

RADY

DO

DOKŁADNEGO DOBIERANIA

OKULARÓW

WZROK POLEPSZAJĄCYCH
I UTRZYMUJĄCYCH

DLA TYCH

KTÓRZY POTRZEBUJĄ SZKIEŁ OCZNYCH

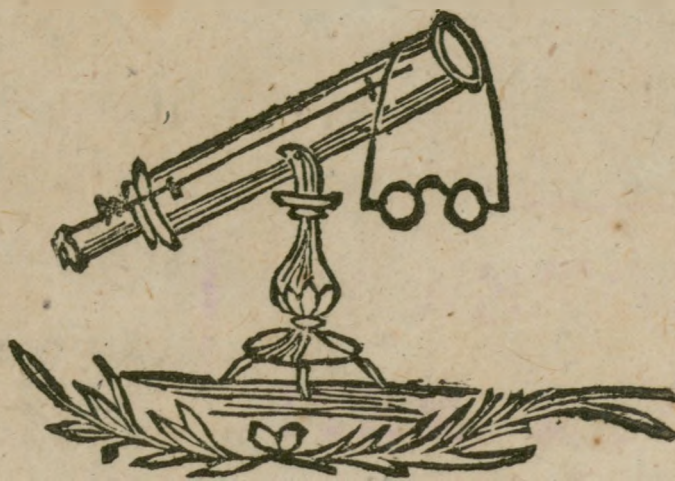
LUB

CHCĄ ICH UŻYWANIA UNIKNAĆ

Matensza Otto Bachmana

OPTYKA PRAKTYCZNEGO.

Z NIEMIECKIEGO PRZETŁUMACZONE.

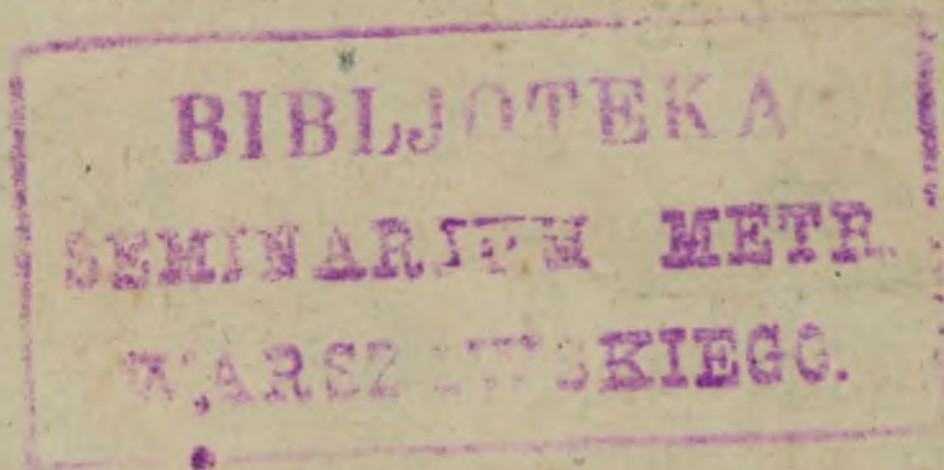
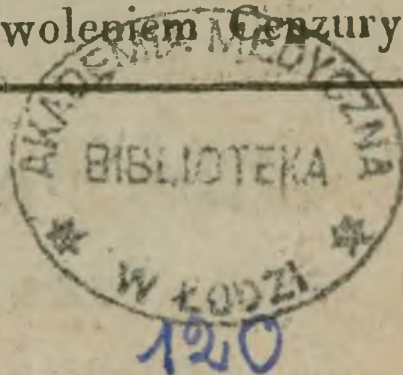


W WARSZAWIE,
W DRUKARNI XX. PIJARÓW.

1839.



Za pozwoleniem Cenzury Rządowej.



L I S T A

PRENUMERATORÓW.

Exemplarzy

NAMIEŚNIK JEGO CESARSKO-KRÓLEWSKIEJ MOŚCI, GENERAL-FELDMARSZAŁEK, XIAŻE WARSZAWSKI, HRABIA PASKIEWICZ ERYWAŃSKI	25
Antoni X. Biskup Warszawski Sufragan Wo- łyński	5
Appel Wincenty A. K. R. S. W. i D.	1
Awramów Michał	1
Bieliński Władysław, Hrabia	1
Bułatowicz Wincenty, Zarządcza Gł. Kommiss- yi Polowej żywności	1
Braun Jan, b. Pułkownik	1
Brauman Antoni, Arch. S. P. P. Wydz. Kalisk.	1
Balok	1
Chmielewski X. Biskup Gracyan Sufragan i Administrator Archidiecezyi Warszawskiej	1

★

Cywiński Puchała, Pułkownik Korpusu Żan-	
darmeryi	1
Chełmoński Józef	1
Czyżewski	1
Dmuszewski, Dyrektor Teatrów	1
Deszert, Refer. St. w N. I. O.	1
Dobrzański Alexander	1
Dąbrowski	1
Eliaszewicz, Radca Kolegialny	1
Grabowski, Hr., Członek Rady Stanu i Rady	
Administracyjnój, Kontroller Jeneralny	1
Grajbner, Referendarz Stanu p. o. Prezydenta	
Miasta Warszawy	1
Greuve, Sekr. Główny Sł. Ogól. B. P.	1
Gorajewa Kassylida, Horodn z Kr. Jaru	1
Gumiński Alexander,	1
Giwartowski Ludwik	1
Herman, Ces. Ross. Rad. St.	1
Holewiński	1
Jabłonowski Max., Xiążę W. M. Dw. J. C. K. M.	
Czł. R. S.	5
Jawecki Orest, Radca Kollegialny	1
Jawecki Fedor, Radca Honorowy	1

Exemplarzy

Jaholkowski, Sekr. Jlny Urz. Mun.	1
Jankowski Rajmund	1
Jelski Witalis	1
Kozłowski Alex., Xiąże, Szamb. Dw. J. C. K.	
M. R. St.	2
Kurys, Generał-Major, Pr. Aud. Pol.	5
Konracki Józef	1
Kostka Stanisław	1
Lubecki Drucki, Karol, Xiąże	1
Lubecka Xieźna	1
Lubowidzki Mateusz, Członek Rady Stanu . . .	1
Linda Bonawentura	1
Maxyanowicz, Sekr. W. Pr. M. W.	1
Makowski Ignacy	1
Niezabitowski, Szef W. C. R.	1
Olszewski, Adj. K. R. S. W. D. i O. P.	1
Pogodin, Generał-Intendent, Cz. Arm.	10
Plater Jan, Hr., S. S. K. G. M. i K.	1
Popow 5ty, Pułk Korp. Żand.	1
Paszkowski, Radca Nacz. I. B. P.	1
Pawłowicz Mikołaj, Sztabs-Kap. Tobol. P. P. .	1
Pawłowicz Symeon, Kom. Adm. C. I. i II. . .	1
Rynarzewski Ignacy, N. J.	5

Exemplarzy

Rutkowski Jan	1
Rogożewski Alexander	1
Rzepecki	1
Szypow, Generał-Adjutant, Gen. Lejt. Dyr. Gł.	
Pr. w K. R. S. W. D. i O. P., p. o. G. W. .	1
Sierakowski Kajetan, Hrabia	1
Seemann Józef Antoni, Dr. M. i Chir.	1
Stankiewicz Aloizy	1
Tymowski, Szamb. Dw. J. C. K. M. Radca Sekr. St.	1
Towścik Józef, Rachmistrz N. J. O.	1
Tylman Aloizy, Sekr. Dzien. N. R. A.	1
Werner, Refer. St. Dyr. Jlny D. J. L.	1
Weyssenhoff, G. L. b. W. P.	1
Wojda, Członek Rady St. b. Prezyd. M. W. .	1
Wolski z Poniemienia	1
Zabiełło, Hrabia	1
Zieliński Stanisław, Eclix	1
Zdzitowiecki Józef	1
Zabłocki Wawrzeniec	1



Do
JAŚNIE WIELMOŻNEGO
GENERAL - ADJUTANTA
RAUTENSTRAUCH
CZŁONKA RADY ADMINISTRACYJNEJ
I RADY STANU
KRÓLESTWA POLSKIEGO
KAWALERA ORDERÓW:

S. ALEXANDRA NEWSKIEGO Z BRYLANTAMI, ORŁA BIAŁEGO,
S. WŁODZIMIERZA 2 KLASY, S. ANNY Z BRYLANTAMI
1 KLASY, S. STANISŁAWA 1 KLASY, ORDERU PRUSKIEGO
ORŁA CZERWONEGO 1 KLASY, KRZYŻA WOJSKOWEGO
POLSKIEGO, I LEGII HONOROWEJ URZĘDNIKA.

JAŚNIE WIELMOŻNY GENERALE!

Mam zaszczyt złożyć JAŚNIE WIELMOŻNEMU
GENERALOWI w hołdzie uszanowania Dzieło
Optyczne, które raczyłeś pozwolić mi ofia-
rować Sobie.

Ta wysoka łaska JAŚNIE WIELMOŻNEGO
GENERALA, wzbudza we mnie tém większe

uwielbianie, że JAŚNIE WIELMOŻNY GENERAL raczyłeś, jako prawdziwy znawca, ocenić wartość pracy mojej, jeszcze nigdzie dotąd w tym rodzaju nie wyłożonej, dla ogólnego użytku kraju; a jako Protektor nauk i umiejętności, przyjmując zwykłą dobrocią Swoją pod Swą opiekę, dałeś pochop Dziełu mojemu do upowszechnienia nader potrzebnej dla każdego stanu i wieku, nauki i przestrogi zaochronienia do późnej starości wzroku, tego najdroższego skarbu człowieka.

Dzieło to moje świadczyć będzie w późne czasy uczucia wdzięczności mojej, którą ku dostojnej Osobie JAŚNIE WIELMOŻNEGO GENERALA, za Jego względne zaprotegowanie użytecznych usiłowań moich, przejęty jestem, i oraz to szczére wyznanie, że zostaję na zawsze z wysokiem upoważeniem, z głębokiem uszanowaniem i z najżyczliwszą przychylnością

JAŚNIE WIELMOŻNEGO GENERALA

najniższym i najobowiązanyszym sługą

Mateusz Otto Bachmann.

PRZEDMOWA.

Im większego przykładamy starania, aby utrzymać wzrok nasz, ten zmysł najdroższy człowieka; tém ostróźniejszymi być powinniśmy, gdy osłabienie jego czuć nam się daje. Różne są środki zapobiegające temu złemu: bo różne są też do tego przyczyny. Pomiedzy środkami najważniejszymi na wady oczne, uznane są bez wątpienia szkła oczne, gdy są według oka dobrze urządzone, trafnie dobrane i należycie użyte. Od wyboru ich to zależy ocalenie lub pogorszenie widzenia: smutne bowiem doświadczenia przekonywają nas, że źle dobrane, i źle użyte okulary, nie tylko pogorszają oczy, ale też tak dalece wzrok zepsuć mogą, że ich żadne sposoby zaradcze naprawić już nie zdołają. Wiadomości w téj mierze są zbyt ważne, aby mógł być kto obojętnym, w jakim bądź wie-

ku stanie, na ich wczesne nabycie. Są one szczególnie potrzebne dla urzędników, nauczycieli i literatów, którzy więcej niż w innych zawodach, na umysłowe prace wzrok nateżające wystawieni bywają; są bez wątpienia konieczne dla ojców i matek i innych osób wychowaniem dzieci się zajmujących. Widzimy już niestety! młodzieńców zbyt wczesnie przez rozmaite wpływy osłabiony wzrok mających, którym niczem innem pomódz nie można, jak tylko szklami ocznymi.

Wieloletnie badania i rozważne doświadczenia doprowadziły mnie do téj pewności, że dostojnym Czytelnikom podałem w tém Dziele niezawodne sposoby: Kiedy wypada szukać pomocy w szklach ocznych, jak je dobiierać, jak ich używać, jak ich uniknąć, i jak z czasem usunąć potrzebę ciągłego używania okularów dla dalekowidzów? Wykazałem oraz korzystne, a nawet potrzebne urządzenia przezemnie szkieł ocznych odmiennych przy świetle od słońca i przy świetle od świecy lub lampy. Nie pominąłem także słów kilka

o użyciu *Lorynetek*, o urządzeniu perspektyw teatralnych i o bezużyteczności i zawodzie *machin* do dobierania szkieł ocznych dla handlujących szklami wymyślonych. O przyznanie rzeczywistości podań moich w tém *Dziele*, odwołuję się do znawców, i do tych osób, które z rad moich ocaliły wzrok swój lub go też polepszyły.

Nadto, gdy mieszkającym na prowincyi, jako w odległości od optyka praktycznego, trudno jest gdzie bądź u handlarzy lub kupców w składach dobrać odpowiednich okularów, któreby do jakości ócz były przydatne, ułatwiały widzenie i wzrok wzmacniały, tém więcej jeszcze konserwów, których według okoliczności stopniowo do coraz słabszych numerów używać należy; podałem tak łatwy sposób, że każdy w prost na listowne zgłoszenie się do biegłego optyka, będzie mógł od niego stosowne otrzymać okulary, a w miejscu szlifiérni tém samém sam dobrać sobie szkieł ocznych.

Upraszam zatem każdego, ktokolwiek w przyszłości z mojej Szlifiérni na listowne zgło-

szenie się zechce dostać prawdziwie dogodnych i pomagających okularów, ażeby to Dzieło z uwagą odczytał, i podług danych w niém objaśnień, jakość wzroku dokładnie opisał: a natenczas zaręczyć mogę, że w każdym razie żądaniom jego jak najdokładniej zadość uczynię.

w Warszawie, w Mcu Lutym 1839 r.

