

## NDB-Artikel

**Hüttig, Gustav** Chemiker, \* 13.5.1890 Prag, † 1.12.1957 Graz. (evangelisch)

### Genealogie

V →Gustav (1849–1910), Chemiker, später Hotelier in P., S d. Franz (1817–99), Hotelier in P., aus dt. Gastwirtsfam., u. d. Antonia Jozifek;

M Antonia (1859–1905), T d. Frdr. Kunz (1826–74) u. d. Maria|Santar, beide aus d. Gastgewerbe;

Om →Frdr. Kunz (1861–1916), Brückenbauer in Pennsylvania (USA);

- • 1913 Gertrude (1890–1968), Dr. phil. (Kunstgeschichte), T d. Kaufm. Wilh. S. Scharffe u. d. Sophie Held;

1 T.

### Leben

H. schloß an der Deutschen TH Prag das Chemiestudium ab (Diplom-Ingenieur 1912) und begann dort seine Laufbahn als Organiker mit einer bei L. Storch durchgeführten Dissertation (1913). Nach einem Jahr bei A. Hantzsch an der Universität Leipzig wurde er 1914 Assistent bei W. Biltz an der Bergakademie Clausthal. Mit Unterbrechung durch Kriegsdienst 1915-18 (Leutnant) verblieb er bis 1922 in Clausthal und habilitierte sich dort 1921 bei E. Wilke-Dörfurth für anorganische und physikalische Chemie. 1922 außerordentlicher Professor für anorganische Chemie in Jena, folgte er 1926 einem Ruf als Ordinarius und Direktor des Institutes für anorganische und analytische Chemie an der Deutschen TH in Prag. 1946 verließ er die ČSR und erhielt im selben Jahre als Ordinarius und Vorstand des Institutes für anorganische und physikalische Chemie an der TH Graz eine neue Wirkungsstätte (Rektor 1953/54).

Die Jahre bei Biltz haben H.s wissenschaftliches Denken entscheidend beeinflußt. Angeregt durch dessen komplexchemische Untersuchungen, wandte er sich anorganischen Problemen zu, die er mit physikalisch-chemischen Untersuchungsmethoden zu lösen suchte. Zunächst trieb er Studien über Salzsäure und deren Koordinationsverhältnisse. Er entwickelte einen Apparat zur gleichzeitigen Druck- und Raummessung von Gasen (Tensi-Eudiometer). – In seine Jenaer Zeit fällt die Einführung der Filterplatten aus gesintertem Glas in das chemische Laboratorium. Vor allem aber beschäftigte er sich mit Hydriden, Salzhydraten und der Systematik der Wasserbindung. Bedeutsam ist dabei eine Arbeit „Über die Gitterbestandteile, die im Kristallgitter vagabundieren“ (Fortschr. d. Chemie, Physik u. physikal. Chemie 18, 1924). In Prag wandte sich H. immer mehr den

Systemen Metalloxyd-Wasser zu. Er kam in Kontakt mit R. Fricke, mit dem er 1937 das Buch „Hydroxyde und Oxydhydrate“ veröffentlichte. In folgerichtiger Weiterentwicklung kam H. zu seinem Hauptarbeitsgebiet, zu den Reaktionen zwischen festen Stoffen, im besonderen in Abhängigkeit von Gitterstörungen. Unter anderem arbeitete er über die Kinetik des thermischen Zerfalls von Calciumcarbonat und erkannte die  $\frac{2}{3}$ -Ordnung dieser Reaktion. Er prägte den Begriff des Erinnerungsvermögens der festen Materie und beschäftigte sich mit Katalysatoren („Weichensteller-Effekt“). Dies führte zu einem engen Kontakt mit J. A. Hedvall und G. M. Schwab und zu seinem zweiten großen Werk, einem Beitrag im Handbuch der Katalyse. Aber auch ein wichtiges Patent über den Aufschluß von Tonerdesilikaten (1943) war ein Ergebnis seiner Arbeiten. – In der Grazer Zeit stellte H. eine neue Gleichung für die Adsorptionsisotherme auf, widmete sich intensiv der Pulvermetallurgie und entwickelte eine Sintertheorie. Als einer der ersten internationalen Kongresse im Nachkriegsösterreich fand auf H.s Initiative 1948 die Internationale Pulvermetallurgische Tagung in Graz statt.

