

ten Ziele angepasst ist, und zur Kennzeichnung solcher Bevorzugung und Anpassung, aber auch nur in diesem Sinne, ist es berechtigt, von specifischen Energieen zu reden<sup>1)</sup>. Ein Organismus, — für ein Organ gilt dasselbe — der ausnahmslos mit derselben Reaction, etwa einer Bewegung, antwortete, trüge gar nicht die Bedingungen für seine Erhaltung in sich.

Die Thatsache, dass in demselben Stengel durch photische, thermische, chemische u. s. w. Reize ähnliche Krümmungsbewegungen veranlasst werden, lässt sich zu Gunsten specifischer Energieen (im strengen Sinne des Wortes) nur zu Felde führen, wenn absichtlich alle anderweitigen Reizbefähigungen in diesen Organen vernachlässigt werden. Uebrigens ist klar, dass gar kein anderes Mittel als eine Krümmungsbewegung zur Verfügung steht, wenn es sich darum handelt, den Stengel in Richtung des Reizangriffes, also z. B. nach dem Lichte hin, zu bewegen.

Wir müssen aber nothwendig specifische Sensibilitäten für alle diejenigen, in ihrem Erfolge gleichartigen Reizreactionen voraussetzen, welche sich vereint, aber auch unabhängig voneinander vorfinden. Denn nur so ist es verständlich, dass, trotz der Bewegungsfähigkeit, das eine Pflanzenorgan für geotropische, heliotropische, hydrotropische Reize, das andere Organ nur für geotropische oder nur für heliotropische Reize empfänglich ist.

An höhere Differencirung ist die Reizbarkeit so wenig gebunden, wie das Leben, und selbst niedere Pflanzen geben in Bezug auf Mannigfaltigkeit und Feinheit der Sensibilität den Thieren nichts nach. Ja es geht uns sogar z. B. ein directes Wahrnehmungsvermögen für die ultravioletten Strahlen ab, welche auf viele Pflanzen sehr energische Reizwirkungen ausüben.

Unter den in formeller und ernergetischer Hinsicht so verschiedenen Reizvorgängen lassen sich immerhin als 2 Typen die transitorischen oder rückregulirenden von den stationären oder permanenten Reizreactionen

1) Es gilt das generell für die specifischen Energieen im Sinne von Johannes Müller, auch in Bezug auf höhere Thiere.