

Werk

Titel: Berichte aus den naturwissenschaftlichen Abteilungen der 79. Versammlung deutsche...

Ort: Braunschweig

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022|LOG_0450

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Prof. Conwentz übertragen worden. Herr Conwentz hat nun mit der Herausgabe einer Zeitschrift begonnen, die den Titel „Beiträge zur Naturdenkmalpflege“ führt und im Verlage von Gebr. Borntraeger in Berlin erscheint. Die „Beiträge“ werden die Veröffentlichungen der staatlichen Stelle und andere Abhandlungen zur Naturdenkmalpflege bringen. Sie erscheinen in zwanglosen Heften von wechselndem Umfang und zu verschiedenen Preisen. Etwa 25 Druckbogen bilden einen Band. Das 55 Seiten starke erste Heft enthält den mit einigen Abbildungen und Kärtchen ausgestatteten Bericht des Herausgebers über die staatliche Naturdenkmalpflege in Preußen im Jahre 1906. Die Ausführungen des Verf. zeigen, daß die Bestrebungen zur Erhaltung der Naturdenkmäler allgemein lebhaft Pflege und verständnisvolle Förderung erfahren. Obwohl die staatliche Stelle erst im Laufe des Berichtsjahres ihre Tätigkeit entfaltetete, ist es doch noch in diesem gelungen, ein paar ausgezeichnete Teile der Landschaft, einzelne erratische Blöcke und eine Reihe interessanter Gewächse, Bestände und Vögel, Reste der ursprünglichen Pflanzen- und Tierwelt, vor der Zerstörung zu sichern. — Ferner ist unter dem Titel „Schutz der natürlichen Landschaft, vornehmlich in Bayern“, gleichfalls im Verlage von Gebr. Borntraeger, eine kleine Schrift des Herrn Conwentz erschienen, in der Verf. nach einem von ihm in München gehaltenen Vortrage die in Bayern und einigen anderen Bundesstaaten ergriffenen Schutzmaßregeln zusammengestellt hat (Preis 75 Pfg.). — Auch die „Forstbotanischen Merkbücher“ für die einzelnen Provinzen, für die Herr Conwentz mit seinem trefflichen Büchlein über Westpreußen das Muster aufgestellt hat, nehmen guten Fortgang. Nachdem inzwischen solche Merkbücher für Pommern, Hessen-Nassau und Schleswig-Holstein (Verlag von Gebr. Borntraeger) erschienen waren, sind jetzt auch die „beachtenswerten und zu schützenden urwüchsigen Sträucher, Bäume und Bestände“ der Provinz Hannover in einem gleich den anderen „auf Veranlassung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten“ herausgegebenen „Forstbotanischen Merkbuch“ zusammengestellt worden (Hannover 1907, Carl Brandes). Das von dem hannoverschen Floristen Medizinalrat Brandes bearbeitete, verhältnismäßig umfangreiche Werkchen (223 S.) führt eine große Zahl bemerkenswerter Holzgewächse auf und enthält viele interessante Angaben aus Geschichte, Kulturgeschichte und Sage. 37 Abbildungen sind beigegeben.

F. M.

Berichte aus den naturwissenschaftlichen Abteilungen der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Dresden, September 1907.

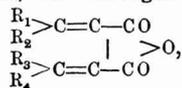
Abt. 4: Chemie, einschl. Elektrochemie.

