

(15)

# Zygmunt Kramsztyk (1849–1920) – najwybitniejszy filozof nauki wśród polskich okulistów XIX i XX wieku

*Zygmunt Kramsztyk (1849–1920) – the most outstanding medical philosopher among Polish ophthalmologists of the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries*

Andrzej Grzybowski<sup>1,2</sup>, Agnieszka Polak<sup>3</sup>, Tomasz Kazało<sup>4</sup>, Jarosław Sak<sup>5</sup>,  
Katarzyna Jońska-Szuskiewicz<sup>6</sup>

- <sup>1</sup> Oddział Okulistyczny Wielospecjalistycznego Szpitala Miejskiego w Poznaniu  
Ordynator: dr hab. n. med. Andrzej Grzybowski, prof. UWM
- <sup>2</sup> Katedra Okulistyki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie  
Kierownik: dr hab. n. med. Andrzej Grzybowski, prof. UWM
- <sup>3</sup> Zakład Nauk Medycznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie  
Kierownik: dr n. farm. Andrzej Wróbel
- <sup>4</sup> Oddział Okulistyczny Wojewódzkiego Szpitala Zespołonego w Lesznie  
Ordynator: lek. Krystyna Frykowska
- <sup>5</sup> Zakład Etyki i Filozofii Człowieka, Uniwersytet Medyczny w Lublinie  
Kierownik: dr hab. n. med. Jarosław Sak
- <sup>6</sup> Oddział Okulistyczny Wojewódzkiego Centrum Szpitalnego Kotliny Jeleniogórskiej w Jeleniej Górze  
Ordynator: lek. Leszek Joński

<b>Streszczenie:</b>	Zygmunt Kramsztyk (1849–1920) był polskim okulistą żydowskiego pochodzenia, założycielem pisma „Krytyka Lekarska”. Medycynę studiował w Szkole Głównej Warszawskiej i na Cesarskim Uniwersytecie Warszawskim, w którym w 1872 roku otrzymał dyplom ukończenia studiów, a w 1879 roku uzyskał tytuł doktora na podstawie pracy „O zmianach postrzeganych w oczach przy białaczce”. Od 1880 do 1904 roku był ordynatorem oddziału ocznego w Szpitalu Starozakonnych w Warszawie. Od 1898 roku przez 4 lata sprawował funkcję naczelnego lekarza tej placówki. Zygmunt Kramsztyk pisał szkice krytyczne, eseje, artykuły popularnonaukowe. Był autorem wielu prac z zakresu okulistyki. Był twórcą podręcznika „Objawy kliniczne chorób oczu.”
<b>Słowa kluczowe:</b>	Zygmunt Kramsztyk, okulistyka warszawska, okulistyka żydowska, polska okulistyka, historia okulistyki.
<b>Summary:</b>	Zygmunt Kramsztyk (1849–1920) was a Polish ophthalmologist of Jewish origin, the founder of the „Medical Critique” magazine. He studied medicine at the Main School of Warsaw and Imperial University of Warsaw, graduating in 1872, and completed his PhD in 1879 submitting the dissertation entitled “On changes perceived in eyes of leukaemic patients”. From 1880 to 1904 he was the head of the Ophthalmic Ward at the Orthodox Jew Hospital in Warsaw. In 1898 he was appointed the chief physician in that hospital, remaining in this role for the next 4 years. Zygmunt Kramsztyk wrote critiques, essays and popular science articles. He penned many works on ophthalmology. He also wrote a textbook entitled “Clinical symptoms of eye diseases”.
<b>Key words:</b>	Zygmunt Kramsztyk, Warsaw ophthalmology, Jewish ophthalmology, Polish ophthalmology, history of ophthalmology.

## Biografia

Zygmunt Kramsztyk (ryc. 1.) urodził się w Warszawie w 1849 roku w wielodzietnej rodzinie żydowskiej. Jego ojciec Izaak Kramsztyk był kaznodzieją, pisarzem, działaczem społecznym propagującym asymilację kulturową Żydów polskich (1, 2). Izaak i Ewa z domu Fryling Kramsztykowie mieli 8 dzieci, dwie córki, Franciszkę i Natalię, oraz 6 synów: Stanisława (1841–1906), Jakuba (1846–1891), Marcelego (1848–1906), Zygmunta (1849–1920), Juliana (1851–1925) i Feliksa (1854–1918) (1, 2). Synowie wraz z innymi dziećmi zwolenników asymilacji uczęszczali do polskich szkół, a później ukończyli Warszawską Szkołę Główną (od 1870 roku Uniwersytet Warszawski), dołączyli do grona twórców pozytywizmu warszawskiego (3, 4). Rodzina Kramsztyków nie była zamożna. Pomimo braku środków finansowych Zygmunt i Julian zostali lekarzami, Feliks i Marceli



Ryc. 1. Zygmunt Kramsztyk (1849–1920).  
Fig. 1. Zygmunt Kramsztyk (1849–1920).

adwokatami, Stanisław był nauczycielem matematyki i fizyki, a Jakub dyrektorem fabryki cukru na Ukrainie.

W 1867 roku Zygmunt uzyskał świadectwo dojrzałości i podjął studia na Wydziale Lekarskim w Szkole Głównej Warszawskiej (2, 5). W 1870 roku w „Gazecie Lekarskiej” została opublikowana praca *O wpływie korzeni tylnych rdzenia kręgowego na pobudliwość przednich*, którą Kramsztyk napisał pod kierunkiem profesora fizjologii i filozofa medycyny Feliksa Nawrockiego (6). W 1872 roku Zygmunt Kramsztyk uzyskał dyplom ukończenia studiów medycznych. Rok później został bezpłatnym asystentem w uniwersyteckiej Klinice Okulistycznej. Opiekunem jego pracy doktorskiej był związany z Instytutem Oftalmicznym prof. Wiktor Szokalski. Zygmunt Kramsztyk uczył się w klinikach w Berlinie i Wiedniu. W 1878 roku na posiedzeniu Towarzystw Nauk Ścisłych w Paryżu wygłosił wykład *Optometria obiektywna* (7). W 1879 roku doktoryzował się na podstawie rozprawy *O zmianach postrzeganych w oczach przy białaczce* (8). Ze względów polityczno-społecznych nie mógł kontynuować kariery naukowej (2, 5).

W 1880 roku Z. Kramsztyk (ryc. 2.) objął stanowisko ordynatora oddziału ocznego w Szpitalu Starozakonnym w Warszawie i włączył się aktywnie w działania na rzecz budowy nowej siedziby tej placówki (9). W 1898 roku został naczelnym lekarzem tego szpitala. Podczas uroczystości otwarcia Szpitala Starozakonnym w czerwcu 1902 roku wygłosił odczyt, w którym przedstawiał swoją wizję funkcjonowania szpitala (10). W tym samym roku w periodyku „Postęp Okulistyczny” opublikowano informację, że na własne żądanie został zwolniony z pełnienia obowiązków naczelnego lekarza starozakonnym w Warszawie,

funkcję ordynatora oddziału ocznego sprawował jeszcze przez dwa lata (2). W 1904 roku wycofał się z działalności szpitalnej i do końca życia praktykował prywatnie, według biografii nadal leczył ubogich bezpłatnie (2, 5).

