



Wöhlers Laboratorium 1860

Inhalt

1. G. Tammann: Die Gründung des Instituts für Anorganische Chemie	1
2. G. Tammann: Bericht aus dem Institut f. Phys. Chemie 1915	5
3. A. G. Tammann: Tammann-Begriffe	6
4. G. Tammann: Die Göttinger Forschungsstätten f. physikal. u. anorg. Chemie	10
5. C. Schlicht: Ein Institutsmechanikerlehrling erinnert sich	13
6. Tammann-Dissertationen	15
7. Aus dem Museum: Geschenke, Einladung zur Jahresversammlung 2005	31



Abb. 1: Die Hospitalstrasse im Umbau. Die Liegenschaften der früheren „Biochemischen Abteilung“ für Windaus 1929 errichtet - mit dem vorderen Anbau der Metallphysik (Hospitalstraße 11), sowie das alte Fachwerkhaus – das Gmelin oder Wöhlerhaus von 1783 sind von der Niedersächsischen Liegenschaftsverwaltung verkauft worden. Es entsteht ein „Office & Medical Center. Das Plakat an der Fassade zeigt die Portraits von Wöhler und Wallach. Das Fachwerkhaus steht unter Denkmalschutz.

1. Gustav Tammann

Die Gründung des Instituts für anorganische Chemie an der Universität Göttingen,
Universitätsbund (Hrsg.) Mitteilungen Jg. 16 (1934) H1, 21-25.¹

Die großen Erfolge der organischen Chemie im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts hatten die Pflege dieses Zweiges der Chemie in den Vordergrund gerückt, wodurch besonders die ältere anorganische Chemie benachteiligt wurde. Ein neuer Zweig der Chemie, die

¹ Vgl. die Ausführungen zur Gründung in den Museumsbriefen Nr. 11(1992) S. 13-27 und Nr. 12(1993) S. 9-26.

physikalische, war in lebhafter Entwicklung. Von ihr hoffte man eine Befruchtung der anorganischen Chemie.

In den Kreisen der Industrie war um die Jahrhundertwende die Ansicht verbreitet, daß die Ausbildung der jungen Chemiker zu einseitig sei, daß besonders die analytische und anorganische Chemie vernachlässigt wurden. Diese Ansicht führte in Preußen zu Eingaben an das Kultusministerium für anorganische Chemie an *einer* preußischen Universität versuchsweise den Beschwerden zu begegnen habe. In Göttingen bemühte man sich unter Führung von Klein, Riecke, Wallach und Nernst, diese Professur für Göttingen zu gewinnen. Das gelang, die Professur und 20 000 Mk. für ein Laboratorium wurden bewilligt. Schwierigkeiten entstanden bei der Wahl des Professors, die besonders groß wurden, nachdem Clemens Winkler in Freiberg, der betagte Entdecker des Germaniums, den Ruf abgelehnt hatte.

Es mag merkwürdig erscheinen, daß schließlich der Ruf an den Vertreter der Chemie in Dorpat gelangte. Zur Erklärung dieser Merkwürdigkeit sei folgendes gesagt. In Dorpat vertrat die Chemie nach dem Tode Göbels, eines Jenenser Chemikers, der durch den Herrn Geheimen Rat Goethe nach Dorpat empfohlen war, Carl Schmidt, ein Schüler Liebigs und Wöhlers, aus Liebigs physiologisch-chemischer Periode. Carl Schmidt, ein bekannter physiologischer Chemiker, stand der Entwicklung der organischen Chemie in Deutschland fremd gegenüber. Das Dorpater Laboratorium war wohl damals das einzige an einer deutschen Universität, in dem nicht organisch gearbeitet wurde, dafür wurde aber physiologisch-chemisch (G. Bunge, J. und W. Schröder), geologisch-chemisch (Silikatchemie) (J. Lemberg) und chemisch-physikalisch (W. Ostwald) gearbeitet. Das Dorpater Laboratorium war also seinen eigenen Weg gegangen und hatte sich an der Pflege der organischen Chemie nicht beteiligt. Daß aus diesem Laboratorium etwas Beachtliches hervorgehen konnte, hatte die Berufung Wilhelm Ostwalds nach Leipzig und dessen erfolgreiche Tätigkeit auf dem Gebiet der physikalischen Chemie bewiesen.

So mag es nicht als besonders wunderlich erscheinen, daß von Göttingen aus der Vertreter der Chemie in Dorpat berufen wurde.

Die Berufungsverhandlungen in Göttingen ergaben einen bestimmten Grundriß für die Tätigkeit des Professors und seines Laboratoriums. Es sollte ein kleines Forschungsinstitut werden, in dem Doktoranden nach ihrem Verbandsexamen ihre Dissertationen ausarbeiten konnten, und der Professor hatte die Aufgabe, in seinen Vorlesungen (etwa zweistündig) den Chemikern spezielle Teile der anorganischen Chemie nahe zu bringen. Der Hauptunterricht in anorganischer und analytischer Chemie verblieb dem Vertreter der Chemie [Wallach].

Es muß hier bekannt werden, daß diese Tätigkeit dem zukünftigen Professor, der von Dorpat her als einziger Vertreter der Chemie an einen weiten Wirkungskreis und eine große Zahl von Schülern gewohnt war, sehr begrenzt erschien. Dazu kamen Bedenken, daß jede Forschungsarbeit mit einem gewissen Risiko verbunden ist. Andererseits schritt die Russifikation der Dorpater Universität vorwärts, und häufige Unruhen unter den russischen Studenten wiesen auf eine kommende Revolution, welche eine wissenschaftliche Tätigkeit behindern mußte. Die Bedenken wegen des Risikos jeder Forschertätigkeit verstand Freund Nernst auf einem Spaziergang über die Wälle zu überwinden, und so wurde der Ruf innerlich angenommen und das Formale in Berlin geordnet.

Im Januar 1903 wurde mit der Einrichtung der Südräume im Erdgeschoß der alten Frauenklinik am Geismartor begonnen, und am 1. März zog der Assistent Dr. R. Ruer ein, zu dem sich ein deutscher Doktorand [Guertler ?], ein Russe und ein Amerikaner gesellten. Die 20 000 Mk. waren für Gas-, Elektrizitäts- und Abflußleitungen, Mobiliar und die allernotwendigsten Apparate bald verbraucht.

Die Hauptsache, die Forschungsrichtung, war aber noch nicht entschieden; es blieben in engerer Wahl eine gewisse Aussicht versprechende Themen: Die Silicatchemie und die Metallchemie. Die Entscheidung zwischen beiden konnte nur die Erfahrung bringen. Da die Vorrichtungen des Instituts zur Erzeugung von Temperaturen, bei denen die Silikate schmelzen, nicht hinreichten, begann der erste Doktorand W. Guertler mit den niedriger schmelzenden Boraten. Unterdessen wurden die Erzeugung und Messung höherer Temperaturen studiert. Ein mit niedrig gespanntem Wechselstrom geheiztes Kohlerohr diente als Ofen, als Thermometer Thermoelemente mit den von Raps bei Siemens konstruierten Millivoltmetern. Dadurch war die Möglichkeit gegeben, bis etwa 1650° in kurzer Zeit verschiedene Stoffe zusammenzuschmelzen und bei ihrer Abkühlung die Temperatur messend zu verfolgen. Die käuflichen Tiegel mußten durch Tiegel geeigneter Form, Rohrtiegel für das geheizte Kohlerohr aus Porzellan, Graphit oder Magnesia, ersetzt werden.

Durch die beschriebene Einrichtung war es möglich, auch schwerer schmelzende Metalle wie Eisen, Nickel oder Kobalt zusammenzuschmelzen, die Kristallisation ihrer Schmelzen zu verfolgen und so eine Übersicht über das Verhalten der beiden Metalle zu gewinnen.

In diese Zeit fiel der Besuch von Arthur Day, welcher erzählte, daß in Washington aus dem Carnegie-Fonds ein Forschungsinstitut für Silicatchemie errichtet würde. Diese Mitteilung drängte zu Metallen, da die Bearbeitung desselben Gebietes an zwei verschiedenen Stellen überflüssig erschien.

Man stand also vor der Aufgabe, die Metallchemie anzupacken. über das Verhalten der Metalle zueinander war damals sehr wenig bekannt, weil die ältere Chemie über Methoden nicht verfügte, welche gestatteten, die Frage zu entscheiden, ob aus den Schmelzen zweier Metalle Verbindungen derselben oder Mischkristallreihen entstehen, oder die beiden Metalle getrennt voneinander aus ihren Schmelzen kristallisieren. Speziellere Kenntnisse hierüber waren nicht nur für die Chemie von Bedeutung, sondern auch für die Metalle verarbeitende Industrie. Die Anwendung der Thermodynamik auf physikalisch-chemische Fragen, welche die Gleichgewichte zwischen Kristallen und ihren Schmelzen für die Mischungen von zwei oder mehreren Stoffen betrafen, waren in allgemeiner Weise von Gibbs und van der Waals, in konkreter Weise von Bakhuis Roozeboom behandelt worden. Diese Untersuchungen mußten eine solide Grundlage für die Legierungskunde ergeben. So entstand die thermische Analyse.

Man stand vor der Aufgabe, für etwa 20 der häufiger vorkommenden Metalle die zwischen ihnen möglichen 200 binären Legierungsreihen in Mischungsverhältnissen von 10 zu 10 Gewichtsprozenten, also rund 2000 Legierungen herzustellen, ihre Abkühlungskurven aufzunehmen und ihre Anschliffe zu mikroskopieren. Zur Ausführung dieser Aufgabe standen nur sehr geringe Mittel zur Verfügung, daher mußten die zu untersuchenden Mengen möglichst klein gewählt werden, je 20 g für jede Legierung. Nach dem Zusammenschmelzen der beiden Metalle wurde in die Schmelze das Thermoelement eingeführt, der Heizstrom abgestellt und das Absinken der Temperatur von 10 zu 10 Sekunden beobachtet. Stellt man diese Temperaturen in Abhängigkeit von der Zeit graphisch dar, so erhält man die Abkühlungskurve. Die Temperatur, bei der die Kristallisation der Schmelze beginnt, ist auf der Abkühlungskurve durch einen Knick zu erkennen, bei der Kristallisation wird Wärme frei, welche die Abkühlung verzögert. Auch das Ende der Kristallisation ist zu erkennen, entweder durch einen Knick oder durch ein Anhalten der Temperatur während gewisser Zeit. Im ersten Falle sinkt nach Beendigung der Kristallisation die Temperatur schneller als zuvor, weil die verzögernde Kristallisationswärme nicht mehr frei wird. Im zweiten Falle kristallisieren gleichzeitig zwei Kristallarten bei Konstanter Temperatur. Trägt man die Temperaturen der Knicke und Haltepunkte in ein Diagramm, Zusammensetzung der Schmelze und Temperatur, ein und verbindet sie, so hat man die Temperaturen, über denen alle Schmelzen flüssig sind; unter den Kurven bestehen sie aus Resten der Schmelze und aus

Kristallen, deren Zusammensetzung ebenfalls aus dem Zustandsdiagramm abzulesen ist. Die Zusammensetzung eines Maximums auf der Kurve entspricht der einen [einer ?] Verbindung beider Metalle.

die Zustandsdiagramme sagen aus, welche Kristallarten bei gewöhnlicher Temperatur die Legierungsreihe bilden und bis zu welchen Zusammensetzungen die verschiedenen Kristallarten in der Legierungsreihe vorhanden sind.

Die Erfahrung lehrte ferner, daß die Mischkristalle eines Metalles mit einem anderen bei gewöhnlicher Temperatur verformbar sind, daß aber die Kristalle der Verbindungen zweier Metalle spröde sind. Damit war eine Regel von technologischer Bedeutung gewonnen, die aus Mischkristallen bestehenden Legierungen können gewalzt, gereckt und gezogen werden, während die Verbindungen enthaltenden Legierungen bei diesen Vorgängen brechen, sich also kalt nicht verarbeiten lassen. Durch diese Erkenntnis sind zahllose Versuche zur Erzielung verformbarer Legierungen überflüssig geworden und ist die Aufmerksamkeit auf die verformbaren Mischkristallreihen gelenkt worden.

Aus den Zustandsdiagrammen ist aber nicht nur der Aufbau der Legierungen bei gewöhnlicher Temperatur zu ersehen, sondern auch die Wege, auf denen sich die die Legierung aufbauenden Kristalle gebildet haben, und Reaktionen in den Gemengen zweier Kristallarten können erkannt werden. Es kommt vor, daß sich während der Abkühlung eine Kristallart in zwei von verschiedener Zusammensetzung spaltet. Bei langsamer Abkühlung vollzieht sich diese Spaltung vollständig, bei schneller Abkühlung unterbleibt sie. Darauf beruht die Härtung des Stahls. Ein Stahl mit 0,9 % Kohlenstoff zerfällt bei langsamer Abkühlung in ein sehr feines körniges Gemenge von weichem Eisen und hartem Eisenkarbid, bei schneller Abkühlung kann er in Form homogener Mischkristalle erhalten werden, und diese können je nach der Art und Weise der Abkühlung in zwei verschiedenen harten Formen auftreten.

Aber genug von Spezialitäten der Metallkunde. Es war eine schöne Zeit, zu der die Metallwelt unter den Doktoranden des Instituts verteilt werden konnte und diese mit dem Eifer junger Forscher ihre Legierungen herstellten und untersuchten.

Auch für die Bequemlichkeit der Arbeiter konnte durch Übersiedlung in die Räume des Direktorhauses der alten Frauenklinik gesorgt werden. Durch den Neubau des physikalischen Institutes [Bunsenstraße] konnten die Zeichenräume der Mathematiker aus dem Direktorhause ins alte physikalische Institut verlegt werden, und das Direktorhaus wurde frei. Die Zahl der Doktoranden wuchs, und die Arbeit schritt so günstig vor, daß 1908, also im Verlaufe von 4 Jahren, ein Überblick über das Verhalten der Metalle zueinander vorlag. Allerdings nur ein Überblick, denn an den Zustandsdiagrammen ist noch viel zu ergänzen und auch einiges zu korrigieren. Immerhin war eine Aufgabe der anorganischen Chemie gelöst, ein Überblick über das Verhalten der Metalle zueinander gewonnen. Mit der Lösung dieser rein wissenschaftlichen Frage waren aber auch für die technische Legierungskunde Unterlagen gewonnen. Bald wurden die Teilnehmer an dieser Arbeit von Hochschulen und Werken angefordert, um auf Grund ihrer Kenntnisse in der Metallkunde bei weiteren Forschungen zu helfen. Dadurch wurde der Nutzen der Verbindung von Forschungsinstitut und Universität sichtbar. Die an der Forschung Beteiligten konnten das von ihnen errungene Wissen direkt in die Laboratorien der Werke tragen und es für die Praxis fruchtbar machen.

Die Mittel, welche der Staat dem Institut zur Verfügung stellte, reichten kaum für die Deckung der Betriebskosten an Elektrizität, Gas, Wasser und Reinigung. Durch Vermittlung der Göttinger Vereinigung für angewandte Mathematik und Physik [Göttinger Vereinigung zur Förderung der angewandten Physik und Mathematik] half der Verein deutscher

Ingenieure [welcher Mitglied in dieser Göttinger Vereinigung war] mit einem jährlichen Betrage von 5000 Mk., welche der staatlichen Hilfe gleichkam.

Labor-Tammanofen!

