

Feuilleton.

E. Pflüger, Die Physiologie und ihre Zukunft¹⁾.

Der berühmte Physiologe der Universität Bonn wendet sich in dem neuesten Hefte seines Archivs gegen die Ansicht Hoppe-Seyler's, dass eine Trennung zwischen Biophysik und Biochemie notwendig sei (siehe diese Wochenschrift Nro. 47), in folgender Weise:

Die Aufgabe der Physiologie ist der Lebensprocess. Dieser soll aus elementaren Ursachen abgeleitet werden. Gleichwohl wissen wir, dass schon in einem grossen Organe: dem centralen Nervensysteme — Vorgänge auftreten — ich meine die psychischen, von denen man vor der Hand nicht erweislich machen kann, dass sie physico-chemische Processe der Materie seien. Zweifelloos ist es gleichzeitig willkürlich, die Annahme zu machen, dass der psychische Process kein physiologischer Vorgang sei. Wenn wir also auch als unser ideales Ziel den Nachweis suchen, dass alle Vorgänge in den lebenden Organen der Thiere und Pflanzen das Resultat physico-chemischer Processe darstellen, so dürfen wir als wirkliche Naturforscher, denen die Wahrheit über Allem steht, nicht vergessen, dass wir für unseren Standpunkt den Beweis erst noch zu erbringen haben. Denn Dogmen anhängen, die obwohl unbewiesen, als sicher vorausgesetzt werden, ist weder wissenschaftlich noch philosophisch. Die Physiologie steht deshalb als die Wissenschaft von der lebendigen Materie autochthon neben Physik und Chemie. Wie kein Gebilde der Natur schliesst in sich allein der Mensch die Räthsel des ganzen Weltalls ein.

Die Eintheilung der Physiologie in physiologische Physik und Chemie ist also philosophisch unzulässig und practisch unausführbar.

¹⁾ Mit Autorisation des Verfassers aus dem 15. Bande seines Archivs abgedruckt.

Gesetzt es seien alle physiologischen Vorgänge, mit Einschluss der psychischen, die Resultirende physikalischer und chemischer Kräfte, so ist eine Erklärung unmöglich ohne gleichzeitige Berücksichtigung der beiden Arten von Componenten, deren Werk sie sind. So innig verschlingen sich physikalische und chemische Wirkungen bei der Arbeit der Organe, dass wer diesen Knoten entwirren will, bald auf das eine, bald auf das andere Princip, bald auf beide zugleich als thätige Ursachen stösst.

Ist nun in der That eine gute physikalische Vorbildung unvereinbar mit der Fähigkeit, eine zuverlässige chemische Arbeit auszuführen? Unzweifelhaft berühren sich Physik und Chemie so vielfach, ja durchdringen einander und werden es von Tag zu Tag mehr und mehr thun, bis die Chemie ganz in die Molecularphysik aufgenommen ist. Vielleicht ist die Zeit nicht mehr so fern, wo die Bedingungen für den stationären Zustand von Atomsystemen der analytischen Mechanik unterworfen werden, die dazu bestimmt ist, den Tag eines wahren Verständnisses der chemischen Metamorphosen heraufzuführen. Dann ist unsere Controverse entschieden: die Chemiker werden mathematisch geschulte Physiker sein müssen.

Dieser Forderung ist auch zu genügen, wenn man nur den Geist nicht mit einer zu grossen Masse von Details beschwert, welche für die Erweiterung der philosophischen Uebersicht von geringer oder keiner Bedeutung sind; aber um so gründlicher müssen die mathematischen und allgemeinen naturwissenschaftlichen Untersuchungsmethoden den Naturforschern bekannt sein. Die grossen principiellen Gesichtspunkte werden in der Zukunft uns als Compass führen, wenn wir in den Einzelheiten nicht ersticken sollen. Ist es denn nicht schon heute ähnlich? Kein Chemiker existirt, der aus eigener Erfahrung die Eigenschaften aller verschiedenen Verbindungen kennen gelernt hat; jeder Chemiker muss also schon heute, wenn er einer neuen Gruppe seine Forschungen zuwendet, zunächst sich orientiren und „Lehrgeld zahlen“.

Bei der ungeheuren Ausdehnung der Physiologie und ihrer Beziehung zu allen Naturwissenschaften, der Philosophie und Mathematik gilt das Erörterte in erweitertem Umfange. Dass aber auch hier die Forderung der Vertretung der gesammten Physiologie durch Einen Mann, nicht in das Reich des Unmöglichen gehört, folgt aus der Thatsache, dass eine nicht ganz geringe Zahl solider Physiologen existirt, die nicht blos in der physikalischen und chemischen, sondern auch anatomischen Richtung „zuverlässige“ Forschungen zu Tage gefördert haben. Dass Dies in nicht noch erfolgreicherer Weise geschehen ist, hat unzweifelhaft den wesentlichsten Grund in der grossen Mangelhaftigkeit unserer Gymnasial- und auch Universitätserziehung, die einer eingreifenden Reform dringend bedürftig sind.

Je weiter die Einsicht eines Forschers in das physikalische und chemische Getriebe der lebendigen Organismen reicht, je weniger er vernachlässigt hat, sich gleichzeitig eine gründliche anatomisch-morphologische Bildung zu verschaffen, um so tiefer wird sein physiologisches Verständniss sein. Es ist also nicht dahin zu streben, dass die Männer, welche sich dies grosse Ziel gesteckt haben, aussterben, sondern dass sie es vollkommener in der Zukunft erreichen, als es der gegenwärtigen Generation möglich war. Die Natur und ihre Thaten sind unendlich; aber die allgemeinen Gesetze werden mit dem Vorschreiten der Wissenschaften immer einfacher werden und indem wir uns auf diese stützen, wollen wir der immer weiter gehenden Zersplitterung der Einzelfächer uns entgegenstemmen, da ja die Einzelheit nur in der Allgemeinheit ihren wahren Werth erlangt.