświadczalnej u zwierząt użyli autorowie metody Erdmann'a, polegającej na wstrzykiwaniu do przedniej komory drobuozarnistego żelaza, zebranego z dodatniej elektrody, a zbierającego się na niej w następstwie elektrolizy wypuszczonej drogą punkcyj wody z komory przedniej. W następstwie wstrzyknięcia powstaje jaskra z powodu odczynowego zarosnięcia przestrzeni Fontany. Wbrew doświadczeniom jednak Erdmann'a wstrzyknięcie roztworu soli kuchennej rozłożonej drogą elektrolizy, nie wywołało u zwierząt jaskry. Już po 24 godz. po wstrzyknięciu elektrolitycznie zmienionej wody komorowej spostrzegali autorzy u królików objawy ostrej jaskry zapalnej, a mianowicie

podniesienie ciśnienia (16—50 mm Hg. tonometrem Ficka), nastrożenie rzęskowe, rozszerzenie źrenicy i zmętnienie z powierzchownym nakłuciem rogówki. Dwa tylko objawy odróżniały jaskrę doświadczalną od ostrej jaskry u człowieka, a mianowicie pogłębienie komory przedniej z równoczesnym wydęciem rogówki i powiększenie całej gałki ocznej. Powiększenie to jest największe między 8—14 dniem trwania jaskry, potem zaś, a mianowicie w 2-m tyg. gałki bez względu na dalsze trwanie podwyższenia ciśnienia się zmniejszały, przybierając nawet wielkość prawidłową. Na poszczególnych królikach badano działanie atropiny i ezeryny i przekonano się jednak, że podawanie tych środków do worka spojówkowego pozostaje zupełnie bez wpływu na wysokość ciśnienia śródocznego. Przy badaniu drobnowidowem gałek ocznych wydobytych w różnych okresach trwania jaskry, szczególną uwagę zwrócili autorzy na zachowanie się wstrzykniętego żelaza do kom. przedniej. Z początku kuleczki żelaza głównie umiejscowione były okrężnie w kącie komorowym i w *ligam. pectinatum.*, w całej źrenicy i na przedniej powierzchni tęczówki; później żelazo zostało pochłonięte przez ciała białe i leżało w ciałku rzęskowym i wogóle w przednim odcinku gałki ocznej. Jedynie tylko w jednym przyp. cała naczyniówka była usiana drobnymi ziarneczkami żelaza. W p. kom. szybko przychodzi do odczynowego otorbienia żelaza i zarosnięcia przestrzeni Fontany. Rogówka w początkowych okresach nacieczona była ciałkami białymi i posiadała nowowytworzone naczynia krwionośne, później błona Descemeta ulegała drobnym szparowatym pęknięciom (objaw znany i u człowieka w jaskrze) tęczówka i c. rzęskowe wolne były zawsze od objawów zapalnych. Siatkówka i nerw wzrok. zachowywały się inaczej wobec podniesionego ciśnienia, aniżeli to bywa u człowieka. Podczas, gdy bowiem u ludzi siatkówka i nerw wzrok. ulegają zwyrodnieniu, to u królików długo, pomimo podwyższenia ciśnienia, anatomicznych zmian, prócz pogłębienia fizyolog. tarczy n. wzrok., nie można wykazać. Jeżeli jednak ciśnienie od samego początku trwania jaskry doświadczalnej było wysokie spostrzegali autorzy wysokiego stopnia zwyrodnienie włókien nerwowych n. wzrok. występujące, a nawet przenoszące się na *tractus* n. wzrok. po drugiej stronie położonego i zwyrodnienie siatkówki (szczególnie komórek zwojowych). Stałym objawem, który był następstwem podniesionego ciśnienia było rozdęcie gałki ocznej i ścieńczenie jej ścian. Procentowo obliczając, rozciągnięcie siatkówki dochodziło do 21·1%, a ścieńczenie jej do 6·1%. Ciekawym jest zestawienie przez autorów przypadków, w których mimo tego samego ciśnienia, gałki oczne jednak niejednakowo zostały rozdętymi i, że w gałkach ocznych, w których siatkówka mniej zo-