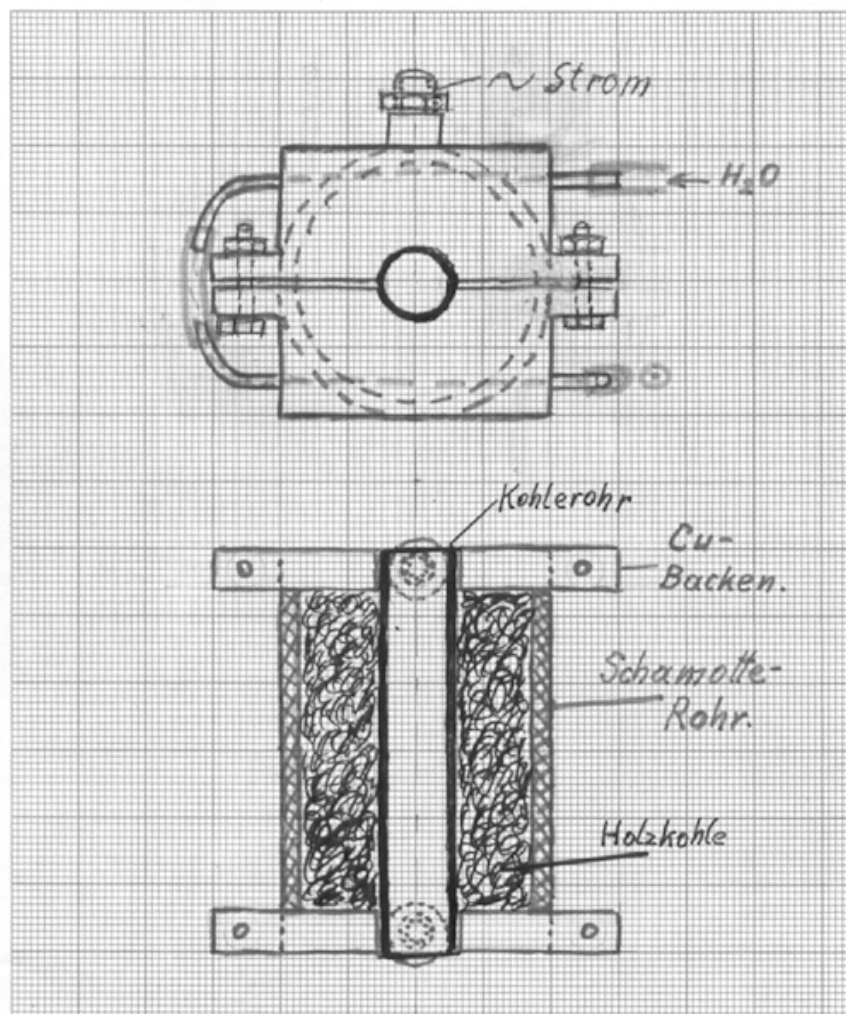


Abb. 2: Labor-Tammanofen. Handskizze von Carl Schlicht dem früheren Feinmechanikerlehrling des Instituts für Physikalische Chemie etwa 1981 für das Museum gefertigt.

2. Gustav Tammann

Bericht aus dem Physikalisch-chemischen Institut 1915.²

Physikalisch-chemisches Institut

Zu Beginn des Krieges war das Institut voll besetzt; es arbeitete: 1 Privatdozent, 2 Assistenten, 15 Reichsdeutsche (2 Doktoranden) und 7 Ausländer, also 25 Mann. - In der

² Protokoll der Göttinger Vereinigung zur Förderung der angewandten Physik und Mathematik, Ostern 1915. S. 66

photochemischen Abteilung arbeiteten unter der Leitung von Herrn Prof. Coehn 4 Reichsdeutsche (Doktoranden), 1 Dame, 1 Ausländer.

Die Reichsdeutschen meldeten sich sofort nach der Mobilmachungserklärung sämtlich als Kriegsfreiwillige.

Sieben von ihnen traten in Göttinger Regimenter ein und kamen im November nach Flandern, wo vier von ihnen fielen: Hans Giebelhausen, Ludwig Ahrens, Fritz Stern und Otto Taubert. Dr. Gerhard Wannesen wurde schwer verwundet, er verlor den linken Arm und das linke Auge. Vier traten in ihre Heimatregimenter ein. Einer wurde als Krankenpfleger angenommen. Drei aus dem Institut und drei aus der photochemischen Abteilung wurden zurückgestellt.

Von den Assistenten war Dr. F. Koerber kriegstauglich und bei der schweren Artillerie ausgebildet; er erhielt bei [S. 67] Ossowetz in Polen das eiserne Kreuz.

Von den feindlichen Ausländern erreichte ein Engländer rechtzeitig seine Heimat, ein Bur wurde in Schutzhaft genommen. diesem wurde späterhin gestattet, sein Studium fortzusetzen. Vier russische Staatsangehörige (2 Russen und 2 Balten) kamen ebenfalls in Schutzhaft. Einer der beiden Balten wandte sich in die Türkei, dem anderen wurde die Erlaubnis, in den Göttinger Instituten weiter zu arbeiten, nicht gegeben.

Im Wintersemester arbeiteten im Institut:

1 Privatdozent, 1 Assistent, 3 Reichsdeutsche (1 Doktor und 2 Doktoranden) 1 Ausländer (Bur) und 1 Dame (Amerikanerin), in der photochemischen Abteilung unter der Leitung von Herrn Prof. Coehn 3 Reichsdeutsche (Doktoranden) und 1 Dame.

Der wissenschaftliche Betrieb hat sich besonders im Institut selbst, weniger in der photochemischen Abteilung, ausserordentlich vermindert. Ganz besonders ist zu beklagen der Verlust von vier hoffnungsvollen Mitarbeitern.

Die Vorlesungen über physikalische Chemie besuchten 9 Hörer, darunter 2 Damen.

3. G. A. Tammann

Tammann-Begriffe

Herrn Prof. Dr. Dr. G. A. Tammann, Basel danke ich für diese Zusammenstellung.

1.) Tammannsche Bombe (Leitfähigkeitsbombe nach Tammann, 1896)

Apparat zur Bestimmung des Druckeinflusses auf das leitvermögen von Lösungen.

Quelle: K. Arndt; handbuch der physikalisch-chemischen Technik, Stuttgart: F. Enke 1915, S. 572 f.

2.) Tammannsche Druckkammer (1902, 1903)

Apparat zur Bestimmung der Flussgeschwindigkeit von Festkörpern in Funktion von der Temperatur.

Quelle: J. F. Bell, The Experimental Foundations of Solid Mechanics; in: Handbuch der Physik hg. Von S. Flügge, Bd. VIa/1: Festkörpermechanik I, S. 478 f.

3.) Tammannsches Gesetz der konzentrierten Lösungen (1907)

Die Zustandsgleichung einer Lösung von gegebener Konzentration und Temperatur ist dieselbe wie die des reinen Lösungsmittels bei gleicher Temperatur, aber erhöhtem Druck.

Quelle: J. Eggert und L. Hock, Lehrbuch der Physikalischen Chemie, 6. Aufl., Leipzig: S. Hirzel, 1944, S. 326.

4.) Tammann-Gleichung (1912/20)

Die Gleichung, die das parabolische Wachstum von Oxidschichten auf Festkörper-Oberflächen beschreibt:

$$d = \sqrt{2kt},$$

wo d die Dicke der Oxidschicht und k eine Materialkonstante sind. K wird auch Tammann-Konstante genannt.

Die Gleichung kommt auch unter der Bezeichnung „Tammann-Pilling-Bedworthsches Oxidationsgesetz“ vor.

Quelle: K. Hauffe, Reaktionen in und an festen Stoffen, Berlin: Springer-Verlag 1955, S. 3.

Zum 50jährigen Jubiläum der Tammann-Gleichung siehe: C. Wagner, Der Angriff von Metallen und Gasen, 50 Jahre Grundlagenforschung, Rückblick und Ausblick; in: Werkstoffe und Korrosion 21, 886, 1970.

5.) **Tammann-Gleichung**, besser **Tammann-Köster-Gleichung** (1922)

Die Gleichung, die das exponentielle Wachstum der Adsorptionsschicht auf Festkörper-Oberflächen beschreibt:

$$dq = ae^{-\alpha t} dt$$

wo q die adsorbierte Menge ausdrückt und a und α Materialkonstanten sind. Die Gleichung wird auch nach späteren Autoren Roginsky-Zeldovich-, Becker-Zeldovich-, Zeldovich-Roginsky- und Elovitz-Gleichung genannt.

Quelle: M. J. D. Low, Kinetics of Chemisorption of Gases on Solids; in: Chemical Reviews 1960, p. 268.

6.) Tammannsche Kompressibilitäts-Gleichung für Flüssigkeiten

1895 (Z. phys. Chem. 17 (620) hatte Tammann die Kompressibilitätsgleichung

$$-\frac{dV}{dP} = \frac{A}{B+P}$$

verwendet und P. G. Tait zugeschrieben; sie figuriert seither allgemein unter dem Namen „Taitsche Gleichung“ in der Literatur. Tatsächlich lautet Taits Gleichung (1888)

$$-\frac{1}{V_0} \frac{\Delta V}{\Delta P} = \frac{A}{B+P}$$

Die viel zitierte „Taitsche Gleichung“ ist daher tatsächlich „Tammanns Gleichung“.

Quelle: A. T. J. Hayward, Compressibility Equations for Liquids – A Comparative Study; in: Brit. J. Applied Physics 18, 965, 1967.

7.) **Tammann-Grenze**

Wahrscheinlich sind hiermit die von Tammann (1919) experimentell gefundenen Resistenzgrenzen von binären Systemen gemeint. Tammann fand, dass bei bestimmten Mischungsverhältnissen die chemische Resistenz von binären Systemen stark zunimmt (er nante das auch das $n/8$ -Gesetz). Er schloß deswegen auf die Existenz von „Übergittern“ in Mischkristallen. G. Eisenreich, Wörterbuch Physik, Bd. 2, S. 1720, Zürich: Harri-Deutsch-Verlag, 1973.

8.) **Tammann-Konstante** siehe: Tammann-Gleichung.

Quelle: K. Hauffe, Oxidation of Metals, New York: Plenum Press 1965, p. 145.

9.) **Tammann-Gedenkmünze** der Deutschen Gesellschaft für Materialwissenschaften.

10.) **Tammann-Methode** (zur Bestimmung osmotischer Drucke)

Eine Methode, den osmotischen Druck zweier Lösungen zu vergleichen, indem man die Strömung beobachtet und misst, die zwischen den zwei durch eine sehr spezifische Membran getrennten Lösungen fließt. Wird keine Strömung beobachtet, so sind die Lösungen

isotonisch.

Quelle: J. H. van't Hoff, Vorlesungen über theoretische und physikalische Chemie, Braunschweig: Fr. Vieweg und Sohn, 1898, S. 32. – A. D. Merriman, A Concise Encyclopaedia of Metallurgy, Amsterdam 1965, p. 1024 f. – H. C. Jones, The Elements of Physical Chemistry, New York: Macmillan, 1918, p. 201.

11.) **Tammann-Methode** (zur Züchtung großer Einkristalle)

siehe Schmelztiiegel nach Tammann.

12.) **Tammann-Ofen**

Ein elektrischer Hochtemperatur-Ofen, der eine Kohlenröhre als Widerstand hat. Er ist ohne schützende Atmosphäre aber luftdicht. Frühe Referenz: E. Löwenstein, Z. Anorg. u. allg. Chem. 154, 173, 1926.

Quelle z. B.: A. E. Dood, Concise Encyclopaedic Dictionary of Ceramics, Amsterdam 1967, p. 312.

13.) **Tammannsches Prinzip**. Siehe Tammann-Grenze.

14.) **Tammann-Regel**

Elemente einer Untergruppe (Haupt- oder Nebengruppe) des Periodensystems verbinden sich im Allgemeinen nicht. Diese Regel wird insbesondere von Metallen befolgt.

Quelle: H. Remy, Lehrbuch der Anorganischen Chemie, Leipzig: Akadem. Verlagsgesellschaft, 1955, S. 18.

Eine etwas andere Formulierung ist:

Wenn ein Metall einer Untergruppe des periodischen Systems sich mit einem Metall einer anderen Untergruppe verbindet, so wird es sich mit allen Metallen dieser Untergruppe verbinden. Umgekehrt gilt, dass wenn ein Metall einer Untergruppe sich nicht mit einem Metall einer anderen Untergruppe verbindet, dass es sich dann mit keinem Metall dieser Untergruppe verbinden wird.

Quelle: Webster's New International Dictionary of the English Language, 2nd ed. 1941, p. 2575.

15.) **Tammann-Regel**

In einer binären Legierung löst das schwerer schmelzbare Metall mehr von dem leichter schmelzbaren Metall als das leichter schmelzbare Metall von dem schwerer schmelzbaren Metall.

Quelle: Webster's New International Dictionary of the English Language, 2nd ed., 1941, p. 2575.

16.) **Schmelztiiegel** (engl.: crucible) **nach Tammann**.

Vorrichtung zur Züchtung von Kristallen aus der Schmelze. Die Methode, Einkristalle von erheblicher Größe dadurch zu erhalten, dass man die Schmelze langsam, von einem Punkt ausgehend, erstarren lässt, wird auch Tammann-Methode genannt.

Quelle: K. Lark-Horowitz und V. A. Johnson, Solid State Physics, vol. 6, part A, p. 89; New York: Academic Press, 1959. – s. a. H. Remy, Lehrbuch der Anorganischen Chemie, Leipzig: Akadem. Verlagsgesellschaft, 1955, S. 490.

17.) **Tammann-Temperatur**

Die approximative Minimaltemperatur, bei der ein Festkörper mit einem anderen Festkörper noch merklich chemisch reagiert. Ursprünglich definiert in: Z. Angew. Chem. 39, 869, 1926.

Quelle: Encyclopaedic Dictionary of Physics, ed. J. Thewlis; Oxford: Pergamon Press, 1962, p. 171.

18.) **Tammannsche Zustandsgleichung**

Eine Zustandsgleichung komprimierter Flüssigkeiten:

$$(p + \pi')(V - V_{\infty}) = CT$$

wo π' , V_{∞} und C individuelle Konstanten sind. Auch von O. Tumlirz unabhängig abgeleitet.
Quelle: z. B.: A. Eucken, Grundriß der Physikalischen Chemie, 4. Aufl., Leipzig: Akadem. Verlagsgesellschaft, S. 44.

19.) Zugapparat nach Tammann (1899)

Ein Apparat zur Messung der Temperaturabhängigkeit der Viskosität.

Quelle: K. Arndt, Handbuch der physikalisch-chemischen Technik, Stuttgart: F. Enke 1915, S.20.)

20.) Osmotische Zelle nach Tammann (1892)

Apparat zur Messung osmotischer Drucke.

Quelle: E. Cohen und J. W. Commelin; in: Z.phys. Chem. 64, 2, 1908.

