

Hans Zocher (1893 – 1969): Chemiker und Emigrant

Prof. Dr. Dietrich Demus, Veilchenweg 22, 06118 Halle,
<Dietrich.Demus@t-online.de>

Flüssigkristalldisplays erobern immer breitere Bereiche wichtiger Anwendungen wie flache Bildschirme für Computer und Fernsehen, Bildtelefonie und Anzeigen in Fahrzeugen aller Art^{1/2}. Es ist sogar bei den Experten für Displays weitgehend vergessen, dass wesentliche wissenschaftliche Grundlagen dafür schon in den dreißiger Jahren, als an solche Anwendungen noch nicht zu denken war, Hans Zocher erarbeitet hat. Zocher hat darüber hinaus auf verschiedenen Gebieten der physikalischen Chemie bedeutende Forschungsergebnisse erzielt - und sein Leben verlief teilweise unter dramatischen Umständen.

Kindheit, Militärdienst und Ausbildung³

Ernst Werner Hans Zocher wurde am 27. April 1893 in Bad Liebenstein (Thüringen) als Sohn von Emil und Helene Zocher geboren. Sein Vater, Botaniker von Beruf, brachte ihm schon als Kind die Pflanzen und Mineralien der thüringischen Landschaft nahe. Von 1912-14 studierte Hans Zocher Chemie, Physik, Mathematik und Mineralogie an den Universitäten Leipzig und Jena, bis er zu Beginn des Ersten Weltkriegs zum Militär eingezogen wurde. Bei den Kampfhandlungen erlitt er eine schwere Verletzung, welche die linke Seite seines Gesichts lebenslang entstellte. Während der Rekonvaleszenz hatte er oftmals Gelegenheit, ein Mineralogisches Museum zu besuchen und konnte von 1916-19 sein Studium an der Berliner Universität fortsetzen. Von 1917 - 20 arbeitete er an der gleichen Universität als Assistent von Prof. Rosenheim⁴ in Experimentalkursen zu Chemie und physikalischer Chemie. Er führte gleichzeitig Untersuchungen an zinnsauren und bleisauren Salzen durch und konnte damit 1920 den Doktorgrad erwerben. Ab 1920 war er als Assistent von Prof. H. Freundlich⁵ am Kaiser-Wilhelm-Institut für Physikalische Chemie Berlin und gleichzeitig als wissenschaftlicher Berater mehrerer industrieller Unternehmen tätig.

Diese Zeit war wissenschaftlich sehr ergiebig, wie aus den 55 Publikationen hervorgeht, deren Themen anisotrope Kolloide, Chemilumineszenz, Fotochemie, elektrochemische Passivität und Mesophasen waren. Die anisotropen Kolloide, heute als lyotrope Mesophasen bezeichnet, bildeten für Zocher die Brücke zu den thermotropen Flüssigkristallen. Zocher beschäftigte sich mit verschiedenen physikalischen Eigenschaften der Flüssigkristalle und publizierte grundlegende Arbeiten zur Elastizität, zur Orientierung an Oberflächen und der Wechselwirkung mit elektrischen und magnetischen Feldern. Schon 1929 beschrieb er die Aufhebung der Verdrillung cholesterinischer Phasen im elektrischen Feld,⁶ eine Vorstufe zu der 1972 von Schadt und Helfrich⁷ erfundenen Drehzelle, die bis heute als wichtigste Grundlage der Flüssigkristalldisplays anzusehen ist.

Nach erfolgter Habilitation erhielt Zocher 1926 den Titel „Privatdozent“ an der Universität Berlin.

Er heiratete 1928 Katharina Adler, die einer jüdischen Familie entstammte.⁸ Dies war eine folgenschwere Entscheidung, über die noch zu berichten sein wird. Aus der Ehe gingen zwei Kinder hervor, Michael, der später im Institut für Strukturchemie am University College London arbeitete, und Dorothea, welche sich ebenfalls längere Zeit in England aufhielt und den Vater nach dem Ableben der Mutter 1967 bis zu seinem Tode 1969 betreute und dann weiterhin in Brasilien lebte.⁹

1930 wurde Hans Zocher zum a. o. Professor an der Universität Berlin ernannt.

