

**Klasse:**

- 53 g. K. 20 615. **Melassefutter**, Herstellung von — unter Verwendung von Pressrückständen der Ölgewinnung. Dr. S. Hamburger, Berlin. 7. 1. 1901.
120. G. 15 273. **Methylendialkyläther**, Darstellung; Zus. z. Anm. G. 14 344. Dr. Moses Goldenberg, Charlottenburg. 22. 1. 1901.
- 22a. B. 27 684. **Monoazofarbstoff**, Darstellung eines violetten — aus  $\alpha$ ,  $\epsilon_4$ -Amidonaphthol- $\alpha$ ,  $\beta_4$ -disulfosäure; Zus. z. Anm. B. 27 216. Badische Anilin- und Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 15. 9. 1900.
- 22b. F. 13 187. **Nitroanthrachinonderivate**, Überführung von — in Oxyanthrachinonderivate. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 11. 8. 1900.
- 22b. S. 14 813. **Öle**, Verfahren, nicht trocknenden — trocknende Eigenschaften zu verleihen. Elmer Ambrose Sperry, Cleveland, Ohio, V. St. A. 1. 4. 1901.
- 55b. B. 27 529. **Papierstoff**, Herstellung. Th. C. X. Alphonse Berget, Paris. 20. 8. 1900.
- 12n. G. 14 632. **Permanganat**, Darstellung von — mittels Elektrolyse unter Anwendung einer manganhaltigen Anode. Georges Jean Adolphe Griner, Paris. 4. 7. 1900.
- 22b. F. 12 829. **Wollfarbstoffe**, Darstellung von blauen stickstoffhaltigen — der Anthracenreihe; Zus. z. Pat. 107 730. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld. 14. 4. 1900.
- 40 a. D. 10 110. **Zink**, Gewinnung von —, Blei, Kupfer, Nickel, Kobalt, aus schwefelhaltigen Erzen oder Löttenproducten. Friedrich Darmstädter, Darmstadt. 18. 9. 99.

**Eingetragene Waarenzeichen.**

2. 48 963. **Blancasol** für aus dem Theer gewonnene chemisch-pharmaceutische Präparate. J. E. Stroschein, Berlin. A. 7. 3. 1901. E. 8. 5. 1901.
2. 48 962. **Carboxol** für ein Desinfectionsmittel und Antisepticum. Bengen & Co., Hannover. A. 28. 3. 1900. E. 8. 5. 1901.
11. 48 828. **Cupron** für Anstrichfarbe. Grosshauser & Co., Wiesbaden. A. 16. 3. 1901. E. 24. 4. 1901.

**Klasse:**

11. 48 742. **Esoof** für Farbstoffe; zur Farbenfabrikation dienende Derivate der Theerkohlenwasserstoffe, Mineralsäuren, Alkalien und Alkalisalze, Chlor, Chromsäure, Chromate und Chromoxydsalze; Beizen für die Färberei; pharmaceutische Präparate, chemische Präparate für photographische Zwecke. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. A. 18. 2. 1901. E. 24. 4. 1901.
11. 49 179. **Ferrigen**, für Anstrichmasse. Chemische Fabrik Gross-Weissandt. G. m. b. H., Weissandt. A. 1. 3. 1901. E. 23. 5. 1901.
2. 48 824. **Formotannin** für ein pharmaceutisches Präparat, welches zu medicinischen Zwecken Verwendung findet. E. Merck, Darmstadt. A. 23. 3. 1901. E. 29. 4. 1901.
13. 48 829. **Glycidin** für Appreturmittel. H. Zwieger Nachfolger, Zwickau i. S. A. 23. 1. 1901. E. 29. 4. 1901.
2. 48 823. **Herbolin** für ein Specificum gegen Syphilis. A. Locher, Stuttgart. A. 2. 2. 1901. E. 29. 4. 1901.
2. 48 896. **Ichthyosapol** für pharmaceutische Producte und Präparate etc. Ichthyol-Gesellschaft Cordes Hermann & Co., Hamburg. A. 1. 3. 1901. E. 2. 5. 1901.
2. 49 206. **Ittiargano** für pharmaceutische Producte und Präparate, Verbandstoffe etc. Ichthyol-Gesellschaft Cordes Hermann & Co., Hamburg. A. 6. 4. 1901. E. 25. 5. 1901.
2. 49 165. **Ittiargone** für pharmaceutische Producte, Verbandstoffe etc. Ichthyol-Gesellschaft Cordes Hermann & Co., Hamburg. A. 6. 4. 1901. E. 22. 5. 1901.
2. 48 897. **Ittiapapolo** für pharmaceutische Producte und Präparate etc. Ichthyol-Gesellschaft Cordes Hermann & Co., Hamburg. A. 1. 3. 1901. E. 2. 5. 1901.
36. 48 705. **Pyrogen** für Feueranzündmasse. Körner & Hentschel, Zwönitz i. S. A. 25. 1. 1901. E. 23. 4. 1901.
6. 49 167. **Solln** für Carburirflüssigkeit für die Erzeugung von Luftgas. Vriesland's Aerogengasgesellschaft m. b. H., Hannover. A. 22. 3. 1901. E. 23. 5. 1901.
11. 48 846. **Vernin** für Lack- und Ölfarben. S. H. Cohn, Berlin. A. 30. 1. 1901. E. 30. 4. 1901.