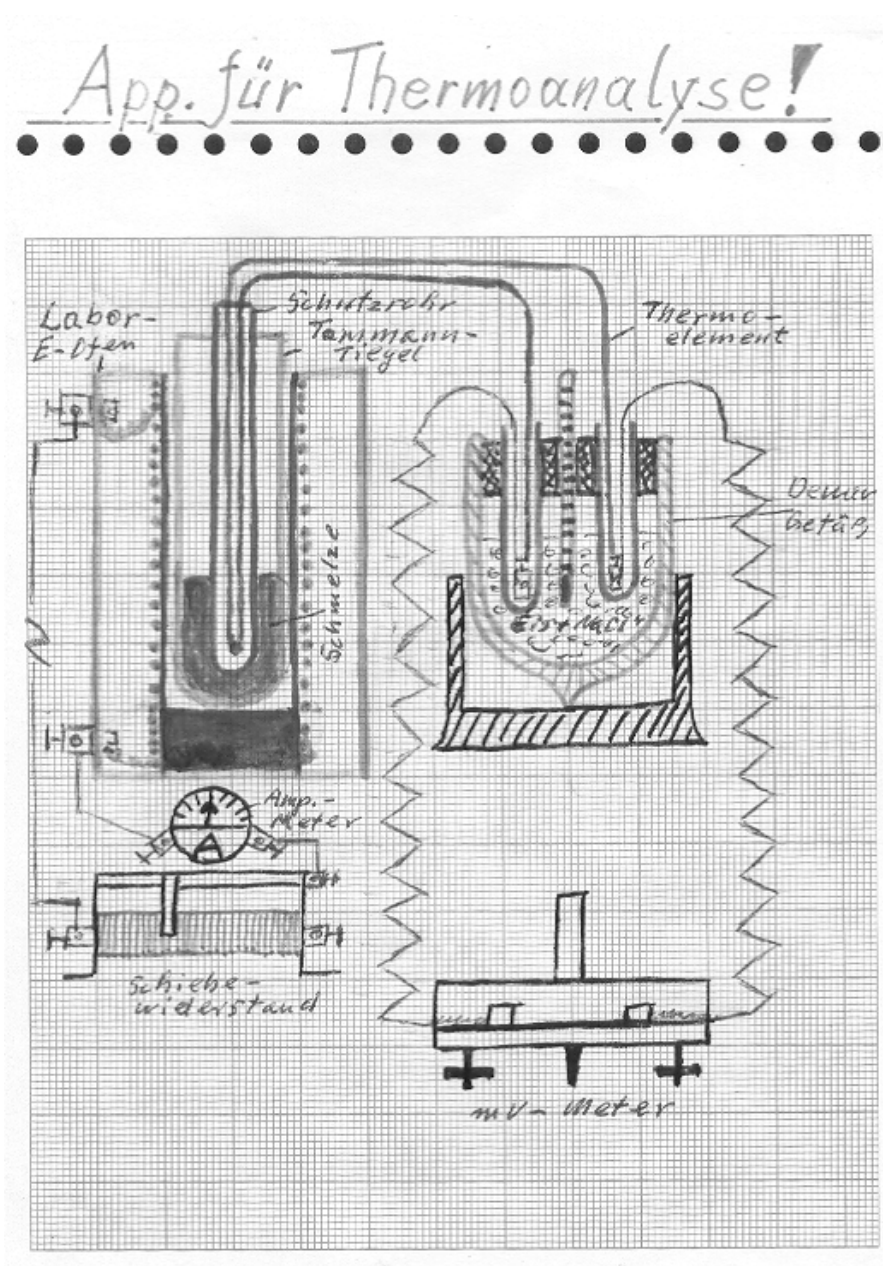


Abb. 3: Apparat für Thermische Analyse. Handskizze von Carl Schlicht dem früheren Feinmechanikerlehrling des Instituts für Physikalische Chemie etwa 1981 für das Museum gefertigt.

4. Geh.-Rat Professor Tammann

Die Göttinger Forschungsstätten für physikalische und anorganische Chemie.

Nieders. Hochschulzeitung Sondernummer "200 Jahre Universität Göttingen 1737-1937" [SUB Göttingen 4 Hlp.IV, 158/6], S.31-32.

Die Entwicklung der physikalisch-chemischen und auch der anorganischen Forschung in Göttingen geht auf W. Nernst zurück. W. Nernst wurde 1889 Assistent bei Eduard Riecke. Im alten physikalischen Institut in der Prinzenstraße arbeitete er in der damals neuen physikalisch-chemischen Richtung, welche er durch seine elektrochemischen Arbeiten schon grundlegend gefördert hatte. Damals arbeitete er besonders über Löslichkeitserniedrigung und die Verteilung eines Stoffes zwischen zwei Flüssigkeiten. Die Ablehnung eines Rufes nach Gießen (1891) brachte ihm das Extraordinariat für physikalische Chemie, die Ablehnung des Rufes nach München (1894) führte zur Gründung des selbständigen Institutes. Der Ministerialdirektor Althoff hatte die junge treibende Kraft erkannt und wurde darin von Felix Klein und Eduard Riecke lebhaft unterstützt. Es wurde das Haus des früheren Universitätskurators Warnstedt in der Bürgerstraße angekauft und zu einem Institut umgestaltet. Schon bei der Einweihung des Institutes sagte der Minister: das Institut ist ja jetzt schon zu klein. Er hatte Recht, die Zahl der Mitarbeiter wuchs noch und es mußte bald angebaut werden.

In diesem Institut hat Nernst von 1895 bis 1905 mit vielen Mitarbeitern gearbeitet. Die Zahl der Arbeiten aus dieser Zeit beträgt etwa 240; von diesen vielen seien kurz erwähnt die Arbeiten über elektrolytische Thermoketten, welche die diesbezügliche Theorie von Nernst bestätigten, die Arbeiten über den Bleiakкумуляtor, welche die Vorgänge in ihm bei der Ladung und Entladung aufklärten, und die über galvanische Polarisierung. Neben vielen physikalisch-chemischen Arbeiten kam Nernst auch auf das elektrische Leitvermögen der Oxyde bei sehr hohen Temperaturen, dabei erfand er die "Nernstlampe". Schwierig war die Ausarbeitung der Grunderfindung, welche noch eine Reihe von Zusatzerfindungen erforderte, aber auch das wurde gelöst und die Erfindung wurde praktisch brauchbar. Die Nernstlampe führte noch mehr Schüler aus aller Welt zu Nernst. Um den vielen Schülern Platz zu schaffen, baute Nernst auf eigene Kosten einen Anbau zum Institut, den Nernstbau.

In seiner letzten Göttinger Zeit wurde im Institut auch über die Abhängigkeit der Gleichgewichte in Gasen von der Temperatur gearbeitet. Die theoretische Behandlung dieser Frage führte Nernst zu dem nach ihm benannten Wärmesatz.

Die großen Erfolge von W. Nernst schafften im Ministerium die Neigung zur Gründung eines Forschungsinstitutes für anorganische Chemie, welche von Göttingen aus lebhaft unterstützt wurde. Es kam zur Berufung von G. Tammann in Dorpat, dem in der alten Frauenklinik am Geismar-Tor einige Räume zur Forschung überlassen wurden. 1905 wurden diese Räume durch die der Dienstwohnung des Direktors der Frauenklinik erweitert.

Nach einigem Schwanken war das Thema der Forschung gefunden. Die damalige anorganische Chemie kannte die Beziehungen der Metalle zu einander sehr wenig. Auf diesem Gebiete mußten sich also Resultate ergeben, welche von Bedeutung werden konnten. Durch die Entwicklung eines Zweiges der physikalischen Chemie, der Lehre von den Gleichgewichten in heterogenen Systemen, war jene Aufgabe lösbar geworden. Die noch fehlenden Apparate, Schmelzöfen und Schmelztiigel, mußten erst entwickelt werden; einen Teil der Hilfsmittel hierfür bewilligte der Verein Deutscher Ingenieure. Die ersten Mitarbeiter waren zum größten Teil Amerikaner und Russen, die deutschen Doktoranten hielten sich noch zurück. Erst mit der Zeit wurde diese Zurückhaltung überwunden, nachdem sich herausgestellt hatte, daß in der Industrie frühere Mitarbeiter sich als nützlich bewährt hatten.

Das, was erarbeitet wurde, ließ sich in den Zustandsdiagrammen kurz zusammenfassen. In ein Koordinatensystem wurde als Abszisse die Zusammensetzung der Schmelzen zweier Metalle, als Ordinaten die Temperaturen aufgetragen, bei denen die Schmelzen zu kristallisieren

beginnen und die, bei denen die Kristallisation beendet ist. Diese Temperaturen konnten durch die Aufnahme von Abkühlungskurven, welche die Abhängigkeit der Temperatur von der Zeit während der Abkühlung der Schmelze wiedergeben, mit Sicherheit ermittelt werden. Man kann also aus dem Zustandsdiagramm sofort den Verlauf der Kristallisation der Schmelzen verschiedener Zusammensetzung ersehen. Bei einer gewissen Zusammensetzung ändert sich dieser Verlauf; daran kann die Bildung von Mischkristallen, die Bildung einer Verbindung bei der Metalle oder die Kristallisation zweier Kristallarten von einander unterschieden werden. Die reinen Metalle sind verformbar, sie lassen sich schmieden, walzen oder zu Draht ziehen, während die Verbindungen zweier Metalle in der Regel nicht verformbar sind; dagegen sind die Mischkristalle zweier Metalle in der Regel wieder verformbar. Darauf fußend kann man den Zustandsdiagrammen entnehmen, welche Legierungen verformbar sind und welche nicht, und sogar die Grenzen der Zusammensetzung angeben, zwischen denen die Verformbarkeit liegt. Die Zustandsdiagramme geben also nicht nur die Schmelzbarkeit der Legierungen an, sondern auch gewisse technologische Eigenschaften. Sie fassen eine Reihe von wissenschaftlichen Unterlagen für die Erzeugung und Bearbeitung metallischer Werkstoffe in übersichtlicher Weise zusammen und geben daher dem, der sie zu lesen versteht, einen Vorsprung vor dem Empiriker, der durch zahllose Versuche nach dem suchen muß, was er braucht. Diesen Vorsprung hatten auch die Göttinger Doktoren, welche solche Zustandsdiagramme ausgearbeitet hatten und wurden daher von Legierungen verarbeitenden Werken gesucht.

1908 wurde dem Leiter des Institutes für anorganische Chemie die Leitung des Institutes für physikalische Chemie übertragen. Zum Leiter des Institutes für anorganische Chemie wurde R. Zsigmondy, der Erfinder des Ultramikroskopes, ernannt, der seine kolloidchemischen Arbeiten fortsetzte, deren Ergebnisse er in seinem Lehrbuch der Kolloidchemie zusammenfaßte. Nach seiner schweren Erkrankung um 1926 leitete der Privatdozent Dr. [S.32] P. Thiessen das Institut, in dem er außer kolloidchemischen Fragen auch solche aus der anorganischen Chemie auf Grund physikalisch-chemischer Meßverfahren bearbeitete.

1933 konnte das anorganische Institut dank einer namhaften Zuwendung der Rockefellerstiftung durch einen Anbau erheblich vergrößert und die ihm zur Verfügung stehenden Hilfsmittel vermehrt werden. Gleichzeitig übernahm Prof. H. von Wartenberg die Leitung des Instituts, der in ihm vor allem die bei sehr hohen Temperaturen sich abspielenden chemischen Prozesse bearbeiten ließ.

Im physikalisch-chemischen Institut wurde von 1908 bis 1930 gearbeitet über die Polymorphie des Eises, den Einfluß des Druckes auf das Leitvermögen elektrolytischer Lösungen (F. Körber), die Anlauffarben der Metalle (W. Köster), die Einwirkungsgrenzen von Mischkristallen, den Einfluß der Kaltbearbeitung auf die Eigenschaften metallischer Stoffe, ihre Rekristallisation und Erholung von der Kaltbearbeitung, dann Über die chemischen Reaktionen fester Stoffe bei erhöhten Temperaturen und schließlich über den Glaszustand.

Alfred Coehn, seit 1899 Privatdozent der physikalischen Chemie, arbeitete zuerst elektrochemisch; seit 1909 leitet er die photochemische Abteilung in der alten Frauenklinik, in der er seine Arbeiten über die photochemische Zersetzung der Halogenwasserstoffe und des Wasserdampfes ausführte.

Rudolf Vogel, seit 1909 Privatdozent der anorganischen Chemie, arbeitete zuerst über die Legierungen des Goldes, später seit 1927 in dem Wöhler-Hause über ternäre Legierungen, hauptsächlich über die eisenreichen legierten Stähle.

Im Jahre 1930 trat Prof. Tammann wegen Erreichung der gesetzlichen Altersgrenze in den Ruhestand, doch hatte er auch in den darauffolgenden Jahren noch Gelegenheit, die vorstehend genannten Arbeiten durch einen kleineren Kreis von Mitarbeitern fortsetzen zu lassen.

Sein Nachfolger als Institutsdirektor und Lehrstuhlinhaber, Prof. A. Eucken, ein Schüler W. Nernst's machte es sich zur Aufgabe, nach Möglichkeit die durch seinen Lehrer geschaffene Tradition des Institutes fortzusetzen, indem er gleichzeitig auf verschiedenen Teilgebieten der physikalischen Chemie Forschungsarbeiten ausführen ließ, um auf diese Weise das Institut mit den Fortschritten der gesamten physikalischen Chemie in unmittelbarer Verbindung zu halten.

Eine Erweiterung des Instituts durch Hinzunahme der bisherigen Direktorwohnung, die Schaffung einer kleinen Kälteanlage zur Herstellung von flüssiger Luft, flüssigem Wasserstoff und flüssigem Helium, sowie eine nicht unerhebliche Vermehrung des Apparatebestandes, machte es möglich, moderne Experimentalarbeiten auf dem Gebiete der chemischen und physikalischen Wärmelehre, der Elektrochemie, Photochemie, der Metallphysik, der Ultrarotspektroskopie und Akustik (Ultraschall) ausführen zu lassen. In der Regel gruppieren sich mehrere an sich verschiedene Experimentalarbeiten um bestimmte theoretische Fragestellungen; gerade bei schwierigeren Problemen hat sich eine derartige Inangriffnahme von verschiedenen Seiten her gut bewährt.

Der physikalischen Chemie war man um 1900 an den Universitäten mit einem gewissen Mißtrauen begegnet; ihre vielfachen Anwendungen und deren glückliche Durchführung in ganz verschiedenen Industrien haben aber bald dazu geführt, daß dieses Mißtrauen völlig verschwand.

5. Carl Schlicht

Ein ehemaliger Institutsmechanikerlehrling erinnert sich.

Vorbemerkung:

Herr Carl Schlicht hat in den 1980er Jahren als DDR-Rentner (Reisegenehmigung!) mehrfach Göttingen und das Museum besucht. Er war als Sohn des Mechanikers des Instituts für Physikalische Chemie selbst Feinmechanikerlehrling im Institut bei Prof. Tammann ausgebildet worden. Für das Museum hat er einige seiner Erinnerungen niedergeschrieben. Die Familie Schlicht wohnte im Vorderhaus (Fachwerkhaus von dem wir keine Abbildung besitzen) des Instituts in der Bürgerstraße 50.

Carl Schlicht Rentner, 3033 Magdeburg/DDR, Otto-Baer-Str. 63.

„Geh.-Rat. Prof. Dr. Gustav Tammann!“ Aus den Memoiren des Institutsmechanikers Carl Schlicht geb. 1. Juli 1880 zu Göttingen.

Geheimrat Tammann war wohl ein gestrenger Chef, gerade, weil er auch Balte war. Aber wir alle welche mit ihm in engere Fühlung kamen, müssen doch immer wieder erkennen, er war doch in Allem strenge und oft auch in seiner ruppigen Art ein fürsorglicher Vater seiner Schüler und Untergebenen. Daher hörte man von allen seinen Schülern immer wieder den Ausspruch: „Einen Vater Tammann gibt es nur einmal, und die Zeiten kommen nicht wieder!“.

