

In Übereinstimmung mit eigenen viscosimetrischen Untersuchungen an Graphitsuspensionen in Wasser sowie mit experimentellen Ergebnissen von *Arnold* und *Goodeve* wird dabei für die Bingham-Fließgrenze eine quadratische Abhängigkeit von der Konzentration der suspendierten Teilchen erhalten. Durch Vergleich der Anlaufwerte und der Bingham-Fließgrenzen von Graphit-Suspensionen in verschiedenen Suspensionsmitteln konnte gezeigt werden, daß die Strukturviscosität fast ausschließlich durch Wechselwirkungskräfte der suspendierten Partikel bedingt sein kann. Die aus den Teilen der Fließkurve, für die die Bingham-Gleichung Gültigkeit beanspruchen kann, ermittelte Viscosität wächst linear mit der Volumenkonzentration der suspendierten Teilchen.

E. JENCKEL und **E. KLEIN**, Aachen: *Über das Krystallisieren eines hochmolekularen Stoffes am Beispiel des Polyurethans II.*

Polyurethan krystallisiert, – und das scheint für alle Hochmolekularen zu gelten – in Sphärolithen (Sph.), Schmelztemperatur und Schmelzwärme lassen sich durch geeignetes Tempern wesentlich erhöhen³⁷⁾.

Die Sph. bilden sich über eine Zwischenstufe, kugelige Gebilde ohne Sph.-Struktur, die sich nur durch Abschrecken fixieren lassen. Sie bestehen vermutlich aus verhältnismäßig groben Krystallbereichen (neben glasigem Material), während die Umgebung der „Kugeln“ besonders kleine Krystallbereiche enthalten mag. Bei etwa 40° liegt ein Maximum der inneren Dämpfung. Der rein glasige Zustand wird erst durch Abschrecken auf -200° erhalten.

In gefärbten Sph. läßt sich eine radiale Struktur mikroskopisch erkennen. Wie sich durch einen Vergleich der Doppelbrechung mit gerecktem Material zeigen läßt, liegen die Hauptketten der Moleküle tangential im Sph.

Die Länge von etwa 1/100 mm hat eine besondere Bedeutung. Sie tritt auf als Durchmesser des Kerns des Sph., sichtbar in gefärbten und im „Relief“ von ungefärbten Präparaten, als Dicke der radialen Strahlen, als Durchmesser der „Kugeln“ und vielleicht in der Mindestdicke der Folien, in denen sich noch Sph. bilden. Diese Beobachtungen könnten auf grobe Krystallnadeln von fast 1/100 mm Länge hinweisen.

Beim Strecken dehnen sich die Sph. in der gleichen Weise wie das umgebende nicht-sphärolithische Material.

H. FISCHER und **H. HEILING**, Heidenheim: *Wasserstoffüberspannung und Wasserstoffdiffusion durch Eisenkathoden.*

Bei der kathodischen Abscheidung von Wasserstoff aus Säuren an der Außenseite einer Becherkathode aus reinstem ungeglühten Eisen wird an der Innenseite des Eisenbechers ein Unerdlerwerden des Potentials beobachtet, das in gesetzmäßiger Weise von der außen angewandten Stromdichte abhängt.

Die η -log-i-Kurve für den Potentialverlauf an der Innenseite gehorcht ebenso wie die entsprechende Kurve für die Außenseite der *Tafelschen* Beziehung, jedoch gelten für die Innenspannungen kleinere Konstanten.

Bei der Wasserstoff-Abscheidung in Gegenwart von wirksamen organischen Inhibitoren ergaben sich unedlere Werte sowohl für die Außenseite als auch für die Innenspannung. Das Ausmaß der Potential-Verunreinigung hängt von der Natur des Inhibitors ab.

Auch in Gegenwart der Inhibitoren gehorchen die η -log-i-Kurven sowohl außen als auch innen in einem größeren Stromdichtebereich der *Tafelschen* Beziehung. Die Werte für die Konstanten fallen jedoch größer

³⁷⁾ E. Jenckel u. H. Wiking, Z. Elektrochem. 53, 4 [1949].

aus, wobei die für außen geltenden Werte größer sind als die Werte für das Innenspannung.