stała rozdętą prędzej i w wyższym stopniu przyszło do zmian anatomicznych, aniżeli w tych gałkach, które więcej rozdęciu uległy. Z tego zachowania się siatkówki wyprowadzają autorzy wniossek, że rozdęcie siatkówki jest dla niej jakby względną ochroną przed następstwem w niej rozwijającym się zwyrodnieniem. Doświadczenia na psach wykazały, że wstrzyknięcie wody komorowej nie prowadzi do powstania *hydrophthalmus*, ale do jaskry następowej z powodu *seclusio et oclusio pup.* i zamknięcie przestrzeni Fontany. W większości przyp. przyszło do całkowitego odcepienia siatkówki, wyłobienie tarczy n. wzrok., zaś nigdy się nie rozwinęło. Przy końcu swej pracy autorowie przypuszczają, że można przeprowadzić pewne porównanie między doświadczalnym *hydrophthalmus* u królików, a między *glaucoma infantile* u ludzi, i przyjąć, że u dzieci również siatkówka się odznacza wysokiego stopnia rozciągliwością i odpornością przeciw szybkiemu powstaniu zwyrodnienia siatkówki i n. wzrok. Z tego przypuszczenia wysnuć można ważny prognostycznie i leczniczo wniosek, że w jaskrze dziecięcej mimo znacznego powiększenia gałki, można znaleźć zupełnie prawidłową siatkówkę i n. wzrok. Głównem więc zadaniem jest w jaskrze dziecięcej jaknajszybciej podwyższenie ciśnienia usunąć, a czynność oka może być jeszcze zachowaną.

Przyczyna czerwonej barwy prawidłowego dna oka oglądanego wziernikiem. (Die Ursache der roten Farbe des normalen ophthalmoskopisch beobachteten Augenhintergrundes). E. Marx.

Wychodząc z założenia, że jeżeli czerwona barwa dna oka zależy od naczyń krwionośnych naczyniówki, to w takim razie musiałoby się spektroskopem w świetle przepuszczającym oświeconą źrenicę widzieć pas absorbcyjny krwi, badał autor spektroskopem. Prócz jednak słabej absorbcyi w pasie barwy żółtej, niebieskiej, fioletowej i zielonej, i widocznego skrócenia widma w kierunku ku barwie niebieskiej najmniejszego śladu pasa absorbcyjnego zależnego od krwi nie było. Na podstawie tego i na podstawie obecności pasa absorbcyjnego, zależnego od oksyhemoglobiny u albinosów, twierdzi autor, że barwa czerwona dna oka zależy od obecności barwika. Jest znaną rzeczą, że barwik siatkówkowy jest brązowy — barwa zaś jest mieszaniną barwy słabo-czerwonej, pomarańczowej lub żółtej. Barwik w pewnych okolicznościach może wydawać się czerwonym, a mianowicie wziernikując gałkę oczną zupełnie pozbawioną krwi (przez wypłukanie jej), przekonać się można, że dno oka jest czerwone, a również przy oświetlaniu samych ziarenek barwika pod mikroskopem ultrakondensorem Rei-

cherta lub nawet zwyczajną soczewką. Komórki barwikowe oglądane spektroskopijnie dają widmo zupełnie takiesame, jakim jest dla światła opuszczającego prawidłowe dno oka.

Przedmowa do prac R. Weissmanna i Börnsteina. (Vorwort zu den beiden Abhandlungen von R. Weissmann u. F. Börnstein). O. Schirmer,

Prace te mają wykazać jak trawienie wpływa na białko soczewki, a mianowicie, czy traci swoje specyficzne ugrupowanie, czy też w niezmienionem ugrupowaniu drobin ulega wessaniu. Odpowiedź na to pytanie jest szczególnego znaczenia, odkąd Römer przez podawanie wewnętrzne białka soczewkowego usiłuje wstrzymać rozwinięcie się zaćmy starczej. Ażeby leczenie to mogło być naukowo uzasadnionem, białko soczewkowe po strawieniu musiałyby się znajdować w niezmienionem ugrupowaniu drobin w sokach danego ustroju; w ten tylko bowiem sposób mogłyby hypotetyczne cytotoksyny soczewkowe we krwi zostać związanemi i nieszkodliwemi. S. polecił rozwiązanie tego pytania W. na drodze fizyologiczno-chemicznej, B, zaś na drodze biologicznej.