MATEUSZ OTTO BACHMAN *Optyk.*

przy Ulicy Podwał Nro. 522.

W S T Ę P.

NIE mi wiadomo, nie mamy dotąd ani w Chirurgicznych, ani w Optycznych, ani w Okulistycznych Dziełach dokładnego wykładu na co szczególnie przy wyborze Okularów wzgląd mieć potrzeba.— A że dokładna znajomość szkieł Optycznych dla Lekarzy, a jeszcze bardziej dla cierpiących na oczy, jest nader ważną; spodziewam się, że równie skromne tłumaczenie moje własności szkieł optycznych, jak wyłuszczenie sposobów doświadczenia ich względnej i rzeczywistej użyteczności i stósowności dla oka przyjemne i pożyteczne być powinno.

Wiadomo powszechnie, że liczne są wady i odcienia chorowitości wzroku i ocz, w których używanie okularów staie się nie-

zbędnie potrzebném. Wady wzroku dzielimy na *wrodzone*, czyli z budowy oka pochodzące, i na *nabyte*, czyli ze sposobu życia i wieku wypływające. — Równie pierwsze, jak drugie, można pod dwa ogólne gatunki podciągnąć, to jest: *bliskowidz* (*myop*) i *dalekowidz* (*presbyop*).

Pierwszy widzi wyraźnie przedmioty bardzo zbliżone do oka, a odległych rozróżnić nie zdoła; przeciwnie dalekowidz widzi dokładniej odległe, niż bliższe przedmioty. —

Wady wzroku nabyte przez ciężkie, mianowicie nerwowe choroby, długo letnią natężoną pracę literacką lub biurową, a wreszcie przez zbyt podeszłą starość wieku, prawie wszystkie są z rzędu *dalekowidztwa*; gdyż u wszystkich poprzednio dobry wzrok mających w osłabioném oku chorobą, pracą, lub wiekiem, rozszerza się źrenica, a przez to oko tracąc władzę rozpoznania blizkich i drobnych przedmiotów, jako to: liter, rysunków, i t. d. zachowuje tylko władzę widzenia dokładnie w odległości. —

Szkła wadom oka zaradzające nazywamy soczewkami (lentes).—Jak wady oka są dwoiste, tak też i soczewki pospolicie używane są dwoistego gatunku. Bliskowidztwu zaradzają soczewki wklęsłe (lentes concavae), dalekowidztwu zaś soczewki wypukłe (lentes convexae). Stopień wklęsłości soczewki dla pierwszych, a wypukłości jej dla drugich, powinien być jak najstosowniej dobrany. Szczególniej dla dalekowidztwa nabytego używa się w pierwszych czasach zwykle soczewek bardzo słabo wypukłych, znanych pod nazwiskiem *okularów konserwacyjnych* od 100 do 120 caliów odległe ognisko mających. Dla średnio widzących oba wspomniane gatunki szkieł ocznych, użyte bywają; to jest: do widzenia w odległości słabo wklęsłe, a do widzenia w bliskości słabo wypukłe. Za średnio widzących zaś uważamy tych, którzy mimo słabości wzroku, ani do blisko widzących, ani do daleko widzących, policzeni być nie mogą. Średnio widzący widzi w prawdzie przedmioty odległe, ale je widzi, jakby mgłą otoczone.

Widzenie nasze odbywa się zupełnie mechanicznym sposobem. Promienie światła idące od przedmiotu, wchodzą do oka, a łamiąc się w przechodzie przez płyny oko wypełniające, muszą się wreszcie z sobą spotkać i skrzyżować. Punkt ich skrzyżowania się, jest tak nazwanym *ogniskiem*, czyli miejscem, w którym się obraz przedmiotu stojącego przed okiem najwyraźniej maluje. Jeżeli to ognisko oka trafia w oku na siatkę oczną, to jest, na błonę, z włókien nerwu optycznego utworzoną, i wewnętrzną ścianę oka wyścielającą; natenczas widzimy przedmiot w zupełnej wyraźności; jeżeli zaś ognisko oka pada przed lub za siatką oczną w obojdwóch tych przypadkach widzenie staje się niewyraźne, i bez pomocy takich szkieł, któreby ognisko oka na siatkę oczną sprowadziły, obejść się nie można.

Im oko jest wypuklejsze i pełniejsze, tém bardziej ulega wadzie blizkowidztwa; gdyż promienie światła pochodzące od przedmiotów odległych, krzyżują się w niem przed dojściem do siatki ocznej. Ażeby więc te

promienie światła zniewolić do krzyżowania się na samej siatce ocznej, czyli co jedno znaczy, chcąc oczom zbyt wypukłym dopomódz do widzenia wyraźnego przedmiotów odległych, potrzeba użyć szkieł wklęsłych, gdyż te rozsuwają promienie światła od oddalonego przedmiotu idące, i punkt skrzyżowania się ich w oku o tyle posuwają, że to skrzyżowanie się ich, czyli ognisko oka, na siatkę oczną padnie, i widzenie wyraźnem uczyni. Przeciwnie dzieje się w oczach z przyrodzenia płaskich lub wiekiem, pracą i chorobą osłabionych. Jeżeli oko zbyt wypukłe dla tego nie widzi, że obraz przedmiotu maluje się w niem przed błoną nerwu widzenia; tedy przeciwnie oko płaskie lub przez słabość rozwartą źrzenicę albo zgęszczone płyny w sobie mające, dla tego znowu nie widzi, że obraz przedmiotu pada dalej niż błona nerwu widzenia, czyli za siatką oczną; promienie bowiem od przedmiotów blizkich idące, przechodząc w oko tak słabo ku sobie pochylone, że ich przecięcie się, czyli skrzyżowanie, aż za

siatkę oka wypada. Z téj przyczyny potrzeba takiemu oku szkła wypukłego, gdyż to nachylając nawzajem ku sobie promienie światła, do bliższego skrzyżowania się ich zniewala.

Równie w pierwszym jak w drugim przypadku krzywość powierzchni szkieł ocznych, tak powinna być urządzoną, ażeby przechodzące promienie światła na samej siatce ocznej, w oku się krzyżowały, ztąd winikają następujące warunki dobroci okularów

1. Szkła oczne powinny być zupełnie czyste bez skaz i bąbli wewnętrznych;

2. Powinny być zupełnie gładko szlifowane ;

3. Ich wypukłość lub wklęsłość powinna być tak ściśle do jakości oka zastosowaną, ażeby ognisko oka na siatkę oczną sprowadzała i widzenie bez utrudzenia oka zupełnie wyraźném czyniła;

4. Obadwa te szkła powinny mieć zupełnie jednaką odległość ogniska: w przeciwnym razie zrzędzą zupełne zepsucie

wzroku. O jednakości ogniska szkieł okularowych przekonać się można następującym sposobem. Postaw zapaloną świecę przy ścianie w pokoju, i zbliżaj się z okularami w rękę, trzymając je równoodległe, do przeciwnéj ściany dopóty, aż się na niej dwa świetne przewrócone płomyki pokażą. Jeżeli się obadwa płomyki pokażą równe i równie świetne, okulary są dobre, bo mają ogniska jednakie; jeżeli przeciwnie od jednego szkła pokaże się płomyk, a od drugiego tylko mdło oświecona plama, okulary są złe, bo jedno ma bliższe a drugie dalsze ognisko.

Ponieważ stopnie wad oka są bardzo rozmaite, więc równie rozmaitemi muszą być i szkła oczne. Dla blizkowidztwa robią się soczewki wklęsłe od $2\frac{1}{2}$ aż do 30 cali, odległe ognisko mające. Dla dalekowidztwa zaś od 15 aż do 120 cali, odległe ognisko okazujące.

W ogólności szkła wklęsłe do lorynetek, dla dalekowidzących, służące tylko do chwilowego widzenia przedmiotów blizkich,

robią się zwykle o stopień i więcej mocniejszy, niż szkła do okularów, jako do ciągłego użycia przy zapatrywaniu się na przedmioty blizkie przeznaczone, a dla krótko widzących w miarę używających okularów do czytania prawie o połowę mocniej do rozpoznawania odległych przedmiotów.

Oprocz zwyczajnie używanych dwóch gatunków szkieł ocznych, to jest, *wklęsło-wklęsłych* (*biconcavae*) i *wypukło-wypukłych* (*biconvexae*) robią się czasami także dla blisko widzących *płasko-wklęsłe* (*planoconcavae*), a dla daleko widzących *płasko-wypukłe* (*plano-convexae*) i *wklęsło-wypukłe* (*concavoconvexae*) czyli periskopicznie szlifowane.

Co do obwodu wielkości szkieł ocznych, winieniem nadmienić, że okrągłe, mierną wielkość mające, są nierównie stósowniejsze od *owalnych*, czyli eliptycznych, gdyż ostatnie za wiele przepuszczają około siebie promieni światła, i zmniejszają skutek, jaki takowe zdziałać powinny.

Nakoniec nie zawadzi kilka słów powiedzieć o znakach, po których potrzeba używania okularów staje się niezbędną:

Co do blisko widzących: jeżeli oko tak jest wypukłe z przyrodzenia, albo też przez skutek natężenia, doszło do tego stopnia, że większe przedmioty o parę kroków zaledwie z przymrużeniem powiek widzieć może; jeżeli twarzy człowieka o parę kroków nie rozpoznaje; jeżeli przy czytaniu tak bardzo książkę do twarzy zbliżać musi, że tylko jedném okiem czytać może; jeżeli w czasie zmroku najdrobniejszy druk z łatwością czyta; jeżeli przedewszystkiém lubi czytać druk i pismo drobne; jeżeli nakoniec sam drobno i gęsto pisze; w takich przypadkach potrzeba mu koniecznie odpowiednich wklęsłych szkieł.

Co do daleko widzących: jeżeli dla rozpoznania drobniejszych przedmiotów w znacznej od siebie odległości trzymać je musi; jeżeli przy czytaniu zdaje mu się, jak gdyby litery nie dość były oświecone; jeżeli tylko duży druk i pismo czytać może, a przeciwnie

drobne litery przed okiem jęgo zdają się w jeden ciągły rząd z sobą tak spływać, że tylko czarniawą linią przedstawiają; jeżeli przy zapatrywaniu się na drobne przedmioty, widzi je, jakby mgłą otoczone, i nie dosyć ostro odgraniczone; jeżeli przytém natężenie w oku, płynienie łez, lub ból w głowie czuje; nakoniec, jeżeli po obudzeniu się ze snu, czuje jakby miał niejaką w oku suchość, która zdaje mu się, że oczy jego są zapruszone, i dopiero po niejakim czasie zwykłą moc widzenia odzyskuje; w tych przypadkach bez stosownych szkieł konserwacyjnych obejść się nie podobna, chcąc uniknąć zaognienia ocz, które z odciągania wczesnej pomocy niezawodnie następuje.

Ponieważ przyzwoicie dobrane okulary nie tylko wzrok utrzymują, ale nawet częstokroć tak go polepszają, że się później bez użycia okularów obejść można, dla tego nazywamy je okularami *konserwacyjnymi*.



W A R U N K I

przy dobieraniu okularów.

§ 1.

Ostatnią stronnicę w tém dziele, która umyślnie dla tego drobniejszym drukiem jest ułożona, należy powoli tak od siebie oddalać w czasie dnia pogodnego, aż się czytanie jęj już przytrudném stanie.

Odległość tę między okiem a drukiem zmierzyć dokładnie nitką, i mierzenie to kilka razy powtórzyć, ażeby się przekonać, czyli istotnie miara z miarą poprzednią zgadzać się będzie. Nadmienić tu muszę, że podobne mierzenie mocy wzroku, nie powinno się odbywać zaraz po obiedzie, a tém mniej po użyciu rozgrzewających napojów, ale na czczo, to jest, w ten czas, kiedy władza widzenia nie jest przez obładowanie żołądka, ani utrudzoną, ani z naturalnego porządku zboczoną. Powyższym sposobem wykonana miara posłana biegłemu optykowi, postawi tegoż w możności dobrania i przesłania żądajacemu stósownych okularów.

§ 2.

Przy posyłaniu powyższej miary, należy wyrazić:

- 1, od którego oka każda miara była brana?
- 2, czy się lepiej widzi z bliska lub w odległości, jednem lub drugim okiem, lub razem jednakowo?
- 3, czy się dawniej lepiej widziało, niż teraz?
- 4, czy się przy widzeniu nie doznaje z początku, czy później uczucia zamglenia się przedmiotów?
- 5, czy w czasie zmroku i przy świetle świecy czytanie i widzenie większych przedmiotów jest tak wyraźne, jak pod czas dnia, albo czy postrzega się w tém znaczną różnicę, i nakoniec,
- 6, czy się używało już jakich okularów.

§ 3.

Jeżeli się używało okularów, należy wyrazić:

- 1, czy używane początkowe okulary powiększały lub zmniejszały?
- 2, czy to zmniejszanie lub powiększanie ich trwa ciągle, lub czy tylko dało się spostrzedz przy pierwszym ich użyciu?

Te okoliczności są nader ważne, i pominąć ich nie należy.

3, Nadto, czy przez te okulary od pierwszego ich użycia zawsze się jednako wyraźnie widziało, albo czy nie sprawiały w ciągu użycia zmiany widzenia? Nakoniec,

4, czy przez te okulary przy początku ich używania lepiej się widziało niż teraz. Skoroby podobne różnice w widzeniu przez używane dotąd okulary spostrzegać się dawały; w takim razie, proszę o przysłanie choćby nawet kawałka z tych szkieleł stłuczonych.