Zygmunt Kramsztyk wspierał działalność okulistów polskich działających w Galicji. Publikował w „Postępie Okulistycznym” (11–13), brał aktywny udział w organizowaniu sekcji okulistycznej wydzielonej podczas zjazdów lekarzy i przyrodników. Jako prezes honorowy reprezentował warszawskich okulistów (14). W 1905 roku zaangażował się w działalność Towarzystwa Medycyny Społecznej (2, 5, 15). W 1907 roku Z. Kramsztyk powołał do życia Towarzystwo Miłośników Przyrody (2, 5). Propagował też ideę tworzenia „miast-ogrodów” (2, 5). Włączył się również w działania na rzecz założenia w Warszawie ogrodu zoologicznego, w tym przygotowanie przepisów i zawiązanie spółki (5). Pod koniec swojego życia Z. Kramsztyk (ryc. 3.) zachorował na raka wątroby. Zmarł w wyniku choroby serca 30 maja 1920 roku. Został pochowany na cmentarzu starozakonnym w Warszawie (ryc. 4.).

Zygmunt Kramsztyk pisał szkice krytyczne, eseje i artykuły popularnonaukowe. Był autorem wielu prac z zakresu medycyny. Od 1 stycznia 1881 roku był jednym ze współwłaścicieli „Gazety Lekarskiej”, w której publikował kolejne prace okulistyczne. Pisał o jądrycy i jej etiologii. Proponował postępowy plan walki z tą chorobą (przedstawiał statystykę okulistyczną, opisywał leczenie oczu u noworodków i dzieci, proponował zwiększenie liczby ambulatoriów okulistycznych i przytułków dla niewidomych) (13). Postulował poprawę warunków pracy w celu ochrony narządu wzroku. W 1897 roku Z. Kramsztyk założył własne czasopismo



Ryc. 2. Zygmunt Kramsztyk. Biblioteka Narodowa w Warszawie.

Fig. 2. Zygmunt Kramsztyk. National Library in Warsaw.



Ryc. 3. Zygmunt Kramsztyk w 1919 roku.

Fig. 3. Zygmunt Kramsztyk in 1919.



Ryc. 4. Grób Zygmunta i Heleny Kramsztyków, Cmentarz żydowski w Warszawie, ul. Okopowa.

Fig. 4. The grave of Zygmunt and Helena Kramsztyk, Jewish Cemetery in Warsaw at Okopowa Str.

„Krytyka Lekarska”, wydawał je własnym kosztem do 1907 roku. Dorobek lat 80. i 90. opisał w książce wydanej w 1899 roku – w zbiorze *Szkie krytyczne z zakresu medycyny* (15). Był to zbiór prac, które wydrukowano w „Gazecie Lekarskiej”, „Krytyce Lekarskiej”, „Przeglądzie Lekarskim”, „Tygodniku Ilustrowanym”, „Pamiętniku Tow. Lek. War.”. Z. Kramsztyk wydał również dwutomowy podręcznik „Objawy kliniczne chorób oczu” (16).

### Dorobek okulistyczny

Zygmunt Kramsztyk był autorem ponad sześćdziesięciu artykułów z zakresu okulistyki (17). Prace były poświęcone głównie jaskry, jaskrze oraz optometrii. Praca doktorska Kramsztyka nosiła tytuł *O cierpieniu oczu przy białaczce*. Obrona odbyła się 27 maja 1879 roku się na Uniwersytecie Warszawskim, była prowadzona w języku rosyjskim (18).

Spośród prac poświęconych okulistyce na szczególną uwagę zasługiwał dwutomowy podręcznik „Objawy kliniczne chorób oczu” (16) (ryc. 6.). Składał się on z sześciu rozdziałów, w których omawiano kolejne etapy badania. Zatyłowane były następująco: I. *Opowiadanie chorego*, II. *Z daleka*, III. *Ku światłu*, IV. *W oświetlaniu bocznem*, V. *Wziernikiem* oraz VI. *Od światła*. Kramsztyk zawarł w nich swoje spostrzeżenia na temat badania chorego oraz objawów, które wiązał z określonymi jednostkami chorobowymi. Największą część podręcznika stanowił rozdział III – *Ku światłu*. Znalazły się tam informacje nt. wyglądu poszczególnych struktur aparatu ochronnego oka oraz gałki ocznej w przebiegu patologii, które były dostrzegane przez lekarza bez użycia

specjalistycznych urządzeń. W rozdziale IV – *W oświetleniu bocznem* autor opisał zaćmę i jaskrę oraz przyczyny ich powstawania. Przestrzegł o przedwczesnym informowaniu pacjentów o konieczności operacyjnego usunięcia zaćmy, ponieważ dynamiki progresji choroby nie sposób ocenić. W podręczniku opisał niejasności mianownictwa stosowanego w ówczesnej okulistyce, w niektórych kwestiach wprowadzał własne pojęcia. Zapalenia spojówek dzielił na katar spojówki, zapalenia – ostre, przewlekłe, bliznowe, jaglicowe, oraz jaglicę. Dzieło Kramsztyka ukazało się niemal po czterdziestoletniej przerwie w wydawaniu polskojęzycznych podręczników okulistyki. Poprzedzało je dwutomowe dzieło Szokalskiego (19). Koliński w swojej recenzji podkreślał, że w podręczniku zostały zawarte jedynie te objawy chorób, które lekarz potrafił stwierdzić podczas badania przeprowadzonego w gabinecie za pomocą najprostszych urządzeń (20). Chwalił autora za przejrzystość i jasność opisów skomplikowanych zagadnień okulistycznych. Uważał, że podręcznik był przeznaczony dla uczących się medycyny studentów, chociaż praktycy również „niejednego z niej nauczyć się mogą” (20).

Poczytną pozycję wydaną w ramach zeszytu dołączonego do „Gazety Lekarskiej” stanowiła monografia jaskry. Ten podręcznik według zamysłu autora był przeznaczony dla lekarzy o innych specjalizacjach niż okulistyka, którzy chcieliby zgłębić zagadnienie podstępnej choroby, którą była jaskra (21). Autor zwracał uwagę, że objawy występujące podczas ostrego ataku mogły maskować pochodzenie choroby, a pacjent przez dłuższy czas był leczony bardzo silnymi lekami przeciwbólowymi, rozpoznanie zaś było mylnie postawione.

W kręgu zainteresowań Kramsztyka znalazła się również jaglica (23). Pod koniec XIX wieku była to choroba bardzo powszechna w Polsce, nieprawidłowo leczona powodziła do ciężkich powikłań. Tak jak rzeżączkę zaliczano ją wtedy do głównych przyczyn ślepoty.