Erste Sitzung: Montag, den 16. September 1907, nachmittags. Vorsitzender: Herr Hempel (Dresden).
 1. Herr E. Beckmann (Leipzig): „Studien zur Präzisierung der Siedemethode.“ Es hat sich gezeigt, daß man mit der Siedemethode, bei Anwendung verschieden konstruierter Apparate von einander abweichende Werte für die Konstante erhält. Dies beruht hauptsächlich auf Überhitzungserscheinungen. Um denselben vorzubeugen, sind vom Vortragenden Siederleichterer und Füllmaterial (Tarierranaten) in dem durch Gas oder Elektrizität direkt erhitzten Gefäß angewandt worden. Bei der von Landsberger empfohlenen Methode, durch Einleitung von Dampf des Lösungsmittels die Überhitzung zu verhindern, erhält man nach Versuchen des Vortragenden besonders bei höher siedenden Flüssigkeiten zu niedrige Konstanten. Erhitzt man hingegen die Flüssigkeiten direkt elektrisch durch einen auf einen Glasstab gewickelten Platindraht, so sind es gerade die hoch siedenden Flüssigkeiten, welche richtige Resultate geben, während Flüssigkeiten, wie Benzol und Chloroform, mit mittleren Siedepunkten, Abweichungen zeigen. Besonders starken Anomalien begegnet man bei den schaumbildenden

den Stoffen. Denselben wird am besten durch Anwendung von Füllmaterial oder durch Anbringung einer Einschnürung am Siederohr, welche geeignet ist, den Schaum zurückzuhalten, begegnet. Eine andere Methode beruht darauf, die Siedepunkterhöhung zu ermitteln, indem das Thermometer aus der Flüssigkeit entfernt und nur von den Dämpfen umspült wird. Die näheren Versuchsbedingungen, die bei den gemeinsam mit den Herren Dr. O. Liesche und cand. Th. Klopfer ausgeführten Arbeiten zur Anwendung kamen, werden vom Vortragenden beschrieben. — 2. Herr E. Beckmann (Leipzig): „Kurze Demonstration von Spektrallampen.“ Zu der Lösung eines Salzes wird verkupfertes Zink und etwas Säure gebracht. Hierbei entwickelt sich Wasserstoff, der, kleine Teilchen der Salzlösung mit sich reißend, durch einen durchlochten Bunsenbrenner oder ein T-Stück in die Gasflamme gelangt und derselben die charakteristische Spektralfarbe erteilt. — 3. Herr M. Le Blanc (Leipzig): „Wachstumserscheinungen der Kristalle.“ Die Auffassung, daß Lösung und Kristallisation als einander analoge Diffusionsvorgänge zu betrachten sind, ist vom Vortragenden experimentell bestätigt worden. Die Gleichung $dx/dt = K \cdot C$, in der dx/dt die in der Zeiteinheit pro Oberflächeneinheit stattfindende Gewichtsab- bzw. -zunahme, C die Konzentrationsdifferenz zwischen der gesättigten und über- bzw. untersättigten Lösung bedeutet, ergibt bei Lösung und Kristallisation, wenn dieselben Versuchsbedingungen eingehalten werden, dieselbe Konstante k . Die Experimente wurden mit Zitronensäure und Natriumchlorat in wässriger, mit α -4-Chlor-1,3-dinitrobenzol in ätherischer Lösung vorgenommen. Am Chlordinitrobenzol wird ferner gezeigt, daß die Wachstumsgeschwindigkeit der einzelnen Flächen eine verschiedene ist, daß außerdem Kristalle verschiedener Herstellung sich in der Löslichkeit der einzelnen Kristallflächen unterscheiden, was auf die Wirkung von Lösungsgenossen zurückgeführt wird. — 4. Herr von Braun (Göttingen): „Neue Aufspaltungen und Umwandlungen cyclischer Basen.“ — 5. Herr Hans Th. Bucherer (Dresden): „Zur Kenntnis des Pyridins und seiner Derivate“ (Mitarbeiter: F. Seyde, J. Schenkel). Die Untersuchung des Pyridins, das den meisten Alkaloiden zugrunde liegt, wird immer mehr von Bedeutung. Bis jetzt waren zwei Methoden zur Aufspaltung des ziemlich beständigen Pyridinringes bekannt, die von Th. Zincke und W. König her stammen. Die eine bedient sich des Dinitrochlorbenzols, die andere des Bromcyans als Ring sprengenden Reagens. Der Vortragende lehrt eine dritte Reaktion in dieser Richtung kennen, die den Vorteil hat, schon in wässriger Lösung vor sich zu gehen. Er hat gefunden, daß die Pyridinbasen Natriumbisulfid anzulagern vermögen, wobei sich nicht die erwarteten stabilen Sulfonsäuren, sondern labile, als SO_2 -Ester anzusprechende Verbindungen bilden, deren Konstitution noch nicht aufgeklärt ist. Sie sind in Wasser leicht löslich, mit Wasserdämpfen flüchtig und werden von Alkalien schon in der Kälte unter Abspaltung des Stickstoffs in Form von Ammoniak und Verseifung des SO_2 -Esters zersetzt, während sie gegen verdünnte Säuren beständiger sind. Die Derivate des Pyridins verhalten sich je nach Art und Stellung verschieden bei dieser Reaktion, worauf eine Trennung der Isomeren begründet werden kann. Auch Alkaloide, die den Pyridinring enthalten, wie Nikotin und Morphin, reagieren in analoger Weise mit Natriumbisulfid. — 6. Herr Hans Th. Bucherer (Dresden): „Über aromatische Ester der schwefligen Säure“ (mit bearbeitet von den Herren F. Seyde, M. Schmidt, E. Sonnenberg, J. Schenkel). In Fortführung früherer Versuche mit aromatischen SO_2 -Eestern behandeln die neuesten Arbeiten des Vortragenden und seiner Mitarbeiter das Verhalten aromatischer SO_2 -Ester gegen Hydrazine. Die stattfindende Reaktion läßt sich durch die Gleichung $R \cdot O \cdot SO_2 \cdot Na + H_2N \cdot NH \cdot R' = R \cdot NH \cdot NH \cdot R' + NaH \cdot SO_3$ ausdrücken, woraus hervorgeht, daß sich ein symmetrisch disubstituiertes Hydrazin (eine Hydrazoverbindung) und daneben Sulfid bildet. Aus den Hydrazoverbindungen lassen sich durch weitere Reaktionen o-o'-Diamido-Verbindungen, Carbazol und Azoverbindungen darstellen. Es ist also hier eine neue Carbazolsynthese gefunden worden, und was wissenschaftlich und vielleicht auch technisch noch von größerer Bedeutung ist, es wird hier eine neue Methode angegeben, um zu Azoverbindungen zu gelangen, bei der als Zwischen-