Professor und technischer Berater in Prag 1931-45

Zocher wurde 1931 nach Prag berufen, wo er an der Deutschen Technischen Hochschule (DTH) zunächst als a. o. Professor für Physikalische Chemie und Elektrochemie tätig war und 1937 zum ordentlichen Professor und Direktor des Instituts für Physikalische Chemie befördert wurde. Ab 1937 war er auch Dekan des chemischen Fachbereichs. In seine Prager Zeit fallen 17 Publikationen, darunter wieder wichtige Arbeiten zu Flüssigkristallen, und teilweise anwendungsbezogene Untersuchungen zu kolloidchemischen Themen. Vergleicht man die Quantität dieser Resultate mit der Zahl seiner Arbeiten aus Berlin, so ist ein deutliches Nachlassen erkennbar, das vermutlich aus den der Wissenschaft wenig förderlichen Bedingungen in Prag resultierte.

Die deutschen Hochschulen in der Tschechoslowakischen Republik hatten schwierige Situationen zu bestehen. Während in der österreichischen Monarchie,

die bis 1918 bestand, die deutsche Sprache im gesamten Staat dominierte und die anderssprachigen Minderheiten benachteiligt wurden, hatten sich in der Tschechoslowakei die Verhältnisse umgekehrt und die Deutschen waren zu einer Minderheit geworden. Es gab nationalistische Bestrebungen, die in der Tschechoslowakischen Republik existierenden drei deutschen Hochschulen zu schwächen und womöglich an die Tschechischen Hochschulen anzugliedern. Diesen Zielen sollte die unzureichende materielle Versorgung, die Unterbesetzung mit wissenschaftlichem Personal, die Zweckentfremdung begonnener Neubauten, Eingriffe in die akademische Selbstverwaltung und bei der Deutschen Universität in Prag die 1934 erfolgte Wegnahme der alten Universitätsinsignien durch die tschechischen Behörden dienen.^{10/11/12/13} Es war üblich, dass tschechische Studenten ausschließlich tschechische Vorlesungen besuchten, und deutsche Studenten nur deutsche. Auch zwischen den Lehrkörpern der beiden Nationalitäten gab es nur spärliche Kontakte. Besonders befremdend wirken Zustände und Verordnungen, die auf einen ausgeprägten Antisemitismus schließen lassen. Der schon in der österreichischen Monarchie vorhandene Antisemitismus eskalierte 1922 an der Deutschen Universität (DU) Prag durch konzertierte Aktionen von Studentenverbänden zu einem großes Aufsehen erregenden Studentenstreik, der die Entfernung des vom zuständigen akademischen Wahlausschuss gewählten Rektors Samuel Steinherz, der jüdischer Abstammung war, zum Ziel hatte. Steinherz hatte es abgelehnt, sich der aus der Monarchiezeit stammenden alten Regel zu unterwerfen, nach der ein gewählter jüdischer Rektor die Wahl nicht annahm und dafür von der Regierung einen hohen Orden erhielt.¹⁴ Der Rektor der Deutschen Universität Prof. Ernst Otto bemerkt in seiner Übersicht über das Studienjahr 1938/39:

Die Prüfung nichtarischer Professoren bzw. Studenten machte recht viel Kopfzerbrechen und führte zu langwierigen Auseinandersetzungen. Im Dezember 1935 waren die Prüfungen derart geregelt, dass wesentlich Arier von Ariern, Juden von Juden geprüft (bzw. promoviert) wurden, soweit es möglich war. ... Die grundsätzliche Ausscheidung jüdischer Professoren, Dozenten und Assistenten wurde uns dadurch erleichtert, dass die tschechoslowakische Regierung alle jüdischen Hochschullehrer auf unbestimmte Zeit von jeder Lehr- und Prüfungstätigkeit beurlaubte und die über 65 Jahre alten jüdischen Professoren aufforderte, ein Pensionsgesuch einzubringen (23. Dezember 1938) [Anm. d. Verf.: die normale Altersgrenze war 71 Jahre]. In der Sitzung vom 27. Jänner 1939 beschloss die Regierung der Tschechoslowakischen Republik: Alle Professoren jüdischer Abstammung hören auf, den Staatsdienst auszuüben....Praktisch waren diese Fragen sowie die Fernhaltung der nichtarischen Studierenden mit Hilfe der Dekane, des Dozenten- und des Studentenbundes schon vorher an unserer Universität geregelt, also schon lange bevor der politische Umschwung im März (1939) zur Schaffung des Protektorates führte.¹⁵

In einem Memorandum des deutschen Reichserziehungsministeriums von November 1938 ist die Rede von „80 % Juden oder politisch Unzuverlässigen“ im Lehrkörper der Deutschen Hochschulen.¹⁶ Uns liegt eine vom stellvertretenden Reichsprotektor Heydrich im Mai 1939 an verschiedene deutsche Dienststellen versandte Bestandsaufnahme der deutschen Hochschulen in Prag und Brünn vor.¹¹ An der Deutschen Universität waren demnach von 84 planmäßigen Ordinariaten nur 38 besetzt.

Dieser Zustand ist einmal eine Folge der bereits oben aufgeführten bewussten Vernachlässigung durch den tschechischen Staat, zum anderen führte die Ende des vorigen Jahres durchgeführte Reinigungsaktion zu einer weiteren personellen Schwächung der Universität. Im Ganzen wurden 97 Lehrkräfte im Verlauf der Reinigungsaktion entfernt. ... Ähnliche Zahlen gelten für die Technischen Hochschulen in Prag und Brünn...

Am stärksten traf es offenbar die medizinische Fakultät, wo 58 Juden entfernt wurden und von 20 Ordinariaten nur 6 besetzt blieben. Im gleichen Dokument wird über die Abteilung Chemie der TH Prag berichtet: „Von den 6 etatmäßigen Ordinariaten sind drei besetzt, darunter ein jüdisch versippter.“ Bei letzterem handelte es sich um H. Zocher.

Die „Reinigungsaktion“ geschah also noch vor dem Einmarsch der Deutschen in den „Reststaat“ Tschechoslowakei am 15. 3. 1939.

Zocher überstand diese erste „Reinigungsaktion“ im Gegensatz zu anderen: „Dr. med. Franz Lucksch lehrte ab 1914 pathologische Anatomie. Er wurde schon 1938 entpflichtet, weil er mit einer Jüdin verheiratet war“.¹⁷

Unter den vorgeschlagenen Maßnahmen der genannten Heydrichschen Denkschrift findet sich „Ausscheidung der untragbaren Lehrkräfte“. „Untragbar“ war natürlich auch H. Zocher, der im März 1939 von der DTH entlassen wurde. Zocher war neben seinem Amt als Professor auch seit 1931 technischer Berater des „Verein für Chemische und Metallurgische Produktion“ (Aussiger Verein) und technischer Berater mehrerer chemischer Firmen. Diese Tätigkeit konnte er weiterführen, und zwar durch die Hilfe seines Freundes Prof. J. Heyrovsky¹⁸, offenbar in den Räumen der Deutschen Universität.¹⁹ Heyrovsky war nach der Schließung sämtlicher tschechischen Hochschulen am 17.11.1939 selbst in Bedrängnis geraten, konnte aber durch die Hilfe seines Freundes Prof. Johann Böhm²⁰, eines Chemikers und erklärten Antifaschisten, seine berühmten Forschungen zur Polarographie in der Deutschen Universität Prag bis Kriegsende fortsetzen. Er wurde deshalb nach 1945 der Kollaboration mit den Deutschen bezichtigt und hatte er-

hebliche Schwierigkeiten, sich in den Wissenschaftsbetrieb wieder einzugliedern.^{18/21}