Wskazówki dotyczące leczenia jaglicy znalazły się w pracy z 1886 roku (22). Autor proponował, aby wyciskać ziarna jaglicowe paznokciami obu kciuków. Wydzielina wypytywająca z ziaren miała barwę czerwoną, a odczyn po zabiegu nie był duży. Leczenie miało charakter objawowy, nie eliminowało głównej przyczyny jaglicy. Zabieg był bolesny, a znieczulenie miejscowo podawaną kokainą nie przynosiło ulgi.

Program narodowej walki z jaglicą był tematem artykułu z 1888 roku (23). Kramsztyk uważał, że należy powołać towarzystwo społeczno-naukowe, które powinno się zająć walką z tą chorobą. Zaproponował, aby chorych umieszczać w odpowiednich placówkach, w których poprzez właściwe leczenie i pielęgnację pozbywaliby się choroby, proponował również leczenie klimatyczne.

W artykule napisanym w 1898 roku twierdził, że w Polsce przyczyną połowy stwierdzanych chorób oczu jest jaglica (24). Dla porównania w krajach Zachodniej Europy chorzy na jaglicę stanowili mniejszość. Zwracał uwagę okulistom, że za dużo uwagi poświęcają leczeniu zaćmy, a za mało leczeniu jaglicy. Twierdził, że chory na zaćmę może poczekać na leczenie, a chory na jaglicę czekać nie może.

Ciekawy przypadek zwichnięcia soczewki poza obręb gałki ocznej Kramsztyk opisał w artykule opublikowanym na łamach „Gazety Lekarskiej” (25). U 16-letniego chłopca wskutek uderzenia kijem zadanego w okolicę oka lewego powstała rana w nosowej części rogówki. Chociaż doszło do irydodializy i upływu

ciała szklistego, rana się zagoiła. Początkowo leczenie polegało na podawaniu kropli pilokarpiny z morfiną, a następnie atropiny. Dzięki użyciu odpowiedniego szkła skupiającego autor uzyskał u pacjenta ostrość wzroku w granicach 5/25. Żrenica nie odzyskała pierwotnego kształtu.

Wada wrodzona polegająca na zrośnięciu powiek stała się tematem artykułu z 1886 roku (26). Opisano w nim przypadek obustronnego zrośnięcia powiek u siódmego dziecka jednej matki urodzonego z donoszonej ciąży. W środkowej części powiek występowały mostki tankowe, które uniemożliwiały otwarcie szpary powiekowej. Mostki przecięto, gałki oczne okazały się prawidłowe, lecz dysfunkcji powiek towarzyszyły inne wady.

W artykule z 1883 roku Kramsztyk dokładnie opisał trwałą tętnicę ciała szklistego (27). Zaobserwował ją w oku z niewielką nadwzrocznością. Miała postać czarnej zakrzywionej nitki i falowała podczas ruchów gałki ocznej. Tętnica brała początek przy tarczy nerwu wzrokowego, biegła ku przodowi gałki aż do torebki soczewki.

Uraz rogówki spowodowany ciałem obcym metalicznym został opisany w artykule z 1884 roku (28). Metaliczne ciało obce wbiło się głęboko w centralną część rogówki, przenikało przez całą jej grubość. Wcześniejsze próby jego usunięcia były bezskuteczne. Autor artykułu opisał, jak poprzez paracentezę w obwodowej części rogówki wprowadził igłę do komory przedniej w okolicę rany. Następnie podważył ciało obce od strony komory przedniej, a asystujący mu lekarz usunął je za pomocą kleszczyków. Przez kilka kolejnych dni przez ranę rogówki przesączał się płyn z komory przedniej. Po zagojeniu się rany w miejscu po ciele obcym utworzyło się przymglenie rogówki z otoczką rdzy.

W artykule napisanym wspólnie z Kibersztowiczem Kramsztyk opisał oparzenia rogówki powstałe w wyniku dotknięcia żelazkiem fryzjerskim (29). Urządzenie to początkowo umiarkowanie rozgrzewano nad palnikiem, aby później modelować nim włosy (pierwovzór obecnej lokówki). Rogówka po oparzeniu pokryła się białym i nieprzezroczystym strupem. Następnego dnia strup oddzielił się od rogówki, która pozostała przezroczysta, a nablonek szybko uległ regeneracji.

Przejęciowy astygmatyzm, który pojawił się u pacjenta po wycięciu tęczówki, był tematem artykułu z 1883 roku (30). Pacjent przewlekłe chorował na jaskrę. Poddano go zabiegowi usunięcia tęczówki, po którym przez miesiąc utrzymywał się umiarkowany astygmatyzm.

Tematykę powstawania tzw. błyskawek, na podstawie własnych doświadczeń wzrokowych, podjął Kramsztyk w cyklu artykułów w 1883 roku (32). Te zjawiska definiował następująco: „Jeżeli palcem dotkniemy gałki ocznej i wywrzemy na nią lekki nacisk, wtedy przed okiem występuje zjawisko świetlne wyraźne, nie raz dosyć mocno błyszczące. Zjawiska te od pewnego czasu znane są pod nazwą fosfenów”. Występują one również podczas niektórych rodzajów ruchów gałek ocznych. Zrozumienie mechanizmu powstawania tych wrażeń miało dla Kramsztyka podwójne znaczenie. Po pierwsze, przybliżały one do zrozumienia skomplikowanych mechanizmów widzenia: „Podług panujących dzisiaj poglądów, a poglądy te mają za sobą bardzo wiele danych, światło zewnętrzne, drgania eteru, pobudzają zmysł wzroku za pośrednictwem słupków i czopków. Same włókna nerwowe nie są wrażliwe na fale eteryczne, ale wrażliwe na nie są słupki i czopki. Światło zewnętrzne sprowadza

w tych drobnych przyrządach jakieś nieznane zmiany, a te zmiany dopiero w dalszym następstwie na nerwy oddziaływać mogą. Natura tych zmian jest dla nas zupełnie ciemna; jest to, o ile się zdaje, najbardziej tajemniczy punkt w dzisiejszej nauce o wzroku”. Po drugie, wskazywały, że można wywoływać wrażenia wzrokowe na innej drodze niż poprzez pobudzenie świetlne: „I nacisk mechaniczny sprowadza w tej samej warstwie siatkówki pewne zmiany, które umysł tak samo odczuwa, jak zmiany przez fale eteru sprawione. Z jednostajności skutku wolno przypuszczać, że zmiany w słupkach i czopkach przez jedną lub drugą przyczynę wywołane, są pokrewne, jeśli nie identyczne” (32).

Na posiedzeniu Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego w 1877 roku Kramsztyk przedstawił kwestię zakresu pola obszaru dostępnego podczas wziernikowania oraz omówił sposoby własnych wzorów matematycznych służących do jego obliczeń (33). Podsumował m.in., że „Fakta kliniczne przekonywają, że powiększenie wziernikowego obrazu stoi w odwrotnym stosunku do jego pola; matematycznie bardzo łatwo to okazać się daje ze wzorów wyżej przytoczonych”. Natomiast w 1885 roku Kramsztyk poświęcił obszerny artykuł zasadom wziernikowania dna oka, ze szczególnym uwzględnieniem obserwacji obrazu odwróconego.