stufen das aromatische Hydrazin, der aromatische SO₂-Ester und die Hydrazoverbindung dienen. — 7. Herr H. Staudinger (Straßburg): „Über Ketene.“ Die noch wenig bekannte Klasse der Ketene (Verbindungen vom Typus R₂C:C:O, also Ketone, die die Carbonylgruppe nicht wie gewöhnlich an zwei verschiedene Kohlenstoffe, sondern durch eine Doppelbindung an einen Kohlenstoff gebunden enthalten) ist vom Vortragenden auf ihre Additionsfähigkeit hin untersucht worden. Die Ketene addieren ähnlich wie Isocyanate und Senföle Wasser, Alkohole und Amine, wobei Säuren, Ester und Säureamide entstehen. Sie unterscheiden sich aber von diesen durch die folgenden Reaktionen: Die Ketene sind autoxydabel, sie gehen Verbindungen mit tertiären Basen, wie Pyridin und Chinolin, ein; sie lagern sich an Körper mit Doppelbindungen an. Indem sie sich z. B. an die C:N-Doppelbindung der Schiffischen Basen addieren, entstehen β-Lactame; die Reaktion mit der Doppelbindung der Carbonylgruppe tritt schwieriger ein, nämlich nur dann, wenn das Carbonyl durch andere Gruppen des Moleküls, die ihm benachbart liegen, reaktionsfähiger gemacht worden ist. Dies ist z. B. beim Benzalacetone der Fall. Die als Reaktionsprodukte zu erwartenden β-Lactone lassen sich dabei nicht isolieren, sondern es bilden sich, indem Kohlendioxyd abgespalten wird, ungesättigte Kohlenwasserstoffe, bei denen die Doppelbindungen wie bei den Fulvenen angeordnet sind, und die wie jene gefärbt sind. Aus Chinon und Diphenylketen wird auf analoge Weise Diphenylchinomethan gewonnen. Allgemein lassen sich nach dieser Methode chinoiden Kohlenwasserstoffe aus Chinonen darstellen. — Während theoretisch Mono- und Disubstitutionsprodukte des einfachsten Ketens CH₂:C:O zu erwarten sind, hat man bis jetzt nur Ketene erhalten, in denen beide Wasserstoffatome durch Alkyl- oder Arylgruppen ersetzt sind. — 8. Herr R. v. Walther (Dresden): „Über eine im Gebrauch bewährte Methode der organischen Elementaranalyse.“ Bei der Anwendung der Liebigischen Methode wird vorteilhaft mit gepudertem CuO gearbeitet. Dasselbe wird gewonnen durch Schütteln von grobem mit pulverförmigem CuO, wobei letzteres das grobe CuO überzieht. Bei der Verbrennung schwefel- oder halogenhaltiger Substanzen läßt man die Gase durch eine Schicht Bleisuperoxyd-Silberasbest, die sich im Verbrennungrohr befindet, streichen. Die Methode soll den Vorteil einer großen Gasersparnis haben.

