

ANDRZEJ GRZYBOWSKI^{1,2} MATEUSZ NAWROCKI³

Karol Roman Nałęcz-Brudzewski (1868-1935): znaczący polski okulista i utalentowany rzeźbiarz

Karol Roman Nałęcz-Brudzewski (1868-1935): Polish important ophthalmologist and talented sculptur

¹ Katedra Okulistyki, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn, Warszawska 30 Olsztyn 10-082, Poland, ae.grzybowski@gmail.com

² Instytut Okulistycznych Badań Naukowych, ul. Górczyczewskiego 2/3, 60-554 Poznań

³ student 3 roku, kierunku lekarskiego UWM w Olsztynie

Streszczenie:

Artykuł przedstawia życiorys, dorobek naukowy oraz artystyczny polskiego okulisty Karola Romana Nałęcz-Brudzewskiego (1868-1935). Studiował on na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego, w 1893 roku uzyskał stopień doktora wszech nauk lekarskich (łac. *doctoris medicinae universae*), a następnie w latach 1893-1897 był asystentem na klinice okulistycznej UJ. Po otrzymaniu stypendium studiował w Paryżu. Od 1907 do 1919 był okulistą Miejskiej Kasy Chorych w Krakowie, a od 1923 roku do śmierci pracował jako prymariusz oddziału ocznego w Państwowym Szpitalu św. Łazarza w Krakowie. W sierpniu 1917 roku habilitował się na Uniwersytecie Jagiellońskim. Za najważniejsze jego dzieło przez współczesnych uznawano „Podręcznik perymetrii klinicznej: dla użytku studentów i lekarzy” wydany w 1925 roku. Brudzewski był ponadto utalentowanym artystą i rzeźbiarzem; szczególne zamiłowanie żywił do rzeźbienia zwierząt.

Słowa kluczowe: Karol Roman Nałęcz-Brudzewski, medycyna krakowska, polska okulistyka, historia okulistyki, historia medycyny, historia sztuki, historia rzeźbiarstwa

Abstract:

The article contains a memoir as well as academic and artistic achievements of an Polish ophthalmologist Karol Roman Nałęcz-Brudzewski (1868-1935). He studied at the Medical Faculty of Jagiellonian University, in 1893 he got the doctor of all medical sciences degree (lat. *doctoris medicinae universae*). Then between 1893 and 1897 he was an assistant at the Ophthalmological Clinic of the JU. After being granted with a scholarship he went to Paris to study. From 1907 till 1919 he was an ophthalmologist at the Urban Healthcare Fund in Cracow and since 1923 till death he worked as a department head of the Ophthalmic Ward at the Public Hospital of Saint Lazarus in Cracow. In August 1917 he habilitated at the Jagiellonian University. His most important piece of work was „Textbook of the clinical perimetry: for the use of students and doctors”, which was published in 1925. Brudzewski was also a talented artist and sculptor; he was especially passionate about sculpting animals.

Key words: Karol Roman Nałęcz-Brudzewski, Cracovian medicine, Polish ophthalmology, history of ophthalmology, history of medicine, history of art, history of statuary

Wstęp

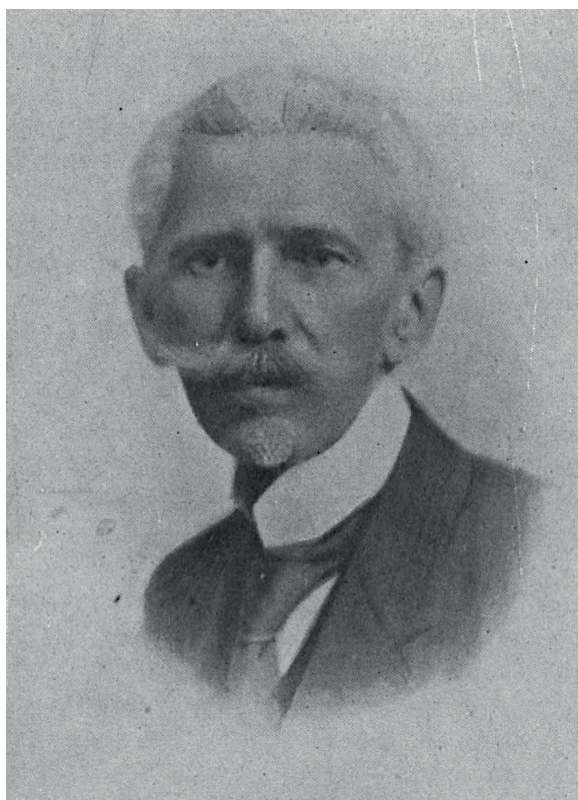
Niniejsza praca ma na celu odświeżenie i rozpowszechnienie wiedzy o jednym z polskich okulistów przełomu XIX i XX wieku – Karolu Romanie Nałęcz-Brudzewskim. Obejmuje ona jego biogram, analizę dorobku naukowego oraz ocenę jego wpływu na ówczesną okulistykę polską i międzynarodową. Ponadto celem pracy jest zebranie i opisanie dorobku artystycznego Nałęcz-Brudzewskiego.

Metodologia

Do sporządzenia tej pracy zostały wykorzystane materiały zawarte w Archiwum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, Muzeum Narodowym w Krakowie, wspomnienia pośmiertne oraz liczne źródła internetowe, w tym zdigitalizowane materiały archiwalne oraz wszystkie publikacje autora i publikacje naukowe cytujące jego prace.

Biografia

Wczesne życie i rodzina



Ryc. 1. Doc. Karol Roman Nałęcz Brudzewski. Portret z ostatnich lat życia

Karol Roman Nałęcz-Brudzewski (Ryc. 1) – urodził się 22 września 1868 roku w Lednogórze pod Gnieznem w ówczesnej Prowincji Poznańskiej (*Provinz Posen*) należącej do Królestwa Prus. Jego ojciec Edward był gospodarzem wiejskim w Przemyślanach (obecnie

Ukraina), a później zamieszkał w Korabnikach koło Skawiny pod Krakowem [1].

Miał brata Kazimierza, który został inżynierem i radcą budownictwa we Lwowie oraz 4 siostry – Jadwigę, Zofię, Annę i Adele. Jadwiga i Zofia zmarły na gruźlicę, nim przeprowadzili się do Korabnik. Jego matką była Zofia Katarzyna Moraczewska herbu Cholewa, a ojcem Edward Brudzewski von Brause herbu Newlin [2]. Był on potomkiem Wojciecha z Brudzewa, który uczył matematyki samego Mikołaja Kopernika. Edward Brudzewski studiował agronomię w Poznaniu i był członkiem Towarzystwa Literacko-Słowiańskiego w 1859 roku. Odbił służbę w kawalerii pruskiej. Po wybuchu powstania styczniowego w 1863 roku został jego uczestnikiem i używał pseudonimu Nałęcz. Walczył w stopniu oficerskim w oddziale Apolinarego Kurowskiego jako dowódca szwadronu jazdy. Został ranny w bitwie pod Miechowem. Po upadku powstania został internowany w Krakowie przez władze austriackie, ale wkrótce zbiegł do Francji. Po pewnym czasie na emigracji powrócił i osiadł z rodziną w podkrakowskich Korabnikach [3]. Majątek w Lednogórze musieli sprzedać ze względu na poniesione straty na akcjach naftowych, lecz otrzymali od zaprzyjaźnionej rodziny Dzięgielowskich w zarząd Korabniki, a Edward Brudzewski został ich pełnomocnikiem. Tam też Edward poznał i zaprzyjaźnił się z młodym poetą – Stanisławem Wyspiańskim, który był kolegą jego syna Kazimierza z Gimnazjum św. Anny w Krakowie. Ślady tej przyjaźni można dostrzec w niektórych scenach dramatu „Wyzwolenie”. Ponadto Wyspiański podkochiwał się w jego córce – Adeli [4]. Edward Brudzewski zmarł w 1908 roku [2, 3].

Karol Roman Nałęcz-Brudzewski był wychowywany przez ojca, jak sam określił, po żołniersku, w duchu posłuszeństwa i posłuchu dla ojcowskich nakazów i zakazów. Wpajano mu zasady moralne, patriotyzm, nakazy etyki i honoru. Jego umysł i charakter formowała tradycja i atmosfera starej rodziny ziemiańskiej, co pozostawiło wpływ na całe jego życie. Jak sam wspominał lubił wieś i czuł się najlepiej podczas wypoczynku na wsi. Jako osoba dorosła był psychicznie podobny do swojego ojca. To co mówiono o ojcu można również powiedzieć o synu, a mianowicie, że był szlachcicem dawnej miary oraz człowiekiem renesansu, wyedukowanym, bywałym w Europie i zorientowanym w wydarzeniach na świecie [5].

