

Werk

Titel: Akademien und gelehrte Gesellschaften

Ort: Braunschweig

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022 | LOG_0451

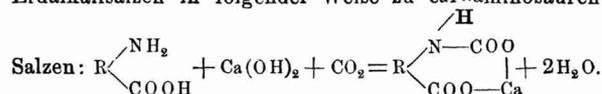
Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

tiären aromatischen Amine und Hydrazine.“ Als Zwischenprodukt bei der Diphenylaminreaktion ist das vom Vortragenden entdeckte Tetraphenylhydrazin anzusehen. Es ist gelungen, auch das Tetratolylhydrazin, welches sich ganz analog verhält, auf diese Reaktion hin zu prüfen. Mit Schwefelsäure entsteht sofort Violettfärbung. Auch Salze der tertiären Hydrazine ließen sich ausfällen, besonders gut mit Zinkchlorid. Es wird angenommen, daß dabei nicht der Stickstoff in den fünfwertigen Zustand übergeht, sondern daß eine chinoide Umlagerung stattfindet. In der Diskussion wird die Blaufärbung auf das Vorhandensein eines vierwertigen Stickstoffatoms zurückgeführt.

Vierte Sitzung: Mittwoch, den 18. September, vormittags. 1. Herr Th. Gross (Charlottenburg): „Über Wechselstromelektrolyse.“ — 2. Herr M. Siegfried (Leipzig): „Über Anwendungen der Carbinoreaktion.“ Wie vom Vortragenden früher ausgeführt worden ist, kondensieren sich amphotere Aminokörper bei Gegenwart von Erdalkalisalzen in folgender Weise zu carbaminosauren



Es wird nun für eine große Anzahl von amphoteren Aminokörpern das Verhältnis der in ihnen enthaltenen Stickstoffatome zu den aufgenommenen Kohlen säuremolekülen bestimmt. Es zeigt sich: Mono- und Diaminosäuren addieren auf jedes Stickstoffatom je ein Molekül Kohlen säure. Bei Arginin und Histidin reagiert nur eines der vier (bzw. drei) Stickstoffatome, während bei Harnstoff und Guanidin überhaupt keine Reaktion mit Kohlen säure stattfindet. Bei den synthetischen Polypeptiden ergibt sich, daß die Aminogruppen vollständig, die NH-Gruppen nur unvollständig Kohlen säure addieren. Peptone weisen dieselben Verhältnisse wie Tripeptide auf; die Kyrine unterscheiden sich in der Reaktion mit Kohlen säure von den letzten Eiweißspaltungsprodukten. Da die entstehenden Baryumsalze der Carbaminosauren verschieden löslich sind, so bietet sich hier eine Methode, um verschiedene Aminokörper von einander zu trennen. Man führt sie in die Salze der Carbaminosauren über, läßt diese fraktioniert kristallisieren und regeneriert die Aminokörper daraus durch Ammoniumcarbonat. Es wurden so Albumosen voneinander getrennt, Albumosen aschenfrei aus salzhaltigen Lösungen gewonnen, ferner konnte die Einheitlichkeit der Trypsinfibrinpeptone neu bewiesen werden. — 3. Herr R. Mölhau (Dresden): „Über die Konstitution und die Synthese von Schwefelfarbstoffen aus Diphenylaminderivaten.“ Der Vortragende wollte untersuchen, ob in den Schwefelfarbstoffen, die durch Einwirkung von Natriumpolysulfid auf Diphenylaminderivate entstehen, der Schwefel, abgesehen von seinem Vorkommen im Parathiazinring und als Sulhydratgruppe, noch in anderer Bindung sich am Aufbau des Moleküls beteiligt. Gemeinsam mit Fr. Seyde wurde Phenol mit Natriumpolysulfid auf 100°—115° erhitzt, wobei Verbindungen C₁₂H₁₀O₈S_x entstehen, die bis zu acht Atomen Schwefel auf das Doppelmolekül Phenol enthalten können. Das Verhalten dieser Körper — die Abspaltbarkeit des Schwefels durch ätzende Alkalien, die Rückbildung von Phenol bei der Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor, die Fähigkeit, mit Diazoverbindungen zu Azokörpern zu kuppeln — läßt darauf schließen, daß hier o-Dioxyphenylpolysulfide vorliegen, in welchen eine in o-Stellung zu den Hydroxylen eingefügte Kette von X Schwefelatomen zwei Phenolreste mit einander verbindet. Diese Substanzen lassen sich durch Zusammenoxydieren mit Dialkyl-p-phenylendiaminthiosulfosäure in Schwefelfarbstoffe überführen, die sich in wässrigem Schwefelnatrium im Gegensatz zu den Farbstoffen aus Dioxyphenyldisulfid sofort farblos lösen, während bei diesen zunächst eine blaue Lösung entsteht, die erst allmählich, durch Zerstörung des chinoiden Chromophors, entfärbt wird. Bei den Farbstoffen aus Dioxyphenylpolysulfiden läßt die Stabilität der Schwefelkette die reduzierende Wirkung des Schwefelnatriums auf das Chromophor unmittelbar zur Geltung kommen. Der Vortragende schließt daraus, daß das Wasserstoff-supersulfid durch den Eintritt des aromaten Kerns eine große Stabilität erhält und sich infolgedessen in Form von Polysulfidketten auch in den Schwefelfarbstoffen vorfinden wird. — 4. Herr C. Neuberg (Berlin): „Die Ent-