Zweite Sitzung: Dienstag, den 17. September, vormittags. Vorsitzender: Herr Graebe (Frankfurt a. M.): 1. Herr Stobbe (Leipzig): „Die Photochemie der Fulgide.“ Die Fulgide, Verbindungen der Formel



zeigen eine um so tiefere Farbe, je mehr Arylradikale in denselben vorhanden sind. Bei starker Lichtwirkung (z. B. unter dem Lichteinfluß einer Bogenlampe) ändern die Substanzen ihre Farbe. Bei manchen (den reversiblen) kehrt die ursprüngliche Farbe in der Dunkelheit zurück, bei den irreversiblen ist dies nicht der Fall. Die gelösten Fulgide sind veränderlicher als die festen; ihre Umwandlung läßt sich durch Jodzusatze katalytisch beschleunigen. — 2. Herr H. Stobbe (Leipzig): „Lumineszenz von Phenylnaphtalinderivaten unter dem Einfluß von Radiumstrahlen.“ Vortragender gibt eine Methode zur quantitativen Messung der Lumineszenz an. — 3. Herr Hantzsch (Leipzig): „Über Chromoisomerie.“ Der Vortragende erläutert seine Ansicht, daß die Farbenänderung einer Verbindung immer mit Konstitutionsänderung verbunden ist, und daß umgekehrt, wenn keine Farbenänderung erfolgt, auch keine Konstitutionsänderung stattfindet, am Beispiel der Nitroäther und der Salze der Violursäure. — 4. Herr Vorländer (Halle): „Über Farbänderungen bei Additionsvorgängen.“ Aminoazoverbindungen geben mit Säuren gefärbte Produkte, von denen man nicht kannte, ob sie als Ammoniumsalze —N(CH₃)₂H||Cl oder als Additionsverbindungen —N(CH₃)₂||HCl anzusehen wären. Die Arbeiten des Vortragenden bezwecken eine Entscheidung in dieser Frage. Das von ihm dargestellte Azobenzoltrimethylammoniumchlorid sollte, falls es dieselbe Konstitution wie die entsprechende Säureverbindung, von der es sich nur durch Ersatz eines Wasserstoffatoms durch eine Methylgruppe unterscheidet, besitzt, die gleiche Farbe zeigen. Dies