Edukacja szkolna, studia oraz działalność lekarska

Karol Roman Brudzewski edukację szkolną rozpoczął w Śremie i Gnieźnie, a zakończył w Gimnazjum Franciszka Józefa we Lwowie, gdzie zdał maturę 15 czerwca 1887 roku. Po czym rozpoczął studia

na Wydziale Lekarskim Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie w roku akademickim 1887/88 a ukończył w 1891/92. Stopień doktora wszech nauk lekarskich (łac. *doctoris medicinae universae*) uzyskał 18 marca 1893 roku. Ponadto uczęszczał przez jeden semestr na Wydział Filozoficzny jako student nadzwyczajny w roku akademickim 1900/01 [1, 6, 7].

Po uzyskaniu tytułu doktora, od marca do października 1893 roku praktykował w klinice chirurgicznej kierowanej przez prof. Ludwika Rydygiera, a od 1 października 1893 roku do 1 listopada 1897 roku był asystentem kliniki okulistyki Uniwersytetu Jagiellońskiego, będąc początkowo pod kierownictwem prof. Lucjana Rydla, po jego śmierci doc. Franciszka Sroczyńskiego, a potem prof. Bolesława Wicherkiewicza [6, 7]. Na rok akademicki 1897/98 zostało mu przyznane stypendium przez Senat UJ, dzięki czemu wyjechał do Francji i 15 listopada 1897 roku rozpoczął studia i pracę w klinice okulistyki Uniwersytetu Paryskiego pod opieką prof. Photinosa Panasa w Hôtel-Dieu de Paris oraz w pracowni prof. Edmunda Landolta i Louisa de Weckera. Nabyte umiejętności i doświadczenie umożliwiły K. Brudzewskiemu pracę od stycznia 1898 roku w pracowni oftalmologicznej na Sorbonie u boku prof. Louis Émile Javala [6, 7, 8]. Po roku poprosił o ponowne przyznanie mu stypendium (na rok 1898/1899), aby nadal prowadzić interesującą go pracę i dłużej pozostać w Paryżu. Rada Instytucji przychyliła się do jego prośby, dzięki czemu nadal kształcił się i pracował nad Sekwaną do 1 maja 1899 roku [6, 8]. W wyniku podjętych studiów Nałęcz-Brudzewski napisał kilka prac z zakresu okulistyki, z których jedna pt.: „Beitrag zur Dioptrik des Auges” („Przyczynek do dioptryki oka”), zajmująca się aberracją sferyczną oka, otrzymała nagrodę 1000 franków na konkursie Akademii Medycznej w Paryżu [6, 7, 8]. Następnie przez krótki okres czasu pracował w Klinice Ocznej we Wrocławiu u prof. Wilhelma Uhthoffa [7].

W marcu 1900 roku osiadł na stałe w Krakowie na ulicy Floriańskiej 40 i pracował jako okulista wolno praktykujący [6]. Od 1907 do 1919 był okulistą Miejskiej Kasy Chorych w Krakowie, a od lipca 1923 roku do śmierci pracował jako prymariusz (ordynator) oddziału ocznego w Państwowym Szpitalu św. Łazarza w Krakowie. W sierpniu 1917 roku habilitował się na Uniwersytecie Jagiellońskim, a od tego czasu jako docent okulistyki prowadził wykłady pomocnicze oraz praktyczne kursy oftalmologii i diagnostyki chorób ocznych, w tym kursy wziernikowania [6, 7]. Rada Wydziału Lekarskiego UJ w listopadzie 1924 roku uchwaliła wniosek do Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego o mianowanie go profesorem

nadzwyczajnym okulistyki Uniwersytetu Jagiellońskiego. Wniosek ten został poparty przez profesorów: Kazimierza Noiszewskiego z Warszawy, Adama Bednarskiego z Lwowa i Witolda Kapuścińskiego z Poznania. Jednakże w odpowiedzi z 12 sierpnia 1925 roku MWRiOP oświadczyło, że nie przewidziało w budżecie UJ na rok 1925 powstania nadzwyczajnej katedry okulistyki. Kolejną próbę podjęto w marcu 1928 roku, zaznaczając, że jeżeli wniosek ten z powodów budżetowych miałby ponownie zostać odrzucony to Rada Wydziału prosi o mianowanie Karola Brudzewskiego profesorem tytularnym. Jednak wniosek został następnie wycofany przez dziekana Wydziału Lekarskiego UJ prof. Stanisława Ciechanowskiego, z powodów, których nie udało się autorom niniejszej pracy jednoznacznie ustalić [6]. Karol Roman Nałęcz-Brudzewski zmarł bezdzietnie 22 października 1935 roku [2, 7]. Pochowano go na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie [9].

Recepcja prac Brudzewskiego w ówczesnym piśmiennictwie naukowym

Pierwszą pracą naukową Karola Brudzewskiego, o której nam wiadomo, jest artykuł pt. „Wydobywanie soczewki z oka wysoko niedomiarowego (Myopia permagna) jako zabieg leczniczy” z 1895 roku. Opisał w niej zaproponowany przez Wincentego Fukałę zabieg wydobywania soczewki z oka u pacjentów z wysoką krótkowzrocznością oraz wskazania i przeciwwskazania tej operacji w formie dyskusji między okulistami owych czasów, m.in. prof. Ernestem Pflügerem, prof. Karlem Ernestem Theodorem Schweiggerem, prof. Bolesławem Wicherkiewiczem, Arthurem von Hippelem, Wincentym Fukałą i innymi [10]. Operacja Fukały, czyli zabieg polegający na usunięciu przejrzystej soczewki i korygujący wadę refrakcji u osób z wysoką krótkowzrocznością, została wykonana po raz pierwszy przez Wincentego Fukałę (1847-1911) w 1887 roku, a do końca 1889 r. została skutecznie przeprowadzona u 16 pacjentów [11-14]. Do dzisiaj operacja ta znana jest pod nazwą operacji Fukały i stanowi jedyną powszechnie znaną w środowisku międzynarodową operację eponimicznie związaną z nazwiskiem polskiego okulisty [15, 16]. W swojej drugiej publikacji pt. „L'influence de l'éclairage sur l'acuité visuelle pour des objets colorés” napisanej na Sorbonie udowodnił, że w pełnym słońcu ostrość widzenia dla wszystkich kolorów była taka sama jak dla białego [17]. Praca ta była licznie cytowana nawet wiele lat po opublikowaniu [18-21]. W artykule powstałym w Paryżu w tym samym, czyli 1898 roku pt.: „Kilka słów o badaniu i leczeniu zezu towarzyszącego” autor obszernie podsumował informacje o zezie, jego rodzajach, etiologii oraz sposobach badania i le-

czenia [22, 23]. W kolejnej pracy pt.: „Przyczynek do histologii ran rogówkowych powikłanych opadnięciem ciała szklanego” Nałęcz-Brudzewski przeprowadził na królikach eksperyment, w celu zbadania i opisanie zmian histologicznych w gojeniu się ran rogówkowych. Dostyc dokładnie opisywał zaobserwowane przez siebie zmiany w różnych okresach od operacji, podczas której spowodował rany powikłane wniknięciem ciała szklanego. Podsumował, iż

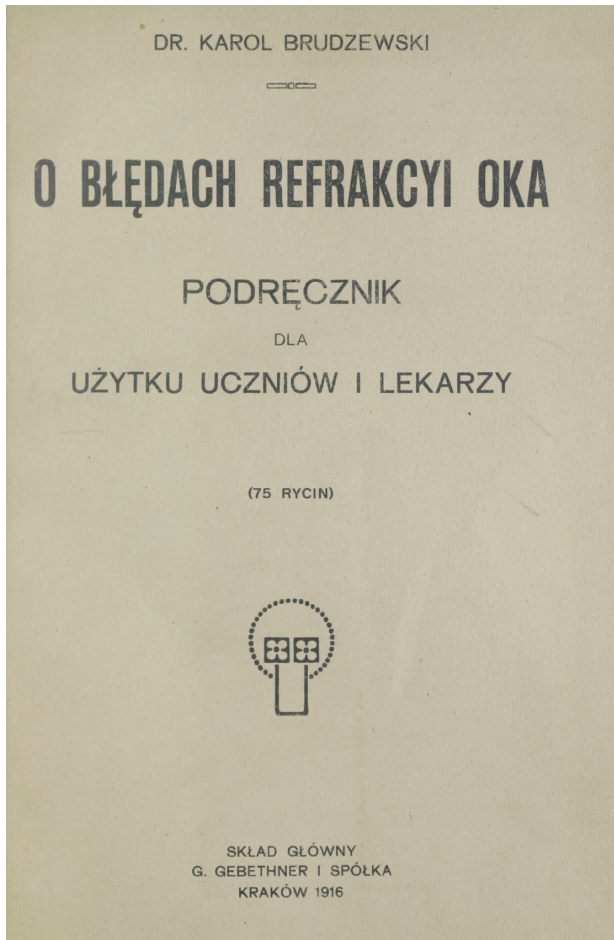
„ciałko szkliste opadłe do rąki nie bierze czynnego udziału w tworzeniu blizny, lecz organizuje się jak skrzep za pomocą nowej tkanki z otoczenia wytworzonej. Pierwszą czynnością regeneracyjną jest zjawienie się przybłonka, pod którego osłoną cały proces regeneracyjny się odbywa. Do wypływu ciała szklanego dołącza się prawie stale opadnięcie do rąki torebki oka tęczówki, bądź jako wgłobienie się tęczówki nie wyciętej, bądź też jako wgłobienie się kikuta tęczówki wyciętej. Opadnięcie ciała do rany nie przeszkadza wcale tworzeniu się blizny, lecz przedłuża czas gojenia się rąki i nie wywołuje widocznego wrastania tkanki łącznej do środka gałki” [24].

