

Personal- und Hochschulnachrichten.

Der König von England zeichnete den Royal Charter für eine selbständige Universität in Bristol.

Die Kaiserl. Leopoldinisch-Karolinische Deutsche Akademie der Naturforscher in Halle a. S. wählte Prof. Dr. E. Buchner an der landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, ferner den Privatdozenten, a. o. Prof. der Wiener Universität Dr. Ritter v. Fürth und Prof. Dr. Harries-Kiel zu Mitgliedern.

Der Kgl. bayerische Kommerzienrat G. A. Philipp, Generaldirektor der Fritz Schulz jun. A.-G., Leipzig, wurde zum Kgl. sächs. Geh. Kommerzienrat ernannt.

Dr. A. Bostock Hill wurde zum Stadtchemiker in Hereford, England, ernannt.

Dr. Feist wurde als Nachfolger des nach Königsberg berufenen Prof. Dr. Rupp zum Abteilungsvorsteher am pharmazeutischen Institut der Universität Marburg ernannt.

K. Moest, Betriebsleiter der ersten Schattauer Tonwarenfabrik A.-G., wurde zum Lehrer an der Fachschule für Keramik und verwandte Kunstgewerbe in Teplitz-Schönau ernannt.

Dr. F. Schlotterbeck habilitierte sich in Würzburg für Chemie.

G. E. Scott-Smith wurde zum Stadtchemiker in Sheffield, England, ernannt.

Am 20./5. verschied in Aachen der frühere Direktor der Stolberger Spiegelfabrik und jetzige Repräsentant der A.-G. der Spiegelmanufakturen u. chem. Fabriken von St. Gobain, Chauny & Cirey, Paris, C. Arbenz im Alter von 78 Jahren.

J. Castell-Evans, Prof. der Chemie am Finsbury Technical College, London, starb am 15./5. in Ilford im 64. Lebensjahre. Er schrieb „Physico-chemical Constants“.

W. Crosfield, Zuckerraffineur in Liverpool, starb plötzlich am 18./5. im 71. Lebensjahre.

Kommerzienrat G. Gundert, ein hervorragender Vertreter der deutschen Lederindustrie, ist in Stuttgart gestorben.

R. Johnson, Chef der keramischen Fabriken von Johnson Broth in Staffordshire, England, starb am 16./5. in Newcastle-under-Lyne.

Am 23./5. starb E. Pastor in Aachen, langjähriges Aufsichtsratsmitglied der Kreuznacher Glashütte A.-G.

H. H. Rogers, Präsident der Standard Oil Co. starb am 19./5. in Neu-York.

Eingelaufene Bücher.

Kast, H. Anleitg. z. chem. u. physikal. Unters. d. Spreng- u. Zündstoffe. Mit 27 eingedr. Abb. Braunschweig, F. Vieweg u. Sohn, 1909.

M 4,20

Ramsay, W. Vergangenes und Künftiges aus der Chemie. Deutsch hrsg. v. Prof. W. Ostwald. Leipzig, Akademische Verlagsges. m. b. H., 1909.

ca. M 9,—

Stenger, E. Moderne photographische Kopierverfahren, Ozobromprozeß u. Bromsilberpigmentpapier. — Öldruck u. Bromöldruck. — Kattypie. — Pigmentgravüre. (Enzyklopädie d. Photographie, Hft. 63.) Halle a. S., W. Knapp, 1909.

M 2,—

Stolze, F. Die Panoramengeräte in ihren Vorzügen u. Mängeln, sowie ihre Verw. in d. Praxis. (Enzyklopädie d. Photographie, Hft. 64.) Mit 33 Abb. im Text. Halle a. S., W. Knapp, 1909.

M 3,—

Strache, H. Einheit d. Materie, d. Weltäthers u. d. Naturkräfte. Leipzig u. Wien, F. Deuticke, 1909.

M 6,—

Winther. Patente d. organischen Chemie. Bd. 1, 1877—1905, org. Verbb. ohne Farbstoffcharakter. Bd. 2: 1877—1905, Org. Farbstoffe.