Szczegółowy opis fizyczny uzyskiwania obrazu dna oka znalazł się w opracowaniu opublikowanym na łamach „Pamiętnika Towarzystwa Nauk Ścisłych w Paryżu” (7). Przedmiotem rozważań autora było badanie za pomocą oftalmoskopu. Uzyskiwany obraz był obrazem pośrednim, ponieważ był widziany za pomocą optyki przyrządu. Do właściwości optycznych obrazu oftalmoskopowego autor zaliczał położenie obrazu względem oka, rozległość, czyli pole obrazu, oraz powiększenie obrazu. Na położenie obrazu względem oka miała wpływ wada refrakcji zarówno u pacjenta, jak i lekarza. Pole obrazu zależało od wartości soczewki, której badający używał podczas badania, oraz od współpracy z pacjentem, który wykonując polecenia badającego, spoglądał w określonych kierunkach. Duży wpływ na wielkość obrazu miało również prawidłowe rozszerzenie źrenicy. Na podstawie wzorów Kramsztyk udowodnił, że pole widzenia powiększa się wraz z przybliżeniem się badającego do oka pacjenta, a maleje wraz ze wzrostem krótkowzroczności. Poparł to przykładem pacjenta z wysoką krótkowzrocznością, u którego podczas badania trudno było jednocześnie uwidocznić całą tarczę nerwu wzrokowego. Powiększenie obrazu było odwrotnie proporcjonalne do pola widzenia, w przypadku nadwzroczności było mniejsze niż w przypadku krótkowzroczności. W podsumowaniu artykułu autor zawarł ciekawą radę dla praktykujących okulistów, w przypadku określenia zagłębienia lub uniesienia struktur na dnie oka proponował zbadać refrakcję danego punktu, wynik pomógł przez 0,3, otrzymana wartość w milimetrach określała w przybliżeniu zakres tego zagłębienia ku uniesieniu. Artykuł był opatrzony licznymi wzorami i rycinami.

W artykule podkreślił również korzyści stosowania tego typu techniki badania: „Ażeby obejrzeć dno oka, nie jedną usunąć musimy przeszkodę. Zbieżność wychodzących z oka promieni bardzo często taką przeszkodę stanowi. Mocna soczewka wypukła, nadając promieniom zbieżność bardzo znaczną i tworząc odwrótny obraz dna oka, pozwala oku patrzącemu ten obraz swobodnie obejrzeć. A więc prócz rozszerzenia pola widzenia, badanie w obrębie odwrótnym jeszcze inną korzyść przynosi” (34).

W 1878 roku na posiedzeniu Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego Kramsztyk omówił zmiany oftalmoskopowe i wyniki

badan histopatologicznych preparatów siatkówki pobranych od chorych na białaczkę (8). Ówczesne zmiany dotyczące siatkówki określano jako *retinitis leucaemica*. Przedstawiony obraz oftalmoskopowy był następujący: „Dno oka blade było pomarańczowe, tarcza nerwu wzrokowego blade, granica zatarta, siatkówka mętna, na około tarczy prążkowana, a pomiędzy zabarwieniem tętnic i żył różnica bardzo niewielka. Naczynia były kręte, z powodu zmętnienia siatkówki miejscami bledsze i jakby poprzerywane, a oprócz tego całe dno oka obsiane drobnymi krwotokami w kształcie czerwonych, przeważnie okrągłych plamek, z których niektóre przedstawiały w środku białe cętki i wyglądały jak wianki” (8). Badanie histopatologiczne wykazało następujące zmiany: „Od wewnętrznej strony błona siatkowa obsiana jest owymi czerwonymi plamkami, które na zewnętrznej rdzawą przybierają barwę. (...) Krwotoki z naczyń włosowatych znajdują się we wszystkich warstwach siatkówki, ale przeważnie w warstwie cewek nerwowych (...) We wszystkich tych krwistewkach ich środki zalegają gromadki ciarek białych w kształcie guziczków i one to właśnie stanowią owe białe cętki widziane przy oftalmoskopowym badaniu, które samym plamkom czerwonym narzucają wiankowaty wygląd” (8).

Według współczesnej wiedzy okulistycznej zmiany obserwowane na dnie oka w przebiegu białaczki mogą mieć dwojaki charakter. Po pierwsze, są to zmiany wtórne, które wynikają z niedokrwistości, małopłytkowości, zwiększonej lepkości krwi i zakażeń oportunistycznych; po drugie, rzadziej spotykany naciek białaczkowy. Dostatecznie często w przebiegu białaczki występuje retinopatia charakteryzująca się płomykowatymi krwotokami, plamkami Rotha i ogniskami kłębków waty (35). Plamki Rotha prezentują się jako krwotoki z białym środkiem, a są skrzepem włókniaka zamkniętym pękniętym naczyniu krwionośnym (35). Diagnostuje się je również u chorych na bakteryjne zapalenie wsierdzia i pacjentów z niedokrwistością. Ogniska „kłębków waty” mogą być wynikiem nacieku białaczkowego lub niedokrwistości albo wzmożonej lepkości krwi. Rzadko w przebiegu retinopatii białaczkowej, na skutek nacieczenia naczyniówki, może wystąpić epitelopatia barwnikowa o charakterze „plamek lamparta” (inaczej cętek) (36).

Z powyżej przytoczonej analizy wynika, że zarówno opis zmian na dnie oka podany przez Kramsztyka, jak i jego podsumowanie, że „w pierwsiastkowych zmianach siatkówki nie ma nic swoistego, co by wyróżniało jej cierpienie białaczkowe od innych”, były bardzo trafne w odniesieniu do współczesnej wiedzy na temat tego zagadnienia (35).

W 1877 roku Kramsztyk przedstawił opis kliniczny i histopatologiczny trzech przypadków czerniaka naczyniówki (36). Wszystkie przebiegały z odwarstwieniem siatkówki, a dwa z wtórną jaskrą, to stwarzało pewien problem diagnostyczny. W podsumowaniu Kramsztyk zestawiał cechy ważne dla wczesnego rozpoznania nowotworu: „Daleko ważniejsze jeszcze dla rozpoznania nowotworu w początkach jego rozwoju jest częściowe oddzielenie siatkówki. Gdy oddzielenie to zajmuje nie zwykłe miejsce, mianowicie górną okolicę gałki, gdy nie istnieją okoliczności zwykle oddzielenie siatkówki powodujące, gdy konsystencja gałki nie jest obniżoną, a zwłaszcza gdy siatkówka jest nieprzezroczystą i nieruchomą, rozpoznanie guza wewnątrzgałkowego staje się prawie pewne, przyłączające się objawy jaskry upoważniają już zupełnie do wyluszczenia gałki” (36).

