

Versuchen Sie einmal, auf ihrer gewohnten Laufstrecke für einige wenige Sekunden die Augen zu schliessen und trotzdem weiter zu laufen (aber natürlich so ohne dass Sie irgendwo hineinlaufen oder stolpern). Das Resultat ist eindrücklich: Obwohl wir uns die Umgebung einprägen und vor dem «inneren Auge» wieder abrufen können, was ja ein Blinder nicht kann, werden wir dieses Vorhaben bereits nach wenigen Metern wackligen und unsicheren Schrittes wieder aufgeben. Das Vermögen, seine Umwelt und die Veränderung des Körpers im Raum optisch wahrzunehmen, gehört zu den wichtigsten Sinnesfunktionen des Menschen und ist Voraussetzung für seine uneingeschränkte Mobilität und sportliche Aktivität. Das Geschenk eines funktionierenden Augenlichts nehmen wir aber meist als Selbstverständnis der Natur zu Kenntnis.

Farben, Formen und Konturen unserer Umgebung werden bei genügender Beleuchtung wahrgenommen. Sie gelangen durch die Pupillenöffnung zur Linse, die diese optische Information bündelt und verkehrt herum auf die Netzhaut abbildet. Über die Sinneszellen der Netzhaut, die Stäbchen für das Schwarz-Weiss-Sehen und die Zapfchen für das Scharf- und Farbsehen, wird das Abbild in elektrische Signale umgewandelt und vom Sehnerv zum Sehfeld der Hirnrinde weitergeleitet. Dort wird diese optische Information wieder in die «richtige» Richtung gedreht und von uns als Bild wahrgenommen. Daneben gehen Impulse der Sehnerven auch zu anderen Hirnarealen, wie zum Beispiel zum Gleichgewichtszentrum, welches die optische Information zur Steuerung unseres Körpers im Raum und zur Koordination unserer Bewegungen nutzt.

Viele Blinde und Sehbehinderte sind dieser Möglichkeiten beraubt und doch können sie mit der entsprechenden Begleitung und Unterstützung in vielen Bereichen auch sportlich aktiv sein. Dies stellt eine Leistung dar, die wir Sehende nicht hoch genug anerkennen können.

## Augenverletzungen im Sport

Obwohl Verletzungen der Augen in der Sportunfallstatistik in den hinteren Rängen zu finden sind, haben sie in den letzten Jahrzehnten deutlich an Häufigkeit zugenommen. Waren früher rund 70% der Augenverletzungen Folge von Arbeitsunfällen, so ist deren Anteil heute aufgrund verbesserter Sicherheitsbestimmungen zum Augenschutz am Arbeitsplatz auf rund 25% gesunken. Dafür haben die Augenver-



FOTO: HANSPETER LÄSSER

# Sport & Augen

**Beim Sport werden ausser dem Bewegungsapparat auch alle unsere Sinne gefordert und gefördert. Die Voraussetzung, sich unbeschwert in der freien Natur fortbewegen zu können, setzt unter anderem auch eine funktionierende optische Wahrnehmung voraus. Glücklicherweise machen unsere Augen dabei meist problemlos mit.**

letzungen in der Freizeit und im Sport deutlich zugenommen. Aus epidemiologischen Untersuchungen in den USA ist bekannt, das jährlich rund 100000 Augenverletzungen im Zusammenhang mit sportlicher Aktivität auftreten, was mit einer Kostenfolge von 175 Millionen US Dollar verbunden ist. Besonders bedenklich ist der Umstand, dass über 90% dieser Verletzungen durch entsprechende Vor-

sichtsmassnahmen zu verhüten gewesen wären.

Bei der Prellung des Augapfels unterscheiden wir zwischen dem Aufprall von harten Gegenständen (meist Schlägern) und von luftgefüllten Körpern (Bälle jeder Art), wobei Letztere deutlich schwerwiegendere Augenverletzungen durch Zerreissung von Strukturen an der Vorderseite (Linsenaufhängung) und der Hinterseite

des Auges (Netzhautrisse) verursachen. Der geschlagene Ball hat dabei durch die höhere Energie ein weit grösseres Verletzungspotential für das Auge als der geworfene Ball. Bei Sportarten mit häufigem Körperkontakt kommt es durch Schlägewirkung häufiger zu Verletzungen der vorderen Augenabschnitte, während bei Stürzen (z.B. beim Reiten) oder dem Aufprall eines Balles es nicht selten zu Verletzungen und Rissen der hinteren Augenabschnitte kommt. Leichtere Verletzungen betreffen vor allem die Bindehäute bzw. die Augenlider, meist als Folge eines handgreiflichen Kontaktes durch Finger oder Fingernagel. Letztere können auch zu schmerzhaften Verletzungen der Hornhaut führen, vor allem bei Ballsportarten wie Hand- oder Basketball oder durch Äste beim Laufen im Wald.

Die Verletzungshäufigkeit ist in Abhängigkeit von kulturellen Vorlieben und Gepflogenheiten von Land zu Land verschieden. In den USA dominieren Basketball und Baseball, während in unseren Breiten vor allem Fussball und Handball zu Buche schlagen. Auch Rückschlagspiele bilden durch Ball und Schläger eine potentielle Gefahr für das Auge. Die Wahrscheinlichkeit einer Augenverletzung beträgt beim Squash 5,2 Verletzungen auf 100000 Aktive, beim Badminton 3,6, beim Tennis 1,3 und beim Tischtennis 0,1. Zum Vergleich: Die Verletzungshäufigkeit beim Basketball liegt bei 14,4 auf 100000 Spieler. Das Tragen von Schutzbrillen würde den grössten Teil dieser teils schwerwiegenden Verletzungen verhindern, doch finden Schutzbrillen bei Sportarten wie Squash und Basketball leider zu wenig Akzeptanz, im Fachjargon: sie sind (noch) nicht «cool» genug...