§ 4.

Ponieważ wiele na tém zależy, ażeby także i środek soczewek okularowych padał na środek oka, czyli na źrenicę, a tém samym, ażeby ani z nad, ani z pod okularów promienie światła do oka nie wchodziły; dla tego proszę żądających odemnie okularów, ażeby mi ściśle rozmiary podług § 1 odległości widzenia przysłali, jako też i opis wysokości nosa między oczami, ażebym stósownie

do składu ich twarzy, oprawę okularów mógł zastosować. Opiszą także, czy oprawa okularów ma być ze złota, srebra, stali, szylkretu lub z rogu zrobiona. Namienić tylko muszę, że róg i szylkret w oprawie okularów jednostajnie czarnym być powinien; wiemy bowiem z doświadczenia, że pstra oprawa dotkliwe wrażenie na słaby wzrok wywiera.

§ 5.

Proszę także wyraźnie wymienić, na jaki cel żądane okulary służyć mają, gdyż stosownie do czworakiego ich użycia, czworako urządzone być mogą; i tak:

- 1, do czytania i pisania we dnie;
- 2, do czytania i pisania w wieczór, przy świetle sztuczném;
- 3, do nót muzykalnych i do gry w karty;
- 4, do widzenia w odległości, w teatrze, na polowaniu i t. d.

Każdy z tych czterech przypadków, wymaga szkieleć różną odległość ogniska ma-

jących. Pomiedzy któremi szkła do światła sztucznego mogą być użyte także i we dnie, ale li tylko do temperowania piór, i do rozpoznawania bardzo drobnych przedmiotów. Wszystkie atoli te gatunki szkieł użyte nie do przeznaczonego w szczególności przedmiotu, utrudzałyby widzenie i popsułyby wzrok.

§ 6.

Mylném jest zupełnie to mniemanie, któreby nawet przesądem nazwać można, że tylko wzrokowi osób w podeszłym wieku będących, należy pomagać okularami: są bowiem przypadki, że nawet i młodzieńcy, zwłaszcza gdy raptownie rosną, przy usilnej umysłowej pracy, a szczególnie po nocach, tak sobie wzrok osłabiają, że bez użycia stosownych okularów konserwacyjnych, na defekt złego widzenia narażeni bywają; dla tego lepiej jest, że użyją wcześniej okularów konserwacyjnych, niż dopiero w ten czas, gdy ich nagła potrzeba do tego znievoli; wszakże, gdy już doznają trudności

w czytaniu własnym wzrokiem, i okulary konserwacyjne już im nic nie pomogą, chyba że za staraniem optyka przez stopniowe użycie szkieł ocznych będą mogli wrócić do stopnia konserwów.

§ 7.

Ażebym szkła oczne mógł pod wszelkim względem zastosować i władzę widzenia polepszyć, potrzebną mi jest także wiadomość o następujących wzroku dotyczących się okolicznościach:

- 1, czy obadwa oczy z natury są słabe, lub czy tylko przypadkowo jedno lub drugie ucierpiało?
- 2, czy większa lub mniejsza słabość jednego oka jest ciągłą, lub tylko czasową, czyli peryodyczną?
- 3, czy większe osłabienie jednego oka nie było skutkiem poprzednio źle dobranych i użytych szkieł ocznych, które nie jednaką odległość ogniska miały?
- 4, czy nie jest przyczyną tego praca przy świecy nad przedmiotami błyszczącymi,

albo też czytanie i pisywanie w czasie zmroku, nagłe przejście z miejsc ciemnych do mocno oświeconych i odwrotnie, i czy nie były przyczyną tego osłabienia roboty przy ogniu?

5, czy nie zrządził téj wady przypadek stłuczenia i naciśnięcia, albo zaognienia oka, które z powodów wewnętrznego usposobienia, skłonne do tego było.

Te okoliczności przy korespondencyi wymienić należy, aby optyk mógł się do nich zastosować i urządzić odpowiednie okulary. Z drugiej strony ostrzedz winieniem, że nowo narodzonych dzieci na pełne światło dzienne wynosić nie należy, gdyż oko ich może łatwo dostać zaognienia, z którego w dalszym wieku utworzyć się może wada słabego widzenia.

Nakoniec, do osłabienia wzroku, mogą się także przyczynić źle kurowane wyrzuty głowy, cierpienia skrofuliczne, hemoroidalne, mocne katary, bóle głowy z bicia krwi pochodzące, zaziębnienia nóg i ocz, mocne wzruszenia umysłowe, jako to: trosków, gnie-

wu, płaczu i t. d. Jeżeli więc jedno oko lepiej widzi, niż drugie, należy przytoczyć jedną przynajmniej z powyżej wymienionych przyczyn i następnych:

- a*, jeżeli się używało przez długi czas perspektywy na jedno tylko oko;
- b*, jeżeli zaognienie jednego oka było uporczywsze i dłużej trwające, niż drugiego;
- c*, jeżeli przez nawyknienie przyzwyczaił się do przypatrywania się przedmiotom jedném tylko okiem, gdy tym czasem drugie zamrużał;
- d*, jeżeli przez nakrywanie głowy, albo też wspieranie jej na rękę, tak drugie oko zasłaniał, że tylko jedném mógł patrzeć;
- e*, jeżeli wreszcie przez zbieg okoliczności, jedno tylko oko wyłącznie przy ciągłych pracach biurowych, przy naukach i innych zatrudnieniach, mocném światłem przez okno wpadającém, albo błyszczącemi przedmiotami i jasnymi kolorami rażone zostało.

§ 8.

W przypadku, jeżeli wzrok przez długie nieużywanie potrzebnych okularów, albo co gorsza, przez używanie źle dobranych szkieł ocznych, lub powiększających, albo też przez długie odkładanie potrzebnej pomocy, tak został stępiony, iż bez okularów czytać nie można, natenczas obok opisu wyżej żądanego, proszę mi przysłać używane dotąd okulary, choćby nawet rozbite, a staraniem moim będzie, jak najlepiej w dobraniu nowych dogodzić.

§ 9.

Lubo zwyczajnie nie stosuję się w doborze okularów do lat tego, który ich potrzebuje, ale do jakości ócz i mocy wzroku, mimo to jednakże nie zawadzi namienić, w jakim kto jest wieku, i stanie zdrowia, gdyż ta okoliczność może mi wielce posłużyć do urządzenia okularów w ten sposób, ażeby zwątlonym siłom oka pomoc przynieść mogły.

§ 10.

Wyrażenie imienia, nazwiska godności i miejsca zamieszkania potrzebującego okularów, jest mi także potrzebne, ażebym je mógł zapisać do mego dziennika okulistycznego, a to dla następujących przyczyn: jeżeliby miara i postrzeżenia były dokładnie opisane, a oczy od zwykłych powyżej podanych zasad zbaczały, a przeto żądane okulary nie były zupełnie stósowne, ażebym niezwłocznie inne bez nowego wynagrodzenia mógł mu przesłać; jeżeliby przez zmianę wzroku stały się mniej użyteczne, ażebym za małym dodatkiem odbierając tamte, mógł żądajacemu stósowniejszych dostarczyć; jeżeliby dogodne okulary u mnie nabyte zginęły, lub dla kogo innego w sąsiedztwie były trafne, abym tedy za nadesłaniem imienia i nazwiska, w dzienniku moim umieszczonego, jemu samemu, lub sąsiadowi, pod jego nazwą, mógł przesłać okulary. Przyczém upraszałbym również o godność nowego nabywcy okularów, wraz z opisem uwag w poprzednich §§ podanych.

§ 11.

Jeżeli wzrok przez używanie nabytych u mnie okularów, polepszył się, rzecz z siebie jasna, że potrzeba innych okularów, któreby wzrok jeszcze bardziej polepszyły, ażby nareszcie pomoc okularów stała się zupełnie nie potrzebną.

§ 12.

Dowodami polepszenia się wzroku i nie-stósowności używanych dotąd okularów, są następujące:

- a, jeżeli przedmioty uważane przez te okulary w pewnej odległości, do której były przeznaczone, będą się wydawać większemi lub mniejszemi, niż przy zapatrywaniu na nie gołym okiem;
- b, jeżeli przy patrzeniu się przez te okulary, tylko nie wiele minut, jasno i wyraźnie widzieć można, następnie zaś czuje się natężenie w oczach, tak że litery stają się niewyraźnemi i zaczynają się rozpływać;

c, jeżeli się czuje w oku pewna niedogodność, pewien rodzaj ciśnienia, tak że od czasu do czasu okulary odsunąć, i oku wypocząć potrzeba, nim znowu dalej z równą przyjemnością czytać można;

d, jeżeli po długiem czytaniu lub pisaniu przez okulary, po zdjęciu ich, nie widzi się przedmiotów dosyć wyraźnie i z przyjemnością. Gdy okulary są nieśtósowne, tedy używającemu jeszcze sen sprawiają, a przy ciąglejszem ich używaniu nawet ból głowy, albo zaczerwienienie i zaognienie się ocz, mianowicie gdy jakiegokolwiek do tego jest w oczach usposobienie.

§ 13.

Osoby, które nie używały okularów, a mimo to przy czytaniu, pisaniu lub innych drobnostkowych robotach, doświadczają tego, o czém się w powyższych §§ nadmieniło, powinny wcześniej zaradzić się rozsądnego optyka, ażeby ich wzrok rozpoznał, i

stósownych dobrał okularów. Przez zanie-
dbanie bowiem wcześniej zaradczych środ-
ków, mogłyby sobie wzrok do tego stopnia
przytępić, żeby im szkła oczne z trudnością
takowy polepszyć mogły.

§ 14.

Jeżeliby z przyczyny zaniedbania
ócz, złego zrozumienia powyższych §§, u-
przedzenia, albo też zbytnej troskliwości
o oczy, miała wszcząć się obszerniejsza korre-
spondencya, któraby mnie na koszt pocztowe
i stratę czasu narażała; w takim razie sama
słuszność każe się mi spodziewać, że osoba
interessowana bez wynagrodzenia zostawić
mnie nie zechce.

§ 15.

W przypadku, gdyby ktoś nie miał cza-
su opisanie spostrzeżeń nad wzrokiem swoim
z taką dokładnością, jak tu są opisane, ten
raczy tylko przy przesyłaniu miary wzroku
wymienić §§ z tego dziełka, które za zgo-
dne ze swemi spostrzeżeniami uznał: a to

będzie dla mnie dostatecznym do przesłania mu stosownych okularów.

§ 16.

Przekonałem się już wielokrotnie, że ci, którzy moich okularów używali, i niemi wzrok sobie poprawili, przez niewiadomość zamiast słabszych, mocniejsze gdzie indziej okulary kupili, napowrót znowu sobie oczy osłabili, ponieważ im się zdawało, że tylko z wiekiem wzrok słabieje, a nie wzmacniać się może. W podobnych przypadkach, radziłbym od czasu do czasu używanie okularów przerywać, ażeby się przekonać, czy wzrok nie nabiera mocy, albo w podobnym przypadku odległość widzenia na drobnym piśmie, jak się to wyżej w § 1 i 2 opisało, zmierzyć, i mnie takową miarę przysłać, a ja najwierniej osądzę, czy zmiana okularów i w jakim stopniu jest potrzebną.

WYPADKI

z mojej 25cio letniej praktyki sztuki urządzania szkieł optycznych w szlifiérni mojej, i uwag zebranych z użycia takowych.

Poczytuję sobie za powinność, przedstawić czytelnikom niektóre szczęśliwe wypadki, które się w mej praktyce urządzania okularów wydarzyły, że nie tylko moc wzroku została zatrzymana i polepszoną, ale co większa, że nawet oczy wadom uległe, przez stosownie urządzone szkła oczne, zostały do przyzwoitego stanu doprowadzone.

Wiele z tych osób, którym po wybadaniu przyczyn osłabienia ich wzroku, urządziłem stosowne okulary, przybywały wkrótce do mnie po nie, równie słabsze, gdyż czuły polepszający się ich wzrok, co było już nie mało i takich, które po dwukrotnej zmianie szkieł ocznych coraz słabszych, w czasie dnia już bez okularów czytały. Prócz tego byli i tacy, którzy przez złe zrozumienie używania okularów od kurzu chroniących, wstrzymując błogi przystęp powietrza do ocz, i ta-

mując wychodzenie z niego koniecznie potrzebnych wyziewów, tak oczy sobie popsuli, że te prawdziwie defektowany stan przybrały; po udaniu się jednak do mnie, i zachowaniu rad mych udzielonych, jako też okularów mego wynalazku i w mojej szlifiérni urządzonych, pożądaný stan wzroku odzyskali: o czém najlepiej świadczą liczne zadowolenia i podziękowania w pismach publicznych umieszczone.

Te więc rzeczywiste zdarzenia i wiele innych w mojej praktyce, ośmielają mię upraszać tych, którzy o zachowanie i ulepszenie wzroku swego są troskliwymi, ażeby w przyszłości na stan wzroku swego uwagę zwracali, i mnie postrzeżenia swoje podług powyższych wskazań raczyli udzielać.

*P o t r z e b n e o b j a ś n i e n i a
i p r z e s t r o g i.*

Skoro potrzebujący okularów nie ma wiadomości, jak ich dobierać potrzeba, pewno ich sobie z najliczniejszego assortymentu nie dobierze, gdyż zmęczone oko kolejnóm

tychże próbowaniem, uzna wreszcie takie okulary za dogodne, które po wypocznieniu ócz zupełnie dla wzroku jego będą nieodpowiednie.