W 1883 roku Kramsztyk opisał interesujący przypadek przewłaje tętnicy ciała szklonego (27). W czasie wziernikowania

oka dostrzegł czarny punkt znajdujący się tuż za soczewką po wewnętrznej i górnej stronie źrenicy. Podczas dokładniejszego badania zwrócił uwagę, że za punktem ciągnęła się długa nitka tej samej barwy, grubości końskiego włosia, która w obrębie ciała szklonego układała się esowato i ostatecznie zbliżała do środka tarczy nerwu wzrokowego. W obrazie wziernikowym pozostałych części oka, jak i w zakresie czynności narządu wzroku badanego oka nie stwierdzono więcej żadnych nieprawidłowości.

W 1883 roku Kramsztyk opisał dwa przypadki choroby, u których objawy wzrokowe i wygląd dna oka sugerowały podejrzenie choroby nerek, i ostatecznie, po badaniu moczu, rozpoznanie zapalenia nerek (31). W obu przypadkach stwierdził on krwotoki siatkówkowe: „Na zewnątrz i u górze od nerwu wzrokowego (w obrazie odwrotnym) znajdowały się dwie plamy krwawe, podługowate, prążkowane, jakby namalowane pędzlem lekko w czerwonej farbie namoczonej; taki wygląd jest jak wiadomo charakterystyczny dla wylewów krwawych pomiędzy włókna nerwowe siatkówki” (31). Autor zauważa dalej, że obraz oftalmoskopowy nie był tu pełny: „Do zupełności obrazu brakło, jak wiadomo, białych plamek w siatkówce i znanej korony promienistej w około plamki żółtej”, to było związane „Z bardzo wczesnym okresem choroby” (31).

Jedną z ważniejszych publikacji dotyczących fizjologii i patologii widzenia barwnego w XIX-wiecznej okulistyce europejskiej była praca doktorska Wiktora Szokalskiego. Pierwotnie była ona napisana po francusku (37), następnie została przetłumaczona na język niemiecki (38). Kramsztyk dokonał obszernego omówienia ww. pracy w języku polskim z punktu widzenia XIX-wiecznej okulistyki (39). Szczegółowe omówienie tego zagadnienia znajduje się w innym opracowaniu.

W drugiej połowie XIX wieku bezradność wobec braku skutecznego leczenia odwarstwienia siatkówki podsuwała ówczesnym okulistom różne pomysły. Jednym z nich było zastosowanie w tym celu iridektomii. W 1887 roku Kramsztyk zaprezentował przypadek nieudanego leczenia odwarstwienia siatkówki za pomocą iridektomii (40) i zwrócił uwagę, że ta technika jest nieskuteczna.

W 1895 roku Kramsztyk przedstawił przypadki zatoru tętnicy środkowej siatkówki z zachowaniem ukrwienia tarczy nerwu wzrokowego i siatkówki w obszarze między tarczą a plamką (41). Podsumował, że „Dowodziło [to] oczywiście, że część siatkówki w najbliższym sąsiedztwie nerwu wzrokowego otrzymuje krew, w części przynajmniej na innej drodze, aniżeli cała reszta siatkówki. (...) Nie tylko pobliskie tarczy okolice siatkówki, ale i sama tarcza znaczną część swego ukrwienia otrzymywała widocznie od naczyń rzęskowych; dlatego po przerwaniu dostępu krwi z tętnicy środkowej siatkówki, jeszcze tarcza dostatecznie w krew była zaopatrywana, aby swą różową zachować barwę” (41). Jest to bardzo trafny opis połączeń rzęskowo-siatkówkowych, które nabierają szczególnego znaczenia w przebiegu niedrożności tętniczej siatkówki. Pierwszego opisu zespołu tętniczo-rzęskowych (zwanych również zespoleniami Nettleshipa lub nabytymi przedtarczowymi pętlami tętniczymi) dokonał Edward Nettleship w 1891 roku (42). Powierzchnia tarczy nerwu wzrokowego jest zaopatrywana w krew pochodzącą z tętnicy środkowej siatkówki, podczas gdy część przedbłaskowa i głębsze warstwy są zaopatrywane przez krążenie tętnicze rzęskowe tylne (43). Mechanizm tworzenia się zespołu tętniczo-siatkówkowych odzwierciedla kompensacyjne poszerzenie anastomoz włóścińcowych między siatkówkowymi naczyniami włóścińczo-

wymi na powierzchni tarczy nerwu wzrokowego oraz rzęskowymi naczyniami włóściwkowymi położonymi w głębszych warstwach tarczy nerwu wzrokowego. Wiadomo jednak, że te połączenia rozwijają się przez miesiące i dlatego nie mają znaczenia w ochronie siatkówki przed skutkami ostrego niedokrwienia. Taką ochronę może zapewnić tętnica rzęskowo-siatkówkowa, występująca u około 20% populacji, pochodząca z tylnego krążenia rzęskowego i zaopatrująca siatkówkę na obszarze plamki i pęczka tarczowo-plamkowego (35).

Kramsztyk był zwolennikiem reformowania opieki zdrowotnej. Według niego reformy powinny być jednak przemyślane i wprowadzane stopniowo. W artykule z 1898 roku (24) sprzeciwiał się tworzeniu przez Jana Tadeusza ks. Lubomirskiego zorganizowanych wędrujących oddziałów okulistycznych. Twierdził, że projekt przypomina działanie średniowiecznych szarlatanów. Jednocześnie proponował wprowadzenie kilkumiesięcznych szkoleń z okulistyki dla lekarzy ogólnych, aby propagować wiedzę z zakresu okulistyki i ułatwić potrzebującym dostęp do fachowej pomocy. Oprócz propagowania wiedzy okulistycznej w środowisku lekarzy Kramsztyk proponował, aby w ograniczonym zakresie szerzyć ją w społeczeństwie (44).

Oprócz prac naukowych w dorobku Kramsztyka znalazły się także wspomnienia pośmiertne, m.in. ku pamięci Wiktora Szokalskiego (1811–1891) (45), Ludwika Natansona (1821–1896) (46) oraz Włodzimierza Brodowskiego (1825–1903) (47).

### Recepcja prac Kramsztyka we współczesnym mu piśmiennictwie zagranicznym

Ważnym elementem oceny historycznej dorobku naukowego jest ocena znaczenia danego dorobku naukowego we współczesnym mu piśmiennictwie naukowym, np. poprzez ocenę jego cytowania. Oceny recepcji prac Kramsztyka we współczesnym mu piśmiennictwie zagranicznym dokonano poprzez wykorzystanie dostępnych baz indeksujących artykuły i książki z IX i XX wieku, w tym Google Scholar, Pubmed oraz <https://archive.org>.