trifft nicht zu, denn die eine Verbindung ist orange, die andere aber rot gefärbt. Dimethylaminoazobenzol färbt sich auch bei Abwesenheit von Wasser durch Lösungen von Chlor- oder Bromwasserstoff in Benzol, Chloroform usw. momentan. Auch addiert es wasserstofffreie Verbindungen, gibt z. B., in flüssigem Schwefeldioxyd gelöst, eine dunkelrote Farbe, die der durch Säuren erzeugten sehr ähnlich ist. Diese Lösung zeigt ein großes elektrisches Leitvermögen. Die vorliegenden Tatsachen veranlassen den Vortragenden, die durch Säuren hervorgerufenen Färbungen auf die Bildung von Additionsverbindungen, die sich charakteristisch von den Ammoniumsalzen unterscheiden, zurückzuführen. Das Leitvermögen der Lösung von Dimethylaminoazobenzol in flüssigem SO₂ wird durch die Bildung von infolge der Addition ent-

standenen Molekülonen —N(CH₃)₂||SO₂ erklärt. Es ist noch zu erwähnen, daß die Fähigkeit, sich mit dem Lösungsmittel zu additionellen Verbindungen zu vereinigen, verschieden ausgebildet ist. So löst sich Aminoazobenzol in Schwefeldioxyd nur mit gelber Farbe, und die Lösung zeigt kein Leitvermögen. — 5. Herr D. Vorländer (Halle): „Einwirkung von Cyan auf schweflige Säure.“ Die Ähnlichkeit des Cyans mit den Halogenen zeigt sich unter anderem auch darin, daß es wie diese zu Oxydationswirkungen befähigt ist. Schweflige Säure wird durch Cyan in Schwefelsäure übergeführt. Diese Reaktion findet am vollständigsten statt, wenn Cyan im großen Überschuß auf eine kleine Menge schwefliger Säure einwirkt, während beim umgekehrten Verhältnis nur wenig Cyan zu Cyanwasserstoff reduziert wird. Während diese Umsetzung sich bei den Halogenen sehr rasch vollzieht, findet sie beim Cyan langsam statt. — 6. Herr K. Drucker (Leipzig): „Unterkühlbarkeit und chemische Konstitution.“ Um auf einen Zusammenhang zwischen Unterkühlbarkeit und Konstitution zu prüfen, wurden einfache Stoffe (Lösungen wurden absichtlich ausgeschlossen) in kleine Glasröhrchen gefüllt und langsam abgekühlt, auf welche Weise für jede Substanz die Unterkühlbarkeit reproduziert werden konnte. Es ergab sich, daß Stoffe, wie Eisessig, Acetophenon, Anethol, deren Konstitution (d. h. Polymeriezustand) sehr veränderlich mit der Temperatur ist, sich am stärksten unterkühlen lassen, während Benzol, Xylol, Äthylbromid, und besonders Bromoform und Urethan, Verbindungen, die wenig zu Polymerie neigen, ihre Konstitution also wenig mit der Temperatur ändern, das Unterkühlungsphänomen in nur geringem Maße zeigen. — 7. Herr F. Foerster (Dresden): „Über die elektrolytische Reduktion von Titansulfatlösungen“ (nach Versuchen von B. Diethelm). Für die elektrolytische Reduktion von Titanverbindungen mit dreiwertigem Titan zu Verbindungen mit dreiwertigem Titan, ferner für die Reduktion von Ferri- zu Ferroverbindungen in schwefelsaurer Lösung konnte gezeigt werden, daß diese Vorgänge vom Kathodenmaterial (platinirtes Platin, glattes Platin, Kupfer, Blei) abhängig sind. Die Stromdichte-Kathodenpotentialkurven haben für die gedachten Reduktionsvorgänge an den genannten Kathoden verschiedene Lage und verschiedenen Verlauf. Hieraus folgt, daß elektrolytische Reduktionen durch einfachen Ladungsübergang nicht stattfinden, sondern stets auf einer sekundären Wirkung primär vom Strome abgesehenen Wasserstoffs beruhen. — 8. Herr Wislicenus (Tharandt): „Über faserähnlich gewachsene Tonerde und ihre Absorptionswirkungen.“ Die faserige Tonerde wird dargestellt, indem man Aluminiumgries mit Natronlauge anätzt und darauf mit Quecksilberchlorid versetzt. Breitet man das gebildete Amalgam nun auf einer großen Oberfläche aus, so wächst daraus die faserige Tonerde hervor, die durch ihre faserige Struktur einen etwa fünfmal größeren Raum einnimmt als gefällte Tonerde. Die faserige Tonerde hat ein großes Absorptionsvermögen für Kolloide, die dadurch von Kristalloiden getrennt werden können; auch vermag sie Bakterien zu absorbieren und kann ferner zur Bestimmung des relativen Gerbwertes von Pflanzengerbstoffen benutzt werden. Durch besondere Untersuchungen ist vom Vortragenden nachgewiesen worden, daß es sich hier wirklich um Absorptionserscheinungen handelt. — 9. Herr E. Mohr (Heidelberg): „Über Isatosäureanhydrid.“

