

der praktischen und angewandten Chemie gesammelt werden, erschien die Vertretung gerade unseres Vereins im Vorstandsrat angebracht.

16. Falls Anträge wegen Anrufung der Rechtsauskunftsstelle von dem Generalsekretär als nicht geeignet zurückgewiesen werden müssen, ist in dem Antwortschreiben dem Antragsteller die Möglichkeit zur Berufung an den Vorstand anheim zu geben.

17. Der Vorsitzende macht Mitteilung über die Arbeiten des Ausschusses zur Wahrung der gemeinsamen Interessen des Chemikerstandes.

18. Um die dem Verein erwachsenen neuen Aufgaben erfolgreich durchführen zu können, müssen alle Organe des Vereins und jedes einzelne Mitglied in eine energische Propaganda und Werbung neuer Mitglieder eintreten. Noch stehen ca. 2000 deutsche Chemiker außerhalb. Es gilt die Chemiker aller Spezialgebiete, angestellte und leitende, Wissenschaftler und Techniker, in unserem Vereine zu gemeinsamer Arbeit zu vereinigen. Zu diesem Zwecke ist auch die Gründung weiterer, auch kleinerer Bezirksvereine energisch zu fördern.

19. Die offizielle Teilnahme an dem internationalen Kongreß für Hygiene in Berlin wird abgelehnt.

Da die Chemie nach dem Programm dieses Kongresses auf ihm keine erhebliche Rolle spielt, erschien die offizielle Teilnahme unseres Vereins nicht nötig.

20. Der Entwurf der neuen Satzungen wird durchberaten und zum Beschluß des Vorstandes erhoben.

Der Entwurf soll unter Gegenüberstellung der geltenden Satzungen und Beifügung der Gründe möglichst bald an die Bezirksvereine versandt und in der Zeitschrift veröffentlicht werden.

Die Bezirksvereine werden gebeten, die Satzungen bis Mitte März durchzubearbeiten und sie mit soviel Unterschriften zurückzusenden, daß der Antrag auf Schaffung neuer Satzungen, von 10% der Mitglieder unterstützt, zur satzungsmäßigen Zeit (8 Wochen vor der Hauptversammlung) beim Vorsitzenden eingeht.

Da es sehr wünschenswert ist, daß die neuen Satzungen noch in diesem Jahre zur Verabschiedung kommen, werden die Vorstände der Bezirksvereine dringend gebeten, über den neuen Entwurf bald Beschluß zu fassen und ihn mit möglichst viel Unterschriften versehen, bis Mitte März an den Vorstand zurückgehen zu lassen.

Schluß der Sitzung 8 $\frac{1}{4}$ Uhr.

Prof. Dr. C. Duisberg. Prof. Dr. R assow.

Sitzung der Unterrichtskommission des Vereins deutscher Chemiker in Berlin am 2. Februar 1907.

Auf seiner Hauptversammlung zu Nürnberg hat der Verein deutscher Chemiker am 7./6. 1906 beschlossen, Stellung zu nehmen zu den Reformvorschlägen, welche die Unterrichtskommission der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte für den mathematischen und naturwissenschaftlichen

Unterricht ausgearbeitet hat. Prof. Dr. Duisberg begründete damals ausführlich einen entsprechenden Antrag des Vorstandes (siehe diese Z. **19**, 1027 [1906]), der dann unter allseitiger Zustimmung angenommen wurde. Zur Vorberatung der schwierigen und weitläufigen Frage wählte man eine Kommission, der als Mitglieder des Vorstandes unseres Vereins die Herren Prof. Dr. C. Duisberg, Dir. Dr. Krey, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. M. Delbrück; Direktor Fritz Lüt y und Dr. Ing. J. Carstens, ferner als gewählte Mitglieder die Herren Geheimrat Prof. Dr. Beckmann-Leipzig, Prof. Dr. Bredt, Aachen, Prof. Dr. Buchner-Berlin, Prof. Dr. von Cöchenhausen-Chemnitz, Dir. Dr. Lange-Crefeld, Medizinalrat Dr. E. A. Merck-Darmstadt, Prof. Dr. Stockmeier-Nürnberg, und der Generalsekretär des Vereins Prof. Dr. R assow-Leipzig angehörten.

