VIII.

Eine neue Vorrichtung, zur Abhülfe bei fehlerhaftem Sehen,

von

JOSEPH SKINNER, Esq. *)

Ich kam im Sommer 1808 nach Malta, und sehr bald fand ich, daß mein Gesicht, das schon geschwächt war, außerordentlich schnell abnahm, durch den starken Glanz des Lichts, den die weißen Oberflächen zurückwerfen, von denen man dort überall umgeben ist. Denn die Häuser und Mauern sind dort von Stein, und der Boden der Insel größtentheils Felsen, auf dem nur hier und da einige grüne Flächen, dem Auge wohlthuend, erscheinen. Nach zwei Jahren war mein Gesicht so schlecht geworden (*so obscured*), daß ich Bekannte ganz in der Nähe nicht mehr erkennen konnte; ich fand aber, daß, wenn ich durch ein kleines Loch in einer dünnen Metallplatte sah, die ich dicht vor das Auge hielt, die Gegenstände sich mir so scharf be-

*) Frei ausgezogen aus Tillocks philos. Magaz. J. 1815 von
Gilbert.

gränzt zeigten, daß ich sie an beiden Enden der StraÙe, in welcher ich wohnte, deutlich erkennen konnte. Mittelft des kleinen Theils des Strahlenkegels, welcher auf diese Art allein in das Auge gelaugt, sehe ich die Gegenstände in jeder Nähe und Ferne scharf, mit verhältnißmäßiger GröÙe; z. B. sehr kleinen Druck, wenn ich ihn dicht vor das Auge halte, sehr vergrößert, nach den wohlbekannten Gesetzen der Optik. Und da ich ihn auch deutlich in der Entfernung sehe, so besitzt dann mein Auge das Vermögen, die Strahlen nach der Entfernung der Gegenstände, stärker oder schwächer zu brechen.

So oft ich mich dieses Hülfsmittels bediene, bemerke ich, daß ich unmittelbar darauf die Gegenstände schärfer sehe, als sonst. Der Grund davon liegt, glaube ich, darin, daß, wenn ich eine Zeit lang bei schwachem und reinem Lichte gesehen habe, ich den hellen Glanz besser ertragen kann, als wenn ich demselben immerfort ausgesetzt bin. Bei dem Gebrauche convexer Brillen, oder von vergrößernden Gläsern, findet das Umgekehrte statt; da sie das Licht concentriren, so erscheinen unmittelbar nach dem Gebrauch derselben, die umliegenden Gegenstände minder deutlich als sonst *). In

*) Nach dem, was Herr Skinner vorhin anführt, sollte man den Mangel seines Gesichts in großer Kurzsichtigkeit suchen; dann könnte er aber durch convexe Brillen (*convex spectacles, or magnifiers*, wie es hier ausdrücklich heißt), doch wohl nichts sehen. Unmittelbar, nachdem das Auge an we-

dieser Hinsicht lassen sich die metallenen Brillen *) als Erhalter des Gesichts betrachten, unabhängig von den vorhin erwähnten Vortheilen. Nach meiner Zurückkunft in England hat der Optiker Thomas Jones (*Charing Croff* No. 62.) ein Paar veränderliche Metall-Brillen (*adjusting metallic spectacles*) zu Stande gebracht, mittelst welcher er den Abstand der Pupillen beider Augen von einander misst; so daß er das Instrument für eines Jeden Bedürfnis einrichten kann, so daß man mit beiden Augen übereinstimmender sehe. Indem durch die

nig Licht gewöhnt ist, kann es sehr helles Licht schwerlich besser als sonst ertragen, Wahrscheinlich liegt der Grund des bessern Sehens unmittelbar nach dem Sehen durch das kleine Loch darin, daß das Auge sich genau für die Gegenstände eingerichtet hatte, und nun für die verwirrenden Strahlen, welche von der Axe der KrySTALLlinse weiter ab, als die durch das kleine Loch hindurchgehenden, auf die KrySTALLlinse fallen, weniger empfindlich war. Beim Sehen durch convexe Brillen mußte sich das Auge für möglichst nahe Gegenstände einrichten, konnte also entfernte gleich darauf noch weniger als sonst erkennen.