In weiterer Konsequenz kam er zu den Problemen des Zerkleinerns und Mahlens, wobei er den Begriff der Mahlungsfunktion und des Mahlungsgleichgewichtes prägte.

Als einer der originellsten und ideenreichsten Chemiker seiner Zeit genoß H. internationalen Ruf. Er bildete eine große Zahl von Schülern heran. Vortragsreisen führten ihn über die europäischen Nachbarstaaten hinaus nach den USA und nach Rußland. H. betrachtete seine Arbeiten als ein Hauptgebiet der Kolloidwissenschaften. Sein Buch „Unklassische Chemie“, welches die Rolle der Zwischenzustände bei Reaktionen fester Stoffe generell umreißen sollte (vergleiche(nd) Die unklassische Chemie, Inaugurationsrede, in: Österreichische Chem. Zeitung 55, 1954) konnte er nicht mehr fertigstellen. |

### **Auszeichnungen**

Liebig-Gedenkmünze d. Ges. dt. Chemiker (1936), o. Mitgl. d. Leopoldina (1937), d. Ak. d. Wiss. u. Künste Prag (1943), korr. (1948) u. wirkl. (1950) Mitgl. d. Österr. Ak. d. Wiss. Wien u. Mithrsg. d. SB dieser Ak. u. d. Mhh. f. Chemie, korr. Mitgl. d. Schwed. Ak. d. Wiss. Göteborg 1952, Exner-Medaille d. Österr. Gewerbever. (1954).

### **Werke**

*Weitere W u. a.* Apparat z. gleichzeitigen Druck- u. Raummessung v. Gasen (Tensi-Eudiometer), in: Zs. f. anorgan. u. allg. Chemie 114, 1920;

Zinkoxyd u. s. katalyt. Wirkungsgrad b. Methanolzerfall, ebd. 198, 1931 (mit O. Kostelitz u. J. Fehèr);

Zur Frage d. Wasserbindung in Kolloiden, in: Kolloid-Zs. 35, 1925;

Theorie d. Adsorption ..., ebd. 119, 1950 (mit O. Theimer);

Kinetik d. therm. Zerfalls v. Calciumcarbonat, in: Zs. f. angew. Chemie 53, 1940 (mit H. Kappel);

Zwischenzustände b. Reaktionen im festen Zustand u. ihre Bedeutung f. d. Katalyse, in: G. M. Schwab, Hdb. d. Katalyse VI, 1943, S. 318-577;

Erinnerungsvermögen d. festen Materie u. s. Einordnung in d. Lehre v. d. aktiven Zuständen, in: Abhh. d. Dt. Ak. d. Wiss. in Prag 15, 1944;

Auswertung d. Adsorptions-Isothermen, in: Mhh. f. Chemie 78, 1948;

Anorgan. Chemie, 1948;

Theoret. Grundlagen d. Frittungsvorgänge innerhalb v. Pulvern, in: Archiv f. Metallkde. 2, 1948;

Fundamental Problems of Sintering Processes, in: The Physics of Powder Metallurgy, hrsg. v. W. E. Kingston, New York 1951, S. 1-27 (P);

ca. 300 Veröff. in Fachzss. -

*Autobiogr.* in: Österr. Hochschulztg. 7, 1955, Nr. 20 (P).

### **Literatur**

F. Bischoff, in: Kolloid-Zs. 117, 1950 (P);

R. Fricke, W. Klemm, A. Meiner, G. Riernäcker, in: Zs. f. anorgan. u. allg. Chemie 262, 1950 (P);

E. Cremer, in: Zs. f. Elektrochemie 59, 1955 (P);

E. Hayek, in: Alm. d. Österr. Ak. d. Wiss. Wien 108, 1958 (W-Verz., P);

H. Grubitsch, in: Zs. f. Elektrochemie 62, 1958 (P);

K. Torkar, in: Zs. f. Metallkde. 49, 1958 (P);

Pogg. VI, VII a.

### **Portraits**

Gem. v. L. Scheu, 1957 (Graz, TH).

### **Autor**

Karl Torkar

### **Empfohlene Zitierweise**

, „Hüttig, Gustav“, in: Neue Deutsche Biographie 9 (1972), S. 748-750  
[Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>



---

02. Februar 2024

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---