

Grete Schürmann (1891–1947)

Marburgs erste promovierte Chemikerin

Christoph Meinel und Christian Reichardt

Wissenschaftlerinnen haben es noch immer schwer, sich im Wissenschaftsbetrieb zu behaupten. Die Gründe dafür sind bekannt und im wesentlichen struktureller Natur. Dies gilt auch für die „vanishing wives“ von *Collaborative Couples*. Auf die spezifische Problematik dieser ambivalenten Konstellation ist die Wissenschaftsgeschichte mit dem Band *Creative Couples in the Sciences* von 1996 aufmerksam geworden.¹ Von seiner Aktualität hat das Thema bis heute nichts eingebüßt.² Für Historikerinnen und Historiker sind es oft bloß zufällige Überreste der Überlieferung, die auf die Spur der Ehefrauen berühmter Forscher führen: so wie im Fall von Grete Schürmann, der ersten Frau, die in Marburg im Fach Chemie promoviert wurde.³ Doch während sich der Weg in die Wissenschaft detailliert nachvollziehen lässt und das Bild einer zielstrebigen und vielversprechenden jungen Frau zeigt, verlieren sich die Zeugnisse nach der Eheschließung. Von der Chemikerin, die ihrem Mann im Labor assistierte, hat sich nicht viel mehr als die Reproduktion einer im Original verschollenen Photographie erhalten.⁴ Diese bildet den Ausgangspunkt dieser Studie, weil sie für das genderspezifische Verhältnis von Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit im Wissenschaftsbetrieb steht.

Das ausdrucksstarke und von der Inszenierung her ungewöhnliche Bild (Abb. 1) zeigt die Arbeitsgruppe von Karl Fries (1875–1962), von 1919 bis 1938 Direktor des Chemischen Instituts der Technischen Hochschule Braunschweig. Er trägt als einziger Anzug, hält lässig einen Zigarrenstummel (?) in der Hand und betont so den Abstand zwischen dem Chef und der *workforce* des Laboratoriums. Im Halbkreis dahinter neun junge Männer, zwar meist mit Krawatte, doch in verschmutzten Laborkitteln. Identifiziert werden konnten als 1. v. links: Georg Wittig (1897–1987)⁵, von 1932–1937 apl.-Prof. und Abteilungsleiter unter Fries, später Professor in Tübingen und Heidelberg und 1979 mit dem Chemie-Nobelpreis ausgezeichnet; daneben, mit besonders schmutzigem Kittel, Herbert Bes-
tian (*1912), der 1936 bei Fries promoviert hat.⁶ Die Aufnahme ist demnach auf den Zeitraum 1932–1936 zu datieren; aufgenommen wurde sie, dem Hintergrund nach zu urteilen, im Laboratorium des Chemischen Instituts der TH Braunschweig. Bei der auffällig im Zentrum plazierten Frau, die ihre Hände im Schoß gefaltet hat, muss es sich um Grete Fries, geb. Schürmann (1891–1947),



Abb. 1: Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Karl Fries im Labor, Chemisches Institut der TH Braunschweig (1932–1936). Überliefert als Schwarzweiß-Abzug mit Datumsstempel 15. 6. [19]72, 128x177 mm, rückseitig hss. beschriftet „um 1932“; dazu in Pergaminhülle des Stuttgarter Fotohauses Weizsäcker ein 35mm-s/w-Filmstreifen mit je zwei Aufnahmen der linken und rechten Hälfte desselben Bildes. Die Originalphotographie, die als Vorlage diente, ist nicht bekannt.

die zweite Ehefrau von Karl Fries handeln.⁷ Dieser neigt sich der Sitzenden leicht zu, den Blick wohl auf den Photographen gerichtet.

Das Bild lässt sich als ein anrührendes Zeugnis eines Wissenschaftlerpaars lesen, das als *collaborative couple* jedoch nie öffentlich in Erscheinung getreten ist. Dass es bei der Bildregie primär um die Frau ginge, dürfte trügen. Denn obwohl promoviert und offenbar auch noch in Braunschweig die Arbeiten ihres Mannes unterstützend, trat Grete Fries nach der Eheschließung mit ihrem früheren Doktorvater nicht mehr als Wissenschaftlerin hervor. Weder publizierte sie eigenständig, noch war sie Koautorin oder wird in einer Danksagung erwähnt. Dass sie weiterhin wissenschaftlich tätig war, erschließt sich indirekt aus dem Umstand, dass der Nachruf auf Karl Fries sie als „verständnisvolle Kollegin“ ihres Mannes nennt,⁸ direkt aber aus der Photographie, die sie im Laborkittel als Teil der Arbeitsgruppe zeigt. Ihre sitzende, nur scheinbar subalterne Position kontrastiert dabei mit dem selbstbewusst in-sich-ruhenden Ausdruck, mit dem

sie direkt in die Kamera blickt. Vielleicht saß sie nicht bloß deshalb in der Bildmitte, weil sie die einzige Frau in diesem Labor war, sondern auch deshalb, weil ihr Einfluss auf die gesamte Arbeitsgruppe durchaus nachhaltig war. So jedenfalls erlebte es Herbert Bestian, der zweite von links auf dem Bild:

[Grete] ... wurde seine neue Lebensgefährtin, als treusorgende Gattin und verständnisvolle Kollegin. Die Geburt des Sohnes Hanspeter und der Tochter Lieselotte erweiterten den Ehebund zur glücklichen Familie. Die Rolle als Vater und die Liebe, die er seiner Frau und seinen Kindern zuwandte, wurde auch im Institut spürbar. Die väterliche Strenge wurde milder, die Unterhaltungen wurden mit dem ihm eigenen Humor angereichert. Unermüdlich in seiner Lehr- und Forschungstätigkeit, fand er Zeit für ein privates Gespräch mit seinen Assistenten und Studierenden, die ihm ihrerseits eine ständig wachsende Achtung, ja Verehrung entgegenbrachten, unter sich ihn liebevoll ‚Papa Fries‘ nannten und fest zu ihm hielten, als ihn der Bannstrahl [der Zwangsemertierung 1938 wegen ‚politischer Unzuverlässigkeit‘] traf.⁹



Abb. 2: Ausschnitt, freigestellt.