Der Vorsitzende, Prof. Dr. C. Duisberg, hatte den Arbeiten der Kommission bereits vorgearbeitet durch einen Bericht über den chemischen Hochschulunterricht (siehe diese Z. **19**, 1457 [1906]). Die Kommission konnte aber ihre Tätigkeit erst beginnen, nachdem die Naturforscherkommission ihren zweiten Bericht in Stuttgart erstattet hatte, weil dieser Bericht (vgl. diese Z. **19**, 1457) den im Jahre zuvor in Meran gegebenen (vgl. diese Z. **19**, 1586) in vieler Beziehung erweiterte und in einzelnen Punkten auch abänderte. Im Oktober 1906 erließ dann Prof. Dr. Duisberg ein Rundschreiben an die Mitglieder unserer Kommission, in welchem sie aufgefordert wurden, durch Beantwortung einer Reihe von Fragen Stellung zu nehmen zu den von der Kommission der Naturforschergesellschaft ausgesprochenen allgemeinen Grundsätzen und besonders zu den Vorschlägen über den chemischen Unterricht an Mittel-, Fach- und Hochschulen. Die eingehenden Antworten wurden vielfältigt und allen Mitgliedern der Kommission zugesandt. Da sich in den meisten Punkten ein Einverständnis ergab, war so der Gesamtsitzung der Kommission weitgehend vorgearbeitet und es war möglich gemacht worden, den gesamten weit-schichtigen Stoff an einem Tage durchzuarbeiten.

Prof. Dr. Duisberg eröffnete die Sitzung unserer Unterrichtskommission am 2./2. im Hotel Continental zu Berlin, indem er einen kurzen Abriss der Arbeiten der Kommission der Naturforschergesellschaft gab. Während die frühere Tätigkeit dieser Kommission durch die beiden oben erwähnten Berichte bekannt gegeben war und daher nur kurz gestreift zu werden brauchte, berichtete er ausführlicher über den Verlauf einer Besprechung, die die Kommission gelegentlich der Naturforscher-versammlung zu Stuttgart mit den dortigen Unterrichtsbehörden und Schulmännern hatte. Hierbei ist eine sehr erfreuliche Geneigtheit der maßgebenden Kreise des Schwabenlandes für die Reformbestrebungen auf dem Gebiete des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts zutage getreten. Im Anfang Januar 1907 hat dann die Naturforscherkommission in Dresden getagt und über die Fortsetzung ihrer Arbeiten, speziell über die Verbesserung der akademischen Ausbildung der Lehrer und über Mittel zur Propaganda für die neuen Lehrpläne be-

raten. Auch in Dresden fand eine zwanglose Aussprache mit Vertretern des Kultusministeriums, mit Hochschul-Professoren, Rektoren und Oberlehrern statt; hier trat aber neben freudiger Zustimmung — besonders Geh. Hofrat Prof. Dr. Hempel schlug sehr kräftige Töne an — auch vielerlei Widerspruch zutage; vor Allem gegen die von den Mathematikern der Kommission vorgeschlagene Abgabe einiger Mathematikstunden an die in den höheren Klassen der Realgymnasien fast gar nicht vertretene Biologie wurde von seiten der Rektoren heftig oponiert.

Nach diesen Mitteilungen verlas der Vorsitzende die vom Verein deutscher Ingenieure in der Schulfrage beschlossenen „Aussprüche“, die wir ihrer großen Bedeutsamkeit wegen hier abdrucken:

Aussprüche des Ausschusses des Vereins Deutscher Ingenieure für Hochschul- und Unterrichtsfragen.

„1. Der Verein deutscher Ingenieure steht nach wie vor auf dem Standpunkte seines Ausspruches vom Jahre 1886, welcher lautet: „Wir erklären, daß die deutschen Ingenieure für ihre allgemeine Bildung dieselben Bedürfnisse haben und derselben Beurteilung unterliegen wollen, wie die Vertreter der übrigen Berufszweige mit höherer wissenschaftlicher Ausbildung“. In dieser Auffassung begrüßen wir es mit Freude, wenn sich mehr und mehr die Überzeugung Bahn bricht, daß den mathematischen und naturwissenschaftlichen Bildungsmitteln eine erheblich größere Bedeutung beizulegen ist als bisher; werden doch die Kenntnisse auf diesen Gebieten immer mehr zum unentbehrlichen Bestandteil allgemeiner Bildung. Die vorwiegend sprachliche Ausbildung, die jetzt der Mehrzahl unserer Abiturienten zuteil wird, genügt nicht den Ansprüchen, welche an die leitenden Kreise unseres Volkes gestellt werden müssen, insbesondere im Hinblick auf die steigende Bedeutung der wirtschaftlichen Fragen.

„2. Wir heißen die Kundgebung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte zugunsten des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts an unseren höheren Schulen als eine neue Bestätigung dessen, was wir seit 20 Jahren vertreten und gefordert haben, willkommen und erachten es insbesondere für notwendig, den mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern dieselbe Bedeutung für die allgemeine Bildung zuzuerkennen, wie den sprachlich-historischen. Der Unterricht in den alten Sprachen an den Gymnasien wäre daher einzuschränken zugunsten einer zeitgemäßen Umgestaltung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts, wenn die Gymnasien nach wie vor in so großer Zahl und in vielen Orten als die einzigen höheren Schulen bestehen blieben.

