

Gestern ist ausführlich darüber gesprochen worden, ob man auch den nichtmaturen Schülern den Zutritt zum Studium der Chemie gestatten sollte. Wir müssen bei den maturen Chemikern ja eigentlich unterscheiden zwischen solchen, die ihr Maturitätsexamen rite gemacht haben, und solchen, die nur ein Notexamen gemacht haben. Es besteht in diesen Fällen in bezug auf Ausbildung und Vorbildung ein großer Unterschied; aber das Notexamen ist nun einmal ein Examen, das formell dem eigentlichen Examen gleichsteht, deshalb kann man angesichts der gesetzlichen Bestimmungen einen Unterschied nicht machen. Wir sind aber zu der Meinung gekommen, daß wir die Zulassung von nichtmaturen Studenten zum Studium der Chemie nicht irgendwie empfehlen sollten, wenn das nicht für die Angehörigen aller anderen Berufe geschieht. Sonst droht wieder die Gefahr, daß sich zum Studium der Chemie eine Anzahl Leute hinzu drängt, die nicht die Energie haben, nach dem Kriege ein Examen zu machen oder ohne das Examen schneller zum Ziel zu kommen glauben. Es tut uns leid um diese jungen Leute, aber für die Chemie wollen wir keine Ausnahme machen, weil das wieder zu unliebsamen Folgen führen würde.

Nicht empfehlen kann der Verein als Mittel eine Abkürzung der Studienzeit durch die Trimestrierung, die von verschiedenen akademischen Seiten vorgeschlagen worden ist; die Störungen eines wohlgeordneten akademischen Betriebes sind zu groß. Andererseits sind aber die Vorstände von Laboratorien damit einverstanden, daß die Chemiker, besonders in höheren Semestern, die Möglichkeit bekommen sollen, auch in den Ferien praktisch weiterzuarbeiten, um schneller zum Ziele zu kommen. Es bedarf da nur der Bereitstellung von Mitteln, denn so ein Ferienkursus kostet viel Geld.

Dringend notwendig ist vor allem die Vermehrung der Assistenten in den Laboratorien. Es ist mit vollem Recht gesagt worden, es sollten auf einen einzelnen Assistenten nicht mehr als 20 Studierende kommen. (Zuruf: Viel zu viel!) Es kommt darauf an, wie man sich der Sache annimmt. Es gibt Assistenten, bei denen auch 5 Studenten noch zu viel sind, und es gibt andere, die mit 20 Studenten einen sehr erfolgreichen Unterricht durchführen können.

Die Bereitstellung der Mittel ist in erster Linie Sache der Regierungen. Wenn die Industrie, wie sie das schon durch den Liebig-Stipendien-Fonds getan hat, die Zurückhaltung besonders tüchtiger Leute in den Laboratorien als Assistenten auch künftig ermöglichen will, so ist das dankbar zu begrüßen. Jede weitere Unterstützung in der Richtung wird mit hoher Freude angenommen werden. Aber im Prinzip müssen die Unterrichtsverwaltung dafür sorgen und müssen sich dem Gedanken erschließen, daß, wenn man den chemischen Unterricht in Deutschland auf der Höhe halten und weiter entwickeln will, mehr Mittel für die Laboratorien aufgewendet werden müssen. Die Chemikalien, Gas und Elektrizität kosten immer mehr; der sehr intensive Unterricht, der nach dem Kriege beginnen

wird, darf nicht beschränkt werden, und das Geld, das dafür ausgegeben wird, wird reiche Früchte tragen. Der Weltkrieg hat die Bedeutung der Chemie und der chemischen Industrie überzeugend dargestellt, und die Aufrechterhaltung der Stellung der deutschen Chemie wird die äußerste Anspannung aller Kräfte notwendig machen.“

Vorsitzender: „Wird das Wort dazu verlangt? — Das ist nicht der Fall. Sind Sie mit den Leitsätzen einverstanden? — Es wird nicht widersprochen; ich darf somit Ihre Zustimmung annehmen. Die weitere Behandlung ist so gedacht, daß diese Leitsätze mit einer ausführlichen Begründung versehen werden sollen, bei der auch Hochschullehrer mitwirken, und in der gerade die große Bedeutung der Chemie für das Blühen der vaterländischen Industrien und für unsere Kriegsbereitschaft in den Vordergrund gestellt werden soll.“

#### b) Deutscher Ausschuß für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. (S. 29.)

#### c) Deutscher Ausschuß für technisches Schulwesen. (S. 30.)

Dr. Hahn: „Ich möchte zu dem Ausschuß für naturwissenschaftlich-mathematischen Unterricht eine kurze Bemerkung machen. Hier ist die Sache noch in der Entwicklung begriffen. Ich möchte deshalb die mehrfach geäußerte Bitte nochmals vorbringen, daß auch den jüngeren Herren, die naturgemäß noch nicht in einem der Ausschüsse sitzen, Gelegenheit gegeben wird, ihre Erfahrungen, ihren Arbeitseifer und ihr Interesse zu betätigen, damit wir nicht immer vor fertige Beschlüsse gestellt werden, sondern in irgend einer Weise das Recht und die Möglichkeit bekommen, an den Beratungen teilzunehmen und mitzuwirken.“

Vorsitzender: „Wird zu

#### 16d. Liebig-Stipendienverein (S. 30)

eine Frage gerichtet? — Es ist nicht der Fall.