Wpływ sztucznego trawienia na specyficzność białka soczewkowego. (Der Einfluss der künstlichen Verdauung auf die Spezifität des Linseneiweises). R. Weissmann.

Autor poddawał soczewki pozbawione torebek działaniu trawiennemu pepsyny (Grübler) z kw. solnym (0 2%) i trypsyny (*pancratina, Rhenania Aachen*). Po 109 trawieniu pepsyny + kwas solny, neutralny płyn, przesączony przez sączek dawał jednak odczyn precypitacyi z surowicą królików uprzednio uodpornionych białkiem soczewkowym. Możliwość więc z początku myśleć, że specyficzność soczewki nie została przez trawienie zniszczoną. Dalsze jednak badanie autora wykazało, że strawiony płyn soczewkowy jeszcze wyraźnie się ścinał t. j., że zawierał jeszcze białko niestrawione; z powodu tego zachowania się nie można było rozstrzygnąć, czy precypitacya występowała dzięki obecności białka ściętego, czy też nieściętego. Dalsze doświadczenia, w których soczewki dłużej zostały poddawane działaniu trawiennemu pepsyny (35 dni) i trypsyny (65 dni) wykazały, że precypitacya była tem wybitniejsza, im dany płyn strawiony więcej białka skoagulowanego zawierał. Z powodu tego wyłoniła się W. możliwość, że może dodatni odczyn precypitacyjny zależny jest od obecności białka, które nie uległo strawieniu. W dalszych swych doświadczeniach usiłował autor więc usunąć z płynu białko, które nie zostało strawionem i wtedy okazało się, że reakcyja precypita-

cyjna ściśle jest związana z obecnością skoagulowanego białka. Ponieważ zostało przez autora stwierdzonem, że metody, których użył do usunięcia skoagulowanego białka (gotowanie 100° przez $\frac{1}{2}$ godziny dyaliza i strącenie siarkanem amonu) nie wywierają szkodliwego wpływu na albumozy i peptony, jest według W. dozwolonem wysnucie wniosku, że jeżeliby precipitynogen był związany ściśle z albumozami, w takim razie odczyn precypitacyi musiałby być dodatnim. Tak jednak nie było. Najprosztem więc byłoby przyjąć identyczność precipitynogeny z białkiem skoagulowanem. W. sądzi, że nie można tego z całą pewnością twierdzić, ale z podobnego zachowania się tych dwóch ciał (*termolabilitas*, jednakowe zachowanie się przy strącaniu siarkanem amonu) można stwierdzić, że zachowanie ich jest równorzędne.

Podawanie białka soczewkowego jako antygeny. (Verfüttertes Linseneiweiss als Antigen). F. Börnstein.

Autor starał się najpierw dowiedzieć, czy surowica krwi zwierząt karmionych białkiem soczewkowym daje z roztworem soczewki dodatni odczyn precypitacyjny, czy też nie. Precypitację jednak należy uważać, za bardzo grubą odczyn, a to z dwóch powodów: 1) potrzeba wielkiej względnie ilości antygeny, ażeby otrzymać wybitny strzał białka; 2) precypitacyi nie można uważać za odczynnik swoisty, bo odczynnik ten jest również dodatnim w razie obecności blisko spokrewnionych grup białka. Z tych więc powodów wyżej wymienionych użył B. jako próby rozstrzygającej próby z odchyleniem komplementów. Jeżeli króliki były żywione wielkimi ilościami soczewek bydlęcych t. j. 1—2 soczewek dziennie (czyli podawano $\frac{1}{1000}$ — $\frac{1}{500}$ część ciężaru królika) w takim razie po $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ tyg. żywienia ich, w surowicy można było wykazać precypityny. Mniejsze ilości soczewek podawane, powstania precypityny nie wywoływały. Na podstawie tych doświadczeń dochodzi autor do wniosku, że tylko w razie nadmiernego żywienia, precypityny w surowicy królików powstają. Objaw ten stwierdza zdanie Uhlenhuth'a, że tylko te części białka, które niezmiennie dostały się do krwiobiegu mogą wywołać wytworzenie się antygeny. Doświadczenia, które B. przeprowadził na sobie i kochach stwierdziły brak zupełny precypityny w surowicy krwi.

