

PAUL HEINRICH V. GROTH †.

In der Nacht vom 1. auf den 2. Dezember 1927 verschied P. v. Groth. Nichts kennzeichnet die Bedeutung dieses Mannes so deutlich, wie die Tatsache, daß sein Name den Chemikern der letzten Jahrzehnte ebenso geläufig war, wie den Mineralogen. Der Unterzeichnete kommt daher einer Aufforderung der Deutschen Chemischen Gesellschaft gerne nach, auch an dieser Stelle einen gedrängten Abriß dieses an Erlebnissen wie an Erfolgen so überreichen Lebens mitzuteilen.

v. Groths Vorfahren stammen vom Niederrhein; sein Vater, ein angesehener Portraitmaler, lebte in Kottbus, siedelte nach einem Aufenthalt in Petersburg und Rom nach Magdeburg über, wo Paul Groth am 23. Juni 1843 geboren wurde. Seine Jugendzeit verlebte er in Dresden, zuerst stark beeinflusst von den künstlerischen Interessen seiner Umgebung, sich aber schon während seiner Gymnasialzeit den Naturwissenschaften zuwendend, besonders dem Gebiete der Geographie und Astronomie. Seine ersten, aus jener Zeit stammenden Publikationen betreffen astronomische Themen. Er wählt nach dem Absolutorium 1862 als „Brotstudium“ den Bergbau, im tiefsten Herzen allerdings mit dem Wunsche nach dem Vorbild A. v. Humboldts schließlich die akademische Laufbahn einschlagen zu können. In Freiberg, später an der Technischen Hochschule in Dresden, und ab Herbst 1865 an der Universität Berlin genießt er eine gründliche Ausbildung im Bergfach, Mathematik, Mineralogie, Chemie und Physik; 1868 promoviert er bei dem Physiker A. Magnus und wird dann dessen Assistent. 1870 wird er Dozent an der Bergakademie in Berlin, und habilitiert sich im gleichen Jahre an der dortigen Universität. „So hatte ich denn, schneller als ich zu hoffen gewagt hatte, das Ziel meiner Wünsche, Hochschuldozent zu werden, erreicht“ schreibt der 83-jährige in seinen, leider nicht mehr zum Abschluß gebrachten Lebenserinnerungen. Das Glück bleibt ihm treu. Im Sommer 1872 erhält er eine Berufung an die neue deutsche Universität Straßburg. Ausgestattet mit Mitteln, die ihm selbst damals märchenhaft erschienen, gründet er dort ein großes mineralogisch-krystallographisches Institut, und baut so im großen aus, was er in Berlin im kleinen begonnen hatte. Er richtet eine Mineralien-Sammlung ein, die weit über die Grenzen der dortigen Universität hinaus bekannt geworden ist. Eine zahlreiche Schar von Schülern des In- und Auslandes arbeiten in dem jungen Institut, und in der Gründung der „Zeitschrift für Mineralogie und Krystallographie“ im Jahre 1876 zeigt sich die durch Groths Arbeit geförderte Bedeutung der in ihr behandelten



Prof. P. Gross

Disziplinen. 1883 folgt er einem Rufe nach München, um dort an der Universität die Nachfolge von Franz v. Kobell anzutreten. Dieselben Erscheinungen, die seiner Energie und seiner in den Straßburger Jahren gewachsenen Erfahrung entspringen, wiederholen sich: in wenigen Jahren entwickelt sich die Mineralogische Sammlung des Staates und das Mineralogische Institut der Universität zu Einrichtungen von Weltruf, in denen Schüler und Fachleute aus Deutschland, wie aus allen Kulturländern der Erde zu kurzem Besuch, wie zu länger dauernder Ausbildung zusammenströmen. In dieser Führerstelle hat Groth bis zum äußersten ausgehalten; erst die ernste Beschwerden eines überanstrengten Herzens vermochten den mehr als 80-jährigen zum Rücktritt vom Vorlesungspult zu bewegen; bloße Müdigkeit hätte er als Entschuldigung zum Rücktritt von seiner Lebensarbeit niemals gelten lassen.