Wenn so z. B. ein junger Student zu ihm kam und wollte bei ihm im Institut seine Doktorarbeit machen, so waren seine Worte: „Nun, Freundchen, Sie wollen hier in Göttingen studieren?, Hm, warum denn gerade hier, nun ja, Sie wollen möglichst weit vom Vater fort, damit er nicht alles sieht, Hm, saufen wollen Sie, Hm. Nun was ist den Ihr Vater, Hm, und wie viel Geschwister haben Sie denn noch und wie hoch ist denn Ihr Wechsel monatlich vom Vater, Hm?“

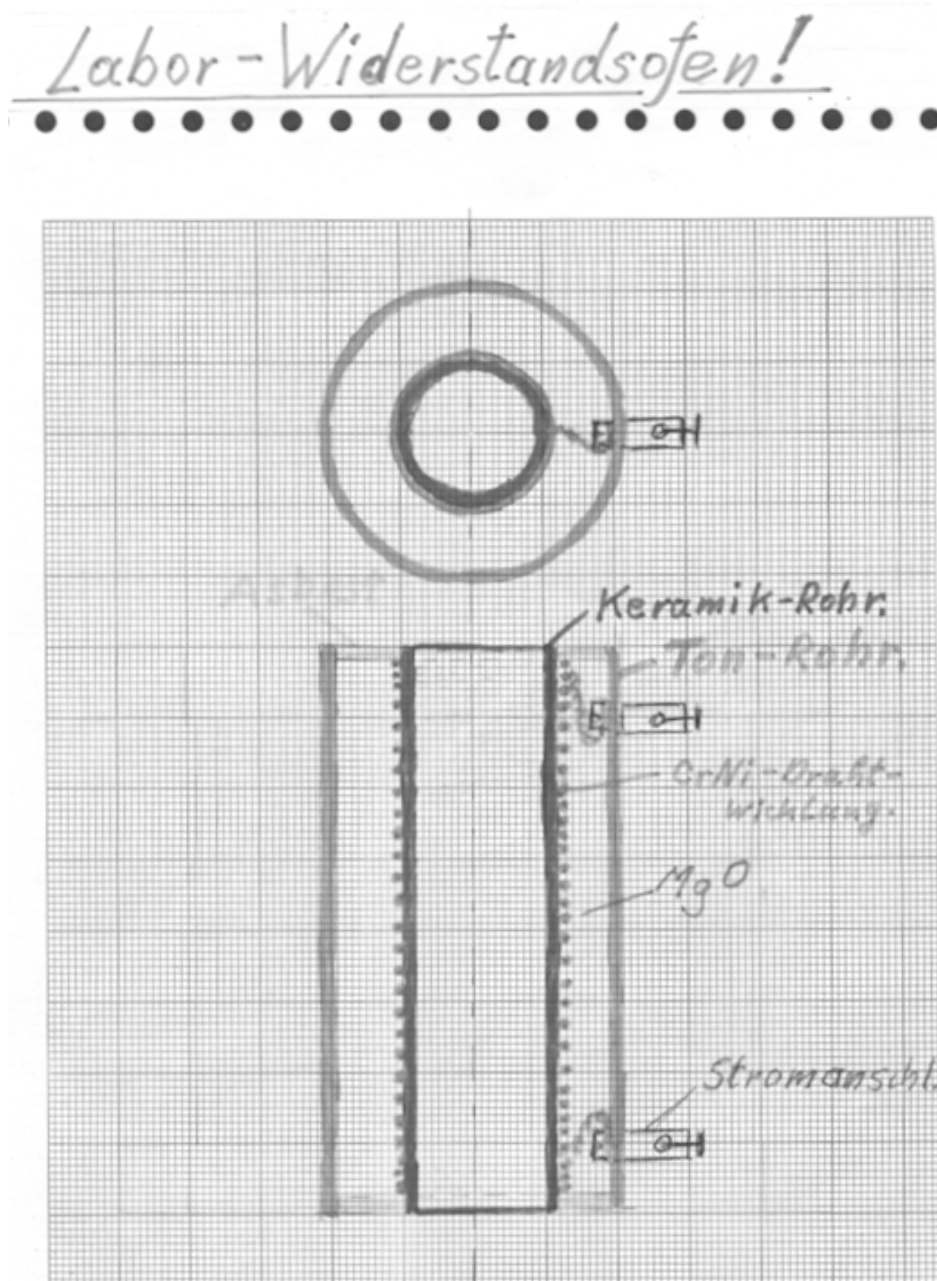


Abb. 4: Labor-Widerstands-Ofen. Handskizze von Carl Schlicht dem früheren Feinmechanikerlehrling des Instituts für Physikalische Chemie. Für das Museum etwa 1981 gefertigt.

Dieses alles musste er erst wissen und dann kamen seine Bedingungen: „Nun, bei mir wird aber gearbeitet; um 8.00 Uhr wird im Institut begonnen bis 1.00 Uhr, dann geht's zum Essen, nach dem Essen einen Spaziergang und von 3.00 bis 6.00 geht's wieder ins Institut. Nun geht man gern baden oder macht einen Spaziergang, dann wird zu Abend gegessen und danach zu Hause theoretisch gearbeitet, in der Zeit von 10.00 bis 11.00 ins Bett. Nun, Freundchen, sind wir uns klar, Hm, nun wollen wir versuchen. Hm, Einen guten Tag.“

Ich selbst hatte im Institut die Apparate für die Arbeiten sowie für die Vorlesung in der mechanischen Werkstatt anzufertigen, die Vorlesung vorzubereiten und die ganze Verwaltung des Instituts. Es waren schöne Zeiten, aber oft auch nicht angenehm, denn *man musste sich den Umgang mit dem Chef anpassen*. Es kam oft vor, wenn man meinte, man mußte mit Herrn Geheimrat etwas wichtiges besprechen, und dann zu ihm ging und empfangen wurde: „Nun, ich verstehe gar nichts und will auch nichts verstehen. Hm. einen guten Tag“. Also

mach dass du rauskommst!. Nach einiger Zeit wurde ich durch 3mal-Schellen gerufen: „Nun, Schlichtchen, was ist denn los, Sie hatten mich gerade gestört!, Ich war ärgerlich, Hm, nun reden Sie!“ Dann konnte man alles mit ihm besprechen. Im Institut hatten wir im Etat nur 3000,- RM jährlich und davon musste alles, selbst die Heizung und Reinigen, bezahlt werden. So wurde dann für jeden der 30 bis 35 Doktoren genau Buch geführt, wie viel Bogen Filterpapier oder welche Mengen Säure oder wie viel Gramm Chemikalien jeder verbrauchte. Am Ende des Semesters wurde dann für einen Jeden eine Rechnung aufgestellt, welche er dann bezahlen musste. Nun konnte man wieder oft den Vater Tammann

Seite 2

kennen lernen, wenn er dann zu mir sagte: „Nun, Schlichtchen, das ist ein armes Würmchen, der hat gar nichts, aber er ist ein brauchbarer Kerl. Hm, Sie wissen schon, was ich meine, Hm.“ Es wurde dann am Schluß seiner Arbeit genau zusammen gestellt, was er verbraucht hatte und dann unter die Rechnung geschrieben: „durch Rückgabe der Apparate bezahlt.“

Einmal kam ein Student ins Institut um sein Abtestat zu haben. Er schellte am Institut, Herr Geheimrat ist gerade auf dem Flur und öffnet. „Nun, was wünschen Sie denn?“ – „Ich möchte zum Herrn Geheimrat Tammann.“, war die Antwort. „Nun, dann gehen Sie an die nächste Türe rechts und klopfen dort, Hm.“ Nun geht Herr Geheimrat zur Tür hinaus und dann durch Privateingang in sein Zimmer. Es klopft. Er ruft „Herein“ und der Student steht vor ihm. „Nun, Sie wollen ein Testat von mir haben, Hm? Ich habe Sie doch nie in meiner Vorlesung gesehen, Hm.“ – „Doch, ich habe Ihre Vorlesungen aber besucht.“ „Nun, Freundchen, dann haben Sie wohl hinter einer Säule gesessen und ich habe Sie übersehen.“ – „Jawohl“, war die prompte Antwort. – „Nun ja, ha ha ha.“ Beim Herausgehen riet dann Herr Geheimrat: „Schlichtchen, nehmen Sie mir mal schnell die eine Säule aus dem Hörsaal fort, der Herr hat hinter derselben gesessen, sodaß ich ihn nicht sehen konnte.“

Einmal sagte Herr Geheimrat zu mir: „Nun, Schlichtchen, gestern war wieder einmal Doktorexamen, und da war so ein armes Kerlchen, ein Lehramtskandidat. Sein Onkel ist ein Bankmensch und ermüdete daher als Neffe als Nebenfach Nationalökonomie studieren, nun er kann es ja später gar nicht gebrauchen. Hm, aber der Onkel wollte es so haben. Nun hören Sie, der Professor fragt ihn nun, es war gerade in der Inflation. „Was ist meine Hose?“ – „Nun Schlichtchen was würden denn Sie antworten?“ „Meine Hose ist ein Kapital, Herr Geheimrat“ – „Nun, Sie haben die richtige Antwort gegeben, ha ha ha, nun, wir haben ihn so eben durchgelassen, Hm.“

Er konnte aber auch sehr böse und ruppig werden, so z. B., wenn einer der Doktoranden 18 Monate gearbeitet hatte, sagte Herr Geheimrat: „So, nun schreiben Sie einmal zusammen und dann wollen wir zusammen lesen, denn es wurde jeder Satz erst einmal durchgesprochen. Es kam dabei oft zu sehr regen Aussprachen und wurde wohl manche Seite gestrichen mit der Bemerkung „mein Freundchen, einen guten Roman können Sie wohl schreiben, aber keine wissenschaftliche Arbeit.“

Einmal sagte ein Doktorand zu ihm: „Herr Geheimrat, ich habe doch die Versuche durchgeführt und nicht Herr Geheimrat und kann daher nur allein über meine Arbeit schreiben!“ Nun, der wurde aber an die Luft gesetzt, und es hat viel Mühe gekostet ihn wieder zu versöhnen. War dann aber die Arbeit auch zusammen durchgelesen, so war das Examen auch so gut wie bestanden.

Zusatz: Mein Vater [auch Mechanikermeister] arbeitete 28 Jahre als Beamter bei Geheimrat Tammann in „Physikalisch chemischen Institute der Universität Göttingen in der Bürgerstraße 50.

Ich wurde 1910 als Sohn des Mechanikers Carl Schlicht und dessen Ehefrau Eliese geb. Achilles in Göttingen in der Bürgerstraße 50 geboren. Auch ich wurde in die Institutsarbeitsgemeinschaft aufgenommen, wurde ich doch bei Herrn Geheimrat Tammann

als Phys.-chem. Laborant, Metallograph und Mechaniker von 1924 – 1928 ausgebildet und bis 1933 bei ihm im Institut angestellt. Ich gehörte zu der großen Institutsfamilie der Assistenten, Doktoren und Doktoranten mit unserem Chef „Vater Tammann“ und „Vater Schlicht“, welcher mein Vater war! Unsere ganze Familie war eng mit der Institutsfamilie verbunden. Unser Wohnhaus [das kleine eingeschossige Fachwerkhäuschen] befand sich ja gleich beim Institut, ein kleines gemütliches Fachwerkhaus in der Bürgerstraße 50. Des öfteren waren Studenten, meist ausländische, an Fest- und Feiertagen bei uns zu Gast.

Ich erinnere mich an eine Episode nach einer Doktorfeier bei Mutter Koch, in einer Studentenkneipe in Weende 1928, die ich selbst erlebte!

Ich glaube es war die Dr.-Feier von Dr. Willi Oelsen, mit dem ich auch befreundet war denn er gehörte einer alten Göttinger Familie an. Die Doktorfeiern der Corpsstudenten fanden meist bei Mutter Koch in Weende statt, so auch die von Dr. Oelsen, unter anderem waren auch mein Vater und ich eingeladen. Ich hatte damals gerade ausgelernt. Als wir dann so um Mitternacht lustig angeheitert eingehackt und singend über die Weender-Landstraße und Weenderstraße nach Haus zogen, trafen wir unterwegs andere Studenten, die aus einer der Göttinger Kneipen kamen, welche uns warnten: „Seit vorsichtig die Schlächter sind unterwegs!“ Zu damaliger Zeit konnten sich die Studenten und die Kopfschlächter vom Göttinger Schlachthof nicht riechen. Die Kopfschlächter lieferten oft regelrechte Straßenschlachten in ihrer Berufskleidung vom Schlachthof, damit man nachher kein Blut an ihrer Kluft sah. Diese also waren in der Nacht im Gange. Eingehackt zog unser Zug diszipliniert und leiser singend über die Weenderstraße, trotz angeheiterter Stimmung ohne Krakel. Wir wurden dort von einzelnen Trupps der rauflustigen Schlächter hin und wieder arg belästigt. Mein Vater sowie auch ich hatten ein paar Doktoren rechts und links eingehackt, die wir des öfteren gewaltsam festhalten mussten denn sie wurden vor mir mit den Köpfen von den Raufbolden zusammengestoß[en] und es kostete Mühe sie von einer Vergeltung abzuhalten. Es ging aber alles gut, bis wir an die Ecke Gronerstraße und Nikolaistraße beim damaligen Kaufhaus Alwart kamen. Dort hatten sich eine große Horde der Schlächter zusammengerottet welche recht rauflustig waren und belästigte uns sehr stark. Einer meiner Begleiter bekam einen Stoß, so daß er ein paar Meter in der Gosse entlang rutschte. Da war es mit meiner Geduld zu Ende und ich wollte diese gemeine Tat vergelten, Auf solche Situationen wartete die Bande aber gerade, damit sie losschlagen konnten. Solche Schlägereien fielen meist äußerst blutig aus, da die Schlächter ihre Messer benutzten. Mein Vater hatte den Fall beobachtet und war gleich bei unserer Gruppe. „Was ist los“, sagte er laut. „Mensch nichts wie weg“ wurde das laut „da ist ja Vater Schlicht bei, das sind die Verkehrten“, und im Nu war die Bande verschwunden. Mein Vater war als Schöffe am Jugendgericht, Vorsitzender des CVJM, Presbyter der Reformierten Gemeinde und Vorsitzender des Bundes der Kinderreichen in Göttingen, gerade bei der Jugend, sehr bekannt und beliebt. Es folgte darauf ein fröhliches Gelächter unsererseits weil sich so plötzlich alles zum Guten gewandt hatte. Umso fröhlicher ging's dann durch die Nikolaistraße bis zum Institut in der Bürgerstraße, wo sich unser Zug dann auflöste.

Magdeburg, den 21.07.1981. Carl Schlicht

6. Tammann-Dissertationen von 1904 bis 1931

Einleitung:

Nach den Angaben im Jahrgangsweise erschienenen „Jahresverzeichnis der an den deutschen Universitäten erschienenen Schriften“ habe ich versucht die direkt unter Tammann an den Göttinger Instituten (Anorganische Chemie und dann Physikalische Chemie) durchgeführten Dissertationen zusammenzustellen. Die oben aufgeführten Angaben sind nicht einheitlich, so

fehlt die Angabe des Referenten in den Jahrgängen der späteren 1920er Jahre. Auch werden später keine ausführlicheren Daten zum Studiengang mehr gebracht. Eine Autopsie der einzelnen Dissertationen wurde nicht vorgenommen. Tammann wurde 1930 emeritiert, so wurden zunächst die Dissertationen für den Zeitraum von 1903 bis 1931 erfaßt. Es ist anzunehmen, daß für die folgenden Jahre noch einzelne weitere vorliegen. Die meisten Veröffentlichungen der Ergebnisse erfolgten in der Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie, deren Mitherausgeber Tammann für viele Jahre war. Die Titel dieser Aufsätze sind eigentlich besser geeignet als diejenigen der Dissertationen, um einen Einblick in die neuen Ergebnisse zu erhalten.

Aus der Tammann-Festschrift der Z. f. anorg. allg. Chem. sind die Angaben zum beruflichen Standort um 1926 eingefügt.

Dissertationen 1904

1904: Guertler, William, aus Hannover:

Über wasserfreie Borate und über Entglasung. Leipzig 1904: Metzger & Wittig. (79 S.) 8 Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 7. Okt. 1904, Ref. Tammann. (Geb. 10. März 80 Hannover; Wohnort: Hannover; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Gymn. Hameln Reife M. 99; Studium: Hannover T.H. 1, München Univ. u. T.H. 5, Göttingen 5 S., Rig. 25. Aug. 04.). Tammann-Festschrift 1926: Professor in Berlin.

1905

1906

1906: Boeke, Hendrik Enno, aus Amsterdam

De Meng Krystallen bij Natriumsulfat –Molybdat en –Wolframat.

