

Der Uhrmacher-Optiker

Instrumente zur Messung der Bewegungsstörungen

In Nr. 10 auf S. 186ff. haben wir den Madoxzylinder, seine Bedeutung und Anwendung kennengelernt. Wenn der Madoxzylinder und die Tangentenskala dem Optiker auch genügen, um geringe Grade der Schielstellung zu beobachten, so sind doch die Ursachen und Auswirkungen dieses Augenfehlers so verschiedene, daß diese einfache Methode ihrer Beobachtung dem Augenarzte nicht genügen kann. Aber auch uns interessiert es, zu erfahren, welcher Hilfsmittel der Arzt bedarf, um eine Verordnung zu stellen.

Wenn bei einer Schielsichtigkeit keine Operation zu ihrer Behebung vorgenommen wird, so verordnet der Arzt Brillengläser zu ihrem Ausgleich. An anderer Stelle hatten wir einmal gesagt, daß technische Fehler des Auges vom Techniker festgestellt und mit technischen Hilfsmitteln korrigiert werden. Wir haben es in unserem Fall auch mit einer technischen Korrektur zu tun. Aber wir wollen uns diese Augenfehler einmal genau ansehen, um festzustellen, ob er in den Bereich des Spezialarztes gehört oder ob der Optiker seine Korrektur vornehmen darf.

Wir haben an oben angeführter Stelle behauptet, technische Baufehler sind Brechungsfehler des Auges, die genau denselben Gesetzen unterliegen wie unsere optischen Linsen auch. Bewegungsstörungen des Auges oder Schielsichtigkeit werden auch mit optischen Linsen korrigiert, deren Gesetze uns auch bekannt sind. Im ersteren Falle liegt die Ursache, die eine Korrektur bedingte, im optischen Apparat des Auges, im letzteren Falle dagegen im Muskelsystem. Gesetzmäßigkeiten des Augensystems sind uns bekannt, da wir dieselben auf jedes optische Linsensystem übertragen können. Gesetzmäßigkeiten des Muskelsystems gibt es in dieser Weise nicht. Hierdurch ist eigentlich schon eine bestimmte Gebietsabgrenzung gegeben. Wenn wir aber fernerhin noch die Ursachen berücksichtigen, aus denen dieser Augenfehler herrührt, so werden wir einsehen, daß nur der Arzt in der Lage ist, diesen Augenfehler richtig zu würdigen. Zu unterscheiden wären zwei große Gruppen dieses Sehfehlers:

1. das paralytische Schielen,
2. das konkommittierende Schielen.

Das erstere ist durch Muskellähmungen bedingt, die als solche wieder auf Zerreibungen, Geschwülste, Abszesse und Verfettungen beruhen und auf schwere innere Leiden hinweisen. Mit dem paralytischen Schielen ist meistens Doppeltsehen oder Schwindelgefühl verbunden. Die Behandlung ist eine ziemlich langwierige, und vielfach ist das Schielen gar nicht zu beheben, da das innere Leiden, welches in dem Augenfehler seinen Ausdruck findet, unheilbar ist. Das konkommittierende Schielen dagegen ist das Schielen der Kinder, welches in seinen Ursachen noch nicht vollständig erforscht ist. Bei diesem fallen die Doppelbilder und auch das Schwindelgefühl fort. Meistens ist diese Art der Schielsichtigkeit mit einem optischen Fehler des Auges verbunden und dadurch bedingt. Eine kleine Statistik gibt eine klare Uebersicht; bei konkommittierendem Schielen sind:

- 80 % mit Uebersichtigkeit,
- 2 " mit Kurzsichtigkeit verbunden.
- 18 " sind ohne optischen Fehler.

Astigmatismus ist meistens bei dem Refraktionsfehler vorhanden. Die Heilung kann schon durch Verordnung des richtigen Korrektionsglases erfolgen. Natürlich müssen eifrig Leseübungen gemacht werden oder besser noch stereoskopische Uebungen. Bleibt die Korrektion des Brechungsfehlers ohne Erfolg auf das Schielen, so ist eine Operation ratsam. Es ist aber nicht gesagt, daß diese den Erfolg verbürgt, sondern sie muß manchmal öfters wiederholt werden. Bei einer solchen Operation, die etwa 8 Tage Ambulanz erfordert, sind ebenso Leseübungen zu tätigen. Vorwegnehmen will ich hier, daß die von der optischen Industrie herausgebrachten Schielbrillen mit Diopter völlig erfolglos und unzweckmäßig sind. Diese Brillen gehen von dem Prinzip aus, daß das schielende Auge gezwungen wird, durch das kleine Loch in der Mitte zu sehen. Aus den oben besprochenen Gründen ist das unmöglich.