Davis w 1886 roku (48), a później Thomson i Gould w 1888 roku (49) w podręczniku okulistyki opisali, że wyciskanie ziarniaków spojówki powiekowej w przebiegu jaglicy za pomocą paznokci lub pęset chirurgicznych proponował Kramsztyk. Prace Kramsztyka o jaglicy cytowali również Roue z Baltimore w 1888 roku (50) oraz Edward Jackson w artykule z 1911 roku (51). Jules Mutermilch w artykule z 1893 roku (52) powołał się na pracę Kramsztyka na temat jaglicy oraz łuszczki, w tej pracy Kramsztyk jako pierwszy podważył teorię pęcherzykową. Boldt w swojej książce z 1903 roku (53) zacytował artykuł Kramsztyka o trudności oceny stopnia zaawansowania klinicznego jaglicy. Wundermann w publikacji z 1912 roku w rozdziale dotyczącym urazów oka (54) przywołał artykuł Kramsztyka z 1904 roku, w którym zostały opisane dwa przypadki chemicznego oparzenia gałki ocznej kwasem siarkowym. W obydwu przypadkach w pierwszej fazie była zajęta spojówka, rogówka natomiast pozostawała przejrzysta. Po kilku dniach jednak stan rogówki się pogorszał, Kramsztyk interpretował to jako wynik uszkodzenia naczyń spojówki.

W licznych opracowaniach chirurga naczelnego USA pojawiły się omówienia artykułów Kramsztyka: w 1882 roku (55) – na temat zmian postrzeganych w przebiegu cholery, w 1883 roku (56) – artykuły *Ciało obce w oczodole*, *Usunięcie złogów metalicznych z rogówki* oraz *Zmiany chorobowe występujące*

*w oczach po przebyciu gorączki powrotnej*, w 1886 roku (57) – *Przetoki worka łzowego wyleczone za pomocą elektrolizy*, w 1910 roku (58) – *O niewskazanym połączeniu chorób skóry z chorobami wenerycznymi we wspólnym oddziale szpitalnym*, w 1912 roku (59) – *Z pamiętników prof. Szokalskiego*, w 1923 roku (60) – *Trudności w badaniu chorób przewlekłych*.

Wilhelm Czermak w swojej książce z lat 1893–1904 (61) wspominał pracę Kramsztyka z 1876 dotyczącą dwóch przypadków przetok włosowatych worka łzowego wyleczonych za pomocą elektrolizy.

Mutermilch w artykule z 1897 roku (62) wspominał, że wg Kramsztyka i Weckera (słynnego okulisty paryskiego) rozdrobnienie soczewki podczas operacji usunięcia zaćmy może nasilać stan zapalny oka po zabiegu. Brinton i Edwards w artykule z 1882 roku (63) powołali się na pracę Kramsztyka *Neuro-porażenie zapalenie rogówki* z 1881 roku. Knies w książce z 1894 roku (64) powołał się na pracę Kramsztyka z 1878 roku o sklerotyzacji ścian naczyń siatkówki.

Lewin i Gullierey w swojej książce z 1913 roku (65) wspominali o przypadku chorego na cholere, u którego wystąpiły objawy oczne – szarobiałe osady na rogówce oraz wysięk w komorze przedniej oka, który 1897 roku opisał Kramsztyk. W publikacji Hirschberga z 1916 roku (66) znajduje się notatka biograficzna na temat Kramsztyka. Napisano w niej, że jego pierwsza praca w języku polskim to *Oczne objawy chorobowe w przebiegu cholery* oraz że był autorem podręcznika *Objawy kliniczne chorób ocznych* wydanego w 1907 roku. Ponadto podano tam, że 1864 roku w szpitalu żydowskim w Warszawie powstał oddział okulistyczny, na którym pracował Kramsztyk. Pisani, autor książki o durze powrotnym (67), w swej pracy odniósł się do obserwacji Kramsztyka, który zauważył objawy zapalenia błony naczyniowej u niektórych pacjentów chorujących na dur powrotny. Napisał, że objawy oczne pojawiały się między 2. a 12. tygodniem od zachorowania, średnio po 4 tygodniach.

Knies w książce z 1893 roku (68) w podrozdziale dotyczącym białaczki powołuje się na przypadek opisywany przez Kramsztyka dotyczący objawów okulistycznych u chorego na białaczkę, a Scholtz w rozdziale na temat siatkówki (69) w przebiegu białaczki powołał się na *Raport roczny z okulistyki* napisany przez Kramsztyka w 1878 roku.

Hock w książce z 1882 roku (70) powołał się na pracę Kramsztyka o ciele obcym w oczodole, a Schoute w książce Lubarscha i Ostertaga z 1907 roku (71) omówił artykuł Kramsztyka o krwotoku do ciała szklonego jako przyczynie ostrego ataku jaskry.

De Wecker w swojej książce z 1886 roku (72) zacytował pracę Kramsztyka o trzech przypadkach mięsaka gałki ocznej, a w innej pracy (73) omówił artykuł Kramsztyka *Spontaniczne zwichnięcie soczewki do komory przedniej oka*. Silex w publikacji z 1892 roku (73) przytoczył pracę Kramsztyka z 1891 roku na temat zrostu tęczówki po zabiegu usunięcia zaćmy.

### Filozofia medycyny

Kluczowymi problemami rozważań przedstawicieli polskiej szkoły filozofii medycyny były kwestie statusu metodologicznego medycyny oraz teorii poznania lekarskiego. Te kwestie znalazły odzwierciedlenie w twórczości jednego z najważniejszych przedstawicieli polskiej szkoły filozofii medycyny Zygmunta Kramsztyka. Podawał on argumentację na rzecz rozumienia medycyny jako

przede wszystkim sztuki wykonawczej, która stopniowo w procesie historycznego rozwoju zbliża się do kartezjańskiego, w pełni racjonalistycznego ideału nauki (74). Podkreślał, że „prawdziwie racjonalne leczenie” stanowi cel rozwoju historycznego medycyny, który może nie być nigdy w pełni osiągalny. Kramsztyk traktował kategorię „racjonalności leczenia” jako wzorcowy ideał normujący rodzaj medycyny, a nie jako jej fundamentalny komponent (75). Wyrażał przekonanie, że zjawiskiem niezbędnym w pracy lekarza, a jednocześnie decydującym o statusie medycyny jest konieczność syntetyzowania elementów danych empirycznych, naukowego racjonalizmu, doświadczenia klinicznego, aspektów etycznych i psychospołecznych. Podkreślał potrzebę łączenia w praktyce medycznej rozumu (czyli racjonalistycznego ideału nauki) i doświadczenia, wskazując na rozstrzygającą rolę doświadczenia (2). Był przekonany, że lekarz najbardziej pożądane efekty własnej pracy osiąga wtedy, kiedy w wykonywanych przez niego czynnościach nad elementami czysto racjonalnymi dominuje komponent „rzemieślniczy” (1). Jednocześnie negując możliwość odseparowywania w medycynie elementów sztuki od nauki, eksponował przekonanie, że „sztuka jest córką wiedzy” (76).

### Podsumowanie

Zygmunt Kramsztyk był wybitnym polskim intelektualistą żydowskiego pochodzenia. Angażował się w ważne przedsięwzięcia społeczne i patriotyczne, w tym m.in. w obronę języka polskiego. Był wydawcą i fundatorem ważnych czasopism naukowych w Warszawie. Za życia jego zasługi nie były odpowiednio doceniane. Był również jednym z najważniejszych okulistów polskich drugiej połowy XIX wieku. Do najważniejszych osiągnięć Kramsztyka jednak można zaliczyć wkład, który wniósł do filozofii medycyny, obecnie zaliczany do tzw. polskiej szkoły filozofii medycyny.