Ziegler, J. H. Struktur d. Materie u. d. Welträtsel. Bern, Selbstverl. d. Verff., 1908.

M 1,50

Bücherbesprechungen.

Squire's Companion to the British Pharmacopoeia.

18. Aufl. 1908, London, J. & A. Churchill.

Wie der ausführliche Titel dieses Buches besagt, ist es ein Ergänzungsbuch zur neuesten britischen Pharmacopoe, das auch die entsprechenden Vorschriften der Arzneibücher der übrigen Kulturstaaen berücksichtigt. Dürfte schon die hohe Auflagezahl ein Beweis für die Trefflichkeit des Buches sein, so ist es aber auch in Wirklichkeit ein ganz vorzügliches Kompendium, sowohl für den Gebrauch des Arztes wie des Apothekers. Es bringt weit mehr, als sein Titel besagt; denn neben den offiziellen Arzneimitteln und Zubereitungen der britischen Pharmacopoe enthält es alle einigermaßen gebräuchlichen Medikamente mit Angaben über Abstammung, Herstellung, Beschaffenheit, Prüfung und Zubereitungen daraus, immer in Parallele mit den ev. entsprechenden Angaben der übrigen Arzneibücher. Besonders schätzenswert ist die ausgiebige Auskunft über die modernen Synthetica, die bis in die neueste Zeit mit wenigen Ausnahmen in dem Buche zu finden sind, soweit sie Bedeutung haben, z. B. Alypin, Novacain, Bromural, Novaspirin u. a. Für den Arzt besonders angenehm dürften die neben vielen anderen nützlichen Tabellen am Schlusse des Buches befindlichen Indices sein. Der eine bringt die Krankheiten mit den jedesmal indizierten Medikamenten, der andere ein Verzeichnis der Medikamente mit den dazu gehörigen Indicationen. Für den deutschen Arzt und Apotheker in Orten mit viel englischem Reiseverkehr bildet das treffliche Werk ein ausgezeichnetes Nachschlagebuch.

Bds. [BB. 50.]

Zusammenstellung der Patente auf dem Gebiete der organischen Chemie 1877 bis 1905. Geordnet nach dem Charakter der chemischen Verbindungen und mit einleitenden Übersichten der Darstellungsweisen, der Konstitutionen und Gesetzmäßigkeiten. Herausgegeben von Dr. Adolf Winther. Drei Bände in Groß-4°, etwa 4000 Seiten umfassend.

Der zweite Band des Winther'schen Werkes ist, dem Versprechen des Verf. getreu, sehr bald auf den ersten gefolgt und hat die Erwartungen, die man auf denselben gesetzt hatte, in vollem Maße erfüllt. Auf 1680 Seiten enthält er die sämtlichen auf die künstlichen Farbstoffe von 1877 bis 1905 erteilten Patente und auch — was nicht zu verachten ist — die zurückgewiesenen Patentanmeldungen, die zum Teil durchaus nicht uninteressant sind.

Die Einteilung der Farbstoffe in Familien ist die jetzt allgemein in den Lehrbüchern befolgte, wie sich aus folgendem Inhaltsverzeichnis ergibt: Nitrofarbstoffe. — Nitrosofarbstoffe.

Diphenyl-, Triphenyl-, Diphenylnaphthylmethanderivate: Auramine, Pyronine, Succineine, Rosaniline, Phthaleine, Benzeine.

Pyridinfarbstoffe.

Chinolinfarbstoffe: Flavanelin, Chinolingelb (Chinolinrot).

Acridinfarbstoffe: Acridine, Chrysaniline, Phosphine, Benzoflavine, Naphthoacridine, acridinartige Anthrachinonderivate, Acridiniumfarbstoffe.

Indophenole, Indamine.

Azinfarbstoffe: Phenazine, Naphthophenazine — Phenazonium-, Naphthophenazonium-, Dinaphthazoniumverbindungen, Aposafarine, Isorosinduline, Rosinduline, Naphthinduline, Phenosafarine, Naphthophenosafarine, Dinaphthosafarine, Benzolinduline — Phenanthronaphthazine, Phenanthrophenazonium-, Phenanthronaphthazoniumverbindungen — Fluorindine — Phenazoniumoxazine.