Als letzte Art der Schielsichtigkeit wollen wir noch die Insuffizienz der inneren Augenmuskeln (musculi interni) streifen. Diesen Augenfehler finden wir hauptsächlich bei Kurzsichtigen. Diese beugen sich bei der Nahearbeit ziemlich nahe über diese, so daß die inneren Augenmuskeln die erforderliche Konvergenz nicht mehr aufbringen. Beim Lesen verschwimmen daher die Buchstaben, erscheinen übereinander oder gar doppelt. Diese Art Schielen ist mit einem Spannungsgefühl, welches sich bis zur Schmerzhaftigkeit steigern kann, verbunden. Bestimmte Ursachen können auch ständige Nahearbeit, Schwächung des Muskelsystems durch Infektionskrankheiten (auch Rheumatismus) und sexuelle Exzesse sein. Zur Heilung ist außer der Behandlung der eventuell vorliegenden inneren Krankheit die Beschränkung der Nahearbeit erforderlich. Ist die Insuffizienz durch Kurzsichtigkeit bedingt, so ist durch Verordnung des richtigen Korrektionsglases schon meistens eine Besserung zu verzeichnen. Sollte das Korrektionsglas nicht genügen, so werden, wie bei allen nicht verbesserungsfähigen Schielsichtigkeiten, Prismengläser verordnet. Unterschiedlich zu den technischen Korrekturen des paralytischen und konkommittierten Schielens werden in diesem Falle nur Prismen bis höchstens 8° Brechen der Kante verordnet, die auf beide Augen gleichmäßig verteilt werden. Sollten höhere Prismen als 8° erforderlich sein, so wird auch hier operiert, und zwar werden die inneren Augenmuskeln vorgelegt.

Wie aber stellt der Arzt den Grad der Ablenkung fest? Für einfache Fälle bedient er sich, ebenso wie der Optiker, der Tangentenskala und des Madoxzylinders; bei genauerer Prüfung des Doppelprismas nach Herschel mit Landoltscher Teilung. Dieses Instrument, welches mittels Okularmuschel an das zu prüfende Auge angepreßt und am Handgriff gehalten wird, enthält zwei Prismen mit gleichem brechenden Winkel. Die beiden Prismen sind so miteinander verbunden, daß sie sich immer um die gleichen Beträge entgegengesetzt drehen. Zur Prüfung mittels dieses Instruments benötigt man auch den Madoxzylinder und ein Grünglas, welches bei stärkeren Ablenkungen die Farbenzerstreuung aufheben soll. Auf der Vorderseite befindet sich ein geriffelter Ring, der die Prismen bewegt und der zwei Skalen zur Ablesung trägt. Die obere ist in Winkelgraden eingeteilt und ist die einfachere. Auf die Seite, wo der Nullpunkt der Skala liegt, ist auch die Basis des Prismas zu legen. Von der Basis wissen wir aber, daß sie immer da liegt, wohin auch die Ablenkung zu verzeichnen ist. Zu

ten
Darm-
kura erteilt.
irma Tellu-
4, wurde in
alleinigen
der Tellu-
en Schweizer
m. Der Ge-
anderem aus,
anfangs Juni
Dazu kam
nerhöhungen
sämtliche bis
n ausgeführt
Oktober für
geschäft ging
die sinkende
gar das früher
irtschaftlichen
a noch die er-
enen Ländern.
c und die Un-
rhöhte Steuer-
Geschäftsjahr
aus. Unkosten
d im Vorjahre
in Höhe von
mit insgesamt
rentkonto und
ich von 303,137
Vorzugsaktien-
etragen werden
ige und fertige
6 (0,125), Kasse
nkapital 501a
Julius Meeh und
eschieden. Am
naft eingetreten.
sichten
as Vermögen des
ich aufgehoben.
kaffen
a Emailziffer-
P. J. in P.
ehorgel Nr. 4888
J. E. in E.
Darmstädter
Platin p. 8
Geld Brief
13,50 14,40
13,50 14,40
13,50 14,40
13,50 14,40
13,50 14,40
13,50 14,40
am 30. Juli
Juli trah 8 Uhr
Juli trah 8 Uhr
28. Juli trah