**Verein deutscher Chemiker.****Sitzungsberichte der Bezirksvereine.****Hamburger Bezirksverein.**

Am Mittwoch, den 27. Februar fand eine geschäftliche Sitzung unter dem Vorsitz des Herrn Dr. Ad. Langfurth statt. Nach Aufnahme eines Mitgliedes theilt der Vorsitzende mit, dass das Orts-Comité der im vorigen Jahre in Hamburg abgehaltenen Hauptversammlung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie dem Bezirksverein 304 M. 90 Pf. überwiesen habe; diese Summe soll für die Drucklegung des chemischen Fachkatalogs, über den Herr Dr. Glinzer in der Sitzung vom 28. November 1900 referirt hatte, verwendet werden.

Der vom Hauptverein eingegangene Jahresbericht des deutschen Haftpflicht-Schutzverbandes wird Herrn G. Zebel zur Berichterstattung übergeben.

In der anschliessenden, gemeinsam mit dem Chemikerverein abgehaltenen, wissenschaftlichen Sitzung spricht Herr C. Göpner über die Behandlung der sulfidischen Gold-Tellurerze von Westaustralien. Da dieser Vortrag demnächst ausführlich in dieser Zeitschrift erscheinen wird, soll von einer Berichterstattung an dieser Stelle abgesehen werden.

Anwesend 27 Mitglieder. Schluss der Sitzung 10 Uhr. —

Mittwoch, 3. April 1901. Wissenschaftliche Sitzung, gemeinsam mit dem Chemikerverein. Vorsitzender Dr. G. Weiss.

Zunächst referirt Herr Dr. C. Ahrens über in Gemeinschaft mit Herrn P. Hett ausgeführte

**Untersuchungen über Japantalge.**

Vor einigen Jahren kamen Japantalge in den Handel, die in ihren analytischen Daten von den in der Fachlitteratur angegebenen nicht unbedeutend abwichen. Beispielsweise wurde in einer Reihe, von Hamburger Importeuren stammenden und nach deren Mittheilung als tadellos geltenden Handelsproben ermittelt: Säurezahl 16—18, Verseifungszahl 216,7—220,1, Jodzahl 13,1—15,1, während nach Benedikt (Analyse der Fette und Wachsarten) reiner Japantalge eine Jodzahl von 4,2, Säurezahl 20 und Verseifungszahl 220—222 haben soll und Dieterich (Helfenberger Annalen) für Japantalge Jodzahl 7,8—8,8, Säurezahl 16,8—17,7 und Verseifungszahl 220—232 gefunden hat. Um dem Grunde dieser Abweichungen nachzugehen, verschaffte sich der Vortragende zunächst noch eine Reihe von Japantalge-Mustern, sowohl von auswärtigen Gross-Drogenhandlungen als auch direct aus Japan von zuverlässiger Seite; auch bei diesen wurden etwa die gleichen Zahlen constatirt wie bei den in Hamburg erhaltenen Proben.

