

sprechen. Obwohl nun die in obigem Satze enthaltene Wahrheit zur Philosophie und somit zu den Wahrheiten der Weltweisheit gerechnet werden muß, ist sie doch keineswegs Gemeingut aller Gebildeten geworden, wie man annehmen sollte, ein Umstand, welcher hauptsächlich in der ungewohnten fachmännischen Darstellungsweise und in den unbekannten Fachausdrücken begründet ist, denen man in den Werken der Philosophen begegnet, und die nicht dazu beitragen, dem Laien derartige Bücher verständlich zu machen. Diesem Übelstand sucht der Verf. durch die vorliegende Arbeit abzuhelpfen, indem er sich vollkommen der unbefangenen Anschauungsweise des Laien anpaßt, alle Fremdwörter und philosophischen Fachausdrücke vermeidet und so unter Einflechtung leicht verständlicher, einleuchtender Beispiele Schritt um Schritt seinem Ziele zustrebt. Obwohl in der Arbeitselbst streng durchgeführt, ist dieses Prinzip, in der als Anhang beigefügten Erörterung der physikalischen Hypothesen vom Verf. nicht beobachtet worden, und zwar wohl deshalb nicht, weil dieser Abschnitt hauptsächlich für den Physiker und den Chemiker von Interesse ist, bei denen die erforderlichen physikalischen Kenntnisse vorhanden sein dürften. Die Lektüre des hochinteressanten Buches ist sehr zu empfehlen.

Mhr. [B.B. 268.]

Metallographie. Kurze, gemeinfäßliche Darstellung der Lehre von den Metallen und ihren Legierungen, unter besonderer Berücksichtigung der Metallmikrokopie von E. Heyn und O. Bauer. I. Allgemeiner Teil, II. Spezieller Teil, mit zusammen 94 Abbildungen im Text und 42 Lichtbildern auf 22 Tafeln. Leipzig 1909, Göschen'sche Verlagshandlung. 2 Bände.

Geb. je —,80 M.

Die beiden neuen Nummern der rühmlich bekannten Sammlung Göschen sind eine ausgezeichnete Einführung in die junge Wissenschaft der Metallographie. Nicht für den, der sich nur oberflächlich mit ihr zu beschäftigen gedenkt; dafür ist das Gebohne zu gründlich; wer aber sich zu wissenschaftlichen oder technischen Zwecken in das Gebiet einarbeiten will, dem können die beiden Bändchen als zuverlässige Führer warm empfohlen werden. Die Verf. gehören dem Materialsprüfungsamt (Groß-Lichterfelde) der Technischen Hochschule zu Berlin an; sie sind durch ihre eigenen Arbeiten aufs engste mit der Entwicklung der Metallographie verwachsen und besonders mit ihrer Nutzanwendung auf die Praxis innig vertraut. Das ist der Darstellung sehr zu gute gekommen. Den Erstarrungsvorgängen und der mikroskopischen Untersuchung von Metallschliffen ist bei weitem der größte Raum gewidmet; das System Eisen-Kohlenstoff wird seiner Bedeutung entsprechend ausführlich besprochen. Die experimentellen Methoden sind im ersten Teil zusammengegestellt; zunächst wird die Herstellung, Ätzung und mikroskopische Beobachtung der Schliffe beschrieben, sodann ihre photographische Aufnahme und zum Schluß die Arbeitsweisen der thermischen Analyse. Hier hätte die Eichung des Le Chatelierischen Elementes wohl eine etwas ausführlichere Besprechung verdient; der Unerfahrene gewinnt den Eindruck, als ob nur der Eichschein der

Physikalisch-technischen Reichsanstalt zuverlässige Temperaturablesungen gewährleiste. Daß die Verf. auf eine Darlegung der thermodynamischen Grundlagen der Metallographie verzichtet haben, gereicht dem Buche nur zum Vorteil; jedes gute Lehrbuch der physikalischen Chemie sagt darüber das Nötige. Die Lichtbilder sind vortrefflich; sie veranschaulichen den Text aufs beste.

Sieverts. [B.B. 261.]