Bei hohen Stromdichten gehorcht die η -log-i-Kurve, erhalten mit wirksamen Inhibitoren, der *Tafelschen* Beziehung nicht mehr, sondern es ergeben sich stärker mit der Stromdichte anwachsende Werte. Die Abweichungen von der *Tafelschen* Beziehung liegen sowohl für die Außen- als auch für die Innenspannungen im gleichen Stromdichtebereich.

Die stromdichteabhängigen Potentialänderungen an der Innenseite des Eisenbechers und die Parallelität in der Stromdichte- und Inhibitorabhängigkeit mit dem Gang der Werte für die Wasserstoffüberspannung an der Außenseite können nur mit Druckänderungen des atomaren Wasserstoffs an der Außenseite und, nach der Diffusion, an der Innenseite erklärt werden.

E. LANGE und **H.-G. MARKGRAF**, Erlangen: *Über die Verdünnungswärmen einiger Nichteletrolyte in wässriger Lösung bis in das Gebiet großer Verdünnung.* (Vortr. von E. Lange³⁸⁾.

R. MECKE, Freiburg: *Dielektrizitätskonstante und Assoziation³⁹⁾.*

TH. FÖRSTER, Göttingen: *Elektrolytische Dissoziation angeregter Moleküle⁴⁰⁾.*

M. KORTÜM-SEILER und **G. KORTÜM**, Tübingen: *Auswählende Solvatation in ternären Systemen⁴¹⁾.*

W. KAUFMANN, Kiel: *Über das Spektrum der zweiatomigen Selen-Molekel.*

Unter Benutzung aller bisher ausgemessenen Bandkanten dieser Molekel werden zwei neue Termschemata aufgestellt. Dabei lassen sich einige in Fluoreszenz gemessene diffuse Banden zwangsläufig einordnen. Das Absorptionssystem ist auf Grund der schon bekannten Rotationsanalyse ein $^1\Sigma^+ \rightarrow ^1\Sigma^+u$ Übergang mit $^1\Sigma^+g$ als Grundzustand. Die Fluoreszenzbanden werden als Übergang aus einem stabilen Zustand in einen fast instabilen, mit sehr flachem Potentialminimum gedeutet. Dabei ist letzterer, fast instabiler Zustand gleichzeitig derjenige, welcher die Prädissoziation im $^1\Sigma^+ \rightarrow ^1\Sigma^+u$ Übergang bei 3,56 e.V. verursacht. Das Emissionssystem wird gedeutet als Übergang $^1\Sigma^+g$ bzw. $^1\Sigma^+g \rightarrow ^1\Sigma^+u$, wobei der obere Term $^1\Sigma^+u$ identisch ist mit dem oberen Zustand des Absorptionssystems und andererseits der untere Zustand $^1\Sigma^+g$ bzw. $^1\Sigma^+g$ durch Kombination mit dem $^1\Sigma^+u$ bzw. $^1\Pi_u$ Zustand, der ein flaches Potentialminimum hat und die Prädissoziation bei 3,56 e.V. verursacht, die diffusen Banden erzeugt. Mit dieser mehrfach gesicherten Deutung ließ sich die Dissoziationsenergie der Se_2 -Molekel bestimmen zu 82100 cal/mol.

Es wird hingewiesen auf eine Störung im 6. Schwingungsniveau des Absorptionssystems, die unter Umständen Hinweise auf den in Analogie zum O_2 -Spektrum zu erwartenden $^3\Sigma^+u$ Term geben könnte. Die im O_2 bei niedrigen Energiewerten nachgewiesenen Zustände $^1\Sigma^+g$ und $^1\Delta_g$ sind auch im Se_2 metastabil. Fluoreszenzuntersuchungen führten bislang nicht zu ihrer Auffindung. Die Zustandssummen der Se_2 -Molekel wurden aus den so ermittelten spektroskopischen Daten berechnet und das Gleichgewicht $Se_2 \rightleftharpoons 2 Se$, sowie die anderen thermodynamischen Funktionen festgelegt.