Zur Klärung der Frage wurde dann durch gütige Vermittlung des Directors des Hamburger botanischen Gartens, Herrn Prof. Dr. Zacharias, aus Japan eine grössere Quantität von Früchten des Japantalgbaumes (*Rhus mecedania*) bezogen und aus diesen theils durch Auskochen mit Wasser, theils durch Extraction mit Äther der Japantalg als eine spröde, grünlich-gelb gefärbte Substanz mit einer Ausbeute von ca. 25 Proc. (auf die Originalfrüchte bezogen) erhalten. Darin wurde constatirt: Jodzahl 11,9—12,8, Säurezahl 11,2—12,0, Verseifungszahl 206,6—212,0. Ein Theil der Substanz wurde dann an der Sonne gebleicht, wobei die Jodzahl auf 7,6 sank, die Säurezahl etwas stieg (auf 13,8) und die Verseifungszahl zu 208,1 ermittelt wurde; ein anderer, durch Kochen mit Blutkohle in ätherischer Lösung vollständig entfärbter Theil zeigte die Jodzahl 11,1. Es wird jedenfalls nothwendig sein, diese Ergebnisse bei der Beurtheilung der Frage der Reinheit eines Japantalges mit heranzuziehen. Japanwachse mit einer Jodzahl 4 (Benedikt) dürften heutzutage nicht im Handel anzutreffen sein.

Der Grund für die Abweichungen der jetzt ermittelten Zahlen gegen früher kann möglicherweise darin liegen, dass die Fabrikation des Japantalges zur Zeit nicht mehr in derselben Weise wie früher in Japan betrieben wird; bei der stetigen Zunahme des Japantalg-Consums ist vielleicht die Fabrikation beschleunigt, künstliche Bleichung eingeführt oder dergl. Die Ursache kann indessen auch, wie in der sich an den Vortrag anschliessenden Discussion Herr Prof. Dr. Gottsche bemerkte, darin zu suchen sein, dass, da in Japan verschiedene Varietäten des Talgbaumes cultivirt werden, diese möglicherweise einen Talg von verschiedenen chemischen Eigenschaften liefern. Der Vortragende hofft, dieser letzterwähnten Frage noch weiter nachgehen zu können.

#### Sodann spricht Herr Dr. Ad. Langfurth über Untersuchungen von amerikanischem Schweineschmalz.

Im Juni v. J. betraute mich die Hamburger Schmalz-Importfirma Tietgens & Robertson mit der Untersuchung und Begutachtung verschiedener Proben amerikanischen Schweineschmalzes, besonders der Marke Hansa-Special von Armour & Cie., Chicago. Es handelte sich um den Nachweis geringer Mengen Baumwollensamenöl mit Hülfe der Halphen'schen Reaction. P. Soltsien in Erfurt hatte verschiedene Proben dieser Marke untersucht (Zeitschr. für öffentl. Chemie 1901, Heft 2) und mit Baumwollensamenöl verunreinigt gefunden, und eine bayerische Untersuchungsanstalt die Waare aus demselben Grunde direct beanstandet. Ich habe alle diese Proben sorgfältig controlirt, wobei die von Soltsien modificirte Halphen'sche Prüfungsmethode (Zeitschr. f. öffentl. Chemie 1899, Heft 6) gleichfalls Anwendung fand, und die Gegenwart von Baumwollensamenöl bestätigen können. Die Verunreinigung mit diesem Öl ist jedoch so minimal, es handelt sich nur um Zehntel-Procente, dass von einem absichtlichen Zusatz nicht zu reden ist und der Gedanke nahe gelegt wurde, dass diese zarten Färbungen, welche bei der Halphen'schen Reaction auftreten, auf Fütterungs-

einflüsse zurückzuführen seien. Ich versuchte daher zunächst, da in den nördlichen Staaten hauptsächlich Mais verfüttert wird, ob auch das Maisöl die Halphen'sche Probe beeinflusst, kam aber bald zu der Überzeugung, dass diese zarten Rosa- oder Gelbfärbungen nur durch Baumwollensamenöl hervorgebracht werden können.

Herr Tietgens hielt zunächst einen Fütterungseinfluss bei den aus Chicago kommenden Fabrikaten für ausgeschlossen, gab aber zu, dass im Süden mit Baumwollensamenkuchen gefütterte Schweine ausnahmsweise auch in Chicago zur Schlachtung gelangen können. Der Chemiker der Firma Armour & Cie. in Chicago, Herr Dr. Manns, hat sich längere Zeit vergeblich bemüht, solche mit Baumwollensaatkuchen gefütterten südlichen Schweine, sogenannte weiche Schweine, zu erhalten und sich schliesslich daran gemacht, selbst Fütterungsversuche anzustellen.