Kleines Handwörterbuch der Agrikulturchemie.

Von Dr. Max Passon. Erster Teil Aadl bis Kynurensäure. Mit Figur 1—175 im Text. Zweiter Teil Lab—Zymogen. Mit Fig. 176 bis 305 im Text. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 1910.

Geh. M 22,—; geb. M. 25,—

Bücher, welche über bestimmte Gebiete der Agrikulturchemie in hinreichendem Maße Auskunft ertheilen, gibt es zweifellos genug, so daß man also jederzeit in der Lage wäre, sich über agrikulturchemische Fragen zu informieren. Man mußte sich jedoch, wenn dies häufiger geschehen sollte, bisher mit der Notwendigkeit absfinden, stets eine ganze Reihe von Büchern zur Hand zu haben, und damit rechnen, auf die Erlangung der gewünschten Auskunft unter Umständen viel Zeit verwenden zu müssen. Es fehlte eben an einem über alle Gebiete der Agrikulturchemie, sowie über sämtliche sich aus derselben ergebenden Fragen orientierenden, zum schnellen Nachschlagen geeigneten Buche. Diesen Mangel hat der Verf. durch sein in Form eines Handwörterbuches abgefaßtes, sehr brauchbares und bei aller Kürze recht ausführliches Werk endgültig beseitigt.

Mhr. [B.B. 8.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Verein deutscher Kalkwerke.

Der Verein hielt seine Hauptversammlung am 18. und 19./2. unter dem Vorsitz von Dir. Illgner in Berlin ab. Aus den allgemeinen Verhandlungen ist hervorzuheben, daß der Verein sich an der II. Ton-, Zement- und Kalkindustrieausstellung im Juni und Juli 1910 in Berlin kollektiv beteiligen wird.

Der Bericht des Ausschusses zur *Hebung des Absatzes des Wasserkalkes* gab Dir. Rapp. Die Fabriken sollen zunächst ihren Kalk selbst untersuchen lassen, dann wird der Ausschuß an Hand dieser Ergebnisse neue Vorschläge machen. Über Kalkdüngung sprach Rittergutsbesitzer Demisch. Die Versuche sind von dem Vereine zusammen mit dem Kalksyndikate angestellt worden. Der arbeitende Ausschuß wurde auf Antrag des Redners durch Zuwahlen ergänzt.

Dr. ing. Warth behandelte die *Herstellung von Kalkstickstoff*. Sie bildet einen Zweig der Industrie zur Verwertung des in der Luft enthaltenen Stickstoffes. Wöhler und Deville hatten die Beobachtungen gemacht, daß Bor und Silicium in der Hitze Stickstoff in der Form von Nitriden aufnehmen. Daraufhin hatte Friedrich Sieemens als erster eine größere Anlage errichtet. Leider führten die Versuche aber zu keinem Ergebnisse, und die Sache schließt wieder ein, bis sie die

Firma Siemens & Halske wieder aufnahm. In einer Versuchsanlage in Trotha wurde aus Soda und Kohle unter elektrischer Erhitzung und Einwirkung von Stickstoff Cyanamid hergestellt. Frank und Caro erfanden dann das Verfahren, aus Bariumcarbid und Stickstoff Cyanbarium herzustellen. Die Cyanidgesellschaft stellte später fest, daß Calciumcarbid in der Hitze Stickstoff unmittelbar aufnimmt, aber nicht unter der Bildung von Cyancalcium, sondern von Calciumcyanamid. Dieser Stoff entwickelt ebenso wie Bariumcyanamid bei Behandlung mit überhitztem Wasserdampf Ammoniak. Man stellt Kalkstickstoff her, indem man gemahlenes Calciumcarbid in luftdicht verschlossene Retorten bringt und über 1000° C erhitzt. Dann eingeleiteter Stickstoff wird unter großer Wärmeentwicklung absorbiert. Nach dem Erkalten nimmt man den entstandenen Kalkstickstoff aus den Retorten, mahlt ihn und verkauft ihn als Düngemittel. Auch wird er auf Dicyandiamin, Ammoniumsulfat, Harnstoff usw. verarbeitet. Um aus der Luft den reinen Stickstoff zu gewinnen, verfährt man entweder nach dem Lindeverfahren, oder man leitet die Luft über glühendes Kupfer. Bei einem Preise von 140 M für 1000 kg Carbid läßt sich Kalkstickstoff sehr gut gewinnbringend herstellen. Der Preis für 1 kg gebundenen Stickstoff liegt dann weiß unter 1,25 M. Zurzeit ist Besitzerin des Verfahrens die Società generale per la cyanamide in Roni. Sie hat 25 Tochtergesellschaften in allen Kulturstaaten mit einem Kapital von 65 Mill. Mark gegründet.