[VB 152]

³⁸⁾ S. Z. Elektrochem. 54, 73 [1950]. ³⁹⁾ S. Z. Elektrochem. 54, 38 [1950].

⁴⁰⁾ S. Z. Elektrochem. 54, 42 [1950]; s. a. diese Ztschr. 61, 301, 325 [1949].

⁴¹⁾ S. Z. Elektrochem. 54, 70 [1950].

des Vortr. ließen noch zahlreiche völlig andere Strukturen mit symmetrischer Anordnung auffinden. Die Vielzahl der Typen wird mehr auf Zufall denn auf ein krystalchemisches Bauprinzip zurückgeführt. In der Energie der Raumgitterschwingungen wird die Ursache der Modifikationsbildung gesehen.

J. LEONHARDT, Kiel: *Zur laugenfreien Synthese von Salzmineralien.*

Unter laugenfreier Synthese werden unmittelbare Umsetzungen zwischen Krystallgittern in feinkörnigen Gemengen verstanden. Der Reaktionsmechanismus wird zu klären versucht. Die Schönit-Synthese ($K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6 H_2O$) gelingt durch einfaches Zusammenmörsern von K_2SO_4 und $MgSO_4 \cdot 7 H_2O$ bei Zimmertemperatur. Die Abspaltung des siebten H_2O geht unterhalb der normalen Dehydratations temperatur Heptahydrat-Hexahydrat (48,2°) vorstatten. Die Tatsache, daß für Kainit ($KCl \cdot MgSO_4 \cdot 3 H_2O$) 72°–75° als (inkongruenter) Fp andererseits eine Beständigkeit bis 155°–160° beobachtet sind, wird durch die Annahme erklärt, daß bei Verunreinigung mit aktiven Komponenten ein Pseudoschmelzpunkt von 72°–75° vorgetäuscht wird. Auf enge Verwandtschaft zwischen laugenfreier Reaktion und Rekristallisation weisen Beobachtungen am Carnallit ($KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6 H_2O$) (Synthese aus KCl und Biscofit bei Zimmertemperatur) hin. Gemörster Carnallit rekristallisiert schon nach einigen Tagen ohne Abspaltung von Sylvin, wie sie bei Laugenbildung auftreten müßte. Die Boracit-Synthese ($Mg_2Cl_2 \cdot B_{14}O_{24}$) gelingt mit verschiedenen Ausgangsstoffen weit unterhalb des Umschlagpunktes 265° (dimorph) sowohl hydrothermal in der Bombe als auch laugenfrei-thermal im offenen Gefäß.

HERMANN MÜLLER, Marburg-L.: *Umwandlungsanomalien beim Zinksulfid.*

Bei der Umwandlung Zinkblende-Wurtzit treten in Laue-Aufnahmen geschwärzte Zonenkreise auf, die von Jagodzinski und Laves als eindimensionale Fehlordnung gedeutet wurden. Die von Jagodzinski theoretisch in Abhängigkeit vom Fehlordnungsgrad angenommene Verschiebung der Reflexe des kubischen ZnS in Richtung der nächsten Wurtzit-Reflexe

Deutsche Mineralogische Gesellschaft, Freiburg/Br.

27. Jahresversammlung 29. 8.–6. 9. 1949

In der Mitgliederversammlung wurde Prof. Dr. H. O'Daniel zum Vorsitzenden der Gesellschaft wiedergewählt. Die Tagung, an der rd. 150 Mitglieder und Gäste teilnahmen, umfaßte zwei Sitzungstage und 5 Exkursionstage mit Lehrausflügen in den mittleren und südlichen Schwarzwald, den Kaiserstuhl und das Gebiet Schauinsland-Belchen-Münstertal. In 25 Vorträgen wurden mineralogische, kristallographische, geochemische, Lagerstättenkundliche und petrologische Themen behandelt. Ausführliche Referate werden in den Fortschritten der Mineralogie veröffentlicht. Die den Chemiker interessierenden Vorträge sind im folgenden kurz referiert.