Mittlerweile hatte ich die von Soltsien und in Bayern beanstandeten Proben ganz eingehend untersucht und mich davon überzeugt, dass es sich in allen Fällen um reines amerikanisches Schweineschmalz handelt, welches, wie auch verschiedene andere Proben der Provenienz, ganz zarte, meist nur etwas gelbliche Färbungen mit dem Halphen'schen Reagens gab, während schon beim Zusatz von  $\frac{1}{2}$  Proc. Baumwollensaatöl eine deutliche Rosafärbung auftritt. Zur colorimetrischen Bestimmung dieses etwa vorhandenen Öls stellte ich mir eine Scala her, indem ich reines Schweineschmalz mit Baumwollensaatöl in steigender Menge vermischte, und zwar von 0,25 bis 30 Proc. Setzt man solche Mischungen gleichzeitig und unter denselben Bedingungen, gleichgültig ob mit oder ohne Amylalkohol, mit der zu untersuchenden Probe an, so lässt sich die Menge des Öls durch colorimetrischen Vergleich ausserordentlich genau feststellen. Am 8. März kamen endlich vier versiegelte und verlöthete Blechdosen an, welche Theile des Netzes und des Speckes von mit Baumwollensaatkuchen gefütterten Schweinen enthielten. Die Schweine waren in Gegenwart eines deutschen Consularbeamten geschlachtet und die Dosen versiegelt worden. Von diesen Dosen wurde je eine dem Hamburger Staatslaboratorium, der Kgl. Untersuchungsanstalt Erlangen, P. Soltsien und mir zugestellt. Die Untersuchung des von mir im Dampfbade sorgfältig ausgelassenen Fettes ergab: Das Fett ist weiss, zeigt beim Schmelzen und Erstarren alle Eigenschaften des amerikanischen Schmalzes, giebt beim Überstreichen mit der Klinge einen feinen, atlasglänzenden Strich und ist nicht übermässig weich. Säurezahl, Verseifungszahl des Fettes, Schmelz- und Erstarrungspunkt der Fettsäuren sowie das spec. Gewicht sind normal. Ebenso liegt der Erstarrungspunkt des Fettes, im Schilderhaus bestimmt, bei  $26,6^{\circ}$  C., niedrigster Stand des Thermometers  $23,6^{\circ}$  C. Die Jodzahl des Fettes dagegen ist 11,5, die der abgeschiedenen Ölsäuren 106. Beim Schütteln des geschmolzenen Fettes mit Salpetersäure von 1,4 färbt sich das Fett mahagonibraun, Becchi'sches Reagens wird vollständig reducirt, die Halphen'sche Reaction ist dunkel zwiebelroth, etwa einem Zusatz von 30 Proc. Baumwollensaatöl entsprechend, cf. Soltsien, Zeitschr. f. öffentl. Chem. 1901, Heft 5.

Aus vorstehenden Befunden erhellt, dass sich tatsächlich das Baumwollsaatöl beim Verfüttern von Presskuchen im Bindegewebe des Schweines abgelagert, ganz besonders der färbende und reduzierende Antheil desselben, so dass schon das Fett eines einzelnen Schweines, welches mit Baumwollsaatkuchen gefüttert ist, ausreicht, um den Inhalt eines ganzen Cisternenwaggon (tank-car), welcher das Fett von ca. 600 Schweinen enthält, zu verdächtigen, während alle anderen Bestimmungen normale Zahlen liefern. Die Halphen'sche Reaction kann demnach niemals allein dazu dienen, eine Schmalzprobe zu beanstanden, sie kann immer nur, wie auch bislang, als eine sehr bequeme und scharfe Hilfsreaction angesehen und verwendet werden.

Zum Schluss berichtete Herr C. Göpner über ein neues Verfahren, Erze mittels Öl zu concentriren; auch über dieses soll im Anschluss an den am 27. Februar gehaltenen Vortrag später eingehend referirt werden.

Anwesend 24 Mitglieder; Schluss 10 $\frac{1}{4}$  Uhr.  
A.

### Württembergischer Bezirksverein.

Sitzung am 12. April 1901 im weissen Saale des Oberen Museums. Vorsitzender: Prof. Hell, Schriftführer: Dr. Kauffmann. Anwesend: 18 Mitglieder.

Der wissenschaftliche Theil des Abends wurde eingeleitet durch eine Mittheilung von Dr. F. Hundeshagen:

### Ueber eine combinirte graphische Darstellung des geologischen Aufbaues und der chemischen Zusammensetzung des Gesteinsmaterialies von Schichtenserien.