O olśnieniu. (Über Blendung). F. Schanz i K. Stockhausen.

Objawy olśnienia są następstwem nadmiernego rozkładu substancji wzrokowych w siatkówce, a wywołane są nie tylko działaniem promieni widzialnych, ale też i t. zw. promieni ultrafioleto-

wych. Autor jeszcze dawniej stwierdził, że ultrafioletowe promienie wywołujące fluorescencję soczewki mają długość 400—375 $\mu\mu$ zostają przez ludzką soczewkę w zupełności, bez wywołania fluorescencji pochłonięte. Siatkówka też ulega fluorescencji pod wpływem promieni 400—375 $\mu\mu$ długości, promienie krótsze od 320 $\mu\mu$ nie dochodzą już do soczewki, gdyż zostają przez rogówkę pochłonięte. W olśnieniu główną grają rolę te promienie, które powodują fluorescencję soczewki i siatkówki, a więc między 400—375 $\mu\mu$ dług. Światło to drażni siatkówkę i tak osłabia ostrość obrazka siatkówki, jak w fotograficznym aparacie obraz zostaje zatartym, gdy równocześnie na płytę działa rozprószone światło boczne. Światło to wpływa też na szybsze znużenie substancji wzrokowych. Skutki działania promieni ultrafioletowych można według autorów podzielić na dwie grupy, a mianowicie, jedne, które zaraz występują, jak zatarcie obrazków siatkówki, znużenie jej, uczucie pieczenia i ucisku i zaczerwienienie oka zewn., drugie zaś, które dopiero po pewnym czasie naświetlenia dają się spostrzegać jak *erythrophia*, ślepotą śniegową i *ophthalmia electrica*. Naświetlanie kilkumiesięczne prowadzić może do zaburzeń w odczuwaniu barw i objawów nieżytu wiosennego spojówki. Najlepszą ochroną przed działaniem promieni ultrafioletowych są, według autora, szkła *Euphos* szare, które całkowicie te promienie pochłaniają, a promienie widzialne jednostajnie osłabiają. Szczególnie szkła te polecają autorzy jako szkła dla operowanych na zaćmę.

Stała obecność kanału środkowego ciała szklanego.

(Das konstante Vorkommen des Zentralkanals des Glaskörpers).
E. Schaff.

Wbrew przekonaniom Wolfruma twierdzi autor, że obecność kanału środkowego c. szklanego u zwierząt jest stałą, a nie tylko związana z obecnością przetrwałej tętnicy szklanej. Autor polemizuje z Wolfrumem, który mu zarzucił, że kanał Stillinga jest wytworem sztucznym, powstałym z powodu uszkodzenia c. szklanego przy wyjmowaniu jego z gałki ocznej. Jeżeliby bowiem miał sztucznie powstawać kanał, to najprędzej powstałby w tem miejscu, gdzie c. szklane najsilniej jest złączonem z siatkówką, a więc w okolicy *ora serrata*. W tem miejscu jednak kanału tego nigdy nie można było spostrzegać. Kanału tego według S. nie należy szukać na skrawkach w równiku przebiegających, bo w miejscu tem jest największym, najszerszym zaś jest w miejscu *area Meregnini* i między środkową, a nosową trzecią częścią tylnej powierzchni soczewki, gdzie jest miejsce jego ujścia. Obecność kanału można wykazać jeszcze inną metodą (bez wyjmowania

ciałka szklistego), a mianowicie przez wprowadzenie igły Prawa za od strony n. wzrok. przez blaszkę sitową i wstrzyknięcie barwika, w następstwie czego kanał wypełniony zostaje barwikiem. To, że kanał ten nie jest wyścielony śródbłonkiem, nie jest zarzutem, bo kanału tego nie uważa za naczynie, ale tylko za przestrzeń limfatyczną. Wreszcie na stałą obecność kanału u zwierząt ssących zgadzają się Waldeyer, Schwalbe, Leber i inni.