O tej pracy wspominał i referował Kamocki w swoim raporcie z polskiego piśmiennictwa okulistycznego z pierwszej połowy 1899 roku dla Archiv für Augeneheilkunde [25]. Prace naukowe Karola Brudzewskiego były postrzegane nader pochlebnie. Dowodzi tego przyznanie nagrody finansowej i publicznej pochwały na konkursie Akademii Medycznej w Paryżu za jego kolejną pracę pt.: „Beitrag zur Dioptrik des Auges” [6, 7, 8]. Zajmuje się ona zagadnieniem aberracji sferycznej oka. Autor doszedł do wniosków, że spłaszczenie rogówki w różnych południkach jest niejednakowe, a co najważniejsze różni się w dwóch połowach tego samego południka. Udowodnił również, że różnica pomiędzy całkowitą niezbornością oka a niezbornością rogówki w dużej mierze polega na aberracji sferycznej rogówki [7, 26]. W tej matematyczno-fizycznej pracy autor doszedł do wniosków, które są uznawane jeszcze po kilkudziesięciu latach od opublikowania [7]. Praca ta była często cytowana w kolejnych latach, co świadczy o jej znaczeniu [27-35]. W następnej pracy opublikowanej w Archiv für Augeneheilkunde Brudzewski zajął się zagadnieniem, gdzie należy, z punktu widzenia praktycznego, szukać ogniska soczewki i wykazuje zależność rozwiązania od wielkości otworu przesłony, czyli szerokości źrenicy [36, 37]. W kolejnej pracy pt. „Obliczanie zmiany refrakcji po wydobyciu soczewki z oka”, jako jeden z pierwszych obliczył łamliwość oka po usunięciu soczewki i w postaci tablic podał wynik swojej pracy, co ułatwiło określenie łamliwości oka jeszcze przed zabiegiem i spodziewanej łamliwości po wykonaniu zabiegu [7, 38]. O tej pracy wspomina i referuje

Kamocki w swoim raporcie z polskiego piśmiennictwa okulistycznego z pierwszej i drugiej połowy 1900 roku dla Archiv für Augeneheilkunde [39]. Czwartym nader obszernym artykułem opublikowanym w 1900 roku był „Przyczynek do nauki o refrakcji oka ludzkiego” [40]. W 1901 roku został opublikowany artykuł „Guzy leukaemiczne pozagałkowe. [Leukaemische retrobulbare Tumoren]”, w którym Karol Brudzewski opisał rzadki przypadek białaczki powikłanej wystąpieniem guzów oczodołowych pozagałkowych u rocznego dziecka [41]. Oto fragment opisu klinicznego:

„U chłopca, rok jeden liczącego, zauważyli rodzice łzawienie i zalepianie się oczu, a w kilka tygodni później zbytnie wystawanie obu gałek. W 2 tygodnie później miał powstać na lewym oku wrzód, wskutek czego dziecko na oko to (w ciągu jednej doby) zaniewidziało. Że zaś wystawanie gałek coraz to się zwiększało. a obok tego dziecko znacznie chudło i wybladło, oraz zjawiły się wymioty i bardzo obfite i częste wypróżnienia stolca, zdecydowali się rodzice poddać dziecko leczeniu. Badanie wykazało znaczne wychudnięcie całego organizmu. [...]Obie gałki oczne wysadzone silnie z oczodołów. Na oku lewym powieka górna nie pokrywa już rogówki; dolna powieka jest przez silnie obrzmiałą spojówkę zepchnięta ku dołowi i obrzmiała. Rogówka cała zniszczona; tęczówka obnażona w górnej swej połowie. Szpara powiekowa częściowo zalepiona strupem, a po zdjęciu tegoż widać całą tęczówkę sterzącą na zewnątrz, obrzmiałą i pokrytą ropną wypociną. Górny brzeg twardówki naciekły ropą. Poniżej brzegu oczodołowego górnego wyczuć można pod jego sklepieniem od strony nosowej guz owalny, twardy, miernie przesuwalny, a po drugiej stronie dwa takież guzy. – Prawe oko także silnie wysadzone ku przodowi i ku zewnątrz-górze. Powieka górna pokrywa rogówkę dobrze. Skóra jej cienka, żyły porozszerzane przeświecają przez bladą skórę. Rogówka zmian nie okazuje, również bez zmian i tęczówka i komórka p. Źrenica wąska, ruchoma. Ze szpary powiekowej wystaje wał woskowo-białej, zgrubiałej, przy lada dotknięciu broczącej spojówki, ułożonej w fałdy, biegnące równoległe do kierunku brzegu powiekowego; przy dotknięciu odczuwa się opór elastyczny. Spojówka cała pokryta niezbyt obfitą wydzieliną śluzowo-ropną. Powieka dolna zepchnięta na dół i wywrócona. – Na brzegu oczodołu wyczuć można wydobywające się spoza gałki guzy, z brzegiem oczodołu silnie związane, elastyczne, wielkości bobu, o powierzchni nierównej – płaskie, poza brzeg oczodołu nie wystające, umiejscowione tak w górno-wewnętrznym jak i w dolno-zewnętrznym kącie oczodołu. Prócz tego wyczuć można guz pod powieką górną od strony nosa wielkości grochu, ruchomy i elastyczny, a od skroni także podobny, lecz większy guzek, odpowiadający powiększonemu gruczołowi łzowemu. Gałka sama nie porusza się czynnie; można ją jednak palcami z boku na bok przesunąć. Do oczodołu wtłoczyć się nie daje. – Badanie wzornikiem bardzo trudne z powodu niepokoju dziecka. Skiaskop wykazuje wysoką bardzo hypermetropię. Wzornik zaś wykazuje obrzęk tarczy oraz siatkówki przy tarczy, pokręcone naczynia, oraz silnie porozszerzane. Na siatkówce skąpe, minimalnej wielkości wynaczynienie, a w skroniowej połowie odbłask więcej szarawy oraz fałdy siatkówki” [41].

Po 15 latach od ukazania się ostatniego artykułu Nałęcz-Brudzewski opublikował pracę habilitacyjną, którą była książka „O błędach refrakcji oka: podręcznik dla użytku uczniów i lekarzy” wydana w 1916 roku (Ryc. 2) [6, 7, 42].



Ryc. 2. O błędach refrakcji oka podręcznik dla użytku uczniów i lekarzy, strona tytułowa

Był to pierwszy oryginalny polski podręcznik dotyczący wad wzroku, ich pomiaru i korekcji. Brudzewski w sposób zwięzły i jasny przedstawił tam zagadnienia, które sprawiały trudności w zrozumieniu polskim studentom i lekarzom. Dokonał tego przez nowatorski sposób ujęcia zagadnień optycznych [7]. Oto fragment opisu jednego z nich:

„Myopia nie jest stanem wrodzonym oka, ale zjawia się dopiero około 8–10 roku życia, często później dochodzi nieraz do 30-tu i więcej Dioptrii. Zbyt silna krzywizna rogówki lub jej wydęcie, przesunięcie się soczewki ku rogówce, lub zwiększona zbitość soczewki, zwiększony jej współczynnik załamania, mogą także wywołać objawy krótkowzroczności, zwiększając siłę łamiącą oka, przy zresztą normalnej długości oka. Jednakże w olbrzymiej większości przypadków polega Myopia na zbyt długim wydłużeniu gałki; wydłużenie to odnosi się szczególnie do tylnego bieguna – a towarzy-

