

#### XIV.

### Chemie in dem Lehrerseminar und in der Volksschule?

Gehört Unterricht in der Chemie in das Lehrerseminar? oder selbst in die Volksschule?

Rektor Löw verkündigt: es würden nicht zehn Jahre vergehen, und man würde für die Volksschule chemischen Unterricht verlangen. Von diesen zehn Jahren sind bereits fünf Jahre um.

Minister v. Bethmann-Hollweg erklärte in den ihm abgenötigten Verbesserungen der Raumer'schen Regulative, daß ein wenig Chemie in den Seminaren zulässig sei.

Pädagogen und Behörden treten also der Sache näher. Daraus erwächst für fortschreitende Lehrer die Pflicht, sich näher um sie zu bekümmern und für sich die Frage zu beantworten, ob sie bei den umfassenden Fortschritten in der Chemie, bei ihrem täglich größer werdenden Einfluß auf Gewerbe, Landwirtschaft und andere Lebensverhältnisse, bei ihrer Wichtigkeit auf die Dinge in Küche und Keller, Wohn- und Lehrstuben, Gesundheit und Krankheit, bei dem Fortschritt in chemischen Kenntnissen in allen Klassen der Bevölkerung, kurz in einem so anerkannt wichtigen Zweige der Kenntnis und allgemeinen Bildung unwissend bleiben, sich nicht so viele Einsicht in die betreffenden Gegenstände erwerben wollen, daß sie mit den Gebildeten gleichen Schritt halten und sich befähigen können, ihren Schülern für chemische Vorgänge die Augen zu öffnen.

Der Gegenstand hat eine praktische Wichtigkeit für sie selbst als Bildungsgegenstand wie zur praktischen Benutzung, und für

ihre Schüler als Unterrichtsgegenstand fürs Leben. Von den Hausfrauen nicht zu reden, welche Küche und Keller zu bewachen, für gesunde Kost zu sorgen, Gefahren abzuwenden, ihre Dienstpersonen anzuleiten und zu überwachen haben

Wie scheuert man messingene und kupferne Gefäße? Wie beugt man der Vergiftung in Kupfergefäßen vor? Wie beseitigt man den Kesselstein (falsch Salpeter genannt) in den Theekesseln? Wie reinigt man Wasserkrassen? Wie macht man sauergewordene Fleischbrühe oder Milch wieder genießbar, schmackhaft und gesund? Wie entfernt man Fett- und andere Flecken von den Kleidungsstücken? — Wie entsteht der Rost, wie verhindert man ihn? Was für eine Bewandnis hat es mit dem Brausepulver, mit dem Schäumen des Bieres, mit dem Schießpulver, mit dem Kohlendunst und der Kohlensäure, mit der Spiritusflamme, dem Gaslicht, mit den Chlorräucherungen, mit der Wirkung des harten und weichen Wassers auf die Seife, auf Erbsen und Linjen? — Wie hat man den Ofen zu heizen, was nützen hermetisch schließende Ofenröhren, wie entsteht Lebensgefahr durch unzeitiges Schließen der Klappen? Warum ist es unnütze Verschwendung des Holzes, wenn mehr als zum Sieden des Wassers verwandt wird? Wie beugt man dem Springen der Gläser vor? Was ist Verbrennung, Verwitterung, Verwesung? — Welche Veränderung erleidet die Luft durch das Atmen der Menschen und Tiere? Was ist Luftreinigung, und wie wird sie hervorgebracht? Warum entsteht durch grüne Tapeten (das Schweinfurter Grün) Vergiftung der in solcher Umgebung atmenden Menschen?

Genug, von der Anwendung chemisch einfacher Kenntnisse für Handwerker: Brenner und Brauer, Färber und Gerber, Gold- und Silberarbeiter, Kupfer- und Steindrucker, Photographen, Bäcker und Töpfer, Radler und Klempner, und von der Anwendung chemischer Kenntnisse auf die Landwirtschaft nicht zu reden!

Auch nicht zu reden von der formal-bildenden Kraft dieser Kenntnisse und von dem besseren Verständnis der uns überall umgebenden chemischen Naturprozesse.

Die Sache spricht für sich.

Die Frage über ob? ist unbedingt zu bejahen.

Aber wie? Und wie verhält es sich mit der Ausführbarkeit?

Für die Seminarien ist keine Schwierigkeit vorhanden. Der Unterricht schließt sich an die Physik an. Beide können erfolgreich nicht ohne Experimente und die erforderlichen Apparate gelehrt werden.

Für den Lehrer bedarf es einer schriftlichen Anleitung, welche ihm die nötigen Kenntnisse mitteilt, ihm Anweisung giebt zu den anzustellenden Versuchen mit einfachen Hilfsmitteln, sein Auge schärft für die Beobachtung der Naturprozesse überhaupt. Ohne diese Kenntnisse, Fertigkeiten und Eigenschaften vermag er in der betreffenden Angelegenheit in der Schule nichts. Mit ihnen wird er Gelegenheit und Zeit zu chemischen Belehrungen zu benutzen wissen. Auf dem Lektionsplan braucht die Chemie nicht zu figurieren. Alles nach Umständen, Bedürfnissen und Möglichkeiten.