Oxazinfarbstoffe: Phenoxazine, Naphthophenoxazine.

Thiazinfarbstoffe: Phenthiazine (Methylenblau), Naphthophenthiazine, Phenanthrophenthiazine, Trithiazine.

Indigogruppe: Indole, Indoxyle, Isatine, Isatogensäure, Indigo.

Oxyketonfarbstoffe und ähnliche Farbstoffe (exkl. Anthrachinon- und Naphthochinonfarbstoffe), Abkömmlinge des Acetophenons, Benzophenons, Flavons, Xanthons, Cumarins usw.

Naphthochinonfarbstoffe: Naphthazarin und Abkömmlinge.

Anthrachinonfarbstoffe: Oxy-, Halogenoxy-, Nitrooxy-, Amino-, Aminoxyanthrachinone, deren Nitro-, Halogen-, Alkylderivate, schwefelhaltige Anthrachinone, Oxyanthrachinoncholine.

Naphthacenchinonderivate.

Verbindungen der Thiazolreihe (Primulinfarbstoffe). Schwefelfarbstoffe, Sulfifarben.

Hydrazonfarbstoffe (Tetrazinfarbstoffe, Pyrazolonfarbstoffe) siehe Azofarbstoffe.

Diazo- und Azokörper: Nitrosamine, Diazoverbindungen, Azoxy-, Azo-, Hydrazoverbindungen, Azofarbstoffe.

Farbstoffe aus Dinitronaphthalinen durch Einwirkung von Reduktionsmitteln.

Anilinschwarz und ähnliche Farbstoffe.

Farbstoffe verschiedener Zusammensetzung: künstliche, natürliche.

Allgemeine Beiz-, Ätz-, Färb- und Druckmethoden.

Von ganz besonderem Interesse sind auch in diesem Bande die allgemeinen Einleitungen, die jedem Kapitel vorangeschickt sind. Dieselben enthalten einen vollständigen Überblick über die Chemie der betreffenden Farbstoffe, deren allgemeine Darstellungsweisen, sowie deren Anwendungen. Dieselben sind zum Teil recht umfangreich: Acridine 8 Seiten, Triphenylmethanderivate 21, Azine 26, Schwefelfarbstoffe 37, Anthrachinone 67, Azoverbindungen 69 Seiten. Nicht nur der vorgerückte Studierende, der sich mit der Chemie der künst-

lichen Farbstoffe vertraut machen will, sondern besonders auch der theoretisch und praktisch durchgebildete Farbenchemiker, der meist sich notgedrungen spezialisiert hat und nicht mehr auf allen Gebieten gleichmäßig zu Hause ist, wird aus diesen Einleitungen vielfache Belehrung und Anregung schöpfen. Der dritte Band, welcher die ausländischen Patente und die Register enthält, soll noch im Laufe dieses Jahres folgen. Wenn man im Besitze des Registers sein wird, wird man erst recht den Wert und die Bequemlichkeit des Buches schätzen lernen. Der Verf. beabsichtigt, sein Werk durch fortlaufende Supplemente auf dem Laufenden zu halten. Wir wünschen, daß es ihm möglich sein wird, sein Projekt zur Ausführung zu bringen und dadurch nicht nur den Farbentechnikern, sondern allen auf dem Gebiete der aromatischen Chemie Arbeitenden einen unschätzbaren Dienst zu erweisen.