szy mu znaczne ścięcenie ściany twardówki tylnego odcinka oka. Wydłużenie to dosięga nieraz bardzo znacznych stopni. Znane są wypadki, w których gałka miała do 35 mm długości (oko miarowe jest maksymalnie 25,7 mm długie). Stopnie Myopii można podzielić na 3 kategorie: I. Stopnie niskie od 0,25 D do 3 D, II. stopnie średnie od 3 D do 8 D oraz III. Stopnie wysokie ponad 8 D. [...] Wskutek zbytniego wydłużenia gałki, szczególnie tylnego jej odcinka, ulega twardówka znacznemu ścięczeniu. Naczyniówka wydęta wykazuje liczne ogniska bądź to zanikowe w płamce żółtej, bądź to zapalne; częste są wynaczynienia w siatkówce, męty w ciałku szklistym, zanik barwnika w płamce żółtej i na obwodzie, albo w otoczeniu nerwu wzrokowego – oderwanie siatkówki – a co za tym idzie, obniżenie bystrości wzroku, które, nieraz bardzo znaczne, towarzyszy Myopii w ogóle. Zatem oko z wysoką Myopią uważać należy za oko schorzałe w całym słowa tego znaczeniu. [...] Dziedziczność odgrywa w Myopii dużą rolę, choć nie jedyną; dziedziczy się raczej skłonność do powstawania Myopii – statystyka wykazuje jedynie w 20% Myopii dziedziczność w linii prostej. Myopii wyleczyć nie można, w ścisłym słowa tego znaczeniu, bo nie ma sposobu, aby skrócić gałkę z utrzymaniem pełnej funkcji oka. Można oku takiemu tylko pomóc w ten sposób, że usuwa się objawy zbyt krótkiego wzroku, dając przed oko szkła wklęsłe, odpowiednio dobrane. W niższych stopniach Myopii i w średnich zapisuje się okulary, które poprawiają zupełnie cały błąd refrakcji, szczególnie, gdy Myop jest młody: to jest zasada ogólna. Doświadczenie bowiem pouczyło, że w tych razach, gdzie te zasady stosowano, postęp Myopii był powolniejszy i stopnie, do których dochodziła, były niższe w porównaniu z oczami, które szkieł albo wcale nie używały, albo używały szkieł za słabych” [42].

Pięć lat później w pracy kazuistycznej pt.: „Retino-chorioiditis juxtapapillaris (Jensen)” poddał szczegółowej analizie objawy przedmiotowe i podmiotowe dwóch przypadków tego rzadkiego schorzenia. Wysnuł trafne uwagi, które mogą być wskazówkami dla badającego, jak ma uzyskać prawidłową mapę ubytków w polu widzenia, które jest podstawą rozpoznania różnicowego [6, 43]. W kolejnym roku Karol Brudzewski opublikował artykuł pt.: „O rzadkich postaciach niedowidzenia połowiczego”, w którym wyjaśnił pojęcie hemianopsji, podstawy anatomiczne jej powstawania oraz opisał warunki, w jakich powstaje forma niepełna i szczątkowa. Zilustrował je zdjęciami perymetrycznymi. Opisał kilka rzadkich przypadków, w tym wystąpienia hemianopsji poziomej w wyniku rany postrzałowej. Zranienie czaszki i mózgu w okolicy potylicy podał jako dowód na lokalizację ośrodków wzrokowych w płacie potylicznym i w sposób ogólny wnioskuje co do jego budowy i organizacji wewnętrznej [6, 44]. W następnej pracy pt.: „O okularach staroświeckich i nowoczesnych” autor przedstawił skrótowo historię okularów, w tym ich popularyzację w XIX wieku oraz stanowisko lekarzy wobec tego wynalazku. Wspominał, że soczewki skupiające po raz pierwszy wprowa-

dzono pod koniec XIII wieku we Włoszech, a soczewki rozpraszające dopiero około roku 1500. Opisał również różnice pomiędzy starymi a wykonanymi z nowoczesnych soczewek okularami oraz zasady obliczania mocy soczewek wg wzorów Tscherninga oraz Gullstranda. W jasny i treściwy sposób przedstawił zasady, na których opierała się budowa anastygmatów [6, 45]. Obecnie anastygmatem nazywa się obiektyw fotograficzny, którego zadaniem jest eliminowanie pozaosiowych wad optycznych z głównym naciskiem na zniesienie astygmatyzmu. Eliminacja astygmatyzmu odbywa się dzięki zastosowaniu soczewek o różnym kształcie i ze szkła o różnych współczynnikach załamania. Pierwszy anastygmat zaprojektowano w roku 1889, a rok później wykonała go firma Zeiss. Praktycznie wszystkie współczesne obiektywy fotograficzne są anastygmatami [46, 47]. Tak opisuje anastygmaty Brudzewski:

„[...] Ponieważ astygmatyzm jest najwybitniejszym błędem szkieł dotychczasowych okularów, a stopień jego zależy przede wszystkim od skośnego padania światła na soczewkę, więc przy tym, tak dalekiemu ustawieniu przepony od soczewki, tj. w punkcie obrotu oka – (szkło stoi oddalone od oka 15 mm, a od punktu obrotu oka 28 mm) można będzie usunąć astygmatyzm wtedy, gdy soczewki będą tak szlifowane, aby środki ich krzywizn leżały w pobliżu przepony, t. j. punktu obrotu oka: muszą to zatem być meniski, wklęsłością zwrócone ku oku. Wtedy promienie światła, idące z obwodowych części pola widzenia, padną na menisk w przybliżeniu prostopadle, a tym samym błędy wywołane skośnym padaniem światła, tj. astygmatyzm i dystorsja oraz skrzywienie płaszczyzny obrazka, znikną. Wychodząc z tego właśnie założenia obliczył Tscherning kształt takich soczewek okularowych. Mając cały szereg danych wiadomych, jak: odległość przedmiotu, z którego ma być utworzony obrazek, siłę osiową czyli numer soczewki, położenie obrazka przez części osiowe soczewki wytworzonego, odległość szkła od źrenicy i od punktu obrotu oka, współczynnik załamania szkła i inne, miał do obliczenia dwie niewiadome, tj. promienie obu krzywizn soczewki. I zaraz, już przy obliczeniach próbnym, okazało się, że zadanie to da się rozwiązać za pomocą równań drugiego stopnia, a ponieważ te równania dają zawsze dwa wyniki, więc Tscherning otrzymał istotnie dwa szeregi szkieł, z których jeden przedstawiał meniski słabo wygięte bez astygmatyzmu, ale ze śladami dystorsji, a drugi meniski, silniej wygięte, również bez astygmatyzmu, ale i bez dystorsji. Tscherning nazwał pierwsze anastygmatami A, a drugie anastygmatami B. Jednakże te szkła anastygmatyczne są realne tylko w granicach od + 7 D do - 21 D, poza tymi granicami obliczenia dają wartości urojone. [...]” [45].

Ponadto w tej samej pracy Brudzewski przedstawia interesującą historię dotyczącą wytworzenia pierwszych anastygmatów:

„Na międzynarodowym zjeździe okulistów w Utrechcie w roku 1899, na którym przedstawił i objaśnił Tscherning

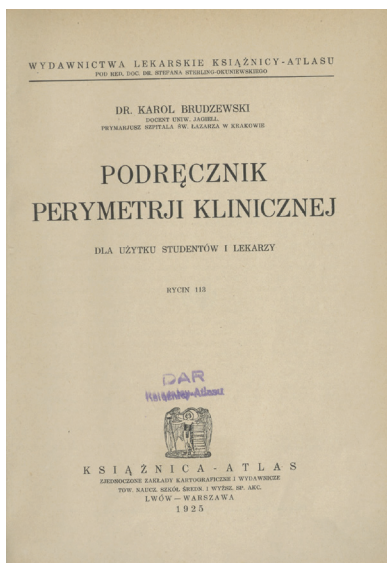
swe zasady konstrukcji szkieł i wyniki obliczeń, był obecny i Gullstrand, sławny okulista i optyk, profesor w Uppsali, ale jak to ze sprawozdań posiedzeń zjazdu widzieć można, wcale w tej sprawie głosu nie zabierał. Jednakże w roku 1903 pojawiła się soczewka kombinacyjna, pod nazwą »Verrant«, wykonana w fabryce Zeissa w Jenie z polecenia Gullstranda, przeznaczona do oglądania fotografii, które, mimo że są płaskie, dają, oglądane przez »Verrant«, znakomite poczucie przestrzeni. Soczewki były już budowane na zasadach Tscherninga. Zamawiając je, Gullstrand musiał objaśnić Zeissa o zasadzie punktu obrotu oka i o wynikach Tscherninga. Gdy bowiem wkrótce potem paryska firma Benoit i Berthiot zaczęła wyrabiać z polecenia Tscherninga jego ortoskopy, pojawiły się na rynku kupieckim w Niemczech soczewki jenańskie, także meniski pod nazwą szkieł »punktalnych«, które Zeiss reklamował, że są robione na zasadach, podanych przez Gullstranda. Jednakże te szkła punktalne są identyczne ze szklami Tscherninga i to z anastygmatami A, są zatem tą gorszą, ale za to mniej wygiętą formą, którą obliczył Tscherning. [...] Zeiss bowiem, mając wielkie doświadczenie techniczne, zaraz spostrzegł, że wyrób szkieł mniej wygiętych będzie technicznie o wiele łatwiejszy, a przeto nie będą one tak drogie, a pozbawione zupełnie astygmatyzmu są przecież, mimo śladów dystorsji, którą posiadają, doskonale i przewyższają niesłychanie swą dobrocią szkła dwuwypukłe i dwuwklęsłe. Mając już sławę światową, jako fabrykant znakomych mikroskopów i soczewek fotograficznych, mając filie rozsypane po całej Europie do dyspozycji, doświadczenie i reklamę kupiecką, której istotnie nie żałował, bardzo szybko potrafił Zeiss rozpowszechnić anastygmaty A, pod nazwą szkieł jenańskich punktalnych. Szkła ortoskopijne paryskie, znacznie droższe i ze względów kosmetycznych niewygodniejsze, nie znalazły tego popytu, na który istotnie zasługują, jako najidealniejsze okulary, jakie dziś istnieją. Zeiss, oprócz tych anastygmatów sferycznych, zaczął wyrabiać, na tej samej zasadzie, szkła kombinowane toryczne, przeznaczone dla poprawy astygmatyzmu oka. [...] Nieraz już się zdarzało w historii wynalazków, że całą sławę i zyski wynalazku zgarniał nie wynalazca, ale fabrykant; to się powtórzyło i tutaj. Ale mimo to wszystkie soczewki anastygmatyczne, powstawszy w Sorbonie, są wynalazkiem francuskim a nie jenańskim” [45].

