

Anmerkungen zu Prismenbrillen

1. Die Häufigkeit von Heterophorien

Heterophorien (auch hochgradige!) sind genau wie Ametropien nichts weiter als naturbedingte Normvarianten einer physiologischen Gegebenheit. Ihre Häufigkeit gleicht mit ungefähr 75 % derjenigen von Refraktionsfehlern, was bereits seit Jahrzehnten unbestritten ist [1].

Die Anzahl der kleinen Heterophorien (bis 4 cm/m) beträgt ungefähr 78 %, und rund 20 % sind von mittlerer Größe (zwischen 4 und 12 cm/m). Die Häufigkeit großer Heterophorien (über 12 cm/m) liegt nur bei etwas über 2 %, wobei es sich fast ausschließlich um Esophorien handelt [2].

Besondere Bedeutung kommt der Tatsache zu, daß sich bei durchschnittlich 3 von 4 Heterophorien (also bei etwa 75 % aller Heterophorien) ein Vertikalfehler im Zusammenspiel beider Augen findet [3, Tab. 9], denn gerade Vertikalphorien sind häufig für Sehprobleme verantwortlich (z. B. an Bildschirmarbeitsplätzen).

„Da die Vertikalfusion meist nur einige Grade beträgt, sind vertikale Phorien bei asthenopischen Beschwerden mit Prismengläsern zu korrigieren. ... Esophorien mit asthenopischen Beschwerden bedürfen ... meist auch einer Prismenverordnung, manchmal erfordern sie auch operatives Vorgehen“ [4, S. 84].

Die Anzahl pathologisch bedingter Heterophorien dürfte ähnlich gering sein wie die Anzahl der Fehlsichtigkeiten krankhafter Genese. Gelegentlich wird das Gegenteil behauptet, doch fehlt dazu ein statistischer Beleg.

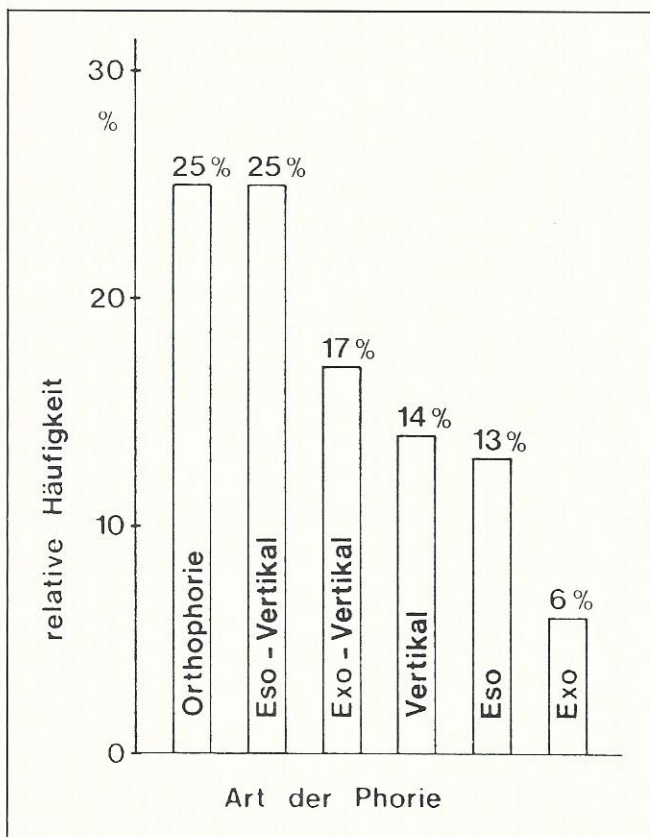


Bild 1: Verteilung von Phorien (aus [3])

2. Ermittlung des richtigen Korrektionswertes

Bis vor etwa drei Jahrzehnten hatte die generelle prismatische Vollkorrektur keine Befürworter. Das ist nicht weiter erstaunlich, denn die damals bekannten Methoden zur Messung von Heterophorien lieferten in vielen Fällen falsche Ergebnisse. Seinerzeit durchgeführte Korrekturen mußten also zwangsläufig zu häufigen Fehlschlägen führen, weil sie anhand falscher Meßwerte vorgenommen wurden. Dadurch aber geriet die binokulare Korrektur ungerechtfertigterweise in Mißkredit. Für alle konventionellen Meßmethoden (Maddoxzylinder-Verfahren, Gleichgewichtstest nach v. Graefe, Anaglyphen-Verfahren, Turville-Verfahren, Korrekturermittlung aus Messungen der Fusionsbreiten) sind die verfahrensbedingten Fehlerquellen einwandfrei nachzuweisen [5, 6]. Trotzdem werden diese nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand unzulänglichen Methoden immer noch vielfach angewendet (oft zum Nachteil der betroffenen Heterophoriker).