O procesach mechanicznych przy powstawaniu długiej budowy oka krótkowzrocznego. (Über die mechanischen Vorgänge bei der Entstehung des Langbaues des myopischen Auges). R. Halben.

Różne są tłumaczenia, dlaczego w krótkowzroczności długość oka w większym stopniu się zwiększa, aniżeli inne wymiary oka, i dlaczego właśnie tylny odcinek oka najbardziej bywa rozdętym. We wszystkich tłumaczeniach tego jest wspólnem szukanie czysto miejscowych powodów w tej części oka jak np. dziedzicznej zmniejszonej sprężystości tych części twardówki, mniejszej jej grubości, zmiękczenia tkanki w następstwie przekrwienia tłumaczonego nadmierną pracą z blizka (zastój krwi z powodu ucisku na naczynia krwionośne przy trzymaniu pochylonej głowy przy pracy), lub nawet zapalenia w tem miejscu twardówki i naczyniówki. Jedność panuje tylko pod tym względem, że szkodliwie wpływa praca z blizka, a że głównym powodem rozdęcia gałki ocznej jest ciśnienie śródoczne. Wpływy lokalne działają tylko, że nie powstaje *hydrophthalmus*.

Znana zasada, że płyn zawarty w pewnej przestrzeni wywiera we wszystkich kierunkach jednakowe ciśnienie, jest według autora przez autorów zajmujących się tą sprawą źle zrozumianą. Autor sądzi, że samo ciśnienie wystarczy do wytłumaczenia długiej budowy, a nie potrzeba się uciekać do wyżej wspomnianych wpływów pomocniczych miejscowych, Każdy skurcz mięśni zewn. oka uciskać musi ściany gałki ocznej, w następstwie zaś tego ciśnienie śródoczne musi wzrastać. Ciśnienie śródoczne może tylko w tych miejscach rozdać ściany gałki ocznej, w których ciśnienie od zewnątrz działające jest mniejsze. Gałka oczna nie może być rozdętą w tych miejscach, gdzie przebiegają na jej powierzchni mięśnie; takisam opór muszą również stawiać wszystkie włókna sprężyste przebiegające wzdłuż południków, które są anatomicznie biorąc, dalszym przedłużeniem ścięgien mięśni prostych, kończącym się w zbitym okołorogówkowym pierścieniu łączno-tkankowym. Przy skurczu mięśni, a więc i południkowo przebiegających włókien sprężystych, muszą również się napinać i włókna skośne i po-

przecznie przebiegające, chociażby żadnej łączności z tamtymi włóknami nie miały. W przednim odcinku, szczególnie zaś w równiku, ściany gałki są jeszcze wzmocnione i ochronione przed ich rozděciem przez obecność torebki Tenona, która szczególnie w równiku jest grubsza dzięki powięziom prostych mięśni łączących się z nią. Podczas skurczu ścięgien, napinających południkowe włókna, musi nastąpić według autora zwiotczenie włókien skośnie i poprzecznie przebiegających w tylnym odcinku. Tylny odcinek 720 mm² wynoszący jest najslabszym i musi uleść rozděciu. Na pytanie dlaczego rogówka, która przecież też nie jest wzmocnioną przez od zewn. od niej położone działające siły, odpowiada autor w następujący sposób. Przeciw możliwości rozděcia rogówki przemawia w pierwszym rzędzie budowa i grubość rogówki; w rogówce brak jest zupełnie włókien sprężystych, których jest tak wielka ilość w twardówce, a więc i jej współczynnik sprężystości musi być innym, aniżeli twardówki. Po drugie powierzchnia rogówki (mniej więcej 114 mm²), jest mniejsza aniżeli wolna część dająca się rozdać twardówki i ponieważ jej promień krzywizny jest dużo mniejszy niż twardówki, więc ciśnienie śródoczne usiłowałoby jej krzywiznę zwiększyć do tego stopnia, by się zrównała z krzywizną twardówki; temu jednak przeszkadza silny pierścień łączno-tkankowy, około-rogówkowy. Jednym z najważniejszych czynników jest ten, który wynika z mechanicznej analizy anatomicznych stosunków tęczówki i p. komory, a mianowicie, że w Mp. rogówka nie jest narażona na tak wysokie ciśnienie jak twardówka. Wypukłość przedniej powierzchni soczewki wypukła ku przodowi tęczówkę, tak, że zwieracz tęczówki musi wywierać na soczewkę pewien ucisk. Ciśnienie to wzrasta w miarę skurczu zwieracza, a więc też przy pracy z bliska. W tej samej więc chwili, w której ciśnienie w Mp. poza soczewką wzrasta, zwieracz tęczówki stawia opór naporowi ciśnienia i chroni rogówkę przed zbyt silnie działającym na nią uciskiem.

