

46875

# Die Brille.

---

Anleitung über die Wahl von Augengläsern

zur

Unterstützung und Erhaltung der Sehkraft

für

kurzsichtige, weitsichtige, schwachsichtige, lichtscheue und vom Staare operierte Augen.

Von

**Maximilian Rexinger,**

geprüfter Optiker.

---

Optisches Institut:

Firma: E. REXINGER, Laibach,

Unter der Trantsche 1, nächst der Radetzkybrücke, Haus Mally.

In Fiume: Corso 482.

---

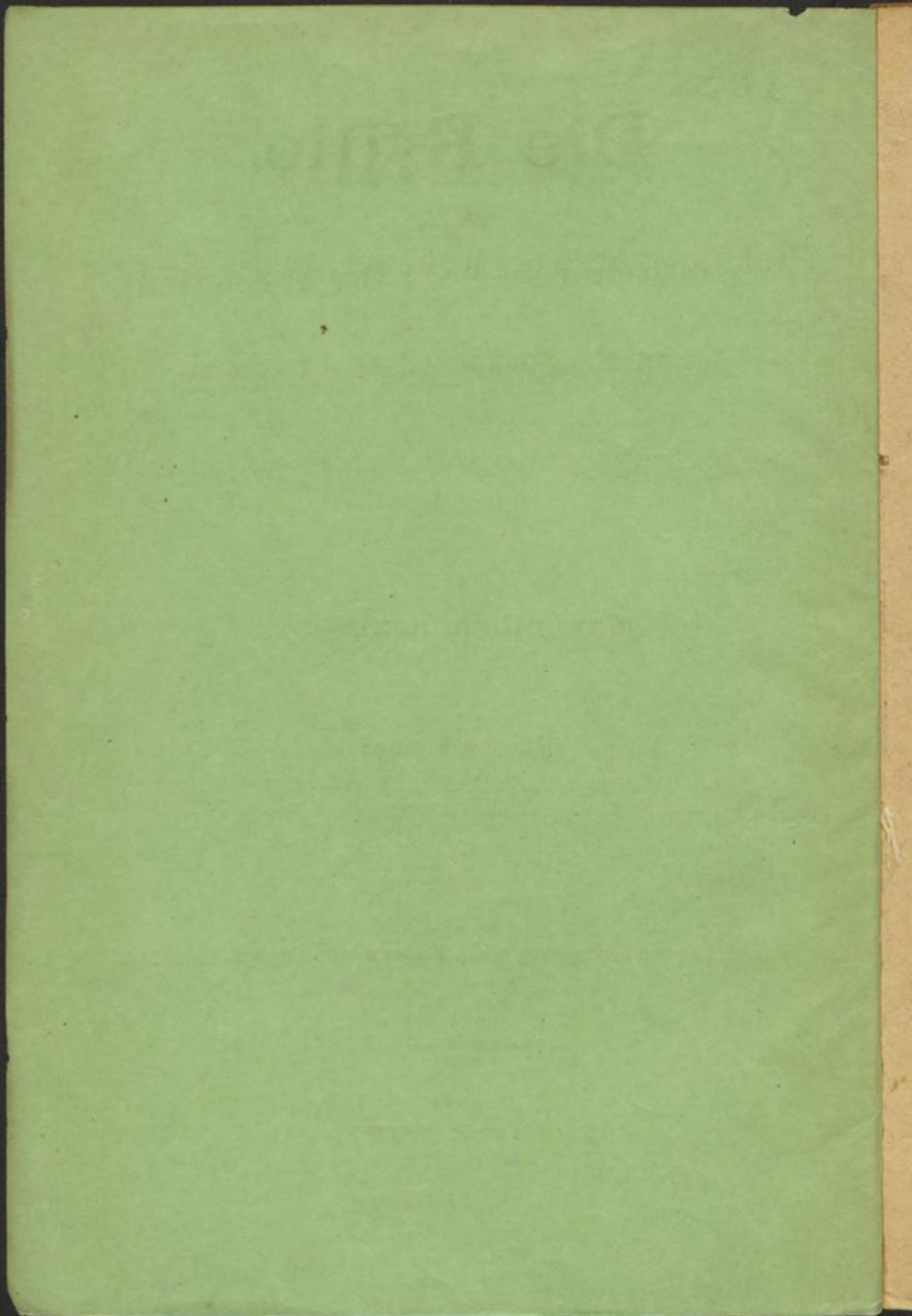
Zweite verbesserte und vermehrte Auflage.

---

Laibach 1877.

Druck von Ig. v. Kleinmayr & Fed. Bamberg.

Im Selbstverlage des Verfassers.



# Die Brille.

---

Anleitung über die Wahl von Augengläsern

zur

Unterstützung und Erhaltung der Sehkraft

für

kurzsichtige, weitsichtige, schwachsichtige, lichtscheue und vom Staare operierte Augen.

Von

**Maximilian Rexinger,**

geprüfter Optiker.

---

Optisches Institut:

Firma: E. REXINGER, Laibach,

Unter der Trantsche 1, nächst der Radetzkybrücke, Haus Mally.

In Fiume: Corso 482.

---

**Zweite verbesserte und vermehrte Auflage.**

---

Laibach 1877.

Druck von Ig. v. Kleinmayr & Fed. Bamberg.

Im Selbstverlage des Verfassers.

46875

Mit Vorbehalt des Nachdruckes.



## Vorwort.

---

Die oculistische Wissenschaft hat seit den letzten Jahrzehnten und ganz besonders, seitdem Professor Dr. Helmholtz, der berühmte Physiolog, so epochemachende Entdeckungen auf dem Gebiete der physiologischen Optik gemacht und veröffentlicht hat, eine hohe Stufe erreicht. Trotzdem ist hievon sehr wenig in das am meisten dabei interessierte Publikum, die Augengläser-Bedürftigen, gedrungen, weil eben diese Wissenschaft eine spezielle ist, der sich meist nur der Augenarzt hingeben kann.