E. HELLNER, Marburg-L.: *Die Struktur des CaSi I.*

Das CaSi I krystallisiert in der Raumgruppe D_{10h}^7 . Die Elementarzelle enthält 4 Moleküle. Für Ca und Si sind Achterpunktlagen anzunehmen, die statistisch nur zur Hälfte besetzt sind. Die Si-Atome liegen in Ketten mit dem Abstand 2,5 Å parallel der a-Achse. Dies weist auf eine homöopolare Bindung zwischen den Ketten hin. Die Ca-Atome umgeben in Viererkoordination die Si-Atome (rhombisches Bisphenoid). In etwas entferntem Abstand liegt ein fünftes Ca-Atom über der Si-Kette.

H. JAGODZINSKI, Marburg: *Zur Frage der krystalchemischen Bedeutung der verschiedenen Karborundstrukturen.*

Die verschiedenen bei SiC-Einkristallen durch röntgenographische Untersuchungen festgestellten Modifikationen (3 Schichten, 4 Schichten, 6 Schichten, 15 Schichten, 21 Schichten, 33 Schichten, 51 Schichten, 87 Schichten) werden strukturtheoretisch diskutiert. Wollte man die homöopolare Bindung dieser Modifikationen nach der Bornschen Theorie der Krystallgitterenergie in die Anteile der nächsten, übernächsten usw. Nachbaren aufspalten, so müßten die Beiträge sehr weit entfernter Nachbaren entscheidend sein, wogegen die der näherliegenden durch die verschiedenen Typen kaum geändert würden. Das widerspricht den Vorstellungen über die Natur der homöopolaren Bindung. SiC-Aufnahmen

auf den Gitterstäben $h + 2k \neq 0 \text{ (mod}_3\text{)}$ konnte an Einkristallaufnahmen bestätigt werden. Durch Tempern wurden beliebige Fehlordnungsgrade erzielt. Das Umwandlungsintervall Wurtzit-Zinkblende liegt bei 885 bis 905°. Es wurde ferner von *Frondel* eine anomale Verschiebung der Reflexe in entgegengesetzter Richtung beobachtet, die durch Neigung zur Bildung einer 4-Schicht-(ABAC)-Struktur erklärt wird. Ihr Stabilitätsbereich konnte nicht festgelegt werden. Die untersuchte natürliche Zinkblende besaß eine 6-Schicht und eine 15-Schicht-Struktur. Diese wurde am synthetischen Wurtzit bisher noch nicht beobachtet.

A. NEUHAUS, Darmstadt: Zur Reaktionskinetik der orientierten Abscheidungen.

Bei künstlichen orientierten Abscheidungen auf Trägerkristallen zeigt sich, daß die Trägerhärte die Orientierbarkeit wesentlich beeinflußt. Dies wird besonders deutlich, wenn Reihenversuche auf Isotypen, bzw. Homotypen und möglichst dimensionsgleichen Trägerpaaren verschiedener Härte ausgeführt werden (z. B. Muscovit H. 1,5–2 und Margarit H. 3–4). Der jeweils weichere Träger orientiert leichter und vollkommener als der zugehörige härtere. Durch geeignetes Erwärmen wird aber die Orientierungsfähigkeit des härteren Trägers erheblich verbessert. Bei 650° verdampftes NaCl, das auf eine 500° vorgewärmte Spaltplatte von Orthoklas kondensierte, besaß die Orientierung: (100) NaCl // (001) Orthoklas; [100] Orthoklas (8,4 Å) // [110] NaCl (Doppelperiode = 8,0 Å); [010] Orthoklas (12,9 Å) // [110] NaCl (3fache Periode = 12 Å). Die Verwachsung erfolgt über die K-Ionen des Orthoklas (Ion-Ion-Verknüpfung). Die Orientierung setzt bei 500° (Orthoklas) schlagartig ein. Dieser scharfe Temperaturpunkt der beginnenden Orientierung dürfte anzeigen, daß die orientierte Abscheidung nicht als bloße Adsorption, sondern als zweidimensionale Verbindungsbildung der verwachsenen Stoffe anzusehen ist. Bei Erwärmung auf etwa 500° wurden auch Orientierungen von NaCl auf (110) von Hornblende und (100) von Wollastonit erhalten, jedoch nicht bei Cyanit. Die benutzten Anregungsbedingungen gelten vermutlich nur für wesentlich ionogene Trägergitter bzw. einzelne ionogene Gitterbausteine, und zwar zunächst nur für Abscheidungen aus dem Dampfzustand bzw. aus der Schmelze. Anschließend wird die beschriebene orientierte Abscheidung im Zusammenhang mit den Erfahrungen der Chromatographie erörtert.