stehung des Erdöles.“ Der Vortragende hält es für wahrscheinlich, daß das Erdöl, außer aus Fetten auch durch Faulen von Eiweiß entstanden ist. Besonders scheint ihm dafür die optische Aktivität des Petroleum zu sprechen, da ja auch aus dem Eiweiß durch Fermente optisch-aktive Aminosäuren erhalten werden. Er selbst hat durch Destillation von Kadavern optisch-aktives Petroleum erhalten. — 5. Herr F. Raschig (Ludwigshafen): „Über Monochloramin.“ Bei der Umsetzung zwischen Ammoniak und Natriumhypochlorit zu Stickstoff, Wasser und Kochsalz ist es gelungen, als Zwischenprodukt Monochloramin NH₂Cl zu isolieren. Dasselbe bildet mit Alkali Ammoniak und Stickstoff, mit Ammoniak dieselben Produkte, daneben Spuren von Hydrazin. In größerer Menge (75—80%) läßt sich letzteres gewinnen, wenn man einen großen Überschuß an Ammoniak anwendet und als Katalysator Tischlerleim zusetzt. Das Hydrazin läßt sich so aus den einfachen Ausgangsmaterialien Ammoniak, Natronlauge, Chlor darstellen. — 6. Herr Schall (Leipzig): „Über salzartige und geschmolzene organische Verbindungen.“

Fünfte Sitzung: Mittwoch, den 18. September, nachmittags. 1. Herr C. Schwalbe (Darmstadt): „Über Hydrocellulosen.“ Beim Behandeln mit Alkalien entstehen aus der Cellulose Hydratcellulosen, die sich in ihrem Reduktionsvermögen nicht wesentlich von der Cellulose unterscheiden. Daß Hydratisierung stattgefunden hat, läßt sich durch Destillation dieser Produkte (z. B. von mercerisierter Cellulose, Pauly- und Viskose-seide) mit Toluol zeigen, wobei man weit größere Mengen Wasser bei 120° als bei 100° erhält, ein Unterschied, der bei der Cellulose kaum vorhanden ist. Durch verdünnte Säuren werden aus der Cellulose Hydrocellulosen gebildet. Es hat dabei eine Hydrolyse stattgefunden, und die entstehenden Verbindungen zeigen großes Reduktionsvermögen. Starke Säuren wirken zunächst hydratisierend, beim Auswaschen erfolgt aber nachträglich die Hydrolyse. Je nach der Behandlungsweise findet mehr Hydratation oder mehr Hydrolyse statt. Auf Grund ihres Reduktionsvermögens können Produkte verschiedener Darstellungsart, wie Chardonnetseide, Pauly- und Viskose-seide, leicht von einander unterschieden werden. Von den Oxycellulosen weichen Hydrocellulosen nur in ihrem Verhalten gegenüber basischen Farbstoffen stark ab, indem z. B. mit Fuchsin Hydrocellulosen nicht, Oxycellulosen stark angefärbt werden. Beide zeigen Reduktionsvermögen und Löslichkeit in Alkalien, wenn auch in verschiedenem Maße. — 2. Herr Hoffmann (Leipzig): „Über ein neues Formelregister der anorganischen Chemie.“ Vortragender berichtet über seine Absicht, ein Lexikon der anorganischen Verbindungen analog dem von Richter herauszugeben. — 3. Herr M. Dennstedt (Hamburg): „Über organische Elementaranalyse.“ Im Gegensatz zu den Ausführungen von v. Walther in der ersten Sitzung, empfiehlt der Vortragende, die Verbrennung mittels Platin vorzunehmen, wobei man auch für schwer verbrennbare Substanzen gute Werte erhält und ferner den Vorteil hat, Schwefel und Halogen gleichzeitig bestimmen zu können. — 4. Herr H. Ziegler (Winterthur): a) „Über Konstitution und Komplementär der Elemente“; b) „Über die Möglichkeit verschiedener Strahlungsvorgänge bei dem gleichen Element.“ D. S.