Praca była cytowana w czasopiśmie *American Journal of Ophthalmology* w 1922 roku [48]. Zaś w artykule „Soczewki okularowe wygięte (meniski) i ich właściwości” Nałęcz-Brudzewski wskazał błędy optyczne zwykłych soczewek dotychczas używanych oraz sposób eliminacji tychże błędów lub ich minimalizacji. Podał również różnice między siłą łamiącą szkła wygiętego a jego wartością wyrównawczą oraz definicje refrakcji „szczytowej” i zasady nowej numeracji szkieł wygiętych (punktalnych). Przedstawił też zalety i wady tych szkieł jak i sposoby oraz wzory matematyczne do obliczania ich siły łamiącej oraz anastygmatów. Na końcu podzielił się radami dla zapisujących pacjentom okulary z soczewkami wygiętymi [6, 49]. W pracy pt.: „Nowy sposób barwienia plam rogówkowych” Karol Brudzewski skrótowo referuje ówczesne sposoby barwienia plam

rogówkowych a następnie opisuje najnowszy zabieg zaproponowany przez dr. Paula Knappa z Bazylei, który w odróżnieniu od poprzednich mechanicznych polegał na barwieniu chemicznym 2% roztworem chlorku złota. Nałęcz-Brudzewski odnosi się bardzo pozytywnie do owej metody argumentując, że jest prostsza dla operatora, wykonuje się ją jednorazowo (nie ma konieczności kolejnych wizyt jak w poprzednich metodach), płyn nie drażni oka oraz łatwo go wysterylizować i nie zmienia przy tym swych właściwości podobnie jak przy dłuższym przechowywaniu [50]. Za najważniejszą pracę Karola Brudzewskiego przez współczesnych uznawano „Podręcznik perymetrii klinicznej: dla użytku studentów i lekarzy” wydany w 1925 roku (Ryc. 3) [7, 51].

Był on także wykorzystywany i recenzowany przez innych autorów [7, 52, 53, 54]. Prof. Jan Lauber scharakteryzował podręcznik w następujący sposób:

„W tej książce autor we wzorowy sposób wyjaśnia podstawy badania pola widzenia i omawia postacie zmian jego w różnych schorzeniach oczu. Ważne jest, że autor posługuje się przy swoich badaniach najprostszymi przyrządami i wykazuje, że umiejętnie posługując się nimi, osiągnąć można doskonałe wyniki. Na podstawie wielkiego doświadczenia osobistego, dokładnej znajomości piśmiennictwa z użytkowaniem wszystkich danych anatomicznych i fizjologicznych w sposób bardzo dostępny i przejrzysty opisuje zmiany pola widzenia, ilustruje za pomocą licznych schematów i oddaje całokształt współczesnej wiedzy na tym polu. Ponieważ autor zwraca się do lekarzy praktyków i studentów nie obciąża on swojego dzieła zbytnio teorią i piśmiennictwem, natomiast daje czytelnikowi doskonały przewodnik dla pracy w tej dziedzinie i pozwala na wyzyskanie tego sposobu badania dla wszelkich celów praktycznych. Pomimo stosunkowo niewielkiej objętości dzieło to stoi w pierwszym szeregu wszystkich na ten temat napisanych dzieł” [7].



Ryc. 3. Podręcznik perymetrii klinicznej dla użytku studentów i lekarzy, strona tytułowa

Karol Brudzewski cieszył się u współczesnych ogólnym szacunkiem i uznaniem. Zyskał go będąc ekspertem w najtrudniejszych dziedzinach okulistyki, potrafiąc je w jasny sposób przedstawić oraz poprzez nie szukanie rozgłosu i bycie osobą zdyscyplinowaną, spełniającą sumiennie swoje naukowe i lekarskie obowiązki. Jego opinii zasięgali ludzie nauki z i spoza Krakowa, mając zaufanie do jego obiektywnego i rzeczowego osądzania faktów. Zaś jego prace naukowe były uznawane za gruntownie opracowane i rzetelne źródło wiedzy, mimo ukazania się często przed wielu laty [7]. Brudzewski miał również duże zdolności dydaktyczne o czym świadczą wypełnione sale podczas jego wykładów [6].

Działalność artystyczna

Karol Brudzewski był ponadto utalentowanym artystą, pięknie rysował i malował, ale szczególnie upodobał sobie rzeźbiarstwo, w tym rzeźbienie zwierząt [5, 7] (Ryc. 4. A, B, C, D; Ryc. 5. A, B).



Ryc. 4. A. Para królików jedzących marchew



Ryc. 4. B. Para królików jedzących marchew



Ryc. 4. C. Para królików jedzących marchew



Ryc. 4. D. Para królików jedzących marchew

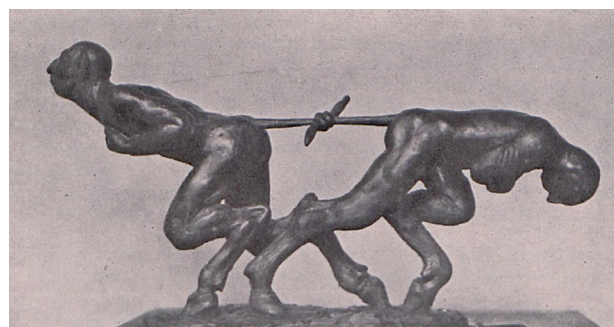


Ryc. 5. A. Żaba na pniaku

Jego celem było uchwycenie życia, żywej istoty w możliwie naturalnej pozie. Jednym z dzieł, które od tego kanonu odbiega są „Walczące fauny” (Ryc. 6), gdzie instynkt rzeźbiarski wziął górę nad ekspresją [5].



Ryc. 5. B. Żaba na pniaku



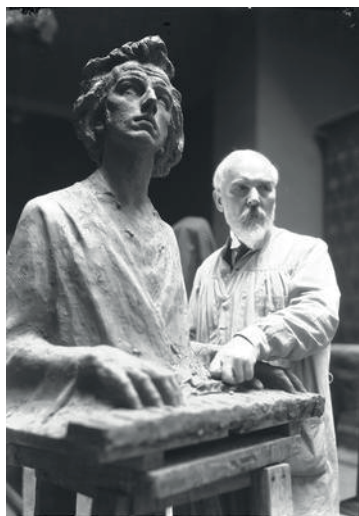
Ryc. 6. Walczące fauny, 1915

Bolesława Kołodziejowa podała następujący opis jego pracy i badań:

„Ten wielki oryginał prowadził w laboratorium klinicznym liczne długie i żmudne badania nad anatomią i odruchami drobnych zwierząt eksperymentalnych, stosując wszelkie środki i metody znane ówczesnej medycynie. Figurki i grupy zwierząt, jak białe myszki, króliki, żaby, nawet po najwnikliwszych badaniach modelował z natury, wstrzykując uprzednio swym modelom odpowiednie preparaty, które zmuszały je do wykonywania w nieskończoność jednego ruchu lub unieruchamiały zwierzę na czas dłuższy w jakiejś pozycji. W ten sposób uzyskiwał zamierzony cel bezkom-

promisowego naturalizmu. Niewiele z tych utworów zachowało się” [55].

Ponadto dla rozwijania swoich pasji i umiejętności pod kierunkiem Konstantego Laszczki prof. Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie doskonalili się w rzeźbieniu i pod przybranym nazwiskiem Karola Boromé wystawiali w Towarzystwie Przyjaciół Sztuk Pięknych swoje dzieła [5, 56]. Jego rzeźby zostały po raz pierwszy wystawione w 1905 roku w Krakowskim Pałacu Sztuk Pięknych. Wystawa doczekała się pochlebnych recenzji [5].



Ryc. 7. Konstanty Laszczka przy pracy nad rzeźbą przedstawiającą Fryderyka Chopina, 1933

Konstanty Laszczka (1865-1956) (Ryc. 7), który nauczał Brudzewskiego był polskim światowej sławy rzeźbiarzem oraz wychowawcą pokolenia artystów polskich. Od 1905 roku był profesorem zwyczajnym Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie oraz trzykrotnie rektorem tej uczelni. [57, 58].