„Für ganz besonders geeignet, die vorstehend angedeuteten Schwierigkeiten zu beseitigen und unsere höheren Schulen in eine den Bedürfnissen der Gegenwart und Zukunft entsprechende Bahn zu lenken, erachten wir die Reformschule, und zwar die Reformschule mit einheitlichem, lateinlosem Unterbau, welcher die sechs Klassen bis Untersekunda umfaßt, und mit mehrfach gabeltem

Oberbau in den drei oberen Klassen. Es empfiehlt sich deshalb, nicht nur neue Reformschulen zu errichten, sondern auch bestehende Gymnasien in Reformschulen umzuwandeln, besonders an Orten, wo die einzige höhere Schule ein Gymnasium ist.

„3. Die technischen Hochschulen sollen mit den Vorlesungen auf die Verschiedenheit der Vorbildung der eintretenden Abiturienten Rücksicht nehmen, so daß die in mathematischer, naturwissenschaftlicher und zeichnerischer Hinsicht besser vorgebildeten Schüler ihr Studienziel in entsprechend kürzerer Zeit zu erreichen imstande sind.

„4. Die technischen Hochschulen sollen Einrichtungen erhalten, welche die vollständige Ausbildung von Lehramtskandidaten für reine und angewandte Mathematik, Physik und Chemie ermöglichen.

„Diese Ausbildung soll sich auf auch einzelne Gebiete der Technik erstrecken, für deren Auswahl in der Prüfungsordnung Freiheit zu gewähren ist.

„Den technischen Hochschulen ist ein entsprechender Anteil an der Oberlehrerprüfung in Mathematik, Physik und Chemie zu gewähren.

„5. Die allgemeinen Abteilungen der technischen Hochschulen sollen das Recht der Doktorpromotion erlangen.

„6. Die technischen Hochschulen sollen Einrichtungen zur Ausbildung künftiger Lehrer der Mathematik und Naturwissenschaften an technischen Mittelschulen erhalten“.

Prof. Dr. Duisberg hob unter dem Beifall der Kommission hervor, daß die Chemiker in vielen Punkten mit diesen Aussprüchen einverstanden sein können; er betonte aber auch, daß hier in manchen Beziehungen vorläufig Unerfüllbares verlangt wird (Reformschule in weiterem Sinne), und daß vom chemischem Standpunkte aus keinerlei Bedürfnis dafür vorliege, auf die Verschiedenheit der Vorbildung der Studierenden bei den Vorlesungen an den Hochschulen besondere Rücksicht zu nehmen, daß vielmehr hierin eine Durchbrechung des von uns immer betonten Prinzips der Gleichberechtigung der Absolventen aller neunklassigen höheren Schulen läge.

Darauf wurde die Resolution verlesen, welche die deutsche Bunsengesellschaft am 22./5. 1906 zu Dresden in Abänderung ihres Karlsruher Beschlusses vom 2./6. 1905 gefaßt hat; sie lautet folgendermaßen:

„Die Hauptversammlung der Deutschen Bunsengesellschaft betrachtet als nächstes äußeres Ziel des chemischen Schulunterrichts die Einführung in die physikalischen Grundlagen der Lehre von den Stoffen, sowie darauf gestützt den Hinweis auf die praktische Bedeutung der Stoffunterschiede und der Stoffwandlung, dies gegeben nicht in einer größeren Zahl von Einzelkenntnissen, sondern in typischen Beispielen.

„Sie wünscht die Ausdehnung eines solchen Unterrichts auch auf die Gymnasien, damit nicht weite und besonders führende Kreise des Volkes dieser Grundlage des Lebens und des nationalen Wohlstandes fremd gegenüberstehen. Als Voraussetzung dieser Ausdehnung des Unterrichts gilt aber, daß sie ohne Mehrbelastung der Schüler erreicht wird.

„Sie fordert endlich für die Befähigung zum

chemischen Unterricht den Nachweis einer solchen auch in der Physik, also mindestens für die zweite Stufe oder für mittlere Klassen.“

Die Kommission war der Meinung, daß auch in dieser zweiten Resolution, welche die frühere abändert und erweitert, noch zu viel Wert auf die physikalischen Grundlagen und zu wenig Wert auf die stofflichen Wandlungen im Chemieunterricht gelegt werde. Gerade das letztere ist es aber, was die Mittelschüler in erster Linie interessiert. Auch darf aus pädagogischen Gründen die physikalische Chemie nicht die Grundlage bilden, so daß die dann folgenden chemischen Vorgänge nur als Beispiel der physikalisch-chemischen Gesetze gelten, sondern umgekehrt, erst auf Grund eines breiten Fundamentes von chemischen Beobachtungen soll auf der letzten Stufe, in Oberprima, der Lehrer die während des ganzen stofflichen Unterrichts entwickelten und vom Schüler selbst beobachteten Gesetze der allgemeinen Chemie zusammenfassen.

