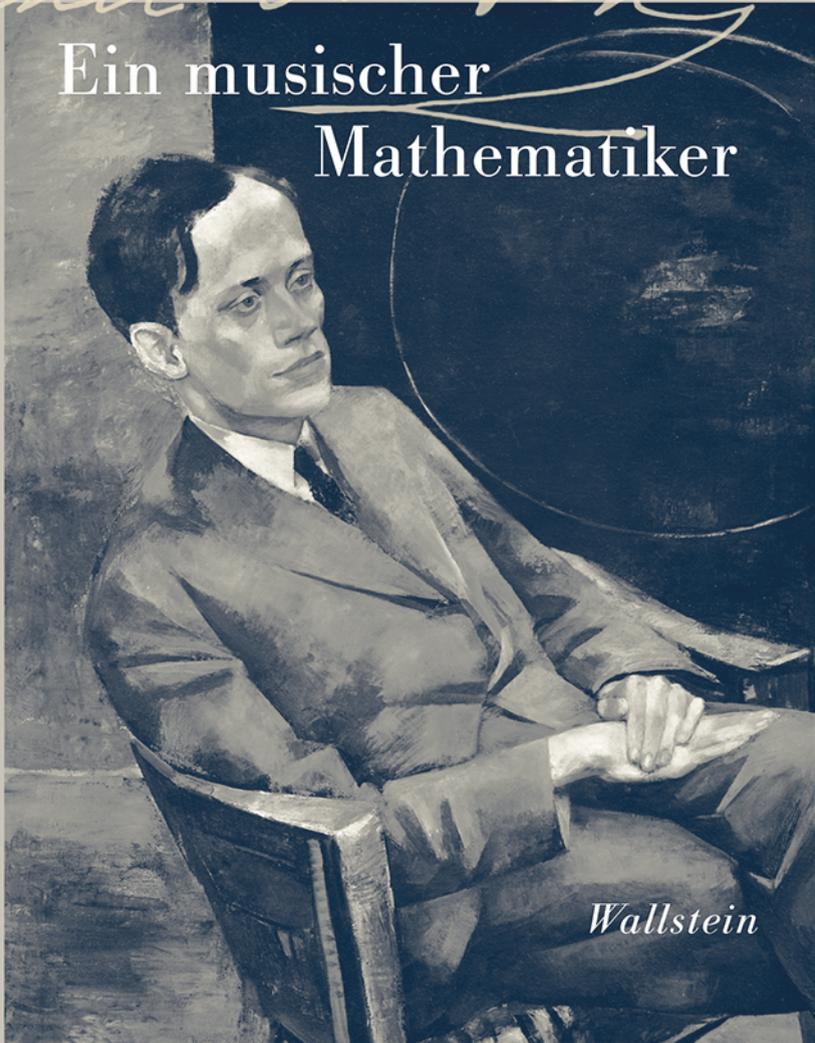


Alexander Odefey

Emil Artin

Emil Artin

Ein musischer
Mathematiker



Wallstein

Alexander Odefey

Emil Artin. Ein musischer Mathematiker

Wissenschaftler in Hamburg
Band 4

Herausgegeben von
Ekkehard Nümann



Alexander Odefey

Emil Artin

Ein musischer Mathematiker

WALLSTEIN VERLAG

Gefördert von der Böttcher Stiftung,
der Signal Iduna Gruppe
und der Wilhelm-Blaschke-Gedächtnis-Stiftung



Dieses Werk ist im Open Access unter der Creative-Commons-Lizenz
CC BY-NC-ND 4.0 lizenziert.



Die Bestimmungen der Creative-Commons-Lizenz beziehen sich nur auf das Originalmaterial der Open-Access-Publikation, nicht aber auf die Weiterverwendung von Fremdmaterialien (z.B. Abbildungen, Schaubildern oder auch Textauszügen, jeweils gekennzeichnet durch Quellenangaben). Diese erfordert ggf. Einverständnis der jeweiligen Rechteinhaberinnen und Rechteinhaber.

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© Alexander Odefey 2022

Publikation: Wallstein Verlag GmbH, Göttingen 2022

www.wallstein-verlag.de

Vom Verlag gesetzt aus der Stempel Garamond und der Thesis

Redaktion: Dr. Johannes Gerhardt, Hamburg

Lektorat: Frauke Hamann, Hamburg

Umschlaggestaltung: Susanne Gerhards, Düsseldorf

Umschlagfoto: Emil Artin (Gemälde von Heinrich Stegemann, 1928)

ISBN (Print) 978-3-8353-3804-3

ISBN (Open Access) 978-3-8353-8045-5

DOI <https://doi.org/10.46500/83533804>

Inhalt

Vorwort des Herausgebers	7
Vorwort	9
1. Einleitung	13
2. Prolog: Paris 1900	17
3. Emil Artins Herkunft, Kindheit und Jugend	21
4. Studium in Wien, Soldat im Ersten Weltkrieg, Studium und Promotion in Leipzig	31
5. Göttingen 1921/22	39
6. Hamburg	55
6.1 Mathematik in Hamburg vor 1919	55
6.2 Das Mathematische Seminar der Hamburgischen Universität	59
6.3 Vom »wissenschaftlichen Hilfsarbeiter« zum Außerordentlichen Professor	67
6.4 Intermezzo: Die Islandreise im Sommer 1925	72
6.5 Artins Assistent Otto Schreier	106
6.6 Artin wird Hamburger Ordinarius	123
6.7 Privates: Familie, Freundschaften, Musik	138
6.8 Nach 1933	159
7. Amerika	189
7.1 Notre Dame	189
7.2 Bloomington	200
7.3 Princeton	213
8. Rückkehr nach Hamburg	237
9. Epilog	259
Anmerkungen	267
Anhänge	281
Stammtafel (Auszug)	281
Emil Artins Lebensdaten im Überblick	282
Quellen, Literatur, Bildnachweis	283
Personenregister	298

Vorwort des Herausgebers

Mit der Schriftenreihe »Wissenschaftler in Hamburg« würdigt die Hamburgische Wissenschaftliche Stiftung jene Persönlichkeiten, die sich um die Forschung, Lehre und Bildung in der Hansestadt besonders verdient gemacht haben. Seit ihrer Gründung im Jahr 1907 sah es Werner von Melle, der erste Präsident der Hamburgischen Wissenschaftlichen Stiftung, als deren wichtigste Aufgabe an, hochkarätige Wissenschaftler für die Stadt Hamburg zu gewinnen. Diesen Wissenschaftlern ist die Reihe gewidmet: Die einzelnen Lebensbilder sollen die Erinnerung an sie und ihre herausragenden Leistungen wachhalten.

Der vierte Band porträtiert Emil Artin – einen Mathematiker, dem es gelang, gleich zwei der 23 berühmten »Hilbert'schen Probleme« auf dem Gebiet der Zahlentheorie und der Algebra zu lösen. Keine andere Sammlung von Problemen und Vermutungen hat wohl einen ähnlichen Einfluss auf die Entwicklung der Mathematik im 20. Jahrhundert gehabt. Zum Weltruf, den das Mathematische Seminar der Hamburgischen Universität in den 1920er Jahren genoss, hat Artin, der dort 1926 im Alter von nur 28 Jahren zum Ordinarius ernannt wurde, maßgeblich beigetragen. Überdies war er ein begnadeter Lehrer, der glänzende Vorträge hielt und die Gabe hatte, seinen Zuhörern hochkomplexe Sachverhalte verständlich nahe zu bringen.

Die Böttcher Stiftung, die Signal Iduna Gruppe und die Wilhelm-Blaschke-Gedächtnis-Stiftung haben die Publikation dieses Bandes großzügig unterstützt. Kooperationen mit anderen Stiftungen und Unternehmen sind der Hamburgischen Wissenschaftlichen Stiftung ein ganz besonderes Anliegen. Gerade die Zusammenarbeit und gegenseitige Unterstützung machen es möglich, dass ein Buch wie dieses erscheinen kann.

Dr. Ekkehard Nümann

Vorwort

Der Name Emil Artin glänzt in ganz besonderem Maße, er ist einer Vielzahl von Mathematikern wohl bekannt. In der Geschichte der Zahlentheorie und der Algebra nimmt er einen festen Platz ein.

Als gebürtiger Österreicher kam Artin 1922 nach Hamburg und fühlte sich an der dortigen Universität von Anfang an sehr wohl. Vielleicht hing dies auch ein bisschen damit zusammen, dass damals mehrere Österreicher am Mathematischen Seminar in Hamburg tätig waren und der österreichische Tonfall dort vorherrschte. Artins akademische Karriere führte sehr schnell und sehr weit nach oben, er wurde, war und blieb die Zierde des Mathematischen Seminars in Hamburg. Artin fand schnell tüchtige Studenten, die sein Werk weiterführten, und schließlich auch Natascha Jasny, eine Studentin der Mathematik und der Kunstgeschichte, die 1929 seine Frau wurde. Doch es gab nicht nur die berufliche Karriere, sondern dahinter stand der Mensch Artin, der seinen musischen Interessen sehr viel Zeit widmete, die künstlerischen Ambitionen seiner Frau unterstützte und zahlreiche Künstler um sich zu scharen verstand.

Das Dritte Reich sorgte für einen tiefen Bruch, der schließlich zu der erzwungenen Emigration im Jahr 1937 führte. Dank guter Freunde gelang es Artin, in den USA schnell Fuß zu fassen, zunächst in Notre Dame, es folgten Bloomington und schließlich Princeton. Die Princeton University gehört zu den Perlen unter den amerikanischen Universitäten. Vor allem hier sammelten sich abermals viele hochbegabte Studenten um Artin, die seine Ideen weiterentwickelten. Aber Princeton wurde trotzdem nicht Artins Heimat, er hatte Heimweh, nicht Heimweh nach Österreich, sondern Heimweh nach Hamburg. Dank der großartigen Unterstützung durch Hamburger Kollegen konnte Artin ab 1958 wieder als Professor der Mathematik an der Universität wirken, er gehörte zu der kleinen Gruppe von Emigranten, die nach Deutschland zurückkehrten und nicht dauerhaft im Ausland blieben. Artins Vorlesungen galten weiterhin als mustergültig, es gibt zahlreiche Vorlesungsnachschriften, sein Œuvre fand allgemein die allergrößte Hochachtung und Anerkennung. Ihm wurden fast alle Auszeichnungen verliehen, die für einen Mathematiker seiner Zeit zu erreichen waren.

Leider war ihm bei seinem zweiten Aufenthalt in Hamburg nicht mehr viel Zeit vergönnt, schon 1962 endete sein Leben.

Es gibt bereits mehrere Artin-Biographien, alle wurden von Mathematikern verfasst. Ohne Liebe und Verständnis für die Mathematik lässt sich wohl kaum eine Mathematikerbiographie, so auch keine Artin-Biographie, schreiben. Doch die hier vorliegende Biographie stammt von einem Autor, der sowohl Mathematik als auch Musik studiert hat und der daher auch den anderen Artin, den Nicht-Mathematiker, den musischen Artin, im Detail vorstellen kann. Die schöpferische Kraft vieler Mathematiker wurde durch eine intensive Hinwendung zur Musik kompensiert, bei Richard Dedekind, bei Helmut Hasse usw. und so auch bei Artin. Musik und Mathematik sind nur allzu oft die zwei Seiten ein und derselben Medaille. Es geht in diesem Band eben nicht nur um den Mathematiker Artin, sondern um den musischen Mathematiker Artin und sein Umfeld. Der Autor Alexander Odefey ist gebürtiger Hamburger, er studierte von 1983 bis 1989 Mathematik und Mathematikgeschichte an der Universität Hamburg, er schloss diese Studien mit einer Diplomarbeit über ein Thema zwischen Mathematischer Stochastik und Reiner Mathematik ab. Nach einer mehrjährigen Tätigkeit in der Industrie begann der Autor ebenda ein Studium der Musikwissenschaften, das er 1998 mit einer Doktorarbeit über »Gustav Mahlers ›Kindertotenlieder«« abschloss, die von Constantin Floros betreut worden war. Danach widmete er sich vor allem der Mathematikgeschichte, wobei, wie seine zahlreichen Publikationen zeigen, die Geschichte der Mathematik an der Universität Hamburg eine große Rolle spielte, und der Musikgeschichte; so war er beim Norddeutschen Rundfunk als Autor und Moderator von Radio-sendungen tätig. Von 2005 bis 2008 war er ferner Herausgeber der »Brahms-Studien«, seit 2017 ist er Herausgeber der »Mahler-Studien«. Er wirkte als Autor bei zahlreichen Verlagen und verfasste auch Beiträge für die Neue Zürcher Zeitung. Über Artin hatte er schon mehrere Beiträge publiziert, bevor er mit dieser Biographie begann, er konnte also aus dem Vollen schöpfen. So ist die hier vorliegende Artin-Biographie nicht nur vom Standpunkt eines Mathematikers aus geschrieben worden, sondern insbesondere vom Standpunkt eines interdisziplinär wirkenden Autors aus.