Grete (Margarete) Fries, geb. Schürmann,¹⁰ geb. am 17. Juni 1891 in Weidenhausen/Kreis Wittgenstein (heute Ortsteil von Bad Berleburg) – gest. am 25. November 1947 in Marburg, war Tochter des evangelischen Mittelschullehrers Heinrich Wilhelm Schürmann in Mettmann und seiner Frau Christine Louise, geb. Homrighausen. Nach Besuch der Volkschule in Silschede, Kreis Hagen, und der Höheren Mädchenschule in Mettmann belegte sie von Ostern 1907 an private Realgymnasialkurse in Elberfeld: für Frauen in Preußen der damals einzige Weg zu einer Hochschul-Zugangsberechtigung.¹¹ Diese Kurse waren für junge Frauen zwischen 15 und 25

Jahren bestimmt und führten bei 18–20 Wochenstunden innerhalb von vier Jahren zum Abitur. Der Schwerpunkt lag auf den naturwissenschaftlichen Fächern. Den Unterricht erteilten Lehrer des Städtischen Realgymnasiums gegen Honorar, wobei die Laboratorien des Realgymnasiums genutzt werden durften. Das Schulgeld konnten allerdings nur Angehörige der ‚höheren Stände‘ aufbringen: In Elberfeld kostete der vierjährige Vorbereitungskurs 1200 Mark, etwa das halbe Jahresgehalt eines Volksschullehrers.¹² Für diese Klientel hatte die Sozialdemokratin und Rechtsanwältin Thekla Landé (1864–1932), Vorstandsmitglied des Vereins für Frauenbestrebungen, Kommunalpolitikerin und später eine der ersten weiblichen Abgeordneten im Rheinland, diese Kurse 1905 in privater Initiative eingerichtet.¹³

Was den tatsächlichen Anteil des naturwissenschaftlichen Unterrichts in den Elberfelder Abitur-Vorbereitungskursen angeht, dürfte dieser dem Lehrplan des Remscheider Realgymnasiums entsprochen haben.¹⁴ Physik wurde dort nach dem *Lehrbuch der Physik für die drei oberen Klassen der Realgymnasien und Oberrealschulen*, 5. Aufl. (Berlin 1907), des Reformpädagogen und Direktors des Elberfelder Realgymnasiums Heinrich Ludwig Börner (1846–1916)¹⁵ unterrichtet; Chemie nach dem *Grundriss der Chemie für den Unterricht an höheren Lehranstalten*, 11. Aufl. (Berlin 1897) von Friedrich Rüdorff (1832–1902), Chemieprofessor an der TH Charlottenburg.

Die Reifeprüfung legte Grete Schürmann im Alter von 18 Jahren am Kgl. Realgymnasium in Remscheid (jetzt: Emma-Herwegh-Gymnasium) ab, einer reinen Knabenschule, an der regelmäßig Externenprüfungen abgenommen wurden. Für Ostern 1910 waren „14 Damen, die in den Elberfelder Privatrealgymnasialkursen für Mädchen vorbereitet [...] waren“ zugelassen und haben sämtlich bestanden.¹⁶ Die Anforderungen entsprachen denen des Realgymnasiums, wobei für die Zulassung von Externen besondere Regeln galten.¹⁷ Die schriftliche Reifeprüfung umfasste einen deutschen Aufsatz und vier Aufgaben aus der Mathematik, dazu für den realgymnasialen Zweig eine Übersetzung aus dem Lateinischen ins Deutsche, eine französische oder englische Arbeit, und zwar entweder als Aufsatz oder als Übersetzung aus dem Deutschen, sowie die Bearbeitung einer Aufgabe aus der Physik.

Die Konvolute mit den Klausuren der externen Abiturientinnen haben sich, nach Fächern geordnet, im Archiv der Schule erhalten.¹⁸ In Deutsch wählte Grete Schürmann aus den vorgegebenen Themen (i) Klopstocks Bedeutung für die deutsche Literatur, (ii) Der Krieg als Feind und als Freund der Künste, (iii) Meine Lieblingsgestalt unter den Frauencharakteren in Schillers Dramen, das dritte aus und schrieb über Maria Stuart, was der Prüfer folgendermaßen bewertete: „Der Aufsatz ist inhaltreich und gibt, wenn auch die Vorgeschiede etwas breit geraten ist, in recht gewandter Sprache ein anschauliches Charakterbild der Schiller-schen Helden. Gut.“

In Mathematik waren Aufgaben aus der Zinseszinsrechnung, der sphärischen Trigonometrie, der kubischen Gleichungen und der Geometrie des Kreises zu lösen. Drei davon hat Grete Schürmann „glatt richtig gelöst“, in einer lag sie bei richtigem Lösungsweg durch falsches Ablesen in der Logarithmentabelle ein wenig daneben, doch in der Bewertung hieß es, die Klausur könne „trotz dieser Mängel wegen ihrer mustergültigen äußereren Form noch als ‚sehr gut‘ bezeich-

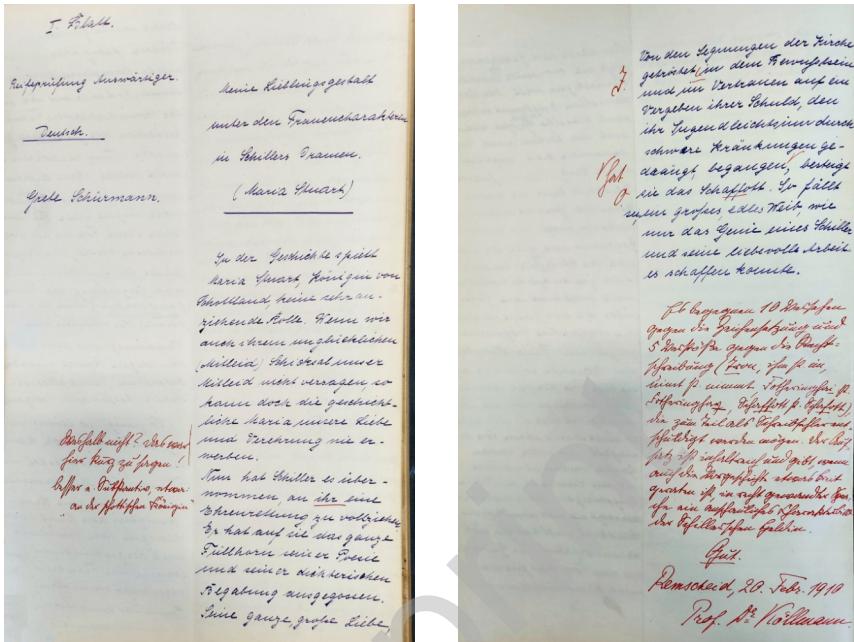


Abb. 3: Realgymnasium Remscheid, Reifeprüfung Auswärtiger, Ostern 1910, Deutsch: Grete Schürmann, Bl. I und Xlv; Schularchiv Emma-Herwegh-Gymnasium, Remscheid.

net werden“.¹⁹ In Latein übersetzte sie aus den drei vorgegebenen Alternativen „Eine Episode aus dem Leben des Königs Masinissa“²⁰, wofür sie ein ‚gut‘ bekam. In Französisch waren drei Themen zur Auswahl vorgegeben: (i) Quel est le roi de Prusse dont l’histoire vous a le plus vivement intéressé?, (ii) Apprécier les caractères de Chimène et de Rodrigue dans le Cid²¹, (iii) Le Rhin, le fleuve allemand. Sie wählte das zweite und bekam dafür ebenfalls ein ‚gut‘. Ihre Physikarbeit schließlich über „Die magnetischen Wirkungen des elektrischen Stromes“ wurde mit ‚sehr gut‘ bewertet. Chemie war an Realgymnasien kein Prüfungsfach, sondern wurde nur in Oberrealschulen als Alternative zu Physik abgeprüft. Für die mündliche Prüfung, die am 4./5. März 1910 stattfand, sah die Ordnung christliche Religionslehre, Geschichte und Mathematik vor, dazu Latein, Französisch, Englisch und alternativ Physik oder Chemie.²²