Prof. Böhm, dessen Mutter Tschechin war, wurde mit seiner Familie nach Kriegsende zunächst interniert, aber auf Intervention von Prof. Heyrovsky unter Auflagen freigelassen. Er erhielt sogar die Vergünstigung, nicht wie die anderen Deutschen an der Brust ein 10x10 cm großes Hakenkreuz tragen zu müssen. In einer Untersuchung über sein Verhalten in den Jahren 1939-45 wurde er durch eine von mehreren Personen unterschriebene Erklärung entlastet. Auch Zocher hat dieses Papier unterzeichnet, interessanterweise mit dem Namen „Hanuš Zocher“²².

Über die Jahre von 1939 bis Kriegsende liegen uns keine detaillierten Nachrichten über Zocher vor, ebenso fehlen für diese Zeit wissenschaftliche Originalpublikationen. Lediglich ein Handbuchartikel²³ des Autors Zocher erschien 1943.

Man hätte annehmen können, dass Hans Zocher, dem in der NS-Zeit so schweres Unrecht widerfuhr, nach dem Zusammenbruch des NS-Regimes rehabilitiert und wieder in den Wissenschaftsbetrieb eingegliedert worden wäre, doch es kam anders.

Am 5. Mai 1945 fand die vermutlich letzte Zusammenkunft eines Teils des Lehrkörpers der DTH Prag statt, die danach nicht mehr arbeiten konnte und am 18. Oktober 1945 durch Regierungsdekret formal aufgelöst wurde.¹²

Es liegt kein Bericht über Hans Zochers persönliches Schicksal in dieser Zeit vor, doch Schilderungen der Vorgänge²⁴ (auch andere Quellen berichten ähnlich²⁵) lassen ahnen, dass er als Deutscher in Prag großen Problemen ausgesetzt sein konnte:

Der Mai-Aufstand 1945 schuf für die DTH Prag eine traurige Bilanz. Eine heute nicht mehr mit Sicherheit feststellbare Zahl von Hochschulangehörigen war in den Wirren zu Tode gekommen, erschlagen oder grausam umgekommen als Gefangene oder Lagerhäftlinge durch Misshandlungen, durch Hunger, Krankheit oder Freitod. Nur von wenigen sind die Daten bekannt und groß ist die Zahl der Vermissten.

Hans Zocher, der mit seiner Familie dies Inferno überlebte, versuchte vergeblich, in Deutschland oder Österreich an einer Universität Fuß zu fassen. Den meisten Prager Professoren, die das Kriegsende überlebt hatten, gelang es, in Deutschland oder Österreich wieder in akademische Positionen zu gelangen.²⁶ Ob dies im Falle Zochers der noch verbreitete latente Antisemitismus^{27/28} verhinderte, lässt sich

nicht belegen. Zochers Nachfolger in der Prager Professur, Otto Kratky²⁹, erhielt schon 1946 einen Lehrstuhl an der Universität Graz. Und sein früherer Kollege in der chemischen Abteilung der DTH Prag, Ernst Waldschmidt-Leitz, Mitglied der NSDAP und durch mit NS-Propaganda verquicktem Forschungsbetrug belastet, konnte 1953 Lehrbeauftragter an der TH München werden.³⁰

Als Emigrant in Brasilien

Im Jahr 1946 nahm Hans Zocher eine Einladung der brasilianischen Regierung an, als wissenschaftlicher Berater im Laboratorium für Mineralproduktion (eine Abteilung des Landwirtschaftsministeriums) in Rio de Janeiro zu arbeiten, wo er mit physikochemischen Untersuchungen betraut wurde. Die Einladung kam ursprünglich vom Direktor dieses Instituts Dr. Mario da Silva Pinto und wurde durch Empfehlungsschreiben unterstützt. Unter den Schreibern vom Empfehlungsbriefen finden sich Namen wie Albert Einstein, James Franck³¹ von der Universität Chikago und Rudolf Ladenburg³², welche die wissenschaftlichen Verdienste und die persönlichen Qualitäten Zochers bescheinigen, sowie seine ausgeprägten demokratischen Überzeugungen, die er in der vergangenen schwierigen Periode unter Beweis stellte. Franck und Ladenburg waren ihm aus seiner Berliner Zeit am KWI bekannt, ob er Einstein persönlich kannte, lässt sich nicht belegen. Nach der erniedrigenden Behandlung in Prag erfuhr Zocher in Brasilien wieder zunehmende Anerkennung.

