

D e n

H e r r e n

C. W. B Ö C K M A N N

in Carlsruhe,

F. H I L D E B R A N D T

in Erlangen

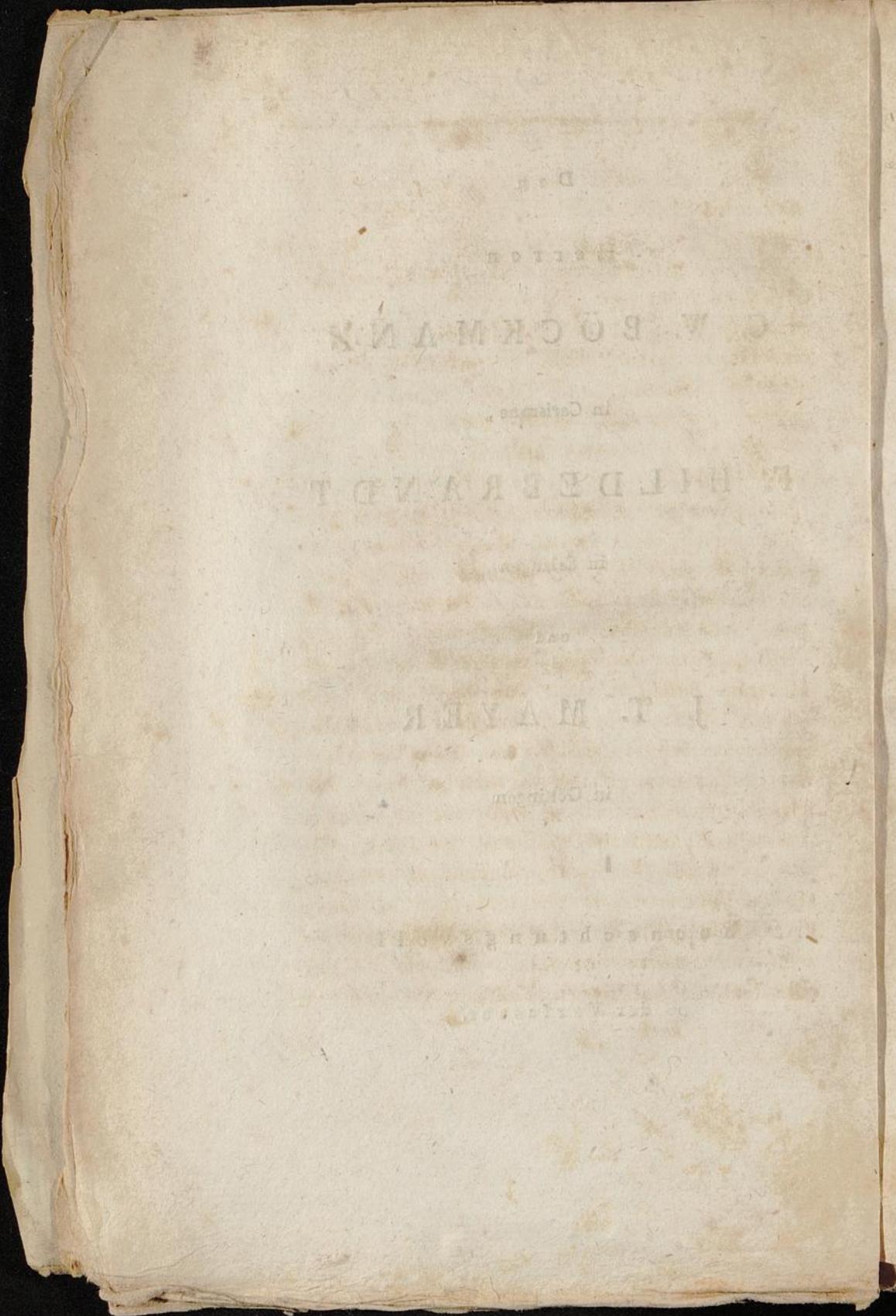
und

J. T. M A Y E R

in Göttingen,

h o c h a c h t u n g s v o l l

der Verfasser.



D. 11

in Göttingen

C. W. BÖCKMANN

in Göttingen

J. T. MAYER

in Göttingen

J. T. MAYER

in Göttingen

1781



---

Nur wenige Bemerkungen habe ich diesem zweiten und letzten Bande meines Lehrbuchs voranzuschicken, um mich mit dem aufmerksamen Leser über das Ganze zu verständigen. Die Aufgabe, welche ich durch die Ausarbeitung des vorliegenden Grundrisses zu lösen mich bemühte, war: von der Untersuchung einfacherer Erscheinungen zu den verwickelteren fortzuschreiten, und mit der Betrachtung solcher Phänomene zu enden, welche durch ihre Allgemeinheit eine letzte Beziehung aller zuvor erforschten Verhältnisse zulassen, und daher notwendig an alle frühere Untersuchungen erinnern. Diesem gemäß strebte ich stets, den einzelnen Erscheinungen ihre allgemeine Seite abzugewinnen, und diese so herauszuheben, daß die spezifischen Werthe der verschiedenen Materien um

so bemerkbarer auf höhere gemeinsamere Werthe hindeuten, und das Ineinandergreifen aller Naturkräfte zu einem Ganzen, sich dem denkenden Geiste um so lebendiger darstellt.