Die 13 jungen Frauen, die gemeinsam mit Grete Schürmann die Externen-Reifeprüfung am Realgymnasium zu Remscheid ablegten, kamen sämtlich aus der unmittelbaren Umgebung, zumeist aus Elberfeld, aber auch aus Barmen und Remscheid. Die meisten waren 18 oder 19 Jahre alt, eine erst 17, eine 22 und

eine 25. Als Konfession war bei sechs „evangelisch“, bei vier „lutherisch“, bei einer „reformiert“ und bei zwei „israelitisch“ angegeben. Bei den Berufen der Väter führten die Kaufleute (5) vor den Lehrern (4), daneben finden sich ein Fabrikant, ein Apotheker, ein Landesgerichtssekreter, ein Rabbiner und der Direktor der Chemischen Untersuchungsanstalt Elberfeld. Ausnahmslos alle jungen Frauen strebten ein Universitätsstudium an: fünf wollten Ärztinnen werden, eine Juristin, sieben wollten ins Lehramt gehen (und zwar mit den Fächern „Philologie“, „Deutsch/Geschichte“, „Französisch/Latein“, „Mathematik/Naturwissenschaften“), und nur die Tochter des Leiters der Chemischen Untersuchungsanstalt nannte dezidiert „Chemie“.²³

Dass Frauen ein Universitätsstudium aufnehmen durften, war in Preußen – im Kontext einer grundsätzlichen Neuordnung des höheren Mädchengeschulwesens – erst mit dem „Erlass betreffend die Zulassung von Frauen zum Universitätsstudium“ vom 18. August 1908 möglich geworden.²⁴ Bis dahin durften sie nur als Gasthörerinnen und mit Sondergenehmigung studieren. Vom Wintersemester 1908/09 an konnten sich Frauen, die die Hochschulreife besaßen, regulär einschreiben. Im Sommersemester 1910 immatrikulierte sich Grete Schürmann in Marburg,²⁵ und zwar für „Mathematik und Naturwissenschaften“,²⁶ eine Fächerkombination, die sie auch schon beim Abitur als Berufswunsch angegeben hatte und die in der Regel diejenigen wählten, die ein Lehramt im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich anstrebten.

Marburg hatte damals 2092 Studierende, 289 davon waren für Naturwissenschaften (einschließlich Mathematik, jedoch ohne Pharmazie) eingeschrieben, 48 nur für Chemie; die Vorlesung Experimentalchemie hatte 183 Hörer, im Sommersemester 1914 sogar 283.²⁷ Die Leitung des Chemischen Instituts hatte seit 1875 Theodor Zincke (1843–1928), ein typischer Vertreter der Generation, die die großen theoretischen Entwürfe der organischen Struktur- und Stereochemie aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nun mit den Mosaiksteinchen kumulativer Forschung auffüllten. Zinckes Spezialgebiet war die Chemie der 1,2-Diole, der Chinone, der Phenole und ihrer Schwefelanologen: Stoffklassen, die er in einer Fülle einzelner Reaktionen systematisch untersuchen ließ. 1910 wurde Zincke im Alter von 67 Jahren von der Verpflichtung entbunden, unentgeltliche Vorlesungen zu halten; zwei Jahre später übertrug er die gesamte Lehre dem Abteilungsvorstand und Extraordinarius Karl Fries, behielt selbst aber die Institutsleitung inne. Zinckes Nachfolger wurde zum Wintersemester 1913/14 Karl von Auwers (1863–1939), ebenfalls ein Organiker, doch mit ausgeprägten theoretischen und physikochemischen Interessen. Von Auwers hatte 1885 bei

August Wilhelm Hofmann (1818–1892) promoviert, dann bei Victor Meyer (1848–1897) in Göttingen und Heidelberg gearbeitet und 1900 den Chemielehrstuhl in Greifswald übernommen, von wo aus er 1913 nach Marburg berufen worden war.

Dies war das Umfeld, in dem Grete Schürmann akademisch sozialisiert wurde und sich der Chemie zuwandte. 1912 bestand sie das sogenannte Verbandsexamen²⁸ und wurde am 21. April 1914 mit der Note cum laude promoviert, und zwar mit einer Arbeit „Über Schwefelverbindungen aus der Reihe des Anthra-chinons“.²⁹ Sie ist damit die erste promovierte Chemikerin der Universität Marburg.³⁰

Betreuer der Arbeit war Karl Fries, planmäßiger a.o. Professor und seit 1913 Leiter der Organischen Abteilung des Chemischen Instituts. Ihm wird in der gedruckten Dissertationsschrift auch ausdrücklich gedankt. Gutachter war v. Auwers, der neuberufene Direktor des Chemischen Instituts. Im Gutachten heißt es im Anschluss an das Inhaltsreferat:

Die Arbeit ist eine Analogearbeit, da sie sich an ein bekanntes Muster anlehnt, aber eine Analogearbeit im guten Sinne, d.h. eine solche, wie sie zur Bestätigung von Regeln, die aus vereinzelten Beobachtungen abgeleitet wurden, erforderlich und im Interesse des systematischen Ausbaus der Wissenschaft in einem gewissen Umfang zu wünschen sind. Auch konnte Vf. nicht einfach nach vorgeschriebenen Rezepten arbeiten, sondern musste vielmehr in vielen Teilen erst durch mühevolle Einzelversuche die richtige Arbeitsweise ermitteln. Sie hat dabei nicht nur grossen Fleiss, sondern auch anerkennenswertes Geschick bewiesen, und da ihre Ergebnisse wissenschaftlich wertvoll sind, darf ihre Arbeit zur Annahme empfohlen werden und verdient in vollem Masse das Prädikat *gut*.³¹

Diesem Votum schloss sich im Umlaufverfahren zunächst sein emeritierter Vorgänger Zincke an, danach acht weitere Ordinarien der Naturwissenschaftlichen Sektion der Philosophischen Fakultät, bevor der Historiker Wilhelm Busch als Dekan am 24. Februar 1914 die Endnote „*gut*“ festsetzen konnte.

