

mit breiten Scheinfüßchen vorwärts kriechendes Protoplasmaflümpchen, sich bei plötzlicher Beleuchtung kugelig zusammenzog und still liegen blieb. Nach Beseitigung des Lichts kroch das Tier weiter.

Bei manchen Urwesen, deren Bewegungen an sich nicht von der Anwesenheit des Lichts abhängen, beeinflußt die Richtung der Lichtstrahlen insofern die Bewegung, als die Protisten teils sich dem Einfall der Lichtstrahlen entgegen, teils in der Richtung der Lichtstrahlen sich von der Lichtquelle fortbewegen. Vielfach ist dieser Einfluß des Lichts erst bei einer gewissen Stärke desselben zu beobachten. Von der Lichtstärke hängt es auch vielfach ab, ob sich die Protisten der Lichtquelle nähern oder sich von ihr abwenden.

Die Mitteilung weiterer Einzelheiten über das Verhalten der Urwesen auf Lichtreize würde hier zu weit führen. Nur das sei noch erwähnt, daß die meisten Protisten nur auf Lichtstrahlen von bestimmter Wellenlänge reagieren.

Bei einigen Urwesen sind von verschiedenen Forschern bestimmte Farbflecke als Organe der Lichtempfindung, also gleichsam als Augen beschrieben worden, z. B. bei grünen Geißelalgen und bei Wimpertierchen. Die einschlägigen Mitteilungen sind jedoch noch nicht ausnahmslos von genügender Beweiskraft. Im allgemeinen scheint der ganze Körper der auf Licht reagierenden Protisten lichtempfindlich zu sein.

Nächst dem Licht bildet für die menschliche Seele der Schall den wichtigsten Reiz. Aus Verworn's Experimenten geht hervor, daß die Protisten für Schallwirkungen nicht empfänglich sind.

Dagegen bringen Wärmereize einige Reaktionen hervor, die der Mitteilung wert sind. Innerhalb der Temperaturgrenzen, zwischen welchen überhaupt Bewegungen der Protisten möglich sind, zwischen dem sogenannten Maximum und dem Minimum, gibt es noch ein Optimum, bei welchem die Bewegungen am lebhaftesten sind. Maximum, Minimum und Optimum sind