### Piśmiennictwo:

- H. Kramsztyk Izaak, oprac. Z. Borzymińska, w: Polski Słownik Judaistyczny, [http://www.jhi.pl/psj/Kramsztyk\\_%28Kramstuck%29\\_Izaak\\_%28Icchak\\_Izydor%29](http://www.jhi.pl/psj/Kramsztyk_%28Kramstuck%29_Izaak_%28Icchak_Izydor%29) [http://www.jhi.pl/psj/Kramsztyk\\_%28Kramstuck%29\\_Izaak\\_%28Icchak\\_Izydor%29](http://www.jhi.pl/psj/Kramsztyk_%28Kramstuck%29_Izaak_%28Icchak_Izydor%29)
- H. Kramsztyk Izaak, oprac. Wein A., [w:] PSB, (red.) Leńnodorski B., Ossolineum, PAN 1970, t. XV, z. 64, 133–134.
- Historia nauki polskiej (1863–1918), (red.) Z. Skubała-Tokarska, t. IV, Ossolineum 1987, s. 363–376, 387–390.
- Kołodziejczyk R: *Warszawskie środowisko naukowe epoki pozytywizmu* [w:] Nauka i szkolnictwo wyższe w Warszawie, [red.] Kazimierski J., Kołodziejczyk R., Karmanowa Ż., Rostowska H., Więcek A., Zahorski A., PWN, Warszawa 1987, 39–61.
- Jankowski E: *Zygmunt Kramsztyk jako przyrodnik*. *Warszawskie Czas Lekarskie*. 1926; 11: 494–496.
- Kramsztyk Z: *O wpływie korzeni tylnych rdzenia kręgowego na pobudliwość przednich*. *Gazeta Lekarska*. 1870; 14, 16: 209–214, 243–248.
- Kramsztyk Z: *Optometria obiektywna*. Biblioteka Kórnicka, Paryż 1879, 1–48; [http://rcin.org.pl/Content/6650/WA35\\_20748\\_cz242-r1879-t11\\_pamietnik-tns-art2.pdf](http://rcin.org.pl/Content/6650/WA35_20748_cz242-r1879-t11_pamietnik-tns-art2.pdf)
- Kramsztyk Z: *O zmianach postrzeganych w oczach przy białaczce* [w:] Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego 1878 (Stradaniâ glaz pri lejkemii: dissertaciâ na stepien doktora medicyny Sigizmunda Kramstytka, Varšava, 1879, wyciąg z Pamiętników Towarzystwa Nauk Ścisłych w Paryżu, t. 11, 1878.), s. 1–46.
- Mórawski K: *Kartki z dziejów Żydów warszawskich*. Wydawnictwo Nowy Świat, Warszawa 2011, s. 35–47.
- Kramsztyk Z: *O znaczeniu szpitali: odczyt publiczny Zygmunta Kramsztyka* (odbitka z *Ateneum*, 1892 r.), Gebethner i Wolff, Warszawa 1892, s. 1–36.
- Ogłoszenie, *Postęp Okulistyczny* 1902, 466.
- Kramsztyk Z: *Krwotok do ciała szklanego rozpoznany jako napad jaskry*. *Postęp Okulistyczny*. 1904; 258–260.
- Kramsztyk Z: *Walka z jaglicą jako klęską społeczną*. Odczyt na posiedzeniu Sekcji Okulistycznej IX Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie 21 VII 1900, *Postęp Okulistyczny*. 1900, 281–284.
- Sprawozdanie z obrad Sekcji okulistyki XI Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w Krakowie. Oprac. Majewski S.W., *Postęp Okulistyczny*. 1911, 174–175.
- U progu Polskiego Towarzystwa Medycyny Społecznej 1905–1916. Oprac. Owoc I., Bojar A., Gajewski T., *Zdrowie Publiczne*, Zielona Góra 2012, 1–25.
- Kramsztyk Z: *Szkice krytyczne z zakresu medycyny* [b.m.w.], Warszawa 1899, 1–364.
- Kramsztyk Z: *Objawy kliniczne chorób oczu*. T. 1–2, E. Wende, Warszawa 1907; 1–388, 1–411.
- Bernarczykowska A: *Działalność społeczna Zygmunta Kramsztyka na polu okulistyki*. *Archiwum Historii Medycyny*. 1969; 32: 443–446.
- Kramsztyk Z: *Stradaniâ glaz pri lejkemii*. Rozprawa dla uzyskania stopnia Dr. Med. Drukarnia K. Kowalewskiego 1879, 1–46.
- Szokalski WF: *Wykład chorób przyządu wzrokowego człowieka*. T. 1–2, Druk. J. Ungera, Warszawa 1869.
- Koliński J: *Zygmunt Kramsztyk: Objawy kliniczne chorób oczu*. *Czasopismo Lekarskie*. 1907; 4: 138–139.
- Kramsztyk Z: *Jaskra. Odczyty kliniczne*. *Gazeta Lekarska*. 1892, zeszyt 11.
- Kramsztyk Z: *Wyciskanie ziarn jaglicowych z łącznicy*. *Gazeta Lekarska*. 1886; 17: 387.
- Kramsztyk Z: *O potrzebie oddzielnych zakładów dla chorych na jaglicę*. *Pamiętnik V Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich*. *Przegląd Lekarski*. 1888; 35: 538–542.
- Kramsztyk Z: *Koczujące Oddziały Okulistyczne*. *Kronika Lekarska*. 1898; 1: 23–30.
- Kramsztyk Z: *Mimowolna ekstrakcja soczewki dokonana drągiem z zejściem pomyślnem*. *Gazeta Lekarska*. 1886; 41: 807.
- Kramsztyk Z: *Zrośnięcie powiek, wrodzone, częściowe, obustronne i brak otworu stolcowego*. *Gazeta Lekarska*. 1886; 10: 202.
- Kramsztyk Z: *Przetrawianie tętnicy ciała szklanego*. *Gazeta Lekarska*. 1883; 40: 772–773.
- Kramsztyk Z: *Kawałek stali przenikający rogówkę*. *Gazeta Lekarska*. 1884; 13: 244–245.
- Kibersztowicz F, Kramsztyk Z: *Oparzenie rogówki*. *Gazeta Lekarska*. 1884; 14: 268–269.
- Kramsztyk Z: *Przejęciowy astygmatyzm po wycięciu tęczy*. *Gazeta Lekarska*. 1883; 41: 793.
- Kramsztyk Z: *Wybroczyny siatkówki przy białkomoczu*. *Gazeta Lekarska*. 1883; 37: 714–716.
- Kramsztyk Z: *Z panoramy własnego oka. I Błyskawki*. *Gazeta Lekarska*. 1883; 3: 83–89.