In den Jahren 1957 bis 1962 wurde dann von H.-J. HAASE über eine moderne Korrekturmöglichkeit von Heterophorien berichtet [5]. Es war ein neues Verfahren entwickelt und erfolgreich erprobt worden, um richtige Korrektionswerte mit Hilfe neuer Tests und eines sehr differenzierten Vorgehens bei der Messung zu ermitteln. Die Anwendung dieser neuen Methodik zeigte nun, daß prismatische Vollkorrekturen anhand von richtig ermittelten Korrektionswerten nicht nur gut verträglich sind, sondern auch die Qualität des Binokularsehens (unter Umständen

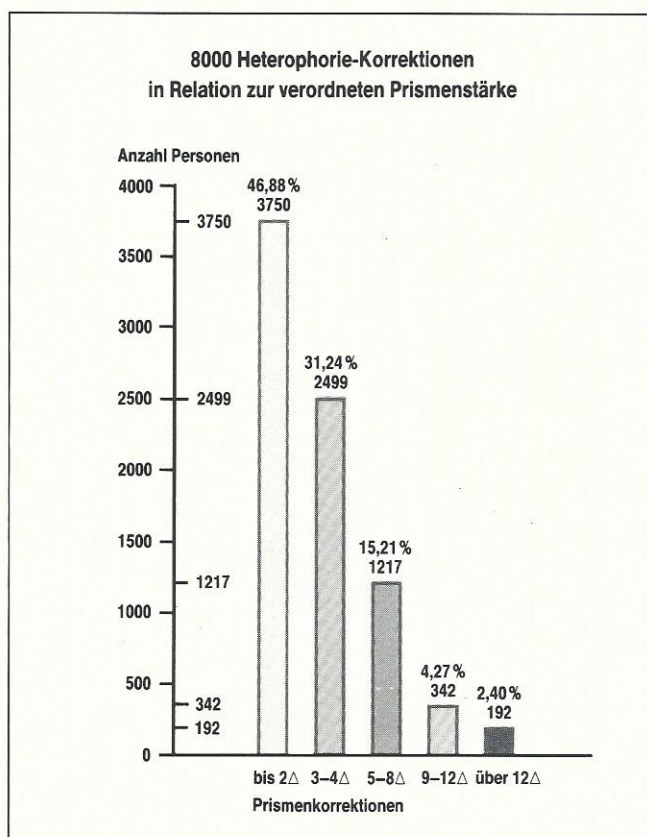


Bild 2: Beträge von Heterophorien (aus [2])

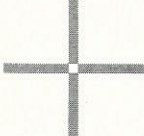
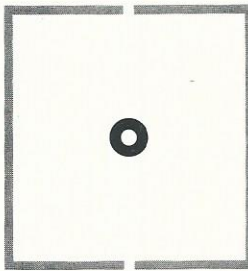
			
KREUZTEST	ZEIGERTEST	HAKENTEST	VALENZTEST

Bild 3: Die Binokularteste nach H.-J. HAASE

sogar sehr erheblich) verbessern und heterophoriebedingte Anstrengungsbeschwerden und Sehstörungen vermindern oder vielfach vollständig beheben können.

Die Zahl der Befürworter der grundsätzlichen prismatischen Vollkorrektur von Heterophorien wächst seitdem ständig. Wird die Methodik von H.-J. HAASE richtig eingesetzt, so liefert sie überzeugende Erfolge [2, 5, 7].

In den letzten Jahren wurde die binokulare Meß- und Korrekturmethode von H.-J. HAASE durch eine entsprechende Theorie ergänzt, die sich aus seiner mehr als dreißigjährigen praktischen Erfahrung zwangsläufig entwickelt hatte [8].

3. Die Bedeutung prismatischer Vollkorrekturen

Zum Wohle der Sehhilfebefürtigten setzt sich die Erkenntnis der notwendigen Vollkorrektur von Heterophorien allmählich genauso durch, wie sich die Erkenntnis der nötigen Vollkorrektur von Refraktionsfehlern im Laufe von etwa 100 Jahren durchgesetzt hat [9, S. 239].

Jede prismatische Vollkorrektur erhöht in der Regel die

- a) Sicherheit am Arbeitsplatz (bessere Stereopsis),
- b) Arbeitsleistung (geringere Ermüdung),
- c) Sicherheit im Straßenverkehr (bessere und schnellere Einschätzung von Entfernungen und Geschwindigkeiten),
- d) Lebensfreude (größere allgemeine Belastbarkeit),

da sie den notwendigen Energiebedarf des Sehorgans auf das geringstmögliche Maß herabsetzt und die Qualität des Binokularsehens verbessert [10].