Akademien und gelehrte Gesellschaften.

Die Akademie der Wissenschaften in Berlin hat in ihrer Sitzung vom 17. Oktober zu wissenschaftlichen Unternehmungen bewilligt: Herrn Struve zur Instandsetzung des der Akademie gehörigen Refraktors 400 Mark; Herrn Dr. Otto Kalischer in Berlin zur Fortsetzung seiner Untersuchungen über das Hörorgan 500 Mark; Herrn Prof. Dr. Wilhelm Zopf in Münster i. W. zur Herausgabe einer Arbeit über die Flechtensäuren 600 Mark.

Akademie der Wissenschaften in München. Sitzung vom 6. Juli. Herr Richard Hertwig hält einen Vortrag über seine „Untersuchungen über das Sexualitäts-Problem“. Derselbe berichtet über experimentelle, an Froscheiern angestellte Untersuchungen. Bei denselben hat sich herausgestellt, daß Froschlarven, welche aus überreifen Eiern gezüchtet worden waren, in der Intensität des Wachstums und der Schnelligkeit der

Entwicklung normal entwickelten Larven weit überlegen sind. Auch ist das Sexualitätsverhältnis bei Eiern verschiedener Reife ein verschiedenes. Ferner hat es sich herausgestellt, daß der Same auf die Wachstumsweise der Eier und das Geschlecht der aus ihnen hervorgehenden Larven einen großen Einfluß ausübt. — Herr Ferdinand Lindemann überreicht einen Aufsatz von Herrn Dr. Franz Thalreiter: „Flächen eines dreifach unendlichen linearen Systems, welche mit einer gegebenen abgebrachten Raumkurve eine Berührung 3. Ordnung eingehen.“ — Herr Ferdinand Lindemann bringt den für die Denkschriften bestimmten zweiten Teil seiner Untersuchung: „Über die Bewegung der Elektronen (stationäre Bewegungen).“ Die im ersten Teile gegebenen Entwicklungen führten zu Resultaten, die von den bisher angenommenen wesentlich verschieden sind. Die von Abraham und anderen aufgestellten Formeln nämlich gehen von der Vorstellung aus, daß das elektromagnetische Feld sich nach unendlich langer Zeit einem stationären (von der Zeit abhängigen) Zustande nähert, und daß es gestattet ist, aus diesem Zustande des Feldes durch Integration über die Körperelemente auf die resultierenden Kräfte zu schließen. Wenn man aber Grenzwerte für eine unendlich lange Zeit untersuchen will, so sollte man erst die ganze Betrachtung (auch die Integrationen) für eine endliche Zeit ausführen und dann den Grenzprozeß vornehmen. In vielen Fällen ist es allerdings gleichgültig, in welcher Reihenfolge man die verschiedenen Operationen vornimmt; bei dem vorliegenden Problem aber tritt die Notwendigkeit heran, die vorgeschriebene Reihenfolge genau einzuhalten; denn dadurch ergeben sich eben die von den früheren Resultaten abweichenden Gleichungen. Die Rechnungen des Verf. wurden durch Herrn Schott in Bonn nachgeprüft, und derselbe hat gefunden, daß bei Auswertung der auf das skalare Potential bezüglichen Formeln ein rechnerisches Versehen vorgekommen ist. Dadurch werden zwar nicht die allgemeinen Überlegungen, aber einzelne Resultate beeinflusst. Insbesondere ergibt sich nunmehr, daß bei gleichförmiger Bewegung die vom Elektron auf sich selbst ausgeübte Kraft nach Ablauf einer gewissen Zeit genau gleich Null wird, wie es sonst angegeben wurde. Aber das Resultat wird dadurch erreicht, daß zwei Integrale, die wesentlich von Null verschieden sind, sich