Gilb.

**) *Metallic spectacles*. Die Engländer bezeichnen alle Instrumente, welche die Brillenform haben, und wie die Brillen gebraucht werden, mit dem Wort *spectacles*. Die eigentlichen Brillen sind *convex spectacles*, die Brillen - Lorgnetten (wie ich sie nenne) *concave spectacles*, und hier heißt gar eine Brillenfassung mit runden Metallplatten, die in der Mitte ein kleines Loch haben, statt der Gläser, (analog den Schnee-Augen der Lappländer) eine Metall - Brille *metallic spectacle*. G.

kleine Oeffnung nur ein Theil der directen Strahlen in das Auge kömmt, hat die besondere Beschaffenheit eines mangelhaften Gesichts weiter keinen Einfluß, da die Vorrichtung Kürzsichtigen, deren Auge zu convex ist, und Fernsichtigen, deren KrySTALLINSE zu flach geworden ist, gleichmälsig zusetzt.

In den Fällen, welche uns bis jetzt vorgekommen sind, haben sich die Metall-Brillen noch immer äußerst wirksam gezeigt. In drei Fällen, bei welchen Hohlgläser keine Hülfe leisteten, setzten sie die Augen in den Stand, Gegenstände deutlich zu erkennen. Ich zweifle nicht, daß bei fernern Versuchen ihre Anwendbarkeit sich noch grölsler zeigen wird. Häufig sind die beiden Augen von ganz verschiedener Beschaffenheit, und in diesem Falle dürften Metall-Brillen sie in gleichmälsigen Gebrauch bringen. Beim *Schielen* ist die Pupille meist verdreht und liegt zu weit seitwärts; in einer Metall-Brille muß also das Loch für das schielende Auge außerhalb des Mittelpunkts der Platte, seitwärts angebracht werden. Nähert man dieses Loch allmählig dem Centrum, so wird sich wahrscheinlich die Pupille endlich an die richtige Stellung gewöhnen, durch ihr Bestreben das Licht zu gewinnen; und da der Sehnerv durch die Verdrehungen immer etwas angegriffen ist, wird er, so wie allmählig die Pupille die rechte Lage annimmt, seinen Ton wieder erhalten. Es versteht sich, daß in diesem Fall die Metallplatte vor dem nicht schielenden Auge gar kein Loch haben darf; dagegen für

die, welche mit beiden Augen schielen, zweier excentrischer Löcher bedarf.

Auch als Stellvertreter eines einzelnen Augenglases, ist eine Metallplatte mit einem kleinen Loch von Nutzen, wenn man Licht genug hat, wie das im Freien immer der Fall ist. Sie hat den Vorzug der Dauer, da sie nicht zerbricht, und läßt sich bei manchen Fehlern des Sehens anwenden, bei welchen kein Augenglas hilft.

Eine Unbequemlichkeit der Metall-Brillen ist die Kleinheit des Gesichtsfeldes, an das man sich erst gewöhnen muß. Nur wo hinlänglich viel Licht ist, sind sie brauchbar; dieses Licht aber mildern sie und erhalten dadurch das Gesicht, wenn es von zu großem Glanze leidet. Die, deren Gesicht mit der Zeit sehr abgenommen hat, sollten sich bei sehr hellem Lichte immer dieses Lichtschwächenden Mittels bedienen, um den optischen Nerven nicht noch mehr zu schwächen. In den Südländern, wo zu helles Licht herrscht, gewähren die Metall-Brillen vor gefärbten Gläsern, den doppelten Vorthail, daß man die Gegenstände mit ihren natürlichen Farben sieht, und daß das zu viele Licht, welches das Auge so mächtig angreift und schwächt, ganz abgehalten wird.