III. SPRAWY OSOBOWE.

Prof. Hertel z Jeny przyjął powołanie na katedrę w Strasburgu.

IV. KRONIKA ŻAŁOBNA.

Dr Erik Widmark, prof. okulistyki w Sztokholmie.

Dr Teodor Saemisch, emer. prof. okulistyki w Bonn.

Pierwszy zjazd Tow. okulistów polskich w Krakowie.

Zawiązane w lipcu w r. 1907 Tow. okulistów polskich we Lwowie uchwaliło odbyć pierwsze zebranie w Krakowie, pozostawiając niżej współpodpisanemu Prezesowi Komitetu wybór terminu.

Zjazd lekarzy i przyrodników czeskich w r. 1908, kongresy: międzynarodowy okulistyczny w Neapolu, a później lekarski w Budapeszcie w roku minionym stały na przeszkodzie zwołaniu zjazdu. A i sprawa pory roku najdogodniejsza dla naszych kongresów — niestety — nie rozstrzygnięta dotychczas. Urządzona przez nas w tym celu na początku roku ankieta, nie doprowadziła do wyniku pożądanego, przedewszystkiem dla tego, że nie wielu Kolegów raczyło odpowiedzi nadesłać, nadesłane zaś odpowiedzi rzecz pozostawiały nierozstrzygnięta, gdyż jedni Koledzy za grudniem, inni za styczniem, jeszcze inni za Zielonymi Świątkami, lub za lipcem się oświadczyli. Z rozmowy z Kolegami odnieśliśmy jednak wrażenie, że lipiec dla większości byłby najdogodniejszą porą, zwłaszcza dla Kolegów z zaboru rosyjskiego. To też na razie ten właśnie miesiąc wybieramy na nasz pierwszy zjazd.

Oznaczenie zaś ścisłej daty odkładamy na później, pragnąc rzecz tak poprowadzić, by zjazd nasz złączyć z uroczystościami czy obchodami, które w tym właśnie czasie niejednego z Kolegów do Krakowa może przyciągnąć zdołają. Będziemy więc starali się połączyć *utile dulci*.

Na razie podajemy tylko do wiadomości, że zjazd pragniemy w tym roku — i to na lipiec, przygotować.

Prosimy szan. Kolegów o podanie nam, co rychlej tematów, czy to referatu ogólnego — czy też odczytów z zakresu okulistyki, jakie wygłosić pragną.

W następnych numerach Postępu okulistycznego i tygodnikach lekarskich będziemy podawali nazwiska zgłaszających się Kolegów i brzmienie zapowiedzianego ściśle określonego tematu czy demonstracyi, informując czytelników o postępie przygotowań dla zjazdu.

Biuro zjazdu: Klinika okulistyczna, ul. Kopernika.

W Krakowie, w styczniu 1910.

Komitet I. zjazdu Tow. okulistów polskich:

R. Dw. Prof. Wicherkiewicz,
przewodniczący.

Prof. Dr K. W. Majewski,
sekretarz.

Dr Winc. Witaliński,
skarbnik.

Dr Ed. Rosenhauch,
kierownik biura.