Karol Brudzewski kolekcjonował obrazy oraz numizmaty. Rozpoczął również współpracę z Fabryką Fajansów Józef Niedźwiecki i S-ka w Dębnikach pod Krakowem [55, 59]. Znalazł tam ujście dla swojej pasji do ceramiki i rzeźbienia. Dział ceramiki artystycznej funkcjonował w latach 1900-1910, a kierownikiem całego zakładu był Adam Kirchmayer, wykształcony w Wiedniu przemysłowiec. Zgodnie z jego wizją w manufakturze rozpoczęto produkcję wyrobów w nurcie idei odrodzenia sztuki i rzemiosła, zwanej Arts&Crafts, szczególnie propagowanym przez Towarzystwo Polska Sztuka Przemysłowa. Polegała ona na obronie rzemiosła i rękodzieła, promując zaangażowanie artystów w działalność przemysłową, a także odwoływanie się do tradycji rodzimych, w tym sztuki ludowej. Działania te sprzeciwiały się sprowadzaniu „tandetnych” towarów masowej produkcji z Niemiec i Austrii, które ówczesnie

zalewały rynek galicyjski. Kirchmayer, aby osiągnąć swój cel, zatrudnił wielu specjalistów, projektantów i artystów, w tym Karola Brudzewskiego, Jana Szczepkowskiego (kierownik działu artystycznego), Konstantego Laszczkę, Jana Sławińskiego (kierownik kaflarni i główny chemik) i Stefana Matejkę (bratanek Jana Matejki). Manufaktura pod jego kierownictwem zasłynęła z produkcji fajansu artystycznego, który wyróżniał się oryginalnością i nowoczesnymi formami wśród innych wytworów europejskich. Jednakże awangardowe wyroby nie cieszyły się popytem wśród konserwatywnego społeczeństwa i przegrały w konkurencji z tradycyjnymi i tańszymi towarami masowej produkcji z Niemiec.



Ryc. 8. Wazon, dwa egzemplarze, dekorowane liśćmi kasztanowca



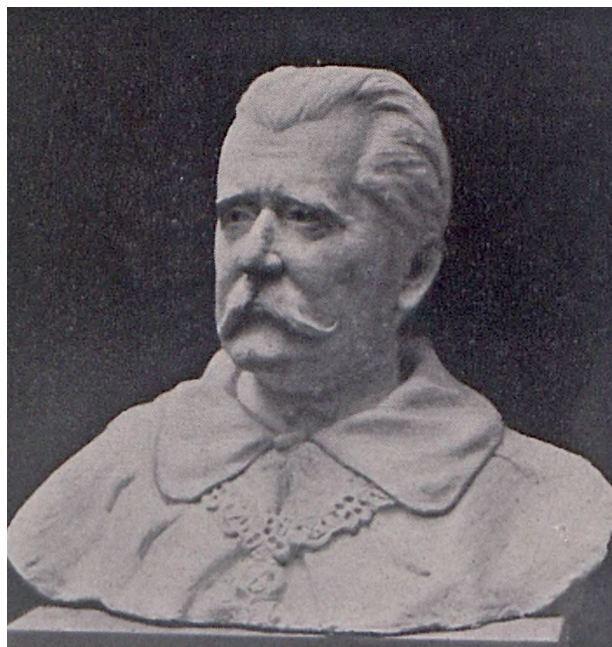
Ryc. 9. Wazon dekoracyjny utworzony z liści kasztanowca

Nim zamknięto dział ceramiki artystycznej Fabryki Fajansów Józef Niedźwiecki i S-ka w 1910 roku Karol Brudzewski zaprojektował dla niej następujące dzieła: „Żaba na pniaku” (Ryc. 5. A, B), „Para królików jedzących marchew” (Ryc. 4. A, B, C, D), „Wazon, dwa egzemplarze, dekorowane liśćmi kasztanowca” (Ryc. 8) i „Wazon dekoracyjny utworzony z liści kasztanowca” (Ryc. 9). Znajdują się one obecnie w zbiorach Muzeum

Narodowego w Krakowie [55, 59, 60]. Z informacji, do których dotarliśmy wynika, iż niestety wiele z dzieł Nałęcz-Brudzewskiego zaginęło na przestrzeni lat lub nie przetrwało do dnia dzisiejszego [5, 55, 59]. Część jego prac znajduje się w zbiorach Muzeum Narodowego w Krakowie, w tym te wyżej wymienione (z wyjątkiem „Walczących faunów”) oraz „Portret Eustachego Jaxy Chronowskiego”, „Portret Józefa Krasickiego z Siecina”, „Portret mężczyzny” i „Maska satyra” [60]. Jedną z rzeźb jego autorstwa będącej poza zbiorami MNK jest popiersie Gabrieli Schaitterowej (Ryc. 10) [61].



Ryc. 10. Popiersie Gabrieli Schaitterowej w 70 roku życia



Ryc. 11. Popiersie rektora UJ Tadeusz Browicza

Do dalszego rzeźbienia zachęcał Karola Brudzewskiego dziekan Wydziału Lekarskiego, przyszły rektor UJ – Kazimierz Kostanecki, miłośnik sztuki. Powstałe z ręki Brudzewskiego dzieła przez wiele lat zdobiły budynki Uniwersytetu Jagiellońskiego, m. in. popiersie rektora Tadeusza Browicza z 1905 roku (Ryc. 11) znaj-

dowało się w Zakładzie Anatomii Patologicznej oraz popiersie prof. Aleksandra Stopczańskiego z 1907 roku zdobiło Zakład Chemii Lekarskiej [5]. Ponadto działał w „Kabarecie Zielony Balonik”, dla którego lepił kukiełki od 1906 roku (Ryc. 12) [55, 61]. Był również członkiem Towarzystwa Ochrony Piękności Miasta Krakowa i Okolicy w 1913 roku [62]. Karol Brudzewski lubił towarzystwo artystów, dlatego często wśród nich przebywał, do najsławniejszych jego znajomych należeli m. in. Stanisław Wyspiański czy Tadeusz Boy-Żeleński. Kontakt ze środowiskiem artystycznym przyzwyczaił go do swobody towarzyskiej i tolerancji, która umożliwiała mu zrozumienie i wczucie się w poglądy sobie obce. Był wielbicielem nauki, kultury, umysłowości i sztuki francuskiej. Prywatnie był człowiekiem skrywającym swe uczucia. Nie lubił także mówić o sprawach osobistych, swoim światopoglądzie oraz sprawach innych ludzi [5]. Jego zainteresowania były wszechstronne, poprzez medycynę, historię powszechną po zagadnienia matematyczno-fizyczne, którymi interesował się od zawsze, ale dopiero studia w Paryżu m.in. pod okiem prof. E. Javalą ukierunkowały jego rozwój naukowy na tematykę matematyczno-optyczną i zbliżonych zagadnień fizjologicznych. Większość prac Brudzewskiego dotyczyła tych zagadnień [5, 7].

Spis rycin:

Ryc. 1. Doc. Karol Roman Nałęcz-Brudzewski. Portret z ostatnich lat życia, źródło: fot. Artwiński E., Ś. p. Karol Nałęcz-Brudzewski. (1868-1935). Zarys sylwetki psychologicznej, Polska Gazeta Lekarska Nr. 10, Lwów 1937

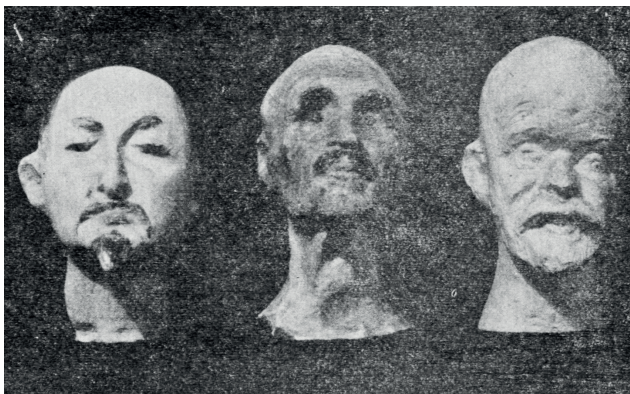
Ryc. 2. O błędach refrakcyi oka: podręcznik dla użytku uczniów i lekarzy, strona tytułowa, źródło: Brudzewski K., *O błędach refrakcyi oka: podręcznik dla użytku uczniów i lekarzy*, Drukarnia W. L. Anczyc, Kraków 1916

Ryc. 3. Podręcznik perymetrii klinicznej: dla użytku studentów i lekarzy, strona tytułowa, źródło: Brudzewski K., *Podręcznik perymetrii klinicznej: dla użytku studentów i lekarzy*, Książnica Atlas, Lwów 1925