Zum Schluß behandelt Dr. Behrens die Gewinnung und Verwertung flüssiger Kohlensäure aus den Abgasen der Kalköfen. Sein Verfahren beruht darauf, den Partialdruck der Kohlensäure im Gasgemische künstlich zu erhöhen. Man verdichtet die Ofengase und entzieht ihnen die Kohlensäure mit einer heißen Pottaschelösung. Hierbei entsteht doppelkohlensaurer Kali. Durch Verminderung des Druckes wird diesem Stoffe in einem Entgaser die Kohlensäure wieder abgespalten und nach völliger Reinigung verdichtet. Eine Anlage mit einer Produktion von 150 kg in der Stunde oder von 1 080 000 kg in einem Jahre erfordert ein Kapital von 550 000 M. Man kann nach dem Vortr. bei einem Umsatze von 296 000 M einen Reingewinn von 175 000 M erwarten. In der Diskussion wurde einerseits auf die Bedeutung des Verfahrens hingewiesen, wenn es tatsächlich mit ihm gelingt, Kohlensäure ohne Beigeschmack herzustellen, andererseits wurde aber auch betont, daß es schwierig ist, gleichzeitig einen guten Kalk und viel Kohlensäure zu gewinnen. F.

Zementwarenfabrikantenverein Deutschlands. (E. V.)

Die Hauptversammlung fand am 21. und 22./2. unter dem Vorsitze von E. Wutke in Berlin statt. Für uns von Interesse ist der Vortrag des Dir. Rinne „Über Eigenschaften, Untersuchung und Verwendung von Zementfarben“. Die Farben müssen in erster Linie alkaliecht sein. Ferner sollen sie witterfest und lichtecht sein. An nicht färbenden Beimengungen zu Zementfarben, die auf den Zement schädlich einwirken, kommen Säuren, wasserlösliche Salze und besonders Gips in Betracht. Wasserlösliche Salze geben Ausblühungen, Gips in größerer Menge verursacht Treiben des Zementes. An den

Verfärbungen an der Oberfläche der Dachsteine können alle benutzten Rohmaterialien schuld haben. Die Entstehung von Ausschlägen läßt sich nicht mit Sicherheit vermeiden, da Zement in der Praxis immer wasserlösliche Salze enthält. Ebensowenig lassen sich die hin und wieder auftretenden Haarrisse vermeiden. Es gibt besonders salzarme Zemente, die sich für die Herstellung von Kunsteinern eignen. Gegen die Entstehung der Ausschläge bietet das Wasserdichtwerden der Zemente einen Schutz. F.

Österr. Ingenieur- und Architektenverein.

Der Einladung der chemischen Fachgruppe des Ingenieur- und Architektenvereins folgend, hielt am 12./3. in Wien Prof. Dr. Haries - Kiel einen Vortrag über den gegenwärtigen Stand der Kautschukchemie.

Der gegenwärtige Augenblick ist sehr geeignet, einen Überblick über die Entwicklung der Kautschukchemie zu geben, da gerade in der letzten Zeit auf diesem Gebiete viel Neues geschaffen wurde. Vortr. hat dies Thema schon einmal besprochen, und zwar vor drei Jahren auf der Hauptversammlung des Vereins deutscher Chemiker. In der kurzen Zeit, die seitdem verflossen, sind in der Kautschukchemie bedeutende Fortschritte gemacht worden, und die Vorstellungen über den merkwürdigen Stoff, den wir Kautschuk nennen, sind viel klarer und reifer geworden. Vortr. gibt zunächst eine Disposition seines Vortrages, der sich mit fünf Punkten beschäftigt, nämlich: 1. Herkunft und technische Bearbeitung des Kautschuks. 2. Die kolloidale Natur. 3. Die chemische Konstitution. 4. Die Analyse des Kautschuks. 5. Seine künstliche Bereitung.