Wenige Optiker haben gründliche oculistische Studien gemacht, die, auf jene obenangeführten Entdeckungen basierend, allein berechtigt wären, heute als wirkliche Fachleute und zum Wohle der Brillenbesitzer auftreten zu können.

Es ist unerklärlich, dass auch hier der Staat nicht fürsorglich eingreift und den Verkauf von Augengläsern nur jenen gestattet, die durch ihre Kenntnisse dazu berechtigt im Stande sind, so vielen schweren Fehlern und Irrthümern, die beim Anpassen von Augengläsern begangen werden, vorzubeugen, und im Gegentheile nur Zweckmässiges und wirklich Gutes zu schaffen. Der Brillenträger kauft seine Augengläser meist selbst nach eigener Wahl, so wie er ein anderes Bedürfnis

befriedigt, wobei natürlich zuerst auf Billigkeit, auf Eleganz und andere verschiedene Capricen gesehen wird, das Hauptsächlichste aber, die Erhaltung der Sehkraft, gar nicht in Betracht gezogen wird. Wie viele junge Leute, besonders Studierende, im besten Wachsthum begriffen, verlieren durch solche Quacksalbereien ihre Sehkraft und infolge dessen ihre Existenz? Wie viele endlich, die beim Herannahen des 50. Lebensjahres eine Weitsichtigkeit bemerken, büßen durch schlechte, nach jeder Hinsicht mangelhafte Gläser mit einem oft schrecklichen Verluste ihrer Sehkraft? Ihre Zahl ist Legion.

Wie viele Schwachsichtige verlieren durch unrichtige Benützung der Brille ihre ganze Sehkraft?

Der Zweck meines Werkchens ist daher, dem Brillenbedürftigen in unserer viellesenden, viel Studium erfordernden Zeit bei der Auswahl, respective Anpassung von Augengläsern in nachfolgenden, allgemein populär gehaltenen Abschnitten rathend und helfend zur Seite zu stehen, ihn über den Zustand seines Auges aufzuklären, ihn von veralteten Vorurtheilen zu befreien und seine Sehkraft in thunlichst ungeschmälertem Besitz zu erhalten.

Wenn dieser humanitäre Zweck dadurch erreicht wird, so hoffe ich, dass mir der geehrte Leser ein geneigtes Andenken bewahren wird.

Laibach, im März 1877.

**Der Verfasser.**

# Inhalt.

---

	Seite
Fisik des Auges . . . . .	6
Das gesunde Auge . . . . .	7
Regeln zur Erhaltung des Sehvermögens . . . . .	7
Weitsichtigkeit . . . . .	8
Kurzsichtigkeit, angeborene und entstandene . . . . .	9
Schwachsichtigkeit, angeborene und entstandene . . . . .	11
Lichtscheue . . . . .	12
Verschiedenheit der Augen . . . . .	13
Vom Staar operierte Augen . . . . .	14
Ueber Brillen in Bezug auf deren technische Beschaffenheit	15
Anleitung zur Bestellung von Augengläsern . . . . .	17
Schriftenscala . . . . .	18
Verzeichnis der im optischen Institute auf Lager habenden Artikel und Preise einiger der hauptsächlichsten derselben	20

---

## Fisik des Auges.

Das Auge ist, um dem Laien leichter verständlich zu werden, eigentlich in seiner vollkommenen Zusammensetzung ein optischer Apparat, sehr zu vergleichen mit dem Apparate des Fotografen.

Es besteht zunächst, was den optischen Theil anbetrifft, aus: *a)* der Hornhaut; *b)* der Kristalllinse, mit der wässerigen Flüssigkeit gefüllt, und *c)* der Netzhaut.

Das Sehen geschieht beim normalen Auge dadurch, dass die durch die Hornhaut gegangenen und durch die Kristalllinse gesammelten Lichtstrahlen sich auf dem gelben Flecke der Netzhaut zu einem scharfen Bilde vereinigen, wie dies beim erwähnten fotografischen Apparat auf der rückwärts angebrachten, mattgeschliffenen Glastafel geschieht.

Hat eine stärkere oder schwächere Krümmung (Convexität) oder Verflachung (Concavität) der Kristalllinse stattgefunden, so ist das Auge nicht mehr normal. Bei eingetretener Wölbung der Sammellinse fällt das Bild, weil der Brennpunkt oder Vereinigungspunkt ein kürzerer geworden, vor die Netzhaut und der mit solchen Augen Behaftete kann deshalb fern gelegene Gegenstände nicht mehr so klar erkennen als ganz nahe liegende. Dieser Fall ist beim Kurzsichtigen zutreffend.

Beim Weitsichtigen hat die Linse eine je nach Intensität verflachende Form angenommen, weshalb der Vereinigungspunkt für die Lichtstrahlen ein längerer geworden, das Bild hinter die Netzhaut fällt und daher ganz nahe gelegene Gegenstände nicht mehr erkannt werden. Ein gleiches ist beim Uebersichtigen der Fall.

Für Kurzsichtige müssen daher Lichtstrahlen-Zerstreuungslinsen, für Weitsichtige und Schwachsichtige Sammellinsen den Zweck des guten Sehens herbeiführen.

## Das gesunde Auge.

Ein gesundes Auge soll in der Nähe, und zwar bis mindestens 25 Centimeter Entfernung, jeden Bücherdruck *leicht und ohne jede Anstrengung* auszunehmen im Stande sein, wie es denselben ebenso leicht für jede gegebene Entfernung deutlich zu unterscheiden hat. Ist entweder das Eine oder das Andere nicht der Fall, so ist das Sehvermögen nicht normal, und es soll das Auge durch ein passendes Glas unterstützt werden. Die angewendete Brille oder sonstiges Augenglas darf niemals irgend eine Unbehaglichkeit auf das Auge ausüben; sie muss im Gegentheil sofort eine angenehme wohlthuende Wirkung ausüben, weil selbst oft gut accommodierte\*) Brillen doch die Nerven affizieren.