E. Noelting. [BB. 87.]

Kakao und Schokolade. Eine ausführliche Beschreibung der Herstellung aller Kakaopräparate und der dafür erforderlichen Einrichtungen. Von Dr. E. L u h m a n n. (Bibliothek der gesamten Technik, 114. Bd.) Mit 68 Abbildungen im Text. Hannover, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung, 1909. Broschiert M 4,—;

in Ganzleinen gebunden M 4,40

Das vorliegende Buch ist in erster Linie für den Fachmann und weiter für das große Publikum geschrieben; für den Nahrungsmittelchemiker ist es besonders wertvoll wegen des technischen Teiles, da hier die neueren Maschinen und die veränderten Fabrikationsverfahren eingehend berücksichtigt sind. Der chemische Teil ist zu kurz gefaßt. Die Kapitel „Kakao mit Zusätzen“ und „Schokoladepräparate mit Phantasienamen“ sind nicht eingehend genug bearbeitet worden. Die Vorschrift für M i l c h k a k a o ist z. B. gänzlich ungenügend. Wenn darin angegeben ist, Milchkakao wird am besten mit Magermilch bzw. Magermilchpulver bereitet, so wird wohl kaum ein Nahrungsmittelchemiker dem zustimmen. Zur Fabrikation von Milchkakao, Milchsokolade usw. muß Vollmilch oder Vollmilchpulver, zu der von Rahmkakao und Rahmschokolade muß Rahm oder Rahmpulver verarbeitet werden.

In bezug auf den Fettgehalt des Kakaopulvers wird die Ansicht vertreten, daß fettarme und fettreiche Kakaomarken mit ihren verschiedenen Übergängen zueinander gleichberechtigt nebeneinander bestehen.

Das Buch kann trotz der erwähnten Mängel, die sich bei einer Neuauflage leicht beseitigen lassen, allen Interessenten empfohlen werden.

H. Matthes. [BB. 31.]

Das Vordringen des galizischen Petroleums in Deutschland. Von Dr. P a u l S c h w a r z. Separatabdruck aus der Zeitschrift: „Der Österreichische Volkswirt“. Wien 1909.

Die vorliegende Schrift beschäftigt sich angesichts der ungünstigen Lage der galizischen Petroleumindustrie mit der Frage, in welcher Weise diesem Industriezweige über die noch herrschenden Schwierigkeiten hinweggeholfen werden kann und wie sich die Entwicklung weiterhin gestalten muß. Das erste Ziel muß die Schaffung genügender Lagerungs- und Transporteinrichtungen sein. Gerade das Fehlen

dieser hat die Entwicklung sehr gehemmt. Als günstigstes Absatzgebiet ist Deutschland zu betrachten, dessen geographische Lage, dessen Wasserwege und dessen Bedarf dieses Land geradezu als das gegebene Absatzgebiet erscheinen lassen. Auf galizisches Öl würde Deutschland auch bei einem Kampf mit der Standard Oil Company in höchstem Maße angewiesen sein. Verf. weist auch darauf hin, daß von der gewaltig gestiegenen Produktion Galiziens ein immer größerer Prozentsatz nach Deutschland gegangen ist. Ebenso hat auf dem deutschen Markte das Erscheinen galizischen Öls sowohl absolut wie relativ zugenommen. Eine intensive Förderung dieses Absatzes muß das Hauptbestreben der galizischen Industrie bilden. Die Schwarzsche Broschüre wird gewiß allen Interessenten sehr willkommen sein. *By.* [BB. 56.]

Eugen Dieterich. Neues Pharmazeutisches Manual.

10. vermehrte Auflage, herausgeg. von Dr. Karl Dieterich. Verl. von Julius Springer, Berlin 1909. geh. M 16,—; geb. M 18,— Das Werk, dessen neueste Auflage uns vorliegt, ist aus der Praxis für die Praxis geschaffen und hat, eben weil es einem wirklichen Bedürfnis mit einer seltenen Gründlichkeit zu Hilfe kam, in den Kreisen der Pharmazeuten von jeher die denkbar günstigste Aufnahme gefunden. Hierfür spricht schon die Tatsache, daß in noch nicht 2 Jahrzehnten 10 Auflagen nötig wurden. Im Hinblick auf die pharmazeutische Großindustrie ist neben sonstigen Verbesserungen in der neuen Auflage das einschlägige Maschinenwesen eingehender berücksichtigt worden. Im übrigen können wir uns mit dem Hinweis begnügen, daß das Manual neben dem spezifisch pharmazeutischen Material eine reichhaltige Sammlung aller erdenkbaren chemischen Spezialitäten und hierdurch eine Fülle des Interessanten und Wissenswertes für alle Chemiker und chemischen Fabriken darbietet. *ar.* [BB. 54.]