E. PUFFE, Mechernich: Mineralfolge auf den Lagerstätten und Atombau¹⁾.

K. SPANGENBERG, Heidenheim: Sinterprodukte aus dem System $\text{CaO} \cdot (\text{Mg, Fe})\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_4$.

G. TRÖMEL und M. MÖLLER, Düsseldorf: Röntgenaufnahmen des Calciumorthosilikats Ca_2SiO_4 bei Temperaturen bis 1500° C.

Frühere Röntgenuntersuchungen hatten ergeben, daß die bei Zimmertemperatur beobachteten β - und γ -Modifikationen des Ca_2SiO_4 bei 1000° in eine α' -Modifikation umgewandelt werden. Die nun bis 1500° durchgeführten Aufnahmen zeigten, daß Ca_2SiO_4 bei 1500° die hexagonale Struktur des Glaserits besitzt. Diese hexagonale α' -Modifikation geht beim Abkühlen in die rhombische α' -Struktur über, die bis 700° stabil bleibt. Bei weiterer Abkühlung entsteht $\beta\text{-Ca}_2\text{SiO}_4$, das im Bereich 650° bis Zimmertemperatur beständig ist. $\gamma\text{-Ca}_2\text{SiO}_4$ entsteht beim Erhitzen eines Gemisches von CaCO_3 und SiO_2 . Es bleibt über 675° hinaus beständig. Bei 850° beginnt die Umbildung $\gamma \rightarrow \alpha'$, die bei 1000° rasch zu Ende verläuft. Nach dieser Umwandlung erhält man bei der Rückbildung immer die Phasen α , α' und β bei 1400° bzw. 675°. Bei Mischkristallen Ca_2SiO_4 mit etwa 10% ($\text{Na}_2\text{O} + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{CaO}$) tritt bei 1400° die α -Modifikation, bei 1300° die α' -Modifikation auf. Die Umwandlung $\alpha' \rightarrow \beta$ setzt unterhalb 600° ein, bei 550° liegt ein Zweiphasengebiet vor, in dem α' und β beständig sind. Bei 500° wird die Umwandlung zu β vollständig.

G. TRÖMEL und B. WINKHAUS, Düsseldorf: Die krystall-chemischen Beziehungen zwischen Aluminiumorthophosphat AlPO_4 und Siliciumdioxyd SiO_2 .

AlPO_4 kann in allen bekannten Modifikationen des SiO_2 krystallisieren. Bis 800° tritt Quarz-, bis 1100° Tridymit- und oberhalb 1100° Cristobalit-Struktur auf. Bei einigen Herstellungsverfahren entstand sofort AlPO_4 -Tridymit oder AlPO_4 -Cristobalit. α - und β -Modifikationen von AlPO_4 stimmen sehr nahe mit den entsprechenden SiO_2 -Strukturen überein. Beim kubischen $\alpha\text{-AlPO}_4$ -Cristobalit wurde die Gitterkonstante bei 250° C zu $a = 7,11 \pm 0,01 \text{ \AA}$ bestimmt ($\alpha\text{-SiO}_2$ -Cristobalit $a = 7,12 \text{ \AA}$).