(Nicht im „Jahresverzeichnis der Hochschulschriften“ enthalten, sondern in: Berichte des Verbandes der Laboratoriumsvorstände an Deutschen Hochschulen. Heft 9 (1907). In: Zeitschr. f. anorg. Chemie. 50 (1906) S. 355-381 unter dem Titel: Die Mischkristalle von wasserfreiem Natrium-Sulfat, -Molybdat und –Wolframat.

Göttingen. Phil. Fak, Diss. Ref. Tammann ? (Dank an Tammann)

1906: Grube, Georg, aus Göttingen

Über einige Magnesiumlegierungen. Leipzig 1906: Metzger & Wittig. (62 S., 2 Taf.) 8 (Aus: Zeitschrift f. anorgan. Chemie Bd. 44. 45. 46. 49.) Göttingen, Phil. Fak, Diss. v. 24. Sept. 1906, Ref. Tammann, [Geb. 6. Mai 83 Göttingen; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Gymn. Göttingen Reife O. 01; Studium: Göttingen 2, München 1, Göttingen 7 S.; Rig. 7. Febr. 06.]. Tammann-Festschrift 1926: Prof. der physikalischen Chemie und Elektrochemie an der Technischen Hochschule Stuttgart.

1906: Mathewson, Champion Herbert, Ph. B. aus Boston.

Über die Legierungen des Natriums mit Zinn, Blei, Aluminium. Magnesium, Zink, Kadmium, Wismut und Antimon. Leipzig 1906: Metzger & Wittig. (59 S.) 8. (Aus: Zeitschrift f. anorgan. Chemie Bd. 46. 48. 50.) Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 27. Aug. 1906, Ref. Tammann. [Geb. 7. Okt. 81 Essex Co., Verein. Staaten; Wohnort: Boston; Staatsangeh.: Vereinigte Staaten; Vorbildung: Bachelor Yale University New Haven; Studium: Boston Massachusetts Institute of Technology 4, Göttingen 4 S.; Rig. 26. Juni 06. Tammann-Festschrift 1926: Prof. of Metallurgy at Yale University, New Haven, Connecticut, U.S.A.

1906: Vogel, Rudolf, aus Göttingen

Über einige Metallverbindungen des Goldes. [Leipzig 1906: Metzger & Wittig.] (73 S, 6 Taf.) (Aus Zeitschrift f. anorgan. Chemie Bd. 45. 46. 48. 50.) Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 24. Sept. 1906, Ref. Tammann. [Geb. 13. Febr. 82 Zell i. W. (Baden); Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Realgymn. Goslar Reife M 01; Studium: Göttingen 9 S.; Rig. 12. Juni 06.]. Tammann-Festschrift 1926: Professor am Institut für Physikalische Chemie

der Universität Göttingen.

1907

1907: Cremer, Fritz

Chemische und metallographische Untersuchungen des Hartgusses. Ein Beitrag zur Theorie der Eisen-Kohlenstoff-Legierungen. Göttingen 1907. (28 S., 6 Taf.) 8. Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 3. Mai 1907, Ref. Tammann. [Geb. 14. Apr. 83 Essen (Ruhr); Wohnort: Düsseldorf; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Gymn. Hagen Reife O. 01; Studium: Berlin T. H. 5, Univ. 3 S.; Rig. 13. Febr. 07.]

1907: Doerinckel, Fr(iedrich), aus Göttingen

Über einige Platinlegierungen. Hamburg u. Leipzig: L. Voss 1907. (38 S.; 3 Taf.) 8. (Aus: Zeitschrift f. anorgan. Chemie Bd. 54) Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 20. Aug. 1907, Ref. Tammann. (Geb. 16. März 82 Neu-Isenburg; Wohnort: Neu-Isenburg; Staatsangeh.: Hessen; Vorbildung: Gymn. Gießen Reife O. 01; Studium: Göttingen 12 S.; Rig. 1. Mai 07.).

1907: Henderson, Percival, aus Huddersfield

Zur Thermodynamik der Flüssigkeitsketten, Göttingen 1907: Dieterich. (50 S.) 8 Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 6. Dez. 1907, Ref. Ref. Tammann. [Geb. 17. Sept. 84 Honley (Yorkshire); Wohnort: Honley; Staatsangeh.: England; Vorbildung: Cambridge B. A. 21. Juni 04; Studium: Techn. Coll. Glasgow 2, Univ. Göttingen 4 S.; Rig. 6. Nov. 06].

1907: Smith D(onald) P(ritchard), aus Washington.

Über die Legierungen des Kaliums mit Aluminium, Magnesium, Zink, Kadmium, Wismuth, Zinn und Blei. Hamburg u. Leipzig: L. Voss 1907. (36 S.) 8. (Aus: Zeitschrift f. anorgan. Chemie Bd. 56) Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 27. Dez. 1907, Ref. Tammann. [Geb. 22. Sept. 79 Helena (Montana); Wohnort: Helena; Staatsangeh.: Vereinigte Staaten; Vorbildung: Williams College Williamstown (Massach.) B. A. 02; Studium: Göttingen 6 S.; 21. Nov. 07].

1907: Stein, Gerhard.

Über die Darstellung einiger Silicate. Göttingen 1907: Dieterich. (30 S.) 8. Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 24. Okt. 1907, Ref. Tammann. [Geb. 14. Jan. 82 Holt b. Geldern; Wohnort: Holt; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Oberrealsch. Düren Reife O. 02; Studium: Techn. Hochsch. Aachen 6, Univ. Göttingen 3 S., Rig. 21. Juni 07.].

1907: Vegesack, Arved von, aus Wolmar in Livland

Über die ternären Legierungen von Blei, Magnesium und Zinn. Hamburg u. Leipzig: L. Voss 1907. (52 S., 2 Taf.) 8 (Aus: Zeitschrift f. anorgan. Chemie Bd. 54.) Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 10. Aug. 1907, Ref. Tammann. [Geb. 17./29. Aug. 80 Wolmar in Livland; Wohnort: Wolmar; Staatsangeh.: Russland; Vorbildung: Gymn. St. Petersburg Reife M. 00; Studium: Dorpat 11, Heidelberg 1, Göttingen 3 S., Rig. 25. Juli 07.] Tammann-Festschrift 1926: Uddeholms Aktiebolag, Munkfors Bruk, Munkfors (Schweden).

1907: Williams, Robert Seaton, B. S. aus Boston:

Über die Legierungen des Antimons mit Mangan, Chrom, Silicium und Zinn; des Wismuts mit Chrom und Silicium und des Mangans mit Zinn und Blei. Leipzig 1907: Metzger & Wittig. (37 S., 4 Taf.) 8. (Aus: Zeitschrift f. anorgan. Chemie Bd. 55.) Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 3. Aug. 1907, Ref. Tammann. [Geb. 11. Juli 80 Hartford, Conn., Verein. Staaten; Wohnort: Boston; Staatsangeh.: Vereinigte Staaten; Vorbildung: B. S. Boston Massachusetts Institute of Technology; Studium: Boston Mass. Inst. Of Technology 6, Göttingen 4 S.; Rig. 3. Juli 07.].

1908

1908: Becker, Hans, aus Berlin

Die Einwirkung des Lichts auf die Bildung der Schwefelsäure. Göttingen 1908: W. F. Kaestner. (60 S.) 8. Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 2. März 1908, Ref. Tammann. (geb. 8. Jan.

83 Berlin; Wohnort: Berlin; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Friedrich-Wilhelms-Gymn. Berlin Reife O. 02; Studium: Göttingen 11 S.; Rig. 17. Jan. 08.).

1908: Donski, L(ewek), aus Nowo-Radomsk in Russ. Polen

Über die Legierungen des Calciums. Hamburg u. Leipzig: L. Voss 1908. (39 S.) 8. (Aus: Zeitschrift f. anorgan. Chemie Bd. 57.) Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 25. Febr. 1908, Ref. Tammann. [Geb. 23. Nov. 80 Nowo-Radomsk; Wohnort: Nowo-Radomsk; Staatsangeh.: Russland; Vorbildung: Höhere Handelssch. Warschau Reife 02; Studium: Techn. Hochsch. Warschau 6, Univ. Göttingen 4 S.; Rig. 17. Jan. 08].

1908: Faust, Otto, aus Göttingen

Beitrag zur Elektrochemie des Eisens. Das physikal. u. chem. Verhalten d. negativen (Eisen-) Elektrode im alkalischen Sammler. Göttingen 1908: Dieterich. (42 S.) 8. Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 11. Aug. 1908, Ref. Tammann. [Geb. 24. Jan. 84 Frankfurt aus M.; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Gymn. Göttingen Reife O. 02; Studium: Lausanne 1, Göttingen 6, Berlin 1, Göttingen 4 S.; Rig. 24. Juni 08.] Tammann-Festschrift 1926: Köln-Rottweil A.-G. Premnitz (Westhavelland).

1908: Gontermann, Walter

Über einige Eisen-Silicium-Kohlenstoff-Legierungen. Hamburg & Leipzig: Voss 1908. 45 S. 8. (Aus Zeitschrift f. anorgan. Chemie. Bd. 59, H. 4) Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 14. Sept. 1908, Ref. Tammann. [Geb. Siegen, Wohnort Siegen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Gymn. Realgymn. Siegen Reife O. 03; Studium: Berlin Techn. Hochsch. 3, Göttingen 6 S.; Rig. 7. Aug. 08.] U 09.1347. Tammann-Festschrift 1926: Mitinhaber der Firma J. A. Henckels Zwillingswerk, Solingen.

1908: Gwyer, Alfred G(eorges) C(ooper), aus Bristol in England

Über die Legierungen des Aluminiums mit Kupfer, Eisen, Nickel, Kobalt, Blei und Cadmium. Hamburg u. Leipzig: L. Voss 1908. (43 S., 4 Taf.) 8. (Aus: Zeitschrift f. anorgan. Chemie Bd. 57) Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 6. März 1908, Ref. Tammann. [Geb. 30 Okt. 80 Bristol; Wohnort: Bristol; Staatsangeh.: England; Vorbildung: Univ. London B. Sc. 03; Studium: Bristol 4, Göttingen 4 S.; Rig. 26. Febr. 08].

1908: Hinrichs, Gustav

Über einige Chrom- und Mangan-Legierungen. Hamburg & Leipzig: Voss 1908. 40 S. 8 (Aus Zeitschrift f. anorgan. Chemie. Bd. 59, H. 4) Göttingen, Phil. Diss. v. 15. Sept. 1908, Ref. Tammann. [Geb. 1. Jan. 86 Remscheid; Wohnort: Remscheid; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Realgymn. Remscheid Reife O. 04; Studium: Heidelberg 2, Aachen Techn. Hochsch. 2, Göttingen 5 S.; Rig. 7. Aug. 08.] U 09.1539. Tammann-Festschrift 1926: Hagen i. Westfalen.

1908: Lewkonja, Kurt

Über die Legierungen des Kobalts mit Zinn, Antimon, Blei, Wismuth, Thallium, Zink, Cadmium, Chrom und Silicium. Mit e. Anhang: Über d. Beziehungen d. Metalle Eisen, Kobalt, Nickel zu einander u. z. period. System. Hamburg & Leipzig: Voss 1908. 57 S. 8. (Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 59, H. 3.) Göttingen, Phil. Diss., (Geb. 13. Dez. 85 Göttingen; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Gymn. Göttingen Reife O. 04; Studium: Göttingen 8 S.; Rig. 1. Juli 08.) U 09.1375. Tammann-Festschrift 1926: Hüttendirektor der Vereinigten Deutschen Nickel-Werke A.-G., Laband O.-S.

1908: Sahmen, Rudolf, aus Dorpat

Über die Legierungen des Kupfers mit Kobalt, Eisen, Mangan und Magnesium. Hamburg u. Leipzig: L. Voss 1908. (33 S., 3 Taf.) 8 (Aus: Zeitschrift f. anorgan. Chemie Bd. 57) Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 5. Febr. 1908, Ref. Tammann. [Geb. 7. Juni 76 Dorpat; Wohnort: Dorpat; Staatsangeh.: Russland; Vorbildung: Krons-Gymn. Dorpat Reife M. 94, Polytechn. Riga 96; Studium: Dorpat 10, Berlin 1, Göttingen 5 S.; Rig. 30. Okt. 07.].

Tammann-Festschrift 1926: Berlin-Lichterfelde.

1908: Voss, Gerhard, aus Dorpat in Livland

Über die Legierungen des Nickels mit Zinn, Blei, Thallium, Wismut, Chrom, Magnesium, Zink und Cadmium. Hamburg u. Leipzig: L. Voss 1908. (40 S., 6 Taf.) Göttingen, Phil. Fak., Diss. v. 5. Febr. 1908, Ref. Tammann. [Geb. 4. Juli 80 Koddaffer (Livland); Wohnort: Koddaffer; Staatsangeh.: Russland; Vorbildung: Wiedemanns-Gymn. St. Petersburg Reife O. 00; Studium: Dorpat 8, Göttingen 4 S.; Rig. 4. Dez. 07.]. Tammann-Festschrift 1926: Betriebsleiter an der Harburger Gummiwarenfabrik „Phönix“, Harburg.

1909

1909: Körber, Friedrich

Über den Einfluß des Druckes auf das elektrolytische Leitvermögen von Lösungen. Leipzig: W. Engelmann 1909. 41 S. 8 (Aus: Zeitschrift f. physikal. Chemie. Bd. 67, H. 2) Göttingen Phil. Diss. v. 23. Nov. 1909, Ref. Tammann. [Geb. 1. April 87 Duisburg; Wohnort: Duisburg; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Realgymn. Duisburg Reife O. 05; Studium: Göttingen 4, München 1, Göttingen 3, Rig. 27. Okt. 09] U 10.1431. Tammann-Festschrift 1926: Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Eisenforschung, Düsseldorf.

1909: Löwenstein, Erich

Über Hydrate, deren Dampfspannung sich kontinuierlich mit der Zusammensetzung ändert. Hamburg & Leipzig: Voss 1909. (Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 63, H. 2.) Göttingen, Phil. Diss. v. 28. Juli 1909, Ref. Tammann. (Geb. 22. April 87 Einbeck; Wohnort: Einbeck; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Realgymn. Einbeck Reife O. 05; Studium: Göttingen 8 S.; Rig. 14. Juli 09. U 09.1376. Tammann-Festschrift 1926: Vereinigung Göttinger Werkstätten G. m. b. H., Göttingen.

1909: Masing, Georg:

Über die Bildung von Legierungen durch Druck und über die Reaktionsfähigkeit der Metalle im festen Zustande. Mit 2 Taf. Hamburg & Leipzig: Voss 1909. 47 S. 8. (Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 62) Göttingen, Phil. Diss. v. 10. Juni 1909, Ref. Tammann. (Geb. 2. Feb. 85 Petersburg; Wohnort: Petersburg; Staatsangeh.: Russland; Vorbildung: 2 Gymn. Petersburg Reife O 03; Studium: Petersburg Technol. Inst. 3, Göttingen 7 S.; Rig. 9. Juni 09. U 09.1380. Tammann-Festschrift 1926: Berlin-Siemensstadt.

1909: Raydt, Ulrich

Über das Ladungsgesetz für Dielektrika. Göttingen 1910: Dieterich. 67 S. 8. Göttingen Phil. Diss. v. 3. Gebr. 1910, Ref. Tammann. [Geb. 31. Aug. 86 Lingen; Wohnort: Lingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Gymn. Lingen Reife O. 04; Studium: Tübingen 3, Aachen Techn. Hochschule 1, Göttingen 7 S.; Rig. 4. Aug. 09] U 10.1454. Tammann-Festschrift 1926: Direktor des Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerkes A.-G. Osnabrück.