Hans Zocher kam am 28. Juli 1946 nach Brasilien und wurde 1952 eingebürgert. 1949 wurde er zum auswärtigen Mitglied der brasilianischen Akademie der Wissenschaften gewählt und 1952 zum Vollmitglied ernannt. 1964 verlieh ihm die Akademie der Wissenschaften den „Einstein-Preis“ für seine wissenschaftlichen Verdienste bei der Erforschung der spontanen Strukturbildung in Solen. 1963 wurde er mit dem Doktor honoris causa der Staatlichen Universität Rio de Janeiro geehrt.

Er wurde mehrfach von der Regierung mit besonderen Aufgaben betraut. 1948 wurde ihm die Inspektion der Fabriken in São Paulo, welche Anilinprodukte herstellten, übertragen, und er erhielt Aufträge des nationalen Amtes für mineralische Produkte.

1949 wurde er zum Professor für Kolloidchemie im Ölinstitut des Landwirtschaftsministeriums ernannt, was er als große Anerkennung betrachtete und wo er

mit Freude arbeitete. 1951 wurde er zum Chef der Forschung des Nationalen Forschungsrates ernannt.

1947 setzte Zochers wissenschaftliche Publikationstätigkeit wieder ein, wobei ihn besonders Dr. Clara Török, seine langjährige Mitarbeiterin, unterstützte. Er publizierte über verschiedene kolloidchemische Themen, über Flüssigkristalle sowie über die Solidifizierung von Paraffin und über die Adaptation der Foucault-Toepler-Methode auf das Kofler-Mikroskop. Besonderes Gewicht maß er seinen Betrachtungen über Asymmetrie bei,^{33/34} die er während seiner Reisen mit mehreren führenden Fachkollegen diskutierte und was er in einem Brief an Haurowitz³⁵ bekräftigte.³⁶ Auch mit einem anderen in Rio de Janeiro lebenden Emigranten, dem durch die Entwicklung der Tüpfelanalyse international bekannten F. Feigl³⁷, publizierte Zocher gemeinsam. Insgesamt scheint die praktische Arbeit den größten Teil seiner Arbeitskraft beansprucht zu haben, denn in seinen 23 brasilianischen Jahren kam er über 20 Publikationen nicht hinaus.

Von Brasilien aus unternahm Zocher mehrfach Reisen nach Deutschland, Frankreich, England und Israel. 1960 plante er eine Reise nach den USA,³⁶ die aber erst 1968 aus Anlass der 1. Internationalen Flüssigkristallkonferenz in Kent/Ohio, bei welcher er einen Hauptvortrag hielt, zustande kam.

Hans Zocher wird als ein ausdauernder und geduldiger Forscher beschrieben. Seine noble Gesinnung, verbunden mit trockenem Humor wird hervorgehoben. Seine bescheidene und zurückhaltende Art verhinderte eine große Ausstrahlung beim Vortrag. Seinen Schülern war er ein verehrter Mentor, der in seiner wissenschaftlichen Arbeit als Vorbild wirkte und der sich stets für ihre Belange einsetzte.

* Für die Anregung zu dieser Arbeit danke ich Herrn Dr. Paul Löw-Beer³⁸, einem der letzten Schüler Zochers in Prag. Den Kontakt zu ihm fand ich durch ein 2001 an der Humboldt-Universität Berlin veranstaltetes Kolloquium zum Gedenken an die 1933 erfolgte Vertreibung der jüdischen Studenten.³⁹ Herrn Dr. Löw-Beer bin ich für die Überlassung sonst nicht zugänglicher Materialien und Informationen über Zocher sehr zu Dank verpflichtet.

