

Zeitschrift: Der Heilmasseur-Physiopraktiker : Zeitschrift des Schweizerischen Verbandes staatlich geprüfter Masseure, Heilgymnasten und Physiopraktiker = Le praticien en massophysiothérapie : bulletin de la Fédération suisse des praticiens en massophysiothérapie

Herausgeber: Schweizerischer Verband staatlich geprüfter Masseure, Heilgymnasten und Physiopraktiker

Band: - (1949)

Heft: 104

Artikel: Augenschädigungen durch strahlende Energie

Autor: Vogt, A.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-930960>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Augenschädigungen durch strahlende Energie

von Prof. Dr. A. Vogt

Die klinische und experimentelle Forschung der letzten drei Jahrzehnte läßt als gesichert erscheinen, daß das Sonnenlicht sowohl als das künstliche Licht unter bestimmten Bedingungen dem Auge vorübergehenden oder bleibenden Schaden zufügen kann. Noch leichter entstehen Schädigungen durch Röntgen- und Radiumstrahlen.

Uebersichten wir zunächst das prismatische Spektrum der Bogenlampe. William Herschel hat 1800 erkannt, daß anschließend an das sichtbare Spektrum, das sich von Rot bis Violett erstreckt, dunkle Strahlen folgen, unsichtbare Lichtstrahlen, reflektierbar, beugbar und brechbar wie sichtbare Strahlen, von diesen nur dadurch unterschieden, daß wir sie mit dem Auge nicht wahrzunehmen vermögen. Heute wissen wir, daß dieses sichtbare Spektrum nur ein kleiner Ausschnitt des gesamten Spektrums ist, reichend von der Wellenlänge 750—800 Millimikra bis ca. 400 Millimikra. Von da dehnt sich, anschließend an das Violett, bis hinunter zu 100 Millimikra und weniger, das Ultraviolett, und hier, auf der andern Seite, anschließend an das Rot, das viel weiter reichende Ultrarot, von der Wellenlänge 750 bis 800 Millimikra bis zu den Wellenlängen 100 000 und mehr. Also auf einen winzigen Bezirk dieses riesigen Spektrums spricht unsere Netzhaut an, alle andern Wellenlängen rufen in unserm Neuro-Epithel keinen Lichteindruck hervor. Die Stäbchen und Zapfen sind eben nur auf bestimmte Wellenlängen abgestimmt.

Nun gelangt nicht alles Ultraviolett und noch viel weniger alles Ultrarot zu unserer Netzhaut. Das ist gut so, denn diese Energien müßten dort Verheerungen anrichten. Ich selber stellte 1910 bis 1912 durch Messungen an Tier- und Menschaugen fest, daß von dem Lichte einer Glühbirne mehr kurzwellige, ultrarote, also unsichtbare Strahlen zur Netzhaut gelangen als sichtbare. Bedenken wir, daß wir die schwache Lichtenergie einer Stearinkerze nachts noch auf 1000 m Entfernung wahrnehmen, so läßt sich errechnen, daß diese Lichtenergie viele Tausend Millionen mal kleiner ist als die der ultraroten Strahlen einer Bogenlampe, welche die Netzhaut treffen, welche letztere aber trotz ihrer viel gewaltigeren Energie nicht den ge-

ringsten Lichteindruck zu erwecken vermögen. Wir ersehen daraus die fast unfassbar feine Abstimmung der Zapfen auf ganz bestimmte Wellenlängen. Nur die Wellen ca. 750—400 finden Resonanz und erzeugen damit Lichtempfindung, ähnlich wie etwa eine musikalische Saite nur auf bestimmte Schwingungen anspricht, mit denen sie im Einklang steht.

Wenden wir uns der zweitlängst bekannten Lichtschädigung des Auges, zum Gletscherbrand. Er ist eine Folge des Ultravioletts. Wieso aber bekommen wir diese Verbrennungen nicht in der Ebene, nur im Gebirge und auf Gletschern? Es sind diese Verbrennungen nicht die Folge des gewöhnlichen Ultravioletts, sondern eines viel kurzwelligern, das im Hochgebirge reichlich vorkommt, jedoch bis in die Ebene höchstens Spuren durchdringt. Und dieses kurzwellige Ultraviolett ist es, welches das Hornhautepithel und die Bindehaut verbrennt. Bei unsern experimentellen Untersuchungen fanden wir, daß die Schädlichkeit erst etwa 310 Millimikra abwärts beginnt. Weiter unten, bei der Quecksilberlinie der Hg-Dampflampe, ist sie schon sehr erheblich. Sie wissen, daß das Arbeiten am elektrischen Hochofen, bei der elektrischen Schweißung, dem elektrischen Lichtbogen z. B. bei Filmaufnahmen, der Hg-Dampflampe usw. diese Ultraviolettverbrennung erzeugt. Es ist ferner für die Ultraviolettbeschädigung bezeichnend, daß die subjektiven und objektiven Erscheinungen erst viele Stunden nach der Einwirkung zunehmen. Wir werden sehen, daß eine noch viel kurzwelligere Strahlung, die Röntgenstrahlung, an der Linse eine noch wesentlich spätere Wirkung erzeugt, indem nämlich die Schädigung dort sogar erst nach Monaten oder Jahren in Erscheinung treten kann, in Form eines Röntgenstars.