gegenseitig aufheben, während nach den bisherigen Theorien jedes einzelne dieser Integrale (d. h. die Wirkung der skalaren und diejenige des Vektor-Potentials) je für sich gleich Null sein müßte. Der Verf. findet für eine allerdings kurze Anfangszeit eine Kraft, die für kleine Geschwindigkeiten sehr beträchtlich werden kann, so daß man sich kaum vorzustellen vermag, wie eine stationäre kräftefreie Bewegung je zustande kommen könnte. Hierin liegt auch eine wesentliche Schwierigkeit für die versuchte elektromagnetische Begründung der materiellen Mechanik. Auf die von Sommerfeld in einer Arbeit, welche in der letzten Sitzung der Akademie vorgelegt wurde, erhobenen Einwände wird in einer besonderen Abhandlung eingegangen, in der diese Einwände widerlegt werden. — Herr Wilhelm Konrad Röntgen legte vor eine Experimentaluntersuchung des Assistenten am Physikalischen Institut der Universität Dr. Peter Paul Koch: „Über die Abhängigkeit des Verhältnisses der spezifischen Wärme $C_p/C_v = k$ in trockener, kohlenstofffreier atmosphärischer Luft von Druck und Temperatur.“ Die mit bedeutenden experimentellen Hilfsmitteln unternommene, auf möglichste Präzision angelegte Untersuchung bestimmt in ihrem ersten Hauptteil die Schallgeschwindigkeit in Luft bei Drucken bis 200 Atmosphären und den Temperaturen 0° und -79°C , im zweiten Hauptteil die Isothermen der Luft unter denselben Bedingungen von Druck und Temperatur. Die Verknüpfung der Resultate beider Hauptteile zeigt, daß das Verhältnis der spezifischen Wärmen für -79° ein Maximum im Werte von 2,44 erreicht bei rund 150 Atmosphären Druck, während für 0° bei Drucken bis 200 Atmosphären ein Maximum noch nicht erreicht ist. Diese Ergebnisse stimmen qualitativ gut überein mit dem, was bisher von den thermodynamischen Eigenschaften reeller Gase bekannt ist. — Herr Richard Hertzog legte eine Abhandlung des Herrn Dr. Karl Parrot: „Beiträge zur Ornithologie Sumatras und der Insel Bangka“ vor. Die Arbeit behandelt die Vögel, welche von den Herren Hofrat Hagen und Hof-

rat Martin auf den Sunda-Inseln gesammelt und der Staatssammlung geschenkt worden sind, gibt zugleich aber auch eine vergleichende Untersuchung der schon vor längerer Zeit von der Staatssammlung erworbenen sumatranischen Vögel, so daß im ganzen 154 Arten Berücksichtigung finden konnten. Der Verf. gelangt hinsichtlich der Zusammensetzung der Avifauna, welche in engem Konnex mit der Entstehung des malaiischen Archipels steht, zu interessanten und zum Teil neuen Resultaten. Die Beziehungen zu den Nachbarinseln Java, Borneo usw. werden ausführlich abgehandelt und hier auf die bezeichnende Tatsache hingewiesen, daß die geologisch anders geartete Insel Bangka manche Formen aufweist, die nur auf Borneo heimisch sind, während dieselben dem unmittelbar benachbarten Sumatra fehlen. Eine Anzahl Vogelformen, die bisher noch nicht genügend unterschieden worden waren, werden neu benannt, darunter namentlich solche aus dem Tiefland von Deli, das durch einen besonderen Charakter seiner Vogelwelt — es ist eine Neigung zu zwerghaftem Wuchs bei vielen Individuen unverkennbar — ausgezeichnet erscheint. Auch aus Bangka werden mehrere neue Formen beschrieben.