Nach einer einleitenden Bemerkung über den Werth graphischer Darstellung überhaupt, als eines Hilfsmittels der Wissenschaft, der Technik und des Unterrichts, führte der Vortragende einige Diagramme vor, in denen er je einerseits das geologische Profil, andererseits die Ergebnisse der chemischen Analyse der einzelnen Gesteinsmaterialien umfangreicherer Schichtenserien einheitlich und übersichtlich zur Anschauung gebracht hatte, und zwar hatte er als Beispiele für seine Darstellung gewählt: Eine Serie aus den Liasmergeln des Schwäbischen Jura und eine Schichtenserie der Corbiculastufe im Tertiär des Mainzer Beckens, beide vor 1—2 Jahren geologisch untersucht von Prof. Dr. E. Fraas und chemisch bearbeitet von dem Vortragenden.

Die Diagramme enthielten links je die schematische Profilskizze, welche den gesammelten Aufbau der Schichten veranschaulichte, mit Angabe der Mächtigkeit und kurzer Bezeichnung des petrographischen Charakters der einzelnen Gesteine; hieran gliederten sich nach rechts, in mit dem Profil übereinstimmender horizontaler Anordnung, in Form von Bändern die Einzeldiagramme für die chemische Zusammensetzung der einzelnen Gesteinsschichten, je im gleichen Längenmaass ausgeführt, und wie angedeutet, in ihrer Höhe

der Mächtigkeit der Schichten entsprechend. Auf diesen Bändern waren stets in gleicher Reihenfolge — wie üblich — die Theillängen der einzelnen Stoffe nach ihren relativen Gewichtsmengen eingetragen und die so entstandenen Felder zur grösseren Deutlichkeit durch passende Farben unterschieden, die auch in der Profilskizze zur Anwendung kamen. — In Anbetracht des besonderen Zweckes, welchen die Untersuchung verfolgte — es handelte sich beide Male um eine Begutachtung der Materialien unter dem Gesichtspunkte ihrer Verwendbarkeit zur Erzeugung von Portlandement — waren die einzelnen Stoffe in folgender Reihe geordnet:

Magnesia, Kalk, Kali, Natron, (Basen); Thonerde, Eisenoxyd, bez. -oxydul, Kieselsäure, (Hydraulefactoren); Phosphorsäure, Schwefelsäure, (accessorische Säuren); kohlige Substanz, Kohlensäure, Wasser, (Brennverlust). Die Magnesia, als unerwünschter und schädlicher Bestandtheil, war durch ein grelles Gelb hervorgehoben, welche Farbe, um die Beziehung zu den magnesiareicheren, dolomitischen Bänken zum Ausdruck zu bringen, auch für diese in der Profilskizze gewählt worden war. Wollte man, was oft sehr wichtig, auch die chemische Bindungsform und den physikalischen Vertheilungszustand einzelner Stoffe berücksichtigen (z. B. für die Kieselsäure: gebundene Kieselsäure, Sand, Feinheitsgrade des letzteren), so liessen sich auch diese Daten durch geeignete Signatur oder Farbenabstufung bequem in den Diagrammen unterbringen.

In dieser Anordnung geben die Diagramme nicht nur ein sehr übersichtliches und klares Bild von dem Aufbau und der von Schicht zu Schicht überaus wechselnden Zusammensetzung der Serien und den darin zu Tage tretenden Gesetzmässigkeiten und Beziehungen, sondern sie unterrichten zugleich mit einem Blick über die relative und die absolute Menge der in den einzelnen Materialien vertretenen Stoffe und deren physikalische Beschaffenheit. Solche Diagramme dürften daher der Industrie ein praktisches Mittel bieten zur Orientirung über das Material von Steinbrüchen und Gruben etc., und besonders geeignet sein zur Registrirung statistischer Daten, wie etwa der Ergebnisse einer geologischen Landesuntersuchung.

Den geschilderten Hauptdiagrammen war noch eine Reihe instructiver Nebendiagramme angefügt, in denen die Zusammensetzung der Massensummen der einzelnen, in den Serien vertretenen Gesteinskategorien (Kalksteine, Magnesiasteine, Kalkmergel, Thonmergel etc.) sowie der ganzen Schichtenfolge, im Vergleich zu der mittleren Zusammensetzung bewährter Portlandemente, verbildlicht und endlich das Verhältniss des „hydraulischen Moduls“ der Materialien zu den normalen Grenzwerten veranschaulicht war.

