



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Technik der Experimentalchemie**

**Arendt, Rudolf**

**Hamburg [u.a.], 1900**

Vorwort zum ersten Bande der ersten Auflage.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-84031](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-84031)

## VORWORT

zum ersten Bande der ersten Auflage.

Als im Jahre 1868 die erste Auflage meines Lehrbuchs der „Anorganischen Chemie“ erschien, übergab ich zu gleicher Zeit unter dem Titel:

### **„Organisation, Technik und Apparat des Unterrichts in der Chemie“**

eine Ergänzungsschrift zu jenem Werke der Öffentlichkeit, welche bestimmt war, die in demselben durchgeführte neue Unterrichtsmethode zu charakterisieren und bei der Lehrerschaft einzuführen, zugleich aber auch meine Ansichten über die Organisation des chemischen Unterrichts zu entwickeln\* und Vorschläge für mancherlei Änderungen, namentlich in Bezug auf die Behandlung der Chemie als eines Zweiges der Naturlehre an Niederen Schulen, daran zu knüpfen. Außerdem enthielt die Schrift eine ziemlich kurz gefasste Erläuterung zu den in dem genannten Lehrbuche beschriebenen Versuchen und endlich eine Zusammenstellung des für den Unterricht auf seinen verschiedenen Stufen nötigen Apparats.

Dieses Werk ist seit 8 Jahren vergriffen, und obgleich eine Wiederherausgabe desselben wünschenswert erschien, so wurde diese doch durch mancherlei Umstände hingehalten. Denn da sich inzwischen in der Schulpraxis manches geändert hat, und seitdem auch das obengenannte „Lehrbuch etc.“, dem die „Organisation etc.“ als Kommentar zu dienen bestimmt war, mehrmals neu aufgelegt und erweitert worden ist, so war eine völlige Umarbeitung geboten. Hierdurch gewann das Werk seine vorliegende, gänzlich veränderte Gestalt.

Unter dem ebenfalls geänderten Titel:

### **„Technik der Experimentalchemie“**

besteht es aus einem Allgemeinen und einem Besonderen Teile.

\* Dieser Teil ist in etwas kürzerer Fassung etwa zu derselben Zeit unter dem Titel: „Über den Unterricht der Chemie an Höheren und Niederen Schulen“ als 5. Heft der „Pädagogischen Vorträge und Abhandlungen“, herausgegeben von W. WERNER, erschienen.



Der **Allgemeine Teil** giebt eine Beschreibung aller für den Unterricht in der Experimentalchemie nötigen Gerätschaften und eine Anweisung zu ihrer Handhabung, Instandhaltung bezw. Fertigung, Reinigung und Aufbewahrung. Es wird dabei überall auf die Vorzüge richtig und zweckmäßig konstruierter, sowie auf die Mängel und Gefahren fehlerhafter Apparate aufmerksam gemacht, auch auf die Beseitigung der letzteren ausdrücklich hingewiesen. In diesem Teile des Werks wird ferner die bauliche Einrichtung des Hörsaals oder Unterrichtszimmers, die Aufstellung aller größeren Apparate (Experimentiertisch, Abzug für Gase, Ventilation, galvanische Batterie, Gasometer und Gebläse) in einer solchen Weise beschrieben, daß Neueinrichtungen oder Veränderungen ohne weiteres danach ausgeführt werden können.

Der **Besondere Teil** ist eine Anleitung zur Ausführung aller für den Unterricht nötigen Vorlesungsversuche. Bei jedem Versuche sind zuerst die Apparate und Reagentien genannt, wenn nötig, ihre Zusammenstellung und vorgängige Prüfung erläutert, woran sich eine Beschreibung des Versuchs selbst und alles dessen, was zu beachten ist, anschließt. Dieser Teil des Werks ist in der Bearbeitung so gehalten, daß er dem Experimentator bei seiner Arbeit eine sichere Stütze bieten und namentlich auch dann als zuverlässiger Führer dienen kann, wenn ihm die Gelegenheit zur genügenden Vorbereitung für den praktischen Teil seines Berufs nicht vergönnt war. Außerdem soll dadurch die Beteiligung des Assistenten bei der Vorbereitung und Ausführung der Versuche erleichtert und erfolgreicher gemacht und eben hierdurch dem Lehrer manche Mühe erspart werden . . .

Was den Umfang des Werks betrifft, so ist die Zahl der beschriebenen Versuche für alle Zwecke des Unterrichts an Niederen und Höheren Schulen jedenfalls mehr als ausreichend; der Lehrer wird daher, wenn er sich aus dem Buche Rat erholen will, voraussichtlich in keinem Falle in Verlegenheit kommen, sondern im Gegenteil wohl in den meisten Fällen eine Auswahl treffen müssen, um gerade den Bedürfnissen seines Unterrichts am besten genügen zu können. Ich fürchte nicht, daß dies als ein Nachteil des Werks empfunden werden wird, da gerade hierdurch die Freiheit des Unterrichts keiner Einschränkung zu unterliegen braucht, derselbe auch durch Modifikationen mancherlei Art Belebung finden kann.

Endlich habe ich in einer dem „Allgemeinen Teile“ vorausgeschickten **Einleitung** die Prinzipien zur Besprechung gebracht, welche für mich bei der Ausarbeitung meiner Lehrbücher maßgebend gewesen sind. Die erste



Auflage enthielt, wie erwähnt, an gleicher Stelle eine Charakteristik meines Lehrgangs, welche ich damals für nötig hielt, um einerseits die Berechtigung und andererseits das Abweichende desselben von der bis dahin allein gebräuchlichen systematischen Unterrichtsmethode in das rechte Licht zu stellen. Eine Reproduktion dieser Gedanken in unveränderter Form würde jetzt nicht mehr zeitgemäß gewesen sein, weil inzwischen nicht nur durch die Verbreitung meiner eigenen Bücher, sondern auch durch das Erscheinen mehrerer, in gleicher oder ähnlicher Form behandelter Lehrbücher und Grundrisse der Chemie, auf welche ich in der Einleitung unter V. zu sprechen kommen werde, die Prinzipien der chemischen Methodik zur Genüge bekannt und in der Litteratur überdies mehrfach besprochen worden sind. Dagegen wollte es mir nicht überflüssig erscheinen, zu untersuchen, welche Stellung die Naturwissenschaften in der Schule gegenüber den anderen Unterrichtsfächern überhaupt einzunehmen im stande sind und demgemäß auch beanspruchen können. Diesen Betrachtungen ist die Einleitung gewidmet.

Leipzig, im April 1881.

R. Arendt.

## VORWORT

zum zweiten Bande der ersten Auflage.

Der vorliegende zweite Band, welcher für den Unterricht an Höheren Schulen bestimmt ist, schließt sich meinem „*Lehrbuch*“ und „*Grundriss*“ insoweit an, als die Anordnung und Reihenfolge der Versuche mit der in jenen Werken eingehaltenen übereinstimmt. Die dem Bande vorgedruckte Inhaltsübersicht in Verbindung mit dem angehängten, ganz ausführlichen alphabetischen Register dürfte indes das Werk auch zur Benutzung für jedes andere Lehrbuch geeignet machen, da hierdurch dem Lehrer eine sofortige Orientierung in jedem Augenblicke leicht ermöglicht wird.

Die Zahl der in diesem Bande beschriebenen Versuche ist sicherlich nicht zu knapp bemessen und dürfte für alle Zwecke ausreichend sein; wenigstens glaube ich, keinen Vorlesungs- oder Demonstrations-