In der anschließenden Generaldebatte zeigte sich vollständige Übereinstimmung der Kommission darüber, daß die Aufgabe des Chemieunterrichtes an den Mittelschulen nur sein könne, allen Schülern als notwendigen Bestandteil der allgemeinen Bildung einen gewissen Grad des Verständnisses der chemischen Vorgänge und Gesetze zu geben. Diejenigen, welche Chemie studieren wollen, bedürfen an sich eine chemische Vorbildung an der Schule überhaupt nicht, aber auf diese wenigen kommt es ja bei den Mittelschulen nicht an, sondern zumal auf die später im Staats- und Verwaltungsdienst tätigen, Einfluß ausübenden Beamten, die auf den Hochschulen meist überhaupt nicht mehr mit Naturwissenschaft, so notwendig sie auch für das Leben geworden ist, in Berührung kommen.

Sodann wurden die von dem Vorsitzenden den Kommissionsmitgliedern zur schriftlichen Erörterung unterbreiteten Fragen durchberaten und dabei folgende Beschlüsse gefaßt:

1. Den Leitsätzen des Meraner Berichtes ist in jeder Beziehung zuzustimmen. Sie lauten folgendermaßen:

a) *Die Kommission wünscht, daß auf den höheren Lehranstalten weder eine einseitig sprachlich geschichtliche, noch eine einseitig mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung gegeben werde.*

b) *Die Kommission erkennt die Mathematik und die Naturwissenschaften als den Sprachen durchaus gleichwertige Bildungsmittel an und hält zugleich fest an dem Begriff der spezifischen Allgemeinbildung der höheren Schulen.*

In bezug auf den Ausdruck „spezifische Allgemeinbildung“ wurden die Ausführungen des Meraner Berichtes vorgetragen und gutgeheißen. Jener Ausdruck bedeutet, daß man auf den verschiedenen Wegen, welche die drei höheren Schularten einschlagen, zu einer harmonischen Allgemeinbildung gelangen kann. Man war darüber einig, daß bei der verschiedenartigen Begabung der Menschen eine Einheitsschule zu verwerfen sei.

c) *Die Kommission erklärt die tatsächliche Gleichberechtigung der höheren Schulen (Gymnasien, Realgymnasien, Oberrealschulen) für durchaus notwendig und wünscht deren vollständige Durchführung.*

Im Sinne dieses Beschlusses ist es auf das leb-

hafteste zu begrüßen, daß der Bundesrat vor kurzem beschlossen hat, die Oberrealschulabiturienten zum Studium der Medizin zuzulassen.

2. Volle Einstimmigkeit zeigte sich auch bei der Besprechung der für die Bewertung und Durchführung der Naturwissenschaften an den höheren Schulen im Meraner Bericht ausgesprochenen Grundsätze:

a) *Es ist dahin zu wirken, daß der den Naturwissenschaften innewohnende Bildungswert auf den Oberklassen der höheren Schulen voll zur Geltung kommt.*

b) *Die Kommission ist der Überzeugung, daß das in ihren Lehrplänen dargebotene Maß von naturwissenschaftlicher Bildung für ein volles, auf sicherer Grundlage ruhendes Verständnis des modernen Lebens unerlässlich ist.*

c) *Was die hum. Gymnasien betrifft, so hält die Kommission grundsätzlich an dem Standpunkte fest, daß eine gründliche naturwissenschaftliche Bildung nach Maßgabe der anliegenden¹⁾ Lehrpläne auch für die Abiturienten dieser Anstalten im höchsten Grade notwendig ist, jedenfalls solange bei den herrschenden Verhältnissen, unter denen die hum. Anstalten an Zahl die realistischen in so hohem Maße übertreffen, die weitüberwiegende Mehrzahl der Männer, die später in leitender Stellung auf die Gestaltung unseres öffentlichen Lebens Einfluß zu nehmen berufen sind, ihre Schulbildung dem hum. Gymnasium verdanken.*

Über die prinzipielle Berechtigung dieser Ansprüche war sich unsere Kommission vollständig einig, ebenso sehr aber darüber, daß die Durchführung der Naturwissenschaften durch alle Klassen der Gymnasien ohne Mehrbelastung der Schüler undurchführbar sei, falls nicht an irgend einer anderen Stelle der Unterricht verkürzt würde. Eine Mehrbelastung sollte auf alle Fälle vermieden werden.

Die Naturforscherkommission hat bekanntlich in betreff der Durchführung dieses Grundsatzes 2. c) ihre Stellung gewechselt; während sie in dem Meraner Bericht sich damit begnügte, „auf die klaffende Lücke in der naturwissenschaftlichen Gymnasialbildung hinzuweisen, und den maßgebenden Instanzen anheim gibt, welche Stellung sie zu dem argen Mißstand einnehmen wollen“, verlangt sie in dem Stuttgarter Bericht „auch unter den gegebenen Verhältnissen die Einführung des biologischen und chemischen Unterrichts in den oberen Klassen des Gymnasiums mit aller Entschiedenheit.“ Da diese Forderung natürlich nur auf Kosten der alten Sprachen erfüllt werden kann, hat sich gegen den letzteren Beschluß eine heftige Opposition der philologischen Kreise erhoben.