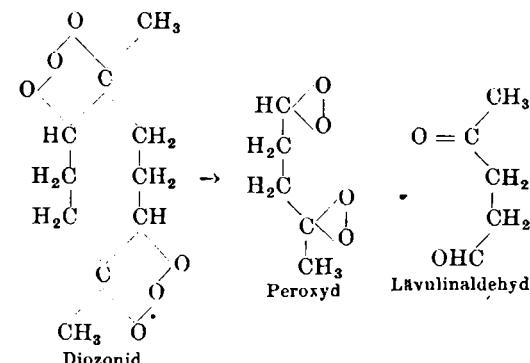
Die kautschukliefernden Pflanzen sind hauptsächlich Ficus-, Euphorbien- und Lianenarten, aus denen durch Einschnitt in die Rinde ein Saft gewonnen wird, der Latex genannt wird, und der beim Eintrocknen den Rohkautschuk liefert. Zu den besten Sorten gehören der Parakautschuk aus Brasilien und der Plantagenkautschuk aus Ceylon. So ähnlich die einzelnen Parakautschuke z. B. auch erscheinen, sind sie doch chemisch verschieden. Sehr einfach ist die technische Bearbeitung des Kautschuks, der zunächst mit Maschinen gepreßt wird, worauf er gewaschen und vulkanisiert wird. Bei letzterer Operation zeigt der Kautschuk die merkwürdige Eigenschaft, beim Erhitzen Schwefel aufzunehmen. Über den Chemismus dieses Vorganges ist bereits viel gestritten worden, und die Frage ist noch nicht ganz geklärt. Nach der Meinung des Vortr. dürfte die Ansicht die richtigste sein, welche annimmt, daß es sich um eine feste Lösung im Sinne von van't Hoff handelt. Vor dem Vulkanisieren erhält der Kautschuk Zusätze von Schwerspat, Bleioxyd usw., wodurch der Gehalt an Kautschuk herabgesetzt wird. Oft setzt man so viel von den Fremdkörpern zu, daß sie die Menge des Kautschuks übertreffen, ja Vortr. hat sogar schon öfters Proben zur Untersuchung erhalten, die keinen Kautschuk mehr enthielten. Die Industrie des Kautschuks stützt sich vollkommen auf Empirie; bisher hat der Chemiker noch nicht viel dabei zu sagen gehabt.

