

Nachdem die Mehrzahl der Naturforscher sich, wie gesagt, gegen die frühere Annahme einer besonderen Lebenskraft, die schließlich bei der Verschiedenheit der Lebensvorgänge auch bald im Stiche läßt, ausgesprochen hat, betrachtet man heute die Lebenserscheinungen, die in Aneignung (Assimilation), Umbildung und Verbrennung kohlenstoffhaltiger Verbindungen bei der Atmung bestehen, als einen unter unbekanntem ursprünglichen Bedingungen eingeleiteten chemisch-physikalischen Prozeß, innerhalb dessen durch Aneignung äußerer Stoffe, und in beständiger Anregung durch äußere physikalische Kräfte, Spannkraften gewonnen werden, die die Fortdauer dieses Prozesses sichern. Da das Leben auf der beständigen Wechselwirkung mit der Außenwelt beruht, so bleibt es nicht unveränderlich Gegebenes, sondern es zeigt unter Aufgabe jeder spezifischen Form eine Anpassungs- und Entwicklungsfähigkeit, wie sie nur einem zu einer gewissen Zeit begonnenen und noch heute fortschreitenden Prozesse zugeschrieben werden kann. Im einfachsten Falle sehen wir diese Vorgänge bei den sogenannten Urwesen (Protisten), von denen das nächste Kapitel handeln wird, in einem Leibe aus halbflüssiger eiweißartiger Substanz, dem Urbildungsstoffe oder Protoplasma, sich abspielen, in einem höchst einfachen Körper ohne äußere Organe; gleichwohl dürfen wir nach den allgemeinen Gesetzen des Werdens annehmen, daß diesen Wesen und ihrem Lebensstoffe noch einfachere vorausgegangen sein müssen, die vielleicht selbst in den stärksten Instrumenten unsichtbar sind: die von Nägeli sogenannten Probien, deren Lebensäußerungen uns vielleicht nur noch als chemisches Leben erscheinen würden.

Wir kennen schon lange eine Anzahl eiweißartiger, wasserlöslicher Stoffe, die sogenannten Enzyme oder ungeformten Fermente, die ganz ähnlich wie die als Hefe- und Spaltpilze (Bakterien) bezeichneten organisierten Fermente (lateinisch fermenta gleich „die Gährungserreger“), aber ohne sich in den organischen Flüssigkeiten oder Lösungen zu vermehren, diese in Gährung versetzen und bestimmte Stoffe von ihnen abspalten, also die Lebensprozesse der geformten Gährungserreger hierbei ersetzen. Nach der gewöhnlichen Auffassung würde man diese formlosen Körper als leblos bezeichnen, aber sie haben noch andere sehr merkwürdige Eigenschaften mit jenen lebendigen Gährungserregern gemein, die für einen „leblosen“ chemischen Körper zum mindesten als höchst sonderbar bezeichnet werden müßten. Erhitzt man nämlich die Auflösungen der Enzyme auf 60 bis 100°, so werden sie ebenso wie die organisierten Fermentwesen unwirksam, als wären sie getötet und abgestorben. Ebenso werden sie durch Alkohol, Sublimat, Salicylsäure, Thymol und andere Stoffe, mit denen wir den Bakterien und sonstigen Zeretzungs- und Krankheitserregern zu Leibe gehen, unwirksam gemacht (getötet), und da chemisch so verschiedene Körper, die wir als Bakteriengifte und Desinfiziermittel kennen, in ganz ähnlicher Weise auf Enzyme wirken, so werden wir auf eine Analogie des Wesens und Wirkens beider schließen müssen, da wir nun auch lebende und tote En-