#### 17. Verein zur Förderung chemischer Forschung. (S. 30.)

Eine Erläuterung wird nicht gewünscht. Wir kommen zum nächsten Punkt der Tagesordnung

#### 18. Verschiedenes,

und ich frage, ob aus dem Kreise der Versammlung etwas mitzuteilen ist, oder eine Anfrage zu stellen gewünscht wird? — Das ist nicht der Fall. Unsere Tagesordnung ist somit erschöpft, und ich schließe die diesjährige Versammlung, die wieder nach verschiedenen Richtungen gute Erfolge gezeigt hat, mit dem Rufe: Entgegen dem Sieg, entgegen dem Frieden, entgegen neuer Arbeit für unseren Verein!“ (Lebhaftes Bravo!)

## Zur Farbenmessung.

Die Ausführungen von Herrn Ostwald in Nr. 101 dieser Zeitschrift (Angew. Chem. 30, I, 300 [1917]), erkenne ich dahin an, daß die von mir (Angew. Chem. 30, I, 273—275 [1917]) gebrachten Bemerkungen über Fehlermöglichkeiten bei der Bestimmung des Schwarz- und Weißgehalts von Farbtönen auf einer nicht zutreffenden Voraussetzung von mir beruhten; mich hatte dazu eine irrige Auslegung der kurzen Notiz über Verwendung von Spektralfarben und eng begrenzten Filtern bei Bestimmung der Konstanten auf S. 39 der Farbenfibel verleitet.

Selbstverständlich ergeben die ausgezeichneten Punkte der Absorptionskurven nur den Gehalt an physikalischem Weiß und Schwarz, bei dem alle Strahlengattungen gleichmäßig vertreten sind oder fehlen; vom psycho-physischen Standpunkte aus betrachtet kämen dazu noch die Beträge von isomeren Weiß- und Schwarzsorten, deren Berücksichtigung das Ostwaldsche Meßverfahren anstrebt.

Die von mir vorgeschlagene Kennzeichnung ist als Versuch anzusehen, auch die intimeren Verhältnisse eines Farbtöns mit zum zahlenmäßigen Ausdruck zu bringen, sie hat infolgedessen das Gepräge einer grober umrisstenen optischen Analyse erhalten. Es mag sein, daß in vielen Fällen diese Beschwerung des Ausdrucks mit dem stark betonten analytischen Moment als Ballast empfunden wird.

In vielen Fällen, z. B. bei Bestimmung der Töne von Farbstofflösungen, chemischen Individuen oder auch von substantiv nicht herstellbaren, aber durch den Apparat einstellbaren Lichtmischungen, wie sie z. B. bei der Prüfung des Farbensinns von besonderem Interesse sein können, wird man der von mir gewählten Kennzeichnung wohl die Berechtigung nicht absprechen dürfen, denn sie wird in solchen Fällen in ihrer vollen Leistungsfähigkeit beansprucht. Ihren vollen Wert erhält die Bezeichnungsweise durch die Wechselbeziehung zum Apparat, der in erster Linie für Betriebskontrollen in Aussicht genommen werden soll. Man wird dabei etwa in der Weise verfahren, daß man sich nach den einmal ermittelten Zahlen der Standfarben eine Sammlung von leicht herstellbaren Schablonen anlegt, mit deren Hilfe man jederzeit, auch bei Ausschluß des Tageslichts, durch Einlegen in die Apparatur den genauen Eindruck der ehemals geprüften Farbe hervorrufen kann. Gegenmuster sind leicht auf Gleichheit des Gesamteindrucks zu prüfen, ebenso bei Gleichheit der Gesamtwirkung durch rasch ausführbare Kontrolle der Teil-einstellungen auf das Vorhandensein von Farbenisomerie. Die angelegte Sammlung kann bei Bedarf jederzeit erweitert werden und alle derartigen Gebrauchssammlungen, welchen besonderen Zwecken sie auch dienen mögen, lassen sich in dem System einordnen. In dieser Vereinheitlichung erblicke ich einen besonderen Vorteil.

Berlin, 28./12. 1917.

Dr. Stange. [Z. A. 122.]