Jeder der den ersten Band einer prüfenden Durchsicht würdigte, wird in ihm jene Anlage bemerkt haben, welche es möglich machte, diese Idee in vorliegendem Bande auszuführen; dessen sieben Capitel zu dem Ende folgende Anordnung der Gegenstände erhielten. Zunächst werden im VI. Capitel die Untersuchungen der Electricität durch diejenigen des Galvanismus fortgesetzt, sich damit endend, daß sie den Weg zur Erforschung der eigentlichen chemischen Thätigkeiten eröffnen, und so zur Bekanntschaft mit der höchst mannichfaltigen Stoffverschiedenheit der Körper vorbereiten. Bisher handelte man in den Lehrbüchern der Physik eine Menge chemischer Erscheinungen als einen so isolirten Theil der Natur ab, daß die erhaltenen Forschungsergebnisse, für die vorhergehenden Untersuchungen sowohl als für die nachfolgenden, fast bedeutungslos wurden. HILDEBRAND suchte (in seiner dynamischen Naturlehre) zuerst diesem Vorwurfe zu begegnen, indem er (im XV. Capitel) nicht „von den einfachen Stoffen und ihren Verbindungen,“ sondern von dem „chemischen

Processe“ handelte. H. läßt aber diesem Capitel die Untersuchungen des Wassers und die des Galvanismus folgen, welche Ordnung wohl für manche einzelne Phänomene erläuternder seyn mag, der obigen Aufgabe und der Einheit des Ganzen hingegen durchaus zuwider zu seyn scheint; und mich deshalb nöthigte von ihr abzugehen, indem ich im VII. Capitel den chemischen Proceß abhandle. Man wird hier das für die Chemie selbst gehörende, nämlich genaue Beschreibungen der einzelnen Stoffe und Mischungen, hoffentlich nicht ungern vermissen, während die Zusammenstellung der den chemischen Proceß erläuternden Hauptphänomene, wie ich mir schmeichle, in den Stand setzt, das Eigenthümliche und die vorzüglichsten Modifikationen der chemischen Wirksamkeit gehörig ins Auge zu fassen. — Was ausser den schon früher untersuchten Kräften die chemische Wirksamkeit wesentlich verändert, sind die Kräfte lebender Organismen; und sollte eines Theils eine gründliche Kenntniß des chemischen Processes möglich, andern Theils aber auch die Natur in den verwickeltsten Combinationen ihrer zur Individualität strebenden Kräfte verfolgt werden, so mußte das Leben der Organismen selbst, in seinen allgemeinsten Verhältnissen, einer tiefer dringenden Betrachtung unterworfen

werden; daher handelt das VIII. Capitel von dem organischen Prozesse. Möge der Leser es mit Nachsicht als einen ersten Versuch aufnehmen: in einem Lehrbuche der Physik einigermaßen den Zusammenhang der Gesetze des individuellen Lebens mit denen des allgemeinen der Weltorganismen anzudeuten, und so der Physik ein Feld wieder zu gewinnen, welches ihr ursprünglich ganz angehörte, und von dem ihr wenigstens eine allgemeine Uebersicht verbleiben sollte, um zu beweisen, daß ihr Gegenstand die gesammte Naturthätigkeit ist.

Hiemit endet sich nun der zweite Theil; der dritte enthält die Untersuchungen des Schalles, des Lichtes und der Wärme, als Phänomene, die nicht für die bestimmte Zeit gegeben, sondern in fortschreitender Entwicklung begriffen sind; womit ich vorzüglich den Inhalt des 137. §. (S. 693 ff.) zu vergleichen bitte. Im 157. §. habe ich es versucht, die Gründe der Gegner des Emanationssystems zusammen zu stellen; hoffentlich wird man mir (bei e S. 841) nicht die Zersetzung einiger Metallsalze durch Wasser, als Beispiel einer durch Vermehrung des einen Mischungstheiles entstandenen Zerlegung, zum Einwurfe machen wollen. — Der den Experimentaluntersuchungen

folgende Anhang sollte eigentlich, betitelt „Geschichte der Natur,“ als vierter Theil in drei Capitel zerfallen, und so das ausgeführt enthalten, was jetzt aus Mangel an Raum im XII. Capitel nur schwach bezeichnet werden konnte. Es sollten nämlich diese letzten Vorlesungen dazu dienen, die geschichtliche Bedeutung der erforschten Naturgesetze nachzuweisen, und indem sich dadurch zugleich der Blick für die eigentliche Naturbeschreibung erweitert, wollte ich es versuchen, meinem Wunsche Genüge zu leisten: den in der Einleitung angedeuteten innigen Zusammenhang aller Theile der Naturforschung zu beweisen.

Zur Zeit ist mir erst eine Beurtheilung des ersten Bandes dieses Versuchs, enthalten in der Hallischen Allg. Lit. Zeit., bekannt geworden; dem mir unbekanntem Verfasser, dessen Eifer für die Wissenschaft und dessen kenntnißvolle Umsicht ich schätze, bemerke ich nur, dafs meines Erachtens, ausführliche Beweise der in dem Leitfaden aufgeführten Sätze, für die Vorlesungen selbst gehören. — Es für eine heilige Pflicht haltend, nach Wissenschaft und nicht nach Meinungen zu trachten, sehe ich ruhigen Sinnes den ferneren Beurtheilungen entgegen; aber herzlich willkommen sey mir der partheilose Den-

ker, der um das Rauschen und Toben der Menge  
sich nicht kümmernd, mit einer Brust voll Freude  
und Lust an der Natur, männlich die Hand  
bietet, mein Wissen zu fördern.

KASTNER.