1909: Wallace, Robert C(harles), aus Orkney in Schottland

Über die binären Systeme des Natriummetasilicats mit Lithium-, Magnesium-, Calcium-, Strontium- und Barium-Metasilicat; des Lithiummetasilicats mit Kalium-, Magnesium-, Calcium-, Strontium- und Bariummetasilicat; und über das Dreistoffsystem $\text{Na}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$. Hamburg & Leipzig: Voss 1909, 52 S. 8 (Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 63.) Göttingen Phil. Diss. v. 17. Juli 1909, Ref. Tammann. (Geb. 15. Juni 81 Deerness; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Großbritannien; Vorbildung: Edinburgh M. A. 01, B. Sc. 07; Studium: Edinburgh 4, Göttingen 3 S.; Rig. 23. Juni 09. U 09.1416.

1910

1910: Schimpf, Hermann

Über die Wärmekapazität von Metallen und Metallverbindungen. Mit 8 Fig. Im Text. Leipzig: W. Engelmann 1909. 48 S. 8 (Aus: Zeitschrift f. physikal. Chemie. Bd. 71, H. 3) Göttingen

Phil. Diss. v. 13. Jan. 1910, Ref. Tammann. [Geb. 14. März 83 Brandenburg a. H.; Wohnort: Brandenburg; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Realgymn. Brandenburg Reife O. 03; Studium: Berlin Med. 1, Phil. 1, Göttingen 11 S; Rig. 1. Dez. 09] U 10.1462.

1910: Schmidt, Eduard Wilhelm

Über den Einfluß des Druckes auf das elektrolytische Leitvermögen von Lösungen in verschiedenen Lösungsmitteln. W. Engelmann 1910. 36 S. 8 (Aus: Zeitschrift f. physikal. Chemie. Bd 75, H. 3.) Göttingen Phil. Diss. v. 6. Dez. 1910, Ref. Tammann. [Geb. 24. Jan. 88 Hannover; Wohnort: Hannover; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Realgymn. d. Leibnitzsch. Hannover Reife O. 06; Studium: Göttingen 4, München 1, Göttingen 4 S.; Rig. 26. Okt. 10.] U 11.1538.

1911

1911: Baar, Nikolai

Über die Legierungen des Molybdäns mit Nickel, Mangans mit Thallium und des Calciums mit Magnesium, Thallium, Blei, Kupfer und Silber. Hamburg & Leipzig: Voss 1911. 47 S. 1 Taf. 8 (Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 70, H. 4) Göttingen Phil. Diss. v. 10. Mai 1911, Ref. Tammann. [Geb. 25. Dez. 82 Simferopol; Wohnort: Simferopol, Staatsangeh.: Rußland; Vorbildung: Gymn. Jalta Reife O. 03; Studium: Odessa 4, Göttingen 10 S.; Rig. 3. Mai 11.] U 11.1477.

1911: Block, Heinrich

Über die Volumenänderungen beim Schmelzen. Mit 4. Fig. Im Text. Leipzig: W. Engelmann 1911. 45 S. 8 (Aus: Zeitschrift f. physikal. Chemie. Bd. 78, H. 4.) Göttingen Phil. Diss. v. 13. Dez. 1911, Ref. Tammann. [Geb. 7. Okt. 81 Ackenhausen; Wohnort: Hildesheim; Staatsangeh.: Braunschweig; Vorbildung: Realgymn Goslar M. 06; Studium: Hannover Techn. Hochsch. 3, Göttingen 9 S. Rig. 7. Dez. 10.] U 12.1585. Tammann-Festschrift 1926: Studienrat Kreuznach.

1911: Herrmann, Gottfried

Über die Verbindungsfähigkeit der Chloride von Cu, Pb, Fe, Zn, Sn und Bi und über die Verbindungsfähigkeit der Chloride, Bromide und Jodide von Cu und Cd und die Lichtempfindlichkeit ihrer Mischkristalle. Hamburg & Leipzig: Voss 1911. 50 S. 8 (Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 71, H. 3.) Göttingen Phil. Diss. v. 8. Juli 1911, Ref. Tammann. [Geb. 22. Jan. 86 Wallhausen Kr. Sangerhausen; Wohnort: Wallhausen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Gymn. Quedlinburg Reife O. 06; Studium: Göttingen 2, Berlin Techn. Hochsch. 2, Göttingen 6 S.; Rig. 10. Mai 11.] U 11.1500.

1911: Menge, Otto, aus Arnstadt

Die Binären Systeme von $MgCl_2$ und $CaCl_2$ mit den Chloriden der Metalle K, Na, Ag, Pb, Cu^* , Zn, Sn^{**} , und Cd. Leipzig & Hamburg: Voss 1911. 21 S. 8 (Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 71.) Göttingen Phil. Diss. v. 11. September 1911, Ref. Tammann. [Geb. 14. Juli 86 Jena; Wohnort: Jena; Staatsangeh.: Sachsen-Weimar; Vorbildung: Realgymn. Abt. d. Gymn. Gotha Reife O. 07; Studium: Göttingen 9 S.; Rig. 26. Juli 11.] U 12.1628.

1911: Sander, Wilhelm

Über die Löslichkeit der Kohlensäure in Wasser und einigen anderen Lösungsmitteln unter höheren Drucken. Mit 22 Fig. Im Text. Leipzig: W. Engelmann 1911. 41 S. 8 (Aus: Zeitschrift f. physikal. Chemie. Bd. 78, H. 5.) Göttingen Phil. Diss. v. 21. Dez. 1911, Ref. Tammann. [Geb. 27. Nov. 87 Petersburg; Wohnort: Petersburg; Staatsangeh.: Russland; Vorbildung: Gymn. D. Katharinensch. Petersburg Reife O. 06; Studium: Göttingen 8 S; Rig. 31. Mai 11.] U 12.1647. Tammann-Festschrift 1926: Vorstand des Metallographischen Laboratoriums der Th. Goldschmidt A.-G. Essen.

1912

1912: Grote, Gustav

Die Einwirkung des Lichtes auf Wasserdampf und Knallgas. Halle a. S. 1912: Knapp. 36 S. 8
Göttingen Phil. Diss. v. 3. Juni 1912, Ref. Tammann. (Geb. 15. Juli 87 Braunschweig;
Wohnort: Braunschweig; Staatsangeh.: Braunschweig; Vorbildung: Wilhelms-Gymn.
Braunschweig Reife O. 06; Studium: Jena 4, München 1, Göttingen 7 S.; Rig. 21. Febr. 12] U
12.1602.

1912: Mulert, Otto

Über die Thermochemie der Kieselsäure und der Silikate. Leipzig & Hamburg: Voss 1912. 47
S. 8 (Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 75, H.2.) Göttingen Phil. Diss. v. 1. Mai 1912,
Ref. Tammann. [Geb. 15. Jan 87 Brühl; Wohnort: Waren; Staatsangeh.: Mecklenb.-Schwerin;
Vorbildung: Gymn Waren Reife O. 06; Studium: Berlin 1, Leipzig 1, Klausthal Bergakad. 1,
Aachen Techn. Hochsch. 1, Kiel 2, Göttingen 6 S.; Rig. 6. März 12.] U 12.1632.

1912: Truthe, Wilhelm

Über die binären Systeme des Kalium- und Natriumcyanids mit den entsprechenden Salzen
von Ag, Cu*, Zn, und mit den Chloriden des Kalium und Natrium sowie über das Verhalten
der Sulfide von Pb, Cu*, Ag und des Cu₂O in den Schmelzen der zugehörigen Chloride. Mit 1
Taf. Leipzig & Hamburg: Voss 1912. 48 S., 1 Taf. 8 (Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd.
76.) Göttingen Phil. Diss. v. 5. Juni 1912, Ref. Tammann. [Geb. 30. Sept 88 St. Andreasberg;
Wohnort: St. Andreasberg; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Gymn. Klausthal Reife O. 07;
Studium: Göttingen 2, München 1, Göttingen 7 S.; Rig. 28. Febr. 12.] U 12.1658. Tammann-
Festschrift 1926: Leiter der Probieranstalt – Betriebslaboratorium der Deutschen Gold- und
Silber-Scheideanstalt zu Frankfurt a. M.

1913

1913: Block, Ernst August

Über die Schmelzkurven einiger Stoffe. Leipzig: W. Engelmann 1913: 40 S., 8 (Aus:
Zeitschrift f. physikal. Chemie. Bd. 82.) Göttingen Phil. Diss. v. 12. Febr. 1913, Ref.
Tammann. [Geb. 2. Febr. 75 Ackenhausen; Wohnort: Hildesheim; Staatsangeh.:
Braunschweig; Vorbildung: OR Hannover Reife 07; Studium: Hannover TeH. 10, Göttingen
8 S.; Rig. 13. Nov. 12.] U13.3367.

1913: Credner, Fritz

Über die Veränderungen des galvanischen Widerstandes, welche man beim Ziehen und
Tordieren von Drähten und beim Erwärmen gezogener und tordierter Drähte beobachtet;
untersucht an Drähten aus Gold, Silber, Kupfer, Nickel und Eisen. Leipzig: W. Engelmann
1913: 49 S. 8. Aus: Zeitschrift f. physik. Chemie. Bd. 82. Göttingen Phil. Diss. v. 26. Febr.
1913, Ref. Tammann. [Geb. 24. Jan. Erfurt; Wohnort: Erfurt; Staatsangeh.: Preußen;
Vorbildung: Wettiner G. Dresden Reife 07; Studium: Tübingen 4, Dresden TeH. 2, Göttingen
3 S., Rig. 27. Nov. 12.] U 13.3375.

1913: Hasselblatt, Meinhard

Über die lineare Kristallisationsgeschwindigkeit isomorpher Mischungen. Mit 15 Fig. Im
Text. Leipzig: W. Engelmann 1913. 39 S. 8. Aus: Zeitschrift f. physik. Chemie. Bd. 83.
Göttingen Phil. Diss. v. 2. Juni 1913, Ref. Tammann. [Geb. 10 Febr. 88 Dorpat; Wohnort:
Dorpat; Staatsangeh.: Russland; Vorbildung: G. Dorpat Reife 05; Studium: Greifswald 2,
Göttingen 1, Tübingen 1, Göttingen 2 S.; Rig. 28. Mai 13.] U 13.3395. Tammann-Festschrift
1926: Chemiker an der A.-G. für mechanische Holzbearbeitung A. M. Luther in Estland.

1913: Lautz, Hermann, aus Wiesbaden

Über die Beziehungen instabiler Formen zu stabilen. Leipzig: W. Engelmann 1913. 35 S. 8
Aus: Zeitschrift f. physik. Chemie. Bd. 84. Göttingen Phil. Diss. v. 26. Sept 1913, Ref.
Tammann. [Geb. 7. Jan 96 Frankfurt a. Main; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen;
Vorbildung: G. Wiesbaden Reife 04; Studium: Marburg 3, Berlin 2, München 2, Göttingen 11

Rig. 25. Juni 13.] U 13.3413.

1913: Werner, Max

Über Eigenschaftsänderungen bei den polymorphen Umwandlungen des Thalliums, Zinns, Zinks und Nickels. Leipzig & Hamburg: Voss 1913. 49 S. 8. Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 83.) Göttingen Phil. Diss. v. 7. Okt. 1913, Ref. Tammann. [Geb. 18. Sept. 88 Hannover; Wohnort: Hannover; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: OR. Am Klevortor Hannover Reife 08; Studium: Göttingen 4, München 1, Göttingen 4 S.; Rig. 24. Juli 12.] U 13.3454. Tammann-Festschrift 1926: Chemisches Institut der Universität Helsingfors.

1914

1914: Eilert, August

Das Ludwig-Soretsche Phänomen. Leipzig & Hamburg: Voss 1914. 37 S. 8. Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 88. Göttingen Phil. Diss. v. 28. Juli 1914, Ref. Tammann. [Geb. 13. Juli 89 Dohnsen i. Br., Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Braunschweig; Vorbildung: OR. Göttingen Reife 10; Studium: Heidelberg 2, Göttingen 6 S., Rig. 20. Mai 14.] U 14.3548.

1914: Essex, Harry, aus Chicago

Die Volumenflächen des flüssigen Benzols und Phenols, des festen Benzols, Naphthalins und des Chlornatriums. Leipzig & Hamburg: Voss 1914. 49 S. 8. Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 88. Göttingen Phil. Diss. v. 31. Juli 1914, Ref. Tammann. [Geb. 2. Nov. 84 Nashville Pa.; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Vereinigte Staaten; Vorbildung: Cornell U. Ithaca B. A. 07; Studium: Cornell U. Ithaca 8, Göttingen 6 S., Rig. 29. Juli 14.] U 14.3550. Tammann-Festschrift 1926: Pittsburg, Mellon Institute of Industrial Research.

1914: Hannesen, Gerhard

Über Borstähle. Leipzig & Hamburg: Voss 1914. 26 S., 2 Taf. 8. Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 89. Göttingen Phil. Diss. v. 19. Okt. 1914, Ref. Tammann. [Geb. 26. Okt. 88 Duisburg-Ruhrort; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: RG. Duisburg Reife 06; Studium: Göttingen 4, München 1, Göttingen 11 S., Rig. 2. Aug. 14.] U 14.3561.

1914: Mozer, Hermann

Die Berührungselektrizität von Gasen gegen leitende und nichtleitende Flüssigkeiten. Göttingen 1913: Dieterich. 48 S., 2 Taf. 8. Göttingen Phil. Diss. v. 6. Jan. 1914, Ref. Tammann. [Geb. 4. Febr. 85 Malchin; Wohnort: Malchin; Staatsangeh.: Mecklenburg-Schwerin; Vorbildung: G. Schwerin i. M. Reife 05; Studium: Jena 3, Berlin 1, Göttingen 12 S.; Rig. 7. Mai 13.] U 14.3588.

1914: Müller A(ugust) H(einrich) Richard

Über total instabile Formen. Leipzig & Berlin: W. Engelmann 1913. 68 S. 8. Aus: Zeitschrift f. physik. Chemie. Bd. 86. Göttingen Phil. Diss. v. 17. Jan. 1914, Ref. Tammann. [Geb. 4. August 87 Hannover; Wohnort: Hannover; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: RG. d. Leibnitzsch. Hannover Reife 07; Studium: Göttingen 2, München 1, Berlin 1, Göttingen 9 S.; Rig. 25. Juni 13.] U 14.3589. Tammann-Festschrift 1926: Studienrat Berlin-Reinickendorf.

1914: Schübel, Paul

Über die Wärmekapazität von Metallen und Metallverbindungen zwischen 18-600°. Leipzig & Hamburg: Voss 1914. 43 S. 8. Vollst in: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 87. Göttingen Phil. Diss. v. 20. Mai 1914, Ref. Tammann. [Geb. 18. März 88 Osternburg; Wohnort: Osternburg; Staatsangeh.: Bremen; Vorbildung: OR. Bremen Reife 06; Studium: Heidelberg 2, Göttingen 12 S.; Rig. 25. Feb. 14.] U 14.3616.

1914: Wessels, Hermann

Über Thermolyse. Das Ludwig-Soretsche Phänomen in festen Körpern. Mit 18 Fig. im Text. Göttingen Phil. Diss. v. 10. April 1914; Ref. Tammann. [Geb. 23. Juni 91 Ruhrort; Wohnort:

Duisburg; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: RG. Duisburg Meiderich Reife 09; Studium: Göttingen 1, München 2, Berlin 1, Göttingen 6 S.; Rig. 19. Dez. 13.] U 14.3632.

1915

1915: Othmer, Paul

Studien über das spontane Kristallisationsvermögen. Leipzig & Hamburg: Voss 1915. 44 S. 8. Aus: Zeitschrift f. anorg. Chemie. Bd. 91. Göttingen Phil. Diss. v. 12. April 1915, Ref. Tammann. [Geb. 1. Sept 90 Salzen; Wohnort: Salzen; Staatsangeh.: Sachsen-Meiningen; Vorbildung: RG. Eisenach Reife 10; Studium: Jena 2, Leipzig 1, Berlin 1, Göttingen 6 S.; Rig. 3. Feb. 15.] U 15.1757.