Dritte Sitzung: Dienstag, den 17. September, nachmittags. Vorsitzender: Herr E. Fischer (Berlin): 1. Herr W. Prandtl (München): „Über das Spratzen der

sauren Vanadate einwertiger Metalle“ (mitbearbeitet von Herrn Murschhauser). Die bekannte Erscheinung des Spratzens beim Silber, die dadurch zustande kommt, daß der von geschmolzenem Silber aufgenommene Sauerstoff beim Abkühlen und Erstarren desselben wieder abgegeben wird, findet sich auch bei den geschmolzenen sauren Vanadaten. Dieselben gehen dabei, wie der Vortragende schon früher nachgewiesen hat, unter Sauerstoffentwicklung in Vanadylvanadate über. Die neuesten Untersuchungen haben gezeigt, daß nur beim Zusammenschmelzen der Oxyde der ausschließlich einwertigen Elemente der ersten Gruppe des periodischen Systems mit Vanadinpentoxyd ein Spratzen stattfindet. Besonders stark zeigen diese Erscheinung das Natrium- und das Silbersalz, und zwar erweist sich das Spratzen in allen Fällen noch abhängig von den relativen Mengen des Metalloxyds und des Vanadinoxydes, die zusammengeschmolzen werden. Für jedes Metallmol gibt es eine bestimmte Anzahl von Vanadinpentoxydmolen, bei der die Menge des entwickelten Sauerstoffs ein Maximum beträgt; jedes Metall aber bildet, gleichgültig wieviel Vanadinpentoxyd in der Schmelze zugesetzt wurde, stets dasselbe Vanadylvanadat. Bei bekannter Zusammensetzung der Schmelze läßt sich hieraus der beim Spratzen entwickelte Sauerstoff berechnen. Die experimentell gefundenen Werte stimmen aber nur in wenigen Fällen mit den berechneten überein; sie sind meist viel niedriger, indem wahrscheinlich die Dissoziation der Vanadate in Vanadylvanadate keine vollständige ist. — 2. Herr G. Heller (Leipzig): „Über die Konstitution des Anthranils.“ Der Vortragende diskutiert die beiden für das Anthranil in Betracht kommen-

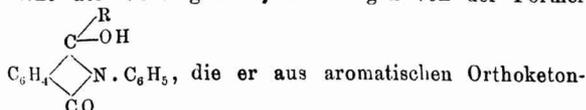
den Formeln $C_6H_4 \begin{matrix} CH \\ \diagup \\ N \\ \diagdown \\ O \end{matrix}$ (I) und $C_6H_4 \begin{matrix} CO \\ \diagup \\ N \\ \diagdown \\ O \end{matrix}$ (II). Das erste