Die aufgezählten Vorteile vollkorrigierender Prismenbrillen zeigen sich schon bei denjenigen Heterophorikern, die nicht über größere Anstrengungsbeschwerden geklagt hatten. Noch viel eindrucksvollere Erfolge liefert die prismatische Vollkorrektur solcher Heterophorien, die unkorrigiert bereits zu erheblichen asthenopischen Beschwerden geführt hatten. Hier können meistens Kopfschmerzen (bis hin zu schweren Migräneanfällen), Lichtempfindlichkeit, Augenbrennen und Augentränen (die sich bei ärztlich verordneter medikamentöser Behandlung nicht besserten) sowie manche anderen Beschwerden an ihrer Wurzel gepackt werden, sofern nicht anderweitige Ursachen dafür verantwortlich sind.

Besonders wichtig ist eine frühzeitige prismatische Vollkorrektur zur Verhinderung sensorischer Anpassungszustände, die die Qualität des Binokularsehens herabsetzen würden [10], und die später immer schwieriger zu messen und viel mühevoller wieder rückgängig zu machen

wären. Hierbei spielt es keine Rolle, ob die ursächlich zugrundeliegende Heterophorie groß oder klein ist.

Die bisher an der Methodik von H.-J. HAASE geübte Kritik hält einer genauen Nachprüfung nicht stand. Diejenigen, die gegen die binokulare Vollkorrektur mit den nach der Methodik von H.-J. HAASE richtig ermittelten Prismen Stellung bezogen haben, beherrschen nach den Erfahrungen des Verfassers entweder die Feinheiten dieser Methodik nicht richtig oder haben aus historisch gewachsener Furcht gar nicht erst versucht, solche prismatischen Vollkorrekturen in aller Konsequenz durchzuführen.

Bei der binokularen Methodik von H.-J. HAASE handelt es sich um objektiv nachprüfbar zusammenhängende Tatsachen. Der gelegentliche Vorwurf, es fehle ein „wissenschaftlicher“ Beweis für diese Methode, steht den vielfältigen Erfolgen mit vollkorrigierenden Prismenbrillen gegenüber. Sind denn die Beseitigung von Beschwerden und die Verbesserung des Sehens keine ausreichenden Beweise? Oder gibt es andererseits einen Beweis für eine bisweilen behauptete Schädlichkeit prismatischer Korrekturen?

Die Frage, welche Vorgehensweise besser ist, wird zweifellos nicht durch theoretische Auseinandersetzungen entschieden, sondern allein durch die Zufriedenheit erfolgreich korrigierter Heterophoriker!

Literaturhinweise

- [1] PAUL A. JAENSCH: „Diagnose und Therapie des Schielens“, Bücherei des Augenarztes 24. Heft, Ferdinand Enke Verlag Stuttgart (1956)
- [2] KURT GÜNTHER: „Heterophorien im Spiegel der Statistik“, Der Augenoptiker 12 (1980) 8–15
- [3] HELMUT GOERSCH: „Einführung in das Binokularsehen“ Teil IV, Der Augenoptiker 6 (1981) 17–23
- [4] W. DODEN: „Stellungsanomalien und Motilitätsstörungen“, in Th. Axenfeld/H. Pau „Lehrbuch und Atlas der Augenheilkunde“, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart (1980)
- [5] HANS-JOACHIM HAASE / GÜNTER FORST / DAVID PESTALOZZI / HELMUT GOERSCH: „Binokulare Korrektur“ (Zehn Arbeiten aus den Jahren 1957–1978), Verlag Willy Schrickel, Düsseldorf (1980)
- [6] UWE WULFF: „Zusammenhang von Vergenzruhelage und Leuchtdichte zentral dargebotener Testzeichen“, Dissertation, Medizinischer Fachbereich der Freien Universität Berlin (1980)
- [7] IVAR LIE / ALF OPHEIM: „Langzeitverträglichkeit von Prismen bei Heterophorikern“, Neues Optikerjournal 10 (1986) 14–20 (Übersetzung aus Journal of the American Optometric Association)
- [8] HANS-JOACHIM HAASE: „Zur Fixationsdisparation – Eine erweiterte Theorie und praktische Folgerungen“ (Serie in 22 Folgen), Der Augenoptiker 3 (1980) bis 1 (1984)
- [9] F. C. DONDER: „Die Anomalien der Refraction und Accommodation des Auges“, Wilhelm Braumüller, Wien (1866)
- [10] HELMUT GOERSCH: „Stereopsis unter phorischer Belastung“, Deutsche Optikerzeitung 9 (1982) 8–18