Znający się na sposobach dobierania okularów prędej może natrafi na dogodne sobie; lecz i to raczej przypadkowi, niż rzeczywistemu skutkowi wiadomości jego przypisać należy; gdyż podobnie jak pierwszy, utrudziwszy oko patrzeniem przez rozmaite okulary, zwykłe albo za słabe albo za mocne wybierze. Jeżeli dobrał zamocne i używać ich będzie, przyzwyczai wprowadzie oczy do tak fałszywie dobranych okularów, ale z czasem przekona się, że wzrok swój do tego stopnia przytępi, że w krótko jeszcze bardziej powiększających lub zmniejszających szkiele szukać będzie musiał, a tak postępując do co raz niewłaściwszych, do tego stopnia osłabi oczy swoje, że bez okularów żadnych drobniejszych przedmiotów nie rozpozna.

Takie osłabienie wzroku nazywają po-
spolicie złem przywyknieniem do okularów.

Ztąd też powstający przesąd i do dobrego użycia okularów, tworzy u niedoświadczonych rzeczy obawę tak dalece, że dla uniknienia takowego przywyknienia do okularów, odciągają się zbyt długo od użycia prawdziwie potrzebnych i wzrok polepszających okularów konserwacyjnych, a nie pomną na przestrogę w § 13 daną, iż przez zaniedbanie zaradczych i wczesnych środków, taż ich obawa doprowadzi ich z czasem do bardzo szkodliwego, i z wielką trudnością, a może i nigdy polepszyć się mogącego przytępienia wzroku.

Jeżeli wzrok jednego oka jest słabszy od drugiego, natenczas wybór okularów stósownych w kupieckim sklepie, jest zupełnie niepodobny, gdyż zwyczajne okulary w sklepach mają jednaką odległość ogniska, stąd okulary takie dla jednego tylko oka stósowne, będą dla drugiego za słabe lub zamocne; a zatem zupełnie dla niego szkodliwymi.

Przez systematyczne tylko zgłębienie okulistyki, to jest, dokładnej znajomości

oka, jego rozmaitych stanów słabości i chorób, łącznie z gruntowną znajomością Optyki, czyli działania promieni światła tak na zdrowe jak na chorowite oczy, nie mniej działania rozmaitych kolorów od przedmiotów otaczających, jako też szkieł szlifowanych na oczy, oznaczyć można z pewnością i to natychmiast z pomiędzy 120 głównych numerów oprócz licznych między niemi odcienień z pół cali, ćwierć cali i linii pochodzących, dobrać szkła oczne, które dla szukającego okularów, prawdziwie dogodne i pomocne będą. Nadto uczony tylko Optyk może z pewnością wskazać, czy potrzebujący okularów powinien używać ich wyłącznie lub łącznie z optyczno-fizyczném przyrządzeniem, jako też czy oprócz okularów nie potrzeba użyć zewnętrznych lub wewnętrznych środków lekarskich dla przywrócenia oczom zwyczajnej działalności. Stąd wynika:

1. że nie ma ogólnych okularów konserwacyjnych, któreby dla wszystkich przydać się mogły; gdyż zastosowane

okulary pod wszelkim względem, a przeto konserwujące, wzmacniające i ulepszające wzrok jednych, będą zgubnemi dla drugich;

2. Że tak nazwanych konserwacyjnych okularów *jako ogólnych*, nigdy do handlu nie dawałem, nie daje i nigdy nie dam;

3. Że nigdy nie byłem w związkach z żadnym handlarzem przedmiotów optycznych, i żadnemu lekcyi optyki nie dawałem, a przeto że wszyscy ci, którzy zasłaniając się, nadużywają imienia mego, przy przedawaniu swych okularów, za prostych oszustów uważani być powinni, którzy oszukując łatwowiernych, nabywających od nich szkieł ocznych, oczom ich szkodę przynoszą.

Do powyższych oświadczeń zniewala mię szacunek i wdzięczność dla Prześwietnej Publiczności, której zaszczytnego dla mnie zaufania od wielu lat doświadczam, a której pomyślny stan wzroku uważam dla siebie za świętość, a niesienie żądanej po-

mocy za najprzyjemniejszą powinność; wiele bowiem z bezwstydných handlarzów do tego stopnia posuwają beczelność, że lada jakie okulary swoje za zrobione w méj szlifierni udają, i takowe za drogą cenę pod tym warunkiem sprzedawać się poważają, że jeżeliby nabyte od nich po kilku dniach pokazały się niedogodnemi dla oka, kupujący mogą udać się z niemi do moiéj szlifierni, a stósowniejsze w ich miejsce odemnie otrzymają.

Szczególne uwagi.

Najwłaściwiej i najchwalebniéj postępują ci z grona Lekarzy, którzy optyki nie obrali sobie za wyłączną naukę, gdy poruczają rozsądnemu optykowi, temu zawodowi jedynie poświęcającemu się, dobór okularów dla takich ocz, których stan zdrowia nie potrzebuie środków lekarskich; łatwo bowiem przez zły wybór okularów można oczom zaszkodzić, a nie potrzebnie później optyka w utrudzenie wprowadzić. —

Co większa powinni by Lekarze przeznaczenie i dobranie okularów dla swoich pacjentów poruczyć także biegłemu Optykowi; przekonanie bowiem nauczyło mię, że mimo najlepszej chęci, z przyczyny niedostatku potrzebnych wiadomości, często Panowie Lekarze zupełnie niestósowne swym pacjentom przeznaczają szkła oczne. Jeżeli tym podobni lekarze obierają okulary dla swych chorych w handlach optycznych, rzecz z siebie widoczna, że im więcej szkodzą, niż pomagają.

Mam sobie także za obowiązek ostrzedz od kupowania szkieł ocznych u tak nazwanych partaczów, to jest, u ludzi, którzy się sztuki przyzwoitego szlifowania tego rodzaju szkieł nie uczyli, a tém samém nie mają wyobrażenia na czém właściwie dobroć i stósowność okularów dla oka zależy. — Fabryki szkieł ocznych powinny by także więcej dokładać pilności i dokładności w szlifowaniu wspomnianych szkieł. — Lepiej by było gdyby podniosły cenę swych wyrobów, a za to je doskonalszemi robiły, jak niestety!

dotąd wyrabiają. Fabrykanci szlifują zwykle tylko płasko-wypukłe i płasko-wklęsłe szkła oczne, sądząc, że chociaż tylko jedne płaszczyznę wklęsło lub wypukło szlifują, a drugą płaską zostawują, mimo to korzyść mają, a pracy sobie oszczędzą. — Gdy tym czasem każdy znający zasady Optyki wie to dokładnie, że najtrudniejszém w szlifierstwie jest otrzymanie doskonałego równo płaskiego wyszlifowania.

Przy szlifowaniu wypukło - wypukłych i wklęsło-wklęsłych szkieł największą trudnością jest sprowadzenie centrum na centrum w jeden punkt. Bardzo często zdarza się, że przez okulary fabryczne pokazują się w oku przedmioty podwojnie, a to właśnie podwajanie się rzeczy widzianych jest dowodem, że środek jednej wypukłości lub wklęsłości, nie pada na środek drugiey. Dobrze szlifowane szkło poznajemy po tém, że przy ukośnem trzymaniu i zapatrywaniu się na niego, nigdzie łamania promieni światła na powierzchni jego nie spostrzegamy. — Najlepsze w tym względzie są szkła Angielskie i Monachskie. —

Przedewszystkiém strzedz się potrzeba takich szkieł ocznych, które pokazują łamanie się światła, gdyż przez używanie ich tak się oko przytępi, że później najdoskońszemu Optykowi wiele pracy kosztować będzie, tak szkła urządzić, aby podobnym sposobem wzrok zepsuty cokolwiek wzmoćnić mogły; bo coraz w sile widzenia zepsutym zostanie, téj straty w całości sztuka rzadko, a częstokroć i nigdy, przywrócić nie potrafi.

Zyczyćby więc należało, ażeby Zwierchność miejscowa i na to względ mieć raczyła, żeby przedawanie fabrycznych okularów dopiero po przejrzeniu przez praktycznego i zaufanego Optyka dozwoloném było.

Z podobnych przyczyn ostrzegam każdego od kupowania okularów u tak nazwanych krubników czyli roznoszących po domach i ulicach kramarzy, którzy jak wiadomo, szkodliwy towar sprzedają. Zwierchność powinna by przeciwko Ludziom tego rodzaju najsurowsze przedsięwziąć środki, ażeby tym ludziom nie wolno było handlo-

wać okularami ; tym tylko sposobem mogłaby być Publiczność zabezpieczoną od zepsucia wzroku. — Radzę także tym , którzy różnego stopnia mocy szkieł ocznych w różnych okolicznościach używać zwykli , ażeby jednych za drugie nie używali , to jest : ażeby przeznaczonych do użytku pod czas dnia , nie brali w wieczór i na przemian wieczornych , ażeby we dnie nie używali. Niemniej powinni być ostrożnymi , ażeby okularów przeznaczonych do widzenia w odległości nie brali do pisania i czytania , czyli jedném słowem , żeby okularów używali do tego , do czego je rozsądny Optyk przeznaczył. —

Nakoniec nadmienić nie zawadzi , że posiadanie rozmaitych okularów bez szczególnej ostrożności , łatwo szkodliwem stać się może. Są wprawdzie wypadki , że niektórzy trojakich okularów niezbędnie potrzebują , z których jedne służą do widzenia w odległości , drugie do czytania i pisania we dnie , a trzecie przy świecy lub lampie. W takim przypadku posiadacz tylu

rozmaitych okularów, powinien je dobrze poznać, i zawsze tylko stósownie do ich przeznaczenia używać; w przeciwnym razie lekkomyślne zamienianie jednych za drugie, może mu wzrok szkodliwie przytępić.

Co do szkieł kolorowych, te używają się wtenczas, gdy oczy są zaognione, skąd powstaje w oczach rażenie od światła. Dawniej sądzono, że ciemno zielone szkła są na tę słabość najstósowniejszymi, tym czasem doświadczenie doprowadziło mnie do bliższego przekonania, że szkła niebieskie są najlepsze. Im jest słabsze zaognienie ocz, tém jaśniejszych niebieskich czyli lazurowych szkieł używać należy, a im zaognienie jest mocniejsze, tém ciemniejsze nosić wypada, ale to tylko dopóty, dopóki drażliwość oka przez środki lekarskie usuniętą nie zostanie. Młodzieńcy mający zbytnią drażliwość ocz patrząc na światło naturalne i sztuczne, łatwo mogą uleść ich zaognieniu; winni zatem nosić szkła oczne jasno niebieskie, i to też tylko aż do ustąpienia drażliwości od światła.

Przy osłabieniu ciała zwykło się także współcześnie objawiać osłabienie wzroku : w takim razie powinien Optyk z największą sumiennością i troskliwością okulary dobierać.

Gdy blisko widzący okularów używać zaczyna, oko jego staje się nadzwyczaj drażliwém, przy dobraniu więc okularów dla niego, należy postąpić bardzo troskliwie ; wszakże gdy i oprawa tychże nie jest zastosowaną do wypukłości i wklęsłości nosa, na ten czas środek szkieł nie zgadzając się zupełnie ze środkiem jego źrenicy, sprawi ten skutek, że mu przedstawi przedmioty nie wyraźne, i niedogodność w widzeniu.

Szkło oczne pokrywające zupełnie oko, jest bardzo stósowne dla blisko widzącego do zapatrywania się na przedmioty odległe. Jeżeli zaś tenże używający takich okularów, zbliży się do przedmiotów, zdaje mu się, jak gdyby mu się góry, skały i schody przedstawiały : w takim przypadku radzę zdjąć okulary, gdyż są za mocne do blizkich przedmiotów, a przez to wzrok natężają : jeżeli przeciwnie, używający takich okula-

rów nie zechce ich zdjąć, tedy powinien udać się do biegłego Optyka, który przez zwięzienie trzeciej części szkieleł u dołu, tak je urządzi, że blizkie przedmioty będzie mógł rozeznaczyć dowodnie po niższych szkieleł takich. Szczerze jednak mówiąc, najrozsądniej postępują ci, którzy przy przybliżeniu się do blizkich przedmiotów, okulary zdejmują.

Lekarze trudniący się operowaniem oczłuską zaciemnionych, powinni mieć gruntowną znajomość szkieleł, podobnym oczom potrzebnych; mimo jednak tę znajomość postępują najpewniej, jeżeli dla każdego operowanego wybór okularów rozsądnemu optykowi poruczą. — Najgłówniejszą niewiedomością jest tak handlujących okularami, jako też tak nazwanych techników, że nie znają sposobu szlifowania ani dobierania szkieleł ocznych, ani ich dobroci dla operowanych na łuskę. Co do tego punktu, gdy jak wiadomo, są tylko dwa główne gatunki wzroku, daleko widzących i blizko widzących, czynię następne uwagi: Po szczęśliwie odbytem zdjęciu łuski, pierw-

szém staraniem jest Lekarza, ażeby oczy od przemagającego zaognienia w czasie gojenia się ich ochronić. Gdy tego dopiął, i oczy się zgoiły, powinien przyzwać biegłego optyka, dla urządzenia potrzebnych okularów. Jeżeli operowany jest młodym, potrzeba mu do widzenia w odległości okularów od 7 do 6 cali ogniska mających, a jeżeliby przez te, przedmioty blizkie nie pokazywały się dosyć wyraźnie, można mu jeszcze ognisko okularów o półtora cala powiększyć: i tak, jeżeli 7 calowe na odległość, są mu dogodne do widzenia, na ten czas $5\frac{1}{2}$ calowe będą pewnie dobre do widzenia w blizkości; a jeżeliby 6 calowe pokazały się dla niego dobrémi na odległość, tedy $4\frac{1}{2}$ calowe będą dostateczne do robót w blizkości. Przeciwnie osoby średniego wieku, dla których 5 calowe pokazują w odległości wszystko wyraźnie, potrzebują tedy do czytania 4 calowych, a dla tych którzy w odległości przez $4\frac{1}{2}$ calowe wyraźnie widzą, należy do blizkiego widzenia dać $3\frac{1}{2}$ calowe okulary. Nakoniec zupełnie podeszłe

osoby, jako to starcy, od 60 do 80 lat mający, potrzebują do odległego widzenia $3\frac{1}{2}$, a niekiedy nawet 3 calowych okularów, do czytania zaś $2\frac{3}{4}$, $2\frac{1}{2}$ aż do $2\frac{1}{4}$ cala ogniska mających. Najlepsze i najnowsze szkła oczne dla tych, którym łuskę zdjęto, tworzą odcinki kuli, których wypukłość obrócona na zewnątrz, powierzchnia zaś ich obrócona do oka; te stosownie do wzroku powinny być mniej, więcej, podług wzroku wklęsło wyszlifowane.