Symbol wird von Bamberger verteidigt auf Grund seiner Erfahrungen an Hydroxylaminverbindungen. Bei der Bildung des Anthranils durch Reduktion des o-Nitrobenzaldehyds entsteht nach Bamberger intermediär der Hydroxylaminoaldehyd, der sich dann zu der Gruppe $\begin{matrix} -CH \\ | \\ -N \end{matrix} > O$ im Anthranil in derselben Weise kondensiert, wie dies für die Reaktion zwischen Hydroxylaminverbindungen und Aldehyden allgemein konstatiert wird. Bei der Reduktion des o-Nitroacetophenons entsteht eine Substanz, welche Bamberger als Homologes des Anthranils auf-

faßt und folgendermaßen formuliert: $C_6H_4 \begin{matrix} CH_3 \\ | \\ C \\ | \\ N \\ | \\ O \end{matrix}$. Der

Vortragende hat bei der Untersuchung dieses Körpers keine genügende Analogie mit dem Anthranil auffinden können, die eine Auffassung desselben als Homologes des Anthranils rechtfertigen würde. Er weist im Gegenteil auf die Unterschiede, die die beiden Körper bei den Reaktionen mit Benzoylchlorid, Chlorkohlensäureester, Phenylhydrazin und Salpetersäure zeigen, hin, glaubt nicht, daß hier zwei homologe Verbindungen vorliegen und hält im übrigen von den beiden für das Anthranil aufgestellten Formeln die zweite für geeigneter, die verschiedenen Eigenschaften der Base zum Ausdruck zu bringen. — 3. Herr A. Lottermoser (Dresden): „Mitteilungen über kolloidale Salze und über den Hydrosol- und Gelbildungsvorgang bei Ionenreaktionen.“ Gefälltes Jodsilber enthält Silbernitrat absorbiert, von dem es durch Auswaschen nicht zu reinigen ist, da das Absorptiongleichgewicht beim Übergang von höheren zu niedrigeren Konzentrationen sich nur sehr langsam einstellt. Um das Silbernitrat aus dem Jodsilber zu entfernen, läßt man die Reaktion zwischen Silbernitrat und Jodkalium in ammoniakalischer Lösung vor sich gehen und behandelt das entstehende Jodsilber successive mit Ammoniaklösung, Salpetersäure und Wasser. Durch Jodkaliumlösung läßt sich das Jodsilber in das Hydrosol zurückverwandeln. Das Maximum der Hydrosolbildung tritt bei einer ganz bestimmten Konzentration der Lösung ein. Allgemein bildet sich bei einer Ionenreaktion dann das Hydrosol, wenn, vorausgesetzt, daß die Konzentration der Ionenlösung nicht zu groß ist, eines der Ionen des schwer löslichen Stoffes im Überschusse in der Lösung vorhanden ist. Das Hydrosol nimmt dann die Ladung dieses überschüssigen Ions an.

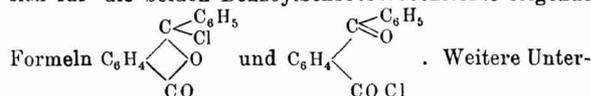
Das Konzentrationsmaximum der Lösung, welches für die Bildung des Hydrosols gerade noch zulässig ist, zeigt sich abhängig von denjenigen Ionen, die die entgegengesetzte Ladung wie das Hydrosol tragen, und liegt um so tiefer, je höherwertig jene sind. Ist das Hydrosol bildende Ion in zu geringer Menge vorhanden, so erfolgt Gelbildung, die demnach als Ionenreaktion aufgefaßt werden kann. Bei der Bildung des Hydrosols aus einem Gel übt das zugesetzte Salz also einen Einfluß aus, der sich zusammensetzt aus der kombinierten Wirkung seiner einzelnen Ionen. — 4. Herr H. Meyer (Prag): „Über Anilide und Pseudoanilide.“ Unter Pseudoaniliden versteht der Vortragende Verbindungen von der Formel



die er aus aromatischen Orthoketon-säuren oder Orthoaldehydsäuren bei der Einwirkung von Anilin erhalten hat. Dieselben lassen sich durch Säurechloride oder Essigsäureanhydrid in die wahren