Die Entdeckung des Sauerstoffs. Von S. M. Jörgensen. (Aus dem Dänischen von Wilhelm Ortwed und Max Speter.) Stuttgart 1909.

Der ausgezeichnete dänische Chemiker hat mit dieser Studie, deren Übersetzung wohl gelungen ist, der chemischen Welt ein sehr erfreuliches Geschenk gemacht. Wenn auch die Entdeckung des Sauerstoffs in verschiedenen geschichtlichen Werken und in Gelegenheitsschriften schon oft behandelt worden ist, so reizvoll und mit ganz besonders gearteter Gründlichkeit, die anregend, nie ermüdend wirkt, ist dieser Gegenstand noch nicht bearbeitet worden.

Jörgensen erzählt an der Hand der zum Teil schwer zugänglichen älteren Literatur von der frühzeitig sich durcharbeitenden Vorstellung, daß die Luft nicht ein Grundstoff, sondern zusammengesetzt sei. Trotz mancher Vorläufer kommt erst dem genialen englischen Arzte John Mayow (1669) das Verdienst zu, die Tatsache klar erkannt zu haben, daß ein bestimmter Teil der Luft, der *spiritus nitro-aereus* oder *vitalis*, auch in Metallkalken, in einigen Säuren, besonders im Salpeter enthalten sei, daß dieser Anteil es ist, der die Verbrennung sowie Respiration unterhält; allerdings gelang Mayow die Isolierung dieses Anteils, des Sauerstoffs, nicht.

Nach Würdigung einiger während der folgenden 100 Jahre gemachten Beobachtungen, die aber ohne

Einfluß auf die Entdeckung des Sauerstoffs blieben, schildert Jörgensen lebensvoll die von verschiedenen Forschern in den Jahren 1771—1777 angestellten Versuche, die schließlich zur Klarheit führten. Priestley hat sicher, unabhängig von Scheele, der den Sauerstoff schon 1771 in seiner Eigenart erkannte, ihn aus „Quecksilberkalk“ i. J. 1774 gewonnen; aber Priestleys Auffassung des Vorgangs war durchaus abenteuerlich, unklar. Sodann werden die in gleicher Richtung angestellten Versuche Bayens gewürdigt und die nach vielen tastenden Untersuchungen zur richtigen Erkenntnis führenden Arbeiten Lavoisiers in ausgezeichneter Weise erörtert. Sehr wohlthuend wirkt die eingehende Würdigung des wesentlichen Anteils Scheeles an der Entdeckung des Sauerstoffs.

Der Gewinn, der dem Studium der Jörgensenschen Schrift entspringt, ist in geschichtlicher Hinsicht recht erheblich. Dem Verf. gebührt für die mühsame Arbeit, die er aufgewandt hat, um die Geschichte der Entdeckung des wichtigsten aller Elemente in allen Einzelheiten darzulegen, aufrichtigster Dank.

E. v. Meyer, Dresden. [BB. 45.]

Die optisch aktiven Verbindungen des Schwefels, Selens, Zinns, Siliciums und Stickstoffs. Von M. Scholtz. Ahrens Sammlung chem. und chem.-technischer Vorträge. XI. Bd., Hft. 12. Verf. behandelt in übersichtlicher Weise die optisch-aktiven Verbindungen, in denen die Aktivität durch andere Elemente als Kohlenstoff bedingt wird, und die besonders durch neuere Forschungen englischer Chemiker Interesse haben. Die sehr sachgemäße Zusammenstellung wird vielen Chemikern willkommen sein.