Wer sein Sehvermögen gut erhalten will, muss während seiner Tagesbeschäftigung gutes Licht aufsuchen, seinen Schreib- oder Arbeitstisch derart einrichten lassen, dass dessen Fläche niemals eine horizontale, sondern eine schiefe Ebene bildet, da sich hierdurch dem Auge die zu fixierenden Gegenstände unter gleichen Entfernungen darbieten, wodurch ein erleichtertes Lesen und Arbeiten ermöglicht wird. Der also wie oben construierte Arbeits- oder Schreibtisch soll auch derart situiert sein, dass das Tageslicht entweder direkt frontal oder links auf denselben einfällt. Lesen oder die Verrichtung feiner Arbeiten beim

---

\*) Unter Accommodation versteht man folgendes: Ein gutes Auge ist schon daran erkenntlich, dass es sowol sehr nahe als auch sehr ferne jeden Gegenstand vollkommen scharf und deutlich sieht. Je mehr nahe und ferne Distanzen erkenntlich, je grösser ist das Accommodationsvermögen.

Lampenlicht ohne Lichtschirm ist jedenfalls dem Auge schädlich, sowie es beim Halbdunkel oder bei zweifelhaftem Lichte, oder gar Mondlicht, schädlich ist. Starkes Licht reflectiert durch weisse Sandflächen, starke Hitze, sowol Sonnen- als Feuerhitze; besonders offene Herdfeuer erzeugen Schwachsichtigkeit.

## Weitsichtigkeit.

Sobald die Sehkraft beim Nahesehen nachlässt,\*) während ein solcher Nachlass für entfernte Gegenstände nicht bemerklich wird, ist der Zustand der Weitsichtigkeit vorhanden.

Die ersten Anzeichen sind etwa folgende:

1.) Der Gegenstand, welcher genau gesehen werden soll, muss entfernter als bisher gehalten werden; sehr kleine Buchstaben sind vollständig unerkennlich, grössere nur mit Mühe und in grösserer Entfernung; Abends beim Licht nur, wenn wir das Buch etc. etc. ganz hinter das Licht halten.

2.) Es tritt nach kurzem Lesen oder Arbeiten eine Müdigkeit des Auges ein, die Buchstaben beginnen zuerst blass, dann blässer zu werden, bis sie zuletzt sich zu bewegen scheinen, worauf alsdann das Ganze vollständig verschwimmt.\*\*)

---

\*) Dieser Umstand tritt gewöhnlich bei den Betreffenden beim Herannahen des 50. Jahres ein, woraus sich jedoch nicht die bei den Laien irrthümlich gebildete Ansicht bestätigt, dass man die Brillengläser-Nummer auch nach der Anzahl von Jahren bestimme, weil ja erwiesenermassen oft Leute in späteren Jahren noch vollkommen gut sehen.

\*\*\*) Es gibt keine angeborene Weitsichtigkeit, doch eine erworbene, die wir häufig bei Seeleuten, Jägern, Hirten etc. etc. antreffen, die ihre Sehkraft für die Ferne wol sehr üben, aber das Nahesehen, wie es z. B. Lesen erfordert, vernachlässigen. Ich

Bei allen diesen Fällen hat sich der Betreffende sofort mit einer Arbeitsbrille zu versehen, welche vom Optiker nach genauer Untersuchung des Sehvermögens bestimmt werden muss.

Eine solche Brille bezweckt, das Auge beim Lesen und Arbeiten derart zu unterstützen, dass die Nahdistanz (25 Centimeter) wieder eingehalten werden kann und man wieder im Stande ist, wie früher, den kleinsten Druck *ohne irgend welche Anstrengung andauernd und angenehm* zu lesen. Es darf die Brille weder Kopfweh noch gar Brechreiz hervorrufen, was oft bei sehr nervösen Frauen vorkommt. Mit dieser Arbeitsbrille darf man *nie-mals* auf grössere Distanzen sehen als jene, welche zum Lesen resp. nothwendig, weil sonst die Sehkraft statt erhalten noch mehr geschwächt wird und fortwährend schärfere Brillen nöthig werden.

## **Kurzsichtigkeit, angeborene und erworbene.**

Kurzsichtig sind die Augen, welche in der Nähe den feinsten Druck, Zeichnung etc. etc. vollkommen klar erkennen, dagegen, von einer gewissen Entfernung an,\*) die ihrem Auge dargebotenen Gegenstände entweder gar nicht oder doch nur sehr unvollkommen ausnehmen.

---

habe junge Matrosen, Kapitäne kennen gelernt, die ohne Convex-Brille nicht mehr zu lesen im Stande waren, und das selbst nach einige Jahre auf der See zugebrachtem Dienste.

\*) Der Kurzsichtige hat zweierlei fixe Distanzen des deutlichen Sehens. Er hat einen Nahe- und einen Fernepunkt. So z. B. fangen gewöhnlich Kurzsichtige erst über oder bei 10 Centimeter Entfernung, vom Auge aus gemessen, deutlich zu sehen an, und von diesem Nahepunkt bis zur äussersten Grenze des deutlichen Sehens ohne Anstrengung bewegt sich die Accommodation

Kurzsichtigkeit ist angeboren oder erworben, die letztere häufig vorkommende Anomalie des Auges ist die Folge *von übermäßigem Studieren* und Arbeiten, überhaupt durch Entwöhnung des Sehvermögens für die dem Auge ferner gelegenen Gegenstände, dann in Folge von starken Blutverlusten durch Kopfwunden und endlich durch mangelhafte und sowol zu schwache als auch zu scharf angewendete Augengläser.