Dr T. Kleczkowski,
kierownik wystawy.

Dr M. Szafnicki,
kierownik gospodarczy.

Szanowne Redakcje pism polskich uprasza się o powtórzenie niniejszej odezwy.

Uraz oczodołowy i porażenie połowicze ciała po przeciwnej stronie. Péchin i Descomps	28
Badania nad lepkością płynów wśródocznych w jaskrze. Prof. Noe Scalinci	28
Wągier podsiatkówkowy wyleczony zapomocą elektrolizy. L. Dor	28
Ustalenie gałki ocznej i przecięcie torebki przy operacji zaćmy. Bonsignorio	29
Leczenie torbieli tęczęwkowych zapomocą elektrolizy. Thilliez	29
Nożyczki do przecinania nerwu wzrokowego. Agababow	29
O samoistnem pęknięciu gałki ocznej w następstwie jaskry. Coopez	30
Przepisy kropli ocznych izotonicznych ze łzami. Cantonnet	30
Trzeszcz tętniący w następstwie urazu. Guibal	31
Znaczenie rodzaju pisma ze stanowiska okulistyki i ortopedyi. Péchin i Ducrochet	32
Irydektomia w leczeniu jaskry krwotocznej. Weckers	32
Czy okulary znane były starożytnym. Spilios Charami	33
Zupełna korekcya krótkowzroczności w dzieciństwie. Neustattes — Monachium	34
Zagrożenie rogówki przez operacyjne usunięcie zwoju Gassera. Köllner — Berlin	34
O rzadkiej lokalizacyi węgry. Rudolph-Estrella do Sul (Brazylia)	34
Niezdolność do pracy a oko. Cramer — Kottbus	35
Związek chorób nosa i jamy nosowo-gardłowej z chorobami oka. Onodi	35
Badanie dna oka w świetle przepuszczalnym zapomocą prześwietlania oczodołu z okolicy jamy nosowo-gardłowej. Hertzell	36
III. Sprawy osobowe	36
IV. Kronika żałobna	36

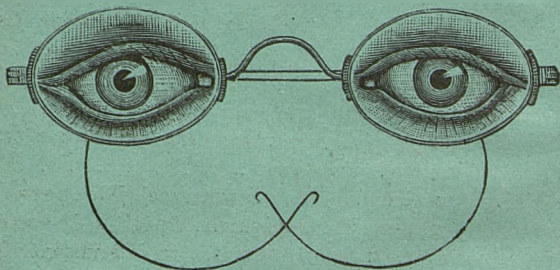
K. Zieliński,

optyk i mechanik.

Kraków, rynek gł., A-B, l. 39.

Poleca

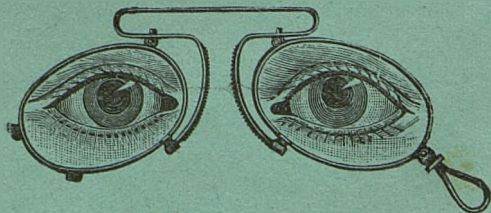
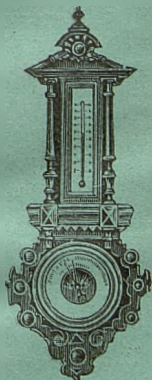
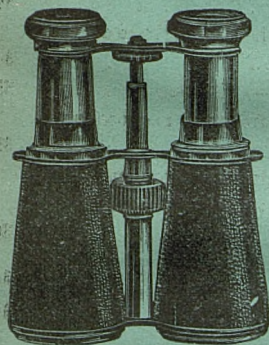
Wnym Panom P. T. Okulistom



swoją, pierwszą na Galicyę, szlifiernię szkieł optycznych, urządzoną podług systemu metrycznego z popędem motorowym.

Jako specjalność szlifuje wszelkie **soczewki kombinowane** z szkła białego, dymnego i niebieskiego.

Zarazem poleca swój magazyn, obficie zaopatrzony we wszelkiego rodzaju wyroby optyczne, aparaty elektryczne lekarskie i t. p.



Utrzymuje w znacznym wyborze sztuczne oczy ludzkie.