Die Kommission unseres Vereins war der Meinung, daß ein Chemieunterricht, wie er jetzt an Gymnasien mit höchstens zwei Stunden in einem Semester durchgeführt wird, gar keinen Zweck hat. Die einzige Art, um in den Gymnasien einen guten Chemieunterricht und einen biologischen Unterricht in den höheren Klassen überhaupt zu ermöglichen, beruht auf dem Prinzip der Gabelung. Der von der Naturforscherkommission in

¹⁾ Vgl. den Meraner Bericht, Leipzig, B. G. Teubner; einige Exemplare der Lehrpläne hat die Geschäftsstelle noch zur Verfügung.

Meran erhobene Anspruch ist zu allgemein, der in Stuttgart erhobene ist unausführbar.

Unsere Kommission beschloß daher folgenden Leitsatz vorzuschlagen:

d) *Die Gabelung des Gymnasiums in einen philologisch-historischen und einen mathematisch-naturwissenschaftlichen Zweig, welche am besten schon von Obersekunda ab einzusetzen hat* (und nicht wie bei den bisherigen Versuchen erst von Oberprima ab), *bietet gegenwärtig die einzige Möglichkeit eines guten chemischen und biologischen Unterrichts wenigstens für den Teil der Schüler, welcher dazu veranlagt ist und Sinn dafür hat.*

Da in dem altsprachlichen Zweig des gegabelten Gymnasiums dann künftig ein erhebliches Mehr an sprachlichen Stunden vorhanden sein wird, und dadurch in dieser Abteilung die philologische Ausbildung der Schüler erheblich weiter geführt werden kann, erwächst damit zugleich die Möglichkeit, die Mittelklassen von sprachlichen Stunden zugunsten der Naturwissenschaften zu entlasten und so auch den Schülern des philologischen Zweiges bessere naturwissenschaftliche Vorkenntnisse mit auf den Weg zu geben. Man ermöglicht dadurch auch einen propädeutischen naturwissenschaftlichen Unterricht für die Untersekunda und gibt so dem großen Teile der von dieser Klasse mit dem Einjährigenzeugnis abgehenden Schülern ein entsprechendes Maß von naturwissenschaftlichen Kenntnissen mit auf den Weg.

Als unschätzbare Vorteile der Gabelung von IIA ab werden ferner zutage treten:

die geistige Entlastung der Schüler, welche sich mit den ihrer Anlage weniger entsprechenden Unterrichtsstoffen nicht so intensiv zu beschäftigen brauchen,

das Fortfallen des Sitzenbleibens in den höheren Klassen und

die Möglichkeit der Veranstaltung von Exkursionen auf dem Gebiete der Biologie und Chemie.

Daß die von den verschiedenen Zweigen eines gegabelten Gymnasiums abgehenden Schüler gleiche Berechtigungen für das Studium haben müssen, wurde ohne weiteres anerkannt. Die Schwierigkeiten, welche dadurch für das Abiturientenexamen erwachsen, daß man von den Schülern des naturwissenschaftlichen Zweiges auch das Mindestmaß der in den Lehrplänen vorgeschriebenen Kenntnisse in den altphilologischen Fächern verlangen muß und umgekehrt, glaubte man durch Ausdehnung des Rechtes des Ausgleiches der Zensuren in den verschiedenen Fächern überwinden zu können.

In Betreff der spezifisch chemischen Angelegenheiten des Unterrichtes wurden die folgenden Leitsätze durchberaten und der Hauptversammlung zur Annahme empfohlen.

3. *In dem naturwissenschaftlichen Zweige der Gymnasien ist, ebenso wie an den Realgymnasien und Oberrealschulen, die Chemie (mit Mineralogie) mit wöchentlich zwei Stunden anzusetzen. Auf die dritte in den jetzigen Lehrplänen der Oberrealschulen vorgesehene chemische Unterrichtsstunde ist im Interesse der Verstärkung der Biologie in diesen Schulen zu verzichten.*

4. *Die Kommission ist der Meinung, daß in den Lehrplänen des Meraner Berichtes für den chemischen*

Unterricht eher zu viel, als zu wenig verlangt ist, und daß die Lehrer angewiesen werden sollen, je nach ihrer Individualität den einen oder anderen Teil jener Pläne in den Vordergrund zu stellen.

Die Chemie ist nicht als spezielles Fach, sondern als ein Teil der gesamten Naturwissenschaften zu behandeln; sie ist induktiv in der Weise wie einleitend erwähnt, und nicht deduktiv, wie es quasi in der Resolution der Bunsengesellschaft zum Ausdruck kommt, zu lehren.

