

unfruchtbar bleiben, bis eben diese nothwendige Vorarbeit gethan ist. Ist sie andererseits, vielleicht in einer ganz anderen Gedankenreihe, geleistet so kostet es verhältnissmässig wenig Arbeit, den Schlüssel auch hierfür passend zu machen, und das lange bereit liegende Material unter allgemeine und fördernde Gesichtspunkte zu ordnen.

In einem solchen Zustande scheint eben die Lehre von den Contactwirkungen zu sein. Unter solchen versteht man bekanntlich Erscheinungen, welche von dem allgemeinen Gesetze der Aequivalenz zwischen Ursache und Wirkung insofern abzuweichen scheinen, als sich Wirkungen zeigen, welche immer wieder erfolgen, ohne dass die in begrenzter Menge vorhandene Ursache dabei erschöpft wird. Solche Wirkungen würden entweder dem ersten Hauptsatze der Energetik widersprechen, dass Energie nicht aus Nichts entstehen kann; oder doch wenigstens dem zweiten Hauptsatze, dass sich ruhende Energie nicht freiwillig in Bewegung setzt. Die vorhandenen Erklärungsversuche haben seit dem Beginne des Jahrhunderts, also schon zu einer Zeit, wo weder der erste, noch der zweite Hauptsatz bekannt war, auf die Erwägung der ersten Möglichkeit verzichtet. Dagegen bewegten sie sich in der zweiten Richtung: die meisten Theorien der Contactwirkungen enthalten mehr oder weniger ausgeprägte Verletzungen des zweiten Hauptsatzes. War ein solcher Fehler verzeihlich zu einer Zeit, wo das Wesen dieses Satzes noch in analytische Formeln verhüllt und den Meisten unverständlich war, so ist es in unseren Tagen nicht mehr statthaft, solche Fehler bestehen zu lassen, und unter diesem Gesichtspunkte nimmt die Lehre von den Contactwirkungen eine wesentlich neue Wendung an.

Auf den nachstehenden Blättern soll zunächst ein Bericht über die älteren Stufen der Erkenntniss in diesem Gebiete gegeben werden.

II. Früheste Kenntnisse. Der thierische und pflanzliche Organismus arbeitet so gut wie ausschliesslich mit dem Hilfsmittel der Contactwirkung, und auch die roheste Kenntniss der physiologisch-chemischen Erscheinungen musste diese Thatsache klar legen. Indessen hat sich von hieraus zunächst keine Anwendung auf die Auffassung chemischer Vor-