Die Fernbrille, die der Kurzsichtige daher benöthigt und womit er nahezu so vollkommen gut zu sehen vermag als jeder mit normalem Auge Beglückte, darf jedoch *niemals* zum Lesen oder überhaupt für sehr nahe Distanzen benützt werden. (Siehe Anmerkung.\*)

Die ersten Oculisten bestimmen hiefür eine Norm, und zwar soll der Kurzsichtige mindestens 40 bis 50 Centimeter, vom Auge anfangend, ohne Vorneigen des Kopfes und der Brust, Bücherdrucke, Handschriften etc. etc. deutlich sehen; ist dies nicht möglich, so muss eine Fernbrille diesen Zweck herbeiführen. Kinder, überhaupt junge Studierende, welche in den Schulen und Hörsälen an den Tafeln die betreffenden Beispiele, Themen etc. nicht in vollkommener, der Distanz angemessener Deutlichkeit erkennen, ohne fortwährend Brust und Kopf vorzuneigen, die Augenlider zusammenziehen und trotzdem kaum oder gar nichts erkennen, sind mit passenden Brillen zu versehen, da ein milderer Grad von Kurzsichtigkeit oft durch Unterlassungen sehr gesteigert wird und deshalb unberechenbare Schwäche nach sich zieht.

---

des Sehvermögens des kurzsichtigen Auges; innerhalb dieser Grenze sieht der Kurzsichtige ohne Brille besser und *darf dieselbe auch hiefür nicht verwenden*; erst vom Fernepunkt aus wird die Nummer des Glases bestimmt.

\*) Sehr kleine Schriften oder andere Gegenstände betrachte der Kurzsichtige niemals mit der Brille.

## Schwachsichtigkeit,\*) angeborene und entstandene.

Der Schwachsichtige erkennt nur mangelhaft die dem Auge dargebotenen Gegenstände, sei es nahe als auch ferne, doch ist die Nähedistanz eine prekärere für denselben. Er bedarf deshalb auch zweierlei Brillen, einer für das Nahe und einer für Fernsehen, welche letztere er beständig, erstere aber nur ausschliesslich zum Lesen, Schreiben, Arbeiten verwenden muss.

Es ist sehr gefährlich, sich in diesem Falle Brillen zu verschaffen, die nicht von einem vollkommen tüchtigen, oculistisch gebildeten Optiker, der ebenso als gewissenhaft bekannt ist, verabfolgt werden.

Die Folgen sind der schreckliche Zustand, dass der Betreffende der Indifferenz des Sehvermögens verfällt, in welchem er zwar nicht blind, aber doch auch nicht sehend genannt werden kann, da ihm alle Gegenstände verworren und undeutlich erscheinen und er mit allen Augengläsergraden nicht deutlicher sieht, sein Auge so schwach wird, dass ihn Gläser vom schärfsten Grade der Weitsichtigkeit (convexe) ebensowenig beeinflussen, als solche für Kurzsichtigkeit (concave). Hier hat die Kunst des Optikers aufgehört, ebenso wie auch der Augenarzt hiefür keine Mittel mehr kennt.

Die Schwachsichtigkeit ist angeboren oder erworben. Erstere wird leider sehr häufig an Kindern wahrgenommen, die an Blutmangel leiden; die letztere entsteht sehr verschieden, durch Erkältungen, Blutverluste (besonders bei Frauen nach Geburten), schlechtes Licht, durch das Wohnen in feuchten Wohnungen, ganz besonders aber ist sie

---

\*) Wissenschaftlich „Uebersichtigkeit“ genannt.

Folge von klimatischen Verhältnissen, sehr grosser Hitze, stark reflectiertem, blendend weissem Sonnenlichte und ebenso sehr grosser Kälte und Schneeflächen. Im Süden\*) ist dieser Zustand jedoch ein sehr häufig vorkommender Fall, zumal bei Meeresküstenbewohnern.

### Lichtscheue.

Wer sowol das gewöhnliche Tageslicht, stark reflectiertes Licht, als auch künstliches Licht unangenehm empfindet, gehört unter die Kategorie der Lichtscheuen. Gegen diese Krankheit, und ganz besonders, wenn sie an und für sich schon bei *ausgesprochenen* Augenleiden vorherrschend, dienen als sehr wirksames Mittel, ausser der Enthaltung von Lectüre und anstrengender Arbeit, sogenannte Schutzbrillen, welche, je nach dem Grade der Lichtscheue, in mehr oder weniger gefärbten mathematisch plan (ohne focus) geschliffenen Gläsern guter Qualität bestehen, die jedoch ebenso ohne Hilfe entweder eines Augenarztes, als auch eines renommiert gewissenhaften Optikers geschehen darf, denn auch diese (scheinbar und meistens sogenannte Fenstergläser) können oft, unrichtig angewandt, grossen Schaden anrichten.\*\*)

\*) In diesen Klimaten ist das Tragen von Schutzbrillen, welche, je nach der Intensität der betreffenden Naturerscheinung und der Empfindsamkeit des Einzelnen angepasst, nicht genug zu empfehlen sind. Nur diese schützen gegen sonst sichere Schwachsichtigkeit. Ausserdem sind Arbeiter an Hochöfen, überhaupt Feuerarbeiter, Schmiede, Schlosser, Mechaniker (vom Glanze der Metallflächen), Bäcker und besonders Fischer, die den Reflex der Sonne auf dem Wasser zu erleiden haben, sehr früh schwachsichtig.