1916

1916: Franken, Josef

Ueber die Berührungselektrizität fester Dielektrika gegen leitende und nichtleitende Flüssigkeiten. Hannover 1916: Schäfer. 44 S. 8. Göttingen Phil. Diss. v. 25. April 1916, Ref. Tammann. [Geb. 31. März 87 Düsseldorf; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: OR. Düsseldorf Reife 06; Studium: Heidelberg 1, Hannover TeH. 3, Heidelberg 1, Göttingen 12 S.; Rig. 28. Juli 15.] U 16.1607.

1916: Roos, Gideon D.

Über die Schmelzwärmen und die Bildungswärme von Metallverbindungen und über das Zustandekommen der Hg-Ti-Legierungen. Leipzig: Voss 1916. 48 S. 8. Aus: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 94. Göttingen Phil. Diss. v. 15. April 1916, Ref. Tammann. [Geb. 22. April Stellenbosch, Süd-Afrika; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Südafrikanischer Bund; Vorbildung: Victoria Coll. Stellenbosch B. A. 09; Studium: Berlin 1, Straßburg 4, Göttingen 3 S.; Rig. 8. Dez. 15.] U 16.1616.

1916: Sieper, Gustav

Über Bildung und Zersetzung des Kohlendioxyds im Ultravioletten Licht. Göttingen 1916: Dieterich 48 S. 8. Göttingen Phil. Diss. v. 20. Juni 1916, Ref. Tammann. [Geb. 9. März 89 Remscheid; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: RG. Remscheid Reife 08; Studium: Göttingen 3, Berlin 2, Göttingen 9 S.; Rig. 28. April 15.] U 16.1619.

1916: Stuckardt, Karl

Die Einwirkung des Lichts auf Bildung und Zersetzung der Halogenwasserstoffe. Göttingen 1916; Dieterich. 52 S. 8. Göttingen Phil. Diss. v. 31. Mai 1916, Ref. Tammann. [Geb. 5. Okt. 89 Hümme; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: RG. Kassel Reife 09; Studium: München 2, Halle 1, Göttingen 10 S.; Rig. 3. Nov. 15.] U 16.1620.

1917

1917: Schmidt, K(arl) Wilhelm

Über das Verhalten einiger Mischkristalle gegen Wasser. Göttingen 1917: Dieterich. 47 S. 8. [Geb. 1. Nov. 80 Cöln-Ehrenfeld; Wohnort: Langenschwalmbach; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: OR. Wiesbaden Reife 08; Studium: Heidelberg 2, Göttingen 16 S.; Rig. 27. Juni 17.] U 18.1448 Ref: Tammann?

1918

1919

1919: Denecke, Walter

Über einige Schmelzkurven, das Zustandsdiagramm des Resorcins und die Zustandsdiagramme einiger Kryohydrate. Leipzig: Voss 1919. 48 S. 8. Aus: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 108. Göttingen Phil. Diss. v. 22. Juli 1919, 1909, Ref. Tammann. [Geb. 6. Juni 91 Eilsdorf Prov. Sachsen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: G. Halberstadt Reife 10; Studium: Freiburg 1, Berlin 3, Göttingen 7 S.; Rig. 11. April 19.] U 19.2285. Tammann-Festschrift 1926: Heidelberg, Laboratoriumsleiter der Rheinischen Eisengießerei

und Maschinenfabrik A.-G. Mannheim.

1919: Siebe, Paul, aus Uelzen

Die Legierungen: Mangan-Wismut, Mangan-Zink und Mangan-Silber. Leipzig: Voss 1919. 25 S. 8. Aus: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 108. Göttingen Phil. Diss. v. 10. Dez. 1919 [1920]; Ref. Tammann. [Geb. 24. Apr. 92 Bevensen, Kr. Uelzen; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: G. Lüneburg Reife 11; Studium: Göttingen 2, München 3, Göttingen 13 S.; Rig. 21. Mai 19.] U 20.3580. Tammann-Festschrift 1926: Leiter der physikalischen und technologischen Abteilung der Untersuchungsanstalt des Osnabrücker Kupfer- und Drahtwerkes A.-G., Osnabrück.

1920

1920: Fahro, Erich

Ueber das Verhalten des Kupfersulfürs zu Antimon und: über das chemische Verhalten der Zinn-Silberlegierungen. [In Maschinenschrift.] II, 22 S. m. 4 Abb. 4°(2°) – Auszug in: Jahrbuch der Philosophischen Fakultät Göttingen, 1920, II. S. 1. Göttingen Phil. Diss. v. 15. Nov. 1920 [1921], Ref. Tammann. [Geb. 2. Nov. Halle a. S.; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: OR. D. Frankeschen Stiftungen Halle Reife 10; Studium: Halle 3, Göttingen 8 S.; Rig. 7. Juli 20.] U21.6543.

1920: Lindner, Agnes

Bildungsgeschwindigkeit und Gleichgewicht des Stickstoffoxyduls. [In Maschinenschrift.] 14, 12 S. m. 1 Abb. 4°(2°). – Auszug in: Jahrbuch der Philosophischen Fakultät Göttingen, 1920, 2. S. 33-37. Göttingen Phil. Diss. v. 3. Dez. 1920 [1921], Ref. Tammann. [Geb. 17. Dez. 92 Hannover; Wohnort: Hannover; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Sophiensch. Hannover, Erg. RG. Hildesheim Reife 12; Studium: Hannover TeH. 3, Göttingen 1, Berlin 1, Hannover TeH. 4 S.; Rig. 23. Juni 20.] U 21.6566.

1920: Meissner, Friedrich

Studien über die Schmelz- und Umwandlungserscheinungen. Mit 8 Fig. Im Text. Leipzig: Voss 1920. 31 S. 8. Aus: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 119. Göttingen Phil. Diss. v. 26. April 1920 Ref. Tammann. [Geb. 6. Juni 92 Pilau; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Städt. RG. Königsberg i. Pr. Reife 10; Studium: Breslau 1, Göttingen 9 S.; Rig. 17. Dez. 19.] U 20.3566. Tammann-Festschrift 1926: Versuchsanstalt der Dortmunder Union, Dortmund.

1920: Sauerwald, Franz

Ueber die chemischen u. elektrochemischen Eigenschaften der Kupfer-Zink-Legierungen, die im Schmelzfluß und auf elektrolytischem Wege erhalten werden. (Leipzig: Voss 1920.) S. 243-279. 8° - Auszug in: Jahrbuch der Philosophischen Fakultät Göttingen, 1921, Hälfte 1, 2. S. 111-112. Aus: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 111. Göttingen Phil. Diss. v. 16. Okt. 1920 [1921], Ref. Tammann. [Geb. 11. Juni 92 Spandau; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: G. Spandau Reife 12; Studium: Würzburg 2, Göttingen 6 S.; Rig. 4. Febr. 1920] U 21.6589. Tammann-Festschrift 1926: Prof. Technische Hochschule Breslau.

1921

1921: Jenge, Wilhelm

Über das chemische und elektrochemische Verhalten einiger Legierungsreihen. [Maschinenschrift] 25 S. 4. – Auszug in: Jahrbuch d. Phil. Fak. Göttingen. 1921, Hälfte 1, 2. S. 165-168. Göttingen, Phil. Diss. v. 18. Nov. 1921 [1922]. U 22.3531. Tammann-Festschrift 1926: Versuchsanstalt der Dortmunder Union, Dortmund.

1921: Lotz, Albert

Versuche über Berührungselektrizität im Hochvakuum. [In Maschinenschrift.] 46 S. m. 13

Fig. 4°(2°). – Auszug in: Jahrbuch der Philosophischen Fakultät Göttingen, 1921, Hälfte 1,2. S. 183-187, Göttingen Phil. Diss. v. 2. Juni 1921, Ref. Tammann. [Geb. 7. Dez. 93 Kassel; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: RG. Kassel Reife 14; Studium: Göttingen 7 S.; Rig. 14. März 21.] U 21.6568.

1921: Nowak, Leo

Ueber die chemischen und galvanischen Einwirkungsgrenzen der Kupfer-Nickel-, Palladium-Kupfer- und Palladium-Silber-Mischkristalle. 26 S. 8°. – Auszug in: Jahrbuch der Philosophischen Fakultät Göttingen, Hälfte 1,2. S. 141-150. Aus: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 113. Göttingen Phil. Diss. v. 21. März 1921; Ref. Tammann. [Geb. 4. Nov. 92 Mainz; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: Kaiser-Wilhelm-G. Hannover Reife 12; Studium: Freiburg 3, Göttingen 6 S.; Rig. 12. Mai 1920.] U 21.6579. Tammann-Festschrift 1926: Deutsche Gold- und Silber-Scheideanstalt vorm. Roessler, Zweigniederlassung Pforzheim.

1921: Stassfurth, Theo, aus Hannover

Über Kupfer- und Silberamalgame. [In Maschinenschrift] 32 S. m. 10 Fig. 4°(2°). – Auszug in: Jahrbuch der Philosophischen Fakultät Göttingen, 1922, Hälfte 1,2. S. 55-60. Göttingen Phil. Diss. v. 10. Mai 1921, Ref. Tammann. [Geb. Hannover 20. Aug. 1893 Hannover; Wohnort: Göttingen; Staatsangeh.: Preußen; Vorbildung: OR. An d. Lutherkirche Hannover; Studium: Hannover TeH. 6, Göttingen 3 S.; Rig. 4. Mai 1921.] U 21.6598.

1922

1922: Creutzfeldt Walter Hildebrand, geb. zu Harburg a. d. Elbe am 27.05.1886

Über die kathodischen Niederschläge aus den gemischten Lösungen zweier einfacher Metallsalze [Maschinenschrift] 38 S m. Fig. 4. Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 129-132. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 23. Jan. 1922 (1923) U 23.4357. Tammann-Festschrift 1926: Leiter der Versuchsanstalt der westfälischen Drahtindustrie, Hamm i. Westf.

1922: Dahl, Karl, geb. zu Unternien am 29.04.1897

Über die Sprödigkeit metallischer Verbindungen und über die Rekristallisation in Legierungen, die ein Eutektikum enthalten [Maschinenschrift]. Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 28-30. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. Prüfung am 24.05.1922. Tammann-Festschrift 1926: Berlin, Siemensstadt

1922: Fischbeck, Kurt, geb. zu Oldenburg in Old. am 15.08.1898.

Ueber den spezifischen Widerstand, dessen Temperatur-Koeffizienten und die Thermo-Kraefte ternärer Mischkristalle [Maschinenschrift] 39 S. m. Fig. 4. – Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 27. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 14. Juni. 1922 (1923) U 23.4368. Tammann-Festschrift 1926: Privatdozent, Tübingen, Chemisches Laboratorium der Universität.

1922: Jander, Wilhelm, geb. zu Alt-Döbern am 2.07.1898

Über das Verhältnis zweier im Quecksilber gelöster Metalle zueinander. [Maschinenschrift] 43 S. 4. – Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 96. Ersch. In: Zeitschrift f. anorgan. u. allg. Chem. 1922, Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 20. Mai 1922 (1923) U 23.4396.

1922: Köster, Werner, geb. zu Hamburg am 22.11.1896

Die Geschwindigkeit der Einwirkung von Sauerstoff, Schwefelwasserstoff und Halogenen auf Metalle. [Maschinenschrift] 40 S. m. Tab. u. Fig. 4. – Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 115. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 6. April 1922 (1923) U 23.4406. Veröffentlicht in Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chem. 123, (1922) S. 196. Tammann-Festschrift 1926: Laboratorium der Schweizer Metallwerke Selve & Co., Thun (Schweiz).

1922: Neumann, Hans, geb. zu Stettin am 7.10.1892

Elektrostatistische Erscheinungen an elektrolytisch entwickelten Gasblasen. Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen, 1922, Juli-Dez. 1922, S. 15-16. Prüf. 19.07.1922.

1922: Runge, Iris, geb. zu Hannover am 1.06.1888

Ueber Diffusion im festen Zustande. [Maschinenschrift] 50 S. m. Fig. 4. - Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 96. Auch in: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chem. 1920. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 12. Jan. 1922 (1923) U 23.4450. Tammann-Festschrift 1926: Osram, Berlin.

1922: Schaefer, Bruno

Vergleichende Untersuchungen über die Knallgas-Katalyse durch Platinmetalle [Maschinenschrift] Diss. v. 27. April 1922 [1923]. Ref: Tammann?

1922: Schönert, Karl, geb. zu Vorhalle i.W. am 2.10.1895

Ueber die Diffusion von Kohlenstoff, Phosphor und Arsen in feste Metalle.

[Maschinenschrift] 42 S. 4. - Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 7-8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 20. Febr. 1922 (1923) U 23.4458.

Tammann-Festschrift 1926: Leiter der Versuchsanstalt bei der Bergbau A.-G. Lothringen, Abt. Stahl- und Walzwerke, Bochum.

1922: Vaders, [G. A.] Eugen, geb. zu Duisburg am 20.05.1894

Das galvanische und chemische Verhalten der Mangan-Kupfer, Mangan-Nickel, Mangan-Kobalt- und Mangan-Eisen-Legierungen. [Maschinenschrift] 30 S. m. Fig. 4. - Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 17-19. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 7. Dez. 1922 (1923) U 23.4476. Tammann-Festschrift 1926:

Hedderheimer Kupferwerk und Süddeutsche Kabelwerke G. m. b. H., Frankfurt a. M., Hedderheim.

1922: Voigt, Walter, geb. zu Böhlen am 15.06.1892

Untersuchungen über Neusilber-Legierungen und als Lagermetalle verwendete Blei-Legierungen [Maschinenschrift] 26 S. m. Fig. 4. - Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 116. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 12. Jan. 1922 (1923) U 23.4478. Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chem. 120 (1922) S. 300. Tammann-Festschrift 1926: Leiter der Met. Abteilung der Versuchsanstalt des Eisen- und Stahlwerks Hoesch, Dortmund.

1922: Wiederholt, W(ilhelm), geb. zu Nörten am 20.08.1898

Ueber das Verhalten der Metalle bei kathodischer Polarisation [Maschinenschrift] 41 S. m. Fig. u. Tab. 4. - Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 20-22. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 26. Sept. 1922 (1923) U 23.4486. Tammann-Festschrift 1926: Chemisch-Technische Reichsanstalt, Berlin.

1923

1923: Ewig, Kurt, geb. zu Liebenburg (Harz) am 1.05.1899

Über den Eisencementit [Maschinenschrift] 37 S. m. Fig. 4. - Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 135. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 22 Juni 1923. U 23.4367. Tammann-Festschrift 1926: Messingwerk Schwarzwald, Villingen.

1923: Koch, Arthur

Ueber Daniellketten bei höheren Temperaturen. Das Verhalten der Verbindung CoSn und die Spannung von Silberlegierungen mit Kupfer und Wismut. [Maschinenschrift] 30 S. m. Fig. 4. - Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1923. S. 53. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 28. August 1923 (1924) U 24.3802. Tammann-Festschrift 1926: Hedderheimer Kupferwerke, Frankfurt a. M.-Hedderheim.

1923: Krings, Walter

Ueber Unterschiede zwischen Mischkristallen aus Schmelzen und aus Lösungen. [Maschinenschrift] 25 S. m. Fig. 4. - Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1923, S. 40. Soll gekürzt erscheinen in: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chem. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 20. April 1923 U 23.4407. Tammann-Festschrift 1926: Assistent am Institut für theoretische Hüttenkunde und physikalische Chemie der Technischen Hochschule Aachen.