Die Idee von Groths Lebenswerk war ausgesprochen synthetisch. Für ihn war die Krystallographie nicht mehr die frühere Tochter-Wissenschaft der Geometrie als einer angewandten Geometrie; er sah in den Krystallen stoff- und energie-gefüllte Erscheinungen der anorganischen Natur, deren Wesenheit nur in Beziehungen zur Wissenschaft vom Stoff — der Chemie — und der der Energie — der Physik — erkannt werden konnte. Beide Probleme gehen in seinen Arbeiten nebeneinander untrennbar einher. In seiner Dissertation will er ursprünglich die optischen Eigenschaften des undurchsichtigen KMnO_4 durch Interpolation über die isomorphen Mischungen mit dem durchsichtigen KClO_4 ergründen. Das Ziel wird infolge der starken Lichtabsorption auch der Mischungen nicht erreicht, dafür findet er wichtige, geometrisch-räumliche Eigenschaften jener Mischkrystalle. Die Verfolgung des krystallographischen Problems führt zu experimentellen Arbeiten an optisch-aktiven Körpern und zu theoretischer Behandlung in seiner ersten Vorlesung an der Berliner Bergakademie über physikalische Krystallographie, sowie zu der Herausgabe seines berühmten Buches mit dem gleichen Titel im Jahre 1876. Nicht nur, daß darin die systematische Darstellung der physikalischen Eigenschaften der Krystalle enthalten wäre; das der heutigen Generation so selbstverständliche Prinzip: „zwei morphologisch gleichwertige Richtungen sind stets auch physikalisch in jeder Hinsicht gleichwertig“ ist darin zum ersten Male klar ausgesprochen, ein Satz, der von A. Johnsen¹⁾ in seiner fundamentalen Bedeutung den Symmetrie-Gesetzen von Haüy und Hessel gleichgestellt wird. In Verfolgung des chemisch-krystallographischen Problems kam Groth noch in seinen Assistenten-Jahren an der Berliner Universität zur Aufstellung des Begriffes der Morphotropie, als der gesetzmäßigen Änderung der morphologischen und physikalischen Krystall-Eigenschaften bei einer bestimmten chemischen Substitution und damit zu dem bedeutungsvollsten Eindringen in den Bau der Krystalle der vorlaueschen Krystallographie. Ganz besonders diesem Problem ist er zeit seines Lebens treu geblieben, wovon noch ein Aufsatz in diesen „Berichten“ aus dem Jahre 1914²⁾ Zeugnis gibt. Als der große Systematiker, der er eigentlich und wesentlich war, sah er bald die Notwendigkeit einer umfassenden Materialsammlung der krystallographischen Daten vom Standpunkt der Chemie aus als Grundlage für alle weiteren chemisch-krystallographischen

¹⁾ A. Johnsen, Zum fünfundsiebzigsten Geburtstage von Paul von Groth, Naturwiss., 1918.

²⁾ Ringbildung und Krystallstruktur, B. 47, 2063 [1914].

Forschungen; und so beginnt er in der Münchener Zeit mit seiner bewundernswerten Energie und Ausdauer die Vorbereitungen zu jenem „krystallographischen Beilstein“, dessen Frucht die in den Jahren 1906—1918 erschienenen 5 Bände der „Chemischen Krystallographie“ sind. Und wenn er dabei auch Chemiker, wie Willstätter und Wieland, zumal bei der Systematik der organischen Verbindungen, zu Rate gezogen hat, so ist dieses Werk doch nur auf Grund seiner eigenen, umfassenden, chemischen Kenntnisse möglich gewesen.

Die neuen Fortschritte der Krystallographie hat v. Groth immer mit größtem Interesse verfolgt. Die zuerst rein theoretische Entwicklung der Strukturlehre von Sohncke, Schönflies, Fedorow, dann die große Entdeckung v. Laues bestätigte manche von Groth ausgesprochene Idee; und wenn auch gerade jene Entdeckung seine Auffassung von dem atomaren Aufbau der Krystalle (unter Verlust eines eigentlichen Krystall-Moleküls) nicht in vollem Umfang bestätigte, so konnte er sich an dieser neuen Erregenschaft geradezu begeistern und hat ihre unabsehbare Tragweite voll und freudig erkannt!

Lag somit der Schwerpunkt des Lebenswerkes Groths auf dem Gebiete der Krystallographie, so erfuhr die reine Mineralogie ebenfalls wichtige Förderung. Als Systematiker schuf er in der tabellarischen Übersicht über die Mineralien ein auf chemisch-krystallographischer Grundlage aufgebautes System der Mineralien, nach dem viele bedeutende Sammlungen der Welt geordnet sind, und das jedenfalls jahrzehntelang führend war. In vielen mineralogischen Einzelarbeiten, wie in seinen Vorlesungen über reine Mineralogie, aber trat wieder deutlich das synthetische Moment seiner Betrachtungsweise hervor: nicht nur die morphologische und physikalische Natur der Mineralien wurde von ihm gelehrt, sondern die paragenetischen Verhältnisse, d. h. das Zusammenvorkommen bestimmter Mineralgruppen und die sich daraus ergebenden Rückschlüsse auf ihre gemeinsame Entstehung, waren ein ganz wesentlicher Teil seiner Vorlesungen. Und als altem Bergmann war ihm das Gebiet der Geologie wohl vertraut, und geologische Erörterungen bildeten oft den Hintergrund bei der Besprechung bestimmter Mineralgruppen. Auch ein Teil des Elsaß wurde von ihm während seiner Straßburger Zeit geologisch kartiert.