Man hat sich vielfach mit dem Problem be-

beschäftigt, die Frage, in welcher Form der Kautschuk im Latex enthalten ist, zu beantworten. Höchstwahrscheinlich ist der Kautschuk in den Pflanzen schon als solcher enthalten. Bei der Behandlung mit Äther gibt der Latex eine kolloidale Lösung, beim Trocknen und Räuchern tritt Polymerisation ein. Als Lösungsmittel für den Kautschuk eignen sich Benzol und Chloroform; die Filtration der kolloidalen Lösungen bietet einige Schwierigkeiten. Über die Löslichkeit des Kautschuks in Äther sind die Ansichten verschieden; während Weber den Kautschuk für ätherunlöslich hält, ist er nach Dittmar löslich. Nach Versuchen des Vortr. ist frischgefallter Kautschuk in Äther leicht löslich. Gießt man zu 90%igem Spiritus eine Lösung von Kautschuk in Benzol zu, so erhält man einen weißen Niederschlag, der sich zusammenballen lässt. Die zähe Masse kann leicht abgepreßt werden, zur Reinigung löst man sie wieder, fällt abermals aus und wiederholt diese Operationen vier- bis fünfmal; der anfangs weiße Kautschuk wird dabei braun. Der so frischgefallte Kautschuk löst sich leicht in Äther, befreit man ihn jedoch durch Kochen mit Aceton von den Harzen, so wird er auch in Benzol unlöslich. Anscheinend geht hierbei Polymerisation vor sich. Vortr. versuchte, die höhere Molekulargröße wieder herabzusetzen, und kochte zu diesem Zwecke den Kautschuk in Eisessig; nach dem Entfernen desselben war der Kautschuk wieder löslich, also ist Depolymerisation erfolgt. Der Kautschuk ist eins der wenigen Kolloide, die in reiner Form zu erhalten sind, Eiweißstoffe und andere Verunreinigungen lassen sich leicht entfernen. Die chemische Zusammensetzung des Kautschuks entspricht der Formel $C_{10}H_{16}$. Kolloide haben im allgemeinen die Eigenschaft, andere Stoffe aufzunehmen und festzuhalten, der gereinigte Kautschuk enthält aber keine Beimengungen, höchstens Harze in sehr geringen Mengen, die sich nachweisen lassen durch die Bildung der schwerlöslichen Ozonverbindungen. Läßt man Kautschuk längere Zeit in der Wärme stehen, so geht er in eine ölige Form über, nimmt jedoch nach dem Trocknen wieder feste Konsistenz an. Man kann den löslichen Kautschuk in die unlösliche Form überführen, wenn man eine Lösung von Kautschuk in Benzol mit Schwefelsäure schüttelt. Es resultiert hierbei ein festes, amorphes und pulverisiertes Produkt. Die Elementaranalyse hat hier bis jetzt noch keine Resultate ergeben. Die Versuche, den Kautschuk in das höchst wertvolle Gutta-percha überzuführen, welches der Zusammensetzung nach wie der Kautschuk die Formel $C_{10}H_{16}$ hat, sind bis jetzt noch nicht gelungen. Es dürfte ein Polymerisationsprodukt des Kohlenwasserstoffs $C_{10}H_{16}$ mit ringförmiger Anordnung sein. Bei der Depolymerisation gelang es bis jetzt immer nur, das Umlagerungsprodukt Dipenten zu fassen. Die Molekulargröße des Kautschuks ist noch nicht bekannt, denn der Versuch von Hinrichsen kann nicht als entscheidend angesehen werden. Es ist noch nicht einmal feststehend, ob es sich bei den verschiedenen Formen um Polymorphie oder Polymerie handelt; wahrscheinlich dürften noch mehr Modifikationen bestehen, als bisher bekannt sind.

Was nun die Konstitution des Kautschuks betrifft, so enthält dieser kein asymmetrisches

Kohlenstoffatom, denn der Kautschuk ist optisch nicht aktiv. Beim Schütteln mit Bromwasser nimmt der Kautschuk vier Atome Brom auf, das Molekül enthält also zwei doppelte Bindungen. Der Kautschuk nimmt 2 Moleküle Ozon auf; das Diozonid $C_{10}H_{16}O_6$ hat die einfache Molekulargröße, es geht also der Ozonisierung eine Depolymerisation voraus. Das Ozonid ist explosiv und verbrennt unter Verpuffen. Beim Kochen mit Wasser geht es in Lösung und zerfällt in Lävulinaldehyd, $CH_3.CO.CH_2.CH_2.CO$, Lävulinsäure $CH_3.CO.CH_2.CH_2.COOH$, und ein Peroxyd, $CH_3.CO_2.CH_2.CH_2.COOH$. Die Spaltung dürfte nach folgendem Schema erfolgen:



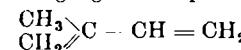
Bei den verschiedenen Kautschukproben entstehen die Spaltungsprodukte in wechselnder Quantität, und diese Tatsache dürfte vielleicht für die technische Beurteilung des Kautschuks von Bedeutung sein, z. B. kann es sich herausstellen, daß ein Produkt, das viel Aldehyd liefert, von besserer Qualität ist; die Untersuchungen hierüber sind jedoch noch nicht abgeschlossen, es kann also auch umgekehrt sein. Lange Zeit hindurch war der Kautschuk das einzige in der Natur vorkommende Produkt, das ein Derivat des Kohlenwasserstoffs $C_{10}H_{16}$ ist, bis im Pseudopelletierin, einem Alkaloid der Granatbaumrinde, ebenfalls ein Abkömmling dieses Kohlenwasserstoffs vermutet wurde, und zwar zuerst von Willstaetter. Vortr. gelang es dann, die Konstitution dieses Körpers aufzuklären.