\*\*) Für Kurzsichtige, welche im Sommer, besonders bei grösseren Landpartien und Reisen, überhaupt bei vielem Gehen auf Strassen, die dem blendenden Sonnenlicht ausgesetzt sind, Schutzbrillen benützen wollen, gibt es rauchgraue oder blaue

## Verschiedenheit der Augen.

Die meisten Forschungen im Gebiete der fisiologischen Optik weisen nach, dass die Mehrzahl der Menschen hinsichtlich des Sehvermögens verschiedene Augen hat. Bei Anpassung einer Brille für solche Personen, bei welchen eine sehr grosse Verschiedenheit existiert, ist darauf zu sehen, dass das bessere Auge, nämlich dasjenige, welches für möglichst viele Distanzen accommodiert (siehe gesundes Auge, Anmerkung), nicht durch schärfere Gläser, wie es das weniger normale andere Auge erheischt, beeinträchtigt werde. Ist eine wirklich bedeutende Differenz im Sehvermögen zwischen den beiden Augen nach erfolgter Untersuchung festgestellt, so soll die Brille jedenfalls darnach construirt sein, dass sie der *Sehkraft jedes einzelnen Auges entspreche, nicht mehr und nicht minder scharf* darf jedes Glas sein, und der Brillenträger darf *durchaus*

---

Focusbrillen, die ich jedoch sehr Kurzsichtigen (d. h. solchen, die scharfe Gläser, und zwar schärfer als Nr. 8, etwa benöthigen) nicht vollkommen empfehlen kann. Diese thun am besten, über die in Benützung habende Brille ein einfaches grosses, gleichmässig dunkles Planglas zu setzen und es im Schatten sofort wieder abzunehmen.

Schwachsichtigen oder Uebersichtigen, die convexe Gläser auch für das Fernsehen benöthigen, sind aber gefärbte Focusbrillen sehr und zwar dringend zu empfehlen. Ist das Auge ohnehin zu Entzündungen leicht geneigt und bei chronischen Augenleiden sind blaue Gläser, Farbe Nr. 3, mehr zu empfehlen als graue.

Für Kinder und vollkommen gesunde wohlaccommodierte Augen sind Planbrillen die besten, oder, wo durchaus ein gewölbtes Glas wünschenswerth, hat dasselbe aus dem Stück geschliffen zu sein und gar keine Focusdifferenz zu haben. (Ich verweise noch auf Kapitel „Ueber Brillen und deren technische Beschaffenheit Nr. 9.“)

sowol beim Nah- als Fernsehen einen solchen Unterschied nicht merken, sondern muss sich so behaglich fühlen, als ob er gleich gute Augen und eine Differenz niemals gefühlt hätte. Schielende\*) oder stenopische\*\*) Augen müssen ebenso behandelt werden; letztere, welche zugleich schwach-sichtig sind, verdienen besondere Aufmerksamkeit.

### Vom grauen Staar operierte Augen.

Vom Staar operierte Augen bedürfen zweierlei Brillen, und zwar einer Lese- und Arbeits- und einer Fernbrille. Die Staarbrille wird erst lange Zeit nach der Operation vom Augenarzt zu tragen erlaubt, und soll, wo letzterer dieselbe nicht anzupassen im Stande ist, nur durch tüchtige Optiker nach vorangegangener Messung des Sehvermögens jedes einzelnen Auges verabfolgt werden, da hievon die Erhaltung des Augenlichts abhängt. Der Staaroperierte hat die Zeit seiner Blindheit gewöhnlich noch in zu trauriger Erinnerung, als dass ich es für nöthig fände, ihm hier einen Leichtsinns als gefahrbringend schildern zu müssen, und ihm also Aufmerksamkeit bei der Auswahl der Staarbrille zu empfehlen.

---

\*) Schielende Kinder werden nach Prof. Liersch durch genau construierte Schielbrillen oft ganz geheilt, bei Erwachsenen ist dies kaum mehr möglich.

\*\*) Stenopische Augen erkennen bei guter Sehkraft einen ihnen gerade vorgehaltenen Gegenstand nicht, sondern betrachten ihn, indem sie denselben entweder nach rechts oder nach links vom Auge abhalten, da sie kein Bild stereoskopisch wahrnehmen. Man wendet hiefür mit grossem Erfolge prismatisch geschliffene Gläser an, die in verschiedenen Graden eines Winkels gemacht und nach und nach verwendet werden, bis eine vollständige Heilung eintritt.

## Ueber Brillen mit Bezug auf deren Technik, über Gläser u. deren optischen Werth.

Zu einer guten Brille gehören nachfolgende Eigenschaften, wenn sie dem Zweck der Erhaltung und Unterstützung des edelsten unserer Organe entsprechen soll:

1.) Die Brille oder sonstiges Augenglas soll vor allem, was die Einfassung der Gläser betrifft, genau der Gesichtswite entsprechen, die Pupille des Auges muss mit dem Mittelpunkt des Augenglases parallel sein,\*) der Glastheil der Brille darf nicht zu hoch und nicht zu tief sitzen, weil ersteres für den Weitsichtigen, letzteres für den Kurzsichtigen nachtheilig und unbequem ist.

2.) Die Linsen sollen möglichst gross sein und das Auge vollkommen decken.

3.) Die Stangen oder Hackenfedern der Brillen dürfen nicht zu kurz sein und nicht drücken, endlich soll die Brille nicht zu schwer sein, was besonders für Nervöse zu beachten ist. Die Umfassung des Glastheils soll nicht glänzend oder, wenn sie aus Gold oder Silber, nicht zu viel vom Auge bemerkt werden können.

---

\*) Diese Gesichtswitemessungen sind ganz genau vorzunehmen, und zwar ganz besonders beim Kurz- und Schwachsichtigen (Uebersichtigen), denn ohne diese ist eine Brille selbst mit den besten Linsen schädlich. Nicht vollständig in die Gesichtswite passende Brillen führen zu Divergenzen, selbst zu Augenachseablenkungen.