Odległość ogniska szkieł okularowych, tak do czytania w zwyczajnej odległości, jako i do patrzenia w odległości na przedmioty dalsze, oznaczam w angielskich i reńskich calach tak: jeżeli który z nich przez 16 calowe wygodnie czyta, a odległych przedmiotów własnem okiem nie rozróżnia, taki potrzebuje do odległego rozpoznania przedmiotów od 24. 27. 30. 35. do 40 calowych szkieł ocznych.

W doborze tym potrzeba zachować jak największą skrupulatność, jeżeli wzroku na uszczerbek narazić nie chcemy. — Kto chce używać okularów w pokoju, powinien je

mieć słabsze niż do czytania, a używane na dworze powinny być słabsze od używanych w pokoju.

Niedobrane okulary, czy to wklęsłe, czy wypukłe, po zdjęciu takowych zrządzą takie utrudzenie oka, że ci, którzy za słabe szkła używają, doznają w ciągu używania takowych, znużenia tak nieznośnego, że robotę przerywać muszą. Aby temu złemu zapobiedz, trzeba biegłemu Optykowi poruczyć dobór stosownych okularów. Bardzo szkodliwem także jest dla oka używanie szkieł palących, zamiast okularów do czytania, i kto sobie takimi szklami wzrok przytępi, dla tego trudno w przyszłości odpowiednich dobrać okularów; na ten cel Lorynetki podwojne są przeznaczone. —

Podobnie zgubnemi dla oka są stare porysowane szkła oczne: kto więc takich długo używał, temu choć przyzwolicie szlifowane szkła, będą przez długi czas sprawiać nieprzyjemne ociemnienie w oku. Kto nabędzie krystalowych, czyli tak nazwa-

nych kamiennych okularów (*cristal de roche*) ten zawsze w nich wartość rzeczywistą znajdzie, i tę pewność, że mu się nigdy nie porysuią.

Co do trudniących się wychowaniem młodzieży, dałem rady moje rodzicom i nauczycielom, jak przestrzegać mają dzieci i uczniów krótko widzących, umieszczone w Kurjerze Warszawskim z dnia 3 Lutego 1838 r. które tu poniżej (stronicy 74) ponowiłem.

Skoro tedy dzieci jakiej bądź płci, czują przy czytaniu, pisaniu lub innéj robocie utrudzenie oka, powinno się wezwać biegłego optyka, któryby im radą i odpowiedniemi konserwacyjnémi okularami pomógł.—

Z nowszych postrzeżeń moich przytoczyć muszę, że miłośnicy polowania używający pistonówek, tak sobie wzrok gazami przy strzelaniu na ich oczy działającemi psują, że jedno oko u nich staje się bliżej widzącém niż drugie, czyli co jedno zna-
czy, nabywają różnorodnego ogniska ocz.

Wiemy nawet z doświadczenia, że gazy chemiczne, powstające z zapalenia patyczków zapalkowych, tak są szkodliwe, że nawet ptaki śpiewające, jako to, kanarki, słowiki, i t. p. głos tracą, gdy w bliskości ich klatek często wspomniane zapalki zapalane bywają.

Dla osób, które z przyczyny zatrudnień swoich, niemal współcześnie tak odległe jak blizkie przedmioty wyraźnie widzieć muszą, jako to: Malarzów, Jeometrów i t. d. potrzeba w razie osłabienia ich wzroku, okularów tak urządzonych, ażeby w jednej oprawie były po dwie połowy soczewek różnego ogniska, szczególnie z sobą zetkniętych, tak, że wierzchnia połowa szkieł na przedmioty odległe, a dolna na przedmioty bliżkie służyć będą.

Nakoniec namienić muszę, że partacze tak zwani fuszery, przez tarcie czyli matowanie brzegów szkieł ocznych, starają się pokrywać skazy i złe szlifowanie, i takowe sami lub też przez handlarzy w obieg puszczają.

*O szklach ocznych, odmiennych na dzień
i na noc.*

Od dawna już urządzam szkła oczne dla dalekowidzów, mających wzrok tak osłabiony, że drobnych głosek lub przedmiotów własnym wzrokiem rozeznaczyć nie mogą, odmiennie do użytku przy świetle słonecznym, i odmiennie przy świetle od świecy lub lampy. Do tego urządzania szkieł doprowadziło mnie troskliwe badanie natury i skutków światła naturalnego i sztucznego. Światło bowiem dzienne wypływające z ogromnego i odległego słońca, jest pełne i mocne: promienie jego od punktu swego ogniska co raz więcej rozrzucone, łamiąc się w szklach szlifowanych, malują nam w oczach przedmioty mocno ale łagodnie; światło zaś nocne przeciwnie pochodzące od świecy lub lampy, ciał tak małych i blizkich, jest bardziej skupione i rażące; słabiej też promienie jego idą od przedmiotów, od których się odbijają, i słabiej też objawiają nam takowe przez szkła na oczach naszych. Dla tego to urzą-

dzam szkła oczne mocniejsze na noc o jeden stopień, lub ile stósunkowo wypada, aby wyrównały skutkom światła słonecznego.— Liczne zadowolenia osób używających odmiennie okularów tego rodzaju odmiennych, i wystąpienia znawców w pismach publicznych, zdania swoje na wypróbowaniu gruntujących, ukorzyły szczególnie handlarzy szkieł ocznych, którym dla braku wiadomości praktyczno optycznych trudno jest pojąć tę dla nich nowość, i z tych to pism publicznych umieściłem poniżej dzieła tego te ich zdania i inne wynurzone mi dziękczynienia; gdzie już między innemi w r. 1834 w kurjerze Warszawskim z dnia 10 Listopada ogłoszonym zostało, że ocaliłem wzrok 70 letniemu pracownikowi w zawodzie publicznym, odmiennemi na dzień i na noc okularami, mającemu wystawiony wzrok na zepsucie przez fałszywe, i do tego jeszcze dwoiste szkła, będące w jednéj oprawie okularów, a kupione w handlu. Na pewnych więc zasadach objawiłem publicznie w kurjerze Warszawskim z dnia 4 Października 1838

r. metodę moją urządzania i używania okularów odmiennych na dzień i na noc, która tu na stronicy 78 umieszczona, skutki szkodliwe z przeciwnego użycia szkieł dowodzi.

Namienić tu muszę, że urządzić mogę dla mających wzrok w powyższym stopniu osłabiony, jedne tylko okulary do widzenia przy świetle naturalném i sztuczném; ale takowe okulary musiałyby mieć podwójne szkła, któreby się za pomocą ubocznych szkiełek na dzień odkładały, a na noc składały. Takowe jednak okulary byłyby nieco ciężkie i utrudzające, z tego też powodu radzę, ażeby mieć dwojakie okulary.

O machinach wskazywać mających dobór szkieł ocznych, dla potrzebujących okularów.

Nie ma maszyny w świecie i byź nie może, któraby praktycznego optyka zastąpić mogła. Aby dobrze dobrać okulary, trzeba umieć rozmaite szlifowania szkieł ocznych; trzeba znać główne złany ócz i ich liczne

odcienia; trzeba wreszcie mieć zdolność
pierw rozpoznania różnych stopni chorowi-
tości ocznych i przyczyn zewnętrznych i we-
wnętrznych takowych, nim się do oznacze-
nia jakości szkła przystąpi, a tego martwa
machina nigdy dokazać nie może. Optyk
nie potrzebuje żadnej maszyny; nauka i do-
świadczenie przewodniczą mu w wyborze
szkieł ocznych, które mylnémi byź nie po-
winny. Maszyny są wymyślane tylko dla
handlarzy szkieł ocznych, nie posiadających
wiadomości optycznych. Rozmaite są ich
formy, wszystkie jednak okazały się zwodni-
czémi, z przyczyn:

- 1, że władzy ludzkiej do myślenia, są-
dzenia i czynienia wyboru szkieł mieć
nie mogą;
- 2, że przez nie krótkowidz nigdy nie u-
patrzy sobie szkieł ocznych, tak jako
i dalekowidz na odległość;
- 3, że patrząc przez maszynę, na której
lub w której 120 głównych numerów,
a licząc do nich różne odcienia prze-
szło 200 numerów szkieł ocznych prze-

suwaćby się musiały, przez co oczy takby znużone zostały, iżby czucie naturalne utraciły, a w takim stanie wzroku nikt z pewnością nie może dobrać sobie szkieł ocznych;

4, że, a co jest najnieodłączniejszą wadą machin, dziury w nich wyrzniete do ócz są jednostajne, kiedy tym czasem różne osoby różną mają odległość jednego oka od drugiego, soczewka tedy szkła nie może trafić wprost w soczewkę oka. Jest to jeden z głównych warunków, bez którego okulary dobrane być nie mogą;

5, że kiedy jedno oko przypadkowo bardziej jest osłabione, albo jedno oko jest krótko widzące, a drugie daleko widzące; tedy dobór szkieł przez maszynę jest nie podobny w sklepach, w których znajdują się na handel okulary tylko jedną odległość ogniska mające;

6, że gdy w fabryce numera pomyłone zostaną, lub gdy je handlarz nadeszłe

z fabryki z pary rozrzuci, już machina tego nie wskaże, kiedy sam handlarz nie znając się na ogniskach szkieł, złożyć ich do pary nie jest w stanie.

7, że wszystkie podobne maszyny służą tylko do omamienia osób nieobeznanych rzeczą, i bardziej im przez wskazane szkła szkodzą, a niżeli poprzednio cierpiały.

Kto zaś chce mieć zmysłowe wyobrażenie o machinach wskazujących dobór szkieł ocznych, ten niech się uda do biura technicznego w Warszawie, gdzie, według obwieszczenia jego własnego, w kurjerze Warszawskim z d. 16 Stycznia, Nro 15, umieszczonego, znajduje się *maszyna zasadnicza*, oznaczająca potrzebną moc szkła, do przekonania się stósunkowo z niej o innych.

O podwójnych perspektywach teatralnych.

Podwójne perspektywy teatralne są dobrym pomysłem; ubolewać tylko należy, że fabrykanci nie stósowne dają im urządzenie, nie robiąc ich tak rozsualnemi, ażeby każdy

według rozległości ocz mógł je sobie ustawić, a co gorsza, że uważane za roboty tuzinkowe, rzadko w nich środek ogniska środkowi źrenicy odpowiada. W takim to przypadku robią utrudzenie w widzeniu, a chcąc ich użyć, można tylko jednem okiem przez nie widzieć.

Rozmaite spostrzeżenia.

Między wieśniakami rzadko zdarzają się blisko widzący. Blisko widzący nigdy nie przyuczy oka swojego do widzenia przedmiotów odległych.

W skórę oprawne okulary od kurzu są nadzwyczaj szkodliwe dla ocz, gdyż bardzo łatwo można zrządzić sobie zaognienie takowych, a to z przyczyn: że wstrzymują przystęp wolnego powietrza do oka, i że gromadząc transpiracyą oka pod tą skórą; po odjęciu więc ich łatwo oko na zaziębienie narażić mogą.

Ja tedy urządzam okulary od kurzu, opatrując je samym zielonym grodenaplem,

tak iż najmniejszy pyłek wcisnąć się do ocz nie może, a tém samém zapobiegają one uszkodzeniu ocz, i nigdy nie zrzadzają zapalenia lub zaziębnienia takowych, jak to czynią okulary składowe, inaczéj urządzone, opatrzone w skórę, już to przez pocenie się, już to przez dopuszczenie powietrza i wciskanie się pyłu przez dziurki w rogu.

Zdarzają się przypadki, które nawet optyka chwilowo uwieść mogą, że osoby które na pozór okularów wklęsłych potrzebowaćby powinny, muszą bardzo wypukłych używać. W takim przypadku ciż cierpiący mają wzrok tak zwany *kurzą ślepotą*, gdyż w czasie dnia czytając, trzymają książkę tak blisko przy twarzy, jak krótko widzący, ale w czasie zmroku żadnych przedmiotów rozróżnić nie mogą. Takim należy dać wypukło - wypukłe szkła oczne. Przypuściwszy, że Ner 7 byłby dla nich przydatny do czytania, tedy Ner 15 byłby im odpowiedni do widzenia w odległości. — Przeciwnie bowiem blisko widzący (myop), wklęsłych szkieł potrzebujący, lepiej widzi

po zachodzie słońca, niż w czasie dnia jasnego. —

Spostrzegłem także, że ciągły i przez długi czas nateżony płacz, do tego stopnia wzrok osłabić może, że nawet i najbieglejszy optyk użycie okularów wysokiego numeru będzie musiał doradzić. Jak rozsądek powinien być przewodnikiem w każdym przypadku życia, tak tu nie powinien dopuścić, ażeby niepowetowaną opłakujących stratę jeszcze utratą swego wzroku przypłacać. Przy czém niech to służy za przestrożę, ażeby się z zaognieniem oczu udawać tylko do rozsądnego Lekarza; przekonałem się bowiem, że niektórzy tak nierozważnie postąpili, że na zaognienie oczu, piekielnego kamienia używali, którym nie tylko słabości nie pomogli, ale nadto nieszczęśliwemu pacjentowi niszcząc przezroczystość rogowej błony, wiecznej go ślepoty nabawili. —

O Z É Z I E

i o okularach od zéza.

