

Sonderdruck aus

GÖTTINGER JAHRBUCH

Unter Förderung der Stadt und des Landkreises Göttingen
herausgegeben vom
Geschichtsverein für Göttingen und Umgebung e.V.

ISSN 0072-4882

Band 38, 1990

„If one proves the equality of two numbers a and b by showing first that $a \leq b$ and then $a \geq b$, it is unfair; one should instead show that they are really equal by disclosing the inner ground for their equality.“

Emmy Noether¹

**„Sind wir doch der Meinung,
daß ein weiblicher Kopf nur ganz ausnahmsweise
in der Mathematik schöpferisch tätig sein kann...“²**

Emmy Noether 1882–1935

zugleich ein Beitrag zur Geschichte der Habilitation von Frauen an der Universität Göttingen

Von Cordula Tollmien

Ich, Amalie Emmy Noether, bin am 23. März 1882 zu Erlangen geboren, als Tochter des Universitätsprofessors Dr. Max Noether und seiner Ehefrau Ida, geb. Kaufmann. 1903 erwarb ich als Privatstudierende das Absolutorium des Realgymnasiums Nürnberg, vorher, 1900–1902, war ich als Hörerin an der Universität Erlangen zum Studium der Mathematik zugelassen. Das Wintersemester 1903/04 verbrachte ich in Göttingen, Herbst 1904 bis Frühjahr 1908 war ich in Erlangen als Studierende der Mathematik immatrikuliert.

Während meiner Studienzeit waren meine mathematischen Lehrer die Herren Gordan und Noether in Erlangen, Hilbert, Minkowski und Blumenthal in Göttingen. Dezember 1907 promovierte ich mit einer Arbeit „Über die Bildung des Formensystems der ternären biquadratischen Form“ in der philosophischen Fakultät der Universität Erlangen summa cum laude.

Nach der Promotion arbeitete ich wissenschaftlich mathematisch weiter und wurde von den Leitern des Erlanger mathematischen Seminars, den Herren M. Noether, E. Schmidt, E. Fischer privatim zur Unterstützung bei den seminaristischen Vorträgen und Übungen beigezogen. Im Sommersemester 1915 kam ich, aufgefordert von den hiesigen Mathematikern, nach Göttingen. Mit dem Wintersemester 1916 habe ich zur Unterstützung von Herrn Hilbert regelmäßig im hiesigen mathematischen Seminar vorgetragen und zwar über algebraische Fragen, insbesondere Invariantentheorie, Differentialinvarianten, abstrakte Mengentheorie, Differential- und Integralgleichungen. An der mathematischen Gesellschaft beteiligte ich mich durch eine Reihe von Vorträgen.

¹ Wiedergegeben nach der Erinnerung von Hermann Weyl in seinem Nachruf auf Emmy Noether, abgedruckt in: Elemente der Mathematik, Beiheft 13, 1970, S. 53–72, hier S. 70. Erstmals wurde der Nachruf Weyls gedruckt in: Scripta mathematica, 3, 1935, S. 201–222; er wurde ebenfalls aufgenommen in: H. WEYL, Gesammelte Abhandlungen, III, 1968, S. 425–455. Zur Person von Weyl siehe Anm. 18.

² Zitat aus dem Schreiben der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung der Philosophischen Fakultät der Universität Göttingen an den Minister der geistlichen und Unterrichtsangelegenheiten vom 26.11.1915, Universitätsarchiv Göttingen (UnivA Gött), Kuratorialakte 4 I/147 „6. Frauenpromotionen pp.“; auch vorhanden in: Fakultätsakten der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät, Akte „Prof. Noether“, z.Zt. aufbewahrt im Gemeinsamen Prüfungsamt der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachbereiche, Göttingen (Math.-nat. Prüfungsamt).

*Wissenschaftliche Anregung verdanke ich wesentlich dem persönlichen mathematischen Verkehr in Erlangen und in Göttingen. Vor allem bin ich Herrn E. Fischer zu Dank verpflichtet, der mir den entscheidenden Anstoß zu der Beschäftigung mit abstrakter Algebra in arithmetischer Auffassung gab, was für all meine späteren Arbeiten bestimmend blieb [...]*³

Emmy Noether schrieb diesen Lebenslauf 1919 für ihren Habilitationsantrag. Sie war die erste Frau, die an der Universität Göttingen habilitiert wurde, und sie gehörte, da sie jüdischer Herkunft war, zu den ersten sechs Wissenschaftlern der Universität Göttingen, die 1933 von den Nationalsozialisten vertrieben wurden. 1935 starb sie an den Folgen einer Operation in den Vereinigten Staaten, in die sie im Oktober 1933 emigriert war. Schon bei ihrem Tode galt sie nicht nur als die Begründerin der modernen axiomatischen Algebra, sondern auch als die bedeutendste Mathematikerin, die je gelebt hat⁴, und an dieser Einschätzung hat sich bis heute nichts geändert.

„The biography of Emmy Noether is simple“, sagte der Moskauer Mathematiker Pavel S. Alexandroff in seiner Gedenkrede, die er im September 1935 vor der Moskauer Mathematischen Gesellschaft auf Emmy Noether hielt.⁵ Diese, wenn man Emmy Noethers Leben auch nur in groben Zügen kennt, doch eher überraschende Feststellung trifft wohl insofern tatsächlich zu, als es an ihrem mathematischen Talent (zumindest nachdem sie ihr Studium abgeschlossen hatte) niemals Zweifel gegeben hat – offenbar auch nicht von ihrer eigenen Seite.⁶ Im übrigen war Emmy Noethers Leben so „einfach“, wie es das Leben einer Frau eben war, die wissenschaftlich arbeiten wollte, aber nicht berechtigt war, eine zum Abitur führende Schule zu besuchen; die sich zunächst nicht regulär an einer Universität immatrikulieren konnte; die sich trotz hervorragender, von den Fachgenossen schon sehr früh, weitgehend vorbehaltlos anerkannter wissenschaftlicher Arbeit nicht habilitieren konnte, und, als dies endlich möglich wurde, an einer deutschen Universität nie mehr als einen Lehrauftrag erhielt, während die meisten ihrer Schüler inzwischen Lehrstühle besetzten. Ihre berufliche Karriere, sagte Alexandroff an späterer Stelle in seiner Gedenkrede, wird immer ein Beispiel dafür sein, wie unbeweglich, starr und vorurteilsverhaftet die akademische ministerielle Bürokratie dieser Zeit in Preußen war.⁷ Wie berechtigt dieses Urteil ist, wird sich zeigen, wenn man dem wissenschaftlichen und beruflichen Werdegang Emmy Noethers im einzelnen nachgeht.

³ Lebenslauf von Emmy Noether, undatiert, Eingangsvermerk 4.6.1919, UnivA Gött, Personalakte Noether; auch vorhanden in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“. Es folgt im weiteren ein ausführlicher Überblick über ihre bisherigen wissenschaftlichen Arbeiten.

⁴ „The greatest woman mathematician who ever lived died at the very height of her creative powers.“ P.S. ALEXANDROFF (zur Person siehe Anm. 5), Gedenkrede vor der Moskauer Mathematischen Gesellschaft vom 5.9.1935, zitiert nach der englischen Übersetzung in: Emmy NOETHER, Gesammelte Abhandlungen, 1983, S. 1–11, Zitat S. 1, auch abgedruckt in: Emmy NOETHER, A Tribute to Her Life and Work (hg. von J. W. BREWER und Martha K. SMITH), New York–Basel 1981, S. 99–111.

⁵ ALEXANDROFF, Gedenkrede (Anm. 4), S. 1. Alexandroff (1886–1982) war seit 1924 Professor an der Universität Moskau. Er war 1923 erstmals in Göttingen und von 1926–1930 hielt er, der sehr gut deutsch sprach, regelmäßig Vorlesungen in Göttingen. Mit Emmy Noether war er eng befreundet. Von 1932–1964 war er Präsident der Moskauer mathematischen Gesellschaft. Sein mathematisches Arbeitsgebiet war die Topologie. Vgl. Scienziati e tecnologi contemporanei (hg. von R. ADAMS und Dorothy HODGINS), Mailand 1974, S. 20f.

⁶ Vgl. z.B. WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 71, der sogar von einem Übergewicht des mathematischen Talents bei Emmy Noether sprach und die große Freude und innere Befriedigung hervorhob, die Emmy Noether bei ihrer Arbeit empfunden habe.

⁷ ALEXANDROFF, Gedenkrede (Anm. 4), S. 6.

1. Studium und wissenschaftliche Arbeiten bis 1915

Von 1889 bis 1897 besuchte Emmy Noether die städtische Höhere Töchter Schule in Erlangen, in der ihr allerdings nicht viel mehr als eine elementare Grundausbildung vermittelt wurde, die nicht über das hinausging, was man heute in den ersten Schuljahren des Gymnasiums lernt. Nach der Schulzeit vertiefte sie ihre Kenntnisse in Französisch und Englisch und legte Ostern 1900 die bayerische Staatsprüfung für Lehrerinnen der französischen und englischen Sprache jeweils mit der Note „sehr gut“ ab.⁸ Diese Prüfung berechtigte sie, an „weiblichen Erziehungs- und Unterrichtsanstalten“ neuere Fremdsprachen zu unterrichten. Gemessen an dem, was damals für „höhere Töchter“ vorgesehen war, war Emmy Noethers Ausbildung mit dieser Prüfung eigentlich abgeschlossen. Doch sie entschloß sich, anschließend an der Universität Erlangen zu studieren, wo sie unter fast 1000 männlichen Studenten als eine von zwei Hörerinnen von 1900 bis 1903 als Hospitantin eingeschrieben war. Sie hörte dort neben Mathematik auch Romanistik und Geschichte und bereitete sich so auf die Reifeprüfung vor, die sie am 14.7.1903 am Königlichen Realgymnasium in Nürnberg ablegte.⁹

Studium in Göttingen

Nach ihrer Reifeprüfung ging Emmy Noether nach Göttingen, wo sie für das WS 1903/04 als Hospitantin zugelassen wurde. In der Liste der Hospitantinnen findet sich bei ihrem Namen unter der Rubrik „Zweck“ nur die vage Angabe „Weitere Ausbildung“.¹⁰ Ein genaueres Studienziel anzugeben, war allerdings wegen der unsicheren Stellung von Frauen als Studentinnen auch kaum möglich. An der Universität Göttingen waren Frauen als Gasthörerinnen überhaupt erst

⁸ Lediglich im „Praktischen Schulehalten“ erhielt sie nur die Note 2. Vgl. dazu Auguste DICK, Emmy Noether 1882–1935, in: *Elemente der Mathematik*, Beiheft 13, 1970, S. 3–45, hier S. 6f. Die Arbeit von Dick ist die einzige bisher im deutschen Sprachraum vorliegende Biographie von Emmy Noether, die über einen kurzen Lebensabriß hinausgeht. Der Verdienst dieser Arbeit besteht darin, daß Dick viele Zeitzeugen befragt und von diesen zur Verfügung gestelltes Material verarbeitet hat. Ihre Mängel liegen abgesehen von der Unübersichtlichkeit der Darstellung vor allem darin, daß viele Aussagen nicht eindeutig durch Quellen belegt sind. In den Teilen, die sich durch Quellen überprüfen ließen, hat sich Dick allerdings weitgehend als zuverlässig erwiesen, so daß es gerechtfertigt erscheint, sich – wenn andere Belege nicht zugänglich waren – auf ihre Angaben zu stützen. Zu Emmy Noethers Lehrerinnenausbildung siehe auch die Erinnerungen ihres Neffen Gottfried NOETHER (Sohn des Bruders Fritz Noether – siehe Anm. 16) und dessen Frau Emiliana NOETHER, Emmy Noether in Erlangen und Göttingen, in: Emmy Noether in Bryn Mawr, 1983, S. 133–137, hier S. 134. In ihrem für die Promotion verfaßten Lebenslauf gab Emmy Noether an, daß ihre Ausbildung für die Lehrerinnenprüfung in Stuttgart und Erlangen erfolgt sei. Siehe Lebenslauf zur Dissertation von 1907, faksimiliert in: Emmy NOETHER, *Gesammelte Abhandlungen*, 1983, ohne Seitenzahl. Das Original dieses Lebenslaufes befindet sich übrigens nicht, wie dort irrtümlich angegeben, in der Universitätsbibliothek Göttingen, sondern im Archiv der Philosophischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg, Promotionsakte Emmy Noether 1907/1908, Nr. 2988.

⁹ Vgl. dazu DICK (Anm. 8), S. 7 und Emmy Noether, Lebenslauf zur Dissertation 1907 (Anm. 8). Dort schreibt sie, sie habe von 1900 bis 1903 in Erlangen hospitiert, nicht wie im eingangs zitierten Lebenslauf (Anm. 3) von 1900 bis 1902. Siehe auch die Angaben zur Vorbildung im Hospitantinnenverzeichnis der Universität Göttingen WS 1903/04, UnivA Gött, Rektoratsakten X A 555a: „Das Frauen-Studium 1892 – Ostern 1904“. Die Unterlagen des Realgymnasiums Nürnbergs sind nach DICK (Anm. 8), S. 7, im Zweiten Weltkrieg verlorengegangen, so daß über Inhalt und Ergebnis der Reifeprüfung von Emmy Noether Genaueres nicht festzustellen ist.

¹⁰ Hospitantinnenverzeichnis, UnivA Gött, X A 555a.

seit 1893 zugelassen.¹¹ Zwar gab es ab 1895 auch schon vereinzelt Zulassungen zur Promotion, doch wurden sie in aller Regel von Frauen beantragt, die in ihrem Studium schon weiter fortgeschritten waren als Emmy Noether.¹² In Preußen erfolgte die Zulassung von Frauen als reguläre Studentinnen und damit auch die endgültige Regelung des Promotionsrechtes erst 1908. Anders war es in Bayern. Emmy Noether hätte sich bereits im WS 1903/04 an der Universität ihrer Geburtsstadt als reguläre Studentin immatrikulieren können.¹³ Warum sie stattdessen nach Göttingen ging, ist nicht bekannt. Emmy Noether hat sich weder darüber geäußert, was sie bewogen hat, ein Mathematikstudium aufzunehmen, noch darüber, warum sie zunächst nach Göttingen ging und dann – nach nur einem Semester – wieder zurück nach Erlangen.¹⁴ Es lassen sich allerdings einige naheliegende Vermutungen anstellen.

Sie war in der Familie eines Mathematikers aufgewachsen und damit von Kindheit an vertraut mit mathematischen Diskussionen.¹⁵ Die beiden ihr nachfolgenden Brüder Alfred und Fritz begannen beide etwa zur gleichen Zeit wie sie ein mathematisches bzw. naturwissenschaft-

¹¹ Sie brauchten dafür sowohl eine ministerielle Genehmigung als auch von jedem Professor, bei dem sie hören wollten, eine individuelle Einverständniserklärung; Voraussetzung war das Abitur, bzw. eine Prüfung ihrer Vorbildung durch die Dozenten. Vgl. UnivA Gött X A 555a und im Überblick: Ilse COSTAS, Der Beginn des Frauenstudiums an der Universität Göttingen, in: Göttingen ohne Gänseliesel (hg. von Kornelia DUWE u.a.), 1989, S. 185–193, hier S. 187ff.

¹² Viele der Hospitantinnen und bis 1900 alle Frauen, die in Göttingen promoviert wurden, kamen aus dem Ausland, insbesondere aus den Vereinigten Staaten. Interessanterweise waren unter den ersten Studierenden und speziell unter den dann promovierten Frauen überproportional viele Mathematikerinnen und Naturwissenschaftlerinnen. Siehe UnivA Gött, 4 I/147 und UnivA Gött, X A 555a und vgl. auch COSTAS (Anm. 11), S. 190.

¹³ In den anderen westeuropäischen Staaten erfolgte die Zulassung von Frauen an die Universitäten sehr viel früher: in Frankreich 1863 (mit Ausnahme der theologischen Fakultät), in Schweden 1870, in der Schweiz 1873 (Erstzulassung einer Frau schon 1840), in Dänemark 1875, in den Niederlanden 1878, in Norwegen 1882. Von den deutschen Staaten genehmigten nur Elsaß-Lothringen und Mecklenburg (jeweils 1909) noch später das reguläre Frauenstudium. Preußen gehörte damit sowohl im europäischen als auch im deutschen Vergleich zu den letzten Staaten, die Frauen ein reguläres Studium ermöglichten. Als erster deutscher Staat hatte übrigens Baden (Universitäten Freiburg und Heidelberg) Frauen schon 1901 als reguläre Hörerinnen zugelassen. Siehe Laetitia BOEHM, Von den Anfängen des akademischen Frauenstudiums in Deutschland, in: HistJb 77, 1958, S. 298–327, hier S. 304f. und zu Bayern, S. 313; außerdem H. PRAHL, Ingrid SCHMIDT-HARZBACH, Die Universität, Eine Kultur- und Sozialgeschichte, 1981, S. 187.

¹⁴ Es muß an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, daß so gut wie keine (vor allem keine schriftlichen) Äußerungen von Emmy Noether selbst überliefert sind, die nicht-mathematischen Inhalts sind. Auch über ihren Weg zur Mathematik oder über die dabei zu überwindenden Schwierigkeiten hat sie sich nie geäußert, offenbar auch nicht gegenüber ihren mathematischen Kollegen oder Schülern. Abgesehen von einigen wenigen Bemerkungen in ihren Briefen finden sich daher weder in ihrem Nachlaß noch in den Erinnerungen ihrer Freunde und Schüler Hinweise darauf, wie sie selbst ihre Situation wahrnahm und ihren Lebensweg interpretierte. Dies erklärt sich zum einen daraus, daß sie so überraschend und plötzlich starb, zum anderen aber ist die Einschätzung Weyls, Nachruf (Anm. 1), S. 71, wohl richtig, daß Emmy Noether in dem Sinne einseitig war, daß sie sich in ihrem Leben fast nur mit Mathematik beschäftigte und sich entsprechend auch nur darüber äußerte.

¹⁵ Max Noether (1844–1921) studierte Astronomie am Observatorium in Mannheim, dann Mathematik in Heidelberg, Gießen und Göttingen, erhielt 1868 den Dokortitel, ohne eine Dissertation vorlegen zu müssen, er verbrachte seine Privatdozentenzeit in Heidelberg und wurde 1875 nach Erlangen berufen, wo er 1888 zum Ordinarius ernannt wurde. Er trug mit einer Vielzahl hervorragender Arbeiten sowohl

liches Studium in Erlangen.¹⁶ Dennoch war natürlich für Emmy Noether als Mädchen die Aufnahme eines Studiums auch „in a Jewish family distinguished for the love of learning“¹⁷ längst nicht so selbstverständlich wie für ihre Brüder. Hermann Weyl, Mathematiker, Mitarbeiter und Freund Emmy Noethers in späteren Göttinger Jahren und auch während des Exils, betonte in seinem Nachruf auf Emmy Noether, daß es nichts „rebellious in her nature“ gegeben habe: „she was willing to accept conditions as they were.“¹⁸ Dagegen wandte ihr Neffe Gottfried Noether jedoch mit Recht ein, daß niemand ihre inneren Gedanken von 1900 kenne.¹⁹ Die Zielstrebigkeit, mit der sie ihr Mathematikstudium vom Abitur über die Promotion bis zur Habilitation betrieb, läßt – wenn man die Schwierigkeiten bedenkt, die sie dabei zur überwinden hatte – zumindest Zweifel an Weyls Einschätzung aufkommen, auch wenn man in Rechnung stellt, daß Emmy Noether in ihrem Leben nie etwa als Frauenrechtlerin aufgetreten ist und sich auch später nie

zur Entwicklung der Invariantentheorie als auch zum Aufbau der algebraischen Geometrie als selbständiger mathematischer Disziplin bei. Vgl. zur Person Max Noethers: G. NOETHER (Anm. 8), S. 133 und den Beitrag über Emmy Noether in: Biographien bedeutender Mathematiker (hg. von H. WUSSING und W. ARNOLD), 1983, S. 504–513, hier S. 504, zur wissenschaftlichen Produktion von Max Noether siehe auch C. KIMBERLING, Emmy Noether and Her Influence, in: Emmy Noether, A Tribute to Her Life and Work, New York-Basel 1981, S. 3–61, hier S. 6. Der Amerikaner Clark Kimberling legt mit diesem Aufsatz eine ausführliche Biographie Emmy Noethers vor, die sich allerdings in dem Teil, der sich mit Emmy Noethers Leben in Deutschland befaßt, fast vollständig auf DICK (Anm. 8) stützt und daher mit den gleichen Mängeln behaftet ist. Aus den beiden Jahren, die Emmy Noether in den USA lehrte, zitiert Kimberling eine Reihe von interessanten Quellen aus amerikanischen Archiven, die über Dick hinaus neue Aufschlüsse über Emmy Noethers Exil erlauben (vgl. Abschnitt 6.).

¹⁶ Emmy Noether war das älteste Kind der Familie Noether, es folgten drei Brüder: Alfred (geb. 1883) studierte Chemie, promovierte 1909 in Erlangen und starb 1918. Fritz (geb. 1884) studierte Mathematik, promovierte 1909 in München, habilitierte sich 1911 in Karlsruhe, wurde 1918 a.o. Professor in Karlsruhe und 1921 Ordinarius in Breslau (angewandte Mathematik). Er emigrierte 1934 nach seiner Zwangspensionierung in die UdSSR, wo er als Professor am Forschungsinstitut für Mathematik und Mechanik an der Kubischev-Universität in Tomsk lehrte. 1936 besuchte er noch den internationalen Mathematikerkongreß in Oslo, Ende des Jahres 1939 befand er sich in einem Moskauer Gefängnis, seitdem gilt er als verschollen. Der jüngste Bruder, Gustav Robert (1889–1928), war geistig behindert und verbrachte den größten Teil seines Lebens in Heil- und Pflegeanstalten. Vgl. dazu DICK (Anm. 8), S. 8, S. 20 und S. 34; KIMBERLING (Anm. 15), S. 5; WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 54; M. PINL, Kollegen in einer dunklen Zeit, I, in: Jahresbericht der Deutschen Mathematik-Vereinigung (DMV) 71, 1969, S. 167–228, hier S. 203f. und zu Robert Noether die Personalakte von Max Noether (Titel II, Pos. 1, Nr. 6) im Archiv der Universität Erlangen–Nürnberg.

¹⁷ A. EINSTEIN, Nachruf auf Emmy Noether, in: New York Times vom 4.5.1935 (Letters to the editor vom 1.5.1935), auch abgedruckt in: C. KIMBERLING, Emmy Noether, in: The American Mathematical Monthly 79, 1972, S. 136–149, hier S. 137f., Zitat S. 137.

¹⁸ Hermann Weyl (1885–1955) war 1904 als Student nach Göttingen gekommen und promovierte dort 1908 bei David Hilbert (siehe Anm. 24). Nach seiner Privatdozentenzeit in Göttingen wurde er 1913 Professor in Zürich und kehrte 1930 als Nachfolger Hilberts nach Göttingen zurück, wo er sich wegen des politischen und provinziellen Klimas allerdings nicht sehr wohl fühlte. Er emigrierte 1933 (u.a. wegen seiner jüdischen Frau) nach Princeton (New Jersey), von wo er schon 1932 einen Ruf erhalten hatte. In Princeton hielt er wie in Göttingen engen Kontakt mit Emmy Noether, die im benachbarten Bryn Mawr lehrte. Vgl. PINL (Anm. 16), II, in: Jahresbericht der DMV 72, 1971, S. 165–189, hier S. 185–189, und N. SCHAPPACHER, Das Mathematische Institut der Universität Göttingen 1929–1950, in: Die Universität unter dem Nationalsozialismus (hg. von H. BECKER u.a.), 1987, S. 345–373, hier S. 346f. Das englische Zitat stammt aus WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 58.

¹⁹ G. NOETHER (Anm. 8), S. 135.

über ihre zeitlebens unsichere akademische Position beklagt haben soll.²⁰ Für Gottfried Noethers Zweifel an Weyls apodiktischer Einschätzung spricht auch der Wille zur Unabhängigkeit, den Emmy Noether nach dem Abitur bewies, indem sie – anders als ihre Brüder – ihr Elternhaus verließ und ihr Studium nicht in Erlangen, sondern in Göttingen begann. Göttingen war damals schon eine „Hochburg“ der Mathematik und sollte dies – nicht zuletzt durch Emmy Noether selbst – bis 1933 bleiben. Für die Bedeutung Göttingens stehen die Lehrer, bei denen Emmy Noether in Göttingen hörte: Klein, Hilbert, Minkowski, auch Blumenthal und Schwarzschild.²¹

Felix Klein, der große Mathematiker und Wissenschaftsorganisator, der sich immer wieder auch für die Mädchenbildung und das Frauenstudium eingesetzt hat²², war ein guter Freund von Max Noether. Beide verband ein intensiver Briefwechsel, allerdings fast ausschließlich mathematischen Inhalts, so daß darin von Emmy Noethers Studienbeginn oder ihrer Studienortwahl nicht die Rede ist.²³ Dennoch kann man wohl davon ausgehen, daß die Freundschaft zwischen Felix Klein und Max Noether bei der Wahl von Göttingen als Studienort für Emmy Noether durchaus eine Rolle gespielt hat. David Hilbert, der durch seine damals noch als „revolutionär“ geltenden axiomatischen mathematischen Methoden und seine nicht auf rechnerische Ergebnisse, sondern auf Strukturen ausgerichteten Fragestellungen später die Richtung der mathematischen Arbeiten Emmy Noethers am nachhaltigsten beeinflusste, war 1895 auf Betreiben

²⁰ Jedenfalls heben dies alle ihre Biographen einmütig hervor. Vgl. dazu insbesondere die Erinnerungen der Mathematikerin und späteren Freundin Emmy Noethers, Olga Taussky (zur Person siehe Abschnitt 6. und insb. Anm. 208), die relativ differenziert und detailgenau berichtet, daß Emmy Noether zwar einerseits durchaus ein Bewußtsein von der besonderen Situation von Frauen in der Wissenschaft gehabt habe, andererseits aber ganz traditionell Frauen hauptsächlich verheiratet sehen und Männer, da sie ja Familien zu versorgen hatten, bei der Stellenvergabe begünstigt wissen wollte. Olga TAUSSKY, *My Personal Recollections of Emmy Noether*, in: *Emmy Noether, A Tribute to Her Life and Work*, New York–Basel 1981, S. 79–92, hier S. 91.

²¹ Emmy Noether, *Lebenslauf 1907* (Anm. 8). In ihrem späteren, eingangs zitierten Lebenslauf von 1919 (Anm. 3) erwähnte Emmy Noether Klein und Schwarzschild nicht mehr. Ob aus Vergeßlichkeit oder weil beide nicht so wichtig für ihre Studien waren, läßt sich nicht entscheiden.

²² Felix Klein (1849–1925) war nach einer Privatdozententätigkeit in Göttingen (1871/72) nach Erlangen berufen worden. 1880 nahm er einen Ruf nach Leipzig an und 1886 kam er nach Göttingen, wo er durch die Begründung der Göttinger Mathematischen Gesellschaft und die Reorganisation der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften (1892), durch die Gründung der „Göttinger Vereinigung für angewandte Mathematik und Physik“ (1898) und durch eine gezielte Berufungspolitik dazu beitrug, daß Göttingen nicht nur ein Zentrum der reinen Mathematik, sondern auch der angewandten Wissenschaften wurde. Auf ausgedehnten Vortragsreisen in die USA (1893, 1895 und 1896), hatte er übrigens einige der später in Göttingen studierenden Amerikanerinnen „angeworben“. Vgl. zu letzterem Anm. 12. Zu Klein siehe Renate TOBIES, *Felix Klein*, 1981 (zum Frauenstudium S. 62).

²³ Klein bezeichnete Noether als seinen „Jugendfreund“, mit dem ihn seit 1869 (Kleins Studienbeginn in Göttingen nach bereits erfolgter Promotion) ein „reger wissenschaftlicher Verkehr“ verbunden habe. Siehe Schreiben Kleins an den Dekan vom 7.3.1922, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“. Klein wies in diesem Schreiben auch daraufhin, daß die persönlichen Beziehungen zwischen ihm und Max Noether zu der späteren guten Zusammenarbeit zwischen ihm und Emmy Noether beigetragen haben. (Vgl. dazu Abschnitt 4.) Der Briefwechsel zwischen Klein und Noether (mit Schwerpunkt in den 80er und 90er Jahren des vorigen Jahrhunderts) befindet sich in: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (NSuUB Gött), Cod. Ms F. Klein 11/49-137; vgl. dort auch Cod. Ms. D. Hilbert 179 und 285.

Kleins von Königsberg nach Göttingen berufen worden.²⁴ Als Hilbert 1902 einen Ruf nach Berlin erhielt, machte er sein Bleiben in Göttingen davon abhängig, daß der begabte und vielseitige Mathematiker Herbert Minkowski nach Göttingen berufen wurde, mit dem er seit Königsberger Studientagen freundschaftlich und wissenschaftlich verbunden war.²⁵ Otto Blumenthal war der erste Doktorand Hilberts gewesen und damals Privatdozent in Göttingen.²⁶ Der einzige Nicht-Mathematiker unter den Lehrern Emmy Noethers war der Astronom Karl Schwarzschild, der 1901 ebenfalls von Klein nach Göttingen berufen worden war. Daß Emmy Noether in ihrem ersten Semester auch bei ihm hörte, ist – abgesehen von Schwarzschilds gutem Ruf als Wissenschaftler und Lehrer – vielleicht auch dadurch zu erklären, daß ihr Vater ebenfalls zu nächst Astronomie studiert hatte.²⁷

Nach nur einem Semester in Göttingen kehrte Emmy Noether nach Erlangen zurück. Dies hing nicht oder zumindest nicht nur, wie dies normalerweise ihre Biographen darstellen, damit zusammen, daß sie sich in Göttingen nicht, wohl aber in Erlangen regulär immatrikulieren konnte.²⁸ Letzteres hätte sie auch schon im WS 1903/04 gekonnt. Außerdem hätte sie in Göttingen über eine Ausnahmegenehmigung auch ohne Immatrikulation ihre Promotion erwirken können. Briefen ihres Vaters an David Hilbert und Felix Klein aus dem Frühjahr 1904 kann man entnehmen, daß sie, nachdem sie ihr Elternhaus verlassen hatte, krank geworden war. Über zehn Jahre später, 1915, schrieb Klein in einem Gutachten über Emmy Noethers mathematische Befähigung, er habe damals den (inzwischen von ihm längst revidierten Eindruck) gehabt, daß Emmy Noether etwas „Übertriebenes, für sie Unerreichbares anstrebe“. Es ist möglich, daß dieser Eindruck nicht nur dadurch zustande gekommen ist, daß sich Emmy Noethers mathematisches Talent erst in späteren Jahren voll entwickelte, sondern daß er auch die Spannungen, Schwierigkeiten und den Erwartungsdruck widerspiegelt, denen sie ausgesetzt war, weil sie die schützende Atmosphäre ihres Elternhauses und den vorgezeichneten weiblichen Weg endgültig

²⁴ David Hilbert (1862–1943) stammte aus Königsberg und studierte dort auch. 1886–1892 war er Privatdozent in Königsberg, wurde 1892 dort a.o. Professor und 1893 bereits Ordinarius. Klein kannte er, seitdem er ihn 1880 das erste Mal in Leipzig aufgesucht hatte. Seit 1888 schickte er ihm regelmäßig die vorbereitenden Noten seiner großen Arbeiten, die Klein der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften vorlegte. Hilbert blieb bis zu seinem Tode in Göttingen. Vgl. zur wissenschaftlichen Würdigung O. BLUMENTHAL, Lebensgeschichte, in: D. HILBERT, Gesammelte Abhandlungen, III, 1970, S. 388–429 („revolutionär“ S. 406).

²⁵ Herbert Minkowski (1864–1909) beschäftigte sich bereits als Schüler mit Mathematik und erhielt schon 1882 den Großen Preis der Pariser Akademie, war 1885–1894 als Privatdozent und a.o. Professor in Bonn. 1894–1895 war er a.o. Prof. in Königsberg und seit 1896 o. Prof. am Math. Polytechnikum in Zürich. Seit 1902 war er in Göttingen. Er arbeitete mit Hilbert bis zu seinem frühen Tod intensiv zusammen und schuf insbesondere die mathematischen Grundlagen der speziellen Relativitätstheorie. Zur mathematischen Würdigung vgl. D. HILBERT, Hermann Minkowski (Nachruf von 1909), in: DERS, Gesammelte Abhandlungen, III, 1970, S. 339–365.

²⁶ Otto Blumenthal (1876–1944) promovierte 1898 bei Hilbert und habilitierte sich 1901. Er erhielt im Herbst 1905 einen Ruf nach Aachen, verlor 1933 seinen Lehrstuhl, emigrierte 1939 nach Holland und wurde 1944 in Theresienstadt ermordet. 1906 hatte er von Hilbert die Geschäftsführung der renommierten schon 1868 gegründeten Mathematischen Annalen übernommen, die er insgesamt 32 Jahre innehatte. An den Annalen hat später auch Emmy Noether intensiv mitgearbeitet und also mit Blumenthal eng zusammengearbeitet (vgl. dazu Abschnitt 4.). Siehe PINL (Anm. 16), I, S. 168ff., und H. BEHNKE, Otto Blumenthal zum Gedächtnis, in: Mathematische Annalen 136, 1958, S. 387–392.

²⁷ Vgl. Anm. 15 (Max Noether). Karl Schwarzschild (1873–1916) etablierte in Göttingen die Astrophysik als neues Fach und war seit 1909 Direktor des Astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.

²⁸ Dies geht zurück auf DICK (Anm. 8), S. 8.

verlassen hatte. Erst ein halbes Jahr später war Emmy Noether wieder ganz gesund. So erklärt sich auch, warum sie erst nach einer Pause von einem halben Jahr, im WS 1904/05, ihr Studium in Erlangen wieder aufnahm.²⁹

Promotion in Erlangen

Im Oktober 1904 schrieb sich Emmy Noether an der Universität Erlangen für Mathematik ein. Sie war die einzige Frau unter 47 Mathematikstudenten.³⁰ In ihrem Lebenslauf von 1907 nannte Emmy Noether eine Vielzahl von Erlanger Professoren, bei denen sie gehört habe,³¹ doch studierte sie hauptsächlich bei ihrem Vater und bei Paul Gordan, der sowohl mit Max Noether befreundet war als auch mit Felix Klein.³²

1907 promovierte Emmy Noether bei Gordan mit einer Arbeit aus dem Gebiet der Invariantentheorie „summa cum laude“.³³ Diese erste Arbeit die mit 331 explizit angegebenen Invarianten endete, deutete noch in keiner Weise die spätere mathematische Entwicklung Emmy Noethers an, in der diese zur Wegbereiterin und kompromißlosen Verfechterin eines streng begrifflichen axiomatischen Denkens in der Mathematik werden sollte. Sie ist im Gegenteil ein extremes Beispiel von formelverhafteter „Rechnerei“, die Emmy Noether später vehement ablehnte, während ihr Doktorvater Paul Gordan, dessen Arbeitsweise sie mit ihrer Dissertation noch vollständig verhaftet blieb, diese für das Wesen mathematischen Denkens hielt. In seinem Nachruf auf Gordan (an dem auch Emmy Noether mitgearbeitet hatte) schrieb Max Noether

²⁹ Max Noether an David Hilbert, 27.4.1904: „Meiner Tochter geht es leider noch nicht gut, aber wir haben sie zur Erholung auf das Land geschickt.“ (NSuUB Gött, Cod. Ms. Hilbert 285) und Max Noether an Felix Klein, 14.11.1904: „Wie ich dort schon geschrieben habe, hat sich meine Tochter nun völlig wieder erholt und hört hier, als vollmatrikulierte Studentin, wieder Collegem.“ (NSuUB Gött, Cod. Ms. F. Klein 11/131). Gutachten von Klein zum Habilitationsgesuch Emmy Noethers, 28.7.1915, auf fortlaufenden Blättern im Anschluß an das Rundschreiben des Abteilungsvorstehers der Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung vom 20.7.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“. Das Gutachten befindet sich als handschriftliches Konzept auch in NSuUB Gött, Cod. Ms. Klein 2 G.

³⁰ DICK (Anm. 8), S. 8.

³¹ So den Historiker Richard Fester (1860–1945), den Romanisten Julius Pirson (1870–1959) und den Archäologen Heinrich Bulle (1867–1945). Bei diesem hörte sie aber wohl nur in den Semestern vor ihrem Abitur (1900–1903), da sie danach nur noch mathematische und physikalische Vorlesungen belegte. Siehe DICK (Anm. 8), S. 7. Außerdem führte sie auf: die Physiker Rudolf Reiger (1877–1943), Arthur Wehnelt (1871–1944) und Eilhard Wiedemann (1852–1928) und den Mathematiker Ernst Fischer (1875–1954, siehe Anm. 37). Emmy Noether, Lebenslauf 1907 (Anm. 8); in ihrem eingangs zitierten Lebenslauf von 1919 (Anm. 3) nannte Emmy Noether nur noch ihre mathematischen Lehrer.

³² Paul Gordan (1837–1912) war 1874 von Gießen als Ordinarius nach Erlangen gekommen und blieb dort bis zu seinem Tode.

³³ Mündliche Prüfung am 13.12.1907, siehe DICK (Anm. 8), S. 9. Die Arbeit (Titel siehe Lebenslauf von 1919), wurde im Auszug veröffentlicht in: Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Sozietät in Erlangen 39, 1907, S. 176–179, und vollständig in: Journal für die reine und angewandte Mathematik 134, 1908, S. 23–90, beide aufgenommen in: Emmy NOETHER, Gesammelte Abhandlungen. Collected Papers (hg. von N. JACOBSON), 1983, S. 27–30 und S. 31–99. S. 773f. ist eine Liste der Veröffentlichungen Emmy Noethers abgedruckt. Bemerkenswerterweise wurden Emmy Noethers Gesammelte Abhandlungen nicht von einem deutschen, sondern erst 1983 (!) von einem amerikanischen Wissenschaftler herausgegeben. Etwa zur gleichen Zeit erschienen in den USA zwei Sammelbände über Emmy Noether (Emmy Noether, A Tribute to Her Life, hg. von J. W. BREWER und Martha K. SMITH, New York-Basel 1981 und Emmy Noether in Bryn Mawr, hg. von Bhama SRINIVASAN und Judith D. SALLY, 1983, letzterer enthält die Vorträge, die auf einem Symposium anlässlich des 100. Geburtstages von Emmy Noether gehalten wurden), während im deutschen Sprachraum vergleichbare Veröffentlichungen fehlen.

1914, daß Gordan sogar in seinen Vorlesungen alle grundlegenden begrifflichen Definitionen tunlichst vermieden habe.³⁴ Emmy Noether verließ schon bald nach ihrer Promotion die von Gordan vertretene mathematische Richtung des „symbolischen Rechnens“ und wandte sich der abstrahierenden Arbeitsweise und Methode Hilberts zu. In ihrer späteren Abneigung gegen „Rechnerei“ und „Formelgestrüpp“ ging Emmy Noether sogar so weit, daß sie ihre eigene Doktorarbeit als „Mist“ bezeichnete und sich nicht mehr erinnern konnte, wo sie erschienen war. Alexandroff hat in seinem Nachruf jedoch berechtigterweise eingewandt, daß ihre Dissertation, auch wenn sie nicht zu ihren bedeutenderen Arbeiten gehöre, zumindest zeige, daß sie sehr wohl die von ihr inkriminierten mathematischen Methoden beherrscht habe.³⁵

Erste Doktoranden und erste wissenschaftliche Anerkennung

Nach ihrer Promotion arbeitete Emmy Noether acht Jahre lang wissenschaftlich und in der Lehre am Mathematischen Institut in Erlangen ohne Anstellung oder Vertrag (das heißt also auch ohne jede Vergütung). Sie unterstützte dabei sowohl ihren Vater als auch die beiden Nachfolger Gordans, der 1910 emeritiert worden war: zunächst Erhard Schmidt, der nur ein Jahr in Erlangen blieb³⁶, und dann Ernst Fischer, der Emmy Noether ihrer eigenen Einschätzung nach den entscheidenden Anstoß zu ihrer Beschäftigung mit abstrakter Algebra gab.³⁷ Sie stand mit ihm in einem intensiven mathematischen Gedankenaustausch und Briefwechsel, der bis in das Jahr 1929 reicht. Auch während der gemeinsamen Zeit in Erlangen schrieben sie sich täglich eine Vielzahl von Postkarten mathematischen Inhalts, wobei es sich offenbar um eine schriftliche Fortsetzung ihre mündlichen Diskussionen gehandelt hat.³⁸ In ihrem zur Habilitation 1919 verfaßten Lebenslauf beschrieb Emmy Noether, wie eine ihrer Arbeiten, die auf Gedanken von Ernst Fischer aufbaute, ihrerseits nun wieder diesen zu einer eigenen Arbeit anregte, so daß die wissenschaftliche Zusammenarbeit wirklich wechselseitig befruchtend wirkte.³⁹

³⁴ M. NOETHER (mit Unterstützung von F. KLEIN und E. NOETHER), Paul Gordan, in: *Mathematische Annalen* 75, 1914, S. 1–41, zu Gordans Vorliebe für Formeln und Rechnungen siehe insb. S. 5, S. 8 und S. 38.

³⁵ ALEXANDROFF, *Gedenkrede* (Anm. 4), S. 1. DICK (Anm. 8), S. 9 kann man allerdings entnehmen, daß sich Emmy Noether Anfang der 30er Jahre nicht mehr in der Lage fühlte, eine Arbeit, die sich methodisch an ihre Dissertation angeschlossen, wissenschaftlich zu beurteilen. Eine sehr positive Beurteilung dieser Doktorarbeit gab Hilbert in seinem Gutachten zu Emmy Noethers Habilitationsantrag von 1915, o.D. auf fortlaufenden Blättern im Anschluß an das Rundschreiben des Abteilungsvorstehers vom 20.7.1915, *Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“*.

³⁶ Erhard Schmidt (1876–1959) war 1908 Ordinarius in Zürich geworden, kam 1910 nach Erlangen und ging schon 1911 nach Breslau und 1917 nach Berlin.

³⁷ Vgl. den eingangs zitierten Lebenslauf von 1919 (Anm. 3). Ernst Fischer (1875–1954), der mathematisch der Hilbertschen Schule zuzurechnen ist, hatte u.a. bei Minkowski in Göttingen und Zürich studiert, wurde 1904 Privatdozent und 1910 a.o. Professor an der deutschen technischen Hochschule in Brünn. Von 1911 bis 1920 war er bis auf eine Unterbrechung durch den Ersten Weltkrieg in Erlangen. 1920 erhielt er einen Ruf nach Köln und wurde dort 1938 vorzeitig in den Ruhestand versetzt. 1945 nahm er seine Lehrtätigkeit wieder auf und las bis 1953 in Köln. Vgl. dazu KIMBERLING (Anm. 15), S. 12 und S. 46 (dort Anm. 4); außerdem PINL (Anm. 16), III, in: *Jahresbericht der DMV* 73, 1972, S. 153–208, hier S. 181f.

³⁸ DICK (Anm. 8), S. 11.

³⁹ „Die Arbeit über ‚Ganze rationale Darstellung von Invarianten‘ weist eine von D. Hilbert ausgesprochene Vermutung als zutreffend nach und gibt zugleich einen rein begrifflichen Beweis für die Reihenentwicklung der Invariantentheorie, der auf der Äquivalenz linearer Formenscharen beruht und teilweise Gedankengängen von E. Fischer nachgebildet ist. Diese Arbeit gab dann ihrerseits wieder E. Fischer den Anstoß zu einer größeren Arbeit über ‚Differentiationsprozesse der Algebra‘.“ Emmy Noether, *Lebenslauf 1919* (Anm. 3).

Sie wies in diesem Lebenslauf außerdem darauf hin, daß in Erlangen zwei Dissertationen von ihr angeregt worden seien. Einer dieser Doktoranden war Hans Falckenberg, ein enger Freund der Familie Noether, der später Professor in Gießen wurde; der andere war Fritz Seidelmann, dem sie mit Ratschlägen zur Seite stand, obwohl sie während der Abfassung seiner Arbeit schon in Göttingen war. Beide promovierten nominell bei ihrem Vater.⁴⁰ Erst 1925 konnte Emmy Noether erstmals eine Schülerin offiziell promovieren. Im Vorgriff sei hier schon angemerkt, daß Emmy Noether insgesamt sieben Doktoranden unter eigenem Namen promovieren konnte, und daß, auch wenn man die von ihr darüber hinaus angeregten und betreuten Arbeiten mitzählt, sich nur eine Schülerzahl von 13 ergibt.⁴¹ Doch war ihr Wirkungskreis sehr viel größer als diese Zahlen ahnen lassen. Zum einem war Emmy Noether, wie sich schon in ihrem Verhalten gegenüber Falckenberg und Seidelmann gezeigt hatte, mit der Weitergabe von Ideen grundsätzlich sehr freigiebig und hat anderen vielfältige Anregungen gegeben, die teilweise bis in die Details von Formulierungen reichten. Zum anderen erstreckte sich ihr Einfluß später vor allem auch auf bereits „fertige“ Wissenschaftler, die in einer Schülerliste nicht erfaßt werden.⁴²

Obwohl zu diesem Zeitpunkt außer ihrer Doktorarbeit noch keine weiteren wissenschaftlichen Arbeiten von Emmy Noether vorlagen, wurde sie 1908 zum Mitglied des Circolo matematico di Palermo gewählt und 1909 in die 1890 gegründete renommierte Deutsche Mathematikervereinigung (DMV) aufgenommen. 1909 hielt sie auf deren Jahresversammlung in Salzburg bereits ihren ersten Vortrag.⁴³ Insgesamt hat sie dort bis 1932 elfmal vorgetragen, von 1920 bis 1925 sogar jedes Jahr. Sie war auf diesen Versammlungen zumeist die einzige Frau, die nicht als Gattin eines Mathematikers angereist war.⁴⁴

In den Jahren 1913 und 1914 intensivierte Emmy Noether ihren wissenschaftlichen und persönlichen Kontakt zu Klein und Hilbert. 1913 war sie gemeinsam mit ihrem Vater für längere Zeit in Göttingen und verfaßte in dieser Zeit zusammen mit Klein den schon erwähnten Nachruf

⁴⁰ Falckenberg (1885–1946, Promotion 1911); Seidelmann (1874–1943, seit 1914 Lehrer an der Lehrerbildungsanstalt in Erlangen, Promotion 1916) widmete seine Arbeit, die auch Hilbert in seinem Gutachten von 1915 (Anm. 35) erwähnte, Emmy Noether. Siehe dazu DICK (Anm. 8), S. 8, S. 10f., S. 12 und S. 42 (Liste der Doktoranden Emmy Noethers).

⁴¹ Erste Doktorandin war Grete Hermann (Promotion 1925). Siehe DICK (Anm. 8), S. 22ff. (dort auch weitere Doktoranden) und S. 42. Nur sieben der dort aufgeführten Doktoranden haben nach 1923 (Erteilung eines Lehrauftrages an Emmy Noether) und vor dem April 1933 (Beurlaubung und Entzug der *venia legendi*) promoviert, konnten von ihr also auch offiziell geprüft werden. Die bei DICK, S. 35, angegebene amerikanische Doktorandin, Ruth Stauffer, wurde zwar vollständig von Emmy Noether betreut, konnte aber ihre Doktorprüfung erst nach deren Tod ablegen. Siehe Abschnitt 6. und insb. Anm. 206.

⁴² Siehe dazu DICK (Anm. 8), S. 18 und S. 25; WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 61. Der Niederländer Bartel van der Waerden, der nachhaltig von Emmy Noether beeinflusst wurde, ohne im engeren Sinne ihr Schüler gewesen zu sein, schrieb in seinem Nachruf: „Sie schrieb für uns alle immer die Einleitungen, in denen die Leitgedanken unserer Arbeiten erklärt wurden, die wir selbst anfangs niemals in solcher Klarheit bewußt machen und aussprechen konnten.“ Zitiert nach B. van der WAERDEN, Nachruf auf Emmy Noether, in: *Elemente der Mathematik*, Beiheft 13, 1970, S. 47–52, erstmals abgedruckt in: *Mathematische Annalen* 111, 1935, S. 469–476, englische Übersetzung in: *Emmy Noether, A Tribute to Her Life* (Anm. 33), S. 93–98. Zur Person van der Waerdens siehe Anm. 104, zum Einfluß und Wirkungskreis Emmy Noethers siehe den Abschnitt 4.

⁴³ Selbstverständlich war auch ihr Vater Mitglied der DMV (seit 1891) und bemerkenswerterweise wurde ihr Bruder Fritz, der 1909 ebenfalls schon promoviert war, erst 1911 aufgenommen. Siehe Mitgliederverzeichnis in: *Mathematische Annalen* 25, 1917, 2. Abteilung, S. 1–S. 25, hier S. 16.

⁴⁴ DICK, S. 9f. Siehe auch die Veröffentlichungen Emmy Noethers in den Berichten der DMV, aufgelistet in: *Emmy Noether, Ges. Abh.* (Anm. 33), S. 773ff.

auf Gordan. Diese gemeinsame Arbeit überzeugte Klein endgültig von ihren mathematischen Fähigkeiten.⁴⁵ Mit Hilbert korrespondierte sie 1914 von Erlangen aus wegen der Veröffentlichung einer ihrer Arbeiten in den Mathematischen Annalen und machte – ohne dazu aufgefordert zu sein – ausführliche mathematische Anmerkungen zu einer wissenschaftlichen Note Hilberts, die dieser eigentlich ihrem Vater zugeschickt hatte.⁴⁶ Hilbert und Klein waren damals beide intensiv mit der Einsteinschen Relativitätstheorie beschäftigt. In diesem Zusammenhang hofften sie, von Emmy Noethers Kenntnissen in der Invariantentheorie profitieren zu können. So kam es 1915 zu der Einladung an Emmy Noether, nach Göttingen zu kommen. Die Zusammenarbeit gestaltete sich für alle Beteiligten so positiv, daß Emmy Noether (nachdem sie nach dem überraschenden Tode ihrer Mutter zwei Wochen nach ihrer Ankunft zunächst vorübergehend nach Erlangen zurückkehren mußte) ganz in Göttingen blieb.⁴⁷

Auf Anregung von Klein und Hilbert stellte Emmy Noether dann im Juli 1915 einen Antrag auf Habilitation, der von der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung der Philosophischen Fakultät der Universität Göttingen befürwortet wurde. Dennoch blieb dieser Versuch, erstmals in der Geschichte der Universität Göttingen eine Frau zu habilitieren, letztendlich erfolglos. Der Ablauf dieses Habilitationsversuches, der in den Biographien Emmy Noethers immer nur sehr beiläufig erwähnt wird, und die Gründe für sein Scheitern, erlauben über die biographischen Erkenntnisse hinaus interessante Aufschlüsse über das Klima, das damals an der Göttinger Universität herrschte.

2. Habiliationsversuch 1915 und 1917

Am 26. November 1915 stellte die Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung der Philosophischen Fakultät Göttingen beim Minister für geistliche und Unterrichtsangelegenheiten den folgenden Antrag:

Eure Exzellenz

bittet die mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung der philosophischen Fakultät der Göttinger Universität ehrerbietigst, ihr im Falle des Habilitationsgesuches von Fräulein Dr. Emmy Noether (für Mathematik) Dispens von dem Erlaß des 29. Mai 1908 gewähren zu wollen, nach welchem die Habilitation von Frauen unzulässig ist.

Zur Zeit dieses Erlasses war die Immatrikulation von Frauen noch nicht gestattet; sie erfolgte bald darauf. Wir glauben aber die Rechtslage doch so auffassen zu müssen, daß die Habilitation von Frauen ohne generelle oder spezielle Erlaubnis Eurer Exzellenz auch heute noch unzulässig ist.

Unser Antrag zielt auch nicht dahin, um Aufhebung des Erlasses vorstellig zu werden; sondern wir bitten nur um Dispens für den vorliegenden einzigartig liegenden Fall.

⁴⁵ Angaben aus dem Gutachten von Klein zum Habilitationsgesuch von Emmy Noether, 28.7.1915 (siehe Anm. 29).

⁴⁶ Emmy Noether an Hilbert am 4.5.1914 (Sie knüpfte mit ihrer Arbeit an eine Arbeit von Hilbert und an von ihm aufgeworfene mathematische Fragen an, schrieb sie.) und 1.12.1914 (Hier kündigte sie die Übersendung eines zweiten Manuskripts an.), NSuUB Gött, Cod. MS. Hilbert 284. Die beiden Veröffentlichungen: Körper und Systeme rationaler Funktionen, in: Math. Annalen 76, 1915, S. 161–196 (Dies war ihre erste Veröffentlichung in den Annalen.); Die allgemeinsten Bereiche aus ganzen transzendenten Zahlen, in: Math. Annalen 77, 1916, S. 536–545, beide abgedruckt in: Emmy NOETHER, Ges. Abh. (Anm. 33), S. 145–180 und S. 195–220.

⁴⁷ DICK (Anm. 8), S. 11f. und 13f.; WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 58f.

Vor allem bemerken wir, daß Fräulein Dr. Noether ihr Gesuch – welches mit allen Anlagen beiliegt – nicht aus eigener Initiative gestellt hat, sondern dazu von den Fachvertretern –, die ihr natürlich keinerlei Zusagen machen konnten – ermuntert wurde, nachdem ein Vortrag in der mathematischen Gesellschaft uns auch in pädagogischer Hinsicht wohlgelungen erschien. Alsdann wurde ihre wissenschaftliche Qualifikation von einer Kommission auf Grund der eingereichten Arbeiten und der persönlichen Kenntnis einiger von uns geprüft. Des weiteren beschloß die Abteilung in ihrer Sitzung vom 6. 11. 1915, an Eur[el] Exzellenz die obige Bitte zu richten. Diese Sitzung war von 19 der 21 in Göttingen befindlichen Abteilungsmitglieder besucht. Der genannte Beschluß wurde mit 10 gegen 7 Stimmen (bei 2 Stimmenthaltungen) gefaßt; alle vier Fachvertreter und alle der Vertreter der Nachbarfächer angewandte Mathematik und Physik gehörten zur Mehrheit. Von den beiden fehlenden Mitgliedern hätten nach ihren Erklärungen einer mit ja, einer mit nein gestimmt.

Der Widerspruch der Minorität beruht lediglich auf der prinzipiellen Abneigung gegen die Zulassung einer Frau. Niemand widersprach dem Votum der Fachvertreter: die Leistungen von Fräulein Noether stehen über dem Durchschnitt des Niveaus der bisher in Göttingen zugelassenen Privatdozenten der Mathematik. Wir wissen, daß sie keinem der aus dem Felde zurückkehrenden Dozenten noch künftigen Privatdozenten der Mathematik Platz wegnimmt. Wir haben keinen numerus clausus und empfanden noch vor dem Kriege das Bedürfnis nach mehreren neuen Dozenten unseres Faches, ohne bei unseren strengen Anforderungen auch nur einen finden zu können. Die Zulassung von Fräulein Noether würde nur einen Teil des vorhandenen Bedürfnisses ausfüllen, und es erscheint uns ganz unwahrscheinlich, daß wir in absehbarer Zeit eine weitere Frau zulassen möchten. Sind wir doch der Meinung, daß ein weiblicher Kopf nur ganz ausnahmsweise in der Mathematik schöpferisch tätig sein kann, geschweige denn Fräulein Noethers Leistungen aufweisen.

Gerade ihre besondere, dem theoretischen Teil unserer Wissenschaft zugewandte Richtung erscheint uns als Stütze unserer Bitte. Sie arbeitet z.B. in dem wichtigen, zu Unrecht in den letzten Dezennien vernachlässigten Gebiete der Invariantentheorie, das erst durch sie unserem Lehrplan wieder eingefügt werden konnte und in dem auch manche unserer mathematischen und physikalischen Kollegen von ihr Belehrung schöpfen würden.

Wir rollen absichtlich nicht die allgemeine und unbestimmte Frage auf, wie nach dem Kriege sich der Wirkungsbereich der beiden Geschlechter abgrenzen solle. Aber wir heben hervor, daß gerade die Rücksicht auf die durch den Krieg bewirkte Neubewertung der Wissenschaften uns zwingt, alles zu tun, um neben den praktischen auch die theoretischen Fächer zu fördern, ohne welche eine Verflachung auf die Dauer unvermeidlich wäre. Es erscheint uns daher als eine wichtige voraussetzende Maßnahme, sich besondere Begabungen zu sichern und zwar noch während des Krieges.

Sehr wesentlich bei unserer Bitte um Erlaubnis dieses ersten Versuches einer Frauenhabilitation ist auch der persönliche Eindruck. Es scheint uns bei Frl. Noether alles ausgeschlossen, was bei einzelnen Vertreterinnen wissenschaftlicher Tendenzen in unliebsamer Weise hervorgetreten ist. Sie ist in einem Gelehrtenhause aufgewachsen und wird eine eifrige und stille Arbeiterin auf dem Felde ihres Berufes sein.⁴⁸

Zur Bewertung dieses Antrages ist es aufschlußreich, vor der Darstellung seiner Entstehungsgeschichte zunächst auf Inhalt und Geschichte des darin erwähnten Erlasses vom 29. 5. 1908 einzugehen.

⁴⁸ Gesuch vom 26.11.1915 (wie Anm. 2). Unterstreichung im Original.

Exkurs: Die Geschichte des Erlasses vom 29. 5. 1908

Mit Rundschreiben vom 19. Januar 1907 an die Kuratoren aller preußischen Universitäten forderte das Ministerium für geistliche und Unterrichtsangelegenheiten die Rektoren, Verwaltungsausschüsse und Fakultäten auf, sich gutachterlich zu der grundsätzlichen Frage zu äußern, „ob es mit der gegenwärtigen Verfassung und den Interessen der Universitäten überhaupt vereinbar ist, Frauen zur akademischen Laufbahn zuzulassen.“ An einer preußischen Universität sei, so das Rundschreiben, ein Antrag einer „Dame“ auf Zulassung zur Habilitation eingegangen, zu dem bei der „allgemeinen Bedeutung dieses Einzelfalles“ der Minister nicht Stellung nehmen wolle, ohne vorab die Universitäten zur Sache befragt zu haben.⁴⁹ Bemerkenswert ist vor allem der Zeitpunkt, zu dem dieses Schreiben versandt wurde. Denn ohne daß der Minister darauf Bezug nahm, waren 1907 Frauen in Preußen noch nicht einmal regulär zum Studium zugelassen. Dies geschah erst mit Erlaß vom 18. 8. 1908, und somit erfolgte auch die Entscheidung in der Habilitationsfrage vor der Immatrikulationsgenehmigung für Frauen und blieb im folgenden auch davon unberührt.

Sowohl der Prorektor, als auch der Verwaltungsausschuß und alle Fakultäten sprachen sich in Göttingen grundsätzlich gegen eine Habilitation von Frauen aus, wobei fast alle Beteiligten auf die fehlende Immatrikulationsgenehmigung für Frauen verwiesen. Prorektor und Verwaltungsausschuß führten außerdem noch drei weitere Gründe für ihre Ablehnung an: einmal fehle es an hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen bei Frauen, zum anderen sei ihre Begabung für den höheren Unterricht nicht verbürgt, und drittens habe eine zur Habilitation zugelassene Frau nach den bestehenden Bestimmungen keine Chancen für die Zukunft. Prorektor und Verwaltungsausschuß fügten hinzu, daß eine baldige Regelung des Frauenstudiums (Gründung einer Frauen-Hochschule) dringend erwünscht sei.⁵⁰

⁴⁹ Rundschreiben des Ministers von Studt (Minister von 1899 bis Juni 1907) an den Kurator vom 19.1.1907, Abschrift an den Dekan der Philosophischen Fakultät, in: UnivA Gött, Fakultätsakten II Ph Nr. 55 „Das Frauenstudium“, 1905–1920, Abschrift an den Rektor in: UnivA Gött, Rektoratsakten X A 555c. Dem abschließenden Bescheid aus dem Ministerium, der erst von Studts Nachfolger im Amt, Minister Holle (Minister Juni 1907 bis Juli 1909), erging, kann man entnehmen, daß es die Universität Bonn war, die um Entscheidung für das Habilitationsgesuch einer Frau nachgesucht hatte. Bei der Antragstellerin handelte es sich um die Biologin Maria Gräfin von Linden (1869–1936), die dann (ohne Habilitation) 1908 zum Vorstand des parasitologischen Instituts der Universität Bonn berufen wurde und 1910 den Titel einer nicht beamteten außerordentlichen Professorin erhielt. 1933 wurde sie von den Nationalsozialisten aus ihrem Amt vertrieben. Siehe dazu Minister an Kurator, Rundschreiben vom 29.5.1908, UnivA Gött, 4 I/147, auch als Abschrift in: UnivA Gött, II Ph 55; und Antwort der Philosophischen Fakultät der Bonner Universität auf eine entsprechende Anfrage der Math.-nat. Abteilung der Philosophischen Fakultät der Universität Göttingen, 26.7.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“. Zu Maria von Linden, siehe Elisabeth BOEDEKER, Maria MEYER-PLATH, 50 Jahre Habilitation von Frauen in Deutschland, 1974, S. 20.

⁵⁰ Die Berichte des Prorektors, des Verwaltungsausschusses und der Fakultäten sind in den Göttinger Akten nicht vorhanden. Es existiert lediglich eine handschriftliche Zusammenfassung in Stichworten, die der Kurator auf dem Übersendungsschreiben vom 20.2.1907 notiert hatte (UnivA Gött, 4 I/147). Laut Protokollbuch des Verwaltungsausschusses beriet der Verwaltungsausschuß in seiner Sitzung am 11.2.1907 über die Sache und beschloß einstimmig seine ablehnende Stellungnahme (UnivA Gött, Protokollbuch des Verwaltungsausschusses vom 1.1.1893–1912). Es gibt außerdem ein Schreiben des Verwaltungsausschusses an den Prorektor vom 15.2.1907 (UnivA Gött, X A 555c) mit den beiden oben wiedergegebenen Argumenten (Es fehle an wissenschaftlichen Leistungen von Frauen und an einer Regelung des Frauenstudiums.). Über den Bericht des Prorektors kann man den Akten lediglich entnehmen, daß er am 18.2.1907 an den Kurator weitergeleitet wurde (UnivA Gött, 4 I/147).

Die Theologische Fakultät hielt eine Zulassung von Frauen zur Habilitation für nicht „rathsam“, da (solange Frauen nicht immatrikuliert werden dürften) der aufrechtzuerhaltende Grundsatz bestehe, daß die Universitäten nur Hochschulen für männliche Studenten seien. Zudem sei die Zulassung zwecklos, wenn Frauen nicht auch evangelische Lehrstühle erhalten sollten; die Universitäten sollten künftige Träger von öffentlichen Ämtern in Staat und Kirche heranbilden; zu diesen Ämtern seien Frauen aber bisher nicht zugelassen, insbesondere könnten sie keine Theologen werden. Die Juristische Fakultät argumentierte ebenfalls mit der fehlenden Immatrikulationsgenehmigung für Frauen und der fehlenden Aussicht auf einen Lehrstuhl und fügte außerdem hinzu, daß die bewaffnete akademische Jugend nicht von Frauen als Lehrer und Erzieher zu Männern herangebildet werden könne. Die medizinische Fakultät sah sich außerstande, zu der Frage Stellung zu nehmen, solange die Frage des Frauenstudiums nicht prinzipiell und einheitlich geregelt sei.⁵¹

Interessanterweise fiel die Entscheidung der Philosophischen Fakultät nicht so eindeutig aus. Zwar beschloß die Fakultät in ihrer Sitzung am 7.2.1907 dem Minister zu antworten, „daß die wissenschaftliche Production der Frauen nicht ausreiche, um im gegenwärtigen Augenblick ihre Zulassung zur Habilitation zu rechtfertigen.“ Doch wurde in der gleichen Sitzung ein Separatvotum von drei Kollegen angekündigt, dem sich eventuell noch weitere Kollegen anschließen wollten. Letztendlich wurde die Habilitation von Frauen nur mit der Mehrheit von einer Stimme abgelehnt.⁵² Bis auf den Historiker Max Lehmann, der sich wie Klein, Hilbert und der Mathematiker Carl Runge bereits seit Jahren für das Frauenstudium eingesetzt hatte⁵³, kamen alle Bürwörter der Frauenhabilitation aus der Mathematisch-naturwissenschaftlichen

⁵¹ Handschriftliche Notizen auf dem Schreiben des Kurators an den Minister vom 20.2.1907 (wie Anm. 50). Die Juristische Fakultät übersandte ihren Bericht dem Kurator am 1.2.1907 (UnivA Gött, 4 I/147).

⁵² Sitzung der Philosophischen Fakultät am 7.2.1907, UnivA Gött, 2. Band der Fakultätsprotokolle Juli 1905 – 14.11.1921; Schreiben des Dekans an den Minister vom 10.2.1907, UnivA Gött, II Ph 55; Zusammenfassung des Kurators auf Schreiben vom 20.2.1907, UnivA Gött, 4 I/147. Der Kurator schrieb allerdings, der Beschluß sei mit Stimmengleichheit gefällt worden. Dies geht wahrscheinlich auf die entsprechende Äußerung im Separatvotum zurück. Siehe Abschrift des Separatvotums in dem Schreiben des Dekans an die restlichen Mitglieder der Fakultät am 18.2.1907, UnivA Gött, II Ph 55. Im Sitzungsprotokoll ist dazu nichts vermerkt. Da aber 17 Mitglieder der Fakultät anwesend waren und aus den Äußerungen zum Separatvotum (vgl. Anm. 54) ersichtlich ist, daß sich von diesen 8 (ohne den Dekan) gegen die Habilitation von Frauen ausgesprochen haben, kann diese Aussage nur dadurch zustande gekommen sein, daß die Stimme des Dekans (von Seelhorst) nicht mitgezählt wurde. Dieser war aber ein Gegner der Frauenhabilitation (vgl. Anm. 55). Denkbar wäre lediglich, daß sich einer der Sitzungsteilnehmer, obwohl er sich zum Separatvotum ablehnend äußerte, der Stimme enthalten hat. Dafür gibt es aber keine konkreten Anhaltspunkte. Auch daß der Dekan sich der Stimme enthalten hat, ist unwahrscheinlich, da bei Stimmengleichheit seine Stimme den Ausschlag gab.

⁵³ Carl Runge (1856–1927, 1904–1924 Professor für angewandte Mathematik in Göttingen) trug durch seine Arbeiten maßgeblich zum mathematischen Weltruf der Göttinger Universität bei. Max Lehmann (1845–1929) war 1893 nach Göttingen berufen worden und lehrte hier bis 1921. Er wurde wegen seiner „antiborussischen Geschichtsschreibung“ von seinen historischen Fachkollegen bis über seinen Tod hinaus angegriffen. Lehmann und Runge hatten sich schon 1905 in einem Separatvotum (zu einem entsprechenden Senatsbeschluß) für das Immatrikulationsrecht für Frauen ausgesprochen (da ihre Befähigung durch das Vorliegen der Reifeprüfung gegeben sei) und vor allem gegen das Recht eines jeden Professors, Frauen aus seinen Vorlesungen auszuschließen. Sie wiesen dabei u.a. darauf hin, daß bei nur einem Fachvertreter der Ausschluß von den Veranstaltungen eines Professors einem Studienverbot gleichkomme. Siehe Separatvotum vom 11.6.1905, Senatsbeschluß vom 8.6.1905, UnivA Gött, X A 555c.

Abteilung. Unterzeichnet wurde das Separatvotum von Lehmann, Hilbert, Runge und von dem Physiker Waldemar Voigt:⁵⁴

Wenn es auch, so viel wir wissen in Deutschland augenblicklich keine Frau gibt, die den für das Lehramt in der philos. Fakultät zu stellenden Anforderungen genügt, so sind wir doch der Meinung, daß die Habilitation von Frauen, die mit wirklich hervorragender Constitution ausgestattet sind, im Interesse der Fakultäten liegt.

Weiter argumentierten die Vertreter des Separatvotums, daß das Beispiel der Marie Curie gezeigt habe, daß es Frauen gebe, die auf dem Gebiet der Wissenschaft, „der sie sich zugewandt sogar das Höchste leisten“. Da niemand bestreiten werde, daß „eminent begabte Frauen“ sehr wohl auf die Vorschlagslisten für eine Professur gesetzt werden könnten, entfalle jeder Einwand gegen ihre Habilitation, „die ja in der großen Mehrzahl der Fälle die Vorstufe zur Erlangung einer Professur bildet.“ Abschließend führten sie gegen das Argument von der geringen wissenschaftlichen Produktion der Frauen an, daß diese um so mehr steigen werde, je mehr Frauen („selbstverständlich nach strenger Prüfung“) zur Habilitation zugelassen würden.⁵⁵

Ursprünglich hatten die Befürworter von Frauenhabilitationen in ihrem Votum darauf hingewiesen, daß in der fraglichen Fakultätssitzung sogar von den Gegnern der Frauenhabilitation zugestanden worden sei, daß man „eminent begabte Frauen“ durchaus zu Professorinnen berufen könne. Auf Protest einer Reihe dieser Gegner, die sich auf den hypothetischen Charakter dieser Äußerung beriefen⁵⁶ und sich im übrigen dagegen verwahrten, daß Interna der Sitzung in

⁵⁴ Der theoretische Physiker Waldemar Voigt (1850–1919) war von 1883 bis 1919 Ordinarius in Göttingen. Dem Sitzungsprotokoll der Sitzung vom 7.2.1907 (Anm. 52) und den Stellungnahmen zum Separatvotum (Anm. 55) kann man entnehmen, daß für die Habilitation von Frauen außerdem gestimmt haben: die Mathematiker Minkowski und Klein, der Chemiker Gustav Tamman (1861–1938, der erste Lehrstuhlinhaber für anorganische Chemie in Göttingen, 1903–1929 Ordinarius), der Geophysiker und Erdbebenforscher Emil Wiechert (1861–1928, 1904–1928 Ordinarius in Göttingen). Gegner der Frauenhabilitation waren der Dekan und Prof. der Landwirtschaft Konrad von Seelhorst (1853–1930, seit 1896 in Göttingen, 1901–1922 Ordinarius), der Physiker Eduard Riecke (1845–1915, Nachfolger von Wilhelm Weber, seit 1873 in Göttingen, 1881–1915 Ordinarius), der Chemiker Otto Wallach (1847–1931, 1889–1916 Ordinarius), der Zoologe Ernst Heinrich Ehlers (1835–1925, seit 1863 in Göttingen, Ordinarius von 1874–1919), der Historiker Karl Brandi (1868–1946, 1902–1936 Ordinarius in Göttingen), der Philologe und Theologe Rudolf Smend (1851–1913, 1889–1913 Ordinarius in Göttingen), der Germanist Edward Schröder (1858–1942, Privatdozent in Göttingen 1883–1885, dann Prof. in Berlin, 1902–1926 Ordinarius in Göttingen), der Klassische Philologe Friedrich Leo (1851–1914, 1889–1914 Ordinarius in Göttingen) und der Philosoph Edmund Husserl (1859–1938, 1901–1906 a.o. Prof., 1906–1916 Ordinarius in Göttingen).

⁵⁵ Abschrift des Separatvotums in dem Schreiben des Dekans (von Seelhorst) an Schröder, Leo, Smend, Brandi, Wallach, Riecke, Ehlers, Husserl vom 18.2.1907, UnivA Gött, II Ph 55. Zu Marie Curie merkte von Seelhorst in seinem Anschreiben an den Minister vom 10.2.1907 (UnivA Gött, II Ph 55) an, daß sie ihren Erfolg nur ihrem Mann zu verdanken habe: „Zu diesem Separatvotum möchte die Majorität bemerken, daß der Fall der Frau Prof. Curie ganz einzig dasteht und in der Hauptsache wohl dadurch eine Erklärung findet, daß Frau Prof. Curie mit ihrem hervorragenden Mann in langjähriger Arbeit zusammengestanden hat und so durch diesen auf die exceptionelle Stelle gehoben ist, die sie in der Tat innehat.“ Von Seelhorst hat diese Äußerung allerdings, nachdem die Äußerungen der angeschriebenen Professoren zum Separatvotum vorlagen, selbst als „überflüssig“ gestrichen.

⁵⁶ Es sei lediglich gesagt worden, daß – ehe überhaupt von Habilitation von Frauen die Rede sein könne – diese sich zunächst einmal auf Lehrstühlen bewähren sollten. Dies bedeute aber nicht, daß man die Verwirklichung dieser Voraussetzung wünsche. So Smend, ohne Datum, wie Anm. 57.

dieser Weise an den Minister weitergeleitet wurden, mußte diese Formulierung geändert werden.⁵⁷

Da es vorgeschrieben war, daß – wenn zu einer Entscheidung der Fakultät ein Separatvotum formuliert wurde – dieses allen Mitglieder der Mehrheit vorgelegt werden mußte, um diesen Gelegenheit zu geben, sich dazu zu äußern, sind wir in der Lage, auch die Argumente der Gegner der Frauenhabilitation inhaltlich genauer wiederzugeben, als dies der Fakultätsbeschluß tut. Insbesondere der Historiker Karl Brandi und der Philosoph Edmund Husserl haben sich über den Protest gegen den inkriminierten Satz hinaus auch grundsätzlich zu der anstehenden Frage geäußert.

Brandi hob in bemerkenswerter Offenheit hervor, daß er sich persönlich durch die bloße Anwesenheit von Frauen innerhalb der Universität gestört fühle:

Außerdem bin allerdings auch ich der Meinung, daß das Separatvotum es notwendig macht, nicht nur zu betonen, daß die bisherige wissenschaftliche Produktion der Frauen es keineswegs rechtfertige, schon jetzt eine so tief in das Wesen der Universitäten eingreifende Änderung vorzunehmen, – sondern auch wiederholt zum Ausdruck zu bringen, daß sehr viele von uns prinzipiell den Eintritt der Frauen in den Organismus der Universitäten als eine Beeinträchtigung des menschlichen und moralischen Einflusses des männlichen Universitätslehrers auf ihre bis dahin leidlich homogene Zuhörerschaft betrachten. Ich wenigstens muß gestehen, daß ich schon in dem gemischten Auditorium eine Beschränkung der für unsere Tätigkeit so absolut notwendigen vollkommenen Unbefangenheit empfinde, daß ich vollends in Seminarstunden nicht verzichten möchte, auf den freundschaftlichen Ton rückhaltloser Aussprache und rückhaltlosen Vertrauens. Unser Unterricht soll ein persönlicher sein und deshalb liegt in der Einheit des Geschlechts nach meiner Überzeugung eine Bedingung seiner vollen Wirkung.

Husserl bemühte sich dagegen, seine Ablehnung aus den vorgefundenen Gegebenheiten abzuleiten:

Die Habilitation ist normaler Weise als Institution zu fassen, mit dem Zwecke, entsprechend begabten jungen Leuten die akademische Laufbahn zu eröffnen und dadurch den wissenschaftlichen Nachwuchs zu sichern. Daß nun ein junger Mann, der sich einmal für die Wissenschaft entschieden und eine tüchtige Erstlingsschrift erzielt hat, sich in der Regel weiter entwickelt, zu einer immer Neues und Besseres leistenden wissenschaftlichen Persönlichkeit – das ist eine allgemeine Erfahrung. Für das weibliche Geschlecht haben wir die Erfahrung nicht. Junge Damen bringen es wohl zu ansprechenden Dissertationen; daß sich aber die soweit Gekommenen – normaler Weise – stetig weiter entwickeln, zu regelmäßig fortarbeitenden und berufsmäßig leistenden Forscherinnen, dafür fehlen allgemeine Erfahrungen. Eine gleich tüchtige wissenschaftliche Arbeit (als „Habilitationsschrift“) gedacht, begründet demnach bei einem jungen Mann und einer jungen Dame nicht dieselben Hoffnungen: in einem Falle die positive Zuversicht auf die Emporentwicklung zu einer berufstüchtigen Forscher- und Lehrerpersönlichkeit, im anderen Falle nicht. Bei dem jetzigen Stande unserer erfahrungsmäßigen Kenntnis der

⁵⁷ Die ursprüngliche Fassung des Separatvotums ist in den Akten nicht vorhanden. Man kann den beanstandeten Satz aber aus den Erklärungen der Gegner rückschließen. Siehe dazu die Äußerungen von Schröder (11.2.1907), Leo (11.2.1907), Smend (ohne Datum), Brandi (12.2.1907), Ehlers (12.2.1907), Wallach (14.2.1907), Riecke (ohne Datum) und Husserl (ohne Datum). Alle fortlaufend auf zusammenhängenden Blättern im Nachsatz zu dem Schreiben von Seelhorst an den Minister vom 10.2.1907, UnivA Gött, II Ph 55.

weiblichen Charakteranlagen in der fraglichen Hinsicht können also junge Damen als aussichtsvoller Nachwuchs für den akademischen Lehrkörper noch nicht gelten, die Habilitation kann ihnen unter gleichen Bedingungen wie jungen Männern nicht zugebilligt werden. Mag sein daß umfassende künftige Erfahrungen uns auch bei Damen die noch vermißte positive Zuversicht verschaffen.

Ganz anders ist die Sachlage für den exceptionellen Fall, in dem nicht eine Anfängerin sondern eine wissenschaftlich bedeutende, vollgereifte Forscherin für Habilitation und selbst Professur in frage käme. Doch dann würden andere Bedenken in Wirksamkeit treten, derart wie sie Coll. Brandi geltend gemacht hat.⁵⁸

Von der Logik der Argumentation her hätte es natürlich ausgereicht, wenn sich Husserl dem weiterreichenden Argument von Brandi einfach angeschlossen hätte, so daß seine weitschweifigen Ausführungen von den fehlenden Erfahrungen bezüglich der wissenschaftlichen Entwicklung von Frauen völlig überflüssig waren. Außerdem liegt Husserls Argumentation ein zirkuläres Denken zugrunde, das auf Erhaltung der bestehenden universitären Strukturen gerichtet ist und in folgendem Satz zusammengefaßt werden kann: Die Tatsache, daß die genannten Erfahrungen fehlen, ist ausreichender Grund dafür, zu verhindern, daß sie gemacht werden.

Da sich auch die übrigen preußischen Universitäten in ihrer „ganz überwiegenden Mehrheit“ gegen eine Habilitation von Frauen aussprachen, entschied der Minister mit Erlaß vom 29. 5. 1908 gegen das Habilitationsgesuch der Universität Bonn und aus „grundsätzlichen Bedenken“ gegen eine Änderung der Habilitationsbestimmungen.⁵⁹ Bemerkenswerterweise berief sich auch noch zehn Jahre später (nachdem inzwischen die Zulassung von Frauen zum Studium und auch das Promotionsrecht geregelt war) der Minister bei seiner endgültigen Entscheidung gegen das Habilitationsgesuch von Emmy Noether explizit auf diese 1907 abgegebene Stellungnahme der Fakultäten.⁶⁰

Der Verfahrensgang

Am 20. 7. 1915 stellte Emmy Noether bei der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung der Philosophischen Fakultät der Universität Göttingen einen Antrag auf Habilitation. Eine Woche vorher, am 13. Juli, hatte sie über das Thema „Endlichkeitsfragen der Invariantentheorie“ erstmals in der Göttinger Mathematischen Gesellschaft einen Vortrag gehalten, dessen Qualität die anwesenden Abteilungsmitglieder überzeugt hatte. Als Habilitationsarbeit reichte sie die bereits ein Jahr zuvor fertiggestellte Arbeit „Körper und Systeme rationaler Funktionen“ ein.⁶¹

Noch an demselben Tag, an dem Emmy Noether ihr Habilitationsgesuch gestellt hatte, berief der Abteilungsvorsteher, der Mathematiker Edmund Landau, nach den „bisher nur bei männlichen Bewerbern zur Anwendung gelangten Bestimmungen“ eine vorbereitende Sitzung für den 21. 7. 1915 ein, zu der als Fachvertreter die Mathematiker Klein, Hilbert und Constantin Caratheodory, als Vertreter benachbarter Fächer der angewandte Mathematiker Runge und die

⁵⁸ Beide Zitate wie Anm 57. Unterstreichungen im Original.

⁵⁹ Minister an Kurator am 29.5.1908, UnivA Gött, 4 I/147, als Abschrift auch in: UnivA Gött, II Ph 55.

⁶⁰ Siehe unten Minister an Kurator am 5.11.1917, UnivA Gött, 4I/147 und Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

⁶¹ Der Titel ihrer Habilitationsarbeit wird in den Akten an keiner Stelle explizit genannt. Es läßt sich aber aus dem Hilbertschen Gutachten (Anm. 35) schließen, um welche Arbeit es sich handelte, da Hilbert die Arbeit inhaltlich sehr genau beschrieb. Über die im Mai 1914 abgeschlossene Arbeit hatte Emmy Noether noch von Erlangen aus mit Hilbert korrespondiert (vgl. Anm. 46, dort auch Veröffentlichungsnachweis). Zum Vortrag siehe Jahresbericht der DMV 24, 1915, 2. Abteilung, S. 68.

Physiker Voigt und Peter Debye und außerdem Landaus Vorgänger als Abteilungsvorsteher, der Astronom Johannes Hartmann, eingeladen wurden. In dieser Sitzung wurde die Habilitationskommission gewählt, die aus den genannten Professoren und Landau selbst bestand. Zusätzlich wählte man aber „wegen der prinzipiellen Seite der Angelegenheit“ – und damit wich man erstmals von dem sonst üblichen Verfahren ab – den Ägyptologen Kurt Sethe in die Kommission, der zu diesem Zeitpunkt Vorsteher der Historisch-philologischen Abteilung war.⁶² Sethe, der auf Beschluß seiner Abteilung im folgenden nur informationshalber an den Verhandlungen der Kommission teilnahm, vertrat im Laufe des Verfahrens wiederholt die Auffassung, daß Habilitationsangelegenheiten eigentlich Abteilungssache seien⁶³, und insofern ist zu fragen, ob sich die Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung mit diesem ersten Schritt außerhalb des kanonischen Verfahrensganges nicht selbst der ihr zustehenden Entscheidungsbefugnis begab. Denn im weiteren Verfahrensverlauf bestand insbesondere die Historisch-philologische Abteilung, deren Mitglieder bis auf eine oder zwei Ausnahmen der Habilitation von Frauen grundsätzlich ablehnend gegenüberstanden, auf einer Einbeziehung der Gesamtfakultät in den Entscheidungsprozeß und auf einer prinzipiellen und grundsätzlichen Entscheidung über die Rechtmäßigkeit der Habilitation einer Frau.

Doch ist bei der Bewertung der Rolle, die die Historisch-philologische Abteilung im Habilitationsverfahren Emmy Noether spielte, zu berücksichtigen, daß auch fast alle mathematischen und physikalischen Vertreter der Habilitationskommission, die – soweit sie diese beurteilen konnten – die mathematischen Leistungen Emmy Noethers durchweg sehr hoch einschätzten, nicht vorbehaltlos für Emmy Noethers Habilitation eintraten. In den von Landau sofort nach der Sitzung im Juli eingeforderten Gutachten zu Emmy Noethers Habilitationsgesuch gab nur Hilbert als Erstgutachter eine rein mathematische Stellungnahme ab und beantragte abschließend ohne jede Einschränkung die Zulassung zur Habilitation. Alle anderen Gutachter äußerten sich (so sie sich nicht einfach der Stellungnahme der Vorgutachter anschlossen) mehr oder weniger ausführlich zur allgemeinen Frage der Frauenhabilitation bzw. dazu, ob und warum es gerechtfertigt sei, für Emmy Noether eventuell eine Ausnahme von der Bestimmung zu machen, daß die Bewerber männlichen Geschlechts zu sein hatten. Nachdem man zunächst erst einmal den Kurator um Abschrift des Erlasses hatte bitten müssen, war Klein der erste, der in seinem Gutachten auf den Erlaß vom 29.5.1908 hinwies und die Auffassung vertrat, daß man um Dispens von diesem Erlaß nachsuchen müsse. Dieser Rechtsauffassung schlossen sich alle anderen Kommissionsmitglieder an. In der Kommissionssitzung am 29.10.1915, in der man sich nach der Sommerpause erstmals wieder mit dem Habilitationsgesuch befaßte, wünschten allerdings bis auf Hartmann alle Kommissionsmitgliedern „die Bewilligung des Dispenses“.⁶⁴ Auf der glei-

⁶² Rundschreiben von Abteilungsvorsteher Landau vom 20.7.1915, zugleich Sitzungsprotokoll unterzeichnet am 21.7.1915; Einladungsschreiben an Sethe vom 22.7.1915, beide Schreiben in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether.“ Edmund Landau (1877–1938) war 1909 als Nachfolger von Minkowski nach Göttingen gekommen. Er wurde 1934 von den Nationalsozialisten zwangsweise in den Ruhestand versetzt. Landau war 1915 gleichzeitig Dekan der Philosophischen Fakultät. Constantin Caratheodory (1873–1950) studierte u.a. bei Hilbert und wurde 1913 Nachfolger von Klein in Göttingen. Er ging 1918 nach Berlin, später nach München. Peter Debye (1884–1966, Niederländer) war 1914 bis 1920 Ordinarius in Göttingen. Johannes Hartmann (1865–1936) war als Nachfolger von Schwarzschild von 1909 bis 1921 Ordinarius in Göttingen. Kurt Sethe (1866–1934) war von 1907 bis 1923 Ordinarius für Ägyptologie in Göttingen.

⁶³ Sethe an Landau, Bestätigung der Einladung, 26.7.1915; Sethe an Landau, Anzeige, daß durch die Abteilung nur zur Teilnahme informationshalber ermächtigt, da rechtliche Bedenken gegen die Verhandlung eines Einzelfalles bestünden und die Abteilung eine prinzipielle Entscheidung des Ministeriums wünsche, 2.8.1915; Sethe an Landau, 6.11.1915, alle Schreiben in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

chen Sitzung beschloß man außerdem, die von den Kommissionsmitgliedern erstellten Gutachten an alle Abteilungsmitglieder zu versenden und zu einer Abteilungssitzung über die anstehende Frage einzuladen.⁶⁵

Diese Sitzung fand am 6.11.1915 statt und hatte das im oben zitierten Antrag auf Dispens an den Minister vom 26.11.1915 wiedergegebene Ergebnis: 10 Abteilungsmitglieder sprachen sich dafür aus, den Minister um Dispens vom Erlaß des 29.5.1908 zu bitten, 7 dagegen und 2 enthielten sich der Stimme. Sowohl die in der Abstimmung unterlegenen Gegner eines Dispensantrages als auch die beiden Abteilungsmitglieder, die sich der Stimme enthalten hatten, kündigten ein Separatvotum bzw. eine schriftliche Begründung ihres Abstimmungsverhaltens an.⁶⁶

Von diesem Abstimmungsverhalten wurde die Historisch-philologische Abteilung unterrichtet, die am 10.11.1915 zu einer Sitzung zusammentrat und anschließend über ihren Abteilungsvorsteher mitteilen ließ, daß sie „in Anbetracht der prinzipiellen Bedeutung des vorliegenden Falles, der ein völliges Novum von größter Tragweite für das deutsche Universitätsleben schaffen würde“ und „unbeschadet der allgemeinen Zuständigkeit der einzelnen Abteilungen in Habilitationsangelegenheiten“ die Verhandlung des Gegenstandes vor der Gesamtfakultät wünsche, zumal aus dem Kreise der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilungen selbst diesbezüglich Wünsche laut geworden seien.⁶⁷

⁶⁴ Gutachten von Klein zum Habilitationsgesuch, 28.7.1915, Gutachten von Hartmann, 5.8.1915 und Aktennotiz von Landau über eine Kommissionssitzung am 29.10.1915, auf fortlaufenden Blättern im Anschluß an das Rundschreiben des Abteilungsvorstehers vom 20.07.1915; Antwort des Kurators nach Anfrage von Landau mit Abschrift des Erlasses, 24.7.1915; alle Schreiben in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

⁶⁵ Rundschreiben des Abteilungsvorstehers, 2.11.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“. Die Abteilung war bisher über das Habilitationsgesuch von Emmy Noether nur informiert worden. Siehe Sitzungsprotokoll vom 21.7.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Protokollbuch der Sitzungen der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung der Philosophischen Fakultät Göttingen 1910–1918.

⁶⁶ Siehe Sitzungsprotokoll vom 6.11.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Protokollbuch der Math.-nat. Abteilung 1910–1918. Das Protokoll gibt das Abstimmungsergebnis namentlich an: Für den Dispensantrag stimmten abgesehen von den Mitgliedern der Habilitationskommission Caratheodory, Debye, Hilbert, Klein, Landau, Runge und Voigt auch die Chemiker Gustav Tamman und Adolf Windaus (1876–1959, Ordinarius in Göttingen 1915–1940) und der Geograph Hermann Wagner (1840–1931, Ordinarius in Göttingen 1880–1920). Dagegen stimmten der Astronom Hartmann, der Zoologe Ehlers, die Landwirte von Seelhorst und Wilhelm Fleischmann (1837–1920, 1896–1920 Ordinarius in Göttingen), der Mineraloge Otto Mügge (1858–1932, 1908–1926 Ordinarius), der Philosoph und Psychologe Georg Elias Müller (1850–1934, seit 1876 in Göttingen, Ordinarius von 1881–1920) und der Physiker Emil Wiechert (er hatte offenbar seine befürwortende Haltung von 1907 geändert). Von den Mitgliedern der Abteilung, die am 7.2.1907 an der Sitzung der Philosophischen Fakultät zur Frage der Frauenhabilitation teilgenommen hatten, hatte außer Wiechert auch noch der Chemiker Otto Wallach (damals Gegner der Frauenhabilitation) seine Meinung zumindest modifiziert. Zusammen mit dem Botaniker und Pflanzenphysiologen Gottfried Berthold (1854–1937, seit 1885 in Göttingen, 1887–1922 Ordinarius) enthielt er sich diesmal der Stimme. An dieser Sitzung hatte übrigens Sethe auf eigenen Wunsch nicht teilgenommen, um nicht durch seine Anwesenheit dem einem oder anderen Mitglied der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung „die Zunge zu binden“. Sethe an Landau, 6.11.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether.“

⁶⁷ Sethe an Landau, 11.11.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“. Inzwischen, am 9.11.1915, hatte übrigens Emmy Noether ein zweites Mal in der Mathematischen Gesellschaft in Göttingen vorgelesen („Über ganze transzendente Zahlen“). Siehe Jahresbericht der DMV 24, 1915, 2. Abteilung, S. 111. Über diesen Vortrag schrieb Emmy Noether an Ernst Fischer: „Das hat sich sogar der hiesige Geograph angehört, für den es ein bißchen sehr abstrakt war; die Fakultät will sich in ihrer Sitzung von den Mathematikern keine Katze im Sack verkaufen lassen.“ Zitiert nach DICK (Anm. 8), S. 14 (Datum und Fundort des Briefes nicht angegeben).

In der Sitzung der Gesamtfakultät, die am 18. November stattfand, wurde zunächst abgestimmt, „wer unter allen Umständen gegen die Zulassung einer Frau zur Habilitation ist.“ Das Abstimmungsergebnis betrug 17 zu 14 Stimmen (bei einer Enthaltung). Ein Antrag, dem Minister zu empfehlen, den Dispensantrag der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung abzulehnen, was eine eindeutige Entscheidung gegen den anstehenden Einzelfall bedeutet hätte, wurde dagegen mit 14 gegen 14 Stimmen abgelehnt.⁶⁸

Nachdem noch am gleichen Tag die Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung den Text des Antrages an den Minister endgültig festgelegt hatte und die Historisch-philologische Abteilung beschlossen hatte, keine weiteren Schritte gegen die Habilitation von Emmy Noether zu unternehmen, konnte der Antrag zusammen mit dem Separatvotum und der Begründung für die Stimmenenthaltung dem Kurator zur Weiterleitung an den Minister übergeben werden.⁶⁹ Dies geschah am 9.12.1915, allerdings nicht ohne daß der Kurator seinerseits das Gesuch mit einer eigenen Stellungnahme versehen hätte:

Die Frage betrifft hier im Interesse von Fr. Noether hauptsächlich der Geh[eime] Reg[ierungs] Rat Prof. Dr. Klein; mit ihm die anderen Mathematiker. Prof. Klein behauptet, er sei im Allgemeinen nicht für die Zulassung v[on] Frauen, glaube aber, daß Fr. Noether so außerordentlich befähigt sei, daß sich wohl eine Ausnahme rechtfertige – Meinerseits kann ich mich nicht für die Gestattung einer Ausnahme aussprechen teils aus den von der Minderheit geltend gemachten, teils aus dem im Min[isterial] Erl[afß] vom 29. 5. 1908 angeführten noch heute geltenden Gründen.⁷⁰

Sondervotum gegen die Habilitation von Emmy Noether

Den „von der Minderheit geltend gemachten Gründen“, die diese in ihrem Separatvotum am 19.11.1915 formuliert hatten, lag vor allem die sicher nicht ganz unberechtigte Annahme zugrunde, daß durch eine Ausnahmegenehmigung für Emmy Noether ein Präzedenzfall geschaffen werde:

⁶⁸ Ausschlaggebend für die Ablehnung trotz Stimmengleichheit war die Gegenstimme des Dekans Landau. Protokoll der Fakultätssitzung am 18.11.1915, UnivA Gött, Fakultätsprotokolle, 2. Band, Juli 1905 – 14.11.1921. Aus der Kenntnis des sonstigen Abstimmungsverhaltens in dieser Frage und aus den Angaben im Protokoll kann man schließen, daß von den anwesenden 19 Mitgliedern der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung nur 7 Frauenhabilitationen prinzipiell (d.h. ohne jede Ausnahme) ablehnten, also deutlich weniger als die Hälfte. Von den 13 Mitgliedern der Historisch-philologischen Abteilung waren dagegen nur 2 *nicht* für die prinzipielle Ablehnung von Frauenhabilitationen; einer von ihnen war Max Lehmann. Eine Protokollnotiz von Landau zu dieser Sitzung findet sich auch in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“, auf fortlaufenden Blättern im Anschluß an sein Rundschreiben vom 20.7.1915 und nach den Gutachten.

⁶⁹ Abteilungssitzung am 18.11.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Protokollbuch der Math.-nat. Abteilung 1910–1918; Sethe an Landau, 25.11.1918, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“. Das Dispensgesuch vom 26.11.1915 (siehe Anm. 2) war von Landau, Klein, Hilbert, Caratheodory und Runge formuliert worden, die in der Sitzung vom 6.11.1915 damit beauftragt worden waren. Der Entwurf wurde mit 10 gegen 6 Stimmen (bei einer Stimmenthaltung) genehmigt. Eine schriftliche Abstimmung bei den Mehrheitsvertretern, ob man das Separatvotum noch zusätzlich beantworten sollte, ergab eine einstimmige Ablehnung. Siehe Rundschreiben Landaus vom 25.11.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

⁷⁰ Gezeichnet O (= Kurator Dr. Ernst Osterrath, Kurator von 1907 bis 1920), Stellungnahme als Entwurf notiert auf der Rückseite des Anschreibens von Landau zum Gesuch, 26.11.1915, mit Vermerk „ab 9.12.1915“, UnivA Gött, 4 I/147.

Zwar wird in dem Gesuche der Majorität betont, daß für jetzt nicht eine allgemeine Aufhebung der damals auf das Gutachten der überwiegenden Mehrheit der preußischen Universitäten gestützten Ministerialverfügung, sondern nur ein „Dispens“ für einen einzelnen Fall nachgesucht wird. Aber es kann doch auf keine Weise geleugnet werden, daß mit der Zulassung dieser ersten Frau die Frage, ob überhaupt Frauen zur Habilitation zuzulassen sind, im bejahenden Sinne entschieden wäre.

Zahlreichen studierenden Frauen würde sich hiermit ein neuer Lebenslauf eröffnen und die wissenschaftliche Höhe der deutschen Universitäten würde durch die fortschreitende Verweiblichung zweifellos sinken. Alle Fakultätsmitglieder sind darüber einig – und auch das Votum der Majorität gibt dies ausdrücklich zu –, daß ein weiblicher Kopf nur ganz ausnahmsweise schöpferische wissenschaftliche Leistungen hervorbringen wird. Besonders aber zur ununterbrochenen Lehrtätigkeit vor unseren Studenten ist eine Frau wegen der mit dem weiblichen Organismus zusammenhängenden Erscheinungen überhaupt nicht geeignet.

Mit der Zulassung zur Habilitation wäre ferner auch die Zulassung von Frauen zu den weiteren Stufen der akademischen Laufbahn, zum Ordinariat, folglich zum Mitglied von Fakultät und Senat im Prinzip entschieden. Denn es wäre eine offenbare Härte, wenn man den Frauen nur den Eintritt in die akademische Laufbahn ermöglichen, ihr Fortschreiten aber verhindern wollte. Da die vorliegende Frage somit in die Verfassung der Senate eingreift, so hoffen wir, daß Eur[e] Exzellenz keinesfalls dem Gesuche der Majorität Folge geben werden, ohne die Gutachten der Senate der preußischen Universitäten von neuem einzufordern.

Es ist nur vollkommen der Sache entsprechend, wenn sich unser Widerspruch nicht gegen das Votum der Fachvertreter über die mathematischen Kenntnisse der Bewerberin richtet, sondern nur auf die schweren sozialen und akademischen Bedenken und Folgen stützt, die gegen die Zulassung der Frauen zur Habilitation sprechen.⁷¹

Einer der Mitunterzeichner dieser Votums, der Astronom Johannes Hartmann, hat in seiner Eigenschaft als Mitglied der Habilitationskommission ein eigenes (ablehnendes) Gutachten verfaßt, in dem er abgesehen von den oben genannten Argumenten zusätzlich die besondere Situation hervorhob, in der sich Deutschland durch den Krieg befinde:

Wenn Deutschland jetzt im Stande ist einer Welt von Feinden erfolgreich gegenüberzutreten, so verdanken wir das zum großen Teile unseren deutschen Frauen und Müttern, die uns eine kräftige Schar von Söhnen herangezogen haben. Jeder Schritt, der die Gleichberechtigung der Frau erweitert, ihre selbständige Haltung u[nd] Lebensführung erleichtert, bringt gewisse Gefahren für das Familienleben, für diejenigen Aufgaben der Frau mit sich, die ihr nun einmal nicht abgenommen werden können, die aber manchen Frauen, wenn sie ihr Interesse der wissenschaftlichen Arbeit zugewandt haben, un bequem erscheinen mögen. Insbesondere wird sich ja auch eine ununterbrochene akademische Lehrtätigkeit kaum mit den Aufgaben einer verheirateten Frau in Einklang bringen lassen. Im Interesse unseres Nachwuchses wäre es aber sicherlich nicht zu wünschen, wenn gerade die geistig besonders hochstehenden Frauen dem Familienleben mehr und mehr entzogen würden. – Ganz abgesehen von dieser allgemeinen Erwägung muß aber

⁷¹ Sondervotum vom 19.11.1915 (Unterstreichung im Original), unterzeichnet von Hartmann, Ehlers, von Seelhorst, Fleischmann, Mügge, Müller und Wiechert, als handschriftliche Abschrift und als maschinenschriftl. Fassung mit Originalunterschriften in: UnivA Gött, 4 I/147; eine Abschrift in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

auch der jetzige Zeitpunkt noch besonders ungeeignet erscheinen einen Schritt von so weitreichenden Folgen zu unternehmen. Während Deutschlands Söhne fern von ihrer heimatlichen Berufstätigkeit das blutige Kriegshandwerk ausüben müssen, haben wir notgedrungen an vielen Stellen Frauen an Stelle der fehlenden männlichen Arbeitskräfte eintreten lassen. So sehr diese Art der Hülfe zu begrüßen ist, so verwerflich wäre es, wenn man einen ganzen großen Beruf, der bisher Männern vorbehalten war, gerade jetzt ohne jede Not den Frauen ausliefern würde. Unsere aus dem Felde zurückkehrenden Privatdozenten, von denen jeder doch einen größeren oder kleineren Teil seiner Gesundheit dem Vaterlande geopfert hat, würden eine solche ihnen während ihrer Abwesenheit erwachsene Konkurrenz sicher mit sehr gemischten Gefühlen begrüßen. Gerade da die akademische Lehrtätigkeit einer von den wenigen Berufen ist, die auch ein im Kriege beschädigter Mann fast ohne besondere Beschwerden ausfüllen kann, müssen wir erwarten, daß sich ein Teil solcher aus dem Felde zurückkehrender Studierender alsdann dieser Laufbahn zuwenden wird. Unverantwortlich und tief betäubend wäre es wenn gerade in einem solchen Beruf ihr Vorwärtskommen durch die Konkurrenz von Frauen erschwert würde.⁷²

Dieses Gutachten lag allen Abteilungsmitgliedern vor, als das Sondervotum formuliert wurde, so daß man davon ausgehen kann (und dies soll hier gerechterweise hervorgehoben werden), daß diese Argumentation bewußt nicht in das Sondervotum übernommen wurde. Wohl ist aber der Hinweis im oben zitierten Antrag auf Dispens vom 26.11.1915, daß Emmy Noether keinem der aus dem Felde heimkehrenden Dozenten oder Privatdozenten einen Platz wegnehmen werde, sicher eine Reaktion auf das Hartmannsche Gutachten und entsprechende Diskussionen in der Abteilung. Auf letztere hatte sich auch schon Klein in seinem Gutachten bezogen, in dem er den Verdacht zurückwies, daß die Habilitation einer Dame in jetziger Kriegszeit die im Felde stehenden männlichen Kandidaten schädige, da man bei der Aufnahme von Privatdozenten bisher immer sehr liberal verfahren sei. Außerdem müsse man der Rücksicht für den Einzelnen (die für einen „geschädigt“ aus dem Kriege zurückkehrenden Wissenschaftler ohnehin selbstverständlich sei) das Wohl der Gesamtheit gegenüberstellen, und diese verlange von denjenigen, „denen eine anderweitige väterländische Tätigkeit versagt ist“, in erster Linie die Aufrechterhaltung des Unterrichtsbetriebes und des wissenschaftlichen Lebens an der Universität. Damit argumentierte Klein, der die Hartmannschen Argumente bereits aus der Kommissionsitzung kannte (also bevor dieser sein Gutachten formulierte), wie Hartmann mit der besonderen Situation, die durch den Krieg gegeben sei, drehte aber dessen Einwände relativ überzeugend einfach um: Gerade weil man sich im Kriege befinde, sei man auf die Mitarbeit von Frauen, auch an der Universität, angewiesen.⁷³

Die Gutachten für Emmy Noethers Habilitationsgesuch

Die Schwierigkeit der Befürworter des Habilitationsgesuches bestand darin, gleichzeitig einerseits prinzipiell gegen die Habilitation von Frauen und andererseits für eine Ausnahme im Fall Emmy Noethers argumentieren zu müssen. Ohne eine vorhergehende grundsätzliche posi-

⁷² Gutachten Hartmann, 5.8.1915, auf fortlaufenden Blättern im Anschluß an das Rundschreiben von Landau vom 20.7.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“; auch als Abschrift im Nachlaß Hilbert: „Gutachten von Hartmann in Angelegenheit Nöther“, undatiert, Abschrift in der Handschrift Käthe Hilberts mit Unterstreichungen und Anmerkungen von Hilbert, in: NSuUB Gött, Cod. Ms. D. Hilbert 484.

⁷³ Hartmann überzeugte er damit allerdings nicht, wie dessen oben zitiertes Gutachten vom 5.8.1915 zeigt. Zitate aus dem Gutachten von Klein zum Habilitationsgesuch von Emmy Noether, 28.7.1915 (wie Anm. 29).

tive Entscheidung war es aber fast unmöglich, die Argumentation der Vertreter des Separatvotums zu entkräften und etwa nachzuweisen, daß, wie es dem Votum zur Stimmenthaltung des Chemikers Otto Wallach und des Biologen Gottfried Berthold hieß, eine „Nutzbarmachung“ der Begabung Emmy Noethers für die Wissenschaft nur durch eine ordnungsgemäße Habilitation möglich sei.⁷⁴ Daher kann man der Forderung Hartmanns eine gewisse Berechtigung nicht absprechen, daß man („um der Bewerberin unnötige Mühe und nachträgliche Enttäuschungen zu ersparen“), die prinzipielle Frage, ob überhaupt Frauen zur akademischen Laufbahn zugelassen werden sollen, entscheiden müsse und nicht den anstehenden Einzelfall – obwohl Hartmann natürlich implizit davon ausging, daß diese Entscheidung negativ auszufallen habe. Auch der Minister stellte sich in seiner abschließenden Entscheidung auf den Standpunkt, daß die anstehende Frage nur prinzipiell entschieden werden könne.⁷⁵ Genau dazu aber konnten sich die Befürworter, deren Denk- und Argumentationsstruktur oft gar nicht sehr weit von der ihrer Gegner entfernt war, nicht entschließen. Auch sie erkannten nicht, daß eine prinzipiell positive Entscheidung nur bedeutet hätte, daß Frausein allein als Ablehnungsgrund nicht mehr ausgereicht hätte und daß damit nicht etwa ein Rechtsanspruch auf Habilitation gegeben gewesen wäre, da jede Habilitation damals wie heute immer eine Einzelfallentscheidung darstellt.

„Ich gehöre nicht zu denen, die im allgemeinen ein weitgehendes wissenschaftliches Studium der Damen empfehlen.“ Dieser Satz findet sich unerwarteterweise ausgerechnet im Gutachten Felix Kleins, der denn auch gegen „alle Bedenken, welche man sonst gegen die Habilitation einer Dame haben könnte“, die Zulassung von Emmy Noether nur wegen ihrer „außergewöhnlichen Begabung“ als „in unserem eigenen Interesse erwünscht“ bezeichnete.⁷⁶ Dies ist umso erstaunlicher, als Klein 1897 anlässlich einer Umfrage über die Haltung von Hochschullehrern zum Frauenstudium ausdrücklich betont hatte, daß er sich in seiner positiven Stellungnahme gerade nicht auf die außerordentlichen Fälle beziehe, „die als solche nichts beweisen“, sondern auf den Durchschnitt seiner Erfahrungen in Göttingen; und diese Erfahrungen zeigten die Gleichwertigkeit der Frauen verglichen mit ihrem männlichen Konkurrenten.⁷⁷ Zwei Gründe sind es wahrscheinlich, die für diesen Sinneswandel verantwortlich sind. Zum einen ist anzunehmen, daß der ältere, inzwischen 66jährige Klein konservativer dachte und weniger innovationsfreudig war als der um zwanzig Jahre jüngere. Zum anderen machte auch Klein offenbar – wie die meisten seiner Kollegen – einen deutlichen Unterschied zwischen einem bloßen Studium und einer Habilitation und der mit dieser verbundenen Aufnahme in den akademischen (männlichen) Lehrkörper.⁷⁸

⁷⁴ Wallach und Berthold: „Da wir uns ein selbständiges Urteil darüber nicht zu bilden vermögen, ob bei der uns persönlich unbekanntem die Habilitation nachsuchenden Dame eine hervorragende und eigenartige Begabung vorliegt, deren Nutzbarmachung für die Wissenschaft außerhalb einer ordnungsgemäßen Habilitation nicht möglich ist, unter anderen Bedingungen aber die Aufnahme einer Dame in den akademischen Lehrkörper u.E. größten Bedenken unterliegt, so halten wir es für richtig, uns im vorliegenden Fall der Abstimmung zu enthalten.“ Schreiben an den Kurator am 26.11.1915, in: UnivA Gött, 4 I/147, auch in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

⁷⁵ Minister an den Kurator, 5.11.1917, (wie Anm. 60).

⁷⁶ Gutachten von Klein, 28.7.1915 (wie Anm. 29). Aus Kleins Gutachten stammte übrigens der Hinweis auf die Bedeutung der abstrakten Wissenschaft trotz der im Kriege notwendigen verstärkten Förderung der angewandten Wissenschaften, der in die endgültige Formulierung des Dispensgesuches vom 26.11.1915 (Anm. 2) aufgenommen wurde.

⁷⁷ F. KLEIN, in: Die Akademische Frau, Gutachten hervorragender Universitätsprofessoren, Frauenlehrer und Schriftsteller über die Befähigung der Frau zum wissenschaftlichen Studium und Berufe (hg. von A. KIRCHHOFF), 1897, S. 241.

⁷⁸ Bezeichnenderweise hatte er auch das Separatvotum für die Habilitation von Frauen aus dem Jahre 1907 nicht namentlich mitunterzeichnet. Vgl. dazu den Abschnitt über den Erlaß vom 29.5.1908.

Auf diesen letzten Punkt ging Landau in seinem Gutachten an zentraler Stelle ein. Er hob zunächst hervor, daß man auch zahlreiche männliche Bewerber abgelehnt habe, weil sie aus persönlichen Gründen nicht geeignet „zum Eintritt in unseren Lehrkörper“ erschienen, „auf dessen harmonisches Zusammenarbeiten doch alles ankommt“, und fuhr dann fort:

Wie einfach läge demnach für uns die Sache, wenn es sich um einen Mann mit genau den Arbeiten, der Vortragsgeschicklichkeit und dem ernstesten Streben handeln würde. Es wäre mir viel lieber, wenn sich diese Erweiterung unseres Lehrprogramms ohne die damit verbundene Habilitation einer Dame ermöglichen liesse. [...]

Ich habe bisher, was produktive Leistungen betrifft die schlechtesten Erfahrungen in Bezug auf die studierenden Damen gemacht und halte das weibliche Gehirn für ungeeignet zur mathematischen Produktion; Fr[rau] N[oe]ther halte ich aber für eine der seltenen Ausnahmen.

Er halte sie nicht, so Landau weiter, für ein Genie oder gar für einen Gelehrten ersten Ranges, und er sei überzeugt, daß ihr – wie der bekannten russischen Mathematikerin, der in Göttingen promovierten Sonja Kowaleskaja – auch viel unberechtigter Ruhm zuteil werden würde. Dennoch könne ihn dies nicht davon abhalten, ihr zuzusprechen, „was ihr gebührt“, nämlich die Zulassung zur Habilitation.⁷⁹

Caratheodory betonte demgegenüber vor allem Emmy Noethers Kenntnisse in der Invariantentheorie, die sie als Schülerin ihres Vaters und Paul Gordans habe:

Das Arbeitsgebiet der Habilitandin, die Invariantentheorie, das um die Mitte des XIX^{ten} Jahrhunderts entstanden ist, hat in den darauffolgenden Jahrzehnten eine große Blüte erlebt. Durch die Arbeiten von Hilbert ist aber das Zentralproblem dieser Theorie, das die ganze Fachwelt bemüht hatte mit einem Schlage gelöst worden und zwar durch eine Methode, die von den hergebrachten soweit ablag, dass alle früheren Untersuchungen eine – allerdings unberechtigte – Entwertung dadurch erfuhren. Die jüngere Generation der Mathematiker wandte sich von diesen Problemen ab und so erklärt sich wieso sowohl Kollege Landau wie auch ich von diesen wichtigen Dingen so wenig wissen. Nun scheint aber die Zeit gekommen zu sein [...], wo die Invariantentheorie die Basis der jüngsten und tiefsten physikalischen Theorien zu bilden berufen ist; und zugleich erscheint jemand der den abgebrochenen Faden nach 20 Jahren wieder aufgelesen hat und

⁷⁹ Gutachten Landaus vom 1.8.1915, auf fortlaufenden Blättern im Anschluß an das Rundschreiben Landaus vom 20.7.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“ (Unterstreichung im Original). Die Russin Sonja Kowaleskaja (1850–1891) war neben Emmy Noether die zweite große Mathematikerin der Neuzeit. Sie wurde 1874 in Göttingen promoviert und wurde 1882 Professorin in Stockholm. Trotz seiner Einschränkung, daß er Emmy Noether nicht für ein Genie halte, stellte Landau am Anfang seines Gutachtens fest, daß die Arbeiten Emmy Noethers weit über dem durchaus aner kennenswerten Niveau dessen lägen, was die mathematischen Privatdozenten, bei deren Habilitation er mitgewirkt habe, seinerzeit geleistet hätten. Landau scheute sich nicht, in diesem Zusammenhang sogar (später sehr bekannte) Namen zu nennen, so etwa Erich Hecke (1887–1947, Hilbertschüler, habilitierte sich 1912, nach Zwischenstationen in Basel und Göttingen, ab 1919 Ordinarius in Hamburg) und Richard Courant (1888–1972, ebenfalls Hilbertschüler, Habilitation 1912, nach vierjährigem Militärdienst während des Ersten Weltkrieges und Professur in Münster, wurde er 1920 auf den Kleinlehrstuhl nach Göttingen berufen) und sogar Hermann Weyl, den er allerdings als einzigen von seinem Verdikt ausnahm, daß die genannten Privatdozenten auch nach ihrer Habilitation bisher weniger geleistet hätten als das, was Emmy Noether schon 1915 vorgelegt habe. Auch Klein hatte in seinem Gutachten festgestellt, daß Emmy Noether, die mittlere Qualität der Kandidaten, „die wir in den letzten Jahren zugelassen haben“, übertreffe. Gutachten von Klein, 28.7.1915 (wie Anm. 29).

nicht nur das Vorhandene im besten Sinne des Wortes verstanden, sondern auch Neues und Wertvolles hinzugefügt hat. Letzteres ist aber kein blosser Zufall: Fräulein Noether ist in Erlangen aufgewachsen, wo ihr Vater und Gordan wirkten, d.h. einem der letzten Orte wo die Invariantentheorie lebendig geblieben war. Es ist m.E. nicht anzunehmen, daß in der ganzen Welt irgend jemand anders heute existiert, der für uns erreichbar wäre und uns Fräulein Noether ersetzen könnte. Wie die Sachen liegen ist Fräulein Noether eine Einzelerscheinung, die für die weitere wissenschaftliche Entwicklung der Universität segensreich werden kann, und dies ist der Hauptgrund warum ich von Allem anderen absehend für die Zulassung zu den weiteren Habilitationsleistungen zustimme.⁸⁰

Hilbert war der einzige, der Emmy Noether nicht zur einzigartigen Ausnahmeerscheinung machte und sie auch nicht, wie Voigt es in seinem Gutachten tat, zum Testfall erklärte (dessen Ausgang für die Entscheidung der generellen Frage wichtig sei), sondern ihre mathematischen Fähigkeiten begutachtete und ihre Forschungen und Ergebnisse insbesondere in den Zusammenhang seiner eigenen Arbeiten einordnete:

Die eingereichte Habilitationsschrift kennzeichnet sich somit als die gelungene Ausführung eines Teiles des großen Programms, das ich seinerzeit hinsichtlich der Endlichkeitsfragen aufgestellt habe. [...]

Eine besondere Freude hatte ich, als es Frl. Nöther gelang, eine kürzlich von mir aufgestellte Vermuthung betreffend die Endlichkeit eines Systems von unendlich vielen Grundformen als richtig streng zu beweisen. Diese Leistung zeigt, eklatant, daß Frl. Noether im Stand ist, sich den Zugang zur Lösung eines von anderwärts her vorliegenden besonders schwierigen Problems zu erzwingen.

Ihre vielseitige Gewandheit, formentheoretische Methoden auf scheinbar ganz abliegende Fragen anzuwenden, zeigt die Kandidatin in einer gerade fertig gedruckten Arbeit über die allgemeinsten Bereiche aus ganzen transzendenten Zahlen, so wie in weiteren gegenwärtig noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen.⁸¹

⁸⁰ Gutachten Caratheodory, 1.8.1915, auf fortlaufenden Blättern im Anschluß an das Rundschreiben Landaus vom 20.7.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“ (Unterstreichungen im Original). Die invariantentheoretischen Arbeiten Hilberts stammen aus dem Ende der 80er und dem Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts. Er löste darin nicht nur das Problem der Endlichkeit des Invariantensystems (durch einen reinen Existenzbeweis), sondern legte auch die Grundlagen für die Theorie der abstrakten Körper, Ringe und Moduln, wodurch er Emmy Noethers weitere Arbeiten sehr beeinflusste. Siehe dazu z.B. DICK (Anm. 8), S. 13.

⁸¹ Gutachten Hilbert, o.D. (Unterstreichungen im Original). Vgl. Veröffentlichungsnachweise zu den Arbeiten von Emmy Noether in Anm. 46. Die Arbeit „Über ganze rationale Darstellung der Invarianten eines Systems von beliebig vielen Grundformen“ wurde erstmals veröffentlicht in: Math. Annalen 77, 1916, S. 93–102, auch abgedruckt in: Emmy NOETHER, Ges. Abh. (Anm. 33), S. 186–194. Ähnlich neutral und sachlich äußerte sich außer Hilbert nur noch Runge (Gutachten vom 2.8.1915), der in seiner allerdings nur zwei Sätze umfassenden Stellungnahme seiner Überzeugung Ausdruck verlieh, daß Emmy Noether „als Gelehrte auf der Höhe der Wissenschaft“ stehe und die Zulassung zu den weiteren Habilitationsleistungen (nach dem Dispensantrag) empfahl. Debye (3.8.1915) schloß sich in seinem Gutachten lediglich seinen Vorgutachtern an. Voigt verlangte (Gutachten vom 8.8.1915) außerdem, daß in dem Gesuch an den Minister nachdrücklich betont werden solle, daß Emmy Noether eine Ausnahme bleiben solle, was ja dann auch geschah. Alle Gutachten auf fortlaufenden Blättern im Anschluß an das Rundschreiben von Landau vom 20.7.1915, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

Hilbert, der sich in Göttingen seit Jahren als überzeugter Befürworter des Frauenstudiums profiliert hatte⁸², scheute im Fall Emmy Noether auch nicht den persönlichen Konflikt mit einigen seiner Professorenkollegen. Dies belegt ein Entschuldigungsschreiben, das Hilbert nach der Fakultätssitzung über die Frage der Habilitation von Emmy Noether an die beiden klassischen Philologen Richard Reitzenstein und Max Pohlenz schickte, nachdem diese sich schriftlich beim Dekan beschwert hatten.⁸³ Diesem Schreiben kann man entnehmen, was das Sitzungsprotokoll nicht wiedergibt, daß es nämlich in der Sitzung am 18.11.1915 zu scharfen Auseinandersetzungen gekommen sein muß. Hilbert hat in seinem Schreiben einen ganzen zentralen Absatz wahrscheinlich deshalb gestrichen (und offensichtlich nur die gekürzte Form abgeschickt), weil er darin die Vorwürfe gegenüber Reitzenstein und Pohlenz, die diese zu ihrer Beschwerde veranlaßt hatten, statt sie zurückzunehmen, noch einmal bekräftigte. Hilbert schrieb drei Tage nach der Fakultätssitzung:

Es hat mir in der letzten Fakultätssitzung durchaus ferngelegen, irgend einen der Herren Kollegen, insbesondere die Herren Reitzenstein und Pohlenz persönlich beleidigen zu wollen und ihnen echte Wissenschaftlichkeit abzusprechen. Ebenso wenig konnte es auch nur in meinen Gedanken sein, irgend ein Fakultätsmitglied „auszuweisen“.

Der Gedanke, den ich aussprechen wollte, war der, dass in jenen Räumen die Rücksicht auf die Wissenschaft allein den Ausschlag geben solle und soziale und politische Ziele außerhalb zu verfolgen seien.

[Ab hier im Original gestrichen – C.T.]

Um aber Mißverständnissen vorzubeugen muß ich zugleich hinzufügen, dass es meine volle Absicht war, zu sagen, dass in den verflossenen 20 Jahren die historisch-philologische Sparte unter Führung der klassischen und germanistischen Philologen bei jeder Gelegenheit (Immatrikulationen, Ausländer-, Frauenzulassungen, Doktoranden, Habilitanden) unter Ausnutzung aller Mittel meine ganz allein auf die Förderung der Wissenschaft gerichteten Absichten zu durchkreuzen versucht haben. Auch nach der Teilung der Fakultät⁸⁴ und dem Wechsel der Personen glaubte ich annehmen zu müssen, dass der Sinn dazu fortbesteht, und der Grund dafür in der weiten und, wie ich glaube, unüberbrückbaren Kluft zwischen meiner Auffassung der Stellung des Professors zur Wissenschaft und der meiner Gegner zu suchen ist.

[Bis hier gestrichen – C.T.]

Was den Geist der Kollegialität betrifft, der in dem Schreiben berührt wird, so bin ich der Meinung, dass die Rücksichten auf bloße Kollegialität Halt machen müssen, sobald es sich um die Wahrung wirklicher Interessen handelt – wie sehr auch schon persönliches Zutretreten völlig unzulässig ist.⁸⁵

⁸² Zu seinem 50. Geburtstag 1912 hatte Hilbert ein scherzhaftes „Ehrendiplom“ eines sog. „Vereins für Frauenstudium“ überreicht bekommen, in dem „Herr Geheimrat Prof. Dr. Ritter pp. David Frauenlob Hilbert zum dauernden Protector u. Ehren-Präsidenten“ des Vereins ernannt wurde. Nach Stil und Darstellung wahrscheinlich von einem seiner männlichen Schüler hergestellt (wegen der Initialen E. H. ev. von Erich Hecke) beweist dieses „Diplom“ den Ruf, den Hilbert in der Frage des Frauenstudiums genoß. Es befindet sich, fälschlicherweise bei den Glückwunschschreiben zu Hilberts 60. Geburtstag einsortiert, in: NSuUB Gött, Cod. Ms. D. Hilbert 452b (73).

⁸³ Richard Reitzenstein, 1861–1931, Ordinarius in Göttingen 1914 bis 1928. Max Pohlenz, 1872–1962, 1906–1909 a.o., 1916–1937 o. Prof. in Göttingen. Das Beschwerdeschreiben von Reitzenstein und Pohlenz ließ sich in den Akten nicht finden.

⁸⁴ D.h. nach der Aufspaltung in eine Mathematisch-naturwissenschaftliche und eine Historisch-philologische Abteilung im Jahre 1910.

⁸⁵ Briefentwurf Hilberts an den Dekan (Landau) vom 21.11.1915, NSuUB Gött, Cod. Ms. D. Hilbert 457.

Der Brief läßt vermuten, daß Hilbert in der Sitzung Reitzenstein und Pohlentz aufgefordert hatte (oder daß diese dies zumindest so verstanden haben), den Raum zu verlassen, weil ihre unwissenschaftlichen Argumente in diesem nichts zu suchen hätten. Besonders bemerkenswert ist, daß Hilbert in diesem Schreiben der „Kollegialität“ in dem Fall explizit eine Absage erteilte, in dem es um „wirkliche Interessen“ gehe. Er stellte damit die Sache über den Zusammenhalt in der Korporation und begab sich in deutlichen Gegensatz zu seinen Kollegen, die ausschließlich korporativ dachten und die althergebrachte (männliche) Struktur dieser Korporation um jeden Preis aufrechterhalten wollten. Deutlicher noch als der in diesem Zusammenhang oft kolportierte, aber nicht belegte Ausspruch Hilberts, er könne nicht einsehen, daß das Geschlecht des Kandidaten für die Habilitation eine Rolle spielen sollte, schließlich befindet man sich an einer Universität und nicht in einer Badeanstalt⁸⁶, zeigt dieser Brief, mit welchem persönlichem Engagement Hilbert sich nicht nur für Emmy Noether, sondern allgemein für die Gleichstellung und Gleichbehandlung von Frauen an den Universitäten eingesetzt hat.

Der Kompromiß – Seminare unter Hilberts Namen

Am 4.12.1915, kurz bevor der Kurator das Dispensgesuch vom 26.11.1915 an das Ministerium weiterleitete, schrieb Hilbert für die Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung ein zweites Mal an den preußischen Unterrichtsminister. Er führte u.a. aus:

[...] auch die mathematisch-physikalischen Fortschritte (Gravitationstheorie von Einstein, Theorie von Zeit und Raum) streben einem ungeahnten Kulminationspunkt gerade gegenwärtig zu; und da habe ich hier Frl. Emmy Noether als erfolgreichste Mitarbeiterin. Falls, was ich nicht hoffe, der Herr Minister abgeneigt sein sollte, die Habilitation von Emmy Noether zu gestatten, würden wir doch gerne noch Gelegenheit zu persönlicher Aussprache erhalten. Hier erlaube ich mir nur zu bemerken, daß die Gesamtfakultät einen Antrag, beim Herrn Minister gegen die Habilitation vorstellig zu werden, abgelehnt und auch die philologisch-historische Abteilung der Fakultät ihre ursprüngliche Absicht einer Gegenvorstellung aufgegeben hat.⁸⁷

Einem späteren Schreiben aus dem Jahre 1917 kann man entnehmen, daß dieses persönliche Gespräch tatsächlich stattgefunden hat. Daran beteiligt waren neben Hilbert auch Voigt und Debye. Ergebnis dieses Gesprächs war ein Kompromiß. Emmy Noether durfte zwar nicht habilitiert werden, im Ministerium sagte man aber zu, daß „gegen andere Wege, Frl. Noethers Mitarbeit zu ermöglichen, keine Bedenken erhoben werden würden. Demgemäß“, so fährt das Schreiben fort, „nimmt Frl. N[oether] jetzt eine Assistentenstelle bei Koll[ege] Hilbert ein und bewährt sich in derselben ganz außerordentlich.“⁸⁸

⁸⁶ Siehe z.B. DICK (Anm. 8), S. 14, oder Constance REID, Richard Courant 1888-1972, Der Mathematiker als Zeitgenosse, 1979, S. 143.

⁸⁷ Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung an das preußische Unterrichtsministerium, unterzeichnet von Hilbert, 4.12.1915, Eingang beim Ministerium am 6.12.1915, Abschrift vom 9.2.1919, beigegeben dem erneuten Antrag auf Habilitation im Jahre 1919, UnivA Gött, 4 I/147 (Unterstreichungen im Original). In den Akten befindet sich nur der zitierte Auszug aus dem Schreiben vom 4.12.1915. Das ursprüngliche, vollständige Schreiben war in den Akten nicht auffindbar.

⁸⁸ Voigt als Vorsteher der Math.-nat. Abteilung an Ministerialdirektor Naumann (dieser hatte auch das Gespräch geführt), 17.6.1917, Konzept, UnivA Gött, II Ph Nr. 4 e, „Betr. Anfragen über Habilitationen 1908 bis 1919“. Offiziell war Emmy Noether allerdings noch nicht einmal Assistentin, d.h. sie arbeitete wieder unentgeltlich.

Für das WS 1916/17 wurde im Vorlesungsverzeichnis der Universität Göttingen angekündigt:

Mathematisch-physikalisches Seminar, Invariantentheorie: Prof. Hilbert mit Unterstützung von Frl. Dr. Nöther, Montag 4–6 Uhr, gratis.

Ein entsprechender Zusatz findet sich bis zum SS 1919 bei allen Übungen und Vorträgen, die Hilbert im Mathematisch-physikalischem Seminar anbot. Hilbert ermöglichte Emmy Noether also, unter seinem Namen Lehrveranstaltungen zu halten, und er setzte sogar durch, daß dies im Vorlesungsverzeichnis vermerkt wurde. Aus dem im vorangehenden Absatz zitierten Schreiben kann man schließen, daß diese Regelung (wenn vielleicht auch nicht explizit, so doch auf jeden Fall implizit) mit Billigung des Ministeriums getroffen worden war.

Zweiter Habilitationsversuch und Entscheidung des Ministers 1917

Eineinhalb Jahre später, auf ihrer Sitzung am 14.6.1917, beschloß die Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung in der Sache Noether, in der noch keine offizielle Entscheidung ergangen war, beim Ministerium noch einmal vorstellig zu werden. Emmy Noether war nämlich, so ein Schreiben des Abteilungsvorstehers an das Ministerium, von der Universität Frankfurt aufgefordert worden, sich zu habilitieren, wobei man ihr gegenüber der Zuversicht Ausdruck verliehen habe, daß wegen der besonderen Verhältnisse an der erst 1914 gegründeten Frankfurter Universität diesbezüglich keine Schwierigkeiten zu erwarten seien. Emmy Noether sei prinzipiell nicht abgeneigt, dieser Einladung zu folgen.

Unsere math[ematischen] Kollegen sind lebhaft beunruhigt, durch den Gedanken, die geschätzte Mitarbeiterin zu verlieren.

Sie bitten daher Eure Exzellenz durch mich, gütigst in Rücksicht nehmen zu wollen, daß Frl. N[öther] hier in G[öttingen] als Dozentin gewünscht worden ist lange bevor der gleiche Gedanke in Frankfurt a.M. auftauchte, und erhoffen, daß wenn Fr[ankfurt] das Recht erhalten sollte, weibliche Dozenten heranzuziehen, G[öttingen] dann gleiches eingeräumt werden möge.⁸⁹

Das preußische Unterrichtsministerium reagierte nur sechs Tage später mit einem Schreiben, das einen deutlich herablassenden, leicht spöttischen Unterton trägt:

*Für die Universität Frankfurt gelten genau dieselben Bestimmungen wie für die anderen Universitäten hinsichtlich der Zulassung von Damen zum Lehrberuf; d.h.: sie werden nicht zur Privatdozentur zugelassen. Es ist auch ganz unmöglich, zu Gunsten einer Universität eine Ausnahme zu machen. Ihre Befürchtung also, Fräulein Noether würde nach Frankfurt gehen, um dort die *venia legendi* zu erlangen, ist unbegründet, sie wird dort ebensowenig zugelassen, wie in Göttingen oder an einer anderen Universität. Der Herr Kultusminister hat sich wiederholt dahin ausgesprochen, daß er an der Bestimmung seines Amtsvorgängers festhält, wonach Damen zum Lehrberuf an den Universitäten nicht zugelassen werden. Sie werden also Fräulein Noether jedenfalls nicht als Privatdozentin an die Universität Frankfurt verlieren.⁹⁰*

⁸⁹ Abteilungsvorsteher Voigt an Ministerialdirektor Naumann, 17.6.1917, Konzept, UnivA Gött, II Ph Nr. 4 e. Den Sitzungsprotokollen der Abteilung (Math.-nat. Prüfungsamt, Protokollbuch der Math.-nat. Abteilung 1910–1918) kann man entnehmen, daß am 14.6.1917 tatsächlich eine Sitzung stattfand. Doch wurde der in dem Schreiben vom 17.6.1917 erwähnte Beschluß, sich wegen Emmy Noether an das Ministerium zu wenden, nicht protokolliert. Ein Kurzauszug des Vorgangs findet sich bei D.E. ROWE, „Jewish Mathematics“ at Göttingen in the Era of Felix Klein, in: *ISIS* 77, 1986, S. 422–449, hier S. 446.

⁹⁰ Ministerialdirektor Naumann an Abteilungsvorsteher Voigt, 20.6.1917, UnivA Gött, II Ph Nr. 4e.

Ohne erkennbaren neuen Anlaß erging dann am 5.11.1917 (unter ausdrücklichem Bezug auf Hilberts Schreiben vom 4.12.1915, aber ohne einen Hinweis auf den Grund der späten Entscheidung) die endgültige Entscheidung des Ministers – zwei Jahre, nachdem der erste Antrag gestellt worden war:

Die Zulassung von Frauen zur Habilitation als Privatdozent begegnet in akademischen Kreisen nach wie vor erheblichen Bedenken. Da die Frage nur grundsätzlich entschieden werden kann, vermag ich auch die Zulassung von Ausnahmen nicht zu genehmigen, selbst wenn im Einzelfall dadurch gewisse Härten unvermeidbar sind. Sollte die grundsätzliche Stellungnahme der Fakultäten, mit der der Erlaß vom 29. Mai 1908 rechnet, eine andere werden, bin ich gern bereit, die Frage erneut zu prüfen.⁹¹

3. Zulassung zur Dozentenlaufbahn

Bemerkenswerterweise kam der Anstoß, nach dem Kriege erneut einen Habilitationsantrag für Emmy Noether zu stellen, nicht von ihren Göttinger Kollegen, sondern von Albert Einstein, der sie durch ihre Zusammenarbeit mit Hilbert und Klein an Fragen der Gravitations- und Relativitätstheorie kennen- und schätzen gelernt hatte. Schon am 27.12.1918 schrieb Einstein an Klein:

*Beim Empfang der neuen Arbeit von Frl. Noether empfand ich es wieder als grosse Ungerechtigkeit, dass man ihr die *venia legendi* vorenthält. Ich wäre sehr dafür, dass wir beim Ministerium einen energischen Schritt unternähmen. Halten Sie dies aber nicht für möglich, so werde ich mir allein Mühe geben. Leider muss ich für einen Monat verreisen. Ich bitte Sie aber sehr, mir kurz Nachricht zu geben bis zu meiner Rückkehr. Wenn vorher etwas gemacht werden sollte, so bitte ich Sie über meine Unterschrift zu verfügen.⁹²*

Da Klein nach diesem Schreiben sofort tätig wurde, erübrigte sich ein Alleingang Einsteins, und auch ein weiteres Eingreifen von Einstein in den Verfahrensgang ließ sich nicht nachweisen. Am 5.1.1919 fragte Klein zunächst beim Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung an, wie sich das Ministerium unter den veränderten politischen Bedingungen zu einem Habilitationsantrag von Emmy Noether stellen würde. Am 18.1.1919 beantragte Emmy Noether bei der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Abteilung ihre Zulassung zur Habilitation, und am 31.1.1919 beschloß die Abteilung, beim Ministerium erneut einen Antrag auf Habilitation von

⁹¹ Minister Dr. Friedrich Schmidt-Ott (Minister von August 1917 bis November 1918) an den Kurator am 5.11.1917 (wie Anm. 60) mit Bezug auf den Bericht vom 6.12.1915 (das ist das Eingangsdatum des Hilbertschen Briefes vom 4.12.1915). Die Abschrift des Kurators, die er am 9.11.1917 an die Philosophische Fakultät sandte, nannte als Bezugspunkt das Gesuch vom 26.11.1915. Grund für die unerwartete abschließende Entscheidung war eventuell der Ministerwechsel im August 1917, als Schmidt-Ott seinen langjährigen Vorgänger im Amt, August von Troitz zu Solz (Minister vom Juli 1909 bis August 1917), ablöste. Der Vorgang Noether ist vielleicht beim Aufarbeiten der Akten dem neuen Minister als immer noch unerledigt aufgefallen und deshalb abschließend beschieden worden.

⁹² Einstein an Klein, 27.12.1918, NSuUB Göttingen, Cod. Ms. Klein 22 B, Einstein (Separatmappe); vgl. Abb. 1. Zu Emmy Noethers Beitrag zur Einsteinschen Relativitätstheorie siehe Abschnitt 4. Den Hinweis auf dieses Schreiben verdanke ich Dr. Renate Tobies, Karl-Marx-Universität Leipzig.

Einstein an Klein.

27. XII. 18.

Hoch verehrter Herr Kollege!

Vor allem noch nachträglich meinen herzlichsten Glückwunsch zu dem schönen Feste, das Sie recently gefeiert haben. Für uns alle ist es ein schöner Anblick, wenn wir auf die 50 Jahre geistlicher Arbeit zurücksehen, die Sie durchlebt haben; solche von Trübsal muss für Sie selbst ein Erlebnis reinster Befriedigung sein.

Ich denke Ihnen ferner für Ihre eleganten und schönen Beweise des Vektorcharakters von \mathcal{E} . Noch eine Bemerkung zu den Feldgleichungen. Ihre Untersuchungen haben die Relationen

$$\frac{\partial(g_{\mu\nu} + h_{\mu\nu})}{\partial x^\nu} = 0$$

vollkommen formal geklärt. Wichtig ^{ist} sind aber auch, dass die Feldgleichungen in die Form

$$\mathcal{E}_{\mu\nu} + h_{\mu\nu} = D_{\mu\nu}$$

gebracht werden können. Denn diese Beziehungen sind der physikalische Ausdruck dafür, dass die Gesamtenergie eines System massgebend ist für den nach aussen gehenden Kraftfluss. Es wäre schön, wenn man wüsste, ob auch diese Beziehung von der besonderen Wahl der 'Hamilton'schen Funktion für das Gravitationsfeld unabhängig ist.

Was mich ^{heute} zum Schreiben veranlasst, ist etwas anderes. Beim Empfang der neuen Arbeit von Frl. Noether empfand ich es wieder als grosse Ungerechtheit, dass man ihr das vordere Legende vorenthält. Ich wäre sehr dafür, dass wir beim Ministerium einen energischen Schritt unternehmen. Halten Sie dies aber nicht für möglich, so werde ich mir allein Mühe geben. Leider muss ich für einen Monat verreisen, Ich bitte Sie aber sehr, mir kurz Nachricht zu geben bis zu meiner Rückkehr. Wenn vorher etwas gemacht werden sollte, so bitte ich Sie, über meine Unterschrift zu verfügen.

Es grüsst Sie herzlich

Ihr ergebener A. Einstein.

Abb. 1: Albert Einstein an Felix Klein, 27.12.1918
(verkleinert)

Emmy Noether zu stellen.⁹³ Zu diesem Zeitpunkt hatten die Frauen zwar bereits erstmals in der deutschen Geschichte an einer Wahl (zur Deutschen Nationalversammlung am 19.1.1919) teilnehmen können, und sie waren bereits, wie Klein an das Ministerium geschrieben hatte, „zu den verschiedensten Staatsämtern“ zugelassen worden, aber ihre staatsbürgerliche Gleichstellung war noch nicht in der Verfassung verankert, und erst ein halbes Jahr später, im Februar 1920, erhielten sie offiziell das Recht sich zu habilitieren.⁹⁴ Dementsprechend beantragten die Vertreter der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächer am 15.2.1919 wieder eine Ausnahmegenehmigung für Emmy Noether, wobei sie ihren Antrag explizit als Erneuerung des ersten Gesuchs von 1915 verstanden wissen wollten und auch diesmal keine grundsätzliche Entscheidung über die Habilitation von Frauen anstrebten:⁹⁵

Die veränderten politischen Verhältnisse, die zu einer umfassenden Erweiterung der Rechte der Frauen geführt haben, geben den hiesigen Fachvertretern der Mathematik die Hoffnung, dass ein in dieser Richtung gestelltes Gesuch jetzt erfolgreich sein würde. Ihrem Wunsche, das damals abgelehnte Gesuch zu erneuern, hat sich die Mathematisch naturwissenschaftliche Abteilung in ihrer Sitzung am 31. Januar 1919 mit überwiegender Mehrheit angeschlossen und sie erneuert daher ihr Gesuch vom 26. November 1915, Fräulein Dr. Emmy Noether ausnahmsweise zur Habilitation zuzulassen. Die Abteilung wünscht auch jetzt nicht die allgemeine Entscheidung der Zulassung von Frauen zur Dozentenlaufbahn anzuregen, sondern begründet ihr Gesuch wie damals mit der aussergewöhnlichen hohen mathematischen Begabung und wissenschaftlichen Lei-

⁹³ Voranfrage von Klein an Ministerialdirektor Naumann, 5.1.1919, NSuUB Gött, Cod. Ms. Klein 2 G. Klein wies darin darauf hin, daß bei den „heutigen Zeitumständen“ die Stellung von Emmy Noether von vielen Seiten als eine „unbillige Einengung“ empfunden werde. Er hob ihre überragenden Leistungen hervor und fragte an, ob eine „Ausnahmebehandlung“, für die alle Voraussetzungen gegeben seien, überhaupt noch notwendig sei. Eine Antwort war in den Göttinger Akten nicht auffindbar. Das Schreiben ist vollständig abgedruckt im Anhang zu: Renate TOBIES, Zum Beginn des mathematischen Frauenstudiums in Preußen – die besondere Rolle Felix Kleins, erscheint demnächst in: *Woman and Science*, Protokollband des XVIII. Internationalen Kongresses für Geschichte der Naturwissenschaften, Tagungsorte Hamburg und München, August 1989. Am 15.1.1919 beantragten die Mathematiker Hecke, Hilbert, Klein, Landau und Runge, die Habilitationssache Noether in der Abteilung zur Verhandlung zu bringen. Dieses Schreiben und der Habilitationsantrag Emmy Noethers vom 18.1.1919 in: *Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“*. In der Abteilungssitzung am 31.1.1919 war zunächst ein Antrag von v. Seelhorst abgelehnt worden, die Abstimmung bis „zur Einsetzung einer definitiven Regierung“ zu vertagen. Der Antrag der Fachvertreter wurde „mit großer Majorität“ angenommen. Siehe Sitzungsprotokoll vom 31.1.1919, *Math.-nat. Prüfungsamt, Protokollbuch, Sitzungen der Math.-nat. Abteilung 1919–Aug. 1927*.

⁹⁴ Renate Feyl, die eine Biographie über Emmy Noether mit stark literarischem Charakter verfaßt hat, irrt in der Annahme, daß auch Emmy Noether erst nach dem Erlaß vom 21.2.1920, der auf eine Anfrage von Edith Stein zurückging, habilitiert worden sei. Siehe Renate FEYL, *Emmy Noether, 1882–1935*, in: *DIES., Der lautlose Aufbruch. Frauen in der Wissenschaft*, 1989, S. 175–186, hier S. 177. Edith Stein (1891–1942, ermordet in Auschwitz), die 1916 bei Husserl promovierte und selbst trotz mehrerer Versuche eine Habilitation nicht erreichte, hatte in einer Eingabe vom 19.12.1919 an den preußischen Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung geltend gemacht, daß die Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht kein Hindernis für eine Habilitation bilden dürfe. Dieser Auffassung schloß sich Minister Haenisch (Minister vom November 1918 bis April 1921) mit Erlaß vom 21.2.1920 an. Der Erlaß ist in Abschrift vorhanden in: *UnivA Gött, 4 I/147 und II Ph 55*.

⁹⁵ So das Ergebnis einer vorläufigen Besprechung der Mathematiker am 28.1.1919. Siehe Aktennotiz des Abteilungsvorstehers zum Habilitationsvorgang Noether, o.D., *Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“*. Dieser erneute Antrag auf eine Ausnahmegenehmigung könnte eventuell eine Folge einer entsprechenden Antwort auf Kleins Voranfrage beim Ministerium gewesen sein. Vgl. dazu Anm. 93.

stung der Bewerberin. Fräulein Noether hat in der Zeit ihres Hierseins die von uns auf ihre Wirksamkeit gesetzten Hoffnungen nicht nur erfüllt, sondern übertrifft. Sie steht durch eine Reihe rasch erschienener Arbeiten, die wir in der Beilage überreichen, jetzt zweifelhaft [muß natürlich „zweifello“ heißen – C.T.] mit in erster Reihe der wissenschaftlich produzierenden Mathematiker und hat durch Unterricht und persönliche Bezugnahme auf den ganzen Kreis der in Göttingen vorhandenen Fachvertreter einen überaus wertvollen fördernden Einfluss gewonnen.

Sollte diesem Antrag wieder nicht entsprochen werden, so fährt das Schreiben fort, so beantrage man alternativ die Ernennung von Emmy Noether zum außerordentlichen Honorarprofessor.⁹⁶

Am 8. Mai 1919 beschied der Minister für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung schließlich, daß er keine Einwände gegen die Habilitation von Emmy Noether erhebe.⁹⁷ Die Schnelligkeit mit der daraufhin das Habilitationsverfahren abgewickelt wurde, ist bemerkenswert.⁹⁸ Das Schreiben des Ministers war am 11. 5. 1919 in Göttingen eingegangen. Die Philosophische Fakultät wurde am 13. Mai benachrichtigt, die Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung aus unbekanntem Gründen allerdings erst am 21. Mai.⁹⁹ Schon am 28. Mai fand das Kolloquium statt, und am 4. 6. 1919 hielt Emmy Noether in einer öffentlichen Abteilungssitzung ihre Probevorlesung über „Fragen der Modultheorie“ und wurde anschließend einstimmig als Privatdozentin für Mathematik zugelassen.¹⁰⁰ Als Habilitationsschrift war ihre Arbeit über „Invariante Variationsprobleme“ anerkannt worden, die Felix Klein am 26. 7. 1918 der Gesellschaft der Wissenschaften in Göttingen vorgelegt hatte und die 1918 in den Göttinger Nachrichten erschienen war.¹⁰¹ Damit ist Emmy Noether die erste Frau, die in Göttingen habilitiert wurde.¹⁰² Im

⁹⁶ Math.-nat. Abteilung an den preußischen Minister für Wissenschaft, 15.2.1919, Abschrift UnivA Gött, 4 I/147, als Entwurf vom 9.2.1915 und in der endgültigen Fassung vom 15.2.1919 auch vorhanden in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“. Die Abteilung hatte in ihrer Sitzung am 13.2.1919 den Wortlaut des Schreibens festgelegt. Sitzungsprotokoll vom 13.2.1919, Math.-nat. Prüfungsamt, Protokollbuch der Math.-nat. Abteilung 1919–Aug. 1927. Die Gesamtfakultät beschloß in ihrer anschließenden Sitzung, ebenfalls am 13.2.1919, mehrheitlich die Weiterleitung des Gesuchs. UnivA Gött, Fakultätsprotokolle 2. Band, Juli 1905–14.11.1921.

⁹⁷ Minister an Kurator, 8.5.1919, Eingangsvermerk 11.5.1919, UnivA Gött, 4 I/147.

⁹⁸ Dementsprechend erweckt FEYL (Anm. 94), S. 179, fälschlicherweise den Eindruck, als habe man erst ein langwieriges Gutachterverfahren eingeleitet, das 1921 noch nicht abgeschlossen gewesen sei.

⁹⁹ Kurator an Philosophische Fakultät, 13.5.1919 und Aktennotiz des Abteilungsvorstehers zum Habilitationsvorgang Noether, o.D. Beide Schreiben in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

¹⁰⁰ Siehe Sitzungsprotokoll vom 28.5.1919 und vom 4.6.1919, Math.-nat. Prüfungsamt, Protokollbuch der Math.-nat. Abteilung 1919–Aug. 1927. Für ihre Zulassung als Privatdozentin stimmte diesmal auch der Astronom Hartmann, der 1919 Abteilungsvorsteher war. Anwesend waren abgesehen von Hartmann sonst nur die in Anm. 93 genannten Mathematiker. Der Rektor (der Historiker Brandt) und der Kurator (Osterrath) hatten sich entschuldigen lassen. Zur Zulassung als Privatdozentin siehe auch Abteilungsvorsteher Hartmann an den Dekan der Philosophischen Fakultät, 4.6.1919, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“, und Dekan der Phil. Fakultät an Kurator, 13.6.1919, UnivA Gött, Personalakte Noether.

¹⁰¹ Emmy NOETHER, Invariante Variationsprobleme, in: NachrGesellschWiss Gött, math.-phys. Klasse 1918, S. 235–257 (Fertigstellung des Manuskripts September 1918), auch abgedruckt in: Emmy NOETHER, Ges. Abh. (Anm. 33), S. 248–270. Vgl. dazu auch Emmy Noethers Habilitationsantrag vom 18.1.1919, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

¹⁰² Im gesamten Deutschen Reich wurden in den Jahren 1918/19 abgesehen von Emmy Noether noch vier weitere Frauen habilitiert: Hedwig Kohn in Breslau für Physik, Margarete Bieber in Gießen für klassische Archäologie, Agathe Lasch in Hamburg für Germanistik und Adele Hartmann in München für

Herbst-Zwischensemester 1919, das für die zurückkehrenden Kriegsteilnehmer eingerichtet worden war, konnte Emmy Noether zum ersten Mal eine Lehrveranstaltung unter ihrem eigenen Namen ankündigen:

„Analytische Geometrie – Dr. Emmy Noether, Mittwoch und Sonnabend, 11–1 Uhr, privatim“.

Ernennung zur außerordentlichen Professorin 1922

Auf ihrer Sitzung am 9.2.1922 beschloß die Mathematisch-naturwissenschaftliche Abteilung, für Emmy Noether die Amtsbezeichnung „nicht beamteter außerordentlicher Professor“ zu beantragen, allerdings sollte vorher beim Ministerium dessen Haltung zu einem solchen Antrag erfragt werden.¹⁰³ In ihrer Begründung sprachen die Fachvertreter diesmal sogar davon, daß Emmy Noether nicht nur eine der ersten, sondern wahrscheinlich inzwischen die erste wissenschaftliche Kapazität auf ihren Spezialgebieten, der Invariantentheorie und der abstrakten Körpertheorie, sei. Dazu ist anzumerken, daß Emmy Noether 1921 eine Arbeit über „Idealtheorie in Ringbereichen“ veröffentlicht hatte, die international Aufsehen erregt hatte und die der Mathematiker Bartel von der Waerden, der im Herbst 1924 aus Holland nach Göttingen gekommen war und von Emmy Noethers Denk- und Arbeitsweisen stark beeinflusst wurde, in seinem Nachruf auf Emmy Noether aus dem Jahre 1935 bereits als klassisch bezeichnete.¹⁰⁴ Weiter heißt es in der Antragsbegründung der mathematischen Fachvertreter über Emmy Noether:

Ihr wissenschaftliches Ansehen ist unbestritten, und es liegt an nichts weniger als an wissenschaftlichen Rücksichten, wenn sie bisher in ihrer äusseren akademischen Laufbahn nicht vorwärts gekommen ist. Für unseren wissenschaftlichen Betrieb ist sie eine kaum entbehrliche Mitarbeiterin. Weniger geeignet zum Unterrichte eines grösseren Höererkreises in elementaren Disziplinen übt sie auf die begabten Studenten eine starke wissenschaftliche Anziehungskraft aus und hat viele von ihnen wesentlich gefördert, darunter auch solche, die inzwischen Ordinariate erreicht haben.¹⁰⁵

Anatomie. In Göttingen wurde während der Weimarer Republik nur noch eine weitere Frau habilitiert: die Physikerin Herta Sponer (1895–1968, Habilitation 1925, nichtbeamtete a.o. Prof. 1932–1933, 1933 Emigration nach Norwegen, 1936 in die USA). Siehe BOEDECKER (Anm. 49), S. 15, S. 93f., S. 174, S. 201f.

¹⁰³ Sitzungsprotokoll vom 9.2.1922, Math.-nat. Prüfungsamt, Protokoll der Math.-nat. Abteilung 1919–Aug. 1927. Auch in der Sitzung der Gesamtfakultät an demselben Tag stand der Antrag auf der Tagesordnung, wurde aber ohne nähere Begründung, wahrscheinlich aber wegen der geplanten Anfrage beim Ministerium, zunächst zurückgestellt. UnivA Gött, 3. Band der Fakultätsprotokolle 1921–1922.

¹⁰⁴ Van der WAERDEN, Nachruf (Anm. 42), S. 49. Emmy Noether schuf mit dieser Arbeit die Grundlagen der allgemeinen Idealtheorie, die heute ein unverzichtbarer Bestandteil der modernen Algebra ist. Sie wurde erstmals veröffentlicht in: *Mathematische Annalen* 83, 1921, S. 24–66, und ist auch abgedruckt in: Emmy NOETHER, *Ges. Abh.* (Anm. 33), S. 354–396. Bartel L. van der Waerden, geb. 1903, hatte 1919 bis 1924 in Amsterdam studiert, war 1924–1925 in Göttingen und kehrte anschließend für das Jahr 1925/1926 nach Amsterdam zurück, um zu promovieren. Nach verschiedenen Studienaufenthalten (1926 in Hamburg und 1927/1928 wieder in Göttingen) wurde er Professor in Groningen, von 1931 bis 1945 war er Ordinarius in Leipzig und nach einem Aufenthalt in den USA 1947 seit 1951 o. Professor in Zürich.

¹⁰⁵ Zitat der mathematischen Fachvertreter, in: Dekan der Philosophischen Fakultät an das preußische Wissenschaftsministerium, 10.2.1922, Anfrage, wie sich das Ministerium zu einem entsprechenden Antrag stellen würde. Dieser Absatz wurde unverändert in die endgültige Antragsfassung der Philosophischen Fakultät vom 10.3.1922 (diesmal nicht mehr als Zitat der Mathematiker gekennzeichnet) übernommen. Beide Schreiben in: UnivA Gött, Personalakte Noether; und in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

Bedingung für die Ernennung zum außerordentlichen Professor war normalerweise eine vorausgehende Privatdozentenzeit von mindestens sechs Jahren. Da Emmy Noether im Februar 1922 noch nicht einmal drei Jahre Privatdozentin gewesen war, beantragte die Abteilung eine Verkürzung der geforderten „Bewährungsfrist“, die hier „lediglich durch äußere, nicht in der Macht der Bewerberin liegende Umstände“ nicht voll erfüllt sei, und fügte die folgende interessante Begründung an:

Gerechterweise würden daher hier ähnliche Überlegungen Platz greifen müssen, wie die, die dazu geführt haben, solchen Privatdozenten, die durch Teilnahme am Krieg verhindert waren, sich früher zu habilitieren, die Kriegszeit in angemessener Weise anzurechnen. Wäre Fräulein Dr. Noether nicht durch die früheren Bedenken gegen die Habilitation einer Frau behindert gewesen, so wäre sie seit 1915 habilitiert.¹⁰⁶

Doch obwohl diesmal auch die Gesamtfakultät den Antrag einstimmig unterstützte und obwohl man im Ministerium, aus dem inzwischen eine grundsätzlich positive Haltung zu dem geplanten Antrag signalisiert worden war, daran keinen Anstoß genommen hatte, die Gleichstellung einer Frau mit den kämpfenden Soldaten des Weltkrieges ging der Fakultät denn doch zu weit. Dieser Satz mußte in der endgültigen Fassung des Antrages vom 10.3.1922 gestrichen werden.¹⁰⁷ Am 6.4.1922 wurde Emmy Noether der Titel „außerordentlicher Professor“ verliehen mit dem üblichen Zusatz, daß dies keine Änderung ihrer Rechtsstellung zur Folge habe und auch die „Übertragung einer beamteten Eigenschaft“ damit nicht verbunden sei.¹⁰⁸

Lehrauftrag 1923

Durch die Verleihung des Titels „außerordentlicher Professor“ trat keine Änderung in Emmy Noethers finanziellen Verhältnissen ein, da es sich um einen „Titel ohne Mittel“ handelte, mit dem keinerlei Vergütung verbunden war. Im November 1922 beschloß deshalb die Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät (die Abteilung war inzwischen von der Philosophischen Fakultät getrennt worden und eine eigenständige Fakultät geworden), Emmy Noether einen Lehrauftrag zu erteilen. Durch ein Versehen im Geschäftsgang wurde der entsprechende Antrag an den Minister zunächst nicht abgeschickt, was erst vier Monate später bemerkt wurde. Die Fakultät bemühte sich deshalb, „um schwere wirtschaftliche Schädigungen des Frl. Noether zu verhüten“, um eine rückwirkende Erteilung des Lehrauftrages.¹⁰⁹

¹⁰⁶ Anfrage vom 10.2.1922, wie Anm. 105.

¹⁰⁷ Schreiben von Ministerialrat Richter an den Dekan der Philosophischen Fakultät, 20.2.1922, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“. Die Annahme des Antrages erfolgte in der Fakultätssitzung vom 9.3.1922. Sitzungsprotokoll in: UnivA Gött, 3. Band der Fakultätsprotokolle 1921–1922. Dort findet sich der Vermerk: „Im Entwurf soll ein Satz gestrichen werden.“ Ein Entwurf vom 4.3.1922 (endgültige Fassung 10.3.1922, siehe Anm. 105) befindet sich mit den vorgenommenen Streichungen in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

¹⁰⁸ Minister Boelitz (Minister vom November 1921 bis zu Januar 1925) an Kurator, 6.4.1922, UnivA Gött, Personalakte Noether, als Benachrichtigung des Kurators an die Philosophische Fakultät vom 8.4.1922 auch in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

¹⁰⁹ Math.-nat. Fakultät an den Kurator mit der Bitte um Weiterleitung an den Minister am 27.3.1923, UnivA Gött, Personalakte Noether, auch vorhanden in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“. Siehe auch Sitzungsprotokoll der Math.-nat. Fakultät vom 16.11.1922, in: Math.-nat. Prüfungsamt, Protokollbuch 1919–August 1927. Ein undatiertes Zettel mit dem Antrag für den Lehrauftrag (unterzeichnet von Hilbert, Runge, Landau und Courant) befindet sich, chronologisch falsch (vor Feb. 1922) einsortiert in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

Zwar war die Familie Emmy Noethers sowohl von Seiten ihres Vaters als auch ihrer Mutter nicht unvermögend gewesen. Doch der Teil des Vermögens, der Emmy Noether zur Verfügung stand und ihr – wie es die Fakultät ausdrückte – früher eine „unabhängige Pflege der Wissenschaft“ ermöglicht hatte, ging bis auf einen kleinen Teil durch die Inflation verloren, so daß sich Emmy Noether vor allem nach dem Tode des Vaters im Dezember 1921 in einer bedrückenden wirtschaftlichen Notlage befand.¹¹⁰

Obwohl die Fakultät die finanziellen Schwierigkeiten Emmy Noethers gegenüber dem Minister deutlich gemacht hatte und ungeachtet der Tatsache, daß sie seit 1916 in Göttingen jedes Semester unentgeltlich Lehrveranstaltungen abgehalten hatte, erfolgte die Erteilung des Lehrauftrages seitens des preußischen Wissenschaftsministeriums nicht rückwirkend. Am 20. 4. 1923 beauftragte der Minister Emmy Noether, „vorbehaltlich des Widerrufs vom SS 1923 an, Algebra in Vorlesungen und, soweit nötig in Übungen zu vertreten.“¹¹¹ Dafür wurde ihr ab 1. 4. 1923 eine Vergütung von 150 000 M monatlich zugesprochen, die während der Hyperinflation von Monat zu Monat erhöht und nach der „Währungsreform“ im November 1923 auf 150,30 M festgesetzt wurde.¹¹² Dieser Betrag war zwar für einen Lehrauftrag durchaus angemessen, als Lebensunterhalt reichte er jedoch nicht aus. Nachdem Emmy Noether selbst beim Ministerium vorstellig geworden war (da sie mit der ihr angewiesenen Vergütung bei den jetzigen Verhältnissen nicht allen Anforderungen des täglichen Lebens nachkommen könne) und sie bei ihrer Bitte von der Fakultät unterstützt worden war, erhielt sie ab Juni 1924 etwa 250 M monatlich. Bis auf geringfügige Änderungen blieb dies im wesentlichen die Summe, die ihr monatlich zur Verfügung stand, wobei lediglich die Vorlesungshonorare noch zu addieren sind, die sich bei Emmy Noether aber auf den Monat umgerechnet lediglich zwischen 5 und 15 M bewegten, da sie ausschließlich Spezialvorlesungen für einen kleinen Hörerkreis hielt. Emmy Noether war in den Zwanziger Jahren unter den Privatdozenten und Professoren, die in Göttingen einen Lehrauftrag erhielten, diejenige mit dem geringsten Einkommen, da sie – anders als die meisten anderen –, darüberhinaus keine anderweitigen Einnahmen (etwa in Form eines Privatdozentenstipendiums oder durch eine planmäßige Assistentenstelle) hatte.¹¹³

¹¹⁰ In der Generation ihres Großvaters hatten die Noethers eine Eisengroßhandlung gegründet, die Niederlassungen in mehreren Städten hatte und bis zur „Arisierung“ 1938 in Familienbesitz war. Die Angehörigen ihrer Mutter (Ida Noether, geb. Kaufmann) waren Finanz- und Großkaufleute in Berlin. Vgl. DICK (Anm. 8), S. 5f., S. 19 und S. 20. Zitat aus dem Schreiben der Fakultät vom 27.3.1923 (Anm. 109). Aufschluß über die wirtschaftliche Notlage, in der sich Emmy Noether 1922/23 befand, gibt auch ein Schreiben ihrerseits an den Verwaltungsausschuß der Universität Erlangen vom 22.3.1922, in dem sie nach dem Tode ihres Vaters um die Regelung der Hinterbliebenenbezüge für sich und ihren Bruder Robert (Anm. 16) bat. Ihr Bruder habe „wegen der steigenden Kosten“ aus einer Privatanstalt in die Erlanger Heil- und Pflegeanstalt verlegt werden müssen und sie selbst sei auf die Zinsen aus ihrem Vermögen und auf Kollegelder angewiesen. Sie bekam schließlich vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus (Schreiben vom 33.11.1922 an das Erlanger Universitätsrentamt) die einmalige Summe von 556,20 M zuerkannt, für die sie sich zu diesem Zeitpunkt nicht mehr viel mehr als ein Brot kaufen konnte. Schreiben vom 22.3.1922 und vom 33.11.1922 im Archiv der Universität Erlangen-Nürnberg, Personalakte Max Noether (Titel II, Pos. 1, Nr. 6).

¹¹¹ Minister an Kurator, 20.4.1923, UnivA Gött, Personalakte Noether; als Benachrichtigung des Kurators vom 23.4.1923 auch in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

¹¹² Vergütung vom April 1923 im Schreiben des Ministers vom 20.4.1923, Vergütung vom November 1923 in: Schreiben der Fakultät an den Minister vom 2.5.1924, UnivA Gött, Personalakte Noether. Vergütungen während der Hyperinflation, Mai 1923 bis Oktober 1923, in: Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“.

¹¹³ Emmy Noether an den Wissenschaftsminister, 2.4.1924, Math.-nat. Prüfungsamt, Akte „Prof. Noether“. Schreiben der Fakultät an den Minister am 2.5.1924 mit der Bitte um Erhöhung der Vergütung; Rand-

Ihren geringen finanziellen Mitteln entsprechend war Emmy Noethers Lebensweise (von der Wohnung über das Essen bis zur Kleidung) sehr bescheiden. Alle ihre Zeitgenossen erinnern sich an ihre unförmige, immer gleiche Kleidung, ihre klobigen Schuhe, ihre winzige Mansardenwohnung und das einfache, ebenfalls immer gleiche Essen, mit dem sie sich begnügte.¹¹⁴ Dies trug ihr zusammen mit ihrem manchmal forschem und lautem Auftreten zudem den Ruf ein, unweiblich zu sein. „She was not even feminine in her appearance or manner. This is the first thing [Unterstreichung – C.T.], even today, that the men who knew her recall“, schreibt Constance Reid in ihrer Hilbertbiographie.¹¹⁵ Seit Hermann Weyl 1935 in seinem Nachruf festgestellt hatte, daß niemand behaupten könne, daß die Grazien an Emmy Noethers Wiege Pate gestanden hätten, ist dieser Ausspruch immer wieder wiederholt worden.¹¹⁶ Niemand der Chro-

notiz des Kurators vom 30.5.1924: gegenwärtige Vergütung entspreche 60 % (nicht angegeben worauf sich der Prozentsatz bezieht). „Mit Rücksicht darauf, daß Frl. Noether unverheiratet ist, dürfte eine Erhöhung auf 70 % m.E. genügen.“ Schreiben des Ministers an Kurator, 12.6.1924: Erhöhung der Vergütung auf 70 % des Anfangsgehaltes der Gruppe 10 ab 1.6.1924. Die letztgenannten Schreiben in: UnivA Gött, Personalakte Noether. Zu ihren Vorlesungshonoraren siehe UnivA Gött, Kuratorialakte, 4 I/129 „Privatdozenten, Lehraufträge“, 1919–1933, Liste vom 4.11.1924, Liste vom 4.3.1929, Liste vom 3.3.1930. Zum Vergleich: Der Mathematiker Paul Bernays (1888–1977), der zum gleichen Zeitpunkt wie Emmy Noether zum nicht-beamteten a.o. Professor ernannt worden war, erhielt ebenfalls einen Lehrauftrag, der allerdings nur mit 10 % des Grundgehaltes vergütet wurde. Dennoch betrug sein Jahresgehalt 1924 etwa 4000 M, also fast 1000 M mehr als das von Emmy Noether, da er durch ein Assistentengehalt von monatlich etwa 265 M abgesichert war und seine Vorlesungshonorare sehr viel höher lagen als die von Emmy Noether. Es sei in diesem Zusammenhang auch darauf hingewiesen, daß die Emmy Noether zugesprochene Vergütung von 70 % des Grundgehaltes nicht etwa einen oberen Spitzenwert darstellte. 6 der 13 im Jahre 1924 vergebenen Lehraufträge wurden mit 80 % des Grundgehaltes vergütet (Alle Angaben aus der Liste vom 4.11.1924). Über ihr durchschnittliches Einkommen von 260 M hinaus hat Emmy Noether lediglich zweimal eine einmalige Vergütung von 300 M (Mitteilung des Ministers an den Kurator vom 30.3.1927) und von 625 M (aus Mitteln der Rockefellerstiftung, Schreiben von Richard Courant an den Kurator, 13.2.1929 und Genehmigung des Ministers vom 8.3.1929) erhalten. Alle Schreiben in: UnivA Gött 4 I/129.

¹¹⁴ Siehe DICK (Anm. 8), S. 20f und KIMBERLING (Anm. 15), S. 25.

¹¹⁵ Constance REID, David Hilbert, 1970, S. 143. Betrachtet man im übrigen die recht zahlreichen Fotos, die von Emmy Noether existieren – etwa das in der Courantbiographie von REID (Anm. 86), S. 87, abgedruckte schöne Bild aus jüngeren Jahren und das während des Exils aufgenommene beeindruckende Altersbildnis (Archiv Bryn Mawr, hier abgedruckt), so wird deutlich, daß man über dieses einhellige Urteil durchaus geteilter Meinung sein kann.

¹¹⁶ WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 71; ALEXANDROFF, Gedenkrede (Anm. 4), S. 11 (beide milderten diese Aussagen durch einen ausgleichenden Hinweis auf Emmy Noethers weibliche Warmherzigkeit) und REID, Hilbert (Anm. 115), S. 143. Im Bulletin Malaysian Mathematical Society erschien 1975 (6, Nr. 3, S. 1–9) ein Artikel von P.S. CHEE über Emmy Noether, den er „Emmy Noether – an energetic washerwoman“ betitelte, ein Begriff, der offenbar auch wieder auf die von Reid berichteten Erinnerungen zurückgeht. Außerdem wurde Emmy Noether immer wieder mit der „hübschen Russin“, „the bewitching“ Sonja Kowalewskaja verglichen. Siehe DICK (Anm. 8), S. 36 (deutsches Zitat) und REID, Hilbert (Anm. 115), S. 142 (engl. Zitat); siehe auch den ausführlichen Vergleich bei WEYL (Anm. 1), S. 71f. Emmy Noether gestand man allerdings in diesem Zusammenhang zu, wie es auch schon Landau in seinem Gutachten von 1915 getan hatte (vgl. Anm. 79), die größere Mathematikerin von beiden gewesen zu sein. Ebenfalls auf WEYL (S. 71) geht die Anekdote zurück, daß man in Göttingen (respektvoll) von „der Noether“ gesprochen habe. Die Herabsetzung, die mit der Zuschreibung, unweiblich zu sein, verbunden war, wurde also dadurch aufgehoben, daß man Emmy Noether die Ehre erwies, sie zum

nisten scheint auf den Gedanken gekommen zu sein, daß Emmy Noethers unweibliche Gleichgültigkeit gegenüber Äußerlichkeiten die eigene Person betreffend und ihre oft gerühmte Bescheidenheit nicht nur darauf schließen lassen, daß sie nur und ausschließlich an Mathematik interessiert war, sondern auch eine durch ihre materielle Lage begründete Notwendigkeit war. Sich für mehr als für Mathematik zu interessieren, konnte sie sich gar nicht leisten. Hermann Weyl immerhin berichtete in seinem Nachruf, daß er, als er 1930 als Ordinarius nach Göttingen gekommen sei, versucht habe, beim Ministerium für Emmy Noether eine Besserstellung zu erreichen, da er sich geschämt habe, daß er selbst eine so viel bessere Position als sie bekleidete. Sein Vorstoß blieb erfolglos.¹¹⁷ Erst im Exil, als Gastprofessorin in Bryn Mawr, bekam Emmy Noether erstmals ein Gehalt, das mehr war als ein Almosen: sie erhielt 4000 Dollar jährlich. Dies erschien ihr so beachtlich, daß sie nur die Hälfte davon verbrauchte.¹¹⁸

In Göttingen erhielt Emmy Noether nie mehr als einen Lehrauftrag, der zudem jedes Semester erneuert werden mußte, wobei in diesem Zusammenhang nicht unerwähnt bleiben soll, daß während der gesamten Zeit der Weimarer Republik überhaupt nur zwei Frauen ein Ordinariat an einer deutschen Universität übertragen wurde.¹¹⁹ Angesichts dieser Tatsache geht es m.E. völlig an der Realität vorbei, zu behaupten, daß Emmy Noether selbst kein Ordinariat gewollt habe, da sie die mit ihrem Dozentenstatus verbundene Freiheit und Unabhängigkeit nicht habe verlieren wollen.¹²⁰ Auch wenn es richtig ist, daß ihre Lehr- und auch ihre Prüfungsverpflichtungen geringer waren als die eines ordentlichen Professors¹²¹, und auch wenn man nach allem,

Mann aufzuwerten. Siehe z.B. KIMBERLING (Anm. 15), S. 24f. und DICK (Anm. 8), S. 3, die dort die Bildunterschrift zu einem Foto von Emmy Noether auf einer Ausstellungstafel über die Geschichte der Mathematik von 1000 n. Chr. bis 1960 mit dem Titel „Men of Modern Mathematic“ [Hervorhebung – C. T.] wiedergibt, die 1964 auf der New Yorker Weltausstellung zu sehen war. Dort wurde auch nicht vergessen, zu bemerken, daß Emmy Noether „dick, rau und laut“, aber „gütig, humorvoll und umgänglich“ gewesen sei. Man stelle sich an einer ebenso exponierten Stelle eine entsprechende Bildunterschrift für den in den USA ebenfalls sehr bekannten Mathematiker Richard Courant vor, die beispielsweise vermerkte, daß Courant sehr klein gewachsen gewesen sei und ein Mann, nach dem man sich kein zweites Mal umdrehen würde; so jedenfalls die Erinnerungen von Natascha Artin, der Ehefrau Emil Artins (siehe Anm. 162), wiedergegeben nach REID, Courant (Anm. 86), S. 241.

¹¹⁷ WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 60.

¹¹⁸ DICK (Anm. 8), S. 20, siehe auch unten Abschnitt 6. Zum Vergleich: Von Courant, der wie Emmy Noether 1933 von den Nationalsozialisten aus Göttingen vertrieben worden war, berichtet seine Biographin Constance Reid, daß er enttäuscht gewesen sei, als man ihm Anfang 1934 das gleiche Jahresgehalt für die New York University anbot, da in den 30er Jahren das Gehalt eines deutschen Professors umgerechnet etwa 12 000 Dollar betragen habe. Felix Klein habe schon 1883, als man ihm ein Jahresgehalt von 5000 Dollar in den Staaten angeboten habe, dieses Angebot als zu gering abgelehnt. REID (Anm. 86), S. 186. Zur Person von Courant siehe auch PINL (Anm. 16), II, in: Jahresbericht der DMV 72, 1971, S. 165–189, hier S. 171f. und SCHAPPACHER (Anm. 18), S. 346 und S. 349ff.

¹¹⁹ 1923 die Botanikerin Margarethe von Wrangel (1877–1932, Habilitation 1920), die das neu gegründete Pflanzenernährungsinstitut an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Hohenheim übernahm, und ebenfalls 1923 die Pädagogin Mathilde Vaering (geb. 1884, keine Habilitation), die in Jena einen Lehrstuhl erhielt. Insgesamt haben sich während der Weimarer Republik 54 Frauen habilitiert, 24 von ihnen erhielten einen Professorentitel. Siehe Kristine von SODEN, Zur Geschichte des Frauenstudiums, in: 70 Jahre Frauenstudium – Frauen in der Wissenschaft (hg. von Kristine von SODEN, Gaby ZIPFEL), 1979, S. 24f. und BOEDECKER (Anm. 49), S. 22 und S. 151.

¹²⁰ So DICK (Anm. 8), S. 30.

¹²¹ Den Göttinger Vorlesungsverzeichnissen kann man entnehmen, daß sie pro Semester nicht mehr als eine, höchstens zwei Lehrveranstaltungen anbot.

was uns heute aus den Berichten ihrer Zeitgenossen über ihre Lebensweise und ihren Charakter bekannt ist, annehmen kann, daß sie diese Seite ihrer ungesicherten Stellung durchaus als angenehm empfand, so war ihre objektive Lage als Wissenschaftlerin im deutschen Universitätsbetrieb dieser Zeit doch keineswegs so, daß die Haltung zu der Frage „Ordinariat oder nicht?“ in irgendeiner Weise von ihr selbst abhängig gewesen wäre. Trotz ihres unbestrittenen Ranges als Wissenschaftlerin erhielt sie nie einen Ruf an eine deutsche Universität.

4. Wissenschaftliche Forschung und Lehre bis 1933

Über Emmy Noethers Befähigung zur Lehre gehen die Meinungen der Zeitgenossen auf den ersten Blick weit auseinander. „Sie hatte keine didaktische Begabung“, konstatierte van der Waerden in seinem Nachruf.¹²² „Miss Noether was a great teacher!“ erinnerte sich dagegen eine ihrer amerikanischen Studentinnen.¹²³ „Ihre Vorlesungen waren fast unverständlich“, so ihr Kollege Richard Courant.¹²⁴ Prof. Noethers Vorlesungen seien ausgezeichnet, schrieb dagegen der Amerikaner Saunders Mac Lane, der 1931 in Göttingen studierte, in einem Brief an seine Mutter. Er verglich Emmy Noethers Vorlesungen mit denen von Hilbert, die beide großartig, aber völlig verschiedenen seien:

*Prof. Noether thinks fast and talks faster. As one listens, one must also think fast – and that is always excellent training. Furthermore, thinking fast is one of the joys of mathematics.*¹²⁵

Auch ihre Göttinger Kollegen und Schüler erinnerten sich, daß Emmy Noether sehr schnell gesprochen und dabei sogar Silben verschluckt habe. Sie habe wahrscheinlich schneller gedacht als sie habe sprechen können.¹²⁶ Den Widerspruch zwischen den oben wiedergegebenen Äußerungen löst Hermann Weyl durch seine Beschreibung von Emmy Noethers Vorlesungsstil:

*In general, her lecturing was not good in technical respects. For that she was too erratic and she cared too little for a nice and well arranged form. And yet she was an inspired teacher; he who was capable of adjusting himself entirely to her, could learn very much of her.*¹²⁷

Ihre Lehrveranstaltungen seien keine Vorlesungen gewesen, sondern Diskussionen. Sie habe nichts Fertiges vorgetragen, sondern ihre Hörer an der Entwicklung ihrer Gedanken teilnehmen lassen. Darin habe die Wirkung ihres Vortrages bestanden.¹²⁸ Dementsprechend stellten ihre

¹²² van der WAERDEN, Nachruf (Anm. 42), S. 52.

¹²³ Ruth Mc KNEE, Emmy Noether in Bryn Mawr, in: Emmy Noether in Bryn Mawr (Anm. 33), S. 139–142, hier S. 142. Siehe dazu auch Abschnitt 6. und zur Person Anm. 206.

¹²⁴ REID, Courant (Anm. 86), S. 151. Vgl. auch REID, Hilbert (Anm. 115), S. 167.

¹²⁵ Saunders Mac Lane (geb. 1909, später Professor an der University of Chicago), A View of the Lectures in Mathematics at Göttingen, Brief aus Göttingen an seine Mutter vom 8.12.1931, abgedruckt in: Emmy Noether, A Tribute to Her Life (Anm. 33), S. 77.

¹²⁶ REID, Courant (Anm. 86), S. 151f. Van der WAERDEN, Nachruf (Anm. 42), S. 52, berichtete, Emmy Noether habe ihre Aussprüche noch bevor sie ganz zu Ende gesprochen waren, durch schnell gesprochene Zusätze zu verdeutlichen versucht, was eher den gegenteiligen Effekt gehabt habe.

¹²⁷ WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 61.

¹²⁸ Ruth Mc KNEE (Anm. 123), S. 142. Ruth Mc. Knee (Ebenda) schrieb weiter: „The strange phenomena, as I look back on it, was that from our point of view, she was one of us, almost as if she too were thinking about the theorems for the first time.“ Van der WAERDEN, Nachruf (Anm. 42), S. 52, sprach davon, daß Emmy Noether keine fertigen Theorien vorgetragen, sondern Forschungsprogramme vorgestellt habe, wobei es sie mit großer Freude erfüllt habe, wenn einer ihrer Schüler ein solches Programm verwirklichte. Siehe auch ALEXANDROFF, Gedenkrede (Anm. 4), S. 6. Zum Vorlesungsstil siehe auch DICK (Anm. 8), S. 16ff.

Vorlesungen hohe Anforderungen an ihre Hörer, und so ist vermutlich richtig, was ihre Mathematikerkollegen in Göttingen schon in ihrem oben zitierten Habilitationsantrag von 1919 vermerkt hatten, daß nämlich Emmy Noethers Vorlesungen nicht so sehr für ein breites Publikum, sondern eher für schon fortgeschrittene Studenten geeignet seien. In ihren Vorlesungen saßen neben den Studenten deshalb oft ebensoviele Dozenten, darunter vor allem seit Ende der Zwanziger Jahre Gäste von anderen deutschen Universitäten und aus dem Ausland. Zu Emmy Noether nach Göttingen kamen Mathematiker aus den Vereinigten Staaten¹²⁹ und der Sowjetunion, aus Frankreich, den Niederlanden, aus Österreich, aus der Schweiz, aus Palästina, ja sogar aus China und Japan.¹³⁰ Wenn von der „Noether-Schule“ gesprochen wird, so sind damit diese Mathematiker aus dem In- und Ausland gemeint, die in engem Gedankenaustausch mit Emmy Noether, aber durchaus auch eigenständig die abstrakte Algebra (weiter-) entwickelten und in ihren Herkunftsländern zu ihrer Verbreitung beitrugen.

So wie ihre Vorlesungen eher Diskussionen waren als Vorträge, so waren die Gespräche, die Emmy Noether privat führte, im Grunde Fortsetzungen ihrer Vorlesungen. Auf ausgedehnten Spaziergängen, abends in ihrer kleinen Wohnung oder an jedem anderen Ort, an dem sie auf interessierte Kollegen und Studenten traf, diskutierte sie mit ihnen mathematische Probleme, und diese Diskussionen waren, wenn man sie unter dem Aspekt ihres Lehrerfolges und ihres wissenschaftlichen Einflusses betrachtet, sicher ebenso wichtig oder sogar noch wichtiger als ihre Vorlesungen. Sie lebte in enger Gemeinschaft mit ihren Schülern, schrieb Weyl, und Alexandroff sprach im Zusammenhang mit diesen lebendigen und engagierten Diskussionsabenden bei Emmy Noether sogar von einem „wissenschaftlichen Salon“.¹³¹

Natürlich gab es neben Emmy Noether im Göttingen dieser Zeit auch noch andere hervorragende Mathematiker, die eine starke Anziehungskraft auf Wissenschaftler aus dem In- und Ausland ausübten, so trotz seines fortgeschrittenen Alters immer noch Hilbert, außerdem Landau, Weyl und Courant.¹³² Doch über Emmy Noether sagte Hermann Weyl in seinem Nachruf:

*In my Göttingen years, 1930–1933, she was without doubt the strongest center of mathematical activity there, considering both the fertility of her scientific research program and her influence upon a large circle of pupils.*¹³³

Das mit ihrem Namen verbundene Forschungsprogramm, das sie zum Mittelpunkt einer ganzen mathematischen Schule machte, entwickelte Emmy Noether vor allem in den Zwanziger Jahren, in denen sie den Höhepunkt ihrer wissenschaftlichen Produktivität erreichte. Man kann ihre wissenschaftliche Produktion in drei Phasen einteilen. Die erste Phase reicht von 1908 bis 1919, also von ihrer Doktorarbeit bis zu ihrer Habilitation, die zweite, in der sie die allgemeine

¹²⁹ Siehe dazu die Äußerungen von Mac Lane über Göttingen als intellektuelles mathematisches Zentrum in: REID, Courant (Anm. 86), S. 74.

¹³⁰ Siehe DICK (Anm. 8), S. 24–29; KIMBERLING (Anm. 15), S. 39–46, und die Liste der Göttinger Gastdozenten bei Saunders Mac LANE, *Mathematics at the University of Göttingen (1931–1933)*, in: Emmy Noether, *A Tribute to Her Life and Work* (Anm. 33), S. 65–76, hier S. 76, siehe dort auch S. 71f.

¹³¹ WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 62; ALEXANDROFF, Gedenkrede (Anm. 4), S. 11. Siehe dazu auch die Erinnerungen von Ruth Mc KNEE (Anm. 123), S. 142ff und Saunders Mac LANE (Anm. 130), S. 71.

¹³² Courant, der in Göttingen des Kleinsche Programm weiterführte, wirkte für die Göttinger Mathematik vor allem im außerwissenschaftlichen Bereich. So verwirklichte er u.a. den schon von Klein geplanten, 1929 fertiggestellten Neubau des mathematischen Instituts und zog durch Stipendienbeschaffung und Gastprofessuren viele ausländische Mathematiker nach Göttingen. Vgl. SCHAPPACHER (Anm. 18), S. 346.

¹³³ WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 60.

Idealtheorie formulierte und ausarbeitete, von 1920 bis etwa 1926 und die letzte, in der sie sich der nichtkommutativen Algebra zuwandte und im übrigen ihre größte, vor allem auch internationale Anerkennung erfuhr, von 1927 bis 1933, respektive bis zu ihrem Tode 1935.¹³⁴

1915–1919 – Emmy Noethers Beitrag zur Physik

Die Arbeiten ihrer ersten Phase, die dem Gebiet der Invariantentheorie zuzurechnen sind und von denen schon ausführlich die Rede war, werden in der Regel im Kontext des Gesamtwerkes von Emmy Noether als weniger wichtig und vor allem als weniger eigenständig angesehen. Alexandroff hob demgegenüber hervor, daß auch die Arbeiten aus der Zeit, bevor sie sich endgültig der „begrifflichen Mathematik“ zuwandte, bereits ihr Bemühen um eine möglichst allgemeine Formulierung mathematischer Probleme zeigen und ihre Fähigkeit beweisen, das Wesen und die logische Natur einer mathematischen Fragestellung zu erkennen. Emmy Noether, so Alexandroff, habe selbst dazu beigetragen, daß man ihren frühen wissenschaftlichen Arbeiten nicht die Aufmerksamkeit zuteil werden lasse, die sie verdienten, da sie diese selbst als eine Art Verirrung von dem Hauptweg ihrer Forschungen angesehen habe.¹³⁵

Die letzten Arbeiten dieser Phase stehen in Zusammenhang mit Hilberts und Kleins Arbeiten zu Einsteins Gravitations- und Relativitätstheorie, zu denen Emmy Noether Wesentliches beigetragen hat, worauf Hilbert bereits 1915 gegenüber dem preußischen Unterrichtsministerium hingewiesen hatte.¹³⁶ Darüberhinaus legte Klein im Januar 1918 der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften drei Briefe vor, die er mit Hilbert gewechselt hatte und die im Anschluß an Hilberts 1915 veröffentlichte erste Note über „Die Grundlagen der Physik“ entstanden waren. In dieser Note stellte Hilbert aufgrund der von Einstein vorgegebenen „gewaltigen Problemstellungen“ aus im wesentlichen zwei einfachen Axiomen ein neues System von Grundgleichungen der Physik auf, von denen er selbst sagte, daß sie von idealer Schönheit seien und daß durch diese nicht nur unsere Vorstellungen über Raum, Zeit und Bewegung von Grund auf in dem von Einstein dargelegten Sinne umgestaltet, sondern auch die bisher verborgenen Vorgänge innerhalb des Atoms erklärt werden.¹³⁷ Im ersten dieser Briefe, die allerdings nicht datiert sind, aber vermutlich aus dem Jahre 1916 stammen, schrieb Klein an Hilbert unter Punkt 8. folgendes:

Hier habe ich eine wesentliche Einschaltung zu machen. Sie wissen, daß mich Frl. Noether bei meinen Arbeiten fortgesetzt berät und daß ich eigentlich nur durch sie in die vorliegende Materie eingedrungen bin. Als ich nun Frl. Noether letztthin von meinem Ergebnis betr. Ihren Energievektor sprach, konnte sie mir mitteilen, daß sie dasselbe aus den Entwicklungen Ihrer Note [...] schon vor Jahresfrist abgeleitet und damals in einem Manuskript festgelegt habe (in welches ich dann Einsicht nahm); sie hatte es nur nicht mit solcher Entschiedenheit zur Geltung gebracht, wie ich kürzlich in der Mathematischen Gesellschaft (22. Januar).¹³⁸

¹³⁴ Periodeneinteilung nach WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 67.

¹³⁵ ALEXANDROFF, Gedenkrede (Anm. 4), S. 2.

¹³⁶ Hilbert an den preußischen Unterrichtsminister, 4.12.1915 (wie Anm. 87).

¹³⁷ D. HILBERT, Die Grundlagen der Physik (Erste Mitteilung), vorgelegt in der Sitzung vom 20.11.1915, in: NachrGesellschWiss Gött, math.-physik. Klasse, 1915, S. 395–407, hier S. 395 und S. 407.

¹³⁸ F. KLEIN, Zu Hilberts erster Note über die Grundlagen der Physik, vorgelegt in der Sitzung vom 15.1.1918, NachrGesellschWiss Gött, math.-physik. Klasse, 1917, S. 469–482, Zitat S. 476. Den Jahresberichten der DMV kann man entnehmen, daß weder 1915, 1916 noch 1917 am 22. Januar eine Sitzung der Göttinger Mathematischen Gesellschaft stattgefunden hat, wohl aber sprach Hilbert am 25. Januar 1916 vor der Mathematischen Gesellschaft über „Invariantentheorie und allgemeiner Energiesatz“. (Jahresbericht der DMV, 25, 1917, 2. Abteilung, S. 31). Wenn man annimmt, daß Klein sich um 3 Tage geirrt hat,

Hilbert antwortete, daß er mit Kleins Ausführungen zum Energiesatz sachlich übereinstimme und gab dann die Ergebnisse Emmy Noethers wieder, „deren Hilfe ich zu Klärung derartiger analytischer meinen Energiesatz betreffenden Fragen vor mehr als Jahresfrist anrief“.¹³⁹ Einstein selbst schrieb am 24. 5. 1918 an Hilbert:

Gestern erhielt ich von Frl. Noether eine sehr interessante Arbeit über Invariantenbildung. Es imponiert mir, dass man diese Dinge von so allgemeinem Standpunkt übersehen kann. Es hätte den Göttinger Feldgrauen nichts geschadet, wenn sie zu Frl. Noether in die Schule geschickt worden wären. Sie scheint ihr Handwerk zu verstehen.¹⁴⁰

Weyl hob in seinem Nachruf hervor, daß Emmy Noether für zwei der wichtigsten Fragen der Allgemeinen Relativitätstheorie eine eigenständige und allgemeine mathematische Formulierung gefunden habe.¹⁴¹ Doch scheint der „allgemeine Standpunkt“, der Emmy Noethers Arbeiten nach Einstein auszeichnete, für eine umfassende Rezeption der Methoden und Ergebnisse Emmy Noethers durch die Physiker, eher ein Hindernis gewesen zu sein. Dies ist nicht verwunderlich, wenn man bedenkt, daß selbst vielen Mathematikern Emmy Noethers Methoden sehr abstrakt und unzugänglich erschienen. Der amerikanische Physiker und Nobelpreisträger von 1963 Eugene Wigner schrieb dazu:

We physicists pay lip service to the great accomplishments of Emmy Noether, but we do not really use her work. Her contribution to physics [...] concerns the conservation laws of physics, which she derived in a way which was at that time novel and should have excited physicists more than it did. However, most physicists know little else about her, even though many of us who have a marginal interest in mathematics have read much else by and about her.¹⁴²

Aus der Zeit der Beschäftigung Emmy Noethers mit der Relativitätstheorie stammt die einzige Äußerung von Max Noether über den mathematischen Werdegang seiner Tochter, die sich in den vorliegenden Unterlagen finden ließ. Er schrieb im März 1918 an Klein, daß er sich sehr freue, daß der Kontakt zu ihm durch „den Verkehr meiner Tochter in Göttingen“ wieder erneuert worden sei und fuhr dann fort: „Ich sehe jeden Tag, wie sich dort ihre Arbeitskraft steigert, und erhoffe mir davon noch manche Freude.“¹⁴³ Eine der Biographinnen Emmy Noethers

lassen sich die Briefe also relativ sicher auf die ersten Monate des Jahres 1916 datieren. Dafür spricht auch Hilberts Hinweis („vor mehr als Jahresfrist“) im oben zitierten Antwortschreiben. Es existiert auch ein Briefwechsel zwischen Felix Klein und Emmy Noether selbst aus der Zeit, als sie im Februar/März und im September 1918 ihren Vater in Erlangen besuchte. Diese Briefe, die fast ausschließlich aus mathematischen Ableitungen bestehen, belegen die intensive Zusammenarbeit zwischen Klein und Emmy Noether und den eigenständigen Beitrag Emmy Noethers zur „Einstein-Hilbertschen Theorie“. Siehe Emmy Noether an Felix Klein, Briefe vom 11.2.1918, 23.2.1918 (vgl. Abb. 2), Karte vom 15.2.1918, Brief vom 12.3.1918, Karte vom 16.9.1918 (über Fertigstellung des Manuskripts der Habilitationsarbeit), NSuUB Gött Cod. Ms. F Klein 22 B.

¹³⁹ KLEIN (Anm. 138), S. 477.

¹⁴⁰ Zitiert nach KIMBERLING (Anm. 15), S. 13 (ohne Fundort). Meine Recherchen haben ergeben, daß sich dieser Brief im Einsteinnachlaß der Jewish National and University Library in Jerusalem befindet. Vgl. auch den oben zitierten Brief Einsteins an Klein vom 27.12.1918, der zu dem erneuten Habilitationsantrag für Emmy Noether führte (Anm. 92).

¹⁴¹ WEYL, Nachruf, (Anm. 1), S. 59.

¹⁴² Eugene Wigner (geb. 1902 in Ungarn, nach der Emigration 1933 aus Deutschland Princeton University/USA) an Clark Kimberling, abgedruckt in: KIMBERLING, 1972 (Anm. 17), S. 142.

¹⁴³ Max Noether an Felix Klein, 13.3.1918, NSuUB, Cod. Ms. F Klein 11/137.

behauptet, daß man in der Familie Noether schon frühzeitig erwartet habe, daß auch die Tochter Emmy wie der Vater und der Bruder ein echter Noether, also ein Mathematiker werden solle.¹⁴⁴ Dafür gibt es zwar keine Belege, doch steht außer Frage, daß zumindest der alternde Max Noether, dessen eigene produktive Tätigkeit seit Jahren erschöpft war¹⁴⁵, Emmy Noether auf ihrem Weg vorbehaltlos unterstützte. Dafür spricht nicht nur der zitierte Brief, sondern vor allem auch die Tatsache, daß er – wie berichtet – in den Jahren 1908 bis 1915 in seinen Lehrveranstaltungen ihre Hilfe in Anspruch nahm und daß er seine Schüler an sie weitergab. Weyl sprach von einer „scientific kinship“ zwischen Vater und Tochter, die zwar in gewisser Weise sein Nachfolger in der Algebra wurde, aber doch in der Problemstellung und den grundlegenden Methoden ganz unabhängig von ihm gewesen sei.¹⁴⁶

1920–1926 – „Begriffliche Mathematik“

Es sind nicht die beschriebenen frühen Arbeiten, so wichtig diese auch in ihren konkreten Ergebnissen gewesen sind, die für das mathematische Werk Emmy Noethers bestimmend sind und seine anhaltende Bedeutung ausmachen, sondern die von ihr mit Beginn der Zwanziger Jahre eingeschlagene Richtung eines neuen mathematischen Denkens, das durch den Ausdruck „begriffliche Mathematik“ charakterisiert werden kann. Ihre neuen mathematischen Ideen, die

¹⁴⁴ FEYL (Anm. 94), S. 175f.

¹⁴⁵ Max Noether über sich selbst in: Max Noether an Klein am 13.3.1918, NSuUB Gött, Cod. Ms. F Klein 11/137.

¹⁴⁶ WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 55. Zum Beitrag Max Noethers zur Modernen Algebra siehe auch B. van der WAERDEN, Die Algebra seit Galois, in: Jahresbericht der DMV 68, 1966, S. 155–165, bes. S. 160.

Teiltranskription von Abb. 2:

Sehr verehrter Herr Geheimrat!

Ich danke Ihnen sehr für die Übersendung Ihrer Note und Ihren heutigen Brief, und bin auf Ihre zweite Note sehr gespannt; die Noten werden zum Verständnis der Einstein-Hilbertschen-Theorie sicher sehr beitragen.

Ich hatte gerade vor, Ihnen über die Energie-Sätze und Ihr Desideratum zu schreiben. Ihr Ansatz, den ich natürlich zuerst auch machte und der wohl auch den inneren Grund für die Nichtexistenz von Energie-Sätzen darstellt, führt leider nicht zum Ziel.

Es folgen mathematische Ableitungen, der Brief endet:

Ich will das jetzt ausarbeiten; ganz schnell geht das aber nicht! Mit besten Grüßen, auch von meinem Vater.

Ihre sehr ergebene

Emmy Noether

Ich sollte Sie daran erinnern, daß mein Vater Dienstag in 8 Tagen, den 5. März, sein fünfzigjähriges Doktorjubiläum begeht.

Kapitel des Herrn Goursat:

Die Punkte des Herrn Goursat für die Abgrenzung des Problems sind sein fruchtbarer Brief, und die mit ihm gemachten Notizen sehr wertvoll; die Notizen werden zum Verständnis des Emscher-Hilbert'schen Problems sehr sehr beitragen.

— Die Sache gerade aus, wenn über die Energie-Prinzipien und die Determinanten zu sprechen. Der Ansatz, dass ich natürlich gewisse Bedingungen sind das wohl nicht den inneren Grund für die Nichtexistenz von Energie-Prinzipien darstellt, jedoch letzteres nicht zum Ziel. Es könnte nämlich, wenn man $f(x_1, \dots, x_n, \frac{dz_1}{dt}, \dots, \frac{dz_n}{dt})$ formen einer Dimension ist, dass ein Energieprinzip, formen mittler Dimension existieren, also $h(x_1, \dots, x_n, \frac{dz_1}{dt}, \dots, \frac{dz_n}{dt}) = \text{const.}$, was also h nur von den Verhältnissen $\frac{dz_1}{dt} : \frac{dz_2}{dt} : \dots : \frac{dz_n}{dt}$ abhängt, und das folglich nicht gestatten würde, h als Funktion der $x_i, \frac{dz_i}{dt}$ mitzutrinken; in diesem Fall kann es keinen Gleichgewicht konvergieren. Aber man übersehen von diesem Fall ist es nicht möglich ^{ein mögliches Substitut} mit dem entsprechenden Ausdruck zu folgen, dass die unabhängigen Variablen sind dann durch die $x_i, \frac{dz_i}{dt}$ mitzutrinken lassen, was nicht sein darf. Die Sache selbst die Nichtexistenz eines formen mittler Dimension mit den Formeln gefolgt, was nicht wohl befriedigend ist, da man keinen inneren Grund sieht; man darf, dass das entsprechende Energieprinzip im Falle der Existenz in die Gleichungen differenzialgleichungen übergeht, geben die Formeln Christ.

Abb. 2: Emmy Noether an Felix Klein, Erlangen, 23.2.1918 (verkleinert)

kontinuum stellt inneren Grund; aber vielleicht mußt du später jemand anders treffen!

Die meisten selbst sind die folgenden:

Es sei f eine Funktion der 2. und beliebiges qualitatives Ableitungen der 2. auf den unabh. Variablen x_1, \dots, x_n ; dann hat die Lagrange'sche Funktionalgleichung "immer die Form: δf unter Bedingungen $\delta x_i = 0$; man nennt die partiellen Integrale δf (die richtige Formel heißt δf nicht δf) - Man muß wissen wie insbesondere die Abwärtsführung, daß f von den x_i frei ist, so heißt das also $\delta f = (\delta f) = \sum \frac{\delta f}{\delta x_i}$ und $\frac{\delta f}{\delta x_i}(f)$; man stellt also die Bedingungen, wenn man das nicht auf die δx_i $\frac{\delta f}{\delta x_i}, \dots, \frac{\delta f}{\delta x_n}$ stellt.

[Es ist nicht für die Konstruktion der Lagrange'schen Funktionalgleichung, die Bedingungen selbst sind auf die δx_i einzuführen; für man aber, man genehmigt, wobei bei der partiellen Integration an den Grenzen die δx_i verschwinden lassen, dann muß man jetzt die ganze Aufklärung noch einmal wiederholen machen, wie dies auch bei Einheiten $n = 1, 2, \dots$ immer zutrifft.]

Im Fall der Unvarianz sind zwei Fälle möglich:

1) die 2. ist Abwärts; dann verschwinden alle Bedingungen identisch, ihre Argumente sind in diesem Fall die δx_i 'schen Differentialgleichungen für f ; (formal invarianz) geschrieben den Lagrange'schen Ableitungen besitzen n Relationen; Die Differentialgleichungen für die Unvarianz von $f = \int f(x_1, x_2, \dots) dx_1, \dots$

2) die 2. ist Unvarianz; dann gehen einige der δx_i 'schen Differentialgleichungen für die Unvarianzrelationen wieder in die δx_i 'schen Differentialgleichungen für das Integral über, also insbesondere in die von selbst n System ungenutzt.

Umgekehrt kann man jede Relation zwischen Lagrange'schen Gleichungen und ihren Ableitungen immer als δx_i 'sche Differentialgleichungen aufstellen (so müssen immer die Gleichungen sein), und kann also erwarten, daß

Einige eigentlichen Divergenzgleichungen existieren, auf die
man sich beziehen kann; d. h. genau genommen mit einer die In-
varianz von $\delta(-) f(x) dx$; die $\delta f(x)$ für eine invarianz
des Integral auf ein ein Integral zurückzuführen kann, dessen
Ergebnis verschwindet (das aber nur vom Rand abhängt).

[Das selbe kann man übrigens auch auf die von Ihnen aufgestellten
Differentialgleichungen für δu & δv für Invarianz hinwenden].

Dieses Prinzip ist im invariablen Fall nicht auf unendliche Divergenz
Reduktion anwendbar, zeigt es so:

Da die Divergenzen dieser Kombinationen der Lagrange'schen
Gleichungen sein sollen, müssen sie notwendig mit der Lagrange-
schen Funktionalgleichung übereinstimmen, indem man die δu & δv
da konstanten setzt; obwohl dies δf in einer Divergenz über-
geht (die in dieser Form sind ja eben Divergenzen). Man ist aber
die richtige Annahme, daß δf für die δu & δv in Divergenz wird,
während die Homotopien der Invarianz. In diesen δu & δv
gleichungen kommt, wenn 2 Punkte sind, das δf vor, was
sie können also nicht δf nicht widersprechen; im Falle der homogenen
Homotopie (δf) $\delta u = 2$ was, das jedoch aber gerade wieder gut den
oben abgeleiteten Relationen entspricht, jedoch mit Kombination
kann diese nicht weiter aufarbeiten können (Kombinationen,
die wieder Divergenzgleichungen sind, gilt es festzustellen).

Ich will das jetzt mit Vorarbeiten; ganz schnell geht das aber
nicht!

Mit besten Grüßen, auf von meinem Vater,

Ihre sehr ergebene
Ernny Woetter.

Ich sollte Sie davon erinnern, daß mein Vater direkt
in 8 Tagen, am 5. März, sein fünfzigjähriges Jubiläum
feiert.



*Abb. 3: Emmy Noether (1882–1935)
Foto wahrscheinlich 1934*



*Abb. 4: Max Noether (1844–1921)
Foto undatiert*

der Algebra ein neues Fundament gaben, entwickelte Emmy Noether aus schon im vorigen Jahrhundert gelegten Anfängen, doch erhielten sie in ihren Arbeiten einen bisher nicht erreichten Grad von Allgemeinheit.¹⁴⁷ Mit Bezug auf Emmy Noethers schon erwähnte große Arbeit über Idealtheorie aus dem Jahre 1921 sagte Alexandroff dazu:

Not only have these ideas already led to many specific fundamental applications – for example, in van der Waerden’s work on algebraic geometry – moreover, they have had an essential influence on algebraic thinking itself, and in certain respects on general mathematical thinking, in our times. If the development of mathematics today is moving forward under the sign of algebraization, the penetration of algebraic ideas and methods into the most diverse mathematical theories, then this only became possible after the work of Emmy Noether. It was she who taught us to think in terms of simple and general algebraic concepts – [...] – and not in terms of cumbersome algebraic computations.¹⁴⁸

Van der Waerden, den Alexandroff als die brillianteste Entdeckung der „Noetherschule“ bezeichnete¹⁴⁹, beschrieb Emmy Noethers mathematische Methode mit folgenden, auch für Nichtmathematiker verständlichen Worten:

Die Maxime, von der sich Emmy Noether immer hat leiten lassen, könnte man folgendermaßen formulieren: Alle Beziehungen zwischen Zahlen, Funktionen und Operationen werden erst dann durchsichtig, verallgemeinerungsfähig und wirklich fruchtbar, wenn sie von ihren besonderen Objekten losgelöst und auf allgemeine begriffliche Zusammenhänge zurückgeführt sind. Dieser Leitsatz war für sie nicht etwa ein Ergebnis ihrer Erfahrung über die Tragweite wissenschaftlicher Methoden, sondern ein apriorisches Grundprinzip ihres Denkens. Sie konnte keinen Satz, keinen Beweis in ihren Geist aufnehmen und verarbeiten, ehe er nicht abstrakt gefaßt und dadurch für ihr Geistesauge durchsichtig gemacht war. Sie konnte nur in Begriffen, nicht in Formeln denken,

¹⁴⁷ Emmy Noether selbst datierte als erste Veröffentlichung dieser Hauptperiode ihres Schaffens die 1919 gemeinsam mit Werner Schmiedler (1890–1969, Habilitation 1919 in Göttingen, seit 1921 Ordinarius in Breslau) 1919 verfaßte Arbeit: Moduln in nichtkommutativen Bereichen, insbesondere aus Differential- und Differenzenausdrücken, in: Math. Zeitung 8, 1920, S. 1–35; auch abgedruckt in: Emmy NOETHER, Ges. Abh. (Anm. 33), S. 318–352. Veröffentlichungsnachweis für „Idealtheorie in Ringbereichen“ siehe Anm. 104. Mit ihrer allgemeinen Idealtheorie knüpfte Emmy Noether an die klassische Idealtheorie Dedekinds an. Richard Dedekind (1831–1916, zunächst der Nachfolger von Gauss auf dem Göttinger Lehrstuhl, ab 1862 Braunschweig) und der Franzose Evariste Galois (1811–1832), der die Gruppen- und Körpertheorie begründete, haben der Algebra ihre moderne heutige Struktur gegeben. Emmy Noether betonte selbst immer wieder, wie viel sie Dedekind verdankte, und hielt ihre Studenten an, die Arbeiten Dedekinds zu lesen. Sie war an der Herausgabe der Werke Dedekinds beteiligt und versah dabei eine Vielzahl der aufgenommenen Arbeiten mit eigenen weiterführenden Kommentaren: R. DEDEKIND, Gesammelte mathematische Werke, (hg. von R. FRICKE in Braunschweig, Emmy NOETHER in Göttingen, Øystein ORE in New Haven), 3 Bände, 1930–1932. Gemeinsam mit dem französischen Mathematiker Jean Cavailles (1944 als Anhänger der Resistance in Frankreich umgekommen) gab Emmy Noether später auch den Briefwechsel zwischen Richard Dedekind und dem Begründer der Mengenlehre Georg Cantor (1845–1918) heraus. Die Vorarbeiten zu diesem Band waren bereits 1933 abgeschlossen, doch erschien er erst 1937 nach ihrem Tode: Briefwechsel Cantor-Dedekind, (hg. von E. NOETHER und J. CAVAILLÈS), Paris 1937. Zur Bedeutung von Dedekind für Emmy Noethers Werk siehe van der WAERDEN, Nachruf (Anm. 42), S. 49; KIMBERLING (Anm. 15), S. 21; DICK (Anm. 8), S. 28. Zur Entwicklung der Algebra siehe van der WAERDEN, Die Algebra seit Galois (Anm. 146).

¹⁴⁸ ALEXANDROFF, Gedenkrede (Anm. 4), S. 3.

¹⁴⁹ ALEXANDROFF, Gedenkrede (Anm. 4), S. 5.

*und darin lag gerade ihre Stärke. Sie wurde so durch ihre eigene Wesensart dazu gezwungen, diejenigen Begriffsbildungen ausfindig zu machen, die geeignet waren, als Träger mathematischer Theorien aufzutreten.*¹⁵⁰

Aus diesen Sätzen wird gleichzeitig deutlich, warum es so schwierig ist, den Einfluß Emmy Noethers auf andere Mathematiker einzugrenzen und durch Aufzählung von Namen zu konkretisieren. „Meine Methoden sind Arbeits- und Auffassungsmethoden und daher anonym überall eingedrungen“, schrieb sie einmal selbst.¹⁵¹ Van der Waerden hob auch hervor, daß Emmy Noethers Methoden zunächst keineswegs allgemein anerkannt waren. „Wir stützten uns doch alle so gern auf Figuren und Formeln“, schrieb er, und für sie seien diese Hilfsmittel wertlos, eher störend gewesen. Erst am Ende der Zwanziger Jahre, nachdem die Erfolge ihrer Methoden auch die „anders Eingestellten“ überzeugt hatten, erlebte Emmy Noether eine breite und allgemeine Anerkennung.¹⁵²

1927–1933 – Internationale Anerkennung

Die wichtigsten Veröffentlichungen dieser Periode sind die Arbeit über „Hyperkomplexe Größen und Darstellungstheorie“ aus dem Jahre 1929 und die Arbeit „Nichtkommutative Algebren“ aus dem Jahre 1933.¹⁵³ Doch auch für die letzte Zeit ihres mathematischen Schaffens gilt, was Weyl schon für die früheren Perioden konstatierte: Man kann die Bedeutung Emmy Noethers nicht nur an ihren eigenen Veröffentlichungen messen, sondern muß die ihrer Schüler und Mitarbeiter hinzuziehen. Oft haben erst diese vollendet, was sie begonnen hatte. Dies trifft vor allem für van der Waerden zu, der mit „Moderne Algebra“, das auf Vorlesungen von Emmy Noether aufbaute, ein Lehrbuch schuf, das so weite Verbreitung fand, wie kein anderes Werk über diesen Gegenstand.¹⁵⁴ Das gilt auch für die Arbeiten von Helmut Hasse, der 1934 Nachfolger von Weyl als Direktor des Mathematischen Instituts in Göttingen wurde und mit dem Emmy Noether in ihren letzten Göttinger Jahren intensiv zusammenarbeitete und auch zusammen publizierte.¹⁵⁵ Max Deuring, einer ihrer Doktoranden, veröffentlichte 1935 eine Darstellung der Theorie der Algebren, in deren Vorwort er auf Emmy Noethers Beitrag zur Struktur

¹⁵⁰ Van der WAERDEN, Nachruf (Anm. 42), S. 47.

¹⁵¹ Emmy Noether an Helmut Hasse, 1931, zitiert nach DICK (Anm. 8), S. 26 (ohne Datum, ohne Fundort). Wahrscheinlich befindet sich der Brief im Hasse-Nachlaß (NSuUB Gött), der allerdings noch nicht aufgenommen und nicht zur Benutzung freigegeben ist. Zur Person Hasses siehe Anm. 155.

¹⁵² Van der WAERDEN, Nachruf (Anm. 42), S. 52, der anfügte, daß ihre völlig unanschauliche und unrechnerische Einstellung auch eine der Hauptursachen für die Schwierigkeit ihrer Vorlesungen gewesen sei.

¹⁵³ Abgedruckt in: Math. Zeitung 30, 1929, S. 641–692 und Math. Zeitung 37, 1933, S. 411–419, ebenfalls abgedruckt in: Emmy NOETHER, Ges. Abh. (Anm. 33), S. 563–614 und S. 642–669.

¹⁵⁴ „Moderne Algebra“ erschien erstmals 1936 und wurde seitdem immer wieder aufgelegt. Es trägt den auch in allen späteren Auflagen beibehaltenen Untertitel: „Unter Benutzung von Vorlesungen von E. Artin und E. Noether. Vgl. WEYL (Anm. 1), S. 61; DICK (Anm. 8), S. 24f.; van der WAERDEN, Nachruf (Anm. 42), S. 49; B. L. van der WAERDEN, On the Sources of My Book Moderne Algebra, in: Historia Mathematica 2, 1975, S. 31–40. Zu Emil Artin siehe Anm. 162.

¹⁵⁵ Emmy NOETHER gemeinsam mit R. BRAUER und H. HASSE, Beweis eines Hauptsatzes in der Theorie der Algebren, in: Journal für die Reine und Angewandte Mathematik 167, 1932, S. 147–152, auch abgedruckt in: Emmy NOETHER Ges. Abh. (Anm. 33), S. 630–635. Zu Brauer siehe Abschnitt 6. und insb. Anm. 211. Helmut Hasse (1898–1979) war zunächst o. Professor in Halle, 1930 bis 1934 in Marburg, dann in Göttingen, 1949 in Berlin und seit 1950 in Hamburg. HASSE widmete Emmy Noether zu ihrem 50. Geburtstag seine Arbeit über: Die Struktur der R. Brauerschen Algebrenklassengruppe über einem algebraischen Zahlkörper, in: Math. Annalen 197, 1933, S. 731–760. Siehe KIMBERLING (Anm. 15) S. 27 und zur Person von Hasse auch Abschnitt 5. und insb. Anm. 171.

der einfachen Algebren verwies. Deuring gab mit dieser Arbeit einen Überblick über Emmy Noethers Erkenntnisse zu Hyperkomplexen Systemen.¹⁵⁶

Wegen der Allgemeingültigkeit und Übertragbarkeit ihrer mathematischen Einsichten wirkte Emmy Noether aber nicht nur auf ihrem eigenen speziellen Arbeitsgebiet, „sondern übte einen lebhaften Einfluß auf jeden aus, der zu ihr in mathematische Beziehung kam.“ So beeinflusste sie insbesondere auch die mathematischen Arbeiten von Alexandroff und Heinz Hopf, obwohl diese keine Algebraiker, sondern Topologen waren.¹⁵⁷ Durch Alexandroffs Vermittlung kamen in den Zwanziger Jahren eine Reihe führender sowjetischer Mathematiker zu Emmy Noether nach Göttingen.¹⁵⁸ Wahrscheinlich als Folge dieser Kontakte wurde Emmy Noether für das Studienjahr 1928/29 als Gastprofessorin nach Moskau eingeladen. Sie hielt dort eine Vorlesung über abstrakte Algebra an der Moskauer Universität und ein Seminar über Algebraische Geometrie in der Kommunistischen Akademie, veröffentlichte eine Arbeit in deutscher Sprache in den Berichten der Moskauer Mathematischen Gesellschaft und regte während dieser Zeit auch russische Mathematiker zu eigenen Arbeiten an.¹⁵⁹ Alexandroff betonte in seiner Gedenk-

¹⁵⁶ M. DEURING, *Algebren*, Heft 1 der *Ergebnisse der Mathematik und ihrer Grenzgebiete*, 1935. Deuring (1907–1984) promovierte im Juni 1930 bei Emmy Noether, er wurde 1931 Assistent in Leipzig bei van der Waerden, habilitierte sich 1935 in Göttingen und kehrte nach Zwischenstationen in Jena, Posen, Marburg und Hamburg schließlich 1950 als Ordinarius nach Göttingen zurück. Nach ihrer Vertreibung durch die Nationalsozialisten wünschte Emmy Noether, daß man ihren Lehrauftrag Deuring übergebe, obwohl dieser damals noch nicht habilitiert war. Sie korrespondierte auch noch aus den USA mit Deuring über seine „Algebren“, gab ihm mathematische Ratschläge und setzte sich für seine Habilitation ein. Vgl. dazu DICK (Anm. 8), S. 22f. und S. 33f. und TAUSSKY (Anm. 20), S. 90. In Emmy Noethers *Gesammelten Abhandlungen* (Anm. 33), S. 711–763, ist eine von Deuring ausgearbeitete Vorlesung von Emmy Noether aus dem WS 1928/29 („Algebra der hyperkomplexen Größen“) abgedruckt.

¹⁵⁷ Zitat aus dem Vorwort zu: P. ALEXANDROFF, H. HOPF, *Topologie*, 1935. Hopf (1894–1971) war 1926 und 1927 zusammen mit Alexandroff in Göttingen gewesen, wo sie gemeinsam Vorlesungen lasen. Seit 1931 war er Ordinarius in Zürich. Vgl. auch ALEXANDROFF, *Gedenkrede* (Anm. 4), S. 8, wo Alexandroff den großen Einfluß hervorhob, den Emmy Noether auf die gesamte Moskauer topologische Schule gehabt habe.

¹⁵⁸ So Otto Julewitsch Schmidt (1891–1956, Polarforscher, Geophysiker und Mathematiker) und die Mathematiker W.W. Stepanov (1889–1950), der 1927 in Göttingen war, und Nicolai G. Tschebatarjew (1894–1947, lehrte an den Universitäten in Odessa und Kasan). Letzterer verwies in seinem Buch „Grundzüge der Galoischen Theorie“ (deutsch 1950) explizit auf die großen Fortschritte, die die Algebra und speziell die Galoische Theorie durch Emmy Noether gemacht habe. Siehe DICK (Anm. 8), S. 27 und KIMBERLING (Anm. 15), S. 24f. (dort auch weitere Namen sowjetischer Wissenschaftler, die in Göttingen waren).

¹⁵⁹ So Lew S. Pontrjagin (geb. 1908, seit 1935 Professor an der Universität Moskau). Siehe DICK (Anm. 8), S. 26; ALEXANDROFF, *Nachruf* (Anm. 4) S. 9f. Veröffentlichung Emmy NOETHERs: *Über Maximalbereiche aus ganzzahligen Funktionen*, *Berichte der math. Gesellschaft Moskau* 36, 1929, S. 65–72, auch abgedruckt in: Emmy NOETHER, *Ges. Abh.* (Anm. 33), S. 615–633. Noch während Emmy Noether in Moskau war, im Januar 1929, berichtete Alexandroff dem amerikanischen Topologen Oswald Veblen (zur Person siehe Anm. 212) in einem Brief von der belebenden Wirkung, die von Emmy Noether auf das mathematische Leben in Moskau ausgehe. Alexandroff an Veblen am 8.1.1929, *The Library of Congress, Washington, Oswald Veblen Papers, General Correspondence*, auszugsweise zitiert in: Uta C. MERZBACH, *Emmy Noether – Historical Contexts*, in: *Emmy Noether in Bryn Mawr* (Anm. 33), S. 161–171, hier S. 168. Alexandroff kannte Veblen von seinem Aufenthalt in den USA, wo er 1927/28 gemeinsam mit Hopf bei Veblen und dem zweiten führenden amerikanischen Topologen Salomon Lefschetz (zur Person siehe Abschnitt 6. und insb. Anm. 196) studierte. Für diesen Aufenthalt hatte ihm Emmy Noether durch Vermittlung von Weyl ein Rockefeller Stipendium verschafft. Siehe KIMBERLING (Anm. 15), S. 25 und insb. S. 47 (dort Anm. 10).

rede, daß Emmy Noether an allem, was mathematisch (und nicht nur mathematisch) in der Sowjetunion geschah, sehr interessiert gewesen sei.¹⁶⁰

Auch das SS 1930 verbrachte Emmy Noether außerhalb Göttingens. Sie vertrat an der Frankfurter Universität, die sich – wie berichtet – schon 1917 um sie bemüht hatte, den Zahlentheoretiker Carl Ludwig Siegel, der währenddessen ein Semester in Göttingen las.¹⁶¹

1932 erlebte Emmy Noether den Höhepunkt ihrer wissenschaftlichen Anerkennung: Sie erhielt (zusammen mit Emil Artin) für ihr gesamtes wissenschaftliches Werk den renommierten Ackermann-Teubner-Gedächtnis Preis zur Förderung der Mathematischen Wissenschaften, der mit 500 M dotiert war.¹⁶² Noch wichtiger aber war die allseitige Sympathie und Anerkennung, die ihr zuteil wurde, als sie im September 1932 als einzige und erste Frau überhaupt auf dem Internationalen Mathematiker-Kongreß in Zürich eines der Hauptreferate hielt. Etwa 700 Mathematiker nahmen an dem Kongreß teil: Weyl vertrat die Deutsche Mathematische Gesellschaft, Courant die Universität Göttingen und Hasse die Universität Marburg.¹⁶³ Emmy Noether sprach am 7. September über „Hyperkomplexe Systeme in ihren Beziehungen zur kommutativen Algebra und zur Zahlentheorie“.¹⁶⁴ Ihr Vortrag sei zu einem wahren Triumph für die von ihr vertretene Forschungsrichtung geworden, schrieb Alexandroff.¹⁶⁵

So wichtig und gut es ist, feststellen zu können, daß sie wenige Monate vor ihrer Vertreibung aus Deutschland diese Anerkennung noch erleben konnte, so bitter und notwendig ist es, auch an dieser Stelle noch einmal darauf hinweisen zu müssen, welche für männliche Mathematiker ihres Ranges völlig selbstverständliche Anerkennungen man ihr verweigerte. So wurde sie nicht zum Mitglied der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften gewählt, obwohl Hermann Weyl nach eigener Aussage, als er 1930 nach Göttingen kam, einen diesbezüglichen Versuch für sie unternahm und obwohl eine große Zahl ihrer Arbeiten in den Nachrichten der Gesellschaft erschienen war. Traditionelles und vorurteilbehaftetes Denken und äußere, nicht-wissenschaftliche Überlegungen hätten gegenüber ihren wissenschaftlichen Verdiensten, die zu diesem Zeit-

¹⁶⁰ ALEXANDROFF, Gedenkrede (Anm. 4), S. 8. Obwohl bisher von keinem ihrer Biographen vermerkt, scheint Emmy Noether Mitglied der Moskauer Mathematischen Gesellschaft gewesen zu sein. Denn Alexandroff (Gedenkrede, S. 1) spricht davon, daß die Gesellschaft mit der Gedenkfeier 1935 nach dem Tode Emmy Noethers einem ihrer führenden Mitglieder, das mehr als 10 Jahre mit der Gesellschaft verbunden gewesen sei, ihren Respekt erweise.

¹⁶¹ Carl Ludwig Siegel (1896–1981, 1922–38 o. Professor in Frankfurt) erhielt 1938 einen Lehrstuhl in Göttingen, beschloß jedoch sofort nach Kriegsausbruch zu emigrieren, was ihm über eine Dienstreise nach Norwegen gelang. Er war bis 1951 in Princeton und kehrte anschließend nach Göttingen zurück. Zu Siegel siehe SCHAPPACHER (Anm. 18) S. 358ff. Zu Emmy Noethers Frankfurter Semester siehe WEYL, Nachruf (Anm. 1) S. 62. Weyl vertauschte allerdings die Reihenfolge der Gastsemester in Frankfurt und Moskau. Vgl. die Beurlaubungen für Moskau und Frankfurt, UnivA Gött, Personalakte Noether.

¹⁶² Der Preis war 1912 von dem Leipziger Verleger Alfred Ackermann-Teubner gestiftet worden. Emil Artin (1898–1962, seit 1926 Ordinarius in Hamburg, emigrierte 1937 in die USA), war mit Emmy Noether befreundet und wie sie ebenfalls hauptsächlich mit moderner Algebra befaßt, später auch mit Topologie. Zum Verhältnis von Emil Artin und Emmy Noether siehe KIMBERLING (Anm. 15), S. 34.

¹⁶³ Siehe DICK (Anm. 8), S. 31 und Sitzungsprotokoll der Sitzung der Gesellschaft der Wissenschaften vom 12.2.1932, Archiv der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Protokollbuch ab Ostern 1925–28.4.1944.

¹⁶⁴ Abgedruckt in: Verhandlungen des Internationalen Mathematiker-Kongreß Zürich 1, 1932, S. 189–194, und in: Emmy NOETHER, Ges. Abh. (Anm. 33), S. 636–641.

¹⁶⁵ ALEXANDROFF, Gedenkrede (Anm. 4), S. 6.

punkt niemand mehr gezeugnet habe, den Ausschlag für die ablehnende Entscheidung gegeben, schrieb er.¹⁶⁶

Noch weniger verständlich erscheint, daß sie niemals offizielles Redaktionsmitglied der *Mathematischen Annalen* wurde, obwohl sie nicht nur einige ihre wichtigsten Arbeiten in dieser Zeitschrift veröffentlichte, sondern für die *Annalen* auch eine Vielzahl von Arbeiten anderer redigierte. „Sie war uns eine treue Freundin und gleichzeitig eine strenge Richterin. Als solche war sie auch für die *Mathematischen Annalen* von unschätzbarem Wert“, schrieb van der Waerden in seinem Nachruf, der insofern als eine Art von posthumer Wiedergutmachung für die Zurückweisung zu Lebzeiten angesehen werden kann, als er 1935 als der einzige in deutscher Sprache verfaßte und in Deutschland veröffentlichte Nachruf in den *Mathematischen Annalen* erschien.¹⁶⁷

1933 – Entzug der *venia legendi*

Am 25. April 1933 traf beim Kurator der Universität Göttingen ein Telegramm aus dem Ministerium für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung ein, das die sofortige Beurlaubung von sechs Göttinger Hochschullehrern verfügte. Drei der genannten waren Mathematiker, unter ihnen Emmy Noether und Richard Courant.¹⁶⁸ Grundlage der Beurlaubung war das am 7.4.1933 in Kraft getretene „Gesetz zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums“, durch das aus politischen oder „rassischen“ Gründen mißliebige Beamte aus ihren Stellungen entfernt werden konnten. Obwohl Emmy Noether als nicht-beamtete außerordentliche Professorin zu diesem Zeitpunkt vom Gesetz noch gar nicht betroffen war, stellte man sie in diesem Fall sofort und ohne Einschränkung den beamteten Professoren gleich.¹⁶⁹ Sie wurde mit sofortiger Wirkung

¹⁶⁶ WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 60. Im Archiv der Akademie der Wissenschaften in Göttingen existiert allerdings kein offizieller Wahlvorschlag und auch in den Sitzungsprotokollen der Gesellschaft fand sich kein Hinweis darauf, daß man über die Aufnahme von Emmy Noether in die Akademie beraten hat. Dies läßt darauf schließen, daß das Aufnahmeverfahren wahrscheinlich über sondierende Gespräche nicht hinausgelangte. Die Nichtaufnahme Emmy Noethers erscheint um so unverständlicher, als die Akademie 1926 mit der Wahl von Lise Meitner (1878–1968, bis zur Emigration 1938 Mitarbeiterin von Otto Hahn am Kaiser-Wilhelm-Institut für Chemie) zum korrespondierenden Mitglied bereits eine Frau aufgenommen hatte (Sitzung vom 26.2.1926, Archiv der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, Protokollbuch, Ostern 1925–28.4.1944). Daher liegt die Vermutung nahe, daß besondere gegen die Person von Emmy Noether gerichtete Vorbehalte für das Verhalten der Akademiemitglieder verantwortlich waren, wobei eventuell auch ihre politische Einstellung eine Rolle gespielt hat (siehe Abschnitt 5.). Vielleicht machte man in der Akademie aber auch einen Unterschied zwischen einem korrespondierenden und einem ordentlichen Mitglied.

¹⁶⁷ Zitat in: Van der WAERDEN, Nachruf (Anm. 42), S. 52. Zur Zeit der Veröffentlichung des Nachrufes war van der Waerden einer der Herausgeber der *Mathematischen Annalen*; er erwähnte allerdings ihre Entlassung 1933 in seinem Nachruf nicht. Siehe zu der von Emmy Noether durchaus als schmerzlich empfundenen Nichtaufnahme in die Redaktion der *Annalen* auch DICK (Anm. 8), S. 18; WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 70f.; TAUSSKY (Anm. 20), S. 88.

¹⁶⁸ Der dritte Mathematiker war Felix Bernstein (1878–1956), der seit Sommer 1918 Leiter des eigenständigen Instituts für Mathematische Statistik und Versicherungsmathematik in Göttingen war. Siehe dazu SCHAPPACHER (Anm. 18), S. 347f. Ebenfalls beurlaubt wurden der theoretische Physiker Max Born (1882–1970, seit 1922 o. Professor in Göttingen), der Strafrechtler Richard Honig (1890–1981, seit 1931 o. Professor) und der Pädagoge Curt Bondy (1894–1972, seit 1930 Honorarprofessor in Göttingen). Telegramm vom 24.4.1933 und nachfolgender offizieller Erlaß des Ministers an den Kurator vom 2.5.1933, *UnivA Gött*, 4 I/122, „37. Beurlaubung und Vertretung jüdischer Professoren“; das Telegramm ist abgedruckt in: H. J. DAHMS, Einleitung zu: *Die Universität Göttingen unter dem Nationalsozialismus* (hg. von H. BECKER u.a.), 1987, S. 15–60, hier Abb. 8.

von allen ihren Universitätsverpflichtungen entbunden, so daß auch die für das SS 1933 angekündigte Vorlesung über „Hyperkomplexe Methoden in der Zahlentheorie“ nicht mehr stattfinden konnte. Man zahlte ihr aber, wie allen anderen Beurlaubten auch, zunächst weiter ihre Bezüge. Die Tatsache, daß man ihr eine angemessene akademische Position und die damit verbundene rechtliche und finanzielle Absicherung verweigert hatte, scheint für Emmy Noether ein Grund gewesen zu sein, ihre Situation als nicht so gravierend zu empfinden, wie die anderer Betroffener. „Die Sache selbst ist aber doch für mich sehr viel weniger schlimm als für sehr viele andere: rein äußerlich, habe ich ein kleines Vermögen (ich hatte ja nie Pensionsberechtigung), so daß ich erst einmal in Ruhe abwarten kann“, schrieb sie am 10.5.1933 an Helmut Hasse, dem sie dabei gleichzeitig für seinen „guten freundschaftlichen Brief“ dankte.¹⁷⁰

14 wissenschaftliche Gutachten für Emmy Noether

Helmut Hasse, unstrittig ein bedeutender Mathematiker, war eine politisch zwiespältige Person. Ursprünglich wohl eher den Deutschnationalen (DNVP) nahestehend, war er bereit, im Interesse der Wiedererrichtung eines starken Deutschland auch mit den Nationalsozialisten zu kooperieren. Nach eigener Aussage hat er immer nur national, nicht aber nationalsozialistisch empfunden. Doch als ihm im Mai 1934 (kurz nach seiner Berufung als Nachfolger von Weyl nach Göttingen) mangelnde Treue zum nationalsozialistischen Staat vorgeworfen wurde, erklärte er gegenüber dem Ministerium ehrenwörtlich, daß er seit 1931 nationalsozialistisch gewählt habe, ohne daß er zu einer entsprechenden Erklärung aufgefordert worden war.¹⁷¹ Dennoch hielten sowohl Courant als auch Weyl und Emmy Noether, die 1934 alle bereits emigriert waren, Hasse für den geeigneten Mann, die mathematische Tradition in Göttingen weiterzuführen, und äußerten sich erfreut über seine Berufung nach Göttingen.¹⁷² Und es war Hasse, der Emmy Noether nach ihrer Beurlaubung nicht nur einen freundschaftlichen Brief schrieb, sondern darüber hinaus 14 Fachkollegen zu Gutachten „über die wissenschaftliche Bedeutung Fräulein Emmy Noethers“ veranlaßte, die – wie er bei der Übersendung der Gutachten am 31.7.1933 an Universitätskurator Valentiner schrieb¹⁷³ – dem Zweck dienen sollten, „ihr eine

¹⁶⁹ Nicht beamtete Professoren wurden erst mit der 3. Durchführungsverordnung vom 6.5.1933 vom Gesetz erfaßt. Auch der Pädagoge Bondy war nicht-beamtet, und für Born, Courant und Bernstein galten eigentlich die im Gesetz vorgesehenen Ausnahmestimmungen, so daß das Gesetz zum Zeitpunkt der Absendung des Telegramms strenggenommen nur auf Richard Honig anwendbar war. Vgl. dazu DAHMS (Anm. 168), S. 26 und 28f.

¹⁷⁰ Zitiert nach DICK (Anm. 8), S. 20 (ohne Fundort, vgl. dazu Anm. 151).

¹⁷¹ Hasse trat später auch der 1937 gegründeten NS-Akademie der Wissenschaften in Göttingen bei, und er verfaßte einen Beitrag über die Lage der reinen Mathematik zu dem 1939 aus Anlaß des 50. Geburtstages Hitlers vom Reichserziehungsministerium herausgegebenen Band „Deutsche Wissenschaft“, indem er zumindest rhetorisch dem wiedererwachten „völkischen Bewußtsein in der nationalsozialistischen Bewegung“ seine Referenz erwies. Vgl. SCHAPPACHER (Anm. 18), S. 359. Zu Hasses nationalen Empfindungen siehe seine rückblickenden Erklärungen, die er 1975 gegenüber Constance Reid abgab. Wiedergegeben in: S. L. SEGAL, Helmut Hasse in 1934, in: *Historia Mathematica* 7, 1980, S. 46–56, hier S. 47. Siehe auch Hasses Äußerung zu seinen Bemühungen mit Hilfe nationalsozialistischer Parteifunktionäre den mathematischen Weltruhm Göttingens zu erhalten, in: REID, Courant (Anm. 86), S. 240. Zur Erklärung gegenüber dem Ministerium vgl. SCHAPPACHER (Anm. 18), S. 355.

¹⁷² Siehe SCHAPPACHER (Anm. 18), S. 354 und WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 63.

¹⁷³ Justus Theodor Valentiner (1869–1952) war bis auf eine kurze Tätigkeit als Leiter der Hochschulabteilung im Ministerium in Berlin (vom November 1932 bis 1.5.1933) von 1921 bis 1937 Kurator der Göttinger Universität.

weitere Existenz am mathematischen Institut Göttingen in irgendeiner Form zu erhalten.“ In seinem Schreiben an den Kurator führte Hasse weiter aus:

Nicht nur für Göttingen, sondern für die deutsche Mathematik überhaupt, wäre es ein empfindlicher Verlust, wenn sich für Frl. Noether in Deutschland keine weitere Existenzmöglichkeit als lehrende Mathematikerin fände. Da es sich bei ihr nicht so sehr um ein Lehren im grossen Rahmen des Ausbildungsplanes der Lehramtskandidaten als vielmehr um ein Befruchten eines verhältnismässig kleinen Kreises fortgeschrittener Schüler handelt, die meistens die akademische Laufbahn im Auge haben, so darf ich die Hoffnung hegen, dass sich eine solche Tätigkeit vielleicht doch nicht völlig mit den grundsätzlichen Erwägungen und Prinzipien überkreuzen würde, die zu ihrer vorläufigen Beurlaubung geführt haben.¹⁷⁴

Doch Kurator Valentiner, der sich in anderen vergleichbaren Fällen sehr dezidiert für die Betroffenen einsetzte, sandte diesmal die Gutachten mit einer eigenen Bewertung an das Ministerium, in der er gegen Emmy Noether Stellung bezog:

Wenngleich mir die wissenschaftliche Bewertung Frl. Noethers bekannt ist, enthalte ich mich angesichts der hier beiliegenden Gutachten einer Reihe kompetenter Beurteiler in dieser Beziehung einer Stellungnahme. In politischer Hinsicht hat meines Wissens Frl. N. von der Revolution von 1918 an bis auf unsere Tage auf marxistischem Boden gestanden. Und wenn ich auch für möglich halte, daß ihre politische Auffassung mehr theoretisch als bewußt und praktisch war und ist, so glaube ich doch zugleich mit Bestimmtheit, daß ihre Sympathien so stark der marxistischen politischen [muß „Politik“ heißen – C.T.] und Weltauffassung gelten, daß ein rückhaltloses Eintreten für den nationalen Staat von ihr nicht zu erwarten ist. Bei aller Hochachtung vor der wissenschaftlichen Bewertung Frl. Noethers sehe ich mich daher außerstande, für sie einzutreten.¹⁷⁵

Von dem Vorwurf „marxistischer Weltanschauung“ (was im damaligen Sprachgebrauch alle linken nicht-kommunistischen Parteien umfaßte, also insbesondere auch die SPD), den Valentiner hier erhob, war bis zu diesem Zeitpunkt in den Akten Emmy Noethers noch an keiner Stelle die Rede gewesen. Durch die von Valentiner gewählte, mit dem entsprechenden Paragraphen wörtlich übereinstimmende Formulierung legte er damit dem Ministerium nahe, Emmy Noether nicht (oder nicht nur) wegen ihrer „nicht arischen Abstammung“ (§ 3 des Gesetzes vom 7. 4. 1933) zu entlassen, sondern wegen ihrer „politischen Betätigung“ (§ 4).¹⁷⁶ Im Fall Courant dagegen, dem ebenfalls nicht nur seine jüdische Abstammung, sondern auch seine politische Vergangenheit als ehemaliges SPD-Mitglied zur Last gelegt wurde (zumindest vermutete er dies selbst; die Beurlaubungen waren ohne Angabe von Gründen erfolgt, so daß alle Betroffenen diesbezüglich im Ungewissen waren), war Valentiner durchaus bereit, die zahlreichen Petitionen für Courant durch ein eigenes Schreiben gutachterlich zu unterstützen und ihm politische Zuverlässigkeit zu bescheinigen.¹⁷⁷

¹⁷⁴ Hasse an Kurator Valentiner, 31.7.1933, Abschrift, UnivA Gött, Personalakte Noether. Die Gutachten sind in Göttinger Archiven nicht vorhanden.

¹⁷⁵ Kurator Valentiner, handschriftliche Notiz mit vielen Verbesserungen und Streichungen vom 7.8.1933, abgesandt am 9.8.1933, UnivA Gött, Personalakte Noether (Unterstreichung im Original).

¹⁷⁶ „Beamte, die nach ihrer bisherigen politischen Betätigung nicht die Gewähr dafür bieten, daß sie jederzeit rückhaltlos für den nationalen Staat eintreten, können aus dem Dienst entlassen werden.“ § 4 des Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtentums, RGBl. 1933 I, S. 175.

¹⁷⁷ SCHAPPACHER (Anm. 18), S. 350 f.

Die „politische Betätigung“ Emmy Noethers

Valentiner erklärte in seiner Stellungnahme gegenüber dem Ministerium nicht, worauf er seine Behauptung von Emmy Noethers „marxistischer Weltanschauung“ stützte.¹⁷⁸ Nach den Erinnerungen der Zeitgenossen kann es jedoch keinen Zweifel daran geben, daß Emmy Noether tatsächlich politisch links stand und vor allem pazifistische Ideen vertrat. Sie soll von 1919 bis 1922 Mitglied der USPD, dann bis 1924 der SPD gewesen sein.¹⁷⁹ Weyl sprach allerdings in seinem Nachruf nur davon, daß sie sich mehr oder weniger zur Sozialdemokratie hingezogen gefühlt habe. Ohne am Parteileben wirklich beteiligt gewesen zu sein, habe sie in den Anfangsjahren der Republik intensiv an den Diskussionen über die politischen und sozialen Probleme der Zeit teilgenommen. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, daß sie etwa während der bewegten Monate nach dem November 1918, in denen beispielsweise Courant sehr wohl als Redner für den Sozialismus warb¹⁸⁰, irgendwann einmal öffentlich für die Sozialdemokratie aufgetreten ist. In späteren Jahren, so Weyl, habe sie sich in parteipolitischen Fragen nicht mehr engagiert, sei aber immer eine überzeugte Pazifistin geblieben.¹⁸¹

Auch Alexandroff äußerte sich in seiner Gedenkrede zu Emmy Noethers politischer Einstellung – vor allem im Blick auf ihre Haltung zur Sowjetunion. Sie habe ihre Sympathie für sein Land und die sozialen und politischen Veränderungen dort nicht verborgen, obwohl dies in akademischen Kreisen in Deutschland als anstößig gegolten habe. Sie habe Krieg und nationalen Chauvinismus gehaßt und habe in der Sowjetunion den Beginn einer neuen Ära der Menschheit und einen sicheren Hort des Fortschritts gesehen. Alexandroff war in dieser Frage natürlich nicht unparteiisch, aber seine Aussagen decken sich mit denen der Göttinger Kollegen Emmy Noethers, die sich erinnerten, daß Emmy Noether nach ihrer Rückkehr aus Moskau nur Positives berichtete.¹⁸² Alexandroff erwähnte übrigens auch, daß Emmy Noether ihr Zimmer in Göttingen wegen des Protestes eines studentischen Mitbewohners habe aufgeben müssen, da dieser nicht mit einer „marxistischen Jüdin“ unter einem Dach habe leben wollen.¹⁸³

Zur politischen Haltung Emmy Noethers existiert nur ein einziges schriftliches Zeugnis: ihre Unterschrift unter eine Protestklärung zugunsten des Heidelberger Mathematikers und politischen Schriftstellers Emil Julius Gumbel. Diesem hatte wegen seiner Tätigkeit in USPD

¹⁷⁸ In seiner Notiz vom 7.8.1933 (wie Anm. 175) findet sich lediglich ein später gestrichener Hinweis Valentiners auf den an den Minister weitergeleiteten Fragebogen Emmy Noethers, mit dem die Daten für die Durchführung des Gesetzes vom 7.4.1933 erhoben wurden. (RGBl. 1933 I, Fragebogen zur Durchführung des Gesetzes vom 7.4.1933, ausgegeben am 6. Mai 1933, S. 253ff.) Man kann daraus jedoch nicht ersehen, was sie darin angegeben hatte.

¹⁷⁹ DICK (Anm. 8), S. 30. Dick schreibt „nach eigenen Angaben“, ohne allerdings nähere Belege zu nennen. Ein Nachweis für diese Mitgliedschaft ließ sich in Göttinger Archiven nicht finden.

¹⁸⁰ Courant trat für den „Politischen Verein freiheitlich gesinnter Akademiker“ während des Wahlkampfes für die Wahlen zur Nationalversammlung im Januar 1919 auf. Siehe dazu H.-J. DAHMS und F. HALFMANN, Die Universität Göttingen in der Revolution, in: 1918 – Die Revolution in Südhannover (Beigleitheft zur Dokumentation des Museumsverbundes Südniedersachsen), 1988, S. 59–82, hier S. 67f.

¹⁸¹ WEYL, Nachruf, S. 59f.

¹⁸² ALEXANDROFF, Nachruf (Anm. 4), S. 8 und DICK (Anm. 8), S. 26 (ohne Quellenangabe).

¹⁸³ Emmy Noether ist in Göttingen dreimal umgezogen: Anfang 1922 vom Düsteren Eichenweg 18 in den Düsternen Eichenweg 2, von dort noch im selben Jahr in den Friedländerweg 57 und von dort 1932 in den Stegemühlenweg 51. (UnivA Gött, Personalakte Noether). Wegen des Zeitpunktes (1932) handelt es sich bei dem erzwungenen Umzug wahrscheinlich um den letztgenannten. Außerdem gehörte und gehört das Haus Friedländerweg 57 einer studentischen Verbindung (der Turnerschaft Albertia), wurde also von mehreren Studenten bewohnt.

und SPD und vor allem in der Deutschen Liga der Menschenrechte¹⁸⁴ schon 1925 der Entzug seiner *venia legendi* gedroht, der dann 1932 erfolgte.¹⁸⁵ Wegen seiner pazifistischen „undeutschen“ Haltung war er insbesondere immer wieder heftigen Angriffen der national (später nationalsozialistisch) gesinnten Deutschen Studentenschaft ausgesetzt, die seine Amtsenthebung verlangte. Nachdem der Verband der Deutscher Hochschulen im Juli 1931 der Studentenschaft sein Verständnis für deren Verhalten und Forderungen im Fall Gumbel bekundet hatte, wurden vermittelt durch die Deutsche Liga für Menschenrechte 200 Hochschullehrer („ohne Rücksicht auf ihre politische Richtung“) aufgefordert, mit ihrer Unterschrift gegen die fehlende Zurückweisung der studentischen Angriffe gegen Gumbel durch den Verband deutscher Hochschulen zu protestieren. 82 Hochschullehrer unterschrieben die Protesterklärung, unter ihnen Emmy Noether.¹⁸⁶

Unterstützung durch ihre Schüler

In den Akten befindet sich abgesehen von dem Brief Hasses zu den von ihm veranlaßten Gutachten von Fachkollegen ein zweites bemerkenswertes Dokument, das die Wertschätzung und Unterstützung bezeugt, die Emmy Noether bei ihren Schülern genoß und das auch auf ihr politisches Verhalten eingeht. Zwölf ihrer Schüler, die allerdings namentlich nicht bekannt sind, haben 1933 (auch das genaue Datum ist nicht rekonstruierbar) eine Petition für Emmy Noether verfaßt:

Wir Doktoranden und Schüler von Prof. E. Noether, Studenten der Mathematik der hiesigen Universität, bitten um Berücksichtigung der folgenden Ausführungen:

So sehr wir die nationale Revolution in alle ihren Auswirkungen begrüßen, so sehr bedauern wir auch die Bewurlaubung von Fr. Prof. Noether, die sie an der Ausübung ihrer Wirksamkeit verhindert, und zwar aus folgendem Grund.

Fr. Noether hat eine mathematische Schule begründet, aus der die tüchtigsten der jüngeren Mathematiker hervorgegangen sind, die jetzt zum Teil Dozenten, zum Teil Ordinarien an deutschen Universitäten sind. Ihre Tätigkeit hat immer in Spezialvorlesungen bestanden, mit kleiner Hörerzahl, von der aber ein großer Teil sich der akademischen Laufbahn gewidmet hat. Auch die Tatsache, daß ihre Kurse sich durch mehrere Semester erstreckten, hatte zur Folge, daß den Schülern ein tieferer Einblick in die Zusammenhänge gegeben wurde.

Es ist kein Zufall, daß ihre Schüler sämtlich arisch sind, es liegt begründet in ihrer Wesensauffassung der Mathematik, die dem arischen Denken besonders entspricht. Nicht um abgerissene einzelne Sätze und Resultate handelt es sich, sondern um Erkennen, Verstehen des Ganzen, und dies gelingt E. Noether auf Grund der von ihr in den letzten Jahren

¹⁸⁴ Entstand 1919 in Deutschland nach dem Vorbild der Ligue pour la Défense des Droits de l'homme et du Citoyen, die 1898 in Paris mit dem ursprünglichen Ziel der Revision des Dreyfus-Prozesses gegründet worden war.

¹⁸⁵ Zur Person Gumbels (1891–1966) siehe Karin BUSELMEYER, Vorwort, in: E. J. GUMBEL, Verschwörer, Zur Geschichte der deutschen nationalistischen Geheimbünde 1918–1924 (Erstveröffentlichung Wien 1924), 1979, S. V–XXVI.

¹⁸⁶ Ebenfalls unterschrieben wurde die Erklärung u.a. von Emmys Bruder, Fritz Noether (siehe Anm. 16), und von Albert Einstein. Veröffentlicht wurde das Protestschreiben mit Unterschriften in: Die Menschenrechte, Nr. 6–7, 15. Juli 1931, hier wiedergegeben nach dem Abdruck in: GUMBEL (Anm. 185), Nachdruck 1979, Anhang. Das Dokument ist dort überschrieben mit: „Protesterklärung republikanischer und sozialistischer Hochschullehrer“. Damit ist m.E. aber keine bisher unbekannte Gruppierung linker Hochschullehrer an deutschen Hochschulen gemeint, sondern es handelt sich lediglich um einen Titel für das Dokument. Zum Vorgang siehe BUSELMEYER (Anm. 185), S. XXf.

entwickelten begrifflich inhaltlichen Methode. Das Gebiet, das sie erforscht, die lebendigen Fragestellungen, die sie aufstellt, haben alle ihre Schüler mit Begeisterung und Leidenschaft für die Mathematik erfüllt.

Trotz unserer abweichenden politischen Ansichten sind die persönlichen Beziehungen mit ihr in keiner Weise gestört, woraus sich ergibt, daß sie niemals politischen Einfluß auf ihre Schüler ausgeübt hat.

Der enge Zusammenhang, den es ihr zu begründen gelungen ist, zwischen sich und ihren Schülern, und unter den Schülern selbst, beruht auf den großen persönlichen Anregungen, die sie ausübte. Dieser Zusammenhang kann ohne weitere Fühlungnahme kaum auf die Dauer aufrecht erhalten werden. Einige Schüler sind schon in diesem Semester an andere Universitäten gegangen. Dies ist der Grund, aus dem wir es begrüßen würden, wenn Frl. Professor Noether wieder die Möglichkeit gegeben würde, ihre Tätigkeit als Lehrerin auszuüben, die in ganz Deutschland einzig dasteht.¹⁸⁷

Naiv, fast rührend, wirkt heute nicht nur der Versuch, Emmy Noether durch die „arische“ Abstammung ihrer Schüler zu entlasten und ihr ein „arisches“ Denken zu bescheinigen, sondern auch die Vorstellung, daß die Abwanderung von Studenten an andere Hochschulen in der damaligen Zeit irgendjemanden im Ministerium hätte beeindruckt können. Die in dem Schreiben aufgestellte, auf den ersten Blick vielleicht unglaubwürdig oder von taktischen Erwägungen bestimmt wirkende Behauptung, Emmy Noether habe keinen politischen Einfluß auf ihre Schüler ausgeübt und abweichende politische Meinungen hätten das Verhältnis zu ihr nicht getrübt, entsprach – soweit dies heute noch nachprüfbar ist – wohl tatsächlich der Wahrheit. Nicht nur, daß unter ihren Schülern sowohl Sozialisten als auch aktive Nationalsozialisten waren, Emmy Noether soll es erklärtermaßen auch nicht gestört haben, daß an den mathematischen Diskussionen, die auch noch nach ihrer Beurlaubung weiter in ihrer Wohnung stattfanden, ein Student in SA-Uniform teilnahm.¹⁸⁸

¹⁸⁷ Als Abschrift ohne Unterschriften und ohne Datum, in: UnivA Gött, 4 I/122, abgedruckt in: Exodus Professorum, Akademische Feier zur Enthüllung einer Ehrentafel für die zwischen 1933 und 1945 entlassenen und vertriebenen Professoren und Dozenten der Georgia Augusta am 18. April 1989 (GöttUniv-Reden 86), 1989, S. 26f.

¹⁸⁸ Ihre erste offizielle Doktorandin, Grete Hermann (promoviert 1925, siehe Anm. 41) gehörte dem Internationalen Sozialistischen Kampfbund (ISK) an, den der Göttinger Philosoph Leonard Nelson (1882–1927, 1909 Privatdozent, seit 1919 a.o. Professor in Göttingen; erhielt wegen seiner politischen Tätigkeit nie ein Ordinariat) ins Leben gerufen hatte. Siehe WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 59 und zum ISK DAHMS (Anm. 168), S. 16. Werner Weber (1906–1975, Privatdozent in Göttingen von 1931–1935), der bei Emmy Noether 1929 promoviert hatte, war SA-Mann und kämpfte 1934 vehement gegen Hasse, der ihm politisch „nicht zuverlässig genug“ erschien. SCHAPPACHER (Anm. 18), S. 353ff. Schappacher vermutet (in einer längeren, nicht gedruckten Manuskriptfassung des in Anm. 18 angegebenen Aufsatzes, Manuskript im Besitz C.T.), daß der Student, der in SA-Uniform an Emmy Noethers Diskussionskreis teilnahm, der geniale Mathematiker und fanatische Nationalsozialist Oswald Teichmüller (1913–1943, promovierte bei Hasse, seit 1936 in Berlin, 1943 an der Ostfront vermißt; er war seit 1931 SA- und NSDAP-Mitglied) gewesen sein könne, da dieser in einigen seiner wichtigen Arbeiten deutlich dem mathematischen Werk Emmy Noethers verpflichtet ist. Zu Teichmüllers Werdegang siehe SCHAPPACHER (Anm. 18), S. 348 und S. 358. Kimberling, der zusätzlich berichtet, daß Emmy Noether, als sie van der Waerden davon erzählte, über den Studenten in SA-Uniform nur gelacht habe, gibt dagegen Ernst Witt (geb. 1911, 1939–1957 pers. o. Professor in Göttingen) an, der seine Doktorarbeit unter Emmy Noethers Anleitung schrieb, allerdings nicht mehr von ihr geprüft wurde, da sein Rigorosum erst im Juli 1933 stattfand. Kimberling begründet seine Vermutung allerdings nicht. Siehe KIMBERLING (Anm. 15), S. 29, und DICK (Anm. 8), S. 23. Zu Emmy Noethers Einstellung vgl. auch WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 63: „She broke no friendship on account of political dissension.“

Entzug der venia legendi nach § 3 des „Beamtengesetzes“

Scheinbar unbeeindruckt von den äußeren Verhältnissen hatte Emmy Noether nach ihrer Beurlaubung zunächst die mathematische Arbeit mit ihren Schülern fortgesetzt.¹⁸⁹ In ihrer Korrespondenz diskutierte sie nach wie vor fast ausschließlich mathematische Fragen und war statt an ihrem eigenen Schicksal in erster Linie am Fortkommen ihrer Schüler interessiert. Doch scheint sie zumindest nicht davon ausgegangen zu sein, daß sie ihre Lehrtätigkeit an der Universität bald wieder aufnehmen könne, auch wenn sie, wie viele andere auch, glaubte, daß sich die Situation nach einiger Zeit wieder entspannen würde. Am 10. September 1933 schrieb sie an den Mathematiker Heinrich Brandt in Halle. Nach einer ausführlichen Antwort auf Brandts Anfrage zu zwei von ihren Schülern fügte sie am Schluß auch ein paar Sätze über ihre persönliche Situation an:

Hier weiß man noch nichts! Ich will im Januar-Ostern-Term in Oxford vortragen; auch eine Aufforderung nach Amerika hatte ich, allerdings später, und habe das auf ein Jahr verschoben. Ich habe noch keine Antwort, denke aber es geht. Bis dahin wird man ja auch hier genauer sehen; mit meinen Leuten habe ich diesen Sommer auch ohne Vorlesung intensiv gearbeitet.¹⁹⁰

Drei Tage später, am 13. September, erhielt sie vom Kurator der Universität Göttingen die Nachricht, daß ihr mit Erlaß des Ministers vom 2. 9. 1933 aufgrund von § 3 des Gesetzes zur Wiederherstellung des Berufsbeamtenrechts die Lehrbefugnis entzogen worden sei. Die Zahlung ihrer Bezüge wurde mit Ablauf des Monats eingestellt.¹⁹¹ Trotz der zitierten, fast denunziatorischen Notiz Valentiners entzog man ihr die *venia* also wegen ihrer „nicht arischen Abstammung“ und nicht wegen ihrer „politischen Betätigung“.¹⁹² Noch am selben Tag benachrichtigte

¹⁸⁹ Man traf sich in ihrer Wohnung und diskutierte eine Vorlesungsausarbeitung von Hasse über Klassenkörpertheorie. Siehe DICK (Anm. 8), S. 31.

¹⁹⁰ Mit Heinrich Brandt (1886–1954, seit 1930 Professor in Halle) verband Emmy Noether ein gegenseitiges Interesse an ihren jeweiligen Forschungsarbeiten. Der Brief befindet sich in der Sektion Mathematik der Universität Halle und wird zitiert nach: W. JENTSCH, Auszüge aus einer unveröffentlichten Korrespondenz von Emmy Noether und Hermann Weyl mit Heinrich Brandt, in: *Historia Mathematica* 13, 1986, S. 5–12, hier S. 9.

¹⁹¹ Schreiben des preußischen Ministers für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung an den Kurator, 2.9.1933, weitergeleitet an Emmy Noether am 13.9.1933, und Anweisung an die Universitätskasse vom 19.9.1933, UnivA Gött, Personalakte Noether. Von den 70 Frauen, die nach BOEDECKER (Anm. 49) während der Weimarer Republik als Assistentinnen oder Dozentinnen (auch ohne Habilitation) an deutschen Universitäten tätig waren, verloren 31 durch die Nationalsozialisten ihre Stelle. Die meisten von ihnen emigrierten. Nicht berücksichtigt sind in diesen Zahlen diejenigen, die sich nach 1933 nicht mehr habilitieren konnten oder die schon vor 1933 emigrierten.

¹⁹² Es spricht einiges dafür, daß man § 4 in erster Linie auf „Nicht-Juden“ anwandte, zumal es sich bei diesem Paragraphen im Gegensatz zu § 3 nur um eine Kann-Bestimmung handelte. Vgl. Anm. 176 und DAHMS (Anm. 168), S. 29 und S. 31. Weder im Zusammenhang mit ihrer Entlassung noch aus anderem Anlaß hat sich Emmy Noether über ihre jüdische Herkunft und ihre eigene Stellung zu ihrem Judentum geäußert. Auffällig ist lediglich, daß sie zwar in ihrem Dissertationslebenslauf von 1907 (Anm. 8) ihre Konfession als „israelitisch“ angab, in ihrem Lebenslauf von 1919 (Anm. 3) aber keine Angaben mehr zu ihrer Konfession machte. Vor dem Hintergrund dessen, was über ihre politische Einstellung bekannt ist, ist es daher wahrscheinlich, daß sie zur jüdischen Religion ein eher neutrales oder indifferentes Verhältnis hatte und daß sie, wie viele andere Betroffene auch, erst durch die Nationalsozialisten und ihre Entlassung nachdrücklich auf ihr Judentum verwiesen wurde.

Emmy Noether Helmut Hasse von dem Entzug der Lehrbefugnis, dankte ihm für seine Bemühungen und schrieb, daß die Gutachten ja vielleicht später noch einmal von Wert sein könnten. Einen Monat später, Ende Oktober, schiffte sie sich nach Amerika ein.¹⁹³

6. 1933–1935 – Gastprofessur in Bryn Mawr/USA

Im Sommer 1933 hatte Emmy Noether sowohl eine Einladung an das Somerville College in Oxford erhalten als auch das Angebot, für ein Jahr als Gastprofessorin an dem renommierten amerikanischen Frauencollege Bryn Mawr (Pennsylvania) zu lehren. Da die Einladung aus Oxford früher in Göttingen eingetroffen war als die aus Bryn Mawr, hatte Emmy Noether zunächst Oxford zugesagt und die Präsidentin von Bryn Mawr, Dr. Marion Park, um Verschiebung um ein Jahr gebeten.¹⁹⁴ Dies war – wie der zitierte Brief an Heinrich Brandt zeigt – auch noch Mitte September ihre erklärte Absicht. Warum sie dann letztendlich doch nicht nach Oxford ging, sondern direkt nach Bryn Mawr, läßt sich aus den mir vorliegenden Unterlagen nicht vollständig rekonstruieren. Sicher ist lediglich, daß diese Entscheidung nicht in erster Linie von Emmy Noether getroffen wurde, sondern daß sie sich aus Verhandlungen zwischen ihren amerikanischen und englischen Gastgebern ergab.

Verhandlungen zwischen Bryn Mawr und Oxford

Im Juli 1933 hatte das Emergency Committee to Aid Displaced German Scholars¹⁹⁵ dem Bryn Mawr College 2000 Dollar für die Unterstützung eines deutschen Hochschullehrers eigener Wahl zur Verfügung gestellt. Unabhängig davon war schon im Frühjahr, also offenbar direkt nach der Zwangsbeurlaubung Emmy Noethers Ende April 1933, Salomon Lefschetz an die Leiterin der Mathematischen Abteilung in Bryn Mawr, Anna Pell Wheeler, mit dem Vorschlag herangetreten, Emmy Noether wegen der ihr drohenden Entlassung für 1933/34 nach Bryn Mawr einzuladen. Salomon Lefschetz, Mathematiker in Princeton, war nicht nur ein bedeutender Topologe, sondern auch ein erfolgreicher Organisator von Wissenschaft. Mit Emmy Noether hatte er spätestens seit dem Sommer 1931 Kontakt, als er ein Semester als Gastprofessor in Göttingen verbrachte.¹⁹⁶ Auch Anna Pell Wheeler, damals sicher die bedeutendste amerikanische Mathematikerin, hatte Beziehungen zu Göttingen. Sie hatte dort 1906/07 und 1908 studiert und hatte sogar ursprünglich geplant, bei Hilbert zu promovieren, was sich allerdings nicht realisie-

¹⁹³ Siehe DICK (Anm. 8), S. 32; dort auch auszugsweise Wiedergabe der Postkarte von Emmy Noether an Hasse vom 13.9.1933 (ohne Fundort, siehe dazu Anm. 151).

¹⁹⁴ Schreiben Emmy Noethers an die Präsidentin von Bryn Mawr, Marion Park (Präsidentin von 1922–1942), 18.8.1933, Archiv Bryn Mawr, Faksimile in: KIMBERLING (Anm. 15), Abb. zwischen S. 17 und S. 18.

¹⁹⁵ Diese amerikanische Hilfseinrichtung, die finanziell mit der Carnegie und Rockefeller Foundation verbunden war, konnte während des Nationalsozialismus insgesamt 300 deutschen Hochschullehrern helfen.

¹⁹⁶ Salomon Lefschetz (1884–1972) war aus Moskau nach Frankreich und dann in die USA emigriert. Er hatte zunächst als Ingenieur gearbeitet und studierte erst nach einem Arbeitsunfall Mathematik. Seit 1924 war er Gastprofessor und seit 1928 „full professor“ in Princeton. Siehe auch Anm. 159 und REID, Courant (Anm. 86), S. 158.

ren ließ. Anna Pell Wheeler promovierte 1910 an der Universität von Chicago, begann ihre Tätigkeit in Bryn Mawr 1918 und übernahm dort 1924 die mathematische Abteilung.¹⁹⁷

Auf welchen Wegen Lefschetz von der drohenden Entlassung Emmy Noethers erfahren hatte, ist unbekannt. Am 11. Juli 1933 schrieb jedenfalls Marion Park unter ausdrücklichem Bezug auf den Vorschlag von Lefschetz an die Rockefeller Foundation in New York und beantragte einen Zuschuß von weiteren 2000 Dollar, um das Gehalt von Emmy Noether auf eine angemessene Höhe anheben zu können.¹⁹⁸ Nur ein paar Tage später ging eine entsprechende Anfrage bei der Pariser Niederlassung der Rockefeller Foundation aus Oxford ein. Dies führte dazu, daß Verhandlungen über Emmy Noether zwischen Bryn Mawr und Oxford, vermittelt durch die Pariser und die New Yorker Niederlassung der Rockefeller Foundation, geführt wurden. Aus der Vielzahl von Briefen und Telegrammen, die in dieser Frage zwischen Paris, New York, Bryn Mawr und Oxford hin und her gingen, wird deutlich, daß sowohl Oxford als auch Bryn Mawr sehr bemüht waren, Emmy Noether jeweils für sich zu gewinnen. Es entstand eine echte Konkurrenz. Aus einer Aktennotiz vom 25. 9. 1933 über ein Telefongespräch der New Yorker Niederlassung der Rockefeller Foundation mit der Direktorin des Somerville College in Oxford geht hervor, daß diese kategorisch erklärt habe, daß Bryn Mawr kein passender Ort für Emmy Noether sei. Der Vertreter der Rockefeller Foundation in New York vermerkte dazu, daß die Direktorin Alphilologin sei und keine Ahnung von Mathematik habe. Außerdem habe sie keine Vorstellung gehabt, woher ihr College einen Zuschuß zu den bisher verfügbaren 24 Englischen Pfund für Emmy Noether bekommen könne. Sie sei zwar sehr freundlich und entgegenkommend, aber relativ hilflos, wenn es darum gehe, Emmy Noether praktisch zu unterstützen.¹⁹⁹

Aus diesem Gespräch läßt sich außerdem schließen, daß auch noch Ende September nicht klar war, ob Emmy Noether zunächst nach Oxford gehen würde oder sofort nach Bryn Mawr. Doch nachdem eine Reihe weiterer Briefe hin und her gegangen waren, erhielt Bryn Mawr wenig später die Zusage aus New York für die beantragten 2000 Dollar, und am 2. Oktober 1933 informierte Marion Park den Leiter der Abteilung für Naturwissenschaften der New Yorker Rockefeller Foundation, Warren Weaver, der einen Großteil der Verhandlungen geführt hatte, daß Emmy Noether an diesem Tage telegrafisch zugesagt habe, noch in diesem Jahr nach Bryn Mawr zu kommen.²⁰⁰

Es soll an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, daß sich nach eigenen Aussagen auch Alexandroff um eine Stelle für Emmy Noether in Moskau bemüht hat. Er habe, so berichtete er in seinem Nachruf, mit Emmy Noether nach ihrer Beurlaubung von der Universität Göttingen korrespondiert und sie sei überzeugt gewesen, daß sie nur in Moskau eine mathematische Schule

¹⁹⁷ Anna Pell Wheeler (1883–1966, 1924–1948 Leiterin der mathematischen Abteilung in Bryn Mawr) hörte während ihrer Göttinger Zeit fast bei den gleichen Lehrern wie Emmy Noether: bei Klein, Minkowski, Hilbert und Schwarzschild (siehe Abschnitt 1.). Im Zusammenhang mit ihrer nicht beendeten Promotion bei Hilbert sprach sie selbst von „some trouble“, den sie mit Hilbert gehabt habe. Dazu und zur Person siehe: Louise S. GRINSTEIN, P. J. CAMPBELL, Anna Johnson Pell Wheeler: *Her Life and Work*, in: *Historia Mathematica* 9, 1982, S. 37–73 (Studium in Göttingen S. 39, Hilbert S. 41) und KIMBERLING (Anm. 15), S. 32.

¹⁹⁸ Das Schreiben befindet sich im Rockefeller Archive Center in New York, abgedruckt bei KIMBERLING (Anm. 15), S. 30.

¹⁹⁹ Notiz von Prof. H. M. Miller (Rockefeller Foundation, New York) und ein Gespräch mit Helen Darbys-hire (Leiterin des Somerville College in Oxford) vom 25.9.1933, Rockefeller Archive Center in New York, abgedruckt in: KIMBERLING (Anm. 15), S. 31.

²⁰⁰ Telegramm von Präsidentin Marion Park an Warren Weaver (geb. 1894, Mathematiker, 1928–1955 Rockefeller Foundation) vom 2.10.1933, Rockefeller Archive Center in New York, abgedruckt in: KIMBERLING (Anm. 15), S. 31.

der Art wieder aufbauen könne, wie sie in Göttingen existiert habe. Er habe deshalb bereits wegen eines Lehrstuhl für Algebra für Emmy Noether an der Moskauer Universität verhandelt, nur habe man sich dort nicht schnell genug entscheiden können. Emmy Noether habe nicht länger warten können und deshalb Bryn Mawr akzeptiert. Doch soll sie im letzten Jahr ihres Lebens, also bereits nachdem sie in die USA emigriert war, noch einmal ernsthaft überlegt haben, wenigstens besuchsweise nach Moskau zu kommen.²⁰¹ Ohne Alexandroffs von ehrlicher Freundschaft und Bewunderung für Emmy Noether getragene Bemühungen deskreditieren zu wollen, kann man von heute aus gesehen allerdings nur begrüßen, daß seine Pläne nicht verwirklicht wurden und ihr so das Schicksal ihres Bruders Fritz Noether erspart blieb, der 1934 in die Sowjetunion emigrierte und seit 1939 in stalinistischen Lagern verschollen ist.²⁰²

Schülerinnen in Bryn Mawr und Lehre in Princeton

Kurz nach Emmy Noethers Ankunft in Bryn Mawr schrieb Marion Park Warren Weaver einen Brief, in dem fast ein wenig Stolz darauf durchscheint, daß man Emmy Noether für Bryn Mawr gewonnen hatte, und in dem auf jeden Fall die warme und herzliche Freude zu erkennen ist, mit der Emmy Noether dort empfangen wurde:

I am venturing to ask you whether by any lucky chance you can come down to Bryn Mawr in December and see Dr. Noether in action! We are inviting all the mathematicians of the neighborhood to hear her speak at half past four on the afternoon of Friday the 15th [...] A dozen or more of the faculty members from Princeton, Sarthmore and the University will meet her at dinner at the Deanery, the alumnae house of the college. Dr. Noether is settled in what I hope are comfortable quarters, her English proves to be entirely usable and she is already much enjoyed by everyone who has come in contact with her. She has begun some work informally with the students and the department expects to make a more formal arrangement at the beginning of the next semester.²⁰³

Eine besonders enge Beziehung entstand in Bryn Mawr zwischen Emmy Noether und Anna Peel Wheeler. Die beiden fast gleichartigen, aber in Erscheinung und Charakter sehr verschiedenen Frauen waren sich zwar in Deutschland nicht begegnet, doch war die Tatsache, daß Anna Pell Wheeler Göttingen und Hilbert gut kannte, sicherlich die Basis ihrer Freundschaft. Anna Pell Wheeler war eine vornehme und elegante Dame, die im Gegensatz zu Emmy Noether sehr gern auch Anfänger unterrichtete.²⁰⁴ Dennoch bemühte sich Anna Pell Wheeler in richtiger Einschätzung von Emmy Noethers Fähigkeiten darum, ihr möglichst viel Freiraum für eigene Forschungen zu schaffen und ihre Lehrtätigkeit auf die Betreuung von bereits graduierten Studentinnen zu beschränken. Sie organisierte eine kleine Gruppe von Studentinnen, die in der Lage waren, an einem fortgeschrittenen Seminar über Algebra teilzunehmen, und sie plante ein Austauschprogramm von Mathematikkursen für graduierte Studenten(innen) zwischen Princeton und Bryn Mawr, das allerdings durch den frühen Tod von Emmy Noether nicht mehr verwirklicht werden konnte.²⁰⁵ Ruth Stauffer, Emmy Noethers einzige Doktorandin in Amerika, schrieb später (in der Wertung etwas übertrieben, aber tendenziell sicher richtig), daß der wahrscheinlich größte Unterschied zwischen Emmy Noethers Leben in Deutschland und in Amerika

²⁰¹ ALEXANDROFF, Gedenkrede (Anm. 4), S. 10.

²⁰² Genauere Angaben in Anm. 16.

²⁰³ Marion Park an Warren Weaver, 28.11.1933, Rockefeller Archive Center in New York, zitiert nach KIMBERLING (Anm. 15), S. 33.

²⁰⁴ Erinnerungen von Olga TAUSKY (Anm. 20), S. 89f.

²⁰⁵ GRINSTEIN (Anm. 197), S. 49.

ihre enge Freundschaft mit Anna Pell Wheller gewesen sei. In Deutschland habe man von Frauen damals weder erwartet noch sie gar dazu ermuntert, ein Studium aufzunehmen. Deshalb sei die Freundschaft zu einer Frau, die eine anerkannte Mathematikerin gewesen sei und zudem Verständnis für die Probleme hatte, mit denen eine Frau als Lehrende an einer deutschen Universität konfrontiert war, für Emmy Noether eine außergewöhnliche Erfahrung gewesen. Allen früheren Freunden und Kollegen, die nach Bryn Mawr gekommen seien, habe sie ihre neue Freundin vorgestellt.²⁰⁶

Abgesehen von Anna Peel Wheeler gab es in Bryn Mawr für Emmy Noether noch eine weitere direkte Verbindung zu Göttingen. Die Tschechin Dr. Olga Taussky hatte nach ihrer Promotion in Wien 1931 und 1932 in Göttingen gearbeitet, wo sie u.a. an der Herausgabe der Werke Hilberts beteiligt war. Wegen der sich verschärfenden politischen Situationen war sie schon 1932 aus den Semesterferien nicht mehr nach Göttingen zurückgekehrt, sondern zunächst in Wien geblieben und dann über einen Gastaufenthalt nach Bryn Mawr gelangt.²⁰⁷ Olga Taussky war sicherlich der Mensch in Bryn Mawr, der Emmy Noether am nächsten stand. Als ihr 1934 ein dreijähriges Forschungsstipendium für Cambridge angeboten wurde, entschied sie sich, ihre Reise nach England wegen Emmy Noether um ein Jahr zu verschieben, obwohl sie in Bryn Mawr lediglich ein sehr gering dotiertes Stipendium für ausländische Studentinnen bekam. In Cambridge akzeptierte man die von Olga Taussky gewünschte Verschiebung und den von ihr angegebenen Grund. „Meeting Emmy Noether was one of the great things in my life“, sagte Olga Taussky noch 50 Jahre, nachdem sie Emmy Noether das erste Mal getroffen hatte.²⁰⁸

Außer Ruth Stauffer und Olga Taussky sind noch zwei Schülerinnen Emmy Noethers in Bryn Mawr namentlich bekannt: Grace Shover und Marie Weiss. Beide waren bereits promoviert und studierten bei Emmy Noether mit einem Stipendium, das Anfang 1934 neu geschaffen worden war und das Emmy Noethers Namen trug: Emmy Noether Fellow- und Scholarship.²⁰⁹

²⁰⁶ Schreiben von Ruth Stuffer (verheiratete Mc Knee) an Clark Kimberling, zitiert nach KIMBERLING, 1972 (Anm. 17), S. 148. Nach ihrer Doktorarbeit war Ruth Mc Knee, deren Begabung von Emmy Noether sehr hoch eingeschätzt worden war, nicht mehr wissenschaftlich mathematisch tätig, sondern arbeitete 30 Jahre in der Research Agency of the Pennsylvania State Legislature. Auch für diese Arbeit sei nützlich gewesen, was sie bei Emmy Noether gelernt habe, sagte sie später. Siehe dazu Ruth Mc KNEE (Anm. 123), S. 142f. und DICK (Anm. 8), S. 35.

²⁰⁷ Vgl. PINL (Anm. 16), II, in: Jahresbericht der DMV 72, 1971, S. 184; TAUSSKY (Anm. 20), S. 81f. S. 85f.

²⁰⁸ Olga TAUSSKY, Emmy Noether in Bryn Mawr, in: Emmy Noether in Bryn Mawr (Anm. 33) S. 145f., hier S. 145. Zu dem Angebot aus Cambridge siehe DIES. (Anm. 20), S. 86. Zum Stipendium, das Olga Taussky in Bryn Mawr erhielt und für das sie von Emmy Noether vorgeschlagen worden war, siehe das Schreiben von Park an Weaver vom 28.3.1934, Rockefeller Archive Center New York, abgedruckt in: KIMBERLING (Anm. 15), S. 33. Olga Taussky verließ Bryn Mawr 1935 und ging wie geplant nach England. Sie kehrte nach dem Kriege in die USA zurück und war 1957 die erste Frau, die an das California Institute für Technology berufen wurde. Angaben aus PINL (Anm. 16), II, in: Jahresbericht der DMV 72, S. 165–189, hier S. 184, und TAUSSKY (Anm. 20), S. 89.

²⁰⁹ Darüber berichtete Präsidentin Marion Park Warren Weaver am 28.3.1934, Rockefeller Archive Center, abgedruckt in: KIMBERLING (Anm. 15), S. 33. Grace Shover (später Quinn) hatte an der Ohio State University promoviert und anschließend vier Jahre am Connecticut College gelehrt. Sie war später Professorin für Mathematik und Statistik an der American University (Washington D.C.). Marie Weiss, die früh verstarb, erhielt ihrem Doktor an der Stanford University und hatte anschließend ein zweijähriges National Research Fellowship an der Universität von Chicago. Siehe Grace SHOVER-QUINN, Emmy Noether in Bryn Mawr, in: Emmy Noether in Bryn Mawr (Anm. 33), S. 139–142, hier S. 139; DICK (Anm. 8), S. 34f.; KIMBERLING (Anm. 15), S. 47 (dort Anm. 15).

Mehr als die vier Genannten waren es vermutlich nicht, die sich einmal wöchentlich mit Emmy Noether trafen, um gemeinsam van der Waerdens „Moderne Algebra“ zu studieren. Gesprochen wurde eine Mischung aus Deutsch und Englisch, wobei insbesondere die deutschen mathematischen Fachtermini unübersetzt blieben, da es für viele von ihnen noch keine englische Entsprechung gab. Abgesehen von Olga Taussky hatte keine der bei Emmy Noether studierenden Studentinnen sich jemals vorher mit abstrakter Algebra beschäftigt. Die Kenntnis der „Modernen Algebra“ Noetherscher Prägung hatte sich in den Vereinigten Staaten erst seit Anfang der Dreißiger Jahre – vornehmlich durch die nach Göttingen reisenden Wissenschaftler und Studenten – allmählich zu verbreiten begonnen.²¹⁰

Ab Februar 1934 fuhr Emmy Noether einmal in der Woche nach Princeton, unterrichtete dort allerdings nicht an der Universität, sondern am erst 1930 gegründeten Institute for Advanced Study, das ein reines Forschungsinstitut war und an dem u.a. auch Hermann Weyl und Albert Einstein arbeiteten. In Princeton traf sie viele alte Bekannte; neben Weyl auch Richard Brauer, der aus Königsberg emigriert war und mit dem sie zusammen publiziert hatte²¹¹, oder Oswald Veblen, der 1932 als Gastprofessor in Göttingen gewesen war und einer der einflussreichsten Mathematiker in den USA war.²¹² Princeton vermittelte Emmy Noether den Eindruck, als wolle man dort gern ein zweites Göttingen werden, und sie äußerte gegenüber Freunden, daß man, was die Anzahl der Professoren und Stipendiaten angehe, auch schon auf dem besten Wege dahin sei. Auch das mathematische Niveau sei teilweise schon sehr gut. In einem Brief an Hasse schrieb sie im März 1934 über ihre eigene Arbeit dort:

Princeton wird diesen Winter zum erstenmal, aber gleich gründlich algebraisch behandelt. [...] Ich habe wesentlich Research-Fellows als Zuhörer, [...] merke aber, daß ich vorsichtig sein muß; sie sind doch wesentlich an explizites Rechnen gewöhnt, und einige habe ich schon vertrieben! Universität und Flexner-Institut [d.i. Institute for Advanced Study – C.T.] zusammengenommen sind mehr als sechzig „Professoren und solche, die es werden wollen“, dort.²¹³

Reise nach Göttingen und endgültige Entscheidung für Amerika

Im Sommer 1934 reiste Emmy Noether nach Deutschland. Sie wollte vor allem ihren Bruder vor seiner Emigration in die Sowjetunion noch einmal sehen. Sie fuhr zunächst zu Emil Artin nach Hamburg, wo sie Vorträge über ihre neuesten Erkenntnisse auf dem Gebiet der nichtkommutativen Algebren hielt, die auf begeisterte Resonanz stießen. Doch die Atmosphäre, die sie in Göttingen vorfand, war trostlos. Fast niemand ihrer alten Kollegen und Freunde war in der

²¹⁰ DICK (Anm. 8), S. 33 und Ruth Mc KNEE (Anm. 123), S. 142. Zur Entwicklung der „amerikanischen“ Algebra vor Emmy Noether siehe: Jeane LaDUKE, The Study of Linear Associative Algebras in the United States, 1870–1927, in: Emmy Noether in Bryn Mawr (Anm. 33), S. 147–159.

²¹¹ Richard Brauer (geb. 1901) war von 1927–1933 Privatdozent in Königsberg gewesen. In Princeton war er Weyls Assistent. 1935 ging er nach Kanada an die Universität von Toronto, 1948 kehrte er in die USA zurück (zunächst University of Michigan, dann Harvard). Zur Person siehe PINL (Anm. 16), II, in: Jahresbericht der DMV 73, 1972, S. 151–208, hier S. 184f. Veröffentlichungsnachweis in Anm. 155.

²¹² Der Initiative Oswald Veblens (1880–1960, seit 1910 Professor in Princeton, ab 1932 Institute of Advanced Study) und Abraham Flexners (1866–1959, Direktor im 1923 gegründeten International Education Board der Rockefeller Stiftung, 1930–1939 Direktor am Institute of Advanced Study in Princeton) ist die Gründung des Institute of Advanced Study zu verdanken, das sehr viele deutsche Emigranten aufnahm und sich später zu einem Weltzentrum der mathematischen Forschung entwickelte. Zu Emmy Noethers Kontakten in Princeton vgl. TAUSSKY (Anm. 20), S. 88 und DICK (Anm. 8), S. 34.

²¹³ Emmy Noether an Hasse am 6.3.1934 und Äußerungen gegenüber Freunden, zitiert nach DICK (Anm. 8), S. 33 (ohne nähere Angaben, zum Brief an Hasse siehe Anm. 151).

Stadt, auch wenn sie nicht emigriert waren. Hasse war noch in Marburg, van der Waerden und Deuring in Leipzig. Von einigen der Göttinger Professoren wurde sie sogar bewußt gemieden, und als sie die Bibliothek benutzen wollte, brauchte sie dafür eine Genehmigung, die man ihr als „auswärtiger Wissenschaftlerin“ jedoch immerhin erteilte. Wenn sie bisher auch noch darauf gehofft haben mochte, so wurde ihr jetzt deutlich, daß an eine Rückkehr nach Deutschland in absehbarer Zeit nicht zu denken war. Sie löste ihren Haushalt endgültig auf und verschiffte ihre Möbel nach Amerika. Trotz aller bitteren Erfahrungen ist Emmy Noether dieser Entschluß offensichtlich immer noch nicht leicht gefallen. Olga Tausky erinnerte sich später, daß sie zudem die Unsicherheit ihrer Situation als sehr belastend empfunden habe. Ihre Gastprofessur in Bryn Mawr war zwar um ein Jahr verlängert worden, aber sie hatte immer noch keine feste, dauerhafte Anstellung in den USA.²¹⁴

Nach ihrer Rückkehr nach Bryn Mawr wurde sie Mitglied der Amerikanischen Mathematischen Gesellschaft, was neben der damit verbundenen Anerkennung auch einen weiteren Schritt auf dem Weg zu ihrer Integration in die amerikanische „Scientific Community“ bedeutete.²¹⁵ Ende 1934 und Anfang 1935 unternahm man dann von verschiedenen Seiten verstärkt Bemühungen, ihr eine feste akademische Stellung zu verschaffen. Wieder wurden, wie schon so oft in ihrem Leben, Gutachten angefordert. Wieder waren sich alle Gutachter über ihre wissenschaftliche Bedeutung, ihre Ausstrahlung und ihre schulebildende Kraft einig. So schrieb beispielsweise Lefschetz über sie:

*In fact, it is no exaggeration to say without exception all the better young German mathematicians are her pupils. Were it not for her race, her sex and her liberal political opinions (they are mild) she would have held a first rate professorship in Germany and we would have no occasion to concern ourselves with her. She is the outstanding refugee German mathematician brought to these shores and if nothing is done for her, it will be a true scandal.*²¹⁶

²¹⁴ Siehe TAUSSKY (Anm. 20), S. 86; zur Reise nach Göttingen und Hamburg siehe DICK (Anm. 8), S. 4 und S. 33f.

²¹⁵ Angabe aus KIMBERLING (Anm. 15), S. 34.

²¹⁶ Lefschetz an Jacob Billikopf, 31.12.1934, zitiert nach KIMBERLING (Anm. 15), S. 35. Billikopf (1883–1950, geb. in Rußland und 1896 in die USA emigriert) war Gewerkschafter und Sozialwissenschaftler. Er bekleidete hohe Funktionen in den jüdischen Gemeinden seines jeweiligen Wohnortes und gehörte zu den ersten, die 1933 in den USA vor Hitlers Kriegsbereitschaft warnten. Er sammelte große Summen von Geld für die Flüchtlinge aus Deutschland und Italien, und er war es, der die Gutachten für Emmy Noether angefordert und an die Rockefeller Foundation weitergeleitet hatte. Bei KIMBERLING (Anm. 15), S. 34ff., sind Auszüge aus zwei weiteren Gutachten für Emmy Noether abgedruckt: Eins stammt von Norbert Wiener (1894–1964, seit 1919 Prof. am Institute for Technologie Massachusetts), der schon vor dem Ersten Weltkrieg in Göttingen studiert hatte und 1925 und 1926 jeweils für ein Semester wieder in Göttingen gewesen war. Das zweite verfaßte der bedeutende amerikanische Mathematiker George Birkhoff (1884–1944, seit Professor 1912 in Harvard), der im Zusammenhang mit den Verhandlungen über den Neubau des mathematischen Instituts in Göttingen, für dessen Finanzierung Courant die Rockefeller Foundation hatte gewinnen können (vgl. Anm. 132), in Göttingen gewesen war. Auch Einstein hatte sich in einem Kurzgutachten vom 8.1.1935 geäußert, in dem er die Unterstützung von Emmy Noether als Erfüllung einer Ehrenpflicht bezeichnete. Wiedergegeben nach KIMBERLING (Anm. 15), S. 47f. (dort Anm. 19). Alle Gutachten befinden sich nach Kimberling als Abschriften im Einstein-Nachlaß in Princeton, das Einstein-Gutachten als Abschrift auch in den Akten des Emergency Committees in New York City Public Library. Zu Wiener und Birkhoff siehe REID, Courant (Anm. 86), S. 122ff., zu Billikopf: Dictionary of American Biography, Supplement Four 1946–1950, New York 1974, S. 79f.

Diese Gutachten wurden dem Emergency Committee in Aid of Displaced German Scholars der Rockefeller Foundation übersandt. Die Stiftung war zwar prinzipiell bereit, Emmy Noether weiter zu unterstützen, doch ergab sich die Schwierigkeit, daß ihre Satzung weitere Zuwendungen nur erlaubte, wenn eine feste Stelle für Emmy Noether geschaffen wurde. Dem stand aber entgegen, daß Emmy Noether für „undergraduate work“, die mit einer festen Stelle zwingend verbunden gewesen wäre, für Bryn Mawr nicht sehr nützlich sein würde, wie es einer ihre Gutachter ausdrückte, und nach den Erinnerungen Olga Tausskys auch nicht dazu bereit war.²¹⁷ In Emmy Noethers Fall aber war man in der Rockefeller Foundation bereit, eine Ausnahme zu machen. Man stellte das Geld für weitere zwei Jahre (diesmal allerdings nur 3000 Dollar jährlich) zur Verfügung, wobei ein Teil dieses Gehaltes durch private Spenden, die ein nicht näher bezeichneter Freund Emmy Noethers organisiert hatte, abgedeckt und ein weiterer Teil von Princeton als Vergütung für ihre dort gehaltenen Vorlesungen übernommen wurde. Es existierten sogar vage Pläne, Emmy Noether später einmal ganz am Institute of Advanced Study unterzubringen, was Warren Weaver, der das Ergebnis der Verhandlungen am 20.3.1935 in einer Aktennotiz festhielt, als ideale Lösung des Falles bezeichnete. Die Ausnahme, die man für Emmy Noether mache, so Weaver weiter, sei nur durch ihr ungewöhnlich hohes wissenschaftliches Ansehen und im übrigen deshalb gerechtfertigt, weil es zwecklos sei, bei einem Menschen, der dazu nicht in der Lage sei, auf Eingliederung in den amerikanischen Collegebetrieb zu bestehen.²¹⁸ Im englischen Original steht „absorption“ für Eingliederung, und obwohl Weaver diesen Begriff hier nur in dem wiedergegebenen technischen Sinne verwandte, enthält seine Aussage über Emmy Noethers Unfähigkeit, sich integrieren und absorbieren zu lassen (oder anders ausgedrückt, ihre fehlende Bereitschaft, sich anzupassen), über diese enge Bedeutung hinaus m.E. eine allgemein richtige Charakterisierung von Emmy Noethers Persönlichkeit.

Tod am 14. April 1935 und Nachrufe

Am 10. April 1935 mußte Emmy Noether ins Krankenhaus, um sich einer Gebärmutteroperation zu unterziehen, die sie zunächst gut überstand. Doch nach drei Tagen kam es zu Komplikationen und am 14. April 1935 starb Emmy Noether. In Bryn Mawr und in der gesamten mathematischen Welt wirkte die Nachricht von ihrem Tod wie ein Schock, der auch noch den zahlreichen Nachrufen anzumerken ist, die überall in der Welt, dank van der Waerden sogar in Deutschland, erschienen.²¹⁹

²¹⁷ Gutachten von Birkhoff vom 5.1.1935 (Fundort wie Anm. 216), der gleichzeitig darauf hinwies, daß ihr Gehalt in Deutschland nicht sehr hoch gewesen sei, wodurch er offenbar andeuten wollte, daß sie auch in Amerika mit wenig zufrieden sein würde, wiedergegeben nach KIMBERLING (Anm. 15), S. 36, vgl. auch TAUSSKY (Anm. 20), S. 86.

²¹⁸ Weaver, Aktennotiz vom 20.3.1935, Rockefeller Archive Center New York, zitiert nach KIMBERLING (Anm. 15), S. 36f. Weaver vermerkte außerdem, daß auch Präsident Park der Meinung sei, 3000 Dollar seien ausreichend für Emmy Noether. Wer der Freund war (Weaver schrieb: „an interested friend of N’s.“), der Spenden für Emmy Noether gesammelt hatte, geht aus den Angaben von Kimberling nicht ganz klar hervor. Wahrscheinlich handelte es sich jedoch um Jacob Billikopf (Anm. 216), der nach Übersendung der Gutachten von der Rockefeller Foundation am 8.1.1935 ein Antwortschreiben erhielt, in dem das Emergency Committee eine von ihm für Emmy Noether angebotene Summe dankend akzeptierte. Den Bescheid über die für Emmy Noether getroffene Vereinbarung sandte die Rockefeller Foundation am 8.4.1935 an Präsident Park in Bryn Mawr; sie wurde von dieser am 12.4.1935 bestätigt. Siehe KIMBERLING (Anm. 15), S. 36f.

²¹⁹ Verzeichnis der Nachrufe bei DICK (Anm. 8), S. 43. Zu ergänzen ist die Rede, die Marguerite Lehr bei den Trauerfeierlichkeiten hielt, abgedruckt in: Emmy Noether in Bryn Mawr (Anm. 33), S. 144f. Zum Ablauf der Trauerfeierlichkeiten siehe DICK (Anm. 8), S. 36 und KIMBERLING (Anm. 15), S. 38f. Bei

Auch Albert Einstein verfaßte einen Nachruf auf Emmy Noether, den er als Leserbrief an die New York Times sandte, wo er am 4. Mai 1935 abgedruckt wurde, so daß dieser erste Nachruf auf Emmy Noether – wenn auch nicht an sehr exponierter Stelle – in einer der renommiertesten amerikanischen Tageszeitungen erschien. Einstein schrieb u.a.:

Within the past few days a distinguished mathematician, Professor Emmy Noether, formerly connected with the University of Göttingen and for the past two years at Bryn Mawr, died in her fifty-third year. In the judgement of the most significant competent living mathematicians Fräulein Noether was the most creative mathematical genius thus far produced since the higher education of women began. In the realm of algebra, in which the most gifted mathematicians have been busy for centuries, she discovered methods which have proved of enormous importance in the development of the present-day younger generation of mathematicians. Pure mathematics is, in its way, the poetry of logical ideas. One seeks the most general ideas of operation which will bring together in simple, logical and unified form the largest possible circle of formal relationships. In this effort toward logical beauty spiritual formulae are discovered necessary for the deeper penetration into the laws of nature.

Abschließend hob Einstein hervor, daß Emmy Noether in den USA nicht nur Kollegen gefunden habe, die sich glücklich schätzten, ihre Freunde zu sein, sondern auch dankbare Schüler, deren Begeisterung ihre letzten Jahre zu den glücklichsten ihres Lebens und vielleicht sogar zu den fruchtbarsten ihrer gesamten Laufbahn gemacht hätten.²²⁰ Auch andere haben in ihren Erinnerungen oder Nachrufen betont, daß Emmy Noethers Jahre in Bryn Mawr glückliche Jahre gewesen seien:

*She was happy at Bryn Mawr; and indeed perhaps never before in her life had she received so many signs of respect, sympathy, friendship, as were bestowed upon her during her last one and a half years at Bryn Mawr.*²²¹

Diese Sätze, die sich sogar auf Äußerungen Emmy Noethers berufen können, sind sicher nicht falsch, aber sie enthalten nicht die ganze Wahrheit. Olga Taussky berichtete in ihren Erinnerungen, daß Emmy Noether während ihrer Zeit in Bryn Mawr zwar nicht ausgesprochen depressiver, aber doch sehr wechselhafter Stimmung gewesen sei. Ihre gesundheitliche Verfassung sei schon längere Zeit schlecht gewesen, und man habe ihr ihre Sorgen und Ängste angesehen, ohne daß sie diese irgendjemandem anvertraut hätte. Im nachhinein, so Olga Taussky, habe es viele Anzeichen für das gegeben, was dann geschah. Von Olga Taussky erfährt man auch, daß Emmy Noether – und dies ist ein sicheres Zeichen dafür, wie schwer sie an ihrer Exilsituation getragen hat – auch noch 1935 gehofft hatte, den nächsten Sommer wieder in Göttingen verbringen zu können.²²² Auffällig ist außerdem, daß Emmy Noether im Exil keine neue wissenschaftliche Arbeit mehr abgeschlossen hat, ganz im Gegensatz zu ihrer Produktivität in ihren letzten

Kimberling, S. 37f. sind Berichte der Ärzte über Emmy Noethers Tod abgedruckt. Zum Schockerlebnis, das Emmy Noethers Tod auslöste, siehe auch die Erinnerungen ihrer Schülerin Grace SHOVER-QUINN (Anm. 209), S. 141.

²²⁰ EINSTEIN, Letters to the Editor (wie Anm. 17).

²²¹ WEYL, Nachruf (Anm. 1), S. 63. Am 25.4.1935 schrieb Abraham Flexner (Anm. 212) an Präsident Park in Bryn Mawr, Emmy Noether habe ihm gegenüber selbst geäußert, daß diese Jahre die glücklichsten ihres Lebens gewesen seien. Schreiben im Archiv Bryn Mawr, wiedergegeben nach KIMBERLING (Anm. 15), S. 39.

²²² TAUSSKY (Anm. 20), S. 86f.

Göttinger Jahren, und darauf bezogen hatte Einstein sicher unrecht, wenn er vermutete, daß ihre letzten Jahre die fruchtbarsten ihres Lebens gewesen seien.²²³

In einer in den 50er Jahren erschienenen Darstellung der Geschichte und Entwicklung von Bryn Mawr findet sich auch eine kurze Würdigung von Emmy Noether, die mit einem Satz schließt, durch den Olga Tausskys Beobachtungen eine Interpretation erfahren und durch den der unerwartete und plötzliche Tod Emmy Noethers, ohne ihm etwas von seiner bitteren Schärfe zu nehmen, fast verständlich und einer inneren Logik ihres Lebens zu folgen scheint:

*Exile, even though it can be made happy, seems something that certain natures are not made to bear.*²²⁴

Anschließend sei hier noch einmal Alexandroff zitiert, der wahrscheinlich Emmy Noethers größter Bewunderer war und der in seinem Nachruf ein Bild von Ihrer Persönlichkeit zeichnete, das – geprägt von Eindrücken ihrer letzten Göttinger Jahre – wert ist, in Erinnerung behalten zu werden:

*With the death of Emmy Noether I lost the acquaintance of one of the most captivating human beings I have ever known. Her extraordinary kindness of heart, alien to any affectation or insincerity; her cheerfulness and simplicity; her ability to ignore everything that was unimportant in life – created around her an atmosphere of warmth, peace and good will which could never be forgotten by those who associated with her. But her kindness and gentleness never made her weak or unable to resist evil. She had her opinions and was able to advance them with great force and persistence. [...] Glory-seeking and the pursuit of worldly success were alien to her. But she knew her worth, and fought for scientific influence. [...] She loved people, science, life with all the warmth, all the joy, all the selflessness and all the tenderness of which a deeply feeling heart – and a woman's heart – was capable.*²²⁵

Abbildungsnachweis

Abb. 1 und Abb. 2: Abdruck mit freundlicher Genehmigung der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (beide Schreiben aus Cod. Ms. Klein 22 B)

Abb. 3: Abdruck mit freundlicher Genehmigung von Bryn Mawr: College Archives

Abb. 4: Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Archivs der Universität Erlangen-Nürnberg

²²³ Ihre letzte zu Lebzeiten veröffentlichte Arbeit, deren Manuskript sie bereits im August 1932 fertiggestellt hatte, erschien übrigens 1934 in einer französischen Zeitschrift („Zerfallende verschränkte Produkte und ihre Maximalanordnungen“, in: *Actualités scientifiques et industrielles* 148, 1934, S. 5–15) mit dem Zusatz: „von Emmy Noether in Göttingen, z. Zt. Bryn Mawr Penna“. Vgl. DICK (Anm. 8), S. 40. Die Arbeit ist auch abgedruckt in Emmy NOETHER, *Ges. Abh.* (Anm. 33), S. 679–689. Meines Wissens existiert keine spätere Arbeit Emmy Noethers. Auch in ihrem Nachlaß in Bryn Mawr wurde offenbar nichts gefunden, was der Veröffentlichung wert gewesen wäre.

²²⁴ Cornelia MEIGS, *What makes a College? A History of Bryn Mawr*, New York 1956, S. 191.

²²⁵ ALEXANDROFF, *Gedenkrede* (Anm. 4), S. 10f.