Eine zweite Mittheilung des Vortragenden behandelte

### Krystallisirte Gläser

und war mit der Demonstration einer grösseren Anzahl von Glasproben und Dünnschliffen verbunden. Aus gewöhnlichen Gläsern krystallisirte Mineralien (Wollastonit, Augit, Pyroxen, Melilith, Feldspath, Tridymit etc.) sind zwar schon von Fouqué, Appert, Henrivaux u. A. studirt und auf krystallographischem Wege näher be-

stimmt worden, doch war es bisher nur in einzelnen Fällen gelungen, die chemische Zusammensetzung der im Glase entstandenen krystallinischen Abscheidungen direct festzustellen (M. Gröger) und zugleich das Verhältniss des krystallisirten Theiles zur amorphen Grundmasse des Glases genau zu ermitteln. Der Vortragende hat nun die Analyse einiger krystallisirter Gläser im angedeuteten Sinne exact durchgeführt, insbesondere an einigen prächtigen Proben von krystallisiertem Flaschenglas, die er der Güte eines württembergischen Fabrikanten verdankte.

Infolge sehr langsamer Abkühlung einer grossen Glasmasse in einem ausser Betrieb gesetzten Wannenofen hatte sich das Glas unter den für eine weitgehende Entglasung denkbar günstigsten Bedingungen befunden und war in den verschiedenen Schichten des Schmelzflusses in verschiedener Weise erstarrt. Zu oberst befand sich eine Glasschicht, die von der Oberfläche aus prachtvolle, seidenfaserige, zum Theil frei ausgebildete, zum Theil erwachsene, scharf abgegrenzte Sphärolithe von 10—15 cm Durchmesser entwickelt hatte, zwischen denen noch beträchtliche Massen amorph durchsichtigen Glases eingeschlossen blieben. Unter diesen Sphärolithen lag eine Schicht, in welcher das Glas scheinbar ganz zu einer grobfaserigen, stengelig-krystallinischen Masse erstarrt war, die äusserlich grosse Ähnlichkeit mit einem Hornblendefels, etwa einem Tremolit, zeigte und deren radiär geordnete Fasersysteme, wo sie sich frei entfalten konnten, eine Länge von 50 cm erreichten. In noch grösserer Tiefe folgte, nahe der Sohle der Wanne, eine Schicht von abermals zart sphärolithischer Structur, die sich aber durch gestörtes Wachsthum der nur etwa 0,5—1,0 cm Durchmesser erreichenden, dicht verwachsenen Sphärolithe von der obersten Schicht unterschied und im Ganzen bei flüchtiger Betrachtung mehr den Eindruck eines grob-krystallinischen granitischen Gesteines machte. Amorphe Glasreste waren in dieser Schicht nur in kleineren Einschlüssen vorhanden. — Diese drei Ausbildungsformen sollen im Folgenden kurz als stengelig-faserige, rein sphärolithische und gestört sphärolithische Form bezeichnet werden. Auch muss noch bemerkt werden, dass die letztere nicht aus der gleichen Wanne stammte, wie die beiden ersteren, sondern von einer ca. 12 Jahre zurückliegenden Fabrikationsperiode herrührte, dass jedoch die Gläser als solche nahezu übereinstimmende Zusammensetzung besaßen.

Wie im äusseren Habitus, so unterschieden sich die 3 Erstarrungsformen auch hinsichtlich ihrer feineren Structur, sowie ihres chemischen und physikalischen Verhaltens nicht ganz unwesentlich:

Während bei beiden sphärolithischen Formen die Krystalle, äusserst feine, sehr dicht parallel gelagerte Prismen mit schrägen, fiederartigen Seitenachsen, in die amorphe Grundmasse eingebettet waren, ohne deren mechanischen Zusammenhang zu stören, war bei der stengelig-faserigen Form die amorphe Grundmasse in lange polygonale Stäbchen (Basaltsäulen vergleichbar) von 0,1—0,6 mm Durchmesser zerklüftet, zwischen denen die Krystalle in Form gerader, flacher, seidenglänzender Asbestfasern eingelagert erschienen; letztere waren

jedenfalls die Ursache der secundären Zerklüftung des amorphen Glaskörpers.