- 1 M. Heckmeier, G. Lüssem, K. Tarumi, *Bunsenmagazin* 4, 102 (2002).
- 2 D. Demus, J. Goodby, G. W. Gray, H.-W. Spiess, V. Vill (editors), *Handbook of Liquid Crystals* Vol. 2A, (Weinheim 1998), S. 199 – 302.
- 3 R. D. Machado, “A Memoria do Prof. Hans Zocher”, *Anals da Associado Brasileira de Quimica* 30 (1979) Nos. 3/4.

- 4 Rosenheim, Arthur, a. o. Prof. und seit 1921 o. Prof. im Institut für Physikalische Chemie der Berliner Universität. Wegen seiner jüdischen Herkunft 1933 entlassen und auch 1933 als damaliger Vizepräsident der Deutschen Chemischen Gesellschaft aus dem Amt geworfen, 1942 in Berlin verstorben.
- 5 Freundlich, Herbert, 1880 Berlin - 1941 Minneapolis (USA), Studium der Chemie in München und Leipzig, Promotion 1903 Leipzig, 1911 Dozent/1913 a. o. Prof. f. physikalische Chemie TH Braunschweig, 1916 Berufung an das KWI f. Physikalische Chemie Berlin, dort 1919 stellvertr. Direktor, 1923 gleichzeitig Honorarprofessur Berlin. Wegen seiner jüdischen Herkunft war er gezwungen, 1933 von seinen Ämtern zurückzutreten und emigrierte nach England, wo er an der Univ. London tätig war. 1937 ging er an die Universität Minneapolis und war ab 1938 Research Prof. für Kolloidchemie. Er war einer der Begründer der Kolloidchemie.
- 6 H. Zocher, V. Birstein, *Zeitschrift für physikalische Chemie A* 142, 186 (1929).
- 7 M. Schadt, W. Helfrich, *Applied Physics Letters* 18, 127 (1971).
- 8 In den aus Brasilien stammenden Dokumenten ist die Schreibweise „D. Catarina Adler“. Nach Auskünften des Landesarchivs Berlin und des Centrum Judaicum Berlin wohnte in Berlin-Schöneberg, Meraner Str. 9, die Sekretärin Katharina Adler, geboren am 5. 12. 1894 in Breslau, die am 29. 3. 1928 aus der jüdischen Gemeinde austrat. Nach dem Geburtsdatum könnte es sich dabei um die Frau handeln, die Hans Zocher, der evangelischen Glaubens war, 1928 heiratete und die aus diesem Grund aus dem Judentum austrat.
- 9 Brief Dorothea Zocher an Dr. Paul Löw-Beer vom 28. 2. 1999.
- 10 W. Koerting, *Die Deutsche Universität in Prag. Die letzten hundert Jahre ihrer medizinischen Fakultät*, Schriftenreihe der Bayerischen Landesärztekammer 1968, S. 43 ff.
- 11 G. Simon, *Wissenschaftspolitik im Nationalsozialismus und die Universität Prag*. Gesellschaft für interdisziplinäre Forschung Tübingen, e. V.
<http://w210.ub.uni-tuebingen.de/dbt/volltexte/2001/217/pdf/gift002_komplett.pdf>, S. 49 ff.
- 12 J. J. Boehm-Pilsen, *Die Deutsche Technische Hochschule in Prag und ihre Vorstufen. Zweieinviertel Jahrhunderte akademische deutsche Ingenieursausbildung (1718 - 1945)* (München 1991).
- 13 *Prager Professoren 1938 – 1948*, hg. v. M. Glettler, A. Mišková (Essen 2001), S. 13 ff.
- 14 J. J. Boehm-Pilsen, *Die Deutsche Technische Hochschule in Prag*, S. 73 ff.
- 15 W. Koerting, *Die Deutsche Universität in Prag*, S. 50.
- 16 G. Simon, *Wissenschaftspolitik im Nationalsozialismus*, S. 42.
- 17 Bericht der Studentenverbindung Arminia im Internet <http://www.prager-arminia.de/Geschichte/arminia/body_arminia.html>.