Ryc. 4. A, B, C, D. Para królików jedzących marchew, fajans, Fabryka Fajansów J. Niedźwiecki i S-kaw Dębniakach pod Krakowem, 1905, źródło: Pracownia Fotograficzna Muzeum Narodowego w Krakowie

Ryc. 5. A, B. Żaba na pniaku, terakota, Fabryka Fajansów J. Niedźwiecki i S-ka w Dębniakach pod Krakowem, źródło: Pracownia Fotograficzna Muzeum Narodowego w Krakowie

Ryc. 6. Walczące fauny, 1915, źródło: fot. Artwiński E., Ś. p. Karol Nałęcz-Brudzewski. (1868-1935). Zarys sylwetki psychologicznej, Polska Gazeta Lekarska Nr 10, Lwów 1937



Ryc. 12. Lalki z szopki Zielonego Balonika, współautor Jan Szczepkowski

Ryc. 7. Konstancy Laszczka przy pracy nad rzeźbą przedstawiającą Fryderyka Chopina, 1933, źródło: fot. Narodowe Archiwum Cyfrowe

Ryc. 8. Wazon, dwa egzemplarze, dekorowane liśćmi kasztanowca, fajans, Fabryka Fajansów J. Niedźwiecki i S-ka w Dębniakach pod Krakowem, 1905, źródło: Pracownia Fotograficzna Muzeum Narodowego w Krakowie

Ryc. 9. Wazon dekoracyjny utworzony z liści kasztanowca, fajans, Fabryka Fajansów J. Niedźwiecki i S-ka w Dębniakach pod Krakowem, 1905, źródło: Pracownia Fotograficzna Muzeum Narodowego w Krakowie

Ryc. 10. Popiersie Gabrieli Schaitterowej w 70-roku życia, gips patynowy, 1908, źródło: <http://www.artinfo.pl/aukcje/karol-brudzewski/popiersie-gabrieli-schaitterowej-1908-r>

Ryc. 11. Popiersie rektora UJ Tadeusz Browicza, terakota, 1905, źródło: fot. Artwiński E., *Ś. p. Karol Nałęcz-Brudzewski. (1868-1935). Zarys sylwetki psychologicznej*, Polska Gazeta Lekarska Nr 10, Lwów 1937

Ryc. 12. Lalki z szopki Zielonego Balonika, współautor Jan Szczepkowski, źródło: Kołodziejowa B., *Fabryka Fajansów J. Niedźwiecki S-ka w Dębniakach pod Krakowem (1900-1910)*, [w:] *Rocznik Muzeum Mazowieckiego w Płocku* 1973; 4: 7, 11, 14, 25, 27-28, 35-38

Ryc. 13. A, B, C, D, E. Portret Eustachego Jaxy Chronowskiego, technika odlewnicza – gips, 1908, źródło: Pracownia Fotograficzna Muzeum Narodowego w Krakowie

Ryc. 14. A, B, C, D, E. Portret Józefa Krasickiego z Siecina, technika odlewnicza – brąz, 1906, źródło: Pracownia Fotograficzna Muzeum Narodowego w Krakowie

Ryc. 15. A, B, C. Portret mężczyzny, technika odlewnicza – gips, 1905, źródło: Pracownia Fotograficzna Muzeum Narodowego w Krakowie

Ryc. 16. A, B, C. Maska satyra, ręcznie uformowane szkło, 1905, źródło: Pracownia Fotograficzna Muzeum Narodowego w Krakowie.

Piśmiennictwo:

[1] Stopka K. i wsp., *Brudzewski Karol Roman*, [w:] *Corpus studiosorum Universitatis Jagiellonicae in saeculis XVIII-XX Tomus III: 1850/51-1917/18 K-Ł*, Z prac Archiwum Uniwersytetu Jagiellońskiego. Seria C; część 3, Kraków: Towarzystwo Wydawnicze „Historia Iagellonica”, 2009.

[2] Minakowski M., *Karol Roman Brudzewski von Brause h. Newlin, Edward Brudzewski von Brause h. Newlin*, [w:] *Genealogia Potomków Sejmu Wielkiego*, [źródło: <http://www.sejm-wielki.pl/>].

[3] Wachholz L., *Brudzewski Karol Roman h. Nałęcz* [w:] *Polski Słownik Biograficzny*, Kraków 1937; III: 5.

[4] Śliwińska M., *Wyspiański. Dopóki starczy życia*, Wydawnictwo Iskry, Warszawa 2017.

[5] Artwiński E., *Ś. p. Karol Nałęcz-Brudzewski. (1868-1935). Zarys sylwetki psychologicznej*, Polska Gazeta Lekarska Nr. 10, Lwów 1937.

[6] Teczka osobista Karola Romana Nałęcz-Brudzewskiego, Archiwum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

[7] Lauber J., *Ś. p. Docent Dr. Karol Brudzewski. Wspomnienie pośmiertne*, Polska Gazeta Lekarska 1935; 50: 922-923.

[8] Błońska D., *Fundacja stypendialna im. Józefa Kasparka i jej stypendyści*, [w:] *Prace historyczne, zeszyt 138*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2012; s. 130-131.

[9] Grodziska-Ożóg K., *Cmentarz Rakowicki w Krakowie*, Cracoviana. Seria 2, Ludzie i Wydarzenia, Kraków 1983.

[10] Brudzewski K., *Wydobywanie soczewki z oka wysoko niedomiarowego (Myopia permagna) jako zabieg leczniczy*, Nowiny Lekarskie 1895; 7(7): 299-304.

[11] Fukala V., *Operative Behandlung der höchstgradigen Myopie durch Aphakie*; Graefes Archiv für Ophthalmologie 1890; 36: 230-244.

[12] Fukala V., *Treatment of High Degrees of Myopia by Removal of the Lens*. Translated by Casey A. Wood of Chicago, Am J Ophthalmol 1890; 7: 347-360.

[13] Fukala V., *Heilung höchstgradiger Kurzsichtigkeit durch Beseitigung der Linse*. Verlag Franz Deuticke Leipzig & Wien, 1891.

[14] Fukala V., *Correction hochgradiger Myopie durch Aphakie. Wahl des Operationsverfahrens, mit Rücksicht auf die path.-anatomischen Veränderungen der Choroididea*. Transactions of the Eighth International Ophthalmological Congress in Edinburgh, 1894; s. 181-190.

[15] Schmidt D., Grzybowski A., *Vincenz Fukala (1847-1911) – Versatile Surgeon and Early Historian of Ophthalmology*. Surv Ophthalmol 2011; 56(6): 550-6.