Anilide $C_6H_4 \begin{matrix} R \\ | \\ C=O \\ | \\ CO \cdot NH \cdot C_6H_5 \end{matrix}$ umwandeln. Sie bilden far-

bige Salze, zeigen verzögertes Neutralisationsphänomen und anomale Hydratbildung, wodurch sie sich als Pseudo-säuren dokumentieren. Die Gewinnung dieser neuen Klasse von Verbindungen hat dem Vortragenden dazu gedient, die Isomerie, welche zwischen den beiden Benzoylbenzoesäurechloriden besteht, klarzulegen. Indem aus dem einen Isomeren mit Anilin ein Pseudoanilid, aus dem anderen das wahre Anilid entsteht, ergeben sich für die beiden Benzoylbenzoesäurechloride folgende



Weitere Untersuchungen sollen die Darstellung isomerer Amide von Keton- und Aldehydsäuren zum Ziele haben. — 5. Herr L. Wöhler (Karlsruhe): „Das Platinanalogon des Cassiusischen Goldpurpurs.“ Wird Platinchloridlösung mit Zinnchlorid versetzt, so entsteht eine blutrote Färbung. Dieselbe geht beim Erwärmen unter Trübung in Schwarz über. Die rote Farbe läßt sich durch Ausschütteln in Äther oder Essigäther überführen, Wasser erzeugt beim Verdünnen einen schokoladebraunen Niederschlag, der aus Platin, Zinn und Sauerstoff besteht, in seiner Zusammensetzung wechselt und das Verhalten einer Absorptionsverbindung zeigt. So ist er kurze Zeit nach der Fällung in Säuren, Alkali, Ammoniak leicht löslich, verliert aber diese Eigenschaft nach dem Trocknen. Nach diesem gesamten Verhalten hat man es bei der roten Lösung mit einer der Bildung von Goldpurpur analogen Erscheinung zu tun. Wie bei der Reduktion von Goldsalzen mit Zinnchlorür kolloidales Gold sich bildet, so ist auch hier die Entstehung der Rotfärbung auf kolloidales, durch das Schutzkolloid Zinnsäure in Lösung gehaltenes Platin zurückzuführen, welches aber unter Dunkelfärbung leichter in den Gelzustand übergeht. Dieselbe rote Form des kolloidalen Platins läßt sich auch unter Anwendung von ätherischer Phosphorlösung als Reduktionsmittel und Gelatine als Schutzkolloid darstellen. Diese beiden roten Lösungen zeigen dasselbe Absorptionsspektrum; sie bewirken keine katalytische Zersetzung von Wasserstoffsuperoxyd und verhalten sich darin wie das gewöhnliche Platinsol auf Zusatz von kolloidaler Zinnsäure oder Gelatine. Als Schutzkolloid kann auch Zinnchlorid oder ein ätherlösliches basisches Chlorid wirken. Bei der Einwirkung von Zinnbromür auf Platinbromid stellt sich ein Gleichgewicht ein, das sich mit der Temperatur verschiebt. Beim Abkühlen entsteht mehr kolloidales Platin, beim Erhitzen bildet sich Platinbromid zurück. — 6. Herr L. Wöhler (Karlsruhe): „Über die Oxyde des Iridiums.“ Der Vortragende stellt fest, welche Zwischenstufen sich bei der Darstellung von IrO_2 aus Na_2IrCl_6 durch $NaOH$, bei welcher nach einander verschiedene Farben auftreten, bilden. Er berichtet ferner über die Eigenschaften des kolloidalen Dioxids und der Oxyde IrO , Ir_2O_3 und IrO_3 . — 7. Herr A. Müller (Fürstenwalde): „Über Herstellung kolloidaler Lösungen durch Anätzung von Gelen.“ — 8. Herr H. Wieland (München): „Zur Kenntnis der ter-