- 18 Heyrovsky, Jaroslav: 1890 Prag - 1967. 1909-14 Studium in Prag und London. Promotion 1918 Prag, Dr. Sc. 1921 London. 1922 a. o Prof. Prag und 1926 erster Inhaber eines Lehrstuhls für Physikalische Chemie Prag. 1950 Direktor des neu gegründeten Instituts für Polarographie Prag. Beginn der polarographischen Arbeiten 1922, dafür Nobelpreis 1959, s. V. Podaný Zit. 13 S. 543.
- 19 Diese Darstellung der Ereignisse stammt von Dr. Löw-Beer. Da Zocher Böhm, der von 1921 - 26 in Habers Berliner Institut tätig war, natürlich schon lange gut gekannt haben muss, ist es wahrscheinlicher, dass dieser ihn direkt unterstützte, als dass Heyrovsky, der ja selbst von Böhms Unterstützung abhängig war, dies tun konnte.
- 20 Böhm, Johann (Jan), geb. in Budweis, gest. 1952. Er war a. o. Prof. an der Universität Freiburg und ging als überzeugter Antifaschist an die damals noch demokratische DTH Prag. Nach der Auflösung der DTH 1945 wurde er Leiter der Forschungsabteilung eines Chemiewerks. 1947 wurde ihm die tschechische Staatsbürgerschaft wieder zuerkannt und 1952 wurde er mit dem Titel „Korrespond. Mitglied der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften“ ausgezeichnet. [D. Hoffmann, *Prager Professoren* hg. v. M. Glettler, A. Mišková, S. 525ff. und V. Podaný, ebd. S. 543 ff.].
- 21 Anthroposophische Biographien im Internet. www.antroposophie.net
- 22 V. Podaný, *Prager Professoren*, hg. v. M. Glettler, A. Mišková, S. 559.
- 23 H. Zocher, „Optik disperser Systeme“, *Kolloidchemisches Taschenbuch*, 2 (Leipzig 1943).
- 24 J. J. Boehm-Pilsen, *Die Deutsche Technische Hochschule in Prag*, S. 251.
- 25 J. Thorwald, *Die große Flucht* (Klagenfurt 1991).
- 26 M. Glettler, *Prager Professoren 1938 – 1948*, hg. v. M. Glettler, A. Mišková, S. 20.
- 27 U. Deichmann, *Angewandte Chemie* 114, 1364 (2002).
- 28 U. Deichmann, *Flüchten, Mitmachen, Vergessen. Chemiker und Biochemiker in der NS-Zeit* (Weinheim 2001).
- 29 Kratky, Otto, 1902 Wien - 1995 Graz, Studium TH Wien mit Promotion 1929. 1928-33 Assistent am KWI für Faserstoffchemie Berlin, 1934-40 Ass. Univ. Wien mit Habilitation f. physikalische Chemie 1937. 1940 Leiter der Röntgenabt. am KWI für Physikalische Chemie Berlin. An der Deutschen Technischen Hochschule Prag war er als Nachfolger Zochers 1943-45 a.o. Prof. für Physikalische Chemie, 1946-72 Direktor des Inst. f. Physikalische Chemie Univ. Graz und ab 1972 Direktor von Instituten der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Seine bedeutendste Leistung ist die Entwicklung der Methode der Röntgenkleinwinkelstreuung.
- 30 Waldschmidt-Leitz, Ernst, geb. 1894 Wiesbaden - Studium Chemie Freiburg, München, Frankfurt. Promotion 1920 und Habil. 1924 Univ. München. 1928 a. o. Prof. Biochemie DTH Prag, 1937 O. Prof. DTU Prag, 1953 Lehrbeauftragter an der TH München. Zu Waldschmidt-Leitz s. U. Deichmann, *Mitmachen, Vergessen*, S. 341 ff.