Akademie der Wissenschaften in Wien. Sitzung vom 11. Juli. Herr Prof. Dr. G. Goldschmidt in Prag übersendet fünf Arbeiten: 1. „Über Säureanilide, Anilösäuren und Pseudoanilide“ von Prof. Dr. Hans Meyer. 2. „Die Konstitutionsbestimmung der isomeren Orthoketonsäurederivate“ von Prof. Dr. Hans Meyer. 3. „Über künstlichen Korund“ von Dr. Otto Hönigschmid. 4. „Über ein bei der technischen Gewinnung der Benzoesäure aus Steinkohlenteer beobachtetes Produkt“ von Guido Goldschmidt. 5. „Weitere Beobachtungen über das Verhalten von Alkyl am Stickstoff gegen kochende Jodwasserstoffsäure“ von Guido Goldschmidt. — Herr Dr. Hermann Ulbrich in Prag übersendet ein versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität: „Vorläufige Mitteilung bakteriologischer Natur.“ — Herr Prof. Dr. R. v. Wettstein überreicht eine Fortsetzung der „Ergebnisse der botanischen Expedition der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften nach Südbrasilien 1901“, I. Band, herausgegeben von R. v. Wettstein. — Ferner überreicht Prof. Dr. v. Wettstein eine Abhandlung des Herrn Dr. C. Reching in Wien: „Botanische und zoologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach den Samoa-Inseln, dem Neu-Guinea-Archipel und den Salomoninseln März—Dezember 1905“, I. Teil. — Herr Hofrat Z. d. H. Skraup legt zwei Arbeiten vor: 1. Von den Herren Moritz Kohn und August Schmidt in Wien „Über die Aminotrimethylsigsäure“, 2. von den Herren Hugo Schröter und Josef Floch in Graz „Über das Phenylhydrazon der Salicylsäure“, vorläufige Mitteilung. — Herr Skraup legt ferner eine Notiz vor, die die „Produkte der Hydrolyse von Casein“ betrifft. — Herr Prof. Franz Exner legt eine Abhandlung von Dr. V. F. Hess vor: „Über die Zerfallskonstante von AcA .“ — Herr Hofrat K. Toldt überreicht eine Abhandlung: „Der M. digastricus und die Muskeln des Mundhöhlenbodens beim Orang.“ — Herr Hofrat G. Ritter v. Escherich legt eine Arbeit von Dr. Karl Carda vor: „Beitrag zur Theorie des Pfaffschen Problems.“ — Herr Prof. F. Becke legt eine von den Herren Dr. Felix Cornu und Dr. Alfred Himmelbauer ausgeführte Arbeit vor: „Untersuchungen am Apophyllit und den Mineralien der Glimmerzeolithgruppe. I. Untersuchungen am Gyrolith“, von F. Cornu. — Herr Prof. V. Uhlig legt vor: 1. „Geologie des Wocheiner Tunnels der Julischen Alpen“ von Dr. Franz Kossmat mit Beilage von Ing. Max von Klodič: „Über die Wasser- und Temperaturverhältnisse des Tunnels nebst einigen Bemerkungen über das Auftreten von Bergschlägen.“ 2. „Beiträge zur Kenntnis der Triasbildungen der nordöstlichen Dobrudscha“ von Ernst Kittl. — Herr Prof. Wegscheider überreicht: 1. „Über die Veresterung der Nitrozimtsäuren durch alkoholische Salzsäure“ von Anton Kailan. 2. „Über die Veresterung der Mandelsäure (Para) und der Benzoylameisensäure“ von Anton Kailan. — Derselbe überreicht ferner eine Arbeit: „Kinetik und Katalyse der Wasserstoffsperoxyd-Thiosulfat-Reaktion“ von E. Abel. — Herr Leopold Ritter von Portheim überreicht eine Arbeit: „Über Formveränderungen durch Ernährungs-