

Aktuelle Jubiläen aus dem Bereich der Chemie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena sollen die Anlässe für die in loser Folge erscheinenden „Chemiehistorischen Notizen“ liefern, die sich vor allem an die Hochschullehrer und langjährigen Mitarbeiter der chemischen Institute wenden, um das Bewusstsein für die historische Entwicklung der Jenaer Chemie zu fördern.



Chemiehistorische Notiz 4/2013¹

180. Geburtstag: ANTON GEUTHER

von
Peter Hallpap

ANTON **GEUTHER** wurde am 23.04.1833 in Neustadt bei Coburg geboren und starb am 23.08.1889 an einer Typhus-Erkrankung in seinem 26jährigen Wirkungsort Jena viel zu früh - mit 57 Jahren!²

Seine Ausbildung zum Chemiker erfuhr Geuther nach einem kurzen orientierenden Studium der Naturwissenschaften in Jena (u. a. Chemie/Pharmazie bei **WACKENRODER** und Botanik bei **SCHLEIDEN**) vor allem in Göttingen bei **FRIEDRICH WÖHLER** (1800-1882) und **HEINRICH LIMPRICHT** (1827-1909). Hier promovierte und habilitierte er und erhielt 1862 eine außerordentliche Professur.

1863 wurde **GEUTHER** als Nachfolger des mit 51 Jahren verstorbenen ordentlichen Professors der Chemie **CARL G. LEHMANN** (1812-1863) an die Jenaer Universität berufen. Er übernahm natürlich auch das Direktorat über das chemische Institut in der Krautgasse, das „aus einem einfachen Gartenhaus zur chemischen Forschungsstätte eingerichtet wurde“ und als „äußerst mangelhaft ausgestattet“ bezeichnet wurde.³ Einen Eindruck von dem Institut zu **GEUTHERS** Zeiten gab **WALTER HAECKEL** in seinen Jugend-Erinnerungen:⁴

„... Vom Gänsegärtchen einer kurzen Sackgasse zwischen baufälligen Scheunen, konnten wir ... ungesehen in das alte chemische Unterrichtslaboratorium schlüpfen, angezogen von den zweifelhaften Düften der Giftmischerei, von den kleinen verlockenden wissenschaftlichen Waagen und blitzenden Messinggewichten... Dieser alte verbaute Laboratoriumskasten mit seinen grünen Holzläden hatte ein so tiefgehendes Parterre, dass die Laboranten sich auf die Tische flüchten mussten, wenn ein starker Gewitterregen den verdeckten Seitenarm der Leutra in der Krautgasse zum Überlaufen brachte. Der Chemiker ANTON GEUTHER war damals Direktor dieses Instituts, ... der viele außerordentliche Schüler zu Assistenten heranzog, die in dem verwunschenen, alten Gebäude oben in den Mansardenzimmern gelegentlich feuchtfröhlichen Budenzauber losließen...“

Mit einer ausführlichen Denkschrift an den Universitätskurator machte **GEUTHER** 1878 wieder auf die unhaltbaren Arbeitsbedingungen aufmerksam und forderte einen Neubau, der nach langen

¹ Foto von A. Geuther: Ber. Dtsch. chem. Ges. 63 (1930) Abt. A, S. 145 ff.

² Genauere Angaben zur Person s. Anlage A: Tabellarischer Lebenslauf (Wird auf Wunsch durch Peter.Hallpap@uni-jena.de zugesandt!).

³ Duisberg, Carl; Hess, Kurt: Anton Geuther - Sein Leben und seine Arbeiten. - Ber. Deutsch. Chem. Gesellsch. 1930 A, S. 149.

⁴ Haeckel, Walter: Alt-Jena : Jugend-Erinnerungen. Jena : Vopelius, 2011, S. 25. - Für Erinnerungen von Carl Duisberg an seine Zeit im Geutherschen Institut s. Anlage B (Wird auf Wunsch durch Peter.Hallpap@uni-jena.de zugesandt!).

Verhandlungen - allerdings erst nach **GEUTHERS** Tod und auf weiteren Druck von dessen Nachfolger **LUDWIG KNORR** (1859-1921) - endlich zur Ausführung kam.⁵

Umso erstaunlicher ist die hohe wissenschaftliche Produktivität von **GEUTHER**, der als „... Sohn jener großen Epoche ..., in der Männer wie besonders **BERZELIUS**, **LIEBIG** und **WÖHLER** das Gesamtgebiet der Chemie mit allseitiger Meisterschaft zu umfassen und mächtig zu fördern in der Lage waren...“⁶, zu erkennen ist.