Zézem nazywa się ruchomy kierunek gałki ocznej ku wewnętrznój i zewnętrznej, albo, co rzadko bywa, ku górnej ścianie oka. Każdy zézem patrzący może podług upodobania zwracać swe oczy. Przyczyny zéza w ogólności są bardzo rozmaite; a w szczególności zaś pochodzą albo z przyrodzenia, albo z nabycia. Zéz z przyrodzenia jest głównie skutkiem wad budowy oka, i takowy nie da się wyléczyć, a przynajmniej wszystkie dotąd używane środki okazały się bezskutecznými. Zéz nabyty bywa, albo

1, z przywyknienia od najwcześniejszego dzieciństwa:

a, gdy kołyska dziecięcia lub trzymanie onego na ręku, nie stoi wprost ku światłu, ale ubocznie, a dziecię zwraca oczy w jedną ku niemu stronę;

b, gdy matki, mamki lub lalki stojące lub chowające się za dziecięciem, pokazują mu się, to raz w

prawo, to znów w lewo, i przez to zniewalają dziecię do zwracania oka w tę lub ową stronę;

c, gdy dziecię przez spadnięcie dozna szkodliwego wstrząśnienia organizacji oka, i t. p.; albo

2, chorowitości jaką rządzą czasem:

a, kurcz żołądka;

b, robaki;

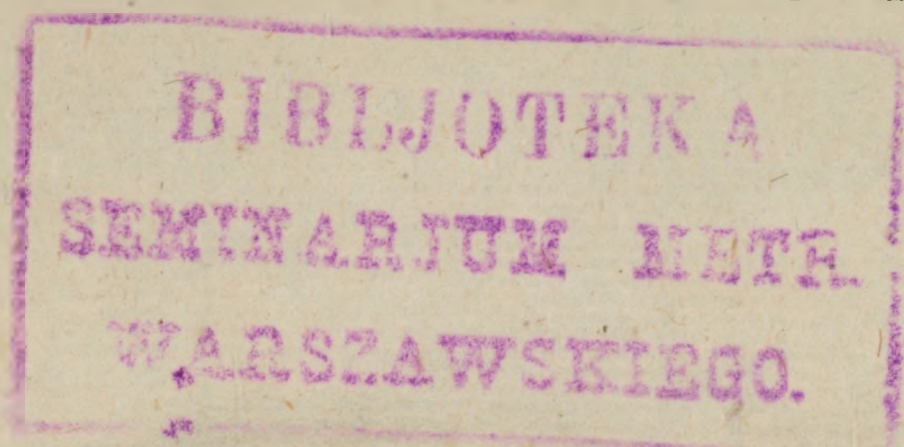
c, wrzody, epilepsya, apoplexya i t. p.

Ten tedy gatunek zéza może być wyleczonym, gdy podane środki zostaną z wytrwałością ściśle dopełnionemi. Środkami temi są:

1, *Apparat optyczny na zéz* w formie okularów, którego skład jest następny. Jest on złożony z dwóch głównych płyt metalowych w kształcie dwóch soczewek, a na każdej z nich są umieszczone wewnątrz dwie mniejsze blaszki, mogące się zsuwać i rozsuwać, z wyrzniętymi otworami podłużno-owalnymi w średnicy od góry do dołu, równie jak w głównych zewnętrznych płytach, a to w

miejsce dawniej używanych matowanych szkieł, excentralnie szlifowanych, które przez stłuczenie się zrzędały częstokroć uszkodzenie oka. Te otwory trafiają wprost źrenicy ocz, a ich blaszki służą do zmniejszania światła, którego umiarkowanie reguluje oddzielna miarka owalna czworo-całowa, zwężająca się coraz więcej od góry do dołu, podzielona na 10 równych przedziałek, oznaczonych cyframi.

2, *Używanie tego apparatusu*, czyli okularów od zéza dzieje się stopniowo: gdy pacjent pierwszy raz założy takowy na oczy, zacznie od Nru 10, będącego największym otworem dopuszczającym światło; po upływie jednego miesiąca zmniejszy mu się tenże otwór o jeden numer, to jest 9, i tak stopniowo aż do numeru 1, który jest już najmniejszym przystępem światła, i ten o parę miesięcy, jeżeliby tego poirzeba było, dłużej używanym być winien. Przez cały ciąg, może roczny téj operacyi,



należy aparat ten na oczach trzymać ciągle, wyjąwszy noc: idąc bowiem spać, zdejmuje się takowy, a oczy wymywają się zimną miękką wodą; toż samo czynić należy przed założeniem znów aparatu. Jeżeli pacjent wytrwa w tej przykrzej kuracyi, i gdy dozór nad nią ściśle dopełniony będzie; zaręczam za pomyślny skutek, byleby inna choroba w ciągu tego czasu nie stała się przeszkodą.

3, *Srodki zapobiegające* wadzie zéza są najpewniejsze, gdy się zachowa ostrożność, zapobiegająca od najwcześniejszego już dzieciństwa skutkom, jakie przywyknienie i chorowitości zrzadzają, a które wykazałem powyżej. Ostrzegam przytém, aby, gdy się rozwijający zéz u dziecięcia spostrzeże, nie kłaść mu na oczy wydrażonych łupin od orzechów lub blaszek z dziurkami do ócz wyrzniętými, bo te zrzadzają z czasem tęcie na kanałach łzowych w kolorze żółtawym, i łez płynienie, oraz nabawić

mogą oczy większej wypukłości, i osłabienia wymagającego później użycia szkieł ocznych. W podobnych łupinach i blaszkach nie może także znajdować się potrzebne urządzenie stopniowego wpuszczania zmniejszającego się światła. Najlepiej byłoby tedy w początku, nim dziecię będzie mogło aparatu mego użyć, ażeby przewięzywać białą płócienną chustką oko zdrowe lub mniej zezem dotknięte, a w ten sposób, oko zezowate odkryte poszuka sobie dogodniejszego kierunku.

Namienić w końcu muszę, że dzieci tylko od 5 do 15 roku wieku swego mogą być tym aparatem leczonemi.

W Y C I A G I

Z MOICH OGŁOSZEŃ W KURJERZE WARSZAWSKIM,
*obejmujące ważne uwagi przy nabywaniu
szkieł do okularów.*

Dnia 7 Listopada 1837.

Przy przeglądzie szkieł w okularach i konserwach w pracowni mojej przy Ulicy Podwał N^o 522. w dniach do bezpłatnej usługi cierpiącym na oczy przeznaczonych, to jest: w *Poniedziałki, Srody i Soboty*, daie mi się zbyt często postrzegać, że nabywający podobne szkła w składach, narażają się częstokroć przez niestósowny ich dobór na dotkliwe ócz cierpienie, lub na zupełne ich zepsucie. Podpisany optyk daleki od interesowności, jedynie poświęcający się dobru Prześwietnej Publiczności, ma za obowiązek sumienia zwrócić uwagę kupujących szkła do okularów i konserwów na należyty ich dobór. Ten zaś będzie, gdy kupujący przyłożywszy okulary do ócz, i upa-

trzywszy najwyraźniejszą odległość, zasłoni sobie lewe oko, a później prawe, i zapewni się przez to, czyli równo widzieć będzie w jednej odległości, tak jednem jak drugim szkłem kolejno, jak też obiema razem. Następnie uważać winien na odległość do czytania i pisania. Jeżeli w odległości zwykłej do pisania, widzieć będzie wyraźniej, jak w odległości zwyczajniej do czytania, będzie to dowodem, że szkła są za słabe; jeżeli zaś przeciwnie, w odległości zwykłej do czytania, przedmioty stają się wyraźniejsze, tedy szkła są za mocne, i dla oczu szkodliwe. Aby więc szkła były dobrze dobrane i nieszkodliwe oczom, powinny być niezmiennie, tak w odległości do pisania, jako też do czytania.

d. 16 Listopada 1837.

Czynię dalsze me uwagi dla kupujących oprawy do szkieł ocznych, li co do ich wpływu na oczy. Oprawy takowe powinny być akuratnie podług szerokości od jednego do drugiego oka zrobione z zastosowaniem

do większej lub mniejszej wzniosłości lub wklęsłości nosa, tak aby źrenice ocz w sam środek owalu lub okrągłości oprawy do ocz przeznaczonój wchodziły. Uchybienie najmniejsze pociąga to za sobą, że oko nie będzie przez sam środkowy punkt szkła, ale tylko częściowo lub bokiem patrzyło, a tak szkło nie wyda właściwych promieni światła, i zamiast pomocy szkodliwe wywrze skutki na oczy. Przytém przekona się Prześ. Publiczność, że zawodny bywa skutek w dobieraniu choćby najskrupulatnéjszém szkieł do okularów i konserwów w składach, pomimo najlepszych chęci handlujących szklami ocznemi, kiedy nie jednakowych promieni szkła przez takowych dobrane zostaną, i kiedy częstokroć dwoiste wydarzają się oczy z natury, lub nabyte przez użycie szkieł fałszywych.

d. 30 Listopada 1837.

Przed wszystkiém wiadomo czynię, że konserwy niczém inném nie są, jak początkowemi okularami, które przedmioty czynią

wyraźniejszemi, wybitniejszemi i żywszemi. Osoby oddające się pracy umysłowej czytaniem i pisanem, lub innym trudniące się zdrobniałym wyrobem, przy czém wzrok natężyć należy, są częstokroć wystawione na osłabienie ócz, dostają początkowo mienienia w oczach, a następnie ciągłego migania, lub też doznają spływania do kupy głosek lub innych przedmiotów. Wstręt do okularów lub uprzedzenie zrządza, że osoby w tém położeniu będące, szukają nie właściwą drogą dla ócz swoich ulgi, przecieraniem takowych lub odwracaniem się na chwilę od przedmiotu przed sobą mającego, w tém mniemaniu, że wzrok przez to odpocznie, i nabędzie niejako nowych sił do dalszego użycia. Tym czasem ta ulga jest tylko chwilowa, bowiem przedmiot staie się coraz trudniejszym do rozpoznania, i wymaga dla natężonego wzroku większej odległości, aby był rozróżnionym, aż nareszcie znika, zaś oczy napełniają się łzami, dostają zapalenia, i t. p.

Zaraz w początkowych tych symptomatach, należy szukać pomocy w konserwach, nie prędzej jednak, aż potrzebę użycia takowych optyk usposobiony za konieczną uznaje. Im dłuższe bywa ociąganie pomocy, tem trudniejszą staje się później ulga osłabionym oczom, a co gorsza, niestety! gdy w początku samym niedoborem szkieł oczy pogorszone zostały.

d. 27. Grudnia 1837.

Metodę używania konserwów tak wkrótkości rozwiązuję. Jeżeli kto znajduje się w potrzebie początkowego używania szkieł, nie powinien ich używać ciągle, tylko gdy tego konieczna potrzeba wymagać będzie. Zaczynając czytać, pisać, lub co robić, winien na samprzód własnymi patrzeć oczami na przedmioty, a gdy w swych oczach uczuje drażnienie lub mienienie; tedy dopiero czysto wytarte okulary, konserwacyjne przyłożyć do ocz, i nie dłużej nad minut 5 takowych używać, i tak dalej z ciągłą odmianą postępować, aż oczy na-

biorą sił do dalszego przez się same wyraźnego widzenia. Tak działając ustanie z czasem potrzeba używania szkieł, a przy zjawieniu się kiedykolwiek nowych wrażeń na oczy, takowe osłabiających, te same konserwy powyżej wymienionym sposobem użyte być mogą, nie potrzebując co raz nowych nakładów na kupno takowych, dopokąd tylko szkła nie zostaną zrysowane, a czemu zwłaszcza przy nieostrości często podlegają, oprócz szkieł z kryształu skalistego (Cristal de Roche), które nigdy nie doznają zrysovania. Przy czém optyk przestrzega każdego, że przy wymianie szkieł zrysovanych lub zmatowanych od częstego wycierania, nie należy zmieniać numeru konserwów wskazanego przez Optyka, jeżeli tylko inne choroby nie zmieniły poprzedniego stanu ócz. Przeciwnie téj metodzie używanie początkowo konserwów, to iest, ciągle bez przerwy, albo gdy są zmatowane lub zrysowane, staje się dla ócz najszkodliwszém, gdyż wzrok wymagać będzie później coraz mocniejszego numeru szkła. Ten artykuł ściąga się tylko do daleko widzących.

d. 19 Stycznia 1838.