Man misst die Gesichtswite dadurch, dass man einen etwa zwei Zoll breiten und sechs Zoll langen, auf der einen Seite schwarzen und auf der andern Seite weissen Streifen Papier nimmt und in diesen mittelst einer starken Nähnadel zwei Löcher einsticht, die der ungefähren Gesichtswite, d. h. der Distanz der Pupille des einen bis zum andern Auge, nahekommen. Man nimmt nun den Streifen in beide Hände (mit unbewaffnetem Auge) und fixiert mit beiden Augen, den schwarzen Theil desselben gegen

4.) Für Weitsichtige besonders sind Schildkrotbrillenfassungen sehr zu empfehlen, was ganz besonders für Damen gilt.

5.) Die Linsen müssen aus vollkommen gutem Material, Flinthglas oder am besten Bergkristall sein, dürfen, besonders die Flinthgläser, keinerlei Blasen, Streifen, Ritze, Polierfehler haben und endlich müssen dieselben gleiche Dimensionen in der Dicke und Länge haben.

6.) Unter den in Anwendung gebrachten Formen der Linsen, nämlich:

a) plan  $\begin{cases} \text{convex} \\ \text{concav} \end{cases}$ ; b) Bis oder doppelt  $\begin{cases} \text{convex} \\ \text{concav} \end{cases}$ ; c) periskopische,

sind erstere vollständig zu verwerfen, werden auch von guten Optikern nicht verwendet, b) nur zu sehr scharfen Gläsern und am besten c) als allgemein gut zu empfehlen.

7.) Muschelförmig geschliffene Gläser sind nur für Kurzsichtige anzuempfehlen.

8.) Brillen zum Schutze der Augen, mit farbigen sowol als auch weissen Gläsern, müssen völlig ohne focus (irgend einen Grad) sein.

9.) Brillen mit Drahtkorb gegen Staub, Rauch etc. etc. sollen grosse Körbe haben, weil das Auge durch die Ab-

---

das Auge gekehrt, in einer Entfernung, wo man schon die beiden Löcher deutlich abgegrenzt sieht. Nun nähert man ihn allmähig den Augen und wird bemerken, dass die beiden Löcher sich nähern. Fallen die beiden Löcher so zusammen, dass man scheinbar nur durch ein einziges Loch zu sehen glaubt, so ist dies die stereoskopische Gesichtswerte; stehen jedoch die Löcher noch von einander ab, so hat man diesen Versuch so lange fortzumachen, bis es gelungen ist, wie erwähnt, nur durch ein Loch zu sehen. Nun kehrt man das Papier um und legt, hat man schon eine Brille, dieselbe derart auf die Löcher, dass der genaue Mittelpunkt des Glases mit dem einen Loch zusammenpasst; ist dies auch beim andern Glase gleichzeitig der Fall, so ist die Brille in die Gesichtswerte passend, ergibt sich aber eine Differenz von selbst einer Linie, so ist die Brille unrichtig und muss eine Divergenz im Sehen herbeiführen.

schliessung der Luft erhitzt wird, und überhaupt solche nie lange benutzt werden.

10.) Gegossene, grüne, abnorme Gläser dürfen keinesfalls verwendet werden, wenn der Zweck, die Stärkung und Erhaltung der Sehkraft, erreicht werden soll.

## **Anleitung zur Bestellung von Augengläsern.**

Durch Beantwortung nachstehender Fragen ist es Jedem leicht gemacht, sich Brillen oder Zwicker, Lorgnetten etc. bei mir auch schriftlich zu bestellen:

1.) Von welcher Entfernung, vom Auge an gemessen (Wiener Zoll oder Centimeter), können Sie gegenwärtigen Druck lesen und bis zu welchem Punkt erkennen Sie diesen Druck noch?\*) Wo fängt es an, Ihnen beschwerlich zu werden, und wo hört das Lesen vollständig auf? Sind Ihre Augen ungleich, so wollen Sie die Sehkraft auf angegebene Weise für jedes einzelne Auge bestimmen und mir das am Masstab abgelesene Resultat für jedes Auge angeben.

NB. Rechtes Auge ist rechte Handseite, linkes Auge ist linke Handseite zu verstehen.

2.) Leiden Sie vom Tageslicht im allgemeinen, thut Ihnen grelles, reflectirtes Licht sehr weh, vertragen Sie den Anblick von Feuer oder Schneeflächen nicht?

3.) Zu welchem hauptsächlichen Zwecke wünschen Sie das Augenglas zu benützen? Z. B. zum Lesen, Schreiben, Zeichnen, Malen, Fernsehen, Notenlesen, Sticken oder Nähen, Schiessen für die Jagd oder Scheibe. Sind Sie Uhr-

---

\*) Auf der umstehenden Seite ist eine Schriftenscala, und bitte ich, mir zu bemerken, welche von den Schriften mit freiem Auge noch gelesen werden und in welcher Entfernung.

macher, Juwelier, Bijoutier, Graveur, Kupferstecher, und wie nahe oder ferne müssen Sie bequem sehen können?

4.) Ist die Brille für eine Dame, einen Herrn, Studierenden, ein Kind, und wie alt ist letzteres?

5.) Haben Sie bisher Augengläser benützt, welche Gattung und Qualität, und seit wie lange ungefähr?

6.) Können Sie die feingestochene Schrift in den Staats-Einguldennoten bequem lesen?

Sämmtliche sechs Fragen sind, je nach Bedürfnis des einzelnen Gegenstandes, nach genauer Prüfung des Sehvermögens, mit unbewaffnetem Auge vorgenommen, zu beantworten.