1923: Pape, Wilhelm, geb. zu Bremen am 27.12.1894

Ueber den Wasserverlust des Kaolins und sein Verhalten im festen Zustande zu den Karbonaten und Oxyden der Erdalkalien. [Maschinenschrift] 38 S. m. Fig. 4. - Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 115. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 19. März 1923 U 23.4434. Tammann-Festschrift 1926: Rathenow

1923: Schröder, Erich

Die Geschwindigkeit der Einwirkung von Sauerstoff, Stickoxyd und Stickoxydul auf Metalle. [Maschinenschrift] 35 S. m. Fig. u. Tab. 4. - Auch in: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 3. Juli 1923. U 23.4460. Tammann-Festschrift 1926: Laboratoriumsvorsteher bei der Firma C. Berg A.-G., Werdohl i. Westf.

1923: Sotter, Erich

Ueber das elektrochemische Verhalten der Legierungen des Eisens mit Chrom, des Eisens mit Molybdän und des Eisens mit Aluminium. [Maschinenschrift] 101 S. m. Taf. 4. - Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1922, Juli-Dez. S. 100. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 28. Sept. 1923. U 23.4464.

1924

1924: Mansuri, Quasim Ali

Über Rekristallisation von Metallen und Salzen und die Härte der Amalgame [Maschinenschrift] Diss v. 17. Aug. 1924.

1925

1925: Dahl, Otto

Studien über ternäre Systeme. Leipzig: Voss 1925. 40 S. m. Taf. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 27. Mai 1925. U 25.3683.

1925: Kalsing, Harry

Über die Einwirkung einiger Säureanhydride auf basische Oxyde bei erhöhter Temperatur. Leipzig: Voss 1925. 24 S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 18. Dez. 1925 [1926]. U 26.2524. Tammann-Festschrift 1926: Osram G. m. b. H., Weißwasser.

1925: Siebel, Gustav

I. Die Anlauffarben auf Eisen-Kohlenstofflegierungen und auf den Eisenmischkristallen: Fe-Ni; Fe-V; Fe-Al. II. Die lineare Umwandlungsgeschwindigkeit der Perlitbildung. Leipzig:

Voss 1925. 28. S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 3. Dez. 1925 [1926] U 26.2568. Tammann-Festschrift 1926: I. G. Farbenindustrie A.-G., Bitterfeld.

1925: Westerholt, Friedrich

Über die Reaktionen der Wolframsäure und Molybdänsäure m. basischen Oxyden in pulverförmigen Gemengen. Eisenach 1924: Engelhardt. 31 S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 21. April 1925. U 25.3729. Tammann-Festschrift 1926: Assistent am Metallographischen Institut der Bergakademie Freiberg i. Sa.

1926

1926: Bätz, Gottwald

Über die Gewinnung von Eisen aus Silikaten und Pyrit. Leipzig: Voss 1926. 14 S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 8. März 1926. U 26.2494. Tammann-Festschrift 1926: I. G. Farbenindustrie A.-G. Ludwigshafen.

1926: Diekmann, Heinrich

Die Abhängigkeit des Potentials der Wasserstoffelektrode vom Druck. Leipzig: Voss 1925. 21 S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 25. Jan. 1926. U 26.2506. Tammann-Festschrift 1926: I. G. Farbenindustrie A.-G. Ludwigshafen.

1926: Garre, Bernward

Über doppelte Umsetzungen kristalliner Salze in pulverförmigen Gemengen. Bromberg (1925): Dittmann. 27 S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 15. Sept. 1926. U 26.2511. Tammann-Festschrift 1926: Assistent am Festigkeitslaboratorium der Technischen Hochschule zu Danzig.

1926: Kollman, Karl

Studien über Amalgame. Göttingen 1926: Dieterich. 27 S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 31. März 1926. U 26.2527. Tammann-Festschrift 1926: Hohenhammel bei Hildesheim.

1926: Kordes, Ernst

Reaktionen zwischen kristallinen Pulvern. Göttingen 1925: Dieterich. 30 S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 4. Febr. 1926. U 26.2528. Tammann-Festschrift 1926: Kaiser-Wilhelm-Institut für Silikatforschung, Berlin-Dahlem.

1926: Müller, Anton

Metallographische Studien. Göttingen 1926: Hubert. 23 S. m. Taf. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 21. Juni 1926. U 26.2547. Tammann-Festschrift 1926: Kaiser-Wilhelm-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf.

1926: Riedelsberger, Walter

Über Klangfiguren auf Walzblechen. Berlin: VDI. (1926). 17 S. 4. Aus: Zeitschr. f. Metallkunde. Jg. 1926. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 28. Mai 1926. U 26.2555. Tammann-Festschrift 1926: Institut für physikalische Chemie der Universität Göttingen.

1926: Rienäcker, Walter

Zum chemischen Verhalten der Kupfer-Gold-Mischkristalle. Leipzig: Voss (1926). S. 261-287. 8. Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 156. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 30. Okt. 1926 [1927] U 27.2093.

1926: Schafmeister, Otto

Das elektrokinetische Potential der Metalle. Rostock i. M. 1926: Adler 64 S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 30. Okt. 1926 [1927] U 27.2099. Tammann-Festschrift 1926: Versuchsanstalt der Friedr. Krupp A.-G., Essen.

1926: Vészi, Gabor

Die elektrische Leitfähigkeit von Salzen in Einkristallen und Kristallit-Konglomeraten. Budapest 1926: Pester Lloyd-Gesellsch. 32 S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 30.

April 1926. U 26.2574.

1927

1927: Hinnüber, Josef

Über die Löslichkeit von Metallen im Quecksilber und die Potentiale sehr verdünnter Amalgame. Leipzig: Voss 1927. S. 249-270. 8. In: Zeitschr. f. anorgan. U. allg. Chemie. Bd. 160. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 24. März 1927. U 27.2059

1927: Meyer, Hans-Heinz

Die Kristallorientierung im Kupfer und Eisen und ihre Bedeutung für den Walzvorgang. Göttingen 1926: Handelsdr. 34 S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 10. Febr. 1927. U 27.2076.

1928

1928: Albrecht, Ingomar

Das elektrochemische Verhalten von Metallen zu Salzen bei erhöhten Temperaturen. [Maschinenschrift.] 45 S. m. Kurv. 4. Auszug in: Zeitschr. f. anorgan. U. allg. Chemie. Jg. 1924. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 4. Aug. 1924 [1928] U 28.2680. Tammann-Festschrift 1926: Deutsche Reichsbahngesellschaft, Versuchsabteilung Göttingen.

1928: Bochow, Karl

Zur Kenntnis des chemischen Verhaltens der Metalle. Leipzig: Voss 1928. 20 S. 8. Aus: Zeitschr. f. anorgan. u. allg. Chemie. Bd. 169. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 10. Febr. 1928. U 28.2693.

1928: Hansen, Max

Ueber das ternäre System Kupfer-Zinn-Zink. [Maschinenschrift.] 29 S. m. Kurv. u. Abb. 4. – Math.-naturwiss. Diss. v. 21. Nov. 1924. [1928] U 28.2739. Tammann-Festschrift 1926: Kaiser Wilhelm Institut für Metallforschung in Berlin-Dahlem.

1928: Heinzel, Albert

Über die Vorgänge beim Walzen von Eisen und Aluminium. Delmenhorst 1927: Brandt. 31 S. 8. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 9. März 1928. U 28.2745.

1928: Jenckel, Ernst

Über den Einfluß des Drucks auf die Potentiale der mit Wasserstoff beladenen Elektroden und den Einfluß des Drucks auf die Strom-Spannungskurven. Leipzig: Voss 1928. 21 S. 8. Aus: Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 173. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 27. Sept. 1928. U 28.2756.

1928: Jeßen, Vitus aus Kellinghusen in Holstein

Über die Diffusionskoeffizienten von Gasen in Wasser und ihre Temperaturabhängigkeit, Leipzig 1929. Math.-naturwiss. Diss. Gö. Ref: Tammann, Prfg. 5.12.1928.

1928: Kröger, Karl

Über die Verpuffungstemperatur und Schlagempfindlichkeit von flüssigen und festen Explosivstoffen. Leipzig: Voss 1928. 32 S. 8. Aus: Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 169. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 10. Febr. 1928. U 28.2777.

1928: Laaß, Friedrich

Über gleichmäßig gefärbte Kristalle, die sich aus hinreichend tief unterkühlten Schmelzen bilden. Leipzig: Voss 1928. 19 S. 8. Aus: Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 172. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 3. Juni 1928. U 28.2780.

1928: Marais, Charles F.

Über die Reduktion von dünnen Oxydschichten auf Kupfer und Nickel. [Maschinenschrift.] 30. S. m. Abb. 4. Auszug in: Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 135. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 27. Mai 1924 [1928] U 28.2797 Tammann-Festschrift 1926: Stellenbosch, Südafrika.

1927: Riefenstahl, Charlotte aus Bielefeld

Über den Walzvorgang und die Rekristallisation beim Silber und Gold und Die Änderungen des elektrischen Widerstandes bei den selbsthärtenden Legierungen Blei-Quecksilber und Blei-Natrium. Bielefeld, o. J.; Math.-naturwiss. Diss. Ref: Tammann, Prf. 20.07.1927.

1928: Salge, Willi

Der Einfluß des Druckes auf die Reibung beim Gleiten längs der Gleitebenen von Kristallen. Stuttgart: Schweizerbart 1927. S. 117-130. Aus: Neues Jahrbuch f. Mineral., Geol. u. Palaeontol. Beil.-Bd. 57. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 10. Aug. 1928. U 28.2822.

1928: Sartorius, Friedrich aus Göttingen

Ätzerscheinungen an Kupfereinkristallen. Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 175 (1928), Math.-naturwiss. Diss., Ref: Tammann, Prfg. 25.07.1928.

1928: Schafmeister, Paul

Über die Verteilung eines Metalles zwischen zwei flüssigen metallischen Phasen. [Maschinenschrift.] 21. S. m. Kurv. U. Abb. 4. Auszug soll ersch. in: Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 22. Okt. 1924 [1928] U 28.2829.

1928: Scharwächter, Karl

Über das Verhalten von Eisen zu anderen Elementen. [Maschinenschrift.] 21 S. m. Abb. 4. Auszug soll erscheinen in: Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 13. Juni 1924 [1928] U 28.2826. Tammann-Festschrift 1926: Leiter des chem.-metallurg. und physikalischen Laboratoriums der Selve A.-G. (Basse & Selve) Altena-Westfalen.

1928: Schneider, Julius

Zur Kenntnis der Abhängigkeit der Absorptionsgeschwindigkeit des Wasserstoffs durch Palladium, Eisen und Nickel von der Kristallitenorientierung. Leipzig: Voss 1928. 22 S. 8 Aus: Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 142. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 9. Juni 1928. U 28.2839.

1928: Wilke, Helmut

Adsorption als Vorstufe der chemischen Verbindung, unters. Durch Adsorptionsmessungen am Zirkonhydrogel. [Maschinenschrift.] 100 S. m. Kurv. 4. – Auszug in: Jahrbuch d. Math.-naturwiss. Fak. Göttingen. 1924. S. 22. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 12. Mai 1924 [1928] U 28.2868.

1928: Wilson, Curtis Laws

Zur Kenntnis der Änderung der Eigenschaften durch Kaltbearbeitung. Leipzig: Voss 1928. S. 137-164. 8. In: Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 173. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 27. Sept. 1928 U 28.2869.

1929

1929: Dreyer, Karl Ludwig

Die Rekristallisation leicht schmelzender und die des Eises. Leipzig: Voss 1929. 25 S. 8. Aus: Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 182. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 24. Sept 1929 [1930] U 30.2851. Tammann-Festschrift 1926: Prof. mag. chem. Am Polytechnikum, Reval [Tallin].

1930

1930: Samson-Himmelstjerna, Hans Otto von

Zur elektrolytischen Beladung von Metallen mit Wasserstoff. (Leipzig: Voss) 1930. S. 337-356. 8 In: Zeitschrift f. anorgan. U. allg. Chemie. Bd. 186. Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 24. Febr. 1930. U 30.2907.

1930 Röth, Kurt aus Mannheim

Die Härte aluminiumreicher binärer Legierungen in Abhängigkeit von der Konzentration des

Zusatzmetalles. (Leipzig: Voss) 1930. S. 181-193. 8

In: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 191.

Göttingen, Math.-naturwiss. Ref: Tammann, Diss. v. 19. –Dez. 1930 [1931] U 31.3160

1931

1931 Baur, Hermann

Ueber das ternäre System –Eisen-Nickel-Phosphor. Düsseldorf: Stahleisen 1931. 14 S. 4.

Aus: Arch. f. d. Eisenhüttenwesen. 5

Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 17. Nov. 1931 U 32.3153

1931: Brauns, Erwin aus Hildesheim

Das Verhalten von Gold und seinen Legierungen mit Silber und Kupfer gegen Salpetersäure und Schwefelsäure. In: Zeitschrift f. anorgan. u. allg. Chemie. Bd. 200 (1931), Heft 3. Diss. Math.-naturwiss. Göttingen, Ref: Tammann, Prfg. v. 15.07.1931.

1931 Kohlhaas, Rudolf aus Braunschweig

Über ein Verfahren zum Aufsuchen von Umwandlungen kristallisierter Stoffe bei hohen Drucken. Leipzig: Voss 1931. 16 S. 8.

Aus : Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 199.

Göttingen, Math.-naturwiss. Ref: Tammann, Diss. v. 24. Juli 1931. U 31.3143

1931 Neubert, Fritz

Der Einfluß der Fremdmetalle auf die Auflösungsgeschwindigkeit unedler Metalle. Leipzig: Voss 1931. 20 S. 8

Aus: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chemie. 201.

Göttingen, Math.-naturwiss. Diss. v. 18. Dez. 1931. U 32.3206

1931 Ruppelt, Alban aus Altena (Westf.)

Die Entmischung lückenloser Mischkristallreihen. Leipzig: Voss 1931. 25 S. 8

In: Zeitschrift f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 197.

Göttingen, Math.-naturwiss. Ref: Tammann, Diss. v. 4. April 1931. U 31.3161

7. Aus dem Museum

Geldspenden erhalten im Zeitraum 1.01.2004 bis 31.12.2004.



Andere Geschenke wie Bücher werden im nächsten Museumsbrief angezeigt.

Ein neues Buch zur Geschichte der Chemie in Göttingen

Robin Keen: The Life and Work of Friedrich Wöhler (1800-1882), Ed. by Johannes Büttner (= Edition Lewicki-Büttner, Volume 2) Nordhausen, Verlag Traugott Bautz GmbH, 2005. ISBN 3-88309-224-X. € 120,00. Einen Prospekt können Sie gerne beim Museum anfordern.

Einladung

Die **Jahresversammlung** der „Göttinger Chemischen Gesellschaft Museum der Chemie e.V.“

findet am **Freitag, 8. Juli 2005** um 15.00 Uhr
im Museum statt. (Hörsaal-1-Gebäude, Flur rechts).

Tagesordnung

1. Bericht des Vorstands und des Schatzmeisters
2. Bericht der Kassenprüfer
3. Entlastung des Vorstands und des Schatzmeisters
4. Wahl des Vorstands und des Schatzmeisters
5. Wahl der Kassenprüfer
6. Bericht aus dem Museum

Pause

Verleihung des von Wilhelm Lewicki gestifteten „Liebig-Wöhler-Freundschafts-Preises für 2005

und Referat der Preisträgerin über Carl Remigius Fresenius

Anschließend

Abends: Treffen in einem nahe gelegenen Restaurant

Fakultativ für Samstag vormittags

Historischer Rundgang in der Hospitalstraße, Bürgerstraße

Göttinger Chemische Gesellschaft Museum der Chemie e.V.

Tammannstraße 4, D- 37077 Göttingen

Tel.: (0551) 39 33 26 ...Fax.: (0551) 39 33 73

Bankverbindung: Konto-Nr.: 246 462, Deutsche Bank Göttingen, BLZ 260 700 24.

<http://www.museum.chemie.uni-goettingen.de>, E-Mail: gbeer@gwdg.de