Wurden genügend kleine Splitter des Glases der sphärolithischen Form der Einwirkung mässig starker Salzsäure unterworfen und darauf mit Soda-lösung behandelt, so wurde das krystallisirte Silicat leicht zersetzt und aufgelöst und es verblieb ein gitterartiges Gerüst amorphes Glases mit scharfumschriebenen Hohlräumen von der Gestalt der verschwundenen Krystalle. Stückchen der stengelig-faserigen Form hingegen, in gleicher Weise behandelt, verloren durch Auflösung des krystallisirten Silicates ihren Zusammenhalt und zerfielen in lose Häufchen jener kantigen Stäbchen von amorphem Glas, die dann an ihren schmalen Seitenflächen die Eindrücke der zersetzten Krystallfasern in Form vertiefter Längsstreifen erkennen liessen. Auf der Behandlung des mässig zerkleinerten Glases erst mit Salzsäure, dann mit Sodalösung, durch welche Reagentien unter den angewandten Vorsichtsmaassregeln nur das krystallisirte Silicat, nicht aber das amorphe Glas angegriffen wurde, beruhte nun das Princip der Trennungsmethode, aus welcher sich die Zusammensetzung des krystallisirten Theiles und das Verhältniss seiner Masse zum Ganzen ergab. Da ferner noch die Zusammensetzung des ganzen Glases (welche, nebenbei bemerkt, mit der aus dem Glasgemenge berechneten sehr gut übereinstimmte) analytisch ermittelt worden war, konnte auch, ohne besondere Analyse, die Menge und Zusammensetzung des amorphen Glasrestes rechnerisch festgestellt werden.

Wie aus den, hier nicht näher mitzutheilenden Analysen, die bezüglich des ganzen Glases keine ungewöhnliche Zusammensetzung ergaben, zu ersehen war, entsprechen die Molecularverhältnisse des krystallisirten Silicates in allen drei Fällen einem Mineral, das sich im Wesentlichen aus Calcium-Monosilicat zusammensetzt, neben welchem, jedenfalls in isomorpher Mischung, geringe Mengen von Eisenoxydul-, Manganoxydul- und Magnesium-Monosilicat sowie geringere oder grössere Mengen von Alkali- und Thonerde-Silicat vorhanden sind: Wollastonit in mehr oder weniger reiner Form. Am reinsten ist der Wollastonit in den stengelig-faserigen Erstarrungsformen entwickelt, welche etwa 29 Proc. des Mineralen mit nur geringen Mengen Alkalien und Spuren Thonerde enthalten; weniger rein erscheint der Wollastonit in den schön sphärolithischen Formen, in denen er etwa 37,5 Proc. des Glases ausmacht und etwas grössere Mengen von Alkalien und Thonerde aufweist; am wenigsten rein ist er in den gestört sphärolithischen Formen, wo ca. 38,5 Proc. des Mineralen vorhanden sind, das mit einem beträchtlichen Gehalt an Alkali- und Thonerde-Silicat ein interessantes Beispiel eines zugleich an Thonerde und Alkalien reichen Augit-Mineralen darstellen würde.

Dass thatsächlich in allen 3 Fällen Wollastonit vorliegt, hatte Prof. Dr. A. Sauer die Güte, durch die kristallographische Untersuchung von Dünnschliffen der Gläser zu bestätigen; alle 3 Bildungen zeigten den optischen Charakter des Wollastonits und unterschieden sich im Wesentlichen nur durch ihre besonderen Wachstumsformen.

Bei der Krystallisation hatten nun die Gläser, die ursprünglich etwa die Sättigungsverhältnisse

eines Bi-Silicates aufwiesen, einen Saigerungsprocess durchgemacht, dessen Ergebniss die Abscheidung von krystallisirtem Mono-Silicat (Wollastonit) war, unter gleichzeitigem Übergang des amorphen Glasrestes in ein, seiner Sättigungsstufe nach einem Tri-Silicat nahekommenden Silicatgemisch mit relativ sehr vermindertem Gehalt an Kalk und erhöhtem Gehalt an Kieselsäure, Alkalien, Thonerde etc.

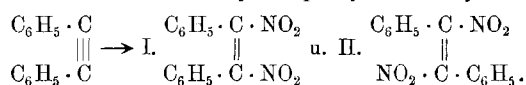
Diese Verhältnisse, welche wichtige Analogien zu den Vorgängen der natürlichen Gesteinsbildung darbieten, wurden durch instructive Diagramme näher veranschaulicht.

Im Anschluss hieran zeigte der Vortragende eine Reihe weiterer Glasproben sammt Dünnschliffen vor, deren Krystallisationen aus Wollastonit und Pyroxen, ferner Feldspathen, Calciumsulfat (N. B. dieses nicht in der Form des Anhydrit, wie Herr Prof. Dr. Sauer festzustellen die Freundlichkeit hatte), ferner Calcium-Natrium-Doppelsulfaten etc. bestanden, sowie einige accidentell durch Abscheidung von Schwermetallsulfiden geschwärzte Gläser, und erläuterte kurz die Bedingungen der Entstehung jener Abscheidungen und die ihr zu Grunde liegenden pyrochemischen Reactionen.