Auf **anorganischem** Gebiet befasste sich **GEUTHER** u. a. mit

- elektrolytischen Studien über Chromsäure und Schwefelsäure,
- Untersuchungen über Komplexverbindungen, z.B. über Quecksilbercyano-Komplexe,
- den Polyiodiden tertiärer Amine,
- den Polysulfiden.

Dabei leitete er seine Konstitutionsvorschläge konsequent von der **BERZELIUS**schen dualistisch-elektrochemischen Auffassung her.⁷

Die **organische** Chemie wurde für **GEUTHER** mit den Jahren immer wichtiger.⁸ Allerdings „tritt in den organischen Arbeiten seine spekulative Veranlagerung immer mehr zurück. Der schnelle Wandel der theoretischen Anschauungen in der organischen Chemie, von dem er selbst Zeuge war, mag dazu beigetragen haben, daß er sich in seinen Arbeiten immer mehr vom Experiment leiten ließ. Seine scharfe Beobachtungsgabe und eine große Experimentierkunst führten ihm auf diesem Wege die schönsten Erfolge zu.“ Hervorgehoben werden können:

- Die Arbeiten über Aldehyde und Säuren hatten in der Entdeckung des Acetessigesters (1863) ihren Höhepunkt, dessen Synthese als **CLAISEN-GEUTHER**sche Esterkondensation in die Literatur einging. Geuther ordnete dem Acetessigester die Konstitution des Enols zu. Die Untersuchung des Keto-Enol-Gleichgewichts war dann ein Gegenstand der Arbeiten seines Nachfolgers **LUDWIG KNORR**.
- **GEUTHER** fand 1863 die Bildung von Nitrosaminen durch Einwirkung von salpetriger Säure auf sekundäre Amine. Damit stand eine analytische Reaktion zur Verfügung, die es gestattete, zwischen primären und sekundären Aminen zu unterscheiden.

Über **GEUTHERS** Lehre wurde berichtet:

„Seine Vorlesungen zeichnen sich durch knappe, logische Form aus, sein Experimentieren erfreut durch Ruhe und Eleganz. Fast die ganze Zeit des Tages benutzt **GEUTHER**, um belehrend von einem Schüler zum anderen zu gehen, wobei er das Wohl und die Ausbildung der Anfänger und Ungeübten ebenso im Auge hatte wie das der Fortgeschrittenen. Mit der Forderung peinlichster Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit tritt er an seine Schüler heran. Von manchen wurde er dabei mißverstanden; von denen aber, die sich in seine Art der Erforschung des chemischen Geschehens hineinlebten, sich seiner strengen Methode anpaßten und an seiner Hand eine wahrhaft wissenschaftliche exakte Arbeitsweise erlernten, wurde er dauernd dankbar verehrt.“⁹

CARL DUISBERG (1861-1935), der 1882 bei **GEUTHER** mit der Arbeit „Beiträge zur Kenntnis des Acetessigesters“ promovierte, schrieb: „Ich verdanke **ANTON GEUTHER** im wesentlichen meine exakte chemische Ausbildung und die Erziehung zu scharfer Beobachtung.“¹⁰

Anlässlich des 50jährigen Jubiläums ihrer Immatrikulation als Chemie-Studenten an der Friedrich-Schiller-Universität stifteten die Kommilitonen der Matrikel 1959 dem verdienten und weitgehend vergessenen Professor der Chemie **ANTON GEUTHER** eine Gedenktafel, die 2009 in Anwesenheit von in Jena lebenden Verwandten des Geehrten über dem Eingang zum Döbereiner-Hörsaal enthüllt wurde.

⁵ Martin, Arno: Von Johann Friedrich August Götting bis Franz Hein - Die chemischen Universitätslaboratorien in Jena bis 1945. - Ztschr. Thüring. Geschichte 65 (2011) 181-208; spez. S. 192-195.

⁶ S. Anm. 3, S. 150.

⁷ S. Anm. 3, S. 150-152.

⁸ S. Anm. 3, S. 152-157.

⁹ S. Anm. 3, S. 149.

¹⁰ S. Anm. 3, S. 146.