Eine einwandfreie, allgemein angewandte Bestimmungsmethode des Kautschuks gab lange Zeit nicht; die Großindustrie hält ihre Methoden geheim, und nur die Konsumenten und kleinen Fabriken, so wie die Outsiders haben ein Interesse daran, daß eine Methode festgesetzt wird. Im ganzen sind hauptsächlich vier verschiedene Methoden zur Bestimmung des Kautschuks gebräuchlich, nämlich die Differenzmethode, die Methode von Fendler, der den Kautschuk extrahiert, die Tetrabromidmethode von Budde und die Nitrositmethode von Harries. Die Bestimmung des Kautschuks als Tetrabromid hat den Nachteil, daß sich hierbei Bromwasserstoff bildet, welcher die Resultate beeinflußt. Die von Gottlob im Gummikalender ausgesprochene Ansicht daß in der Gummiindustrie hauptsächlich die Budde'sche Methode zur Kautschukbestimmung angewandt wird, stimmt nicht. Harries bestimmt den Kautschuk als Nitrosit, das er als gelbes Produkt bei der Einwirkung von salpetriger Säure auf Kautschuk erhält. Fendler fand bei

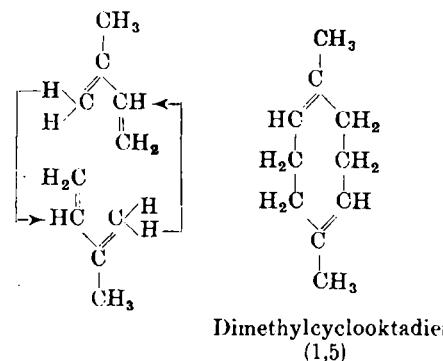
der Nachprüfung der *Harrieschen* Methode stets höhere Zahlen, Vortr. führt dies darauf zurück, daß beim Waschen statt Äther Petroläther verwandt wurde. Es geben nämlich die im Kautschuk noch enthaltenen Harze, die ungesättigter Natur sind, auch Nitrosite, die sich in der Löslichkeit vom Kautschuknitrosit unterscheiden, im Petroläther sind sie unlöslich, in Äther löslich. Die Nitrositmethode von *Harries* gibt fast die gleichen Resultate wie die Extraktivmethode von *Fendler*. Die Tetrabromidmethode gibt niedrigere Werte. Die Harze lassen sich einwandfrei nachweisen, sie geben in Chloroform unlösliche Ozonide, die auch mit Wasser schwerlöslich sind. Ozon fällt Kautschuk quantitativ aus. Nach der Ansicht des Redners wäre es wünschenswert, wenn sich eine Kommission mit der Nachprüfung der Kautschukbestimmungsmethoden beschäftigen würde.