Obwohl gut zu sehen weit wichtiger ist als gut auszusehen, scheuen sich leider die diversen Sportverbände davor, entspre-

chende Schutzvorschriften bei der Festlegung der Ausrüstung zu erlassen. Das Beispiel Eishockey zeigt jedoch, wie das Tragen von Schutzvisieren am Helm oder geschlossene Helme (Torhüter) sich innert kurzer Zeit durchsetzen können, wenn die Profis mit gutem Beispiel vorangehen, bzw. die Junioren aufgrund des entsprechenden Regelwerks gar keine Alternative kennen.

Auch wenn viele Augenverletzungen auf den ersten Blick harmlos erscheinen, ist es ratsam bei Beschwerden einen Augenarzt aufzusuchen. Selbst wenn das Auge über eine Steigerung des Tränenflusses zur Reinigung seiner Oberfläche beiträgt, können über kleine Verletzungen des Auges Keime eindringen und später zu schweren Entzündungen führen. Bei Prellungen des Auges kann es ausserdem zu Verletzungen im Inneren des Auges kommen, die von aussen nicht zu erkennen sind. Auch eine scheinbar harmlose Verletzung kann, wenn sie nicht richtig behandelt wird, zu einer bleibenden Sehverschlechterung oder schlimmstenfalls zur Erblindung führen. Manchmal treten Spätfolgen einer Verletzung erst nach Monaten oder Jahren auf.

## Sportbrille: sehen und schützen

Für Fehlsichtige, die bereits im Alltag das Tragen einer Brille gewohnt sind, ist eine korrigierende Sportbrille bei der Ausübung ihres Liebessports diskussionslose Routine. Die Brille wird immer mehr zu einem modischen Accessoire und durch das Angebot diverser attraktiver Brillenmodelle hat zum Glück die Zahl der Läufer und Biker mit Sportbrille deutlich zugenommen.

Neben der Korrektur einer Fehlsichtigkeit übt die Sportbrille aber auch andere wichtige Funktionen aus: je höher die Geschwindigkeit der sportlichen Aktivität, umso höher ist die Reizung der Augen durch den Fahrtwind, was zu einer erhöh-



Dr. med. Matteo Rossetto, Internist und Sportmediziner mit eigener Praxis und medizinischer Leiter von Äquilibris-Training in Basel. Mitglied des Medical Teams im Schweizerischen Leichtathletikverband.

ten Tränenproduktion führt und die Sicht beeinträchtigt. Daneben steigt mit zunehmendem Tempo auch das Risiko, einen Fremdkörper oder fliegende Objekte ins Auge zu erhalten. Zwar haben wir mit dem Lidschlagreflex einen Schutzmechanismus, der das Auge vor einem drohenden Gegenstand schützt, doch häufig ist ein durch ein vorbeifahrendes Auto aufgeworfenes Steinchen schneller als der Lidschluss, was zu schwerwiegenden Augenverletzungen führen kann. Fahrradfahren, Biken und Skifahren sollten deshalb immer mit einer schützenden Sportbrille durchgeführt werden. Spezielle Farbfilter im bruchfesten Kunststoffglas lassen die Umgebung kontrastreicher erscheinen und ermöglichen so eine klarere Sicht bei ungünstigen Witterungs- bzw. Sichtverhältnissen (Dämmerlicht, Nebel). Diverse Anbieter bieten auch Sportbrillen an, die für spezielle Sportarten optimiert sind (z.B. für den Golfsport mit kontrastierendem Grün-Weiss-Filter).

Besondere Aufmerksamkeit verdient auch der Sonnenschutz, der aber gerade für die Augen häufig zu wenig Beachtung findet. Greift Mann und Frau bei gleisendem Sonnenlicht noch fast automatisch zur Sonnenbrille, so wird dieser wichtige UV-Schutz bei Wolkenhimmel weniger beachtet. Auch ein bedeckter Himmel lässt noch über 50% der ultravioletten Strahlung durch, was bei regelmässigem sportlichem Aufenthalt im Freien mit einem erhöhten Risiko für Spätschäden der Augen verbunden ist. Ein guter UV-Filter bis 400 nm (dies entspricht der Wellenlänge des Lichtes in den Anfang des Blaubereiches) bietet dagegen einen guten Schutz und findet sich in den meisten Qualitätssportbrillen. ■

ANZEIGE

Einmal musst du zu den...

**BIELER LAUFTAGE**

**COURSES DE BIENNE**

**17./18. JUNI/JUIN 2005**

**Biel - Schweiz**

47. 100-km-Lauf / Stafettenlauf / Sie+Er  
Nachtmarathon / Halbmarathon  
Büttenberglauf / Walking 14,5 km

Ausschreibung und Anmeldung:  
Bieler Lauftage, Postfach 283  
CH-2501 Biel, Schweiz  
Tel. ++41 (0)32 331 87 09  
Fax ++41 (0)32 331 87 14  
Internet: www.100km.ch  
E-Mail: lauftage@bluwin.ch



Bieler Tagblatt

