

## NDB-Artikel

**Noddack**, *Ida* Eva Chemikerin, \* 23.2.1896 Lackhausen bei Wesel/Rhein, † 24.9.1978 Bad Neuenahr. (katholisch)

### Genealogie

V Adelbert Tacke, aus Wesel. Lackfabr., S d. Heinrich, Dr. med., Sanitätsrat in Bocholt, u. d. Ida Herding;

M Hedwig Danner, aus Bocholt;

- Berlin 1926 →Walter Noddack (s. 1); kinderlos.

### Leben

Walter studierte 1912-20 (unterbrochen vom Kriegsdienst 1914-18) an der Univ. Berlin Chemie, Physik und Mathematik, und wurde mit einer unter Anleitung von →Walther Nernst angefertigten Dissertation, die mit einer goldenen Medaille der Fakultät ausgezeichnet wurde, promoviert. Nach zweijähriger Assistentenzeit bei Nernst folgte er diesem an die Physikalisch-Technische Reichsanstalt (PTR), wo er Leiter des Chemischen Laboratoriums und des dort neugegründeten Photochemischen Laboratoriums (seit 1927) wurde. 1935 übernahm er als Nachfolger Georg v. Hevesys den Lehrstuhl für physikalische Chemie der Univ. Freiburg und folgte 1942 einem Ruf nach Straßburg auf den Lehrstuhl für physikalische Chemie und die Leitung eines aufzubauenden Instituts für Photochemie. Während des Krieges verlagerte Walter beide Institute nach Oberfranken und stellte sich nach Kriegsende der Phil.-theol. Hochschule in Bamberg zur Verfügung, an der er 1947 zum o. Professor für Chemie ernannt wurde. Als das Vorhaben, die Hochschule zu einer Volluniversität auszubauen, scheiterte, wurde N. 1956 mit der Leitung des neugegründeten Staatlichen Forschungsinstituts für Geochemie betraut.

Ida studierte seit 1915 an der TH Berlin Chemie und wurde 1921 mit einer unter David Holde angefertigten Dissertation zum Dr.-Ing. promoviert. Ihre frühen organisch-chemischen Arbeiten resultierten aus dem Wunsch ihres Vaters, später dessen Lackfabrik zu leiten. Walter hatte zu dieser Zeit, von Nernst unterstützt und mitangeregt, neben der Haupttätigkeit auf dem Gebiet der Photochemie mit der Suche nach den „Ekamanganen“ (d. h. Elementen, die im Periodensystem unterhalb des Mangans stehen) begonnen. Er wußte Idas Interesse zu wecken, die von da an als Gastwissenschaftlerin der PTR entscheidenden Anteil an diesen Untersuchungen hatte. Sie war bis zum Tode Walters seine engste Mitarbeiterin, erlangte aber nie eine selbständige und ihren Leistungen angemessene Stellung.