Am darauffolgenden Tag fand die mündliche Doktorprüfung statt. Unter Vorsitz des Dekans prüften die Professoren Max Bauer (1844–1917) 30 Minuten in Mineralogie, Franz Richarz (1860–1920) 45 Minuten in Physik, und v. Auwers 90 Minuten in Chemie. Als Themen der Chemie-Prüfung nennt das Protokoll: „Merkaptane, Polysulfid, Alkoholate, Sulfonal, reaktionsfähige CN-Gruppe, Farbstoffe, Sulfosäuren, Arsennachweis, komplexe Salze, Molgewicht, Spektrosko-

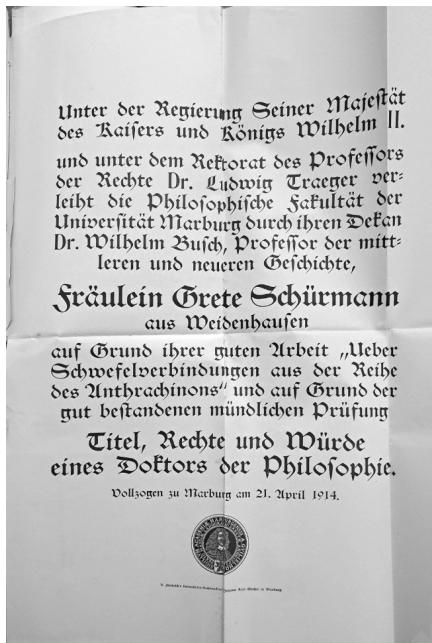


Abb. 4: Promotionsurkunde, Kopie, Universitätsarchiv Marburg, Best. 307d Nr. 52 Schürmann, Bl. 7

Gesellschaft vorgeschlagen und von 1914 an ordentliches Mitglied war, zeugt von ihren beruflich-wissenschaftlichen Ambitionen. Eine etatisierte Hilfskraftstelle scheint sie jedoch nicht gehabt zu haben, obgleich schon im Sommersemester 1915 vier von den fünf Assistentenstellen des Chemischen Instituts zum Kriegsdienst eingezogen worden waren und erst im Sommer 1919 – und dann mit noch nicht einmal Promovierten – wieder besetzt werden konnten.³⁶

An eine universitäre Karriere war gleichwohl kaum zu denken. 1918 gelangte die Ärztin Adele Hartmann (1881–1937) in München als erste Frau in Deutschland zur Habilitation, und erst 1923 bekam mit der Chemikerin Margarete von Wrangel (1876–1932) die erste Frau eine ordentliche Professur samt Institutsleitung.³⁷ Die chemische Industrie schuf erst in der Zeit des Ersten Weltkriegs Stellen für Akademikerinnen.³⁸ Das wichtigste Berufsfeld für promovierte Naturwissenschaftlerinnen blieb deshalb die Schule, und diesen Weg wählte auch Grete Schürmann. Nach der Oberlehrerprüfung für die Fächer Physik, Chemie und Mathematik war sie von Oktober 1918 an am Lyzeum in Gummersbach

pie, Bestimmung von Zinn und Blei, Titration von Eisen, Jodometrie.“³²

Nach Promotion und förmlicher Exmatrikulation am 29. Juni 1915³³ war Grete Schürmann noch mindestens vier Jahre lang wissenschaftlich tätig, stand im Labor und hat publiziert: zwischen 1914 und 1919 drei Arbeiten gemeinsam mit ihrem Betreuer und Doktorvater Karl Fries in den *Berichten der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, von denen die beiden letzten im Oktober 1919 eingereicht wurden,³⁴ davor auch mit Theodor Zincke drei Arbeiten in *Justus Liebigs Annalen der Chemie*³⁵ – insgesamt also deutlich mehr Publikationen, als es damals im Anschluss an eine Dissertation üblich war. Auch dass Grete Schürmann bereits 1913 zur Aufnahme in die Deutsche Chemische

im Oberbergischen Kreis tätig.³⁹ Die Verbeamtung erfolgte wie üblich unter dem Vorbehalt der sog. Zölibatsklausel, wonach Lehrerinnen im Fall ihrer Verheiratung den Beruf aufzugeben hatten und zugleich alle Pensionsansprüche verloren.⁴⁰ Folglich musste Grete Schürmann ihre Stelle am 1. Oktober 1924 kündigen, nachdem sie am 11. Juni 1924 ihren Marburger Doktorvater Karl Fries geheiratet hatte.⁴¹ Dessen erste Frau Johanna Emilia (genannt Emmi), geb. Moesta, war im Februar 1922 verstorben. Da Fries seit 1918 Ordinarius und Leiter des Chemischen Institutes an der TH Braunschweig war, zog sie zu ihm nach Braunschweig. Dort bekamen sie zwei Kinder, Hans-Peter⁴² und Lieselotte. Grete unterstützte ihren Mann bei seiner beruflichen Arbeit und offenbar auch im Labor. Dort arbeitete man in dieser Zeit präparativ vor allem über mehrkernige Aromaten mit einem heterozyklischen Ring, insbesondere Naphthalen- und Indigoderivate sowie andere bi- und tricyclische aromatische und nichtaromatische Verbindungen sowie deren Heteroanaloge, wobei die Bindungstheorie von Polzyklen den theoretischen Rahmen lieferte.

Nach einem Konflikt mit dem Dozentenbundführer, einem seiner ehemaligen Assistenten, wurde der als „politisch unzuverlässig“ eingestufte Karl Fries 1938 gezwungen, einen Antrag auf vorzeitige Emeritierung „aus gesundheitlichen Gründen“ einzureichen, in dessen Folge er im Juni 1938 entpflichtet wurde.⁴³ Sein Nachfolger wurde Hermann Friese (1901–1985), SS-Untersturmführer und langjähriger ehrenamtlicher Mitarbeiter im SD-Hauptamt.⁴⁴

1940 zog die Familie Fries von Braunschweig nach Marburg und mietete sich in der Sybelstraße 6 ein, im Haus des Medizinalrats Hans von Behring (1903–1982), Werkführer an den Marburger Behringwerken und einer der Söhne Emil von Behrings (1854–1917).⁴⁵ Durch geschickte Bemühungen des angesehenen Chemieordinarius und Direktors des Chemischen Instituts Hans Meerwein (1879–1965) erhielt Karl Fries 1942 an der Philipps-Universität einen unbesetzten Lehrauftrag auf Widerruf, der 1944 in „mit dem Halten von Vorlesungen beauftragt“ umgewandelt wurde, dazu einen Arbeitsplatz in einem Praktikantensaal des Chemischen Instituts.⁴⁶ Dass seine Frau ihn damals dabei noch unterstützt hätte, ist nicht bekannt.

Am 25. November 1947 erlag Grete Fries im Alter von 56 Jahren in ihrer Wohnung einem Schlaganfall.⁴⁷ Wenngleich „Mittelpunkt und Frohnatur der Familie“ damit verloren waren, gaben die Sorge um Sohn und Tochter sowie der Beistand der Freunde, insbesondere von Hans Meerwein, dem gläubigen Katholiken Fries die Kraft, seine Vorlesungstätigkeit bis zu seinem 75. Lebensjahr fortzusetzen.

