

sehr unbestimmte Ideen, denen erst durch weitere Spezialforschungen ein sicherer Boden gegeben werden kann, die ich aber nicht unausgesprochen lassen will, da wohl etwas Richtiges an ihnen sein wird.

Was nun die tiefschwarz oder wenigstens dunkel gefärbten Tiefseefische betrifft, so stehen sie offenbar im schärfsten Gegensatz zu den bisher besprochenen. Dort wie hier werden Leuchtorgane und Färbung im Zusammenhange stehen. Es ist klar, dass es keinen besseren Schutz vor dem Beleuchtetwerden geben kann, als eine glanzlose, tiefschwarze Färbung, und ebenso klar ist es, dass Leuchtorgane auf schwarzem Hintergrunde ihre Anordnung am allerdistinktesten erkennen lassen werden.

Die so unendlich findige Natur hat nun auch manchem Tiefseefisch ein Schuppenkleid gegeben, auf welchem dunkles Schwarz und heller Glanz abwechselnd nebeneinander prangen. Solche Einzelheiten verstehen zu wollen, müssen wir uns naturgemäß heute noch versagen, nur auf die Spur ihrer dereinstigen Erklärung wollte ich hinweisen, auf die Anschauung, dass der Silberglanz der Fische das Licht stark reflektiert und dass er mithin etwa die Bedeutung eines Spiegels hat.

Herrn Prof. Dr. Fr. Heineke sage ich meinen verbindlichsten Dank für die Durchsicht des Manuskripts.

Helgoland, 4. Dezember 1906.

---

### Wilhelm Ostwald. Leitlinien der Chemie.

Sieben gemeinverständliche Vorträge aus der Geschichte der Chemie. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H., 1906, kl. 8°, VI + 308 S.

Man braucht sich nur des Ausspruchs von W. Pfeffer zu erinnern, dass man von den Lebewesen nicht verlangen kann, dass sie sich durchaus so verhalten sollen, wie wir es von ihnen auf Grund unserer jeweiligen physikalisch-chemischen Kenntnisse erwarten, um die ganze Abhängigkeit der gesamten Biologie von der physikalisch-chemischen Erkenntnis vor sich zu haben. In der Tat sieht man den einfachsten physiologischen Versuchsanordnungen wie den „vitalistischsten“ Hypothesen des Lebens die Physik und Chemie ihrer Zeit — richtiger gesagt die Physik und Chemie ihrer Urheber an. Wenn nicht früher, dann bei ihrem Untergang, der nur selten durch biologische Entdeckungen, meistens durch Änderung der physikalisch-chemischen Erkenntnis verursacht wird; wie andererseits das schließliche Durchdringen folgenschwerer biologischen Protothesen meistens durch ihre spätere indirekte Bestätigung auf physikalisch-chemischem Gebiet zu erfolgen pfligt.

Dadurch kommt - so paradox es zunächst auch klingen mag —, dass die Biologie an einer leicht zugänglichen Darstellung der modernsten Anschauungen in der Physik und Chemie fast ein größeres Interesse hat als diese selbst.

Das kleine Buch Ostwald's, dessen Titel diesem Bericht voransteht, vermittelt die modernste Chemie in einzigartig abgeklärter Weise. Es wird keinen Biologen, sei er Vitalist oder Materialist, Energetiker oder Eklektiker, geben, der es nicht mit dem größten Genuss lesen und die reichste Anregung aus ihm empfangen wird. Sei es um auf dem eingeschlagenen Weg zu beharren, sei es um seine Ansichten einer Revision zu unterziehen.

Dem Morphologen nachahmend zerlegt Ostwald die Chemie in „Querschnitte“, um dann durch die geschichtliche Entwicklung der vorgefundenen Begriffe zu zeigen, wie sie sich nunmehr uns darbietet. Wie die Entdeckungen, welche die wichtigsten Fortschritte in der Erkenntnis der Grundgesetze in sich bargen, von der wissenschaftlichen Welt — mitunter von den Entdeckern selbst sogar — missverstanden, dann sekretiert, unterdrückt wurden; wie die schließlich erreichten Begriffe, sich dem Vollkommenen, von allen zufälligen Bestandteilen befreien, nähern, es jedoch niemals erreichen, sind seine Leitmotive!

Eine Inhaltsübersicht zu geben, will der Berichtersteller gar nicht versuchen, denn die „Querschnitte“ sind die Mikroprojektion der (augenblicklichen) Chemie selbst und kein Mensch könnte das in ihnen enthaltene kürzer, übersichtlicher, anschaulicher und leichter verständlich darstellen.

Sollte einem derartigen Werke gegenüber eine Bemerkung überhaupt statthaft sein, so wäre sie die, dass der Name des Verfassers bei den vielen und wichtigen Dingen, die er gefunden und bei passender Gelegenheit erwähnt, ungenannt geblieben ist. Der mit den Tatsachen weniger Vertraute kann ja so nur unvollkommen erkennen, dass eben von Ostwald im höchsten Grade gilt, was er in diesem Buch über Jakob Berzelius geschrieben: „Seine Größe bestand wesentlich darin, dass er die vereinzelt Tatsachen, die der Tag brachte, mit anderen, deren Ähnlichkeit bis dahin übersehen worden ist, in Zusammenhang zu bringen und das grundsätzlich Allgemeine an ihnen in klarer und entwicklungsfähiger Form auszusprechen wusste.“

Aristides Kanitz, Leipzig.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Kanitz Aristides

Artikel/Article: [Wilhelm Ostwald. Leitlinien der Chemie. 285-286](#)