Walters Arbeiten betrafen Fragen der Quantenempfindlichkeit photochemischer Prozesse, die er auch auf biologische Prozesse (Assimilation von  $\text{CO}_2$ , Photosynthese) ausdehnte, sowie den Verlauf von Explosionen und Detonationen und die physikalische Chemie von Oxiden. Gemeinsam mit Ida erfolgten geo- und kosmochemische Untersuchungen, die vor allem die Röntgenspektroskopie als Methode der instrumentellen Analytik etablierten und die Untersuchung von seltenen Metallen und Erden anregten. Mit der Ausdehnung der spurenanalytischen Techniken auf biologische Objekte und kulturgeschichtliche Artefakte zählen Ida und Walter auch zu den Pionieren der Biogeochemie und der Archäometrie. Beider größtes Verdienst liegt in der Entdeckung des Elements Rhenium (Ordnungszahl 75, 1925), dessen Darstellung und Eigenschaften von ihnen ausführlich erforscht wurde. Mit Wilhelm Feit (1867–1956) entwickelten sie ein Verfahren zur technischen Darstellung. Nicht bestätigt ließ sich ihre 1925 bekannt gegebene Entdeckung des Elements 43 (Masurium); dieses (radioaktive) Element wurde 1937 von Emilio Segré künstlich dargestellt und erhielt 1947 den Namen Technetium. Die gründlichen theoretischen Vorarbeiten zur Isolierung der Ekamangane und die darauf aufgebauten Anreicherungsverfahren führten auch zur Feststellung von Häufigkeitsverteilungen der Elemente und zur Postulierung der „Allgegenwart der chemischen Elemente“. Die Stichhaltigkeit der Nachweise Enrico Fermis für die Existenz der Elemente 93 und 94 wurden 1934 von Ida mit der seinerzeit kühnen Behauptung in Frage gestellt, ob nicht bei der Beschießung schwerer Atomkerne mit Neutronen auch eine Spaltung in mehrere große Bruchstücke stattfinden könne, die keine Nachbarn der bestrahlten Elemente seien. Sie wurde in Fachkreisen belächelt bzw. ignoriert, zumal sie die von ihr angeregten weiteren Untersuchungen nicht selbst vornehmen konnte. Auch wenn ihre These, die 1938/39 von Otto Hahn, Lise Meitner und Fritz Straßmann experimentell und theoretisch bewiesen wurde, damals nicht ernsthaft diskutiert wurde, gebührt ihr Erwähnung in der Geschichte der Kernspaltung.]

### **Auszeichnungen**

Beide erhielten mehrere Ehrendokorate, wurden von verschiedenen wiss. Gesellschaften geehrt (u. a. 1937 Mitgl. d. Leopoldina) u. mehrmals f. d. Verleihung d. Nobelpreises vorgeschlagen; Gr. BVK f. Ida (1966).

### **Werke**

zu Walter: Neue Anwendungen d. Einsteinschen Photochem. Äquivalentgesetzes, Diss. Berlin 1920;

Aufgaben u. Ziele d. Geochemie, 1937 (mit Ida);

Btrr. in Fachzss.;

Patente;

– zu Ida:

Über Anhydride höherer ungesättigter Fettsäuren, Diss. Berlin 1921;

Das Rhenium, 1933 (mit Walter);

Entwicklung u. Aufbau d. chem. Wiss., 1942;

Btrr. in Fachzss.

### **Literatur**

zu beiden: E. Wilhagen, Materie u. Energie, Das Element Rhenium, 1932, S. 165-79;

E. Pilgrim, Die Entdeckung d. Elemente, 1950, S. 384-92 (P);

W. Feit, in: Zs. f. Naturforsch. 8 b, 1953, S. 448;

H. Remy, in: Zs. Elektrochemie 57, 1953, S. 453 f.;

U. Kern, I. u. W. N., in: Berlin. Lb., Naturwiss., 1987, S. 369-76 (P);

S. Engels u. A. Nowak, Auf d. Spur d. Elemente, <sup>2</sup>1977, S. 176-78, 236 f.;

Pogg. VI, VII a. - Zu Walter:

H. Arens, in: Zs. f. wiss. Photogr., Photophysik u. Photochemie 49, 1954, S. 133 f.;

J. Eggert, in: Physikal. Bll. 14, 1958, S. 370 f.;

E. Wiberg, in: Nachr. Chem. Techn. 9, 1961, S. 76;

H. Meier u. E. Ruda, in: Zs. Chem. 2, 1962, S. 33-35 (P);

Chem. Ber. 96, 1963, S. XXVII-LI (W, P);

F. Szabadváry, in: DSB X, 1974, S. 136. - Zu Ida: E. Ströker, Die Rolle v. Frauen in d. Entdeckung d. Kernspaltung, in: dies., Wiss.geschichtl. u. wiss.theoret. Stud. z. Chemie, 1996, S. 127-29.

### **Autor**

Michael Engel

### **Empfohlene Zitierweise**

Engel, Michael, „Noddack, Ida“, in: Neue Deutsche Biographie 19 (1998), S. 307 f. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>





---

4. August 2018

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---