Auch nach 1950 nahm er noch viele Jahre lang regelmäßig am wöchentlichen Kolloquium des Chemischen Instituts teil.⁴⁸ Am 6. September 1962 ist er in Marburg gestorben. Die gemeinsame Grabstätte des Paars auf dem Städtischen Friedhof in der Ockershäuser Allee wurde eingeebnet und ist nicht mehr nachweisbar.⁴⁹

Wie bei *collaborative couples* in den Naturwissenschaften die Regel, lässt sich die historische Spur des Mannes recht einfach verfolgen – noch dazu, wenn dieser ein bekannter Chemiker war, dessen Namen noch heute jedem Organiker aus der Fries-Umlagerung⁵⁰ geläufig ist. 1925 in die Leopoldina aufgenommen,⁵¹ erhielt Karl Fries 1950 – gewissermaßen als Wiedergutmachung für das im Nationalsozialismus erlittene Unrecht – den Ehrendoktor der TH Braunschweig⁵² und erfuhr zahlreiche Würdigungen in der Fachpresse. Die Spuren seiner Frau Grete hingegen sind weitgehend verweht. Ihr Weg durch Schule, Studium und Promotion ist aus den Akten gut zu rekonstruieren, die Publikationen in den beiden damals wichtigsten chemischen Fachzeitschriften aus den Jahren 1914–1919 zeugen von einem vielversprechenden Beginn einer Karriere in der Wissenschaft; die Personalakte deckt die Jahre als Oberlehrerin und Studienrätin am städtischen Lyzeum in Gummersbach ab. Doch nach ihrer Heirat mit dem erfolgreichen Braunschweiger Chemie-Ordinarius ist ihr weiterer Weg von der archivalischen Überlieferung her nicht mehr zu fassen. Dass sie offenbar weiterhin als Chemikerin tätig war und ihren Mann im Labor unterstützte, erschließt sich nur indirekt. Der Rest bleibt hinter dem Schleier des Privaten. Einzig das eindrucksvolle Gruppenbild lässt ein wenig von ihrer Persönlichkeit und ihrer Rolle als Chemikerin erahnen.

Für die erste Generation promovierter Chemikerinnen war dieser Lebensweg nicht untypisch: Aus dem Arbeitskreis von v. Auwers im Marburger Chemischen Institut ist noch mindestens eine weitere Ehe hervorgegangen: Waltraut Ernst (1900–1978) aus Langerfeld bei Barmen, promovierte am 27.11.1926 mit der Arbeit „Zur Spektrochemie heterocyclischer stickstoffhaltiger Verbindungen“⁵³, hatte in dieser Zeit den damaligen Oberassistenten Georg Wittig kennengelernt, ihn 1930 geheiratet und war ihm bei seinem ersten Ruf 1932 nach Braunschweig gefolgt, wo sein früherer Marburger Chef Karl Fries seit 1918 den Chemielehrstuhl und die Direktion des Chemischen Instituts innehatte. Im Nachruf heißt es über sie:

Seine Frau ist Georg Wittig in langer glücklicher Ehe treu und helfend zur Seite gestanden. Als Chemikerin nahm sie großen Anteil an seinen wissenschaftlichen Arbeiten. Auf seinen zahlrei-

chen Auslandsreisen zu Vorträgen und Kongressen hat sie ihn regelmäßig begleitet und die notwendige Planung übernommen. Die ehemaligen Doktoranden haben Frau Wittig als eine lebensbejahende, humorvolle und warmherzige Frau in Erinnerung, die sich auch für die Arbeitsgruppe bei der traditionellen Weihnachtsfeier, bei Arbeitskreiswanderungen oder auch bei persönlichen Einladungen nach abgeschlossener Promotion engagierte.⁵⁴

In der Braunschweiger Zeit, die von den politischen Verhältnissen getrübt waren, nachdem Wittig sich auf die Seite seines vom NS-Dozentenbundführer angegriffenen Chefs Fries gestellt hatte, haben Georg und Waltraut Wittig in Koautorschaft für den organischen Teil des Abschnitts „Konstanten der elektrolytischen Dissoziation“ zusammengestellt.⁵⁵ Dass Waltraut Wittig und Grete Fries sich in dieser Zeit begegnet sind und sich über ihre Männer, über Chemie und sicher auch über die Rolle von Frauen in der Wissenschaft ausgetauscht haben, ist anzunehmen.

Wenn Quellen fehlen, lassen sich über Selbstbilder und Fremdwahrnehmungen historischer Akteure allenfalls Vermutungen anstellen. Literarische Werke sind in dieser Hinsicht freier und können uns historische Kontexte erschließen, insoweit sie Diskurse ihrer Zeit widerspiegeln. Tatsächlich war damals das Motiv der Chemie-Doktorandin, die schließlich in den Armen ihres verehrten akademischen Lehrers landet, Gegenstand eines überaus populären zeitgenössischen Romans: 1928 bei Ullstein in Berlin als Leinenausgabe wie auch in einer broschierten Version erschienen, zugleich als Fortsetzungsroman in der *Berliner Illustrirten Zeitung*, dem ersten deutschen Wochenmagazin, verbreitet, rief Vicki Baums Bestseller *stud. chem. Helene Willfüter* damals heftigste Kritik und moralische Entrüstung hervor.⁵⁶ Der melodramatische Entwicklungsroman erzählt die Geschichte einer ehrgeizigen und willensstarken jungen Frau, deren beruflicher Weg allen Widrigkeiten – ungewollte Schwangerschaft und versuchte Abtreibung, Selbstmord des Geliebten, Anklage und Untersuchungshaft, Studienortwechsel und Diskriminierung als alleinerziehende Mutter, finanzielle Not und unerquickliche Aushilfstätigkeiten – trotzt, bis sie schließlich ein hormonelles Verjüngungsmittel „Vitalin“ synthetisiert, für dessen Erprobung und Markteinführung ihr die Süddeutsche Chemiewerke AG die hervorragend dotierte Leitung eines eigenen Laboratoriums mit Assistenten und Laborantinnen übertrug.

Zu den zeitgenössischen Debatten, die der Roman aufnimmt, gehören der Abtreibungsdiskurs, das Verhältnis von Leben und Tod, Gefühl und Sachlichkeit, das Bild der Familie, die Emanzipation bürgerlicher Frauen,⁵⁷ und widerstreitende, doch mit einander verknüpfte Konstruktionen weiblicher Identität. In der

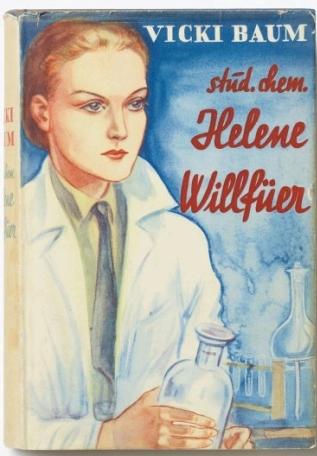


Abb. 5: Schutzhülle der Erstauflage, Berlin 1928.

Forschung gilt Vicki Baums *stud. chem. Helene Willfüer* als „the most widely circulated version of the Weimar New Woman“.⁵⁷ Millionenfach verkauft, in viele Sprachen übersetzt und auch verfilmt, entfachte der Roman eine breite Diskussion über zugeschriebene Identitäten und Selbstbilder von Frauen mit beruflichen und akademischen Ambitionen. Und in den Passagen, die das universitäre Milieu, die Arbeit im chemischen Labor oder den Umgang zwischen Studierenden und Professoren beschreibt, liest er sich zugleich wie ein früher Campusroman.

Vicki Baum lässt die Geschichte damit enden, dass Helene mit ihrem kleinen Sohn in den Ferien in einem Hotel an der ligurischen Küste zufällig ihren alten und inzwischen fast blinden Lehrer, den Farbstoffchemiker Geheimrat Prof. Ambrosius, wiedertrifft, dessen *Theorie der Organischen Chemie* sie gerade liest. Augenblicklich ist die alte Vertrautheit aus Studienzeiten wieder da. Doch Ambrosius weiß, dass die Ferienzeit bald zu Ende geht und „man nachher wieder allein sein sollte, dem freudlosen und öden Leben der Chemie ausgeliefert“.⁵⁸ Da fasst er sich ein Herz, wechselt zum Du und gesteht ihr, „Ich habe eine große Arbeit vor. Ich kann sie ohne dich nicht machen. Ich kann dich nicht mehr entbehren –“, was Helene allerdings missversteht und antwortet, „Ich weiß nicht. Ich werde das nicht können. Ich bin gewöhnt, selbstständig zu sein. Ich muss selbstständig arbeiten. Ich tauge nicht zur Assistentin, glaube ich -.“ Erst als er richtigstellt, „Ich meine nicht die Chemie. Ich meine das Leben. Willst du leben mit mir?“, legt sie „ihre großen bebenden Hände auf seine Brust. Es ist ein Experiment. Ich will es versuchen.“⁵⁹

Für einen Liebesroman ein eigenartig offener Schluss. Denn Experimente können auch misslingen. Und wenn sie glücken, ist keineswegs ausgemacht, ob dabei die Chemie oder das Leben oder beide gewinnen. Ob die Entscheidungen, die Grete Schürmann, die erste Marburger Chemie-Doktorandin, auf ihrem Lebensweg getroffen hat, im Rahmen der Möglichkeiten ihrer Zeit gute Entscheidungen waren, ob der Wechsel aus der Forschung in den Schuldienst und der

aus der Schule in die Rolle als Ehefrau, „verständnisvolle Kollegin“, helfende Hand ihres Mannes und Mutter zweier Kinder für sie Beschränkung oder Chance war, lässt sich, wenn Selbstzeugnisse und andere Quellen fehlen, aus dem Abstand fast eines Jahrhunderts schlecht von außen bewerten.

Anmerkungen

Für wertvolle Hinweise und die Zurverfügungstellung von Materialien danken wir Prof. Dr. Henning Hopf, Braunschweig; Dr. Katharina Schaal und Dr. Carsten Lind, Archiv der Philipps-Universität Marburg; Klaus Blumberg, Emma-Herwegh-Gymnasium Remscheid; Dr. Anja Ostrowitzki, Landeshauptarchiv Koblenz; Tanja Wolf, Universitätsarchiv TU Braunschweig; Dr. Danny Weber, Leopoldina-Archiv, Halle; Regina Eckhoff, TU Braunschweig; Dr. Gisela Boeck, Rostock, Prof. Dr. Bettina Wahrig, Braunschweig; Dr. Ulrike Enke, Marburg; Dr. Susan Splinter, Neue Deutsche Biographie, München; Christine Nawa, Göttingen; Prof. Dr. Ernst Homburg, Maastricht; Markus Korb, Sanofi Records & Information Management, Frankfurt/Main; Manuela Weber, Friedhofsverwaltung der Stadt Marburg.

¹ *Creative Couples in the Sciences*, hg. von Helena Pycior, Nancy G. Slack und Pnina G. Abir-Am, Lives of Women in Science (New Brunswick: Rutgers Univ. Press, 1996); *For Better or For Worse? Collaborative Couples in the Sciences*, hg. von Annette Lykknes, Donald L. Opitz und Brigitte Van Tiggelen, Science Networks: Historical Studies, Bd 44 (Basel: Springer, 2014). Zu den “vanishing wives” siehe Joy Harvey, “The Mystery of the Nobel Laureate and His Vanishing Wife”, in ebd., 57-77.

² Vgl. Londa Schiebinger, Andrea Davies Henderson und Shannon K. Gilman, *Dual-Career Academic Couples: What Universities Need to Know* (Stanford: Stanford Univ. Press, 2008); Rachel Pells, “Couples and colleagues: how scientist duos marry work and home life”, *Nature* 614 (2023), 795-797.

³ Grete Schürmann, „Über Schwefelverbindungen aus der Reihe des Anthrachinons“, Phil. Diss., Universität Marburg 1914, 61 S.; vgl. die Promotionsakte im Universitätsarchiv Marburg, Best. 307d Nr. 52 (Schürmann).

⁴ Die Quelle fand sich im Nachlass des Braunschweiger Chemikers Prof. Dr. Walter Grahn (1942-2001), den die Autoren dieses Beitrags aus seiner Marburger Assistenten- und Privatdozentenzeit kennen und der mit der habilitierten Mediävistin Dr. Heike Grahn-Hoek (*1943) verheiratet war. Die Identifizierung der Personen auf dem Bild verdanken wir Henning Hopf.

⁵ Werner Tochtermann, „Georg Wittig, 1897-1987“, *Liebigs Annalen* 1997, I-XXI.

⁶ Herbert Bestian hatte 1935 in Braunschweig die Diplomprüfung abgelegt, wurde Privatassistent von Karl Fries und promovierte 1936 zum Dr. Ing. Kurz danach ging er zu Hoechst. Er arbeitete zunächst im Alizarin-, von 1938 an im Zentrallabor und war an zahlreichen Patentanmeldungen beteiligt. 1951 war er im Labor für Lösungsmittel und Kunststoffe tätig, bevor er 1968 Leiter des Hauptlagers der Hoechst AG wurde. 1977 ging er in den Ruhestand. Vgl. „Feierstunde in der Chemie anlässlich einer Goldenen Promotion“, *TU-aktuell* (Braunschweig) 1986, Nr. 8/9, 11-15; Personalakte HO182734, Hoechst-Archiv, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH, Records & Information Management, Frankfurt.

⁷ Die Zuschreibung konnte bisher nicht unabhängig verifiziert werden. Die anfängliche Vermutung, dass das Bild aus Anlass einer Promotion entstanden ist, wurde ausgeschlossen, weil die schmutzigen Laborkittel nicht zum feierlichen Anlass passen und die Dissertationsthemen der beiden im fraglichen Zeitraum in Braunschweig promovierten Chemikerinnen (Hildegard Banse (*1902) „Über Die Verbrennungswärmen von Kohlenoxyd, Methan und Methanol“ und Katharina Berge (*1902) „Über die Edersche Lösung“) nichts mit den Arbeitsgebieten von Fries zu tun haben, so dass dieser als Institutedirektor nur ex officio als Zweitgutachter fungierte. Vgl. Regina Eckhoff, „Das Frauenstudium an der TH Braunschweig vom Kaiserreich bis 1933“, masch.schr. Magisterarbeit Neuere Geschichte, TU Braunschweig 1992, 72-73.

⁸ Herbert Bestian, „Karl Fries, 1875–1962“, *Chemische Berichte* 117 (1984), XXIII-XLI, hier: XXVII. Vgl. auch „Fries, Karl Theophil“, in *Hessische Biografie* <<https://www.lagis-hessen.de/pnd/116808985>>; „Fries, Karl Theophil“, in *Marburger Professorenkatalog online* <<https://professorenkatalog.online.uni-marburg.de/de/pkat>>; Kurze Übersicht über die Entwicklung des Fachs Chemie an der Universität Marburg von 1609 bis zur Gegenwart, 9., erg. Aufl., bearb. von Christian Reichardt, hg. vom Dekanat des Fachbereichs Chemie der Philipps-Universität Marburg (Marburg 2024), 75.

⁹ Bestian, „Fries“ (1984), XXVII.

¹⁰ Vgl. Kurze Übersicht (2024), 61-62; ferner der Lebenslauf aus: Grete Schürmann, „Über Schwefelverbindungen aus der Reihe des Anthrachinons“, Phil. Diss., Marburg 1914, sowie der hss. Lebenslauf für die Zulassung zur Promotion in der Promotionsakte, Universitätsarchiv Marburg, Best. 307d Nr. 52 (Schürmann).

¹¹ Vgl. Hans-Jürgen Apel, „Sonderwege der Mädchen zum Abitur im Deutschen Kaiserreich“, *Zeitschrift für Pädagogik* 34 (1988), 171–189, hier: 174.

¹² Ebd., 178-179.

¹³ Anna-Maria Reinhold, „Thekla Landé (1864–1932), Kommunalpolitikerin“, in *Mutig, streitbar, reformerisch: Die Landés – Sechs Biografien, 1859–1977*, hg. von Elke Brychta, Anna-Maria Reinhold und Arno Meersmann (Essen: Klartext, 2004), 49-86, hier: 60-63.

¹⁴ Apel, „Sonderwege“ (1988), 176-178; Realgymnasium mit Realschule (Reformschule) zu Remscheid, *Bericht über das Schuljahr 1909–1910* (Remscheid 1910), 3, 9.

¹⁵ Vgl. Franz Kössler, *Personenlexikon von Lehrern des 19. Jahrhunderts*, Preprint (Gießen 2008), [508].

¹⁶ Ebd., 10; Liste der Externen Reifeschülerinnen S. 14. Vgl. auch Provinzial-Schulkollegium Koblenz, Ablegung der Reifeprüfung als Auswärtige, Landeshauptarchiv Koblenz, Best. 405 Nr. 659.

¹⁷ „Ordnung der Reifeprüfung an den neunstufigen höheren Schulen“ vom 29. Oktober 1901, *Zentralblatt für die gesamte Unterrichts-Verwaltung in Preußen* 43 (1901), 933-950, § 16, 947.

¹⁸ Für die Ermittlung und Zurverfügungstellung dieser Akten gebührt Klaus Blumberg, Remscheid, besonderer Dank.

¹⁹ Realgymnasium zu Remscheid, Reifeprüfung Auswärtiger, Ostern 1910, Mathematik, hier: Grete Schürmann, Bl. XV; Schularchiv Emma-Herwegh-Gymnasium, Remscheid.

²⁰ Livius, *Ab urbe condita* XXIX, 32.

²¹ Ein Stück von Pierre Corneille aus dem 17. Jahrhundert über den Konflikt zwischen Liebe, Ehre und Pflicht.

²² Vgl. „Ordnung der Reifeprüfung“ (1901), § 5, 937; zum Prüfungsstoff ebd., § 10, 941-943. Protokolle und Ergebnisse der mündlichen Prüfungen waren im Schularchiv nicht zu ermitteln.

²³ Realgymnasium Remscheid (1910), 14.

²⁴ „Zulassung der Frauen zum Universitätsstudium“ (18. August 1908), *Zentralblatt für die gesamte Unterrichts-Verwaltung in Preussen* 50 (1908), 691-692; vgl. dazu auch Irmtraut Sahmland, 1908: *Studentinnen in hessischen Hörsälen*, Blickpunkt Hessen Nr. 10 (Wiesbaden: Hess. Landeszentrale für politische Bildung, 2008), 8, 21-24; sowie Silke Lorch-Göllner, *Vorkämpferinnen an der Alma Mater Philippina: Die ersten (Gast)-Hörerinnen an der Universität Marburg, 1895 bis 1908*, Academia Marburgensis, Bd 19 (Münster: Waxmann, 2024).

²⁵ Zu den Anfängen des Frauenstudiums in Marburg vgl. *Es begann vor hundert Jahren: Die ersten Frauen an der Universität Marburg und die Studentinnenvereinigungen bis zur ‚Gleichschaltung‘ im Jahre 1934*, hg. von Margret Lemberg, Schriften der Universitätsbibliothek Marburg, Bd 76 (Marburg: Universitätsbibliothek, 1997).

²⁶ Matrikel, 1910, Universitätsarchiv Marburg, Best. 305 m 1/52. In der Matrikel sind beide Formen, Grete und Margarete, nebeneinander aufgeführt.

²⁷ Vgl. Christoph Meinel, *Die Chemie an der Universität Marburg seit Beginn des 19. Jahrhunderts: Ein Beitrag zu ihrer Entwicklung als Hochschulfach*, Academia Marburgensis, Bd 3 (Marburg: Elwert, 1978), hier: 475-479.

²⁸ Das Verbandsexamen war 1898 vom Verband der Laboratoriums-Vorstände an deutschen Hochschulen eingeführt worden und war die Voraussetzung, um zur Promotion zugelassen zu werden; vgl. Jeffrey A. Johnson, „Academic Self-Regulation and the Chemical Profession in Imperial Germany“, *Minerva* 23 (1985), 241-271.

²⁹ Grete Schürmann, „Über Schwefelverbindungen aus der Reihe des Anthrachinons“, Phil. Diss., Universität Marburg 1914, 61 S.

³⁰ Die erste Frau, die je in Chemie promovierte, war Lydia Sesemann (1845-1925) in Zürich; vgl. Gise-la Boeck, "Lydia Sesemann: 150 Years of Women's Doctorates in Chemistry", *Chemistry Views* (15. Mai 2024), DOI: 10.1002/chemv.202400042.

³¹ Promotionsgutachten K. v. Auwers, 11.2.1914, Universitätsarchiv Marburg, Best. 307d Nr. 52 (Schürmann).

³² Protokoll der Mündlichen Prüfung, Marg. Schürmann, 25.2.1914, Universitätsarchiv Marburg, Best. 307d Nr. 52 (Schürmann).

³³ Matrikel, 1910, Universitätsarchiv Marburg, Best. 305 m 1/52.

³⁴ Reduktion der Sulfinsäuren mittels Bromwasserstoff“, *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft* 47 (1914), 1195-1203; „Über Anthrachinonylschwefelchloride“, ebd. 52 (1919), 2170-2181; „Über 4-Aminoanthrachinon-1-sulfensäure“, ebd. 52 (1919), 2182-2195.

³⁵ „Untersuchungen über Naphthsultam (II)“, *Annalen der Chemie* 412 (1917), 78-111, „Untersuchungen über Naphthsultam (III)“, *Annalen der Chemie* 416 (1918), 65-85; „Über Chlortritoxytoluole 6-Nitro-o-kresol und 4-Nitro-o-kresol“, *ebd.* 417 (1918), 236-254.

³⁶ Meinel, *Chemie an der Universität Marburg* (1978), 302.

³⁷ Vgl. Ulrich Fellmeth, „Margarete von Wrangell: Die erste Ordinaria in Deutschland“, *Hohenheimer Themen* 7 (1998), 3-26. Es handelte sich um den Lehrstuhl für Pflanzenernährung an der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim.

³⁸ Vgl. *Frauen in der chemischen Industrie*, hg. von Stefan Berger und Andrea Hohmeyer (Essen: Klartext, 2021).

³⁹ Personalakte Margarete Schürmann, Stadtarchiv Gummersbach, Best. Gummersbach Nr. 3097/Sch. Die 1867 als private höhere Töchterschule gegründete, 1889 von der Stadt Gummersbach übernommene und 1921 als Lyzeum anerkannte Schule ging später im heutigen Gymnasium Grotenbach in Gummersbach auf.

⁴⁰ In der Ernennungsurkunde zur Oberlehrerin war festgehalten, dass die Anstellung im Falle einer Verheiratung zum Ende des Schuljahres endet; Stadtarchiv Gummersbach (Best. Gummersbach Nr. 3097/Sch). Das seit 1880 im Deutschen Reich geltende Lehrerinnenzölibat war in der Weimarer Verfassung von 1919 zwar aufgehoben, wurde 1923, ausgelöst durch die Hyperinflation, in Art. 14 der Personalabbauverordnung aber wieder eingeführt. Vgl. auch Silke Lorch-Göllner, „Die ‚mutvoll Trotzigen‘: Die ersten Mathematikstudentinnen der Königlich Preußischen Universität Marburg“, *Mathematische Semesterberichte* 65 (2018), 35-64, hier: 59.

⁴¹ Heiratsregister, Standesamt Gummersbach, Hochzeiten 59/1924, Stadtarchiv Gummersbach.

⁴² Geb. am 31.8.1927 in Braunschweig, gest. am 30.7.1954 in Marburg. Lebensdaten als Nachtrag von 1964 auf dem Eintrag ins Heiratsregister des Standesamts Gummersbach, wie Anm. ⁴⁰; die Tochter ist dort nicht vermerkt.

⁴³ Bestian, „Fries“ (1984), XXVII; vgl. auch Michael Wettern und Daniel Weßelhöft, *Opfer nationalsozialistischer Verfolgung an der Technischen Hochschule Braunschweig, 1930 bis 1945* (Hildesheim: Olms, 2010), 122-123; Ute Deichmann, *Flüchten, Mitmachen, Vergessen: Chemiker und Biochemiker in der NS-Zeit* (Weinheim: Wiley-VCH, 2001), 135.

⁴⁴ Vgl. Helmut Maier, *Chemiker im Dritten Reich: Die Deutsche Chemische Gesellschaft und der Verein Deutscher Chemiker im NS-Herrschaftsapparat* (Weinheim: Wiley-VCH, 2015), 392.

⁴⁵ Vgl. Adreßbuch für den Stadtkreis Marburg a. d. Lahn (Marburg: Koch, 1950). Im Nachlass von Behring ließen sich keine Hinweise auf das Ehepaar Fries finden; freundliche Mitteilung von Dr. Ulrike Enke, Marburg.

⁴⁶ „Kurze Übersicht“ (2024), 61-62.

⁴⁷ Sterberegistereintrag Margarete Fries, geb. Schürmann, vom 25.11.1947, Stadtarchiv Marburg, Nr. 1142.

⁴⁸ Bestian, „Fries“ (1984), XXVIII.

- ⁴⁹ Das Grab befand sich im Bereich NDK R Nr. (alt 3), 103–105. In den Unterlagen der Friedhofsverwaltung sind keine weiteren Verwandten oder Angehörige hinterlegt; freundliche Auskunft von Manuela Weber, Magistrat der Universitätsstadt Marburg, Fachdienst 67 – Stadtgrün und Friedhöfe.
- ⁵⁰ Bei der Fries-Umlagerung (oder Friesschen Verschiebung) handelt es sich um die die elektrophile Umlagerung von Arylestern unter Lewis-Säure-Katalyse zum entsprechenden Arylketon; Erstveröffentlichung in K. Fries, G. Finck, „Über Homologe des Cumaranons und ihre Abkömmlinge“, *Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft* 41 (1908), 4271–4284; dies. „Über Sauerstoff-Isologe homologer Indirubine“, ebd. 41 (1908), 4284–4294.
- ⁵¹ Deutsche Akademie der Naturforscher – Leopoldina, Archiv, Matr.-Nr. 3565.
- ⁵² „Personal- und Hochschulnachrichten“, *Angewandte Chemie* 62 (1950), 180.
- ⁵³ Abgeschlossene Promotionen im Dekanatsjahr 1926/27, naturwissenschaftliche Abteilung, Buchstabe A-N, Universitätsarchiv Marburg, Best. 307 d Nr. 292 (Ernst).
- ⁵⁴ Tochtermann, „Wittig“ (1997), II. Vgl. auch Alexander Kipnis, „Wittig, Georg Friedrich Karl“, in *Baden-Württembergische Biographien*, hg. von Bernd Ottnad, Bd 4, 2. Aufl. (Stuttgart: Kohlhammer, 2008), 404–407; Deutsche Akademie der Naturforscher – Leopoldina, Archiv, Matr.-Nr. 5188.
- ⁵⁵ W. u. G. Wittig, „II A: Organische Säuren; II B: Organische Basen; II C: Amphotere Elektrolyte“, in *Landolt-Börnstein: Physikalisch-chemische Tabellen*, 5. Aufl., 3. Erg.-Bd, hg. von W.A. Roth u. K. Scheel, Teil 3 (Berlin: Springer, 1936), 2108–2128.
- ⁵⁶ Vgl. dazu insbesondere Kerstin Barndt, *Sentiment und Sachlichkeit: Der Roman der Neuen Frau in der Weimarer Republik* (Köln: Böhlau, 2003), 65–121.
- ⁵⁷ Lynda J. King, *Best-Sellers by Design: Vicki Baum and the House of Ullstein* (Detroit: Wayne State Univ. Press, 1988), 112; Nicole Nottelmann, *Die Karrieren der Vicki Baum: Eine Biographie* (Köln: Kiepenheuer & Witsch, 2007), 80–82, 105–108 und 121–131.
- ⁵⁸ Vicki Baum, *stud. chem. Helene Willfüber* (Berlin: Ullstein, 1928), 301.
- ⁵⁹ Ebd., 307–308.

Prof. Dr. Christoph Meinel
Wissenschaftsgeschichte
Universität Regensburg
93040 Regensburg

Prof. Dr. Christian Reichardt
Fachbereich Chemie der Philipps-Universität Marburg
Hans-Meerwein-Straße 4
35032 Marburg