33. Kramsztyk Z: *O polu obrazu wziernikowego*. Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego. 1878; 74: 59–67.
34. Kramsztyk Z: *O patrzeniu przez soczewkę w obrazie odwrotnym i zastosowaniu tego sposobu w oftalmoskopii*. Gazeta Lekarska. 1885; 22: 427–435; 23: 451–457.
35. Kański JJ: *Okulistyka kliniczna*. Górnicki Wydawnictwo Medyczne 2005; 485–486.
36. Kramsztyk Z: *Trzy przypadki nowotworów gałki ocznej*. Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego. 1887; 309–318.
37. Szokalski W: *Essai sur les sensations des couleurs dans l'état physiologique et pathologique de l'oeil*. Paryż 1841.
38. Szokalski W: *Ueber die Empfindungen der Farben in physiologischer und pathologischer Hinsicht*. Giessen 1842.
39. Kramsztyk Z: *Streszczenie niektórych dawniejszych rozpraw profesora Szokalskiego*. Gazeta Lekarska. 1884; 43: 824–835.
40. Kramsztyk Z: *Oderwanie siatkówki leczone irydektomią*. Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego. 1887; 73: 691.
41. Kramsztyk Z: *Odcinek siatkówki zachowujący się czynność przy zupełnym zatorze pnia tętnicy środkowej*. Gazeta Lekarska. 1895; 795–797.
42. Nettleship E: *Unusual appearance In a case of retinal embolism abort 30 hours after its occurrence* [w:] Festschrift zur Feier Siebzigsten Geburtstage, Vol. 7, Hermann von Hemholtz; Stuttgart 1891: 7–8.
43. Hayreh SS, Zimmerman MB: *Fundus changes In central retinal artery occlusion*. Retina. 2007; 27: 276–289.
44. Kramsztyk Z: *Wzrok. Odczyty popularne*. Wszechświat. 1899; 14: 209–213.
45. Kramsztyk Z: *Wiktor Szokalski. Wspomnienie Pośmiertne*. Gazeta Lekarska. 1891; 2: 23–25.
46. Kramsztyk Z: *Ludwik Natanson. Wspomnienie Pośmiertne*. Gazeta Lekarska. 1896; 631.
47. Kramsztyk Z: *Prof. Włodzimierz Brodowski. Wspomnienie Pośmiertne*. Kronika Lekarska. 1903; 11: 237.
48. Davis NS: *Medical Progress*. The Journal American Medical Association. Chicago 1886, str. 460.
49. Thomson W, Gould M: *Diseases of the conjunctiva*. Ophthalmology. Philadelphia 1888, str. 34.
50. Roue G, Baltimore M: *A yearly raport of the progress of the general sanitary sciences throughout the world*. Philadelphia 1888, str. 561.
51. Jackson E: *Importance of review literature*. Ophthalmic Literature. Denver 191, str. 147–161.
52. Mutermilch J: *The pathological anatomy of chronic inflammations of the conjunctiva*. The Ophthalmic Record. Nashville 1893, str. 331–344.
53. Boldt J: *Das Trachoma als Volks- und Heereskrankheit*. Berlin 1903, str. 94.
54. Vanderbilt Wundermann H: *Injuries of the Eye. A Practical Handbook of Diagnosis and Treatment with Special References to Forensic Procedures and Visual Economics*. Cleveland 1912, str. 54.
55. *Index-Catalogue of the Library Surgeon – General's Office United States Army Authors and Subjects*. Washington 1882, str. 41.
56. *Index-Catalogue of the Library Surgeon – General's Office United States Army Authors and Subjects*. Washington 1883, str. 509, 769.
57. *Index-Catalogue of the Library Surgeon – General's Office United States Army Authors and Subjects*. Washington 1886.
58. *Index-Catalogue of the Library Surgeon – General's Office United States Army Authors and Subjects*. Washington 1910, str. 712.
59. *Index-Catalogue of the Library Surgeon – General's Office United States Army Authors and Subjects*. Washington 1912, str. 576.
60. *Index-Catalogue of the Library Surgeon – General's Office United States Army Authors and Subjects*. Washington 1923, str. 642.
61. Czermak W: *Die Augenärztlichen Operationen*. Wien 1893–1904, str. 335.
62. Deady Ch, Editor MD: *Notes upon the operation for Cataract*. Jules Mutermilch. The Journal of Ophthalmology Otology and Laryngology. New York 1897, str. 292–309.
63. Brinton DG, Edwards JF: *The Madical and Surgical Reporter: A Weekly Journal*. Philadelphia 1882, str. 723.
64. Knies M: *Relations of Diseases of the Eye to General Diseases*. New York 1894, str. 450.
65. Lewin L, Gullierey H: *Die Wirkungen von Arzneimitteln und Giften auf das Auge*. Berlin 1913, str. 634.
66. Hirschberg J: *Die Augenheilkunde ind der Neuzeit*. Berlin 1916, str. 288.
67. Pisani LJ: *The Pathology of Relapsing Fever*. Calcutta 1897, str. 88.
68. Knies M: *Grundriss der Augenheilkunde unter besonderer Berücksichtigungbedürfnisse der Studirenden und praktischen Arzte*. Wiesbaden 1893.
69. Schulek W: *Ungarische beitrage zur Augenheilkunde*. Lepizig und Wien 1900, str. 161–178.
70. Eulenburg A: *Real-Encyclopadie der Gesammten Heilkunde*. Medicinisch-Chirurgisches Handwörterbuch für praktische Arzte. Wien und Leipzig 1882, str. 207.
71. Lubarsch O, Ostertag R: *Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und Pathologischen Anatomie des Munschen und der Tiere*. Wiesbaden 1907, str. 297.
72. De Wecker L, Landolt E: *Traite Complet D'ophtalmologie*. Paris 1886, str. 756, 1128.
73. Bernheimer, Horstmann, Silex: *Systematic Report on the Progress of Ophthalmology during the first quarter of the year*. 1892 str. 160.
74. Maćkowiak Z: *Zygmunt Kramsztyk* [w:] Musielak M, Zamojski J (red.) *Polska Szkoła Filozofii Medycyny – przedstawiciele i wybrane teksty źródłowe*. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2010, s. 84–98.
75. Kramsztyk Z: *Racjonalne leczenie*. Gazeta Lekarska. 1887; 7: 187–195.
76. Kramsztyk Z: *Szkice krytyczne z zakresu medycyny*. E. Wende i s-ka, Warszawa 1899, s. 115–117.

Praca wpłynęła do Redakcji 06.04.2016 r. (KO-00067-2016)  
Zakwalifikowano do druku 19.04.2016 r.

**Adres do korespondencji (Reprint requests to):**  
dr hab. n. med. Andrzej Grzybowski, prof. nadzw. UWM  
Oddział Okulistyczny Wielospecjalistycznego Szpitala  
Miejskiego w Poznaniu  
ul. Szwajcarska 3  
61-285 Poznań  
e-mail: ae.grzybowski@gmail.com