Nach Schluss des Vortrages war noch Gelegenheit zu mikroskopischer Betrachtung der interessanten Dünnschliffe geboten; in der folgenden lebhaften Discussion hatte Dr. H u n d e s h a g e n auch noch über verschiedene glastechnische Fragen Auskunft zu ertheilen.

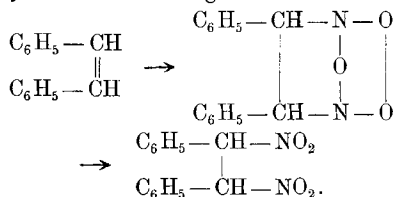
#### Dr. J. Schmidt macht Mittheilung über die Addition von Stickstoffdioxid und Stickstoffs sesquioxyd an ungesättigte Verbindungen.

Er berichtet über diesbezügliche Versuche mit Tolan, Stilben und mit Phenanthren. Durch Einleiten der rothen Gase, welche sich beim Erwärmen von Salpetersäure mit arseniger Säure bilden, in die ätherische Lösung von Tolan, erhält man die beiden stereoisomeren sym. Diphenyldinitroäthylene:



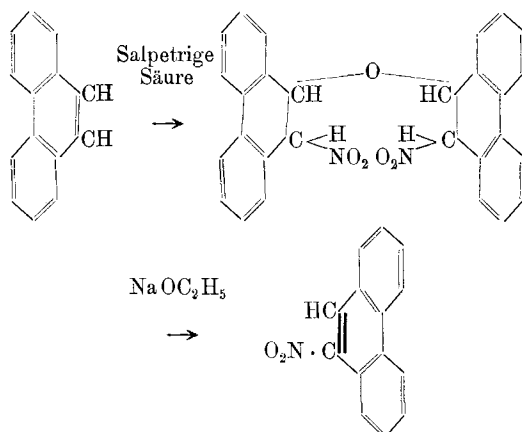
Das hochschmelzende  $\alpha$ -Diphenyldinitroäthylene (II) vom Schmelzp. 186—187° ist in den meisten Lösungsmitteln schwerer löslich als die niedriger schmelzende  $\beta$ -Verbindung (I) vom Schmelzp. 105 bis 107°.

Bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf Stilben entsteht Stilbennitrosit (Gemenge von Isomeren), das beim Erhitzen mit Eisessig in sym. Diphenyldinitroäthan übergeht.



Die erwähnten Nitroverbindungen, die beiden isomeren Diphenyldinitroäthylene sowohl als auch das Diphenyldinitroäthan, liefern bei der Reduction mit Zinkstaub und Essigsäure das  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ -Tetra-phenylpiperazin.

Bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf die Benzollösung des Phenanthrens entstehen mehrere Verbindungen, von denen das Mononitrobisdihydrophenanthrenoxyd hervorgehoben sei, das beim Behandeln mit Natriumäthylat 9-Nitrophenanthren liefert.



Am Sonntag, den 12. Mai fand der diesjährige Ausflug, an dem sich ungefähr 50 Damen und Herren beteiligten, statt. Man fuhr nach Thalmühle im Nagoldthale und ging dann, vom besten Wetter begünstigt, über die Ruine Waldeck, woselbst ein lustiges Picknick veranstaltet wurde, zum Endziele des Ausflugs, nach Teinach. Wie immer so war auch dieses Jahr die Stimmung eine ganz vorzügliche und die Unterhaltung die allerbeste.

H. Kauffmann.

### Zum Mitgliederverzeichniss.

I. Als Mitglieder des Vereins deutscher Chemiker werden bis zum 24. Juni vorgeschlagen:

Dr. Adolf Eloz, Assistent am chemischen Laboratorium der Kaiserl. Polizeidirection, Strassburg (durch Dr. Karl Amthor).

Dr. Georg Palm, Chemiker, Offenbach, Obermainstr. 73 pt. (durch O. Wentzki). F.

#### II. Wohnungsänderungen:

Grüning, Dr. H., Buchweiler i. Unterelsass.

Gminder, Dr. phil. H., Reutlingen, Kaiserstr. 15.

Marburg, Dr. Richard, Jena, Blumenstr. 3 I.

Rahn, Dr. L., Darmstadt, Blumenstr. 6.

Rosenbaum, Henry, Hamburg 13, Behnstr. 15.

Strauss, Dr. Heinrich, Alsbach a. d. Bergstrasse.

Gesamt-Mitgliederzahl: 2511.