- 31 Franck, James, 1882 Hamburg - 1964 Göttingen. Studium der Physik in Berlin, dort Promotion 1906, Habilitation 1911, Kriegsdienst im 1. Weltkrieg und bis 1918 als a. o. Prof. an der Berliner Universität. 1919 Abteilungsleiter im KWI für Physikalische Chemie Berlin-Dahlem, 1920 Prof. in Göttingen. Nobelpreis 1925. 1933 wegen seiner jüdischen Herkunft Aufgabe der Position und Emigration nach Kopenhagen und dann USA, zunächst University of Baltimore und seit 1938 University of Chicago.
- 32 Ladenburg, Rudolf Walter 1882 Kiel - 1952 Princeton, bis 1932 Leiter der Abt. Spektroskopie und Ionenforschung des KWI für Physikalische Chemie Berlin, wegen seiner jüdischen Herkunft 1932 Emigration an die Universität Princeton (USA).
- 33 H. Zocher, C. Török, „Räumliche und zeitliche Asymmetriebetrachtungen in der Physik, insbesondere der Kristallphysik“, *Zeitschrift für Physik* 139, 147 (1954).
- 34 H. Zocher, C. Török, Optische Asymmetrien, *Zeitschrift für Physik* 142, 602 (1955).
- 35 Haurowitz, Felix, 1896 Prag- 1987 Bloomington, im 1. Weltkrieg Militärdienst, Studium der Medizin, Promotion 1922, Habilitation 1923, 1925 a. o. Prof. DU Prag, 1939 Flucht in die Türkei: Direktor der Biolog. u. Medizin. Chemie Universität Istanbul, 1948 Professur Indiana University (Bloomington, USA), wo er bis zu seinem Tode wissenschaftlich arbeitete. Er schrieb u. a. 10 Bücher biochemischen Inhalts.
- 36 Brief von H. Zocher an F. Haurowitz vom 10. 3. 1960, Haurowitz mss., Manuscripts Department, Lilly Library Indiana University Bloomington, Indiana, USA.
- 37 Feigl, Friedrich (Fritz), 1891 Wien - 1971 Rio de Janeiro. Studium der Chemie Univ. Wien, dort Promotion 1920, 1928 Privatdoz., 1935 a. o. Prof. . Nach dem Anschluss Österreichs an Hitlerdeutschland wegen seiner jüdischen Herkunft 1938 Flucht nach Gent (Société Belge de Recherches et de Étude) und 1941 nach Brasilien, Leiter des Mikrochemischen Laboratoriums für mineralogische Produkte des Landwirtschaftsministeriums in Rio de Janeiro und gleichzeitig Prof. an der Universität Rio de Janeiro. Feigl hat die Tüpfelanalyse, eine bedeutende analytische Methode, entwickelt. Mit Zocher hat er 1950 gemeinsam über die Fluoreszenz von organischen Salzen publiziert.
- 38 Paul Löw-Beer, geb. 1910, Studium Chemie Wien 1928-30, Berlin 1930-33. Nach Denunziation durch Kommilitonen verhaftet und von der Universität relegiert, 1933-35 Fortsetzung des Studiums an der Deutschen Universität Prag, Promotion 1935 bei Zocher. 1936-38 Tätigkeit in Österreich in der Industrie, 1938 Emigration nach England, wo er erst 1941 eine Arbeitserlaubnis erhielt und leitender Chemiker eines pharmazeutischen Betriebs wurde. 1949 Rückkehr nach Wien, wo er eine chemische Fabrik gründete, der er bis 1989 vorstand. 1952 promovierte er zum Dr. phil. an der Universität Wien. (siehe „Spurensuche“, Programm der Veranstaltung „Kommilitonen von 1933. 15. - 20. Oktober 1991“ der Humboldt-Universität zu Berlin).
- 39 Neubauer, Hans-Joachim, Doktorsohn. Ein 1933 Relegierter besucht die Humboldt-Universität. Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 19. 10. 2001, S. 53.