---

## Schriftenscala.

### Nr. 1.

Die Natur erscheint immer wundervoller, geheimnisreicher, unerforschlicher, je mehr sie gekannt, erforscht, berechnet, gemessen und gewogen wird. Die unendliche Mannigfaltigkeit und der grenzenlose Schauplatz ihrer Wirkungen

### Nr. 2.

Denken und Thun, Thun und Denken, das ist die Summe aller Weisheit, von jeher anerkannt, von jeher geübt, nicht eingesehen von einem Jeden. Beides muß wie Aus- und Einathmen

### Nr. 3.

Die Natur erscheint immer wundervoller, geheimnisreicher, unerforschlicher, je mehr sie gekannt, erforscht, berechnet, gemessen und gewogen wird. Die unendliche Mannig-

### Nr. 4.

Man kann die Erfahrung nicht früh genug machen, wie entbehrlich man in der Welt ist. Welche wichtige Personen glauben wir zu sein! Wir denken allein den

## Nr. 5.

Die Natur erscheint immer wundervoller, geheimnißreicher, unerforschlicher, je mehr sie gekannt, erforscht, berechnet, gemessen und gewogen wird. Die

## Nr. 6.

Ein wohlthätiger Kopf leuchtet für die Nachwelt sanfter und wohlthätiger als für seine Mitwelt. Menschen, die an dem Besub

## Nr. 7.

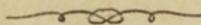
Denken und Thun, Thun und Denken, das ist die Summe aller Weisheit, von jeher anerkannt, von jeher geübt, nicht ein-

## Nr. 8.

Man kann die Erfahrung nicht früh genug machen, wie entbehrlich man in der Welt ist. Welche wichtige Personen

## Nr. 9.

Ein wohlthätiger Kopf leuchtet für die Nachwelt sanfter und wohlthätiger als für seine Mitwelt.



# Verzeichnis

der

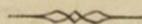
## im optischen Institute E. Rexinger

### in Laibach

stets auf Lager habenden

optischen & mathematischen, meteorologischen etc.

Gegenstände und deren Preise.



### Brillen

mit genau im Focus geschliffenen Gläsern, aus bestem Flinthglas, Schliffart Bis und periskop. (siehe Anmerkung Seite 16, Nr. 6), *in Büffelhorn-Fassung* von fl. 1·50 bis fl. 3·—;

*in Stahl*, gehärtete Fassung, von fl. 1·50 bis fl. 2·50;  
— feine sogenannte invisibles von fl. 2·50 bis fl. 4·—.

NB. Die Unterschiede im Preise sind durch die Schärfe der Gläser bedingt, von Nr. 5 bis 70 gleich; schärfer als Nr. 5 theurer.

**Bergkristallbrillen**, periskop. Schliff mit Fassungen, von mir eigens für das Lesen geeignet contruiert, ganz gehärtete Fassung *in Stahl* à fl. 7 bis 8, Nr. 5 bis 24 fl. 8, Nr. 36 bis 50 fl. 7;

dieselben *in ganz feiner Stahlfassung* pr. Stück fl. 1·— theurer.

**Brillen ohne Randeinfassung mit Neusilbergarnitur und einfachem Drahtcharnière**, Bis-Schliff à fl. 1·50, fl. 2·—.

**Brillen ohne Randeinfassung in Neusilber**, feinsten polierter Fassung, periskop. Schliff, à fl. 2, fl. 2·50, fl. 3; dieselben in *feinem Silber* mit Nr. 5 bis 24 fl. 4.—, Nr. 26 bis 50 fl. 3·50;

sehr scharfe, von Nr. 2 bis 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, welche auch stärkere Silberfassung benöthigen, à 50 kr. bis fl. 2 theurer; dieselben in *Patentgold*, etwa 6karätig, Nr. 4 bis 9 fl. 6 bis 7, von Nr. 9 bis 70 fl. 5; dieselben in 14karätigem *Gold* à fl. 12 bis 15.

**Bergkristallbrillen ohne Randeinfassung** werden nur in *Silber und Gold* gemacht, kosten in Silber je nach Schärfe von fl. 10 bis 15;

in niederem Gold fl. 1 bis 2 höher;

in 14karätigem Gold je nach Schwere von fl. 15 bis 30.

**Schutzbrillen in Stahl, Neusilber, Silber und Gold** mit gewölbten und Plangläsern, grau oder blau, von fl. 1.—, fl. 2.—, fl. 2·50, fl. 3.—, fl. 7.—, je nach Fassung und Gläser.

**Schutzbrillen für Kurz-, Weit- und Schwachsichtige**, rauchgrau oder blau, je nach Fassung ungefähr wie die weissen Glasbrillen um 50 kr. pr. Stück theurer.

### Zwicker

mit Bis-Schliffgläsern, Preise für Kurz-, Weit- und Schwachsichtige gleich;

in *Kautschuk-Fassung*, kleine Sorte, Gläser hie und da etwas fehlerhaft, à fl. 1·10;

— grössere fl. 1·50, reine Gläser;

hohlgeschliffene Gläser I<sup>a</sup> fl. 1·80;

runde Gläser I<sup>a</sup> fl. 2;

in *Stahl*, der Nasensteg aus Schildkrot angesetzt, mit Bis-Gläsern, II<sup>a</sup> weiche Fassung, à fl. 1·50; schärfere als Nr. 5 je nach Nr. theurer;

— I<sup>a</sup> harte polierte Fassung in verschiedenen Constructionen, Nr. 5 bis 70 fl. 2.—, fl. 2·50.

*in Stahl*, I<sup>a</sup> Gläser invisibles, sehr feine Fassung, Nr. 5 bis 70 à fl. 2·50, schärfere theurer;

— mit periskop. Gläsern I<sup>a</sup> 50 kr. per Stück höher;

— mit Bergkristallen, extragute Fassung, Nr. 5 bis 90 à fl. 8·—

— mit Bergkristallen, invisibles, periskopische Form, höchst elegant und leicht, Nr. 5 bis 90 à fl. 9, 10;

*in Schildkrot* verschiedener Construction, mit Bisgläsern, I<sup>a</sup> fl. 3·—, fl. 3·50, fl. 4·—, fl. 4·50, oder periskopischen;

— mit Bergkristallen à fl. 8·50, fl. 9·—, fl. 10·—.