Hier ist es hinreichend, die Sache angeregt zu haben. Den Lehrern ist das Weitere zu überlassen.

Direktor Berthelt in Dresden hat eine für den besprochenen Zweck empfehlenswerte kleine Schrift über Chemie für Lehrer geschrieben.

Einer noch dringenderen Empfehlung ist die Schrift von dem Lehrer Schlichting in Kiel wert:

Chemische Versuche einfachster Art, ein erster Kursus in der Chemie, in der Schule und beim Selbstunterricht ausführbar ohne besondere Vorkenntnisse und mit möglichst wenigen Hilfsmitteln. Kiel 1862, bei Homann.

Als Einleitung dazu ist zu benutzen ein Vortrag, welchen derselbe Verfasser 1861 im allgemeinen holsteinschen Lehrerverein, der sich (wohl zu merken, weil nachzuahmen) seit Jahren um die Fortbildung der Mitglieder in Naturwissenschaften bemüht, gehalten hat:

„Ist Chemie in der Volksschule zu lehren? Ein Wort an die deutschen Lehrer.“ Altona bei Hestermann.

Der Verfasser hat durch diese Rede und jene Schrift ein Verdienst erworben. —

Noch finde hier eine Äußerung Rossmäblers einen Platz:

„Jeder Beruf kann für das Naturstudium zu einem gedeihlichen Boden werden, wenn nur dieser Boden von dem Sonnenlichte des klaren Anschauens und von der Wärme der Liebe zur Natur durchdrungen ist. Nicht bloß die Dichtkunst hat ihren Hans Sachs, unendlich viel mehr hat deren die Natur. Es wäre ein Leichtes, an einer großen Reihe berühmter Namen nachzuweisen, daß eine Menge der verschiedenartigsten Berufsarten in einzelnen Persönlichkeiten entweder in das erfolgreichste und ruhmwürdigste Naturstudium umgeschlagen sind, oder daß dieses mit und neben jenen friedlich und freudig gedieh. Der Schotte Wilson z. B., einer der größten Vogelfenner, war Schullehrer“; ich füge hinzu, ein sächsischer Lehrer in der sächsischen Schweiz war und ist, so viel ich weiß, unbeschadet seiner Lehrerthätigkeit, ein so berühmter Sammler und Kenner der Insektenwelt, daß ausgezeichnete Naturforscher aus den verschiedensten Gegenden ihn aufsuchen, um von ihm zu lernen.

Es giebt in der Naturforschung keine privilegierte Zunft, sondern lediglich die Leistung und das Streben. Ich möchte auch wissen, wo auf dem Erdball ein Ort existierte, in dem und in dessen Nähe nichts Bemerkens- und Beobachtungswertes vorkäme. Der werdende, sich stets entwickelnde Mensch hat an der Natur die treueste Freundin, das musterhafteste Vorbild, weil sie in steter Entwicklung begriffen ist.

In Schlesien ist zur Pflege der Naturwissenschaften und ihrer Verbreitung unter dem Volke ein Humboldt-Verein entstanden, der bereits unter dem Voritze Rossmäblers mehrere Versammlungen auf dem Grödigberge gehalten hat, an welchen viele Lehrer teil genommen haben. Der naturforschende Verein in Kiel ist vorzugsweise durch Lehrer entstanden. In Berlin ist durch solche ein ähnlicher in Aussicht genommen. Es ist ja auch unmöglich, von den staunenswürdigen Fortschritten in den Naturkenntnissen und deren Benutzung keine Notiz zu nehmen und — da man selbst nicht alles sehen und lesen kann — nicht

das Bedürfnis zu empfinden, mit Gleiches Anstrebenden sich zu gemeinsamer Arbeit und gegenseitiger Belehrung zu verbinden. Die Lehrer von ehemals wußten nichts von Natur, man bannte sie in die Schulräume, machte ihnen mit Absichtlichkeit bange vor der Natur, weil man wähnte, daß sie durch sie von geistlichen Wegen abgelenkt werden möchten. Es hing dieses zusammen mit der traurigen und verderblichen Meinung einer Scheidung des Menschen in zwei ursprünglich absolut getrennte Teile, Leib und Seele, während man jetzt weiß, daß der Mensch ein einheitliches Ganze ist.

Die entscheidende Antwort auf die Frage, ob der Lehrer sich gründlich mit Naturkenntnissen zu beschäftigen habe, liefert die Antwort auf die Frage, ob der Lehrer in solchen Kenntnissen zurückbleiben könne und dürfe, während alle Welt darin fortschreitet. —