Wir gelangen zu der Frage: Wie schützen wir unsere Augen am besten gegen das kurzwellige Ultraviolett des Gebirges und der gewerblichen Betriebe? Am sichersten durch die bekannten gelben Eisenoxydgläser (Schießgläser, Holzgläser usw.). Ebenso zweckmäßig sind die in drei Stärken vorhandenen Umbra-
gläser von Zeiß, die das gesamte Spektrum gleichmäßig abschwächen. Die Brillen sollen mit

seitlichem Schutz („Schneeschutzbrillen“) versehen sein. Uebrigens schwächt schon ein gewöhnliches farbloses Brillenglas (besonders

Flintglas, nicht aber Bergkristall) das Ultraviolett hochgradig ab. Gelbe Schleier leisten ähnliches wie gelbe Gläser. —

(Auszugsweise wiedergegeben. Die Red.)

Ich lasse mich massieren . . .

(Die Stimme eines Nichtfachmannes über Massage)

Das erste Mal, als ich zu einer Massage kam, geschah es „der Not gehorchend, und nicht dem eigenen Triebe“. Der Arzt verordnete mir damals Massagen für mein Ischias-krankes Bein. Ich wohne in einem kleinen Schweizerstädtchen, doch ist unser Ort andern Orten in der Schweiz darin überlegen, daß wir innerhalb unsern Mauern einen Masseur besitzen! Seinen Händen nun anvertraute ich mein schmerzendes Bein, und da ich bis dahin nie etwas von Massage gewußt hatte, blieben mein Urteil und meine damaligen Eindrücke darüber unklar und unerfahren. Wenn meine Besuche bei „meinem“ Masseur von damals auch nur auf wenige Male kamen, so glaube ich doch heute noch, daß er seine Sache gut gemacht hatte. Was mich von ihm entfernte, war der Umstand, daß er sich — vermutlich aus angeborener Untugend — in uferloses Reden verlor, was mir mißfiel. Als „Kopfarbeiter“ bin ich für jede Stunde der Ausspannung von Hirnarbeit dankbar und wenn mir damals die Streichungen und gelinden Drückungen der massierenden Hände durchaus wohltuende Entspannung bedeuteten, so war das stete Gerede des Ausübenden ein unerquicklicher Mißklang dazu. — Leider erwies sich auch mein Ischias solider, als erwartet worden war von seiten des Arztes und eine andere Verordnung machte der kurzen Massage-Kur ein Ende.

So viel aber war mir von Nutzen geblieben, daß mein Interesse an meinem eigenen Körper geweckt worden war. Heute weiß ich, daß ein großer Teil der geistig Arbeitenden, vornehmlich der höhern Stufen, von ihrem eigenen Körper wenig Bewußtes erleben. — Fast aus Neugier, aber auch aus einem Bedürfnis heraus, welches in mir geweckt worden war, hatte ich den Wunsch nach weitem Massagen. Als ein mir befreundeter Arzt mir einen andern Masseur empfahl, hatte ich diesmal Glück. Zwar mußte ich eine Stunde Bahnfahrt oder die Kombination anderer Besorgnisse am dortigen Ort

in mein Zeitbudget einrechnen, doch ließ es sich mit der Zeit gut machen.

Schon beim Betreten der hellen, sauberen Räumlichkeiten gewann man Vertrauen zu der Sache. Gleichzeitig mußte ich mit Erstaunen einen offenbar soliden Beruf kennen lernen, von dem ich bis anhin keine Ahnung gehabt hatte: Dieser Mann, mein neuer Masseur, gehörte zu einer Berufsgruppe, die ihre ganze Existenz der heilungbringenden Technik ihrer Hände anheim gestellt hatte! Mit Verwunderung sah ich, wie mein Mann außer der Massage, noch eine ganze Reihe andere Heilaufwendungen betrieb und hiefür eine gute und, wie mir schien, erstaunlich zweckmäßige Einrichtung besaß. Von seiner Person war ich gleich anfangs günstig beeindruckt und ich habe im Verlaufe der vielen Behandlungen, die später folgen sollten, begreifen gelernt, daß einer für den Beruf eines Masseurs, wie ihn dieser Mann hier ausübte, durchaus geboren sein mußte. Wer dies Handwerk erlernen muß, um es dann lediglich als technische Fertigkeit auszuüben, dem wird immer jenes besondere „Etwas“ fehlen, welches die Persönlichkeit des guten Masseurs ausmacht und das ich nun als großen Unterschied gegenüber meinem ersten Betreuer deutlich verspürte.

Wenn ich hier über meine Eindrücke von meinen vielen Massagebehandlungen erzählen soll, so gehört mit dazu, daß ich die angenehme Ruhe des Wesens meines Masseurs erwähne. Nach meinem Dafürhalten spielte dieser Umstand eine wichtige Rolle, und machte den Aufenthalt in dem Behandlungsraum wie zu einer Erholungspause auf einer stillen abgelegenen Insel inmitten des lärmenden Alltags. Man hatte fast den Eindruck, als ob dieser Heilbeflissene überhaupt nichts kenne von dem Getriebe und Gehetze, dem wir „Andern“ in unsern geschäftstüchtigen Berufen ausgeliefert sind. Dieser erste und so angenehme Eindruck hat bis heute angehalten, also nach einer ganzen Reihe von Jahren, und ist längst zu einer wohligen Dauer-