Die physikalische Chemie ist also in der Oberprima, nachdem die Schüler auch eine hinreichende Kenntnis von Physik haben, als Krönung des chemischen Unterrichtes zu bringen.

Der experimentelle Teil der physikalischen Chemie kann je nach der Vorbildung des Lehrers auch in den Physikunterricht gewiesen werden.

5. *Für die chemischen Übungen empfehlen sich kursmäßige Übungen, wie sie jetzt vielfach im Medizinerpraktikum an den Universitäten ausgeführt werden, indem der Lehrer die Experimente vormacht, und die Schüler sie nachzuahmen haben. Übungen in der Analyse sind nur in ganz bescheidenem Umfang und womöglich im Anschluß an präparative Übungen (z. B. Zerlegung eines selbsthergestellten Salzes) auszuführen.*

6. *Durch den Unterricht wohl vorbereitete chemisch-technische Exkursionen sind in hohem Grade geeignet, das naturwissenschaftliche und wirtschaftliche Verständnis der Schüler zu wecken.*

Sie sind daher auszuführen, wo immer sich die Möglichkeit dazu bietet. Dabei ist nicht zu verkennen, daß den naturwissenschaftlich-biologischen Exkursionen der Hauptteil der für Exkursionen verfügbaren Zeit zuzuweisen ist.

7. *Die Grundsätze, welche in dem Stuttgarter Bericht für den naturwissenschaftlichen Unterricht an Reformschulen, Realschulen und höheren Mädchenschulen ausgesprochen werden, sind gutzuheißen.*

Speziell erscheinen die Vorschläge für den Chemieunterricht an Realschulen und die darin hervorgehobene Betonung der praktischen Anwendung der Chemie im täglichen Leben (Gärungsvorgänge, Nahrungsmittel, Kohlehydrate, Fette, Seifen u. dgl.) sehr zweckmäßig. Ganz besonders wichtig sind die Grundsätze über den chemischen Unterricht an den Mädchenschulen. An Stelle des jetzt vielfach üblichen, rein formalistischen und ohne Experimente gegebenen Unterrichtes bedarf es hier gerade einer breiten experimentellen Basis und eines ständigen Hinweises auf die Wichtigkeit chemischer Vorgänge für alle Zweige des täglichen Lebens.

8. Was die chemische Ausbildung der Lehramtskandidaten an den Hochschulen betrifft, so ist die Kommission sich dahin einig geworden, daß eine Teilung des Gebietes Mathematik und Naturwissenschaften unbedingt nötig ist. Bei den gesteigerten Ansprüchen, die man gerade mit der Durchführung des chemisch-biologischen Unterrichtes durch alle Klassen der höheren Schulen an die Lehrer stellen muß, wird es sich als unamgänglich erweisen, daß von den einzelnen Kandidaten zur Erlangung der Lehrbefähigung in den oberen Klassen ein Examen nur in zwei Hauptfächern und höchstens einem Nebenfach verlangt wird.

Als normale Gruppierung erschienen dabei der Kommission:

- a) Chemie und Biologie als Hauptfächer mit Physik als Nebenfach
- b) Mathematik und Physik als Hauptfächer mit Chemie oder anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen als Nebenfach.

Indessen sollte bei der verschiedenen Veranlagung der Menschen auch eine andersartige Gruppierung zulässig sein.

Der chemische Unterricht der Lehramtskandidaten braucht nicht so weit wie bei einem vollständig für die Praxis vorgebildeten Chemiker getrieben zu werden, sondern er soll sich erstrecken auf die allgemeinen chemischen Vorlesungen und ein Praktikum, das in bezug auf die Analyse gegenüber dem allgemein-chemischen verkürzt ist, dagegen großen Raum für präparative Arbeiten und Schulversuche gewährt; daran soll sich eine physikalisch-chemische und eine allgemeine technologische Vorlesung mit Exkursionen anschließen. Selbstverständlich muß ein sich in Chemie ausbildender Lehramtskandidat das allgemeine physikalische Kolleg mit anschließendem kleinen physikalischen Praktikum hören.

Das Praktikum in physikalischer Chemie sollte sich in Kursen von etwa sechs Wochen Dauer erledigen lassen.

Das Verbandsexamen ist von den Lehramtskandidaten nicht zu verlangen, da es eine wesentlich analytische Prüfung darstellt und von den Lehramtskandidaten zwar eine Kenntnis, aber keine Fertigkeit in der Analyse beansprucht werden soll.