D. [VB 154]

Universität Mainz

Chemisches Kolloquium am 8. Dezember 1949

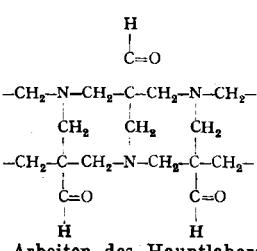
H. KRZIKALLA, Ludwigshafen: Einige Kapitel aus der Harzchemie.

Vortr. berichtete zunächst über die in der BASF Ludwigshafen/Rh. bereits 1930 entwickelten Dienaddukte aus Kolophonium, Maleinsäure und mehrwertigen Alkoholen, die unter der Bezeichnung KM-Harze als Lackharze in den Handel gebracht und in größeren Mengen fabriziert wurden, dann über ein Kondensationsprodukt aus Ammoniumsulfat, Formaldehyd und Acetaldehyd, das seit 1939 in größeren Mengen unter der Bezeichnung

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 61, 341 [1949].

²⁾ Vgl. diese Ztschr. 61, 406 [1949].

„Luresin“ zum Strecken der Kolophonium-Vorräte bei der Papierleimung in Deutschland verwendet wurde. Das wasserlösliche Produkt besitzt sehr stark fallende Wirkungen auf wässrige Lösungen von sauren salzbildenden Gruppen (wie $-\text{COOH}$ oder $-\text{SO}_3\text{H}$) enthaltende Verbindungen. Die Konstitution des Luresins wurde auf Grund seiner Eigenschaften erörtert und folgende Konstitution angenommen:



Schließlich wurde auch noch über weitere Arbeiten des Hauptlaboratoriums der BASF berichtet, die eine Synthese eines Stoffes mit Kolophonium-ähnlichen Eigenschaften für die Papierleimung zum Ziele hatten. Es wurden die verschiedenen eingeschlagenen Wege geschildert, die zuletzt zu den Benzylcarbonsäuren von aromatischen Kohlenwasserstoffen führten, deren Salze die gleiche Ausgiebigkeit bezüglich der leimenden Wirkung auf Papier wie Kolophonium hatten. Kr. [VB 150]

Technische Universität Berlin

9. Kolloquium für Elektrochemie und Korrosionsforschung am 4. Nov. 1949

R. FREIER, Dahlem: Quantitative Messungen von Sauerstoff-Bedeckungen auf Metallocberflächen durch Lokalelementenode.

Ein galvanisches Element mit einer weitgehend unpolarisierbaren Elektrode und einer Elektrode, deren Oberfläche durch Luftsauerstoff, gelösten molekularen oder adsorbierten Sauerstoff bedeckt ist, liefert eine Elektrizitätsmenge, die quantitative Rückschlüsse über die Sauerstoff-Bedeckung der Elektrodenoberfläche zuläßt. Im Gegensatz zu U. R. Evans¹⁾, der in reinen differentiellen Belüftungselementen die geflossene Elektrizitätsmenge nur mit dem Gewichtsverlust der Anode verglich, hat, ohne die kathodische Sauerstoff-Bedeckung in seine Betrachtung einzubeziehen — obwohl sie zweifellos den anodischen Gewichtsverlust steuert — verwendet Vortr. als Maß für den Stoffumsatz bzw. Reaktionsverlauf die insgesamt gelieferte Elektrizitätsmenge.

Es wurde gezeigt, daß das galvanische Element aus edlerem Oxyd und unedlerer Bezugselektrode es ermöglicht, noch Bruchteile einer aus Oxyd bzw. adsorbiertem Sauerstoff bestehenden Atomschicht nachzuweisen und gelösten Sauerstoff um mehrere Größenordnungen empfindlicher zu messen, als die gebräuchliche chemische Methode von Winkler es erlaubt. Die Messung der Elektrizitätsmenge liefert also quantitative Ergebnisse, während Potentialmessungen nur qualitative Aussagen gestatten. Die experimentellen Ergebnisse beweisen, daß der kathodische Depolarisationsvorgang der angewandten galvanischen Mikroelemente durch Reduktion der kathodischen Sauerstoff-Bedeckung zustande kommt, die sich fortlaufend erneuert, solange der Elektrolyt Sauerstoff enthält. Die Sauerstoff-Bedeckung betätigt sich elektromotorisch als Kathode des galvanischen Elementes gegenüber der relativ unpolarisierbaren Anode.