- [16] Schmidt D., Grzybowski A., *Vincenz Fukala (1847-1911) and the Early History of Clear-lens Operations in High myopia*. J Refr Surg 2011; 27(9): 636-7.
- [17] Brudzewski K., *L'influence de l'éclairage sur l'acuité visuelle pour des objets colorés*, Archives d'Ophthalmologie 1898; 18: 692.
- [18] von Bahr, G., *The visual acuity in monochromatic lights and in mixtures of two monochromatic lights*, Acta Ophthalmologica 1946; 24(2): 129-146.
- [19] Bethe A., Bergmann G.v., Embden G., Ellinger A., *Receptionsorgane II: Photoreceptoren Zweiter Teil*, Springer 1931.
- [20] Landolt, E., *Die Bestimmung der Sehschärfe*. [w:] *Die Untersuchungsmethoden*. Springer, Vienna 1920; s. 425-507.
- [21] Tschermak, A. von., *Die Hell-Dunkeladaptation des Auges und die Funktion der Stäbchen und Zapfen*. [w:] *Ergebnisse der Physiologie* 1902; 1(2): 695-800.
- [22] Brudzewski K., *Kilka słów o badaniu i leczeniu zeza towarzyszącego*, Przegląd Lekarski 1898; 24-27: 291-293, 305-308, 319-320, 332-335.
- [23] Kamocki, K., *III. Bericht über die polnische ophthalmologische Literatur*, Ophthalmologica 1899; 1(3): 297-301
- [24] Brudzewski K., *Przyczynek do histologii ran rogówkowych powiktanych opadnięciem ciała szklistego*, Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego 1899; s. 1-14.
- [25] Kamocki, V., *Bericht über die polnische ophthalmologische Litteratur des ersten Semesters d. J. 1899.*, Ophthalmologica 1899; 2(5): 492-493.
- [26] Brudzewski K., *Beitrag zur Dioptrik des Auges*, Archiv für Augenheilkunde 1900; 40: 296-333.
- [27] Roorda A., *Adaptive Optics for Studying Visual Function: A Comprehensive Review*, Journal of Vision 2011; 11(5): 3.
- [28] Roorda A., Bobier W. R., *Geometrical technique to determine the influence of monochromatic aberrations on retinoscop*. J. Opt. Soc. Am. A. 1996; 13(1): 3.
- [29] Ludvig E., *Determination and Significance of the Photopic Retinal Visibility Curve*, Archives of Ophthalmology 1940; 24(1): 168-181.
- [30] Stine G. H., *Variations in Refraction of the Visual and Extra-Visual Pupillary Zones: A Skiascopic Study*, American Journal of Ophthalmology 1930; 13(2): 101-112.
- [31] Nordenson J. W., *Ophthalmometrie*, [w:] *Untersuchungsmethoden* 1925; III: 239.
- [32] Nordenson J. W., *Über die Form der Linsenflächen im menschlichen Auge*, Nordiskt Medicinskt Arkiv 1913; 46(1): 1-69.
- [33] Saunte O. H., *Linsemaalinger*, Odense 1905.
- [34] Tscherning, M. H. E., *Physiologic Optics: Dioptrics of the Eye, Functions of the Retina Ocular Movements and Binocular Vision*, Keystone Publishing Company 1920; IV, VII: 72, 128-129.
- [35] Abelsdorff, G., *K. v. Brudzewski: Beitrag zur Dioptrik des Auges. (Laboratoire d'ophtalmologie à la Sorbonne.) Arch. f. Augenheilkunde* 1900; 40: 296-333 [w:] *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane* 1900; 22: 461.
- [36] Brudzewski K., *Wo ist der wirkliche Brennpunkt einer Linse?* Klinische Monatsbl. f. Augenheilk. 1900; 38: 671-676.
- [37] Abelsdorff G., *K. v. Brudzewski: Wo ist der wirkliche Brennpunkt einer Linse?* Klinische Monatsbl. f. Augenheilk. 1900; 38: 671-676, [w:] *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane* 1901; 25: 253-254
- [38] Brudzewski K., *Obliczanie zmiany refrakcji po wydobyciu soczewki z oka*, Postępy Okulistyczny 1900; 2(4): 113-122.
- [39] Kamocki V., *II. Bericht über die polnische ophthalmologische Litteratur des Jahres 1900.*(I. u. II. Semester), Ophthalmologica 1901; 5(5): 392-393.
- [40] Brudzewski K., *Przyczynek do nauki o refrakcji oka ludzkiego*, Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego 1900; s. 35-72.
- [41] Brudzewski K., *Guzy leukaemiczne pozagałkowe. [Leukaemische retrobulbare Tumoren]*, Postępy Okul. 1901; III(7): 255-264.
- [42] Brudzewski K., *O błędach refrakcji oka: podręcznik dla użytku uczniów i lekarzy*, Drukarnia W. L. Anczyc, Kraków 1916.
- [43] Brudzewski K., *Retino-chorioiditis juxtapapillaris (Jensen)*, Przegląd Lekarski 1921; 1: 5-7.
- [44] Brudzewski K., *O rzadkich postaciach niedowidzenia połowiczego*, Polska Gazeta Lekarska 1922; 1/2: 4-6, 26-28.
- [45] Brudzewski K., *O okularach staroświeckich i nowoczesnych*, Polska Gazeta Lekarska 1922; 18/19: 351-354, 376-378.
- [46] <https://www.optyczne.pl/12-s%C5%82ownik-Anastygmat.html>.
- [47] <https://sjp.pl/anastygmat>.
- [48] Brudzewski K., *Spectacles Formerly and Now*, Polska Gazeta Lekarska 1922; 351 and 376, Abst. Internatl. Med. And Surg. Survey 1922; v. 4 (8a-28) (8a-29) [w:] *Current Literature*, American Journal of Ophthalmology 1922; 5: 852.
- [49] Brudzewski K., *Soczewki okularowe wygięte (meniski) i ich właściwości*, Klinika Oczna 1923, 3/4: 4-9
- [50] Brudzewski K., *Nowy sposób barwienia plam rogówkowych*, Klinika Oczna 1925; 2(4): 161-162.
- [51] Brudzewski K., *Podręcznik perymetrii klinicznej: dla użytku studentów i lekarzy*, Książnica Atlas, Lwów 1925.

- [52] Abramowicz, I. *On Bitemporal Contraction of the Visual Field in Pregnancy*, *The British Journal of Ophthalmology* 1927; 11(1): 20.
- [53] Lauber H. *Spezielle Pathologie des Gesichtsfeldes*, [w:] *Das Gesichtsfeld. Augenheilkunde der Gegenwart III*, JF Bergmann-Verlag, Munich 1944; s. 160-446.
- [54] Majewski K.W., *Recenzja*, *Klinika Oczna* 1925; 3: 141-142.
- [55] Kołodziejowa B., *Fabryka Fajansów J. Niedźwiecki S-ka w Dębnikach pod Krakowem (1900-1910)*, [w:] *Rocznik Muzeum Mazowieckiego w Płocku* 1973; 4: 7, 11, 14, 25, 27-28, 35-38.
- [56] Wasylewski S., *Edward Brudzewski*, [w:] *Polski Słownik Biograficzny*, Kraków 1937; III: 8.
- [57] Stężalska K., *Od wiejskiego samouka do rzeźbiarza światowej klasy – historia Konstantego Laszczki*, Fundacja Promocji Sztuki „Niezła Sztuka” 2017, [źródło: <https://niezlasztuka.net/o-sztuce/km-laszczka/>].
- [58] <https://culture.pl/pl/miejsce/akademia-sztuk-pieknych-im-jana-matejki-w-krakowie>.
- [59] Kluz P. (Redakcja WMM), *Historia krótkiej działalności artystycznej fabryki fajansów Niedźwiecki i Ska na Dębnikach*, Wirtualne Muzea Małopolski, [źródło: <http://muzea.malopolska.pl/czy-wiesz-ze/-/a/historia-krotkiej-dzialalnosci-artystycznej-fabryki-fajansow-w-niedzwiecki-i-s-ka-na-debnikach?view=full>].
- [60] Pracownia Fotograficzna Muzeum Narodowego w Krakowie.
- [61] <http://www.artinfo.pl/aukcje/karol-brudzewski/popiersie-gabrieli-schaitterowej-1908-r>.
- [62] *Wykaz członków w r. 1913*, *Miesięcznik artystyczny. Organ Towarzystwa Ochrony Piękności Krakowa i Okolicy* 1914; 1/2: 20.

Spis prac Karola Romana Nałęcz-Brudzewskiego:

- [1] Brudzewski K., *Wydobywanie soczewki z oka wysoko niedomiarowego (Myopia permagna) jako zabieg leczniczy*, *Nowiny Lekarskie* 1895; 7(7): 299-304.
- [2] Brudzewski K., *L'influence de l'éclairage sur l'acuité visuelle pour des objets colores*, *Archives d'Ophthalmologie* 1898; 18: 692.
- [3] Brudzewski K., *Kilka słów o badaniu i leczeniu zeza towarzyszącego*, *Przegląd Lekarski* 1898; 24-27: 291-293, 305-308, 319-320, 332-335.
- [4] Brudzewski K., *Przyczynek do histologii ran rogówkowych powikłanych opadnięciem ciała szklanego*, *Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego* 1899; s. 1-14.
- [5] Brudzewski K., *Beitrag zur Dioptrik des Auges*, *Archiv für Augenheilkunde* 1900; 40: 296-333
- [6] Brudzewski K., *Wo ist der wirkliche Brennpunkt einer Linse?* *Klinische Monatsbl. f. Augenheilk.* 1900; 38: 671-676.

- [7] Brudzewski K., *Obliczanie zmiany refrakcji po wydobyciu soczewki z oka*, *Postępowanie Okulistyczne* 1900; 2(4): 113-122.
- [8] Brudzewski K., *Przyczynek do nauki o refrakcji oka ludzkiego*, *Pamiętnik Towarzystwa Lekarskiego Warszawskiego* 1900; s. 35-72.
- [9] Brudzewski K., *Guzy leukaemiczne pozagałkowe. [Leukaemische retrobulbare Tumoren]*, *Postępowanie Okul.* 1901; III(7): 255-264.
- [10] Brudzewski K., *O błędach refrakcji oka: podręcznik dla użytku uczniów i lekarzy*, Drukarnia W. L. Anczyc, Kraków 1916
- [11] Brudzewski K., *Retino-chorioiditis juxtapapillaris (Jensen)*, *Przegląd Lekarski* 1921; 1: 5-7
- [12] Brudzewski K., *O rzadkich postaciach niedowidzenia połowicznego*, *Polska Gazeta Lekarska* 1922; 1/2: 4-6, 26-28.
- [13] Brudzewski K., *O okularach starożytnych i nowoczesnych*, *Polska Gazeta Lekarska* 1922; 18/19: 351-354, 376-378.
- [14] Brudzewski K., *Soczewki okularowe wygięte (meniski) i ich właściwości*, *Klinika Oczna* 1923, 3/4: 4-9.
- [15] Brudzewski K., *Nowy sposób barwienia plam rogówkowych*, *Klinika Oczna* 1925, 2(4): 161-162.
- [16] Brudzewski K., *Podręcznik perymetrii klinicznej: dla użytku studentów i lekarzy*, Książnica Atlas, Lwów 1925.