**Ohne Randeinfassung, mit Neusilbergarnitur**, Schildkrot-nasensteg, von Nr. 5 bis 70 à fl. 2·—, I<sup>a</sup> Bis- oder periskopisch;

*mit Silbergarnitur* à fl. 3·50;

*mit Goldgarnitur* à fl. 6·—;

*mit 14karätigem Gold*, je nach Schwere, werden extra nach Verlangen gemacht, ca. fl. 12 bis 14.

**Silberne Zwickel** mit I<sup>a</sup> Bis- oder periskop. Gläsern von Nr. 5 bis 90 à fl. 4·—, fl. 4·50, fl. 5·—, je nach Façon und Schwere;

— mit Bergkristallen, Bis- oder periskop. Gläsern, à fl. 10, schärfer als Nr. 5, je nach Nr. theurer um fl. 1 bis 5.

**Goldene 14karätige Zwickel** mit Glas, I<sup>a</sup> Bis- oder periskop., à fl. 14 bis 20;

— mit Kristallen à fl. 21 bis fl. 30, je nach Façon und Schwere der Fassung.

**Wiener Damenlorgnetten**, lange Façon zum Schieben, in schönem reinen Büffelhorn, Nr. 3 bis 5 fl. 1·80, Nr. 5 bis 90 fl. 1·—;

dieselben mit Kristallen, Nr. 5 bis 90 fl. 6;

dieselben in Schildkrot mit I<sup>a</sup> Gläsern, Nr. 5 bis 90 fl. 4·—.

**Wiener Damenlorgnetten** in Schildkrot zum Springen pr. Stück 50 kr. theurer;

dieselben mit Kristallen Nr. 5 bis 8 fl. 11, 12, Nr. 10 bis 70 fl. 10.

**Pariser kurze Springlorgnetten** mit Bisgläsern in *Horn* fl. 2.—, *Elfenbein* fl. 2·50, *Perlmutter* fl. 3.—, *Schildkrot* fl. 4·50, *Silber* fl. 12.

**Theaterperspective** (doppelte) in solider Fassung, aus Metall gedreht, mit Lederüberzug, sechs Gläsern, ganz farblos zeigend, je nach Grösse von fl. 5, 6, 7, 9, 11, 13, 15, 18;

dieselben mit zwölf Gläsern (vollständig farblos zeigend), jede Grösse um fl. 10 theurer pr. Stück;

in *Elfenbein* mit sechs Gläsern, je nach Dimension und Façon fl. 12 bis 40 pr. Stück;

— mit zwölf Gläsern à fl. 19, 21, 24, 27 bis 42.

**Reise-, Marine- und Feldperspective** (Binocles) mit starkem Körper, ganz massiv, Lederüberzug, elegantem Etui zum Umhängen, sechs Gläsern, von fl. 14 bis 28, zwölf Gläsern von fl. 24 bis 52.

**Fernröhre** mit drei Auszügen, achromatisch, mit oder ohne Sonnenblende, von fl. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 bis 60 pr. Stück;

— ein Auszug für Villen oder Marine fl. 18 bis 32.

**Mikroskope** von verschiedenen Systemen je nach Construction und Vergrösserung, 60fach fl. 5, 90fach fl. 7, 150fach fl. 10·50, 200fach fl. 15, 250- bis 600fach je nach Construction und Cours von fl. 25 bis 60.

**Barometer, Quecksilbergefass-Barometer**, eigenes Erzeugnis, für die ich Garantie leiste, à fl. 4·50, fl. 5·10, fl. 6·10 bis fl. 18.—;

— *Aneroids* versch. Construction und Ausstattung von fl. 10 bis 32.

**Thermometer** für jeden Gebrauch, als: *Zimmer-, Wasser-, Bade-, Blutwärme-, Flüssigkeits-, Maisch- oder Bräuhaus-, Treibhaus-Thermometer* zu sehr billigen Preisen.

**Flüssigkeitswagen** für *Wein und Most, Branntwein, Bier, Essig, Milch, Gefrorenes, Lauge, Petroleum, Oel etc.*

**Libellen** oder **Wasserwagen** in versch. Constructionen.

**Masstäbe** in allen Sorten zu sehr billigen Preisen.

**Senkel; Reisszeuge**, complete, und Bestandtheile, als: *Schulreisszeuge*,  $\frac{1}{8}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  und ganze (Leipziger Façon), *feine Reisszeuge*, Schweizer und Mailänder, in allen möglichen Zusammenstellungen, *Reissfedern*, *Nullenzirkel*, *Taschenzirkel*, *Reductionszirkel* und viele in das mathematische Fach einschlagende Artikel zu sehr billigen, dem Werth der Ware angemessenen Preisen.

Alle übrigen, hier nicht namentlich aufgeführten, in das Gebiet der Optik, Fisik und Mathematik gehörenden Artikel werden, wenn nicht momentan am Lager, binnen thunlichster Kürze besorgt; Reparaturen an allen diesen Gegenständen werden ebenso gut als billig ausgeführt.

Die Preise sind fest.

Anmerkung. Meine sämmtlich auf Lager habenden Gegenstände sind nach meiner eigenen Angabe gefertigt, und zwar mit Rücksicht auf die neuere Oculistik; es mag manches vielleicht weniger geschmackvoll aussehen, trotzdem wird sich der Käufer sofort von der zweckmässigen Form überzeugen.

Bei Versendungen ausserhalb meines Domicils wird der Betrag nachgenommen. Verpackung wird zum Kostenpreis berechnet. Nicht vollständig Convenierendes wird bis zu acht Tage, vom Datum des Empfanges, gegen Entsprechendes umgetauscht.

Sämmtliche optischen, fisikalischen und mathematischen Instrumente, die vorkommen, sind durch mich mit einer 10 %igen Preiserhöhung zu beziehen.