Es wird in dieser Biographie sehr deutlich, welche überaus große Bedeutung Artin für Hamburg hatte und hat. Er verbrachte hier sehr glückliche und überaus erfolgreiche Jahre. Zwei der drei Kinder der Familie sind gebürtige Hamburger, alle drei Kinder, die heute in den USA leben, besuchten in jüngerer Zeit Hamburg. Das gilt auch für die Mutter Natascha Artin, geborene Jasny, in zweiter Ehe verheiratete Brunswick. Auch sie war Mathematikerin und Künstlerin, sie hatte u. a. in Hamburg als Photographin gearbeitet. Wie in keiner anderen Stadt gibt es in Hamburg noch sehr vieles, was an die Artins erinnert, der Hörsaal im Hauptgebäude der Universität, zahlreiche Vorlesungsmitschriften in der Universitätsbibliothek, zahlreiche Objekte sowie die Hamburger Photographiensammlung von Natascha Artin im Museum für Kunst und Gewerbe, während der letzten Aufenthalte von Natascha Artin aufgezeichnete Interviews in der Forschungsstelle für Zeitgeschichte der Universität, die Häuser, in denen die Familie Artin bzw. Emil Artin gelebt hatte, eine Totenmaske im Fachbereich Mathematik, und noch gibt es mehrere ehemalige Studentinnen und Studenten, die in den Jahren 1958 bis 1962 bei Artin Vorlesungen gehört bzw. promoviert haben, sowie Freunde und Kollegen, die ihn persönlich kannten. Das Verhältnis zwischen Emil Artin und Hamburg ist ein ganz besonderes, ein ganz besonders gutes; die Hand, die man in Hamburg nach dem Zweiten Weltkrieg Artin und den Familienmitgliedern entgegenstreckte, wurde angenommen und mit aller Herzlichkeit von Seiten der Artins und mit aller Dankbarkeit von Seiten Hamburgs gedrückt.

Prof. Dr. Karin Reich

1. Einleitung

Die Mathematiker sind eine Art Franzosen;
redet man zu ihnen, so übersetzen sie es in ihre Sprache,
und dann ist es alsobald ganz etwas anderes.

Johann Wolfgang von Goethe,
»Maximen und Reflexionen«¹

The pure mathematician, like the musician,
is a free creator of his world of ordered beauty.

Bertrand Russell,
»History of Western Philosophy«²

Obwohl die Mathematik bekanntermaßen die Grundlage für alle Naturwissenschaften bildet, haben es Mathematiker und Mathematikerinnen traditionell recht schwer, in das Bewusstsein einer breiteren Öffentlichkeit zu gelangen. Große Physiker und Chemiker wie Max Planck, Marie Curie, Ernest Rutherford, Albert Einstein, Niels Bohr, Otto Hahn, Lise Meitner oder Stephen Hawking sind vielen Menschen auch außerhalb der wissenschaftlichen Gemeinde wohlbekannt, doch für Mathematiker gilt das nicht.

Emil Artin war einer der großen Mathematiker des 20. Jahrhunderts. Er kam 1922 an die erst wenige Jahre zuvor gegründete Hamburgische Universität und sorgte mit seinen wissenschaftlichen Leistungen dafür, dass das Mathematische Seminar der Universität in den 1920er Jahren weltweites Renommee erlangte. Zugleich war er zeit seines Lebens ein hoch geschätzter akademischer Lehrer, der über exzellente pädagogische Fähigkeiten verfügte. Doch Artin lebte in einer Epoche, deren Gefahren er bald unmittelbar erfahren musste. Wegen seiner tief empfundenen Abneigung gegenüber der NS-Diktatur und der jüdischen Herkunft seiner Ehefrau Natascha emigrierte er mit der Familie 1937 in die USA, wo er unter anderen Bedingungen erneut beeindruckende

Erfolge erringen konnte. Und doch kehrte er zwei Jahrzehnte später an seine alte Wirkungsstätte, die Universität Hamburg, zurück.

Weshalb der Untertitel »Ein musischer Mathematiker«? Nun, zum einen hatte Artin ein ausgeprägtes Interesse für Kunst und insbesondere für Musik. Er spielte vorzüglich Querflöte und Klavier und besaß überdies mehrere Tasteninstrumente: ein zweimanualiges Cembalo, ein Klavichord, ein Tafelklavier und später in den USA sogar eine Hausorgel. Zum anderen verstand er aber auch seine Wissenschaft, die Mathematik, selbst als eine Kunst. In Artins 1953 veröffentlichter Besprechung der sieben bis dahin erschienenen Algebra-Bände aus der Lehrbuchreihe »Éléments de mathématique« des französischen Autorenkollektivs Nicolas Bourbaki findet sich der Satz: »We all believe that mathematics is an art.«³ John Tate, der mit Emil Artins Tochter Karin verheiratet war, an der Princeton University bei Artin studierte und promovierte und mit dem Abel-Preis eine der höchsten mathematischen Auszeichnungen erhielt, hat sich dazu geäußert. In einem anlässlich der Verleihung dieses Preises am 25. Mai 2010 in Oslo geführten Interview wurde er gefragt, ob er Artins Meinung teile, Mathematik sei eine Kunst, oder ob sie nicht eher als Grundlage für Anwendungen in den Naturwissenschaften, der Technik etc. diene. Er antwortete, sie sei natürlich beides, und ging dann näher auf den Aspekt der Schönheit in der Mathematik sowie die Schwierigkeit ein, diese erkennen zu können:

It's just beautiful. Unfortunately it's only beautiful to the initiated, to the people who do it. It can't really be understood or appreciated much on a popular level the way music can. You don't have to be a composer to enjoy music, but in mathematics you do. That's a really big drawback of the profession. A non-mathematician has to make a big effort to appreciate our work; it's almost impossible.⁴

Sekundärliteratur über Mathematiker zeichnet sich oft dadurch aus, dass sie sich nahezu ausschließlich deren wissenschaftlichen Arbeiten widmet und allenfalls die wichtigsten biographischen Daten bereitstellt. Näheres zur Person selbst wird meistens ausgeblendet. Auch Briefe mit nichtmathematischen Inhalten liegen selten ediert vor. Bei Artins Korrespondenz kommt hinzu, dass häufig allein die von ihm verfassten Schrei-

ben vorhanden sind. Gegenbriefe haben sich im Wesentlichen nur dann erhalten, wenn ein Durchschlag erstellt wurde. Artin hatte offenbar die Angewohnheit, an ihn gerichtete Schreiben nur gelegentlich aufzubewahren. Der Mathematiker Peter Roquette erinnert sich an einen Besuch bei ihm in den 1950er Jahren: Artin habe damals in seiner Gegenwart einen gerade eingetroffenen Brief geöffnet, ihn eingehend durchgelesen und dann in den Papierkorb geworfen. Als Roquette ihn darauf aufmerksam machte, dass der Brief versehentlich im Papierkorb gelandet sei, habe Artin geantwortet, der Inhalt des Briefes sei ihm ja nun bekannt und er benötige ihn daher nicht mehr.⁵ So war bei dem vorliegenden Band erhebliche »detektivische Arbeit« nötig, um ein möglichst umfassendes Bild von Emil Artin zu erlangen. Dabei konnten erfreulicherweise etliche neue Informationen gewonnen werden. Diese monographische Darstellung von Artins Leben und Wirken hat jedenfalls zum Ziel, ihn als bedeutenden Wissenschaftler, zugleich aber auch als Persönlichkeit abseits seiner unmittelbaren beruflichen Tätigkeit lebendig werden zu lassen.

Noch zwei Hinweise: Die zitierten Quellen werden in der originalen Schreibweise wiedergegeben. Die Lebensdaten (Geburts- und Todesjahr) aller erwähnten Personen finden sich im Register am Ende des Bandes.

Für lebenswürdige Unterstützung vielfältiger Art gilt mein herzlicher Dank Tom Artin, Karin Tate, Irene Schreier Scott und Dana Scott, Thomas und Beate Sievers, Karin Reich, Peter Roquette, Rita Meyer-Spasche, Alexander Kreuzer, Joachim Hiltmann, Ekkehard Nümann, Johannes Gerhardt, Frauke Hamann sowie Anna-Theresa Kölzner.

2. Prolog: Paris 1900

Des Menschen ganzes Glück besteht in zweierlei,
Daß ihm gewiß und ungewiß die Zukunft sei.

Friedrich Rückert,
»Die Weisheit des Brahmanen«¹

Ob der 38-jährige David Hilbert ahnte, welche außergewöhnliche Wirkung der Vortrag haben würde, zu dem er am Vormittag des 8. August 1900 an das Rednerpult der Sorbonne in Paris trat? Als einer der unzweifelhaft herausragenden Mathematiker dieser Zeit war er eingeladen worden, beim zweiten Internationalen Mathematikerkongress, der vom 6. bis 12. August in der französischen Hauptstadt stattfand, ein Hauptreferat zu halten. Ursprünglich hätte er dies gleich am Eröffnungstag tun sollen, doch war er mit der endgültigen Fassung seines Vortrags nicht rechtzeitig fertig geworden. Dafür war auch das bemerkenswerte Thema verantwortlich, das er sich gewählt hatte: der Versuch, einen Ausblick darauf zu geben, wie die Mathematik im soeben begonnenen 20. Jahrhundert verlaufen könnte. Er erstellte dazu eine Liste von 23 bislang ungelösten Problemen, die alle Bereiche mathematischer Forschung umfassten. Seine Ausführungen begannen mit den Worten:

Wer von uns würde nicht gern den Schleier lüften, unter dem die Zukunft verborgen liegt, um einen Blick zu werfen auf die bevorstehenden Fortschritte unserer Wissenschaft und in die Geheimnisse ihrer Entwicklung während der künftigen Jahrhunderte! Welche besonderen Ziele werden es sein, denen die führenden mathematischen Geister der kommenden Geschlechter nachstreben? Welche neuen Methoden und neuen Tatsachen werden die neuen Jahrhunderte entdecken – auf dem weiten und reichen Felde mathematischen Denkens?²

Im Juli hatte Hilbert seinen an der ETH Zürich tätigen Freunden Hermann Minkowski und Adolf Hurwitz – beide ebenfalls vortreffliche

Mathematiker – aus Göttingen Korrekturabzüge der schriftlichen Fassung seines Vortrags zugesandt, die etwa zeitgleich mit dem Pariser Kongress in den »Nachrichten von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen« im Druck erscheinen sollte. Minkowski antwortete am 28. Juli:

Deinen Vortrag habe ich nun mit grossem Genusse zu Ende gelesen. [...] Ich kann Dir nur zu der Rede Glück wünschen, sie wird sicher das Ereignis des Congresses bilden und der Erfolg wird ein sehr nachhaltiger sein. Namentlich glaube ich, dass Deine Anziehungskraft auf junge Mathematiker, durch diese Rede, die wohl jeder Mathematiker ohne Ausnahme lesen wird, wenn überhaupt möglich noch wachsen wird. [...] Nunmehr hast Du wirklich die Mathematik für das 20^{te} Jahrhundert in Generalpacht genommen und wird man Dich allgemein gern als Generaldirector anerkennen. – Ich bin nun gespannt, wie Du es mit der mündlichen Vorlesung halten wirst. Alles kannst Du unmöglich sagen.³

Minkowskis Einschätzung erwies sich in sämtlichen Aspekten als richtig. So konnte Hilbert in Paris aus Zeitgründen nur zehn seiner Probleme präsentieren; die vollständige Liste war dann in der Göttinger Veröffentlichung und später in weiteren Fachzeitschriften zu finden. Auch war ihre Wirkung in der Tat enorm: Die Lösung eines der 23 »Hilbert'schen Probleme« oder auch nur eines Teiles davon bahnte den Weg zu großem Renommee. Zahlreiche begabte Mathematiker widmeten sich in der Folge dieser Aufgabe und brachten die Forschung auf den entsprechenden mathematischen Gebieten voran. Einige der Probleme sind bis heute nicht gelöst worden. Insgesamt kann die Wirkung der Hilbert'schen Liste auf die Entwicklung der Mathematik im 20. Jahrhundert kaum hoch genug eingeschätzt werden.⁴

Als Hilbert seinen Vortrag in Paris hielt, war Emil Artin zwei Jahre alt. Ihm wird es gelingen, gleich zwei der Probleme zu lösen (das neunte und das siebzehnte), und zwar in den 1920er Jahren in Hamburg. Und am 23. Januar 1962, dem Tag, an dem Hilbert seinen 100. Geburtstag gefeiert hätte, wurde ihm die Ehre zuteil, in Göttingen den Festvortrag zu halten. »Die Bedeutung Hilberts für die moderne Mathematik« endete mit der Feststellung:

Wir heutigen Mathematiker treffen auf den Namen Hilbert auf Schritt und Tritt, seine Ideen leben weiter unter uns, seine Arbeitsmethoden sind uns ein leuchtendes Vorbild, und es ist uns allen klar, daß sein Name nie vergessen wird.⁵

David Hilberts Name wird auch in diesem Buch vielfach erscheinen.

3. Emil Artins Herkunft, Kindheit und Jugend

Wenn es für unser Leben etwas Ewiges geben soll,
so sind es die Erschütterungen, die wir in der Jugend empfangen haben.

