

Blaulichtiere ganz normal. Die Rotlichttiere hingegen wuchsen überraschenderweise zu Riesentieren heran und überflügelten in ihren Ausmaßen deutlich ihre Geschwister.

Überall wendet sich das Lebewesen dem Rot zu und vom Blau ab. Beim Menschen löst schon die Betrachtung verschiedenfarbiger Flächen deutliche Veränderungen, besonders in der Muskelspannung, aus. Läßt man z. B. eine Versuchsperson mit verbundenen Augen die Hände horizontal nach vorne strecken, und bestrahlt man Gesicht und Hals der einen Seite mit Rotlicht, so weicht — wie in der Wiener Nervenlinik beobachtet wurde — der Arm auf der bestrahlten Seite ganz allmählich nach der Rotlichtquelle hin ab, der Arm der Gegenseite etwas weniger ausgiebig. Wird das Licht ausgeschaltet, so gehen die Arme langsam in die Ausgangsstellung zurück. Bei Bestrahlung mit blauem Licht entfernen sich die Arme von der Lichtquelle. In beiden Fällen vollziehen sich diese Bewegungen ohne Wissen der Versuchsperson; es handelt sich also um reflektorische Muskelreaktionen auf verschiedenes Licht.

Allerdings verhalten sich die Pflanzen umgekehrt wie Tiere und Menschen: sie gedeihen ungestört im Blau, zeigen oft ein übermäßiges Wachstum, erleiden aber im Rotlicht eine Wachstumshemmung oder sogar den Lichttod. Jeder kann dieses Experiment selbst anstellen, wenn er etwa Linsen unter rotem und blauem Glase keimen läßt.

Eine Zwischenstellung zwischen dem Verhalten der Pflanzen und der Tierwelt nehmen, wie in vielen biologischen Beziehungen, die Vitamine und die Produkte der Blutdrüsen, die Hormone, ein. Hier bestehen interessante Wechselwirkungen zwischen Rot und Blau, noch deutlicher zwischen Rot und Ultraviolettlicht. Am bekanntesten ist die Erzeugung des rachitisverhütenden Vitamin D durch Ultraviolettbestrahlung des chemischen Stoffes Ergosterin, der auch im menschlichen Körper — besonders reich-

lich in der Haut — vorkommt und hier unter dem Einfluß des Sonnenlichtes oder der künstlichen Höhensonne in das lebenswichtige Vitamin umgewandelt wird. So erklärt sich die rachitisheilende Wirkung der natürlichen und künstlichen Sonnenbestrahlung.

Umgekehrt verhält sich das Brunsthormon, das durch Rotlicht in seiner Wirksamkeit gesteigert, durch Ultraviolett zerstört wird. Gegenüber dieser Tatsache muß man der erotisierenden Wirkung des roten Lichtes gedenken, die also offenbar biologisch nicht unbegründet ist. Ozenfant berichtet über die Erfahrungen in einer fotografischen Fabrik, wo nur bei roter Beleuchtung gearbeitet werden kann. Arbeiter und Arbeiterinnen gerieten dadurch nach einiger Zeit in krankhafte Erregungszustände, die erst aufhörten, als man sie bei grüner Beleuchtung arbeiten ließ. Grün wirkt aber ähnlich wie Blau. In Goethes „Farbenlehre“ finden sich schon ähnliche Beobachtungen über die Wirkung der Farben auf Lebensvorgänge aufgezeichnet. Die Forschung, die auf diesem Gebiet noch am Anfang steht, wird fraglos hier noch wichtige Neuentdeckungen machen.

Man wird fragen, ob sich diese Erfahrungen auch praktisch verwerten lassen. Ueber den aufseherregenden Fortschritten, welche die Behandlung mit elektrischen Wellen verschiedener Länge gebracht hat, ist das farbige Licht als Heilmittel etwas vernachlässigt worden. Immerhin liegen schon einige brauchbare Resultate vor. Man kann Höhensonnenbrand durch Rotlicht-Nachbestrahlung verhüten, die Impfreaktion beim Kind durch Rotbestrahlung abschwächen, überhaupt Entzündungsvorgänge der Haut, auch bösartiger Natur, recht günstig beeinflussen. Wenn sich tierexperimentelle Ergebnisse auf den Menschen übertragen lassen, so wird es in kurzem vielleicht möglich sein, Wachstumsstörungen zu heilen, überhaupt das Wachstum durch Rotlicht zu fördern, oder gar manche Störungen der inneren Sekretion auf diese einfache Weise zu beseitigen.