Co do krótko widzących na dalekie rozpoznawanie przedmiotów. Natury żaden optyk nie zmieni, pomodź jej tylko może. Przez dobrze urządzone i dobrane szkła nada krótko widzącemu siłę dalszego lub bliższego rozpoznawania przedmiotów. Żadne oko nie ma tyle stopniowania i tyle odcienień, ile oko krótko widzące. Optyk znaiony sam tylko takowe ocenić może. Dla przestrogi i dla własnego każdego w potrzebie zastosowania się, następne czynię w ogólności uwagi. Przystępując krótko widzący do doboru szkieł, musi mieć dwa widoki na celu; czy chce rozpoznawać przedmioty z daleka lub z blizka? W pierwszym przypadku winien tak dobrać szkła, ażeby cokolwiek zmniejszały przedmioty, jeżeli chce takowe w odległości wyraźnie rozpoznać. Strzedz się zatem musi, aby nie używał szkieł bardzo jasno lub zbyt dobitnie przedmioty wydających, gdyż ten chwilowy dobór da mu wkrótce uczuć drażnienie, kłucie i inne dolegliwości, a sam wzrok jego prze-

silony, dłużej szkła takowego znieść nie będzie mógł.

d. 3. Lutego 1838.

Co do krótko widzących na blizkie rozpoznawanie przedmiotów. Tu mając na celu rozpoznawanie blizko przedmiotu, czytając, pisząc, lub co robiąc, winien tedy krótko widzący tak szkła dobrać, aby nie zmniejszały głosek lub innego przedmiotu, lecz aby je jaśniej i wybitniej przedstawiały, jednakże dopiero wtenczas to uczynić powinien, gdy symptomy w Kurjerze Warszawskim d. 27. Grudnia 1837 r. wymienione, okażą się w oczach jego; zaś do samego użycia takowych szkieł, nie prędzej przystąpić mu wypada, aż go do tego konieczna znagli potrzeba, jakkolwiek szkieł wcześniej użyć powinien, nim oczy natężeniem stępione zostaną, i to z ścisłym zachowaniem metody w Kurjerze Warszaw: z dnia 30 Listopada 1837. dla daleko widzących wskazanej. Przeciwnie tej metodzie używanie szkieł jest szkodliwe, najszko-

dliwsze zaś staje się w ten czas, gdy są źle dobrane, lub gdy krótko widzący użyje szkieł przeznaczonych na odległość, do bliższego rozpoznawania przedmiotów lub też przeciwnie szkieł na bliskość dobranych, na odległe rozróżnienie takowych. Ztąd wynika, że jedne okulary dwóch skutków wydać nie mogą; tedy też krótko widzący mieć powinien dwojakie okulary, to jest: jedne na odległość, a drugie konserwy na bliskość. Nie może optyk pominąć w tém miejscu, aby nie zwrócić uwagi rodziców i nauczycieli, że nie należy dzieci krótko widzące zmuszać do dalszego patrzenia gołym okiem, odsuwając im książkę co raz dalej od oczu chcąc niby przez to nawyknać je do zwyczajnie odległego widzenia, a to jest właśnie to, co stępia wzrok, czyniąc go co raz mniej zdolnym do dalszego widzenia. Przeciwnie należy dla nich użyć szkieł konserwowych, a przy stósowném ich użyciu wzmocni się siła widzenia, i młodzieniec krótko widzący przyjdzie z czasem bez tychże do odleglejszego rozpoznawania przedmiotów.

d. 8. Marca 1838.

Wydając Dzieło optyczne, ta w niém jest dążność moja, aby pomódz wzrokowi osłabionemu, a zdrowy ocalić od osłabienia, lub od zupełnego utracenia takowego. Nie w teoryi, ale w praktyce środków do ocalenia tego najdroższego dla człowieka zmysłu, którego organem są oczy, szukać należy. Kilkonastoletnie doświadczenie moje postawiło mię w tym stopniu pewności, że to pismo moje każdemu w potrzebie będącemu użycia konserwów lub okularów, przewodniczyć będzie, gdziekolwiek zamierzy dobrać sobie szkiele i ich używać z prawdziwem użytkiem i zachowaniem wzroku. To pismo przekona Prześwietną Publiczność, że nie zachowuję sztuki mojej w tajemnicy; że w powołaniu mém jestem otwarty; że jedynie mam na celu byź użytecznym w całym poświęceniu się, wskazując każdemu przestrogi na doświadczeniu ugruntowane.

d. 28. Czerwca 1838.

Ponawiam niniejszém, że ciągle teraz i na przyszłość poświęcam dni oznaczone do

dawania każdemu, kto tylko się do mnie zgłosi, bezpłatnie rad i objaśnień, w przedmiocie polepszenia wzroku szklami optycznemi, i do przeglądu szkieł w okularach, które kupione w składach, a sprowadzone z fabryk pod nazwą *monachskich, londyńskich i paryzkich*, więcej zachęcających do kupna, a niżeli służących do zapewnienia wzroku, częstokroć w samych fabrykach mylnie wyszlifowanych, w numerach już na miejscu pomyłonych, a tu w składach bez praktycznego optyka źle do ocz dobranych, zamiast pomocy, tém większe zrzadzają ocz uszkodzenie. Nadto, mając w tym tu kraju jedyną szlifiernią, tak dokładnie urządzoną, że bez chluby, jak to każdy znawca oceni, wyrabiam najakuratniejsze szkła optyczne, w niczém nie ustępujące monachskim, londyńskim i paryzkim, i obok tego do każdego wzroku urządzam dokładnie okulary, a przekładając użytek publiczny nad najmniejszą interessowność, ofiaruję takowe szkła bezpłatnie każdemu biednemu z taką akuratnością, z jaką się zawsze staram dla wyższych stanów.

d. 12 Sierpnia 1838.

Okulary z szklami ocznemi z kryształu skalistego (*cristal de roche*), tak zwane kamienne, gdy są bez skazy, i pięknej wody, następne przynoszą korzyści: 1) że przedmioty jaśniej wydają; 2) że nigdy zry-sowaniu lub wytarciu nie ulegają, i dla tego nie potrzebują tak jak szklane być zmieniane; 3) że w dobraniu takich oku-larów nikt się nie zawiedzie, gdyż nigdzie na składach i u roznoszących po ulicach nie znajdują się do nabycia, ale tylko w szli-fierni optyka, stósownie do jakości każde-go oka wyrabiane bywają. Że zaś zdarzają się przypadki, iż handlarze szkła oczne ze szkła kryształowego wyrabiane sprzedają za kamienne; tedy nabywający okulary, nie obeznany z tym rodzajem wyrobów, jeżeli nie chce być oszukanym, winien zasięgnąć zdania znawców, jako to: optyka prakty-cznego, Jubilerów, Sztycharzów i Szlifie-rzów, i t. d.

d. 4. *Października* 1838.

Wiedząc z doświadczenia, że wiele osób daleko widzących, dla osłabionego wzroku nie mogąc się obejść bez okularów, używając tychże szkieł do czytania lub innéj roboty w dzień, co i w wieczór przy świecy, doznają drażliwości i rażeń w oczach lub niewyraźności, tak iż zmuszone są przecierać sobie oczy i odsuwać od siebie co raz dalej pismo lub robotę, aby ulżyć wzrokowi; mam zatem obowiązek przestrzedz każdego ktokolwiek w podobném znajduje się położeniu, aby za pomocą takowych okularów nie zmuszał wzroku, jeżeli nie chce wystawić się na dolegliwości w oczach, a z niemi na dalsze ociemnienie, ale raczej aby miał dwojakie okulary: *jedne* do dziennego przy świetle od słońca, *drugie* do nocnego przy świecy lub lampie użytku. Każdy bowiem rozróżni działanie światła naturalnego od światła sztucznego: pierwsze wymaga szkieł słabszych, drugie mocniejszych; co pierwszemu światłu przyrodnia dała, to drugiemu sztuka

w pomoc przyjść musi; dla tego szlifuję i
urządzam okulary na noc o jeden stopień, lub
ile stosunkowo wypada, mocniejsze, tamu-
jące drażliwość jaką wywiera światło od
świécy lub lampy na słabe oczy.

PRZESTROGA

przy używaniu okularów
z Roku 1838.

Dążyłem zawsze do tego i dążę, ażeby usunąć z czasem potrzebę używania ciągłego okularów dla dalekowidzów. Lecz jakież są środki do przywiedzenia do skutku tak zbawiennego i oryginalnego pomysłu? To zagadnienie tak ważne dla oka ludzkiego, da się rozwiązać z dwóch zasad, gdy użyte zostaną przez wszystkich optyków praktycznych jednodążne środki, niszczące samo źródło złego, które zniewala używać okularów, i gdy podadzą się i dopełnione zostaną sposoby uzasadnione utrzymania wzroku do późnej starości.

Przegląd bowiem szkieł ocznych oznaczony u mnie, odbywany bezpłatnie, i porównanie z méj strony takowych ze stanem ócz, nastręczyły mi potrzebę uprzedzić prześwietną pu-

blizność, że z boleścią serca przekonałem się, iż cierpiący powiększėj części popsuli sobie oczy przez szkła, które nabyli od roznoszących po ulicach lub w składach od handlujących okularami, a które używali bezwarunkowo; to jest: bez właściwego dobrania szkieł do ócz, rozmaitym odcieniom chorowitości ulegających; bez stopniowania zamiast słabszych do coraz mocniejszych szkieł; bez uwagi wreszcie, jakie zająć mogły przyczyny wewnętrzne lub zewnętrzne osłabienia ócz. Takie oczy już zepsute trudno jest odwyknąć od okularów, bo za mocne numera stępiły błonę oka do utrzymania wzroku niezbędną, i przytém nabawiły je niekiedy trudnych do wyleczenia chorób ocznych. Aby więc przywrócić oczom tym sposobem popsutym właściwy stopień wzroku daleko widzenia, o ile pomoc lekarza wewnętrzna nie przychodziłaby w pomoc, musiałbym wyłącznie poświęcić się niejako téj przez szkła ocznej kuracyi, zatrudnić szlifiernią moją li wyrabianiem znacznego zapasu szkieł od numerów najmo-

cniejszych do najsłabszych, i takowe przez znaczny przeciąg czasu używać kazać cierpiącym z przemianami zgodnemi z stopniem przywracanego wzroku. Coby utworzyło oddzielny instytut, któremu się nateraz w ogólności oddać nie mogę; nie odmawiam jednakże nikomu szczegółowej pomocy. Takie to są skutki zepsucia wzroku przez szkła źle dobrane. Handlarstwo więc szklami optycznemi i nabywanie takowych bez rady praktycznego Optyka, jest główném źródłem złego, któreby przedewszystkiém usunąć należało.

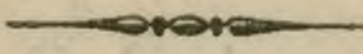
Lecz pomijając to złe, które obok doświadczenia i rady przekonywającój długo ostać się nie może, zwrócić mi wypada uwagę tych, którzy dotąd żadnych jeszcze nie używali okularów, aby podobnemu jak ich poprzednicy nie ulegli losowi. Ktokolwiek tedy, czy to młody czy w latach podeszły, uczuje w oczach osłabienie, nie z hemoroid, nie z innych chorób pochodzące, ale z natężonej ocznej pracy lub wad przyrody, temu z przychylności mojej radzę, aby nie puszczał

w zastarzenie téj słabości, ale pomijając wszelkie zachwalone szkła zagraniczne, spekulantom handlowym tylko korzyści, a nie pomoc oczom przynoszące, udał się do Optyka praktycznego, który doświadczeniem nauczony, sumieniem kierowany i opinią publiczną po sobie mający, nie wystawi oczu jego dla marnego zysku sprzedaży, na stratę wzroku niepowetowaną, owszém udzieli mu rady potrzebnej, i tylko w naglącój potrzebie doradzi mu używać konserwów, to jest, początkowych okularów, które im słabsze dla ócz jego użyć wypadnie, tém usilniejszego dołoży starania, aby szkła trafne do ócz jego wyszlifował. Takich konserwów dobrze dobranych, i tak akuratnie iżby soczewka szkła wprost źrzenicy oka trafiła, oprawnych, należy używać z taką ostrożnością, jak się używa lekarstwa, które przesadzone gubi chorego. Mając na uwadze, że konserwy służą tylko do zachowania czyli do wzmocnienia osłabionego wzroku, ostrzegam tedy prześwietną publiczność, aby ich ciągle nie używać, ale tylko przy czy-

taniu, pisaniu lub innej ręcznej robocie, i to tylko w ten czas, gdy się w oczach czuć daje albo miganie zniewalające do spojrzenia na bok, z zamrużeniem ocz; albo konieczność przetarcia takowych lub ich ściśnięcia; albo też jak gdyby oko mgłą zasłone było; albo wreszcie niknienie głosek i spływanie ich w jedną linią, z kąd sen i natężenie nieznośne następują, zrzadzając z tego wszystkiego łez płynienie. Po uspokojeniu się tego, należy odsunąć konserwy z ocz i znowu gołymi oczami na przedmiot roboty patrzeć, aż nowe znajdą w oczach podobne przeszkody. Początkowo nie należy dłużej nad 5 minut trzymać szkła na oczach, aż się wzrok wzmocni i ustali. I tak, wkrótce ustanie potrzeba używania konserwów. Jeżeliby później znów zasłona potrzeba użyć konserwów, tedy te same i z tą samą instrukcją nadal posłużyć mogą. (Porównaj stronic 70 i 71).

Tym sposobem każdy się przekona, że należy jak najgłówniejszego nieprzyjaciela unikać składowych i roznoszonych po uli-

cach okularów, i w samym początku, nim
oczy większemu wysileniu ulegną, nim ich
organ nadwreżony zostanie, udawać się po
radę do praktycznego Optyka, a za jego
trafną pomocą zachowa przez konserwy
wzrok do późnej starości w dobrym stanie,
nie potrzebując używać ciągle okularów.



W Y C I A Ć I

WAŻNIEJSZE Z KURJERA WARSZAWSKIEGO, Z GAZETY
PORANNEJ, Z GAZETY WARSZAWSKIEJ I Z GAZETY
URZĘDOWEJ,

*obejmujące zdania znawców, względem do-
kładnego przezemnie urządzania okularów,
tak na dzień jak na noc, i publiczne
podziękowania.*

d. 20 Czerwca 1837.