Nach seinem Rücktritt vom Amt wandte sich Groth ausschließlich historischen Forschungen zu. Sein bedenklicher Gesundheitszustand hatte sich nach der Überanstrengung der Vorlesungen rasch wieder gebessert, so daß er vom Winter 1924 ab sich täglich wieder mehrere Stunden arbeitend beschäftigen konnte. Es war erstaunlich, mit welcher geistigen Lebhaftigkeit er die umfangreiche Literatur bewältigte, mit welcher Klarheit er noch kritisch das Material verarbeitete, das dann in seinem letzten Buche, der „Entwicklungsgeschichte der mineralogischen Wissenschaften“ 1926 erschienen ist. Nach der Fertigstellung dieses Werkes ging er sofort tatkräftig an seine letzte, unvollendet gebliebene Arbeit, die Niederschrift seiner Lebenserinnerungen. Er hat dabei wirklich mit dem stärker gebliebenen Schicksal gekämpft: ein langsam, aber stetig fortschreitender Star nahm ihm fast völlig das Augenlicht; er ließ sich im Sommer 1926 operieren, überwand die Mißlichkeiten des Gebrauches einer Starbrille und setzte sich wiederum voll Hoffnung an die Arbeit, und tatsächlich schien auch seine an sich glänzende Gesundheit zu siegen. Dann aber stellten sich zunehmende Herzbeschwerden

ein, die auch ein Erholungsurlaub in Reichenhall im vorigen Sommer nicht auszugleichen vermochte. Zähle rang er seiner fortschreitenden Erkrankung jede mögliche Arbeitsstunde ab, so daß bis zum Ende seines Straßburger Aufenthalts die Beschreibung seines inhaltsreichen Lebens vorliegt. Er hat noch wenige Tage vor seinem Tode diktiert, und bis zuletzt auf Besserung und die Vollendungsmöglichkeit seiner Arbeit gehofft, aber das Schicksal hat sie ihm nicht gewährt.

Seine literarische Arbeit wird ihn unsterblich erhalten, solange es eine Wissenschaft geben wird. Und in den Herzen unzähliger Schüler, die heute als Chemiker in Industrie und Wissenschaft als Bergleute, Geologen und Lehrer arbeiten, wird sein Gedächtnis weiter leben; denn neben seiner wissenschaftlichen Tätigkeit war er immer bestrebt, persönlich in Verbindung mit seinen Schülern zu treten; und ihnen allen wird seine gütige Anteilnahme an ihrer Entwicklung und seine geistige, unmittelbar wirkende Lebendigkeit unvergeßlich bleiben.

H. Steinmetz.

Sitzung vom 16. April 1928.

Vorsitzender: Hr. O. Hahn, Vizepräsident.

Nachdem das Protokoll der Sitzung vom 12. März 1928 genehmigt ist, macht der Vorsitzende Mitteilung von zwei schmerzlichen Verlusten, die unsere Wissenschaft erlitten hat.

„Am 17. März starb im fast vollendeten 85. Lebensjahre der frühere Direktor des Chemischen Instituts in Marburg a. d. Lahn Geh. Rat Prof. Dr. Dr. Ing. E. h.

THEODOR ZINCKE.

Zincke war eines der ältesten Mitglieder unserer Gesellschaft und mit ihr seit vielen Jahrzehnten durch enge Beziehungen verknüpft. Vor genau 50 Jahren, im Jahre 1878, wurde er zum ersten Male in den Vorstand der Gesellschaft gewählt, 1889 war er Vizepräsident und seit 1911 dauerndes Mitglied des Vorstandes.

Theodor Zincke wurde am 19. Mai 1843 zu Uelzen (Provinz Hannover) geboren. Er besuchte die dortige 1. Bürgerschule bis zu seinem 15. Jahre und wandte sich dann zunächst der Apotheker-Laufbahn zu. 1867 bezog er die Universität Göttingen und machte dort im Winter 1867–1868 sein pharmazeutisches Staatsexamen. Danach widmete er sich ganz dem Studium der Chemie; er wurde Vorlesungsassistent bei Friedrich Wöhler und promovierte unter ihm Ostern 1869. Von Göttingen ging Zincke dann nach Bonn zu Kekulé, wurde dort zuerst Vorlesungsassistent, dann Assistent der organischen Abteilung und habilitierte sich im Sommer-Semester 1872. Schon 1873 wurde er, nachdem er eine Berufung nach Florenz abgelehnt hatte, Extraordinarius in Bonn; 1875 folgte für den 32jährigen die Berufung