H. Ley. [BB. 83.]

Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der speziellen

Eiweißchemie. Von Emil Abderhalden, o. Professor für Physiologie an der Kgl. Tierärztlichen Hochschule, Berlin. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1909. 128 S. M 3,50

Genanntes Buch ist eine erweiterte und ergänzte Sonderausgabe des im Handbuch der Biochemie befindlichen, aus der Feder Abderhaldens stammenden Beitrages. Verf., der bekanntlich auf dem Gebiete der Eiweißchemie und Eiweißphysiologie eine erste Autorität ist, bringt in vorliegender Zusammenstellung eine ausführliche Übersicht über das Gebiet der speziellen Eiweißchemie, wie sie bisher noch nicht vorlag. Zur näheren Orientierung diene eine kurze Inhaltsangabe. Die Hauptkapitel lauten: Totale Hydrolyse von Proteinen durch Säuren; Beschreibung der einzelnen Spaltprodukte; Überblick über den Gehalt einiger Proteine an Aminosäuren; partielle Hydrolyse und Polypeptide. Die für die Eiweißchemie in Betracht kommenden Aminosäuren und sämtliche bis Oktober 1908 dargestellte Polypeptide, welche sich aus Glykokoll und den natürlichen, optisch-aktiven Aminosäuren aufbauen, sowie die wichtigeren Derivate dieser Verbindungen haben u. a. eingehende Beschreibung erfahren. Besonders hervorgehoben seien auch noch die wertvollen umfassenden Literaturangaben, mit denen die Schrift bedacht ist.

Das Buch bietet, ganz allgemein betrachtet, eine interessante Übersicht über den Stand der chemischen Forschung auf dem Eiweißgebiete. Für

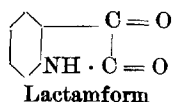
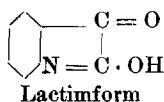
denjenigen, der sich auf diesem speziellen Arbeitsfelde betätigt, ist es zweifellos als unentbehrliches Hilfsmittel zu bezeichnen. *K. Kautsch.* [BB. 47.]

Aus anderen Vereinen und Versammlungen.

Deutsche Chemische Gesellschaft.

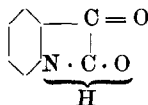
Außerordentliche Sitzung am 15./5. 1909.

L. K n o r r - Jena: „Über Gleichgewichte bei desmotropen Verbindungen und ihre Bedeutung für das Tautomerieproblem.“ Die tautomeren Substanzen zeigen oft die Erscheinung, daß Isomeriefälle, die nach der Strukturformel zu erwarten sind, nicht auftreten. So gibt das Isatin zwei Reihen von Derivaten; kehrt man aber zur Wasserstoffverbindung zurück, so erhält man immer nur ein Isatin. Den Derivaten entsprechend, nahm B a e y e r beim Isatin Pseudoisomerie an und schrieb ihm folgende Formeln zu:

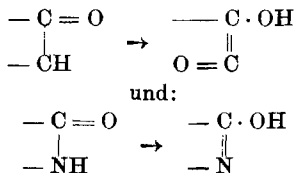


Die Unbeständigkeit der nicht realisierbaren Lactamform hat ihren Grund in der Beweglichkeit des Wasserstoffes.

Die Pseudoisomeriehypothese hatte einen Vorläufer in der 1880 aufgestellten E r l e n m e y e r - schen Regel, daß ungesättigte Alkohole sich in Ketone umlagern. 1885 stellte L a a r s die Oszillationshypothese auf, nach welcher beide desmotropen Formen in der tautomeren Substanz als Schwingungsphase der intramolekularen Umlagerung enthalten sind; die Oszillation ist von einem Fließen der Doppelbindung begleitet, und L a a r s schreibt daher dem Isatin die Formel



zu. Die Theorie L a a r s' hat lange nicht den Anklang gefunden wie die Pseudoisomeriehypothese B a e y e r s; das hat seinen Grund darin, daß letztere eine Arbeitshypothese ist und den experimentellen Beweis und die Erforschung der Konstitution der realisierbaren Formen erforderte. Die wichtigsten tautomeren Atomgruppen sind:



Obwohl anfangs die labilen Pseudoformen infolge der Mangelhaftigkeit der chemischen Methoden nicht aufzufinden waren, sprach bereits 1886 J a c o b s o n die Prognose aus, daß man zu den labilen Formen gelangen werde. Die ersten sicher als desmotrop erkannten isomeren Formen verdanken wir C l a i s e n, der 1896 drei Fälle beschrieb, die Mesityloxydoxalsäure und ihre Ester,

das Tribenzoylmethan. Die Ketoformen erwiesen sich als neutral, die Enolformen als sauer, beide Formen ließen sich mit Leichtigkeit (durch Schmelzen oder Krystallisieren) ineinander überführen. Den ersten Fall von cis-trans-Enolisomerie beschrieb W i s l i c e n u s am Formylphenylessigester, der in Lösung als Zwischenform in der Ketostruktur auftritt. Desmotropie bei Nitroverbindungen wurde hauptsächlich von H o l l e m a n n und H a n t z s c h studiert. Vortr. ging sodann näher auf die wechselseitige Umwandlung und die Gleichgewichtsverhältnisse bei desmotropen Isomeren ein. Beim Diacetylbernsteinsäureester fand K n o r r neben der Desmotropie noch cis-trans-Isomerie bei den Enolen und optische Isomerie bei den Diketoformen; von den sieben möglichen Verbindungen wurden alle erhalten und ihre Konfigurationen bestimmt. Die Isomeren waren nur im festen Zustand beständig, in flüssigem Zustand oder in Lösung bildeten sich allotrope Gemische, in denen sich die Bestandteile im dynamischen Gleichgewichte befanden. Ähnlich verhielten sich das Acetylangelicalacton und der Thiobisacetessigester. Es zeigte sich, daß die Temperatur ohne Einfluß auf die Zusammensetzung im Gleichgewicht war, daraus ist der Schluß zu ziehen, daß die Wärmetönung der Reaktion fast 0 ist. Dagegen hat die Temperatur großen Einfluß auf die Geschwindigkeit der Umwandlung. Das Gleichgewicht kann rasch erreicht werden durch katalytische Beschleunigungen, d. h. durch Verunreinigungen, Wasser, Alkohol, Lösungsmittel mit großem Dissoziationsvermögen. Durch Untersuchung der Gleichgewichte in verschiedenen Lösungsmitteln kam Vortr. zu dem Ergebnis, daß die Umwandlungsgeschwindigkeit proportional ist dem Dissoziationsgrad; die Ursache der Umwandlung ist in einem Platzwechsel der elektrischen Ladungen der Anionen zu suchen. Anders verhält sich der Dibenzoylbernsteinsäureester; bei Untersuchungen in den verschiedensten Lösungsmitteln, wie Methylocyanid, Äthylalkohol, Aceton, Chloroform, Methylal, Benzol, schwankte die Zusammensetzung der allotropen Gemische zwischen 25β : 75γ und 47β : 53γ und ist unabhängig von der Dielektrizitätskonstante und der dissoziierenden Kraft des Lösungsmittels. Vortr. beschrieb dann noch andere Fälle von Desmotropie und kam zu der Schlußfolgerung, daß in allen Fällen nur feste, vollkommen trocken aufbewahrte desmotrope Substanzen beständig sind, in jedem anderen Zustand gelangen wir zu einem Gleichgewicht. Die Geschwindigkeit der Umwandlung ist sehr verschieden, die Mengen im Gleichgewicht sind zuweilen für Keto- und Enolform gleich, manchmal tritt die eine oder die andere Form besonders vor, in den Grenzfällen gleitet die Desmotropie zur Tautomerie über. Die Desmotropie ist geeignet, die Tautomerie zu enthüllen, und keine andere Erscheinung gewährt einen so deutlichen Einblick in das intramolekulare Spiel der Atome wie die desmotropische Isomerie. Durch Untersuchung der Desmotropie ist die Konstitutionsbestimmung der tautomeren Formen möglich. Die Frage, ob wir überall Gleichgewichts-isomerie haben, beantwortet Vortr. dahin, daß, obwohl der Beweis hierfür noch nicht erbracht ist, sie seiner Ansicht nach wohl immer besteht, da wir ja alle Reaktionen als umkehrbar annehmen können.