Das interessanteste Kapitel der Kautschukchemie ist wohl die künstliche Bereitung dieses Körpers. Der Kautschuk läßt sich im Vakuum nicht unzersetzt destillieren, er geht von 25—300° über. Genauer untersucht sind nur zwei Fraktionen, nämlich die zwischen 30 und 40° und die zwischen 160 und 170°. In der ersten Fraktion ist nach *Ipatisch* und *Euler* Isopren, Dihydroisopren und Dimethylallen enthalten, die Fraktion zwischen 160 und 170° besteht nach *Wallach* zum großen Teil aus Diperten. Die Menge des Isoprens ist sehr gering, Vortr. erhielt bei Destillation von 1,5 kg Kautschuk nur 35 g Isoprenfraktion, trotzdem ist der Gedanke, daß das Isopren zum Kautschuk in enger Beziehung steht, naheliegend. Das Isopren soll bei der Behandlung mit Salzsäuregas in der Kälte nach *Tilden* in Kautschuk übergehen, doch ist nach der Ansicht des Vortr. diese Beobachtung wohl auf einen Zufall zurückzuführen, und der Nachweis, daß das Isopren sich bei Gegenwart von Säure wirklich zu Kautschuk polymerisiert, ist noch nicht erbracht. Das Isopren wird bei Gegenwart von Luft dickflüssig und gibt durch Autoxydation ein Peroxyd. Im Vorjahr erhielt Redner durch Prof. *Heimpel* von einer englischen Firma eine Kautschukprobe, die nach einem Patent von *Heinemann* dargestellt sein sollte, indem man Acetylen, Äthylen und Chlormethyl durch glühende Röhren leitet, es soll sich hierbei Isopren bilden, welches sich dann zu Kautschuk polymerisiert. Vortr. versuchte, die Darstellungsweise nachzumachen, fand aber die Angaben des englischen Patenten nicht bestätigt. Die untersuchte Probe der englischen Firma war wohl Kautschuk, sah aber altem Parakautschuk sehr ähnlich. Falls wirklich die Darstellung nach *Heinemann* geschehen sollte, so sind hierzu wahrscheinlich ganz besondere Bedingungen notwendig, die im Patent nicht angegeben sind. Vortr. meint daher, daß, wenn ein anderer wirklich aus Acetylen, Äthylen und Chlormethyl Kautschuk darstellen würde, eine Patentverletzung nicht vorläge, seiner Ansicht nach dürfte aber diese Darstellungsweise überhaupt nicht möglich sein. Von den Farbenfabriken in Elberfeld erhielt Vortr. im Oktober 1909 Proben eines von Dr. *F. Hoffmann* künstlich hergestellten Produktes, das sich wirklich als Kautschuk erwies. Im Januar dieses Jahres hat *Harries* ein Verfahren zur künstlichen Darstellung von Kautschuk patentiert. Un-

löslicher Kautschuk wird durch Kochen mit Essigsäure löslich, und Vortr. kam auf den Gedanken, daß hier vielleicht ein Gleichgewicht vorliegt, und die Reaktion noch weiter geht. Beim Erhitzen von Isopren im Vakuum mit Eisessig tritt bei 170° Polymerisation ein. Die Bedingungen müssen genau eingehalten werden, da man sonst Lacke und Schniere erhält. Der künstliche Kautschuk zeigt alle Eigenschaften des natürlichen Produktes und könnte mit diesem die Konkurrenz aufnehmen, wenn es gelänge, eine billigere Methode zur Darstellung zu finden. Der Übergang des Isoprens



in das Dimethylcyclooctadien (Kautschuk) dürfte so erfolgen, daß sich zwei Moleküle Isopren unter Wanderung je eines Wasserstoffatoms kondensieren:



Die Homologen verhalten sich ähnlich; Vortr. ist jetzt mit dem Studium des Nor-Kautschuks beschäftigt und hofft, auch hier Resultate von technischer Bedeutung zu gewinnen. [K. 517.]

Die XXIX. ordentliche Generalversammlung des **Vereins der Gas- und Wasserfachmänner** in Österreich-Ungarn, verbunden mit einer kleinen Fachausstellung, wird vom 26.—28./5. 1910 in Innsbruck abgehalten.

Die Hauptversammlung des **Verbandes bayrischer Seifenfabrikanten zur Wahrung der Standesinteressen, E. V.** findet am 29. und 20./5. d. J. zu München statt.

Ein int. **Kongreß für Pharmazie** findet vom 1.—5./9. d. J. in Brüssel statt. Nähere Auskunft erteilt der Generalsekretär Dr. *Schamelhout* - Brüssel, Rue Malibran 12.

Society of Dyers and Colourists.

Sitzung Manchester 18./3. 1910. Vors.: Prof. *R. Meldola*.

I. Prof. *R. Meldola* : „*Farbenchemie alt und neu*.“

2. Ignaz *Singer*: „*Teerfarbenindustrie Englands, die Ursache für deren Fortschritt und Rückschritt*.“ [K. 563.]

Der **Kongreß des Royal Institute of Public Health** wird dieses Jahr in Birkenhead vom 18. bis 23./7. tagen. [K. 495.]