Theodor Storm,
»Ein Bekenntnis«¹

Emil Artin wurde am 3. März 1898 in Wien geboren. Über seinen Vater scheinen sich nur wenige Informationen erhalten zu haben. Er hieß ebenfalls Emil mit Vornamen; sein vollständiger Name lautete Emil Hadochus Maria Artin. Als uneheliches Kind von Louise Fürstedler und Garabet Artin kam er am 4. Januar 1868 in Wien zur Welt. Er hatte noch zwei ältere, ebenfalls unehelich geborene Brüder: Eugen Artin (geb. am 21. März 1865 in Wien) und Alois Fürstedler (geb. am 12. Oktober 1862 in Wien). Laut den erhaltenen Familienunterlagen² befindet sich auf dem entsprechenden Blatt der »Wiener Heimatrolle« zum einen der Vermerk: »Die beiden Taufscheine des Eugen und Emil sind auf des Vaters Namen *Artin* ausgestellt«; zum anderen eine Erklärung Louise Fürstedlers vom 9. Februar 1885: »Bestätige hiermit, dass die beiden vorbenannten Kinder und zwar: Eugen und Emil Artin von mir im ledigen Stande geboren wurden und richtig den Namen Fürstedler führen sollten.« Der Vater Garabet Artin war armenischer Herkunft und hieß ursprünglich Artinian. Dies geht aus einem ebenfalls erhaltenen Schreiben der Armenischen Kirche Wien hervor, in dem bestätigt wird, »dass Herr Garabet Artin (Artinian), am 15. Mai 1825 in Kütahin – Klein-Asien (Türkei) geboren, in der dortigen armenischen Kirche getauft und bis zu seinem im Jahre 1870 erfolgten Tode als Kaufmann und Mitglied der hiesigen armenischen Kolonie gelebt hat.«

Emil Artins Mutter wurde als Emma Maria Laura am 9. Februar 1878 in Graz geboren, auch sie unehelich: als Kind von Klara Laura, die gleichfalls aus Graz stammte, deren Lebensdaten jedoch in den vorhandenen Unterlagen nicht verzeichnet sind. Über Emmas Vater ist nur bekannt, dass er Gustav Hauber hieß und in Brünn lebte.³

Die siebzehnjährige Emma Maria Laura und der zehn Jahre ältere Emil Hadochus Maria Artin heirateten am 24. Juli 1895 in der Dom-pfarre St. Stephan in Wien. Emils älterer Bruder Eugen Artin war Trau-zeuge. Als Berufsbezeichnung nennt der »Trauungs-Schein« (und eben-so der spätere »Geburts- und Tauf-Schein« ihres Sohnes) für die Braut »Opernsängerin«, für den Bräutigam »Opernsänger«.⁴ Tatsächlich las-sen sich für Emma Artin in den folgenden Jahren Engagements in zahlreichen Theatern Österreichs und Deutschlands nachweisen. Hier eine Übersicht der Orte, Theater und Spielzeiten sowie der sie betref-fenden Rollen- bzw. Stellenbezeichnungen; ab 1903 oder 1904 führte sie den Künstlernamen Emma Clarus:

Leitmeritz a. Elbe	Stadttheater	1896/1897	Emma Artin, Liebh.
Iglau	Stadttheater	1897/1898	Emma Artin, trag. Liebh.
München	Theater am Gärtnerplatz	1898/1899	Emma Artin
Wien	Raimundtheater	1899/1900	Emma Artin
Wien	Jantsch-Theater	1900/1901	Emma Artin
Wien	Kaiserjub.-Stadttheater	1902/1903	Erna [sic!] Artin
Innsbruck	Stadttheater	1904/1905	Emma Clarus
Teplitz-Schönau	Stadttheater	1905/1906	Emma Clarus
Reichenberg	Stadttheater	1906/1907	Emma Clarus ⁵

Das in Wien erscheinende »Illustrierte Unterhaltungsblatt« »Der Humo-rist« porträtiert Emma Artin in seiner Ausgabe vom 1. Juli 1899 als Mit-glied des Raimundtheaters:

Seit ungefähr zwei Monaten gehört die Schauspielerin Fräulein Em-ma Artin dem Verbands des Raimundtheaters in Wien als ein nütz-liches Mitglied an. Sie repräsentirt das Fach der Sentimentalen und jugendlichen Salondamen, hatte aber in der kurzen Zeit ihres hiesi-gen Wirkens noch nicht Gelegenheit gefunden, in entsprechenden Rollen Proben ihres schönen Darstellungstalentes ablegen zu kön-nen, was aber im künftigen Spieljahre wohl der Fall sein dürfte. Bis-her trat sie in einigen Nestroy-Stücken auf und erwies sich als eine beachtenswerte und interessante Schauspielerin; sie fand auch für ihre

Abb. 1:
Emma Artin,
Künstler-Photographie



Leistungen die Anerkennung der hiesigen Presse und den Beifall des Publikums. Fräulein Artin, eine Grazerin, genoss ihre dramatische Ausbildung durch den bekannt tüchtigen Hofchauspieler Herrn Kracher in Wien und begann vor zwei Jahren ihre Theaterlaufbahn am Theater in Iglau; von hier aus wurde sie an das Gärtnerplatz-Theater in München engagiert, wo sie bis zu ihrer Berufung an das Raimundtheater mit Erfolg künstlerisch thätig war.⁶

Der Artikel erwähnt zudem ein Gastspiel Emma Artins im Frühjahr 1899 am Stadttheater in Landshut, bei dem sie »wirklich große Erfolge« erzielt habe, zitiert ausführlich mehrere Kritiken und führt als »von ihr ganz vorzüglich zur Darstellung gebrachte Rollen« aus »ihrem reichen Repertoire« unter anderem das Clärchen in Goethes »Egmont« sowie in Dramen Schillers an: die Beatrice in »Die Braut von Messina«, die Königin in »Don Karlos« und die Amalia in »Die Räuber«. Er schließt mit den Worten:

Wir heißen die junge und talentbegabte Schauspielerin jedenfalls herzlich willkommen, denn wir sind fest davon überzeugt, daß sie bei entsprechender und richtiger künstlerischer Beschäftigung auch hier reussiren wird.⁷

Auch in den folgenden Jahren erscheint ihr Name in der Wiener Presse, so am 5. April 1900 in »Sport & Salon«, der »Illustrierten Zeitschrift für die vornehme Welt«. Erneut wird hier auf ihre Tätigkeit am Raimundtheater eingegangen:

Vor noch nicht langer Zeit wurde Fräulein Emma Artin dem Raimundtheater verpflichtet. Es ist allerdings einigermaßen verfrüht, über die Fähigkeiten der jungen Dame zu urtheilen, denn sie hatte noch wenig Gelegenheit, sich vor dem Publicum zu zeigen, aber es steht ausser allem Zweifel, dass Fräulein Artin über ein sehr hübsches Talent verfügt, das nur noch der Pflege und der Gelegenheit zu entsprechender Bethätigung bedarf. Fräulein Artin ist eine sehr hübsche Bühnenerscheinung und wird gewiss ihren Weg machen.⁸

Und gut zweieinhalb Jahre später, als sie vom Wiener Kaiserjubiläumstheater engagiert worden war, heißt es am 13. Dezember 1902 im selben Blatt:

Frau Emma Artin, welche seit dem Beginne der heurigen Saison dem Jubiläumstheater angehört, hat wol bisher noch wenig Gelegenheit gehabt, sich in bedeutenderen Rollen zu zeigen, ist jedoch in kleineren, ihr zugewiesenen Partien stets angenehm aufgefallen.⁹

Aus den vorliegenden Informationen geht hervor, dass Emma Artin offenbar überwiegend als Schauspielerin tätig gewesen ist und wohl auch in Operetten auftrat.

Obwohl Emmas Ehemann, wie erwähnt, in mehreren Dokumenten ebenfalls als Opersänger bezeichnet wird, lassen sich vergleichbare Engagementnachweise für ihn nicht finden. Zudem wird sein Sohn später in dessen Reifezeugnis der Städtischen Oberrealschule zu Leipzig vom 27. Januar 1920 als »Sohn des + [= verstorbenen, AO] Kunsthändlers Emil Artin zu Wien« geführt.¹⁰ Auch in Bemerkungen zur

Biographie des Mathematikers wird dieser stets als »Sohn eines Kunst­händlers« bzw. »son of an art dealer« bezeichnet, wobei aber keine Quellen genannt werden.¹¹ Durchsucht man nun etwa für den hier relevanten Zeitraum die jährlich erschienenen Ausgaben des Wiener Adreßbuches¹² nach dem Namen »Artin«, so stößt man auf Einträge zu Eugen, Emil und Emma Artin.

Als frühester dieser Einträge erscheint für die Jahre 1893 bis 1895 der Name von Eugen Artin, und zwar mit der Angabe »Kunsthistoriker und -kritiker«. Für 1896 und 1897 findet man ihn als »Bilder- u. Antiquitätenhdl., Schriftsteller«, ab 1898 dann als Kunst­händler. Die Angaben sind korrekt: Eugen Artin hatte ab 1890 ein Jahr lang Kunst­geschichte in Berlin studiert und arbeitete nach seiner Rückkehr nach Wien zunächst als Kritiker. 1896 eröffnete er einen Kunstsalon am Getreidemarkt, drei Jahre später verlegte er sein Unternehmen an den Stephansplatz. Nach erfolgreicher Tätigkeit als angesehener Kunst­händler der frühen Wiener Moderne starb er 1924 im Alter von 59 Jahren.¹³

Emil und Emma Artin tauchen im Wiener Adreßbuch zum ersten Mal für das Jahr 1899 auf: er mit der Berufsbezeichnung »Reisender«, sie als »Schauspielerin«. Dies steht in Übereinstimmung mit Emmas neuem Engagement am Wiener Raimundtheater. Sie wird auch in den folgenden Jahren bis 1904 mit dem eigenen Eintrag »Schauspielerin« geführt, während Emil für 1900 noch einmal als »Reisender« verzeichnet ist, ab 1901 dann als »Kaufmann«. Da Emma gemäß dem »Humorist«-Artikel aus Graz nach Wien kam und hier Unterricht im Schauspiel (und gewiss auch im Gesang) erhielt, ist es denkbar, dass Emil eine ähnliche Ausbildung absolvierte und sich beide dabei kennen­lernten. Während Emma nach der Hochzeit vielleicht noch ihre Schauspiel­ausbildung beendete, jedenfalls aber schon im folgenden Jahr ein Engagement im nordböhmi­schen Leitmeritz annahm, scheint es durchaus möglich, dass Emil seine Tätigkeit als Reisender und Kaufmann für die Kunsthandlung seines Bruders Eugen ausgeübt hat. Dieser hatte offenbar ein gutes Verhältnis zu Bruder und Schwägerin, denn er war nicht nur, wie erwähnt, deren Trauzeuge, sondern auch der einzige Pate ihres Sohnes Emil.¹⁴ Wie das Familienleben des Paares, insbesondere nach der Geburt des Sohnes am 3. März 1898, ausgesehen haben mag, bleibt freilich offen. Hat Emma das kleine Kind zu ihren Engagements in Iglau und München mitgenommen? Hat ihr Mann sie

dorthin begleitet und unterstützt? Vielleicht war es auch die Mutter von Emil und Eugen, Louise Fürstedler, die das Kind zeitweise betreute. Sie ist für die Jahre 1893 bis 1905 im Wiener Adreßbuch verzeichnet mit der Wohnadresse Bäckerstraße 8 im I. Bezirk und für 1894 bis 1898 zusätzlich mit der Angabe »Pfaidlerei I. Bäckerstraße 6«. (Pfaidlerei ist die frühere österreichische Bezeichnung für ein Bettwaren-, Hemden- oder Kurzwarengeschäft.) Emmas Mutter scheint bereits verstorben gewesen zu sein.

Dass Emma Artin ihre berufliche Karriere weitergeführt hat, ja weiterführen musste, steht auch in Zusammenhang mit einer tragischen Entwicklung im Leben der jungen Familie: Bei Emil Artin senior machte sich immer stärker eine schwere psychische Erkrankung bemerkbar, die dazu führte, dass er den Rest seines Lebens in der Landesheil- und Pflegeanstalt für Geistesranke in Mauer-Öhling bei Amstetten in Niederösterreich, etwa 125 Kilometer westlich von Wien, verbringen musste.¹⁵ Diese Nervenheilanstalt war von 1898 bis 1902 in offener Bauweise als Pavillonanlage mit 19 Pavillons in einer 100 Hektar großen Parklandschaft durch den Jugendstil-Architekten Carlo von Boog geschaffen worden. Sie wurde 1902 von Kaiser Franz Joseph feierlich eingeweiht und galt zu Recht als ein Meilenstein in der Geschichte der Versorgung psychisch Kranker.¹⁶ Obwohl Emil Hadochus Maria Artin hier eine wesentlich bessere Betreuung zuteil geworden sein dürfte als in anderen Nervenheilanstalten der damaligen Zeit, starb er dort am 20. Juli 1906 im Alter von nur 38 Jahren.

Emma Artin hatte für die Spielzeit 1904/05 wieder ein Theater-Engagement außerhalb Wiens angenommen: am Stadttheater Innsbruck. In der folgenden Saison war sie am Stadttheater von Teplitz-Schönau in Nordböhmen engagiert. Da laut den Familienunterlagen ihre Schwiegermutter Louise Fürstedler dort am 6. Januar 1906 im Alter von 67 Jahren verstarb,¹⁷ wird man vermuten dürfen, dass sie bei Emma zu Besuch war oder sogar bei ihr lebte. Es ist aufschlussreich, dass sich im Wiener Adreßbuch für Emma Artin kein Eintrag mehr für das Jahr 1905 findet (in Übereinstimmung mit ihren Anstellungen in Innsbruck und Teplitz-Schönau), jedoch wieder für 1906 und 1907, und zwar als »Pensions-Inhaberin« mit der Adresse Bäckerstraße 8 im I. Bezirk, der früheren Anschrift Louise Fürstedlers. Anscheinend war es deren Wunsch gewesen – oder auch derjenige Eugens –, dass Emma

durch die hieraus entstehenden Einnahmen finanziell bessergestellt würde.