Weiterhin untersuchte Vortr. mittels der Elektrodenkombination Platin-Cadmium die Stromlieferung bei Gegenwart anderer Oxydationsmittel und den Einfluß von Konzentration und pH -Wert.

Aussprache:

H. Fischer, Berlin: Ist das Verfahren geeignet, Schichtdicken von etwa 1–10 μ , wie sie in der Technik auftreten, zu messen? Vortr.: Derartige Messungen wurden noch nicht durchgeführt. Die stärksten gemessenen Oxydschichten an Kupfer-Kathoden betragen 250 \AA . Bei stärkeren Schichten dürfte die abnehmende elektrische Leitfähigkeit nicht ohne Einfluß sein. H. Fischer, Berlin: Welche Grenze ist dem Verfahren hinsichtlich der Reduzierbarkeit der Oxydschicht gesetzt? Ist es erwiesen, daß z. B. Oxyde auf V2A-Stählen, in denen das Chromoxyd zum Teil spinellartig gebunden ist, quantitativ abgebaut werden? Die für V2A-Kathoden gefundenen Werte sind auffällig klein. Vortr.: Da die Oxydfilme auf V2A-Stahl und Chrom sehr fest auf der Oberfläche haften, lassen sie sich im Gegensatz zu denen der anderen untersuchten Metalle möglicherweise nicht völlig abbauen. Eine Klärung dieser Frage wäre durch kombinierte anodische und kathodische Stromwirkung auf die Metallkathode denkbar. — Zur Frage eines Hörers, ob Oxydfilme auf Aluminium sich in gleicher Weise abbauen lassen, erklärt Vortr., daß es sich zur Zeit noch nicht angeben läßt, ob Aluminiumoxyd-Filme nach der elektrochemischen Methode quantitativ erfaßt werden können. H. F. [VB 151]

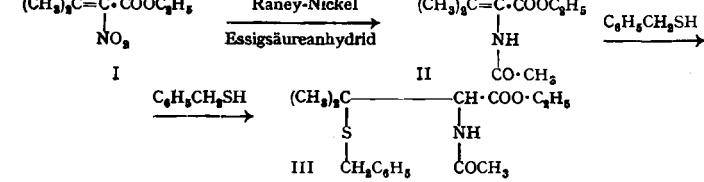
GDCh-Ortsverband Mainz-Wiesbaden

am 12. Januar 1950

O. SÜS, Wiesbaden-Biebrich: Über synthetische Arbeiten und Strukturfragen auf dem Penicillin-Gebiet.

Anhand der bisherigen Veröffentlichungen über die Konstitution der Penicillinnikromoleköl und unter Berücksichtigung eigener Versuchsergebnisse gab Vortr. ein kurzes Referat über die wichtigsten Belege für die β -Lactamformel.

Über vereinfachte Darstellungsmethoden²⁾ der auf analytischem Wege erhaltenen Spaltprodukte des Penicillins wird berichtet. In Vollständigung einer früher beschriebenen³⁾ Darstellungsmethode läßt sich das Penicillamin mit guten Ausbeuten auf folgendem Wege herstellen:



Verbindung III wird mit verdünnter Salzsäure verseift und in bekannter Weise zum Penicillamin ($\beta\text{-}\beta\text{-Dimethylestein}$) entbenzyliert.

¹⁾ U. R. Evans: Korrosion, Passivität und Oberflächenschutz von Metallen, Berlin, Springer-Verlag 1939.

²⁾ Liebigs Ann. Chem. 559, 92 [1947]. ³⁾ Ebenda 561, 38 [1948].