Powszechne a zasłużone pochwały, ja-
kie odbiera optyk *Otto Bachmann*, z trafne-
go doboru i wyrobu szkieł do okularów i
konserwów, posuwają i mnie, bo do wystą-
pienia z oświadczeniem mu publicznie wdzię-
czności mojej, za zupełne uleczenie stopnio-
wém podawaniem mi szkieł, ócz moich,
które poprzednio przez niestósowne gdzie-
indziej nabyte szkła, mocnemu zapaleniu
uległy. P. Otto Bachmann czyniąc przez
talent swój tyle dobrego, uczyniłby daleko
większą jeszcze w ogólności przysługę dla

cierpiących na oczy, których liczba jest tak znaczną w Warszawie, gdyby zamiar swój odjazdu zmienić lub przynajmniej przedłużyć raczył.

Gott.... 6 klasy Urzędnik.

d. 12 Września 1837.

Jeżeli komu należy się publiczne podziękowanie, to pewno temu, który nam wzrok, ten zmysł najdroższy dla każdego, ocala lub przywraca. Tym ocalicielem jest bez zaprzeczenia JP. *Otto Bachmann* optyk, który i mój wzrok bardzo zepsuty, przez użycie w składzie kupionych okularów, jego tylko wyłącznej znajomości trafnym wyrobem i doborem szkieł, niemal do pierwszego stanu zdrowia doprowadził. Słuszne więc winien jestem podziękowanie P. Bachmanowi, i to mu też niniejszém publicznie składać.

Dimitry Max.....

Sek: Wice-Prezyd: M. War.

d. 8 Października 1838.

Idąc • za radą P. *Bachmana* optyka, umieszczoną w kurjerze, używając dwojakich okularów, przekonałem się, iż takowa jest zbawienną i skuteczną.

J. B.

d. 25 Października 1838.

Długo czułem wstręt do okularów, i wolałem cierpieć, niżeli poddać się noszeniu szkieł ocznych. Coraz większe osłabienie wzroku atoli zniewoliło mię przed kilką miesiącami udać się o pomoc do P. *Bachmana* optyka, z którego szlifierni nabywszy konserwy, i używając takowych zupełnie podług metody jego, winienem mu ocalenie wzroku mego. I to mnie przekonywa, że postępując ściśle według rady tegoż optyka, ustać może z czasem dla daleko widzących potrzeba używania okularów, kiedy już bez pomocy szkieł, jakkolwiek jeszcze nie ciągle, czytać i pisać mogę wyraźnie, a czego da-

wniej nie mogłem. Oby rady P. Bachmana tak skuteczne, upowszechnione były.

W. Dłu.....

Adj. Arch. w K.R.S.W.D.i O.P.

d. 18 Listopada 1838.

Winien jestem oświadczyć publiczności moją wdzięczność P. *Bachmanowi* optykowi praktycznemu, mieszkającemu w Warszawie, że istotnie stara się i jest użytecznym publiczności: Przez swoje pisma zwrócił on nie jednego uwagę na potrzebę ochrony wzroku, na dobieranie szkieł do oczu i na pomocne środki przy używaniu okularów. Te tak zbawienne rady optyka, a może mniej dawniej znane w powszechności, stały mi się dziś bardzo użytecznymi. W jego szlifierni wyrobione i trafnie dobrane konserwowe okulary dzienne i nocne, podług wskazanej od niego metody używane, wzmocty mi wzrok od wielu lat osłabiony i zaziębiony. Podług jego pomysłu urządzone te konserwowe okulary, ochroniły mi zara-

zem nie tylko od kurzu, lecz i od wiatru zaziębione oczy. Przyznać należy, że bez tych konserwowych okularów poprzednio nie mi nie pomogło, nie mi nie skutkowało; zgoła konserwowe okulary P. Bachmana, zastąpiły mi teraz wzrok naturalny. Wynurzam mu więc zasłużone podziękowanie, a przekonany doświadczeniem, dla nieomylnéj jego metody, polecam wszystkim potrzebującym takich konserwowych okularów, które nie tylko od kurzu, lecz i od zaziębienia przez mroźne i ostre wiatry, ochraniają oczy.

Kajetan Hrabia Sie.....

d. 12 Lutego 1839.

Z przyczyny osłabienia wzroku mego, naglony niezbędną potrzebą, nabywałem szkieł ocznych tak za granicą, jako i tu w kraju, nigdy jednak takowe nie odpowiadały oczekiwaniu memu, aż dopiero gdy rady i pomocy P. *Mateusza Otto Bachmana*, Optyka praktycznego, użyłem, ten po wybadaniu przyczyn osłabienia wzroku

mego, urządził mi w kilku minutach szkła
oczne w szlifierni swojej wyszlifowane tak
dokładnie, że teraz lepszego niż kiedykol-
wiek doznawam wzroku. Lubo P. Bach-
man Optyk dla znajomości swojej sztuki,
powszechnie ma wzięcie, nie ubliżę mu,
spodziewam się, gdy do pochwał publicznie
już uzyskanych, dołączam mu podziękowa-
nie moje.

A. Swie.....

W Z Ó R

DO CZYTANIA PRZY DOBIERANIU SZKIEŁ OCZNYCH.

Wyjātki z Kurjera Warszawskiego.

d. 10 Listopada 1834 r.

Co raz więcej osób o użyteczności P. Bachmana Optyka przekonywać się musi. I ja bowiem doświadczyłem, że w okularach w handlu kupionych, dwoiste były szkiełka, coby na oczy moje szkodliwe było sprawiło skutki, gdyby tenże P. Bachmann uregulowaniem szkieł i daniem właściwych, oddzielnie na dzień i oddzielnie na noc okularów, wcześniej nie był przyszedł na pomoc. Znaczną od kilku miesięcy dotąd uczułem ulgę wzroku, przez złe i fałszywe okulary zepsutego.

Walenty Skorochód Ma.....

z dnia 25 Stycznia 1839 r.

Umieściwszy w Kurjerze Warszawskim Nro 268 i 308 doświadczenie nasze, że używanie dwojakich okularów, dziennych i nocnych, według objawionej i wypraktykowanej metody P. Bachmana Optyka, jest zbawiennem i skutecznem dla oka; mamy powód powtórzyć to raz jeszcze i przyznać P. Bachmanowi, że

istotnie przez swoje usiłowanie, a szczególnie przez swój pomysł urządzania dwojakich okularów, stara się być użytecznym publiczności.

Kajetan Hrabia Sie.....

Jan Br....

D O D A T E K.

Wiele osób już to z przesądu, już wstydu lub bojaźni, nie chcą używać okularów, nawet przy mocnym osłabieniu wzroku. Jest to źle zrozumiane wyobrażenie o szklach ocznych. Nie inny one mają cel, jak tylko albo polepszyć widzenie początkowo osłabione, gdy wcześniej są użyte; albo ulżyć i dopomóc widzeniu, gdy środki pierwotne polepszenia wzroku zaniedbane zostały. Szkodliwiej i naganniej jest daleko, nosić okulary dla tak zwanej fanfaronady, pomimo zdrowe oczy.

WARSZAWA.

BIBLIOTEKA
SEMINARIUM
WARSZAWSKIE

S P I S

WIADOMOŚCI OPTYCZNYCH

W TĘM DZIELE ZAWARTYCH.

Stron.

LISTA PRENUMERATORÓW.

DEDYKACJA DZIEŁA.

WSTĘP OBEJMUJĄCY WIADOMOSCI.

O podziale wzroku 10

Jakie z tego wynikają ogólne gatunki widzenia (patrz średniowidztwo stron. 11; kurza ślepota str. 59).

Jakie przedmioty widzi lepiej bliskowidz i jakie dalekowidz.

Jakie wady wzroku nabyte są z rzędu dalekowidztwa.

Przez co oko władzę widzenia w bliskości, a zachowuje na odległość.

Co nazywamy soczewkami, i ilorakiego są one gatunku . 11

Jakie soczewki zaradzają bliskowidztwu i dalekowidztwu.

Jakie szkła używają się dla dalekowidztwa nabytego w samych początkach.

Ile calów odległe ognisko mieć powinny okulary konserwacyjne.

Kogo uważamy za średnio-widzącego.

Jakie szkła są używane dla średnio-widzących na odległość i jakie na bliskość.

Jak średnio-widzący widzi przedmioty w odległości.

O ognisku czyli skrzyżowaniu się światła . . . 12

O dwojakiem miejscu ogniska światła, zarządzającym blisko i dalekowidztwo 13

O warunkach dobroci okularów 14

Jak się przekonać można o jakości ogniska, i ztąd o dobroci szkła 15

Ile soczewki mieć powinny calów odległości ogniska dla blisko i dalekowidztwa.

O ile stopni szkła w lornetkach powinny być mocniejsze i kiedy 16

Jakie robią się też szkła, oprócz wklęsło-wklęsłych i wypukło-wypukłych, i dla kogo.

Jakie szkła są stosowniejsze: czy okrągłe czy owalne.

O znakach potrzeby okularów dla blisko-widzących i daleko widzących	17
Dla czego nazywają się szkła oczne okularami konserwacyj- nemi	18
WARUNKI PRZY DOBIERANIU OKULARÓW.	
O braniu miary na okulary, jej przesłaniu Optykowi i in- nych warunkach	19
Jeżeli się już używało okularów, co należy objaśnić	20
O potrzebie opisanja wysokości nosa między oczami	21
Jaka ma być oprawa okularów	22
Do jakiego użycia mają być okulary.	
O okolicznościach, w których młodzieńcy wcześniej użyć muszą konserwów	23
O dalszych warunkach przy przesłaniu miary Optykowi	24
Aby nowo narodzone dzieci nie wystawiać na pełne światło	25
O słabościach przyczyniających się do osłabienia wzroku.	
O dalszych uwiadomieniach przy przesłaniu miary na oku- lary	26
O potrzebie przesłania używanych okularów, choćby roz- bitych	27
O potrzebie namienienia wieku swego i stanu zdrowia.	
O potrzebie wymienienia imienia, nazwiska, godności swej i miejsca pobytu	28
O wymianie szkieł, gdy poprzednie wzrok polepszyły	29
O dowodach polepszenia wzroku i niestósowności już szkieł używanych.	
Gdy nie używano okularów, a wzrok słabieje, co czynić należy	30
Ze w miejsce miary na okulary wymienić można stósowne §§	31
O miarze, gdy użyto zkaąd indziej szkieł mocniejszych za- miast słabszych	32
O polepszeniu wzroku przez dobrze urządzone okulary.	33
O źle zrozumianém używaniu okularów.	
O trudnościach w dobieeraniu okularów	34
O złém przywyknieniu do okularów.	
Kiedy dobór okularów w sklepie kupieckim jest niepodobny	36
Ze tylko uczony Optyk wskazać może, kiedy i jakich użyć okularów	37
Ze nie ma ogólnych okularów konserwacyjnych.	
Ze Lekarze winni dobór szkieł dla swych pacjentów poru- czać Optykowi	39
Ze fabrykauci szlifują fałszywie szkła oczne	40
O trudności szlifowania szkieł, aby jeden środek padał na drugi	41
Dla czego strzedz się trzeba szkieł pokazujących się łamanie światła,	

Przestroga od kupowania okularów od kramarzy ulicznych	42
O używaniu okularów li według ich przeznaczenia	43
Co do szkieł kolorowych, jakie są najlepsze i na jakie wady	44
Przestroga dla blisko-widzących, gdy zaczynają używać okularów	45
Jakie szkła dla blisko-widzących na bliskość, i jakie na odległość, i przytém przestroga.	
W jakim przypadku szkła takie mogą być o 1/3 część zwężone u dołu	46
O okularach i ich użyciu po zdjęciu łuski i ich różnych ogniskach.	
O złych skutkach użycia szkieł palących do czytania	49
O zgubnych skutkach z użycia szkieł porysowanych.	
O szkodliwości pistonówek dla myśliwych	50
O okularach dla malarzów, jeometrów i t. p.	51
O skazach i złém szlifowaniu szkieł przez ich zamatowanie.	
O przyczynach urządzania okularów odmiennych na dzień i na noc	52
O machinach dobór szkieł wskazujących	55
O podwójnych perspektywach teatralnych	57
O okularach od kurzu	58
O kurzej ślepcie i o okularach od téj wady	59
O wpływie szkodliwym na oczy z ciągłego płaczu	60
O zézie, o przyczynach zézu i aparacie od zéza	61
Wyciągi z ogłoszeń w kurjerze Warszawskim i z innych pism:	
O metodzie dobierania okularów	66
O oprawie okularów i zawoduém ich dobraniu w składach	67
Co są konserwy, i kiedy ich użyć należy	68
O metodzie użycia konserwów	70
O użyciu szkieł dla krótko-widzących z daleka	72
O użyciu szkieł dla krótko-widzących z bliska	73
Aby nie zmuszać dzieci krótko-widzące do dalszego patrzenia gołym okiem	74
O celu wydania niniejszego dzieła optycznego	75
O zawoduém dobraniu szkieł zagranicznych w składach	76
O okularach z kryształu skalistego	77
O urządzaniu szkieł odmiennych na dzień i na noc (patrz str. 52)	78
Przestroga przy dobieraniu szkieł ocznych z roku 1838.	80
Różne zdania znawców o urządzaniu szkieł przez Optyka	86
Wzór do czytania przy dobieraniu szkieł ocznych	92
Dodatek o mylnych zdaniach wczesnego użycia okularów.	93



11 500/68