Im Examen ist der Schwerpunkt auf die anorganische Chemie zu legen. In den anderen chemischen Fächern ist nur ein Überblick zu fordern, da ein wissenschaftliches Durchdringen des gesamten Stoffes, wie es von dem eigentlichen Chemiker verlangt wird, bei dem Lehramtskandidaten, der noch eine Reihe von biologischen Hauptfächern kennen muß, nicht verlangt werden kann. Zur Vereinfachung des Examins dürfte es sich empfehlen, daß in den Nebenfächern, wie z. B. in Physik oder Mathematik, nicht ein eigentliches Examen abgelegt wird, sondern daß die Bescheinigung des Professors über hinreichende Fähigkeiten und Kenntnisse in dem Nebenfach genügt, um Unterricht in der Chemie erteilen zu können.

Allgemein wurde anerkannt, daß es für einen Mittelschullehrer von wesentlichster Bedeutung ist, im Chemieunterricht gut und sicher experimentieren zu können, und daß deshalb Vorlesungs-Experimentierkurse an den Hochschulen vorzusehen sind.

Daß die Verwendung als Gehilfe des Vorlesungsassistenten für einen Lehramtskandidaten eine ganz besonders geeignete Vorbereitung wäre, wurde gleichfalls anerkannt; dabei aber nicht außer acht gelassen, daß die Anlernung solcher ungeschulter Kräfte für die Dozenten eine erhebliche Belastung bedeutet.

Die Kommission beschloß daher, folgenden Leitsatz zu Annahme vorzuschlagen:

Lehramtskandidaten, welche die Befähigung für den Unterricht in Chemie in allen Klassen erwerben

wollen, brauchen nicht notwendig das Maß von Kenntnissen und Fertigkeiten zu besitzen, wie es ein vollständig durchgebildeter Chemiker haben muß, weil sie sonst nicht die nötige Zeit für die Ausbildung in ihrem zweiten Hauptfach (in der Regel Biologie) erübrigen würden.

Der Unterricht hat sich zu erstrecken auf allgemeine Vorlesungen in anorganischer, organischer und physikalischer Chemie und ausgewählte Kapitel der chemischen Technologie.

Die praktischen Übungen sollen den Kandidaten Fertigkeit im Experimentieren und in der Anfertigung von Präparaten sowie Kenntnis der Analyse geben. Technische Exkursionen sind für ihre Ausbildung wünschenswert.

9. Die Erörterung der Frage über die Ausbildung der Lehrer für die höheren Fachschulen nahm, entsprechend der Zusammensetzung unserer Kommission und den Aufgaben des Vereins deutscher Chemiker, natürlich einen etwas größeren Raum ein.

Von Dir. Dr. Lange wurde hervorgehoben, daß die Fachschulen, speziell diejenigen für Färberei, Druckerei und Appretur, ihren Schülern eine gründliche chemische Durchbildung geben müßten, der Unterricht aber nur erteilt werden könne von Lehrern, welche neben einer vollständigen Beherrschung der Chemie auch praktisch das Spezialgebiet nach allen Richtungen hin kennen gelernt haben.

Geheimrat Delbrück wies darauf hin, daß als Fachschullehrer immer nur vollständig ausgebildete Chemiker in Betracht kommen, die nach dieser Ausbildung sich die Spezialausbildung sowohl wissenschaftlich wie praktisch auf einer geeigneten Anstalt suchen müssen. Man müsse auch unterscheiden zwischen Fachschule und Hochschule. So seien z. B. die Schulen für Brauerei in Weihenstephan und Berlin Hochschulen.

Nachdem alsdann noch Herr Prof. Duisberg wichtige Mitteilungen über die fast anderthalbjährige spezialistische Ausbildung gemacht hatte, welche alle eintretenden Chemiker in den ihm unterstellten Farbenfabriken zu Elberfeld neuerdings erhalten, ehe sie den wissenschaftlich-technischen Laboratorien oder dem Betriebe zuerteilt werden, kam man dahin überein, folgenden Leitsatz vorzuschlagen:

Die Chemielehrer an höheren Fachschulen müssen wissenschaftlich voll durchgebildet sein und zugleich in dem betreffenden Fach hinreichende praktische Erfahrungen haben. Da die mehrjährige praktische Ausbildung die Studienzeit erheblich verlängert, ist es notwendig, daß die Gehälter für solche Lehrer an den Staatsanstalten eine erhebliche Aufbesserung erfahren.

10. Einstimmig nahm schließlich die Kommission noch folgenden Leitsatz an:

Für die Zulassung zum Studium der Chemie muß das Abgangszeugnis einer neunklassigen höheren Schule oder einer gleichwertigen Anstalt unbedingt gefordert werden.

Auf den Vorschlag von Prof. Rasso w wurde sodann beschlossen, die Ergebnisse der Kommissionsberatung schriftlich zu fixieren und die Bezirksvereine des Vereins deutscher Chemiker zu ersuchen, die vorstehend ausgeführten zehn Punkte einer

weiteren Beratung zu unterziehen. Die bis Ende März eingehenden Antworten werden dann in das auf der Hauptversammlung in Danzig zu erstattende Referat mit hineingearbeitet werden.

Als Referenten für die Hauptversammlung wurden folgende Herren gewählt:

Prof. Dr. Duisberg - Elberfeld, für den allgemeinen Bericht;

Prof. Dr. Stockmeier - Nürnberg, für den Chemieunterricht an den höheren Schulen (in Süddeutschland Mittelschulen genannt);

Prof. Dr. Bredt - Aachen, für die Frage der Ausbildung der Lehrer an den Hochschulen.

Wir hoffen, daß nach einer solch gründlichen Aussprache über die Fragen des Chemieunterrichtes im weitesten Sinne die Vorschläge der Kommission unseres Vereines zur allgemeinen Annahme kommen werden. Sie sollen dann den maßgebenden Behörden unterbreitet werden. Im Interesse der Chemie und ihrer Vertreter wäre es dringend zu wünschen, daß die Resultate unserer Beratungen recht bald praktische Verwertung finden.

Rassow.

Antrag des Vorstandes des Vereins deutscher Chemiker auf Beschlußfassung über neue Vereinssatzungen.

Gegenwärtige Satzungen

Name, Sitz und Zweck des Vereins.

Satz 1.

Der Verein führt den Namen:

Verein deutscher Chemiker.

Er hat seinen Sitz in Halle a. S. und ist in das dortige Vereinsregister eingetragen.

Satz 2.

Der Verein bezweckt die Förderung der Chemie und ihrer Vertreter. Er sucht dies zu erreichen:

- a) durch Verhandlungen in den Versammlungen des Gesamtvereins und seiner Abteilungen (Bezirksvereine);
- b) durch Mitteilungen wissenschaftlicher Fortschritte und praktischer Erfahrungen, insbesondere auf dem Gebiete der angewandten Chemie durch die Vereinszeitschrift;
- c) durch Ausschüsse zur Bearbeitung wichtiger Fragen;
- d) durch sonstige für die Chemie und deren Vertreter förderlich erscheinende Maßnahmen.

Veröffentlichungen des Vereins.

Satz 3.

Der Verein bedient sich für seine Veröffentlichungen einer Vereinszeitschrift, die als solche auf dem Titelblatt besonders gekennzeichnet ist. Die

¹⁾ **Begründung**
denjenigen Änderungen, welche nicht rein redaktioneller Natur sind.

Satz 2.

b) Die alten Satzungen nehmen keinerlei Rücksicht auf die Möglichkeit weiterer literarischer Unternehmungen des Vereins, die hoffentlich bald in das Programm aufgenommen werden.

d) Die Liebigdenkmünze des Vereins wurde

Entwurf¹⁾.

Satzungen.

Name, Sitz und Zweck des Vereins.

Satz 1.

Der Verein führt den Namen:

Verein deutscher Chemiker.

Er hat seinen Sitz in Halle a. S. und ist in das dortige Vereinsregister eingetragen.

Satz 2.

Der Verein bezweckt die Förderung der Chemie und ihrer Vertreter. Er sucht dies zu erreichen:

- a) durch Verhandlungen in den Versammlungen des Gesamtvereins (*Hauptversammlungen*) und seiner Abteilungen (Bezirksvereine und *Fachgruppen*);
- b) durch Mitteilungen wissenschaftlicher Fortschritte und praktischer Erfahrungen, insbesondere auf dem Gebiete der angewandten Chemie (*Herausgabe einer Vereinszeitschrift und durch andere literarische Unternehmungen*);
- c) durch Ausschüsse zur Bearbeitung wichtiger Fragen;
- d) durch *Auszeichnung hervorragender Leistungen deutscher Chemiker mit der Liebigdenkmünze des Vereins*;
- e) durch *Bewilligung von Geldmitteln zur Lösung wissenschaftlicher und technischer Aufgaben*;
- f) durch sonstige für die Chemie und deren Vertreter förderlich erscheinende Maßnahmen.

Veröffentlichungen des Vereins.

Satz 3.

Der Verein bedient sich für seine Veröffentlichungen einer Vereinszeitschrift, die als solche auf dem Titelblatt besonders gekennzeichnet ist.

erst nach Abschluß der alten Satzungen gestiftet und mußte deshalb hier eingefügt werden.

e) Die Bewilligung von Geldmitteln zur Lösung wissenschaftlich technischer Aufgaben erscheint als ein bedeutsames Mittel zur Förderung der angewandten Chemie und ihrer Vertreter. Sie dürfte vor allen Dingen sich besser zu diesem Zweck eignen, als die Ausschreibung von Preisaufgaben, da bei solchen in der Regel die Preise im Verhältnis zu der aufzuwendenden Arbeit zu gering ausfallen.

¹⁾ Die vorgeschlagenen Änderungen und Zusätze sind durch Schrägschrift hervorgehoben.