Für die Spielzeit 1906/07 erhielt Emma Artin ein Engagement in Reichenberg (tschechisch: Liberec). In ihrem Anmeldeformular, das vom 4. Oktober 1906 datiert, ist als Beschäftigung »Schauspielerin« eingetragen, versehen mit dem handschriftlichen Vermerk »genannt Clarus«. ¹⁸ In der wohlhabenden böhmischen Stadt lernte die junge Witwe bald den gleichaltrigen Fabrikanten und Chemiker Dr. Rudolf Hübner kennen. Sie verliebten sich ineinander und heirateten am 15. Juli 1907. ¹⁹ Nach ihrer Hochzeit und der Geburt des gemeinsamen Sohnes Rudolf am 27. Oktober desselben Jahres – der folglich Emil Artins Halbbruder war – scheint Emma ihre künstlerische Laufbahn offiziell beendet zu haben. Nur vereinzelte Auftritte aus späteren Jahren lassen sich noch nachweisen: 1908 und 1916 in Reichenberg, letzterer am 2. Mai im Stadttheater zugunsten des Roten Kreuzes mit vollständigen Aufführungen der beiden Operetten »Brüderlein fein« von Leo Fall und »Die schöne Galathée« von Franz von Suppé. ²⁰

Wie gleich noch näher auszuführen sein wird, besuchte Emil Artin ab dem Herbst 1908 die K. k. Staatsrealschule in Reichenberg und lebte im Haus seines Stiefvaters. Informationen über seine davorliegende Grundschulzeit finden sich lediglich in zwei Quellen. Dabei handelt es sich zum einen um einen von ihm selbst im Mai 1921 im Zusammenhang mit seiner Promotion erstellten handschriftlichen Lebenslauf, in dem er darlegt, dass er die »Volksschule in den Orten Strebersdorf, Baden bei Wien und Strobnitz« besucht habe. ²¹ Zum anderen geht aus zwei erhaltenen Dokumenten eben jener Volksschule in Strobnitz hervor, dass Artin dort vom 16. September 1907 bis zum 15. Juli 1908 die vierte Klasse (und nur diese) absolvierte; ferner ist der 15. September 1904 als Anfang seiner Schulzeit vermerkt. ²² Somit dürfte er das Schuljahr 1904/05 in Strebersdorf verbracht haben und mit Beginn der zweiten oder dritten Klasse nach Baden bei Wien gewechselt sein.

Was diese Schulbesuche Artins betrifft, bleibt vieles unklar: Warum ging er gerade dort zur Schule? Und bei wem lebte er zu dieser Zeit? Strebersdorf war damals eine eigenständige Gemeinde im Norden Wiens, erst 1911 wurde es eingemeindet. Baden bei Wien liegt etwa 25 Kilometer südlich der Hauptstadt. Emma Artin war in den ersten drei Schuljahren ihres Sohnes weit entfernt in Innsbruck, Teplitz-Schönau



Abb. 2: Emil Artin (1907/08)



Abb. 3: Emil Artin (1912)

und Reichenberg tätig, sein Vater hielt sich bis zu seinem Tod als Patient in Mauer-Öhling auf. Die Großmutter Louise Fürstedler käme theoretisch als Betreuerin des Kindes während dessen ersten Schuljahres in Betracht, doch warum hätte der kleine Emil dann in Strebersdorf zur Schule gehen sollen? Ebenso passen weder Strebersdorf noch Baden bei Wien zu den Wohnungen des Onkels Eugen Artin. Besonders ungewöhnlich mutet der Umstand an, dass Emil sein viertes Schuljahr in Strobnitz, einem Dorf im südlichen Böhmen, verbrachte. Zu dieser Zeit lebte seine Mutter ja bereits als Ehefrau Rudolf Hübners in Reichenberg. Sollten es gesundheitliche Gründe gewesen sein, die einen Aufenthalt auf dem Lande vorteilhaft erscheinen ließen?

In jedem Fall wird man konstatieren dürfen, dass Emil Artin – bedingt durch die häufige Abwesenheit der Mutter, die Krankheit und den Tod des Vaters, den Tod der Großmutter, die zahlreichen Wechsel seiner Wohnorte, der Schulen und somit auch der Bezugspersonen und Freunde – keine einfache Kindheit gehabt hat. Als der Zehnjährige im Sommer 1908 nach Reichenberg kam, stabilisierte sich indes seine Lebenssituation in mehrfacher Hinsicht. Er lebte nun zusammen mit sei-



Abb. 4:
Emil Artin (1916), aufgenommen
möglicherweise von Arthur Beer

ner Mutter, seinem Stiefvater und dem noch nicht ganz ein Jahr alten Stiefbruder. Rudolf Hübner war ein in der Stadt angesehener, gutsituierter Besitzer einer Wolltuchfabrik, die Familie wohnte zunächst in einem Stadthaus am damaligen Altstädterplatz, ab 1910 dann in der Mozartstraße des Villenviertels.²³ Eine enge Freundschaft schloss Emil mit dem zwei Jahre jüngeren Arthur Beer, dessen Vater Lehrer an der K.k. Staatsgewerbeschule war. Die Familie Beer bewohnte das Nachbarhaus in der Mozartstraße,²⁴ und die beiden Jungen verbanden ihre Zimmer mit einer selbstkonstruierten Telegraphenleitung. Sie besaßen auch Teleskope und interessierten sich gemeinsam für Astronomie. Einmal berichtete Arthur seinem Freund telegraphisch ganz aufgeregt von einer wichtigen Entdeckung, die er gemacht zu haben meinte. Es könne sich möglicherweise um eine Supernova handeln, erläuterte er und übermittelte zugleich den Bereich des Sternenhimmels, auf den Emil sein Teleskop richten solle. Dessen knappe Antwort lautete: »A-N-D-R-O-M-E-D-A-N-E-B-E-L.«²⁵

Artins Leistungen in der Reichenberger K.k. Staatsrealschule waren zunächst durchschnittlich bis gut. Da seine Zeugnisse größtenteils noch

vorhanden sind,²⁶ wissen wir, dass er in den ersten vier Jahren überwiegend die Noten »gut« und »genügend« erhielt. Ein »nicht genügend« findet sich für die Fächer Freihandzeichnen und Schönschreiben, ein »sehr gut« dagegen für Physik, Chemie, Geologie und Gesang. Interessanterweise bekam Artin in diesen Jahren im Fach Mathematik nur einmal ein »gut«, sonst stets ein »genügend«. Er war keine mathematische Frühbegabung wie etwa Carl Friedrich Gauß und viele andere große Mathematiker. Mehrere Jahrzehnte später bekannte er hierzu: »Meine eigene Vorliebe zur Mathematik zeigte sich z.B. erst im 16. Lebensjahr, während vorher von irgendeiner Anlage dazu überhaupt nicht die Rede sein konnte.«²⁷ Nachdem er im Fach Französische Sprache stets ein »genügend« erhalten hatte, verschlechterten sich seine Leistungen darin im Schuljahr 1911/12 zu einem »nicht genügend«. Vermutlich war dies der Grund dafür, dass sich die Familie entschloss, ihn für das folgende Schuljahr nach Frankreich zu schicken – ein Aufenthalt, den Artin später zu den glücklichsten seiner Jugend zählte.²⁸ Auf dieses Jahr in Le Raincy, einem Vorort von Paris, geht auch seine zeitlebens exzellente Beherrschung der französischen Sprache zurück. Der Mathematiker Paul Dubreil, der im Wintersemester 1929/30 nach Hamburg kam, um bei Artin zu studieren, erwähnt in seinen Erinnerungen dessen Leichtigkeit im Umgang mit dem Französischen und sehr gute Aussprache.²⁹ Zurückgekehrt nach Reichenberg, verbesserten sich Emils schulische Leistungen erheblich: In allen Zeugnissen seiner letzten drei Schuljahre ist das »sehr gut« die häufigste Note, durchgehend erhält er sie beispielsweise in Mathematik und Französisch. Sein letztes Jahres-Zeugnis (für das Schuljahr 1915/16) verzeichnet von 13 Noten neunmal ein »sehr gut« und viermal ein »gut«, versehen mit der Bemerkung: »Der Schüler hat somit die Klasse mit vorzüglichem Erfolg beendet.« Die abschließende »Reifeprüfung« fand im Juni 1916 mit schriftlichen Prüfungen in den Fächern Deutsch, Französisch, Englisch und Darstellende Geometrie sowie mündlichen Prüfungen in den Fächern Französisch, Vaterlandskunde, Mathematik und Physik statt.³⁰ Artins Reifezeugnis trägt das Datum des 30. Juni 1916 und erklärt ihn »zum Besuche einer technischen Hochschule für reif mit Auszeichnung«.³¹

4. Studium in Wien, Soldat im Ersten Weltkrieg, Studium und Promotion in Leipzig

They wrote in the old days that it is sweet and fitting
to die for one's country. But in modern war there is
nothing sweet nor fitting in your dying.
You will die like a dog for no good reason.

Ernest Hemingway,
»Notes on the Next War« (1935)¹

Mein Leipzig lob' ich mir!
Es ist ein klein Paris, und bildet seine Leute.

Johann Wolfgang von Goethe,
»Faust. Der Tragödie Erster Teil«²

Der Reichenberger Schulabschluss berechnigte Artin allerdings nicht zu einem Studium an einer Universität. Als er sich für das Wintersemester 1916/17 an der Philosophischen Fakultät der Universität Wien einschrieb, musste er dies als »außerordentlicher Hörer« tun. An mathematischen Lehrveranstaltungen belegte er bei Wilhelm Wirtinger die Vorlesung »Elemente der Differential- und Integralrechnung« mit Übungen (insgesamt sechsstündig) sowie ein Mathematisches Seminar (1st.), ferner bei Philipp Furtwängler eine Vorlesung über Zahlentheorie (5st.) und ebenfalls ein Mathematisches Seminar (1st.). Außerdem hörte er bei dem Astronomen Samuel Oppenheim die Vorlesung »Mechanik des Himmels« nebst Übungen (insgesamt 4st.). Und schließlich besuchte er noch eine fünfstündige Einführung in die Lateinische Sprache bei Hugo Jurenka, Professor für Klassische Philologie.³ Dass Artin sich in seinem ersten Studiensemester auch mit dem Gebiet der Funktionentheorie beschäftigte, geht aus einem durch seine spätere Ehefrau Natascha überlieferten Bericht hervor. Demnach studierte er damals das 1911 publizierte Buch »Elemente der Funktionentheorie«



Abb. 5:
Emil Artin als Soldat

des dänischen Mathematikers Niels Nielsen.⁴ Er fand darin einige Fehler und teilte diese dem als Professor an der Universität Kopenhagen lehrenden Autor in einem Brief mit. Als Artin 1918 aus dem Krieg zurückkehrte, fand er ein Paket mit Sonderdrucken und einem Dankesbrief von Nielsen vor, adressiert an »Professor Artin«.⁵

Nach nur einem Semester hatte nämlich auch Artin die Auswirkungen des Ersten Weltkriegs zu spüren bekommen: Er wurde vom k.u. k. Heer eingezogen. Sein Militärdienst erstreckte sich von Februar 1917 bis Oktober 1918. Artin diente als sogenannter Einjährig-Freiwilliger im Infanterie-Regiment Nr. 44 in Primolano an der italienischen Front.⁶ Er wurde nicht in direkte Kampfhandlungen verwickelt, da es ihm – im Wissen um die hohe Zahl der Kriegsgefallenen – gelungen war, sich als Dolmetscher zur Verfügung zu stellen, und dies ungeachtet der Tatsache, dass er die italienische Sprache gar nicht beherrschte. Doch hatte er, wie erwähnt, gute Kenntnisse des Französischen, dazu einige des Lateinischen und verfügte über eine schnelle Auffassungsgabe. Auch konnte er auf ein Lexikon zurückgreifen. Wie er sich in späteren Jahren lachend erinnerte, konsultierte er es einmal, um darin Hilfe im Umgang mit Kakerlaken zu finden, von denen die österreichischen Baracken befallen waren. Der entsprechende Artikel habe eine Vielzahl von geeigneten Methoden angeführt, darunter als letzte »la caccia diretta«, also die direkte Jagd, und in der Tat hätten er und seine Infanteriekameraden sich für diese schnörkellose Vorgehensweise entschieden.⁷

Nach Kriegsende studierte Artin noch ein weiteres Semester in Wien. In diesem Winter 1918/19 hörte er ausschließlich mathematische Lehrveranstaltungen: bei Wilhelm Wirtinger »Ausgewählte Kapitel der Funktionentheorie« (5st.), bei Gustav Kohn »Einleitung in die synthetische Geometrie« mit Übungen (insgesamt 5st.) und bei Paul Roth eine dreistündige Vorlesung über Differentialgeometrie.⁸

Im Frühjahr 1919 wechselte Artin an die Universität Leipzig. Gründe für diese Entscheidung scheinen nirgendwo dokumentiert zu sein. Vielleicht fand er es reizvoll, sein Studium in Deutschland fortzusetzen, vielleicht handelte es sich um eine Empfehlung eines seiner Wiener Professoren. Denkbar wäre außerdem, dass er den Plan, nach Leipzig zu gehen, gemeinsam mit seinem Jugendfreund Arthur Beer entwickelte. Denn auch Beer nahm im Sommersemester 1919 ein Studium der Naturwissenschaften, insbesondere der Astronomie, an der Universität Leipzig auf. Er war ebenfalls als junger Soldat im Krieg gewesen, sogar noch vor seinem Schulabschluss, den er Ende 1918 in Reichenberg nachholen musste.⁹ In Leipzig lernte Artin den für sein Studium und für seine weitere wissenschaftliche Laufbahn wichtigsten Mathematiker kennen: Gustav Herglotz. Geboren 1881 in Wallern (tschechisch: Volary) im Böhmerwald, hatte Herglotz in Wien und München Mathematik und Astronomie studiert, 1902 bei dem bedeutenden Astronomen Hugo von Seeliger an der Universität München promoviert und sich zwei Jahre später in Göttingen für Mathematik und Astronomie habilitiert. Nach kurzen Tätigkeiten als Außerordentlicher Professor in Göttingen und Wien folgte er 1909 einem Ruf als Ordinarius für Mathematik in Leipzig. Eine Charakterisierung von Herglotz ist durch Charlotte John geb. Woellmer überliefert, die einige Jahre später bei ihm studierte:

Seine Vorlesungen waren Kunstwerke in jeder Beziehung, einschließlich des Vortragenden selbst. Er hatte etwas von der Atmosphäre des 19. Jahrhunderts um sich; ein Eindruck, den er, glaube ich, auch pflegte. Er besaß die Eleganz jener Zeit und kleidete sich wirklich wie Goethe. Und er hatte richtig leuchtende Augen. Er wirkte wie jemand, der sich glänzend amüsiert – und er hatte etwas Seherisches. Wenn man ihm zuhörte, glaubte man, einen Schimmer dessen, was er »sah« erhaschen zu können. Seine Vorlesungen waren von großer Schönheit.¹⁰

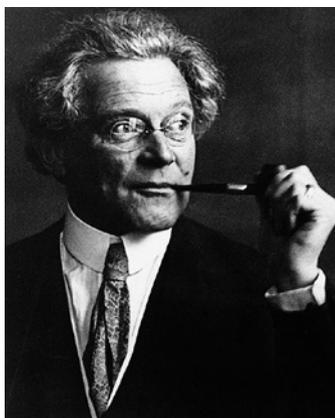


Abb. 6:
Gustav Herglotz

Artin brachte Gustav Herglotz zeit seines Lebens große Wertschätzung entgegen und betonte, dass Herglotz der Einzige sei, den er in der Mathematik als seinen »Lehrer« bezeichnen könne.

Glücklicherweise hat sich Artins Leipziger »Kollegien-Buch« erhalten, in das er die von ihm belegten Lehrveranstaltungen eintrug.¹¹ Aus den darin aufgeführten Daten ergibt sich folgendes Bild:

Sommersemester 1919:

Herglotz	Gewöhnliche Differentialgleichungen
Herglotz	Elemente der Zahlentheorie
Hölder	Allgemeine Theorie der Funktionen einer komplexen Veränderlichen
Hölder	Übungen zur Funktionentheorie
Des Coudres	Maxwellsche Theorie
Haas	Quantentheorie
Wiener	Physikalische Übungen
Marx	Radioaktivität
Marx	Elektrizitätsleitung der Gase

Wintersemester 1919/20:

Herglotz	Zahlentheorie
Herglotz	Mathematisches Seminar zur Zahlentheorie

Herglotz	Mechanik
Marx	Über die Konstitution der Atome
Wiener	Physikalische Übungen

Sommersemester 1920:

Herglotz	Geometrie der Zahlen
Herglotz	Übungen zur Zahlentheorie

Wintersemester 1920/21:

Herglotz	Geometrie höherer Mannigfaltigkeiten
Herglotz	Übungen zu Algebraischen Gleichungen
Schnee	Analytische Zahlentheorie
Bauschinger	Bahnbestimmung der Himmelskörper
Bauschinger	Übungen zur Bahnbestimmung

Sommersemester 1921:

Herglotz	Funktionentheoretische Extremalprobleme
Hantzsch/Schaefer	Analytisch anorganisch chemische Übungen (halbtägig)

Der Aufstellung ist zu entnehmen, dass Artin den weit überwiegenden Teil seiner mathematischen Lehrveranstaltungen bei dem fachlich sehr vielseitigen Herglotz absolvierte. Hinzu kamen die Vorlesung über Funktionentheorie mit Übungen bei Otto Hölder im ersten Leipziger Semester und die Vorlesung über Analytische Zahlentheorie bei Walter Schnee im Wintersemester 1920/21. Eine beachtliche Zahl an Vorlesungen und Übungen hörte er in seinen ersten beiden Semestern bei den Physikern Otto Wiener, Erich Marx, Theodor Des Coudres und Arthur Erich Haas. Auf dem Gebiet der Astronomie, dem Artin sich ja schon in Wien zugewandt hatte, findet sich die Vorlesung samt Übungen über »Bahnbestimmung der Himmelskörper« von Julius Bauschinger, der ab 1920 Direktor der Leipziger Sternwarte war. Von besonderer Relevanz war indessen Herglotz' Zahlentheorie-Vorlesung im Wintersemester 1919/20, die den Quadratischen Zahlkörpern gewidmet war, denn aus ihr erwuchs das Thema von Artins Dissertation. Um diese überhaupt einreichen zu können, hatte er sich jedoch noch einer schulischen Ergänzungsprüfung zu unterziehen, da sein Reichen-

berger Schulabschluss in Deutschland ebenfalls nicht für ein Universitätsstudium ausreichte. Er war deshalb auch in Leipzig zunächst nur als »Studierender II. Ordnung« eingeschrieben. Artin absolvierte die notwendige Prüfung im Januar 1920 an der Städtischen Oberrealschule zu Leipzig, einem Realgymnasium. Sein Reifezeugnis zeigt insgesamt acht Fachzensuren: ein »genügend« in Englisch, ein »gut« in den Fächern Deutsch, Französisch, Geschichte, Erdkunde, ein »sehr gut« in Naturkunde und Chemie, in Physik sowie in Mathematik und Linearzeichnen. Die Reifeprüfung war damit bestanden; als Gesamtnote wurde ihm aufgrund seiner schriftlichen und mündlichen Leistungen ein »gut« zuerkannt.¹²

Unmittelbar nach dem Ende von Herglotz' Vorlesung muss Artin damit begonnen haben, sich in sein Dissertationsthema zu vertiefen, denn in einem Brief aus Reichenberg, wo er die Semesterferien verbrachte, berichtet er seinem Doktorvater am 6. Februar 1920: »Konnte jetzt hier in aller Ruhe an die Erledigung des quadratischen Körpers schreiben und die Sätze über Einheiten herleiten. Da ich glaube[,] dass es Herrn Professor interessieren wird[,] erlaube ich mir[,] die Resultate mitzuteilen.«¹³ Am 26. Mai 1921, also bereits in seinem fünften Semester in Leipzig, reichte Artin dann seine Dissertation »Quadratische Körper im Gebiete der höheren Kongruenzen« ein. Herglotz beendet sein zweiseitiges Gutachten mit den Worten:

Die Arbeit ergibt in der zahlentheoretischen Erforschung neuer Bereiche wertvolle Resultate und gibt zu weiteren interessanten Fragestellungen den Anlass. Ihre Durchführung beweist eine erhebliche Fähigkeit, die geeigneten Begriffe mit richtigem Blick zu schaffen, und ihre Gesetze in scharfsinniger Untersuchung zu ermitteln. Ich möchte die Annahme der Arbeit mit Note I beantragen.¹⁴

Der Zweitgutachter Otto Hölder schloss sich diesem Urteil an. Die mündlichen Doktorprüfungen fanden am 20. Juni von 9 bis 12 Uhr statt. Artin wurde jeweils eine Stunde lang nacheinander in den Fächern Physik, Mathematik und Chemie examiniert. Von Theodor Des Coudres erhielt er die Note 2, von Herglotz, der ihn über die Entwicklung der Zahlentheorie prüfte und befand, dass in dem »schwierigen und neuen Gebiete der Candidat sich vollkommen zu Hause erwies«, die Note 1



Abb. 7:
Emil Artin (Mitte)
mit zwei Freunden in Leipzig

und von dem angesehenen Chemiker Arthur Hantzsch gleichfalls die Note 1. Hantzsch, der damals auch Dekan der Fakultät war, notierte als Gesamtbewertung: »Mithin hat Candidat das Dr. Examen bestanden mit Note I = vorzüglich.«¹⁵

Emil Artins Doktorurkunde, die das Datum des 23. Juni 1921 trägt, enthält den Wortlaut:

Die Philosophische Fakultät der Universität Leipzig ernennt durch diese Urkunde den Herrn Emil Artin aus Wien auf Grund seiner ausgezeichneten Dissertation »Quadratische Körper im Gebiete der höheren Kongruenzen« und der mit vorzüglichem Erfolge bestandenen mündlichen Prüfung zum Doktor der Philosophie.¹⁶

5. Göttingen 1921/22

Dreiundzwanzig Jahre,
und nichts für die Unsterblichkeit getan!

Friedrich Schiller,
»Don Karlos«, II,2¹

Auf Empfehlung von Herglotz ging Emil Artin nach Abschluss seiner Promotion an die Universität Göttingen. Die dortige Mathematik konnte auf eine herausragende Tradition zurückblicken und genoss Welt-
ruhm: Carl Friedrich Gauß, Peter Gustav Lejeune Dirichlet, Bernhard Riemann, Hermann Amandus Schwarz und Hermann Minkowski hatten dort gewirkt, Persönlichkeiten wie Felix Klein, David Hilbert, Carl Runge und Edmund Landau prägten die aktuelle Forschung und Lehre. Auch Gustav Herglotz war eng mit Göttingen verbunden, wo er sich 1904 auf Anregung Kleins habilitiert hatte und bis 1908 als Privatdozent und Außerordentlicher Professor tätig gewesen war; einige Jahre später, 1925, übernahm Herglotz als Nachfolger Runges den Lehrstuhl für Angewandte Mathematik in Göttingen und hatte diesen bis zu seiner Emeritierung 1947 inne.

Ein weiterer bedeutender Göttinger Mathematiker kümmerte sich besonders um Artin: der zehn Jahre ältere Richard Courant. Er entstammte einer weitverzweigten jüdischen Familie aus Oberschlesien. Zu dieser gehörte auch seine Cousine Edith Stein (ihre Mutter war eine Schwester von Courants Vater), die 1916 bei Edmund Husserl in Freiburg in Philosophie promovierte und anschließend als seine Assistentin arbeitete. Nach intensiven wissenschaftlichen Studien der Schriften Thomas von Aquins und der spanischen Mystikerin Teresa von Ávila trat sie 1922 zum katholischen Glauben über und lehrte in der Folge an verschiedenen katholischen Institutionen; auch ihre wissenschaftliche Arbeit setzte sie fort. Am 9. August 1942 wurde Edith Stein zusammen mit ihrer Schwester Rosa im KZ Auschwitz-Birkenau ermordet. Papst Johannes Paul II. sprach sie 1987 selig und 1998 heilig.²

Courant hatte schon vor dem Abschluss seiner Gymnasialzeit Vorlesungen in Mathematik und Physik an der Universität Breslau gehört



Abb. 8:
Richard Courant

und später ein Semester an der ETH Zürich verbracht, bevor er zum Wintersemester 1907/08 nach Göttingen wechselte. Er promovierte 1910 bei Hilbert, war dessen Assistent und habilitierte sich 1912. Es schlossen sich zwei Jahre als junger Privatdozent an, bevor Courant eingezogen wurde. Nachdem er den Ersten Weltkrieg ungeachtet einer schweren Verwundung überstanden und ab 1919 wieder als Privatdozent gelehrt hatte, wurde er zum Sommersemester 1920 auf eine Ordentliche Professur an die Universität Münster berufen. Doch bereits zum folgenden Semester konnte er – auf Initiative von Klein und Hilbert – nach Göttingen zurückkehren und dort den ehemaligen Lehrstuhl Felix Kleins übernehmen. Courants Biographin Constance Reid berichtet, dass er sich im Herbst 1921 um den Neuankömmling Artin, der vielseitig begabt und neben der Mathematik auch an Musik und Kunst interessiert gewesen sei, bemüht habe:

Obwohl Artins mathematische Interessen [...] auf ganz anderen Gebieten lagen als seine eigenen, hieß Courant den jungen Besucher willkommen, lud ihn zu Kammermusikabenden in sein Haus ein (wo Artin, dessen Musikauffassung so rein und unerbittlich war wie seine Mathematik, sich über Courants ungeschulten Umgang mit

dem Klavier entsetzte) und sorgte dafür, daß Klein und Hilbert ihn und seine Arbeit kennenlernten.³

Richard Courant war seit 1919 in zweiter Ehe mit Nerina (genannt: Nina) Runge verheiratet. Ihre Eltern waren Carl Runge und Aimée du Bois-Reymond, Tochter des Physiologen Emil du Bois-Reymond, dessen jüngerer Bruder Paul du Bois-Reymond ebenfalls Mathematiker war. Nina hatte ab 1909 in Hamburg Violine bei Richard Barth studiert, dem Direktor des dortigen Konservatoriums und langjährigen Leiter der Philharmonischen Konzerte, der zudem Violinschüler keines Geringeren als Joseph Joachim und Freund von Johannes Brahms gewesen war. Sie spielte auf professionellem Niveau mehrere Streichinstrumente, darunter Violine, Violoncello und Viola da Gamba. Über das Klavierspiel ihres Mannes äußerte sie gegenüber Constance Reid:

Was mich so überraschte war die »Chuzpe«, mit der er alles anging, was ihm gefiel. Wissen Sie was »Chuzpe« ist? Unverfrorenheit! Er litt nie an Hemmungen, weil ihm etwas zu schwierig war, er versuchte alles. Irgendwie gelang es ihm trotz seines unvollkommenen Spiels ein Stück verständlich zu machen, den Geist des Ganzen zu erfassen. Andererseits war es ihm zu schwierig, richtig zu üben, eine Methode zu finden, um etwas zu verbessern, das konnte er nicht. Aber ich habe etwas von ihm gelernt. Ich habe mich zu der Einsicht durchgerungen, daß auch fehlerhaft gespielte Musikstücke durch diese Unvollkommenheiten nicht verdorben werden müssen, so lange man sie versteht. Ich habe gelernt, mich nicht vor ihnen zu fürchten. Warum an den Zuhörer denken? Wir spielten nur für uns selber!⁴

Die Zeit zwischen dem Ende seines Studiums in Leipzig und der Ankunft in Göttingen hatte Artin bei seiner Familie in Reichenberg verbracht. Hier bereitete er die Publikation seiner Dissertation vor, die er im Oktober bei der »Mathematischen Zeitschrift« einreichte.⁵ Seinem Doktorvater Gustav Herglotz, der dem wissenschaftlichen Beirat der renommierten Zeitschrift angehörte, berichtet er davon in einem Brief vom 13. Oktober.⁶ Im nächsten Brief, den er genau einen Monat später, am 13. November, aus Göttingen an Herglotz schickte, schildert Artin seine ersten Eindrücke:

Ich berichte erst heute über Göttingen, weil ich mich erst ein wenig einleben wollte. Nach meiner Ankunft machte ich die Besuche bei Courant, Hilbert, Klein und Landau und wurde von Hilbert in die Mathematische Gesellschaft eingeladen. Dienstag in acht Tagen soll ich dort über meine Dissertation berichten. Leider habe ich hier sehr wenig Fühlung mit den Dozenten[,] so dass mir die persönliche Anregung fehlt, die ich in Leipzig in so weitgehendem Masse durch Sie[,] Herr Professor[,] hatte. Dafür werde ich Ihnen immer Dank schulden. Hier in Göttingen ist, wie mir alle erzählen, ein ausgezeichnete Zahlentheoretiker, Herr Siegel, Assistent bei Courant. Leider lebt er, wie Professor Courant sagt, sehr zurückgezogen, so dass ich bisher kaum zwei Worte mit ihm gesprochen habe.

Was das Stadtbild von Göttingen betrifft, so ist es wirklich ein gemütliches Städtchen. Ich denke[,] es wird mir noch ganz gut hier gefallen, wenn ich mich erst eingelebt habe. Vorläufig kenne ich halt hier so gut wie niemanden. Klein hält ein Seminar in seiner Wohnung über Differentialgleichungen der math. Physik[,] soweit es seine Arbeiten betrifft. Er tut es, um selbst wieder in die Sachen hineinzukommen[,] da er ja an der Herausgabe des 2ten Bandes seiner Abhandlungen arbeitet. Am Seminar nehmen teil Prof. Courant, seine Assistenten, Vermeil und einige mir noch unbekannte Herren. Ferner noch Herr Pauli aus München, ein Landsmann von mir, den Sie sicher kennen. Auch ich wurde dazu eingeladen. Ich denke[,] es wird noch ganz hübsch werden.⁷

Carl Ludwig Siegel war ein gutes Jahr älter als Artin und wurde später zu einem der bedeutendsten Zahlentheoretiker des 20. Jahrhunderts. Der wie Artin in Wien geborene, zwei Jahre jüngere Physiker und spätere Nobelpreisträger Wolfgang Pauli war in diesem Semester Assistent bei Max Born; Artin und er sollten sich bald an der Universität Hamburg wieder begegnen. Hermann Vermeil war Assistent bei Runge.

Neben dem eher inoffiziellen Seminar von Felix Klein belegte Artin gemäß den Daten seines Göttinger Studienbuches noch weitere Lehrveranstaltungen im Wintersemester 1921/22: bei Courant die zweistündige Vorlesung »Ausgewählte Kapitel der Funktionentheorie« und das »Mathematisch-physikalische Seminar« (1st.), bei Hilbert das »Physikalische Seminar« (2st.).⁸

Artin beschließt seinen Brief an Herglotz mit den Worten: »Ihr stets dankbarer Schüler« und dem Postskriptum: »Geheimrat Hilbert trug mir auf[,] auch Grüsse zu bestellen.«⁹ Sein Vortrag in der »Mathematischen Gesellschaft in Göttingen« fand am 22. November statt. Artin hatte ihm den Titel »Quadratische Körper über Polynombereichen Galoisscher Felder und ihre Zetafunktionen« gegeben und stellte darin Ergebnisse seiner Dissertation sowie weiterführende Überlegungen vor, zu denen er in den zurückliegenden Wochen gelangt war. Doch der Vortrag wurde zu einem wissenschaftlichen Misserfolg. Ausgerechnet der große David Hilbert zeigte sich mit den Ausführungen unzufrieden und übte daran Kritik. Artin schreibt hierüber am 30. November enttäuscht an Herglotz:

Meinen Vortrag habe ich gehalten, doch habe ich bei Hilbert kein Glück damit gehabt. Landau und den Zahlentheoretikern hat er ja sehr gut gefallen[,] wie sie auch während des Vortrags, als Hilbert mich öfters unterbrach, sagten. Aber Hilbert unterbrach mich häufig, zum Schluss konnte ich gar nicht mehr reden[,] und sagte[,] er habe von Anfang an überhaupt nicht zugehört[,] da er alles für Trivialitäten gehalten habe. Von dieser Meinung ist er nun aber abgekommen[,] als ich (ich musste dies ganz ausser dem Zusammenhang tun[,] da ich nicht reden konnte und die letzten Resultate meiner Dissertation und meiner letzten Untersuchungen nicht vorbringen konnte) die erwähnten Primzahlzerlegungen angab. Ich bin aber doch damit reingefallen[,] und Hilbert hat mir die ganze Lust am Arbeiten verdorben durch seine Kritik[,] die ich übrigens (und die anderen auch) für nicht gerechtfertigt halte. Ich weiss ja nicht[,] wie Sie darüber denken[,] aber das verdirbt die ganze Freude an den Ergebnissen.¹⁰

Nachdem Artin in beiden Briefen – jenem vom 13. November und diesem vom 30. November – seinen Doktorvater auch detailliert über die neuen, die Dissertation fortführenden Resultate informiert hatte, beendet er sein jüngstes Schreiben gleichwohl mit den Worten: »Verzeihen Sie nun[,] Herr Professor, dass ich Sie schon wieder mit einem so langen Brief belästigt habe[,] aber es wird wohl mit diesem Thema nicht mehr vorkommen[,] da ich es wohl an den Nagel hängen werde.«¹¹ Herglotz muss sehr schnell geantwortet haben (seine Gegenbriefe sind

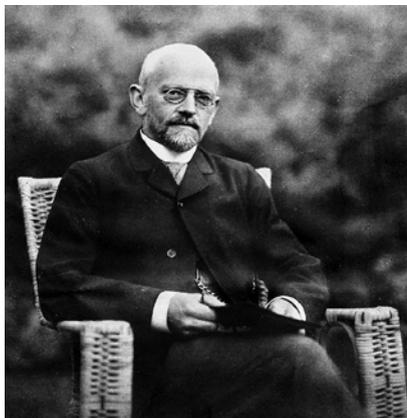


Abb. 9:
David Hilbert

leider nicht erhalten), denn Artins nächster Brief an ihn datiert bereits vom 3. Dezember. Darin heißt es:

Hilbert hat unterdessen seine Meinung geändert und mich aufgefordert[,] die letzten Sachen[,] über die ich Ihnen berichtete[,] in die Annalen [die Zeitschrift »Mathematische Annalen«, AO] einrücken zu lassen. Darf ich Sie um einen Rat bitten[,] was ich tun soll, in Anbetracht Ihres letzten Vorschlags? Bitte verzeihen Sie[,] Herr Professor, dass ich Sie so viel mit persönlichen Angelegenheiten belästige[,] aber ich bin in den Sachen noch so unerfahren[,] dass ich nicht weiss[,] was ich tun soll.¹²

Was Herglotz seinem Schüler vorgeschlagen hatte und was er ihm nun riet, ist nicht überliefert. Jedenfalls ging Artin auf Hilberts Angebot nicht ein und ließ die Ergebnisse, die er als Fortsetzung und Verallgemeinerung seiner Dissertation erlangt hatte, unveröffentlicht. Ein publikationsreifes Manuskript dazu wurde erst in seinem wissenschaftlichen Nachlass aufgefunden und im Jahr 2000 von dem Mathematikhistoriker Peter Ullrich herausgegeben.¹³

Über den Grund für Hilberts kritisches Verhalten bei Artins Vortrag kann man nur mutmaßen. Vielleicht hatte er einfach *keinen guten Tag*, war müde oder gereizt – was man ihm, der kurz vor seinem 60. Geburtstag stand, wohl auch verzeihen kann. Dass Emil Artin

enttäuscht war, ist freilich nur allzu verständlich. Zu einer dauerhaften Verstimmung seinerseits dürfte es aber eher nicht gekommen sein. Immerhin hatte Hilbert ja die Größe gehabt, seine Einwände zurückzunehmen (was gewiss nicht jeder weltberühmte Forscher gegenüber einem 23-jährigen, gerade Promovierten getan hätte), und Artin sogar angeboten, die neuen Ergebnisse in den hoch angesehenen »Mathematischen Annalen« zu veröffentlichen, die zu dieser Zeit von Hilbert gemeinsam mit Felix Klein, Albert Einstein und dem an der TH Aachen lehrenden Otto Blumenthal herausgegeben wurden. Warum es nicht zu einer solchen Publikation kam, ist nicht ganz klar. Möglicherweise war Artin inzwischen hinsichtlich der Relevanz seiner Resultate etwas unsicher geworden oder Herglotz hatte ihm zu einem anderen Vorgehen geraten.

Vielleicht fand Artin es auch reizvoller, sich neuen, von seinem Dissertationsthema entfernteren mathematischen Gebieten zuzuwenden. Denn in der Tat hatte er Herglotz bereits in seinem Brief vom 3. Dezember sowie in einem weiteren vom folgenden Tag ausführlich von Überlegungen berichtet,¹⁴ aus denen sich zum einen ein Vortrag mit dem Titel »Über einen Fall von geodätischen Linien mit quasiergodischem Verlauf« bei der Jahresversammlung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung im September 1922 in Leipzig ergab,¹⁵ zum anderen seine 1924 veröffentlichte Arbeit »Ein mechanisches System mit quasiergodischen Bahnen«.¹⁶ Vor allem aber waren es Forschungen des in Hamburg tätigen Erich Hecke auf dem Gebiet der algebraischen Zahlentheorie, die Artin faszinierten. So beendet er den Brief an Herglotz vom 3. Dezember mit den Worten:

Die Heckeschen Arbeiten habe ich mir jetzt ordentlich zu Gemüte geführt. Es steckt kolossal viel drinnen. Der junge Siegel hat ganz prächtige Resultate auf dieser Grundlage erhalten und darüber in der Math. Ges. berichtet. Vielleicht darf ich Ihnen nächstens darüber berichten.¹⁷

Nach den Weihnachtsferien galt es für Artin nun, seine nähere Zukunft zu planen. Anfang des neuen Jahres 1922 machte Siegel ihn mit der bedeutenden und inhaltsreichen Abhandlung »Ueber eine Theorie des relativ Abel'schen Zahlkörpers«¹⁸ des an der Universität zu Tokio

lehrenden japanischen Mathematikers Teiji Takagi bekannt. Artin studierte den 133 Seiten umfassenden Text in den folgenden drei Wochen. Viele Jahre später, 1962, äußerte er gegenüber Kin-ya Honda, dem Biographen Takagis, er habe große Bewunderung für die Abhandlung empfunden. Diese sei nicht schwer zu verstehen gewesen, da sie sehr klar geschrieben sei.¹⁹ Takagis und Heckes Ideen ergänzten sich in idealer Weise und sollten für Artins weitere Karriere von größter Bedeutung sein. In seiner nächsten wissenschaftlichen Veröffentlichung, dem Aufsatz »Über die Zetafunktionen gewisser algebraischer Zahlkörper«, zitiert er dann auch die genannte Arbeit von Takagi ebenso wie Heckes 1917 publizierte Artikel »Über eine neue Anwendung der Zetafunktionen auf die Arithmetik der Zahlkörper«.²⁰ Artin reichte seinen Aufsatz Anfang September ein, und zwar bei den »Mathematischen Annalen«, wo er im März 1923 erschien.²¹ Damit war zugleich der Weg zum Thema seiner Habilitationsschrift eingeschlagen.

In einem Brief an Herglotz vom 25. Januar schreibt Artin erstmals ausdrücklich von Plänen, an die Universität in Hamburg zu wechseln:

Mit freudiger Überraschung und tief empfundener Dankbarkeit las ich Ihren Brief vom 20. d.M. Sie bemühen sich wirklich mehr um meine Angelegenheit[,] als ich eigentlich verdiene. Ich werde das mir von Ihrer Seite entgegengebrachte Wohlwollen nie vergessen und Ihnen zu stetem Dank verpflichtet sein. Mit der in Aussicht gestellten Summe würde ich in Göttingen allein ohne Zuschuss von zu Hause auskommen. Beträgt doch mein monatlicher Verbrauch hier ca. 800 M. Ich bin aber fest überzeugt[,] in Hamburg davon leben zu können[,] wenn ich von zu Hause noch etwas bekomme, was ich sicher noch durchsetzen kann. Eine eventuelle Teuerung wird ja kaum so umwälzend sein[,] dass sich die Sachlage wesentlich ändert. Wenn es Ihnen also möglich ist[,] mir das Stipendium zu verschaffen, wäre ich mit einem Schlage aller Sorgen für das Sommersemester ledig.

Was eine Assistentenstelle betrifft, so wäre eine schwache Aussicht vorhanden[,] in Kiel eine zu bekommen. Es ist dies für den Fall[,] dass Herr Krull, dem jetzt die Stelle angeboten wurde, das Angebot ausschlägt. Ganz unwahrscheinlich ist es nicht, denn Herr Krull hat noch ein zweites Angebot nach Freiburg. Immerhin ist aber sehr we-



Abb. 10: Erich Hecke



Abb. 11: Teiji Takagi

nig Aussicht nur vorhanden. Was die Wissenschaft betrifft, so hoffe ich[,] Ihnen in nächster Zeit darüber berichten zu können.²²

Doch Artin hatte offenbar die Höhe der in Aussicht gestellten finanziellen Unterstützung missverstanden. Er antwortet Herglotz am 31. Januar 1922:

Vielen Dank für Ihren lieben Brief[,] der einen Irrtum meinerseits berichtigte. Ich bitte um Entschuldigung[,] Ihnen deshalb Ungelegenheiten verursacht zu haben. Allerdings muss ich jetzt sagen[,] dass ich damit allein nicht auskomme[,] und wie ich es also im Sommer 23 machen werde[,] weiss ich noch nicht. Doch bitte ich Sie[,] Herr Professor, mir[,] wenn es möglich ist, das Stipendium zu verschaffen; ich muss halt sehen[,] wie ich den restlichen Teil bekommen kann. Mein Vater wird sich allerdings kaum erweichen lassen. Hier in Göttingen ist nicht viel los momentan. Am 23. Jänner war Hilberts Geburtstag; da waren Hecke, Toeplitz, Hellinger, Blumenthal und andere da. Von ihnen habe ich nur Toeplitz durch Fräulein Noether kennengelernt.

Nach wie vor stehe ich vollständig isoliert da. Die einzigen[,] mit denen ich häufiger zusammenkomme[,] sind Fräulein Noether, Vermeil, Krull und von den Physikern Pauli. Mit Siegel auch nur mehr als 5 Worte zu reden ist aussichtslos.²³

David Hilbert war am 23. Januar 60 Jahre alt geworden. Bei der zu seinen Ehren ausgerichteten Feier hätte Artin beinahe auch Albert Einstein kennenlernen können – und dies nicht allein als inzwischen weltberühmten Wissenschaftler, dem noch im selben Jahr der Nobelpreis verliehen werden würde, sondern auch als Musiker. Der Hintergrund ist dabei der folgende: Hilberts Göttinger Kollegen Max Born (Professur für Theoretische Physik; Nobelpreis 1954) und James Franck (Professur für Experimentelle Physik; Nobelpreis 1925) hatten in einem Brief an Einstein vom 1. Januar bekundet, dass sie »1000 Fragen auf dem Herzen und allerhand Überlegungen« bezüglich des sogenannten Kanalstrahlen-Versuchs hätten, über den Einstein sie zuvor schriftlich informiert hatte. Sie fahren dann fort:

Da dieser Brief nicht 50 Seiten lang werden kann, und wir auch die Befürchtung haben, daß wir keine Antwort von 100 Seiten erwarten dürfen, sind wir auf den glänzenden Einfall gekommen, Dich offiziell einladen zu lassen, uns in Göttingen auf Kosten der Wolfskehl-Stiftung zu besuchen und einen Vortrag in zwangloser Weise zu halten. Wir haben dabei die Nebenabsicht[,] Dich zu Hilberts 60. Geburtstag hier zu haben, ein Gedanke, der den alten Herrn in Entzücken versetzt hat. Der Geburtstag ist am 23. Januar; der Vortrag könnte am Dienstag den 24. sein, während Sonntag d. 22. Du zum mindesten uns widmen müsstest. Vielleicht hat Deine Frau Lust mitzukommen. Es wäre wunderschön, wenn Du das möglich machen könn[tes]t, und wir freuen uns so sehr auf diese Aussicht, daß Du auf keinen Fall absagen darfst.

Herzliche Grüße und Wünsche für das neue Jahr.

Born und Franck²⁴

Einstein, der Hilbert zuletzt bei einem Besuch im März 1916 in Göttingen getroffen hatte, sagte am 6. Januar zu: »Lieber Born! Ich werde gern zu Euch kommen, teils um Hilbert persönlich zu gratulieren, teils um Euch von dem Experiment zu erzählen, so einfach es ist.«²⁵ Schon am folgenden Tag teilt ihm Borns Frau Hedwig mit:

Mit Ihrer heutigen Karte ging ich eilends zu Hilbert, der erst kaum glauben wollte, daß Sie wirklich kämen u. sich dann riesig freute. Er

läßt Sie durch meine Feder bitten, unbedingt an seinem Geburtstage, Montag den 23.[,] da zu sein u. Abends bei dem großen Gästezirkel zu erscheinen. Der Vortrag kann dann *Dienstag* stattfinden, zu einer von Ihnen zu bestimmenden Zeit. Ich hoffe, Sie glänzen nun nicht gar zu meteorhaft auf, sondern sind ein paar Tage unser Gast. Sie sollen sehen, wie »nahrhaft« es sich hier lebt[,] u. sollen lauter leichte Sachen zu essen bekommen. Wenn Ihre Frau Lust hat, mitzukommen, ist sie herzlich eingeladen und herzlich willkommen.²⁶

Inzwischen hatte auch der musikliebende Courant von Einsteins Besuch erfahren. Er schreibt ihm am 15. Januar:

Hilberts und wir alle freuen uns ganz ausserordentlich über Ihre Absicht, zum 23. hierher zu kommen; wie das nun mal so ist, man greift immer gern gleich nach der ganzen Hand, wenn man den Finger gereicht bekommt. In diesem Sinne möchte ich, nachdem die Zulässigkeit einer solchen Anfrage von Born und Franck begutachtet worden ist, anfragen, ob Sie etwa an Hilberts Geburtstag mit Born als Klavierspieler, einem sehr netten kleinen Cellisten und meiner Frau zusammen bei Hilberts am Nachmittage etwas spielen würden; sehr geeignet für Hilbert wäre das Es-Dur Klavierquartett von Beethoven, bezw. der erste Satz davon, ursprünglich Bläser oktett [Hier irrt sich Courant: Es handelt sich um eine Variante des Quintetts für Klavier und Bläser. AO] op. 16., das leicht fasslich, sehr melodios und auch nicht schwer zu spielen ist. Für Sie würde es ganz frei stehen, ob Sie Geige oder Bratsche spielen wollen; Instrumente von hinreichender Güte sind ebenfalls da. Ich glaube, dass es Hilbert ganz besonders freuen würde, wenn Sie bei diesem kleinen Ständchen mitwirken wollten; zuhören würden nur die wenigen Mittagsgäste, die eingeladen sind; doch könnte auf Ihren Wunsch auch alles anders mit der Zeit und dem Stück eingerichtet werden. Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir auf einer Postkarte kurz eine Nachricht geben wollten, ob Sie ja sagen oder nein; das weitere könnten wir dann hier mit Born verabreden, sodass Sie nur ganz wenig behelligt werden müssen mit Proben usw. Uebrigens hat uns Edwin Fischer auf die Idee gebracht, Ihre Mitwirkung zu erbitten; er war neulich hier und erzählte uns von seinem Musizieren mit Ihnen.²⁷

Doch Einstein musste am 18. Januar absagen:

Lieber Born und lieber Fran[c]k!

Schweren Herzens muss ich noch absagen. Aber es geht nicht anders. Ich bin so im Rückstand mit schriftlichen und andern Verpflichtungen, dass ich mir thatsächlich die Escapade ins Eldorado der Gelehrsamkeit nicht leisten kann. So muss ich Hilbert nun schriftlich meine Huldigung darbringen. Sagt es auch Courant, der mich als Musikanten engagieren wollte. [...] Seid nicht böse, aufgeschoben ist nicht aufgehoben.

Mit herzlichen Grüßen, auch an Eure Frauen Euer

A. Einstein.²⁸

Am selben Tag schreibt er an Hilbert:

Sehr verehrter Herr Kollege!

Ich war schon ganz fest entschlossen, Ihnen meine herzlichen Glückwünsche zu dem Lebensabschnitt persönlich darzubringen. Aber nun gehts absolut nicht[,] weil ich nicht abkommen kann. Nur ein Zipfel Ihres gewaltigen Lebenswerkes kann ich Beschränkterer (und Fauler) überschauen, aber gerade genug, um das Format Ihres schaffenden Geistes zu ahnen. Dazu den Humor und den sicheren, selbständigen Blick in alle Dinge und – einen harten Schädel wie kein zweiter nebst zwei starken Armen, um von Zeit zu Zeit den Fakultätsstall auszumisten. Ich wünsche Ihnen von Herzen, dass Sie das grosse Kunstwerk, zu dem Sie Ihr Leben gestaltet haben, mit Kraft und frohem Mut weiter führen und vollenden sollen, mit der Freude und Leichtigkeit, mit der Sie es bisher getrieben. Amen.

Sie und Ihre Frau grüsst herzlich Ihr

A. Einstein.²⁹

Hilbert bedankt sich für diesen Brief am 9. Mai:

Herzlichsten Dank noch für Ihre ebenso freundschaftlichen wie mich ehrenden Glückwünsche, die Sie mir zu meinem 60^{sten} Geburtstage gesandt haben. Ich habe mich ausserordentlich darüber gefreut. Wir

haben uns so lange nicht gesehen! Wann kommt einmal die Gelegenheit dazu wieder?

Viele Grüsse von Ihrem

D. Hilbert.³⁰

Doch zurück zu Emil Artins beruflichen Plänen. In seinem Brief an Herglotz spricht er davon, dass »Fräulein Noether« zu den wenigen Kollegen gehöre, mit denen er näheren Kontakt habe. Emmy Noether, geboren 1882 in Erlangen, war die Tochter Max Noethers, der viele Jahre als Professor für Mathematik an der Universität Erlangen gewirkt hatte und 1919 emeritiert worden war. Sie hatte 1907 bei Paul Gordan in Erlangen promoviert und war 1915 auf Einladung von Klein und Hilbert nach Göttingen gekommen. Beide schlugen ihr vor, einen Antrag auf Habilitation zu stellen, doch da es Frauen nicht erlaubt war, sich an preußischen Universitäten zu habilitieren, und es Hilbert auch nicht gelang, eine Ausnahmegenehmigung zu erreichen, blieb ihr zunächst nur die Möglichkeit, ihre Seminare unter Hilberts Namen abzuhalten (etwa angekündigt als: »Seminar ..., Prof. Hilbert mit Unterstützung von Frl. Dr. Noether«). Erst nach Ende des Ersten Weltkriegs und Gründung der Weimarer Republik konnte sie habilitiert und im Juni 1919, im Alter von 37 Jahren, zur Privatdozentin ernannt werden. Im April 1922 wurde ihr der Titel »Außerordentlicher Professor« verliehen, der allerdings nicht mit finanziellen Bezügen verbunden war. Nachdem ihr 1933 wegen ihrer jüdischen Herkunft die Lehrbefugnis entzogen worden war, übernahm sie eine Gastprofessur am renommierten Frauencollege im amerikanischen Bryn Mawr, einem Vorort von Philadelphia, von wo aus sie auch wöchentliche Vorlesungen am Institute for Advanced Study im etwa 80 Kilometer entfernten Princeton gab. Doch schon am 14. April 1935 verstarb Emmy Noether unerwartet an den Folgen einer Operation.³¹ – Ihre wissenschaftlichen Leistungen umfassen bedeutende Beiträge zur Invariantentheorie und mathematischen Physik, vor allem aber zählt sie zu den Begründern der modernen Algebra. Die von ihr in Anlehnung an Richard Dedekind und Hilbert vertretene, abstrakte und auf mathematischen Strukturen basierende Vorgehensweise war von maßgeblichem Einfluss auf die jüngere Generation von Algebraikern, darunter Emil Artin.

In seinem Brief an Herglotz schreibt Artin auch, er habe durch Emmy Noether bei Hilberts Geburtstagsfeier die Bekanntschaft von Otto Toeplitz gemacht. Dieser war Ordinarius in Kiel und hatte eine Assistentenstelle zu besetzen, die – wie Artin wusste – Wolfgang Krull angeboten worden war. Doch Krull, der kürzlich in Freiburg promoviert worden war, während seines Studiums aber auch ein Semester in Göttingen verbracht und dabei eng mit Emmy Noether zusammengearbeitet hatte, entschied sich schließlich, in Freiburg zu bleiben. Toeplitz bot die Stelle daraufhin Artin an, der allerdings ebenfalls absagte; seine Gründe legt er ihm in einem Brief vom 27. Februar dar:

Es tut mir ungemein Leid, dass Ihr geschätztes Schreiben mich so spät erreicht hat, dass ich mich indessen anderweitig verpflichtet fühle. Gestatten Sie mir, Ihnen dies auseinander zu setzen.

Herr Krull blieb lange Zeit unentschieden[,] und es hatte den Anschein, als ob er doch nach Kiel gehen würde. Indessen neigte sich das Semester dem Ende zu – meine pekuniäre Lage ist leider so schlecht[,] dass ich auf alles angewiesen bin –[,] und ich musste bei der Ungewissheit über Kiel alles annehmen[,] was sich mir bot. Nun hatte Professor Courant mir das überaus liebenswürdige Anerbieten gestellt, mir aus dem Seminarfond[s] für das nächste Semester eine Summe zuzuschicken, die für meine Göttinger Bedürfnisse ausreicht, falls ich im nächsten Semester am Seminar mich tätig beteilige. Sie werden verstehen, dass ich sofort zusagte, umsomehr, als ich dadurch mit Herrn Siegel in näheren Kontakt komme. Als mich nun Ihr liebenswürdiges Schreiben erreichte, war es schon zu spät. Ich hoffe also[,] Herr Professor, Sie nehmen mir meine Absage nicht übel, aber die Verkettung der Umstände brachte das so mit sich. Ausserdem möchte ich noch bemerken, dass ich zur Zeit keine andere Arbeit vollständig fertig habe als eine Fortsetzung meiner Dissertation. Sie bezieht sich auf die Dinge[,] die ich in unserem Gespräch damals streifte[,] und würde ca. 20-30 Schriftseiten umfassen. Ob das nun für eine Habilitationsschrift ausreicht?³²

Artin lehnte die Möglichkeit, als Assistent nach Kiel zu gehen, also aus mehreren Gründen ab: Er fühlte sich Courant verpflichtet, erhoffte sich in Göttingen eine aus fachlicher Sicht vielversprechende Zusam-

menarbeit mit Carl Ludwig Siegel und hatte Zweifel, dass die weiterführenden Ergebnisse zu seinem Dissertationsthema als eine für die Kieler Stelle offenbar erforderliche Habilitationsschrift ausreichen würden. Vielleicht kam aber noch hinzu, dass er seine Pläne, in Hamburg mit Erich Hecke zusammenzuarbeiten, nicht aufgeben wollte. In jedem Fall ergriff er die nächste Gelegenheit, um sich in der Hansestadt zu präsentieren: Als der Erlanger Ordinarius Heinrich Tietze Mitte Juni im Rahmen des vom Hamburger Mathematischen Seminar regelmäßig abgehaltenen »Mathematischen Kränzchens« eine dreiteilige Vortragsreihe über Topologie hielt, nahm Artin als Gast daran teil und nutzte zudem die Möglichkeit, selbst einen Vortrag zu halten. Er sprach am 16. Juni über dasselbe Thema wie in Göttingen: »Quadratische Körper über Polynombereichen Galoischer Felder«. ³³ Dass sein Vorgehen von Erfolg gekrönt war, teilt er Gustav Herglotz in einem Brief aus Göttingen vom 15. Juli mit: »Mitte Juni war ich bei Gelegenheit der Tietzevorträge in Hamburg und gehe auch nächstes Semester hin; Reidemeister geht nämlich nach Wien[,] und da kann ich die Assistentenstelle bei Blaschke bekommen.« Und als Fazit vermerkt er: »Mir hat es in Hamburg sehr gut gefallen[,] und Siegel hat nur Schauer-märchen erzählt.« ³⁴

6. Hamburg

6.1 Mathematik in Hamburg vor 1919

Ist dir bekannt, daß ein unglückliches Geschick
und Karl der Große Hamburg zwischen dem
dreiundfünfzigsten und vierundfünfzigsten Breitengrad
angesiedelt haben, nahe den Lappen und Grönland,
in einer geographischen Lage, welche ausgerechnet
das abscheulichste aller Klimate ihr eigen nennt?

Jacob Gallois,
»Der chinesische Spion in Hamburg«¹

Verglichen mit anderen deutschen Städten hat sich die Stadt Hamburg erst sehr spät zur Gründung ihrer Universität entschlossen: im Jahr 1919. Nun ist es natürlich nicht so, dass es dort zuvor keine wissenschaftliche Forschung oder Ausbildung gegeben hätte. Man denke nur an die hiesige Mathematische Gesellschaft: 1690 gegründet als »Kunst-Rechnungs-liebende Societät«, später umbenannt in »Kunst-Rechnungs-lieb- und übende Societät«, 1790 dann in »Gesellschaft zur Verbreitung der mathematischen Wissenschaften«, bevor sie 1877 den noch heute gültigen Namen »Mathematische Gesellschaft in Hamburg« erhielt, hat sie laut Satzung »den ausschließlichen Zweck, die Beschäftigung mit der reinen und angewandten Mathematik zu fördern und zu beleben«.² Die eigentlichen Wurzeln der Universität reichen sogar bis zum Beginn des 17. Jahrhunderts zurück: Das 1613 in Hamburg gegründete Akademische Gymnasium bildete eine Art Zwischenstufe zwischen Schule und Universität und bot allgemeinbildende Vorlesungen an, die als Vorbereitung auf ein Universitätsstudium dienten. Schon 1529 hatte außerdem Johannes Bugenhagen, Reformator und Weggefährte Martin Luthers, die Gelehrtenschule des Johanneums ins Leben gerufen, Hamburgs erste höhere Lehranstalt. Im 18. Jahrhundert entstand eine weitere bedeutende Bildungseinrichtung: die Handelsakademie (»Handlungs-Academie«) Hamburg, die 1767 unter maßgeb-

licher Beteiligung von Johann Georg Büsch gegründet wurde. Zu ihren Absolventen zählte nicht zuletzt Alexander von Humboldt, der sie 1790 und 1791 besuchte, sich dort aber nur bedingt wohl fühlte: »Ich lebe als Zögling auf der Handelsakademie bei Professor Büsch, sehe nichts als Zahlen und Comtoirbücher vor mir, und muß meine Pflanzen und Steine vergessen.«³

Im 19. Jahrhundert hatten sich neben dem Akademischen Gymnasium zahlreiche wissenschaftliche Institute entwickelt, darunter der Botanische Garten, die Sternwarte, das Chemische und das Physikalische Staatslaboratorium, das Laboratorium für Warenkunde sowie schließlich das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten. Die Direktoren dieser Wissenschaftlichen Anstalten wurden verpflichtet – nachdem das Akademische Gymnasium 1883 aus Mangel an Zuhörern geschlossen worden war –, die öffentlichen Vorlesungen fortzuführen. Hierzu wurde durch den Senat ein »Allgemeines Vorlesungswesen zur Weiterbildung und Verbreitung der Wissenschaft« begründet, für das man zusätzliche Gastdozenten anstellte. Angeboten wurden außer öffentlichen Vorlesungen für Laien auch Fortbildungskurse für bestimmte Berufskreise, etwa für Kandidaten der Theologie, für Verwaltungsbeamte, Zollbeamte, praktische Ärzte, Kaufleute, Pharmazeuten und Lehrer. Das Allgemeine Vorlesungswesen fand großen Anklang: So sind beispielsweise für das Wintersemester 1913/14 nicht weniger als 300 Kurse von insgesamt 207 Dozenten belegt. Die Gründung der Hamburgischen Wissenschaftlichen Stiftung und des Kolonialinstituts in den Jahren 1907 und 1908 waren weitere wichtige Stationen auf dem Weg zu einer Universität. Doch vor dem Ersten Weltkrieg kam es nicht mehr zu einer solchen Gründung. Weder vermögende Privatleute noch der Senator und spätere Bürgermeister Werner von Melle konnten sich mit Initiativen, die genannten wissenschaftlichen Einrichtungen zu einer Universität zusammenzuschließen, gegen die einflussreiche Handelskammer durchsetzen. Dort und in großen Teilen der Bürgerschaft sorgte man sich um die Kosten einer Universität und war der Meinung, Hamburg solle sich auf seine Rolle als Handelsmetropole beschränken. Ebenso lehnte die Bürgerschaft 1909 eine vom Senat beantragte Professur für Mathematik ab, die eine Ergänzung zu den naturwissenschaftlichen Professuren bilden sollte und darüber hinaus eine Fortführung der bedeutenden mathematischen Arbeiten von Hermann Schubert

gewährleistet hätte, der 1908 als Gymnasial-Professor am Johanneum pensioniert worden war.⁴

Schubert, der neben Hermann die weiteren Vornamen Caesar und Hannibal trug, hatte in Berlin bei Karl Weierstraß Mathematik studiert, 1870 in Halle promoviert und seit 1876 am Johanneum unterrichtet. Seine wissenschaftlichen Publikationen sind hauptsächlich dem Gebiet der abzählenden Geometrie gewidmet, gipfelnd in seinem Hauptwerk »Kalkül der abzählenden Geometrie« von 1879. International berühmt wurde sein Name, als Hilbert im fünfzehnten seiner in Paris vorgestellten Probleme eben dieses mathematische Gebiet ansprach und dabei ausdrücklich auf Schubert verwies: »Das Problem besteht darin, diejenigen geometrischen Anzahlen strenge und unter genauer Feststellung der Grenzen ihrer Gültigkeit zu beweisen, die insbesondere Schubert auf Grund des sogenannten Principis der speciellen Lage mittelst des von ihm ausgebildeten Abzählungskalküls bestimmt hat.«⁵ Auch zum Allgemeinen Vorlesungswesen trug Schubert ab 1882 maßgeblich bei, besonders als er ab 1895 mehrsemestrige Zyklen abhielt, in denen er Vorlesungen über verschiedene Bereiche der Geometrie gab, aber ebenso über Differentialrechnung, Integralrechnung und Differentialgleichungen sowie Algebra und Zahlentheorie.⁶ Werner von Melle schätzte ihn außerordentlich, wie seine Erinnerungen zeigen:

Unter den manchen hervorragenden Mathematikern, die stets im höheren Schulwesen Hamburgs tätig waren, stand Schubert ein Menschenalter hindurch an erster Stelle. [...] Obwohl wir tunlichst mit den beauftragten Dozenten zu wechseln wünschten, war doch Schubert für die Mathematik als anerkannte Kraft ersten Ranges so sehr die gegebene Persönlichkeit, daß er immer wieder zum Lesen aufgefordert wurde. So trug er denn seit 1895 in regelmäßig wiederkehrenden Zyklen, die zuerst sechs und dann acht Semester in Anspruch nahmen, und endlich (unter Verdoppelung der Wochenstunden) in zwei viersemestrigen Parallelkursen das gesamte Gebiet der niederen und höheren Mathematik vor. Daß er daneben noch seine Stunden in der Gelehrtenschule des Johanneums gab, war eine fast übergroße Leistung des arbeitsfreudigen Mannes, der übrigens neben seiner ernsten Wissenschaft auch dem Humor stets sein Recht zukommen ließ [...].⁷

Was die Beziehungen Hamburgs zur Mathematik betrifft, darf nicht unerwähnt bleiben, dass die Deutsche Mathematiker-Vereinigung noch vor dem Ersten Weltkrieg ihre 11. Jahresversammlung in der Hansestadt abhielt. Dies geschah vom 22. bis 28. September 1901, und zwar, wie damals üblich, im Rahmen der 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. Die Eröffnungsansprache hielt kein Geringerer als David Hilbert.⁸

Nach Kriegsende beschloss die erstmals frei gewählte Bürgerschaft dann in einer ihrer ersten Sitzungen die Gründung einer Hamburgischen Universität. Am 1. April 1919 wurde sie mit der Bekanntgabe im Amtsblatt ins Leben gerufen; am 10. Mai fand die Eröffnungsfeier in der Musikhalle statt.

6.2 Das Mathematische Seminar der Hamburgischen Universität

Der Anfang ist immer der entscheidende.
Hat man's darin gut getroffen, so muß der Rest
mit einer Art von innerer Notwendigkeit gelingen,
wie ein richtig behandeltes Tannenreis von selbst
zu einer geraden und untadeligen Tanne aufwächst.

Theodor Fontane,
Brief an Mathilde von Rohr, 3. Juni 1879¹

Die Universität erlangte schnell Weltgeltung auf verschiedenen Fachgebieten: Die Kunstgeschichte mit Erwin Panofsky, die Philosophie mit Ernst Cassirer, die Physik mit ihren späteren Nobelpreisträgern Otto Stern und Wolfgang Pauli sind prominente Beispiele. Dass die Hamburger Mathematik hier ebenfalls einzureihen ist, lag nicht zuletzt an der klugen Berufungspolitik, die schließlich auch Emil Artin betraf. Die Situation, die er in Hamburg vorfand und die entscheidend dazu beitrug, dass er überhaupt an das Mathematische Seminar der Universität gelangte, lässt sich besser verstehen, wenn man zunächst dessen organisatorischen und personellen Aufbau betrachtet.

Im Mai 1919 wurde in einer Sitzung der neuen Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät eine Berufsliste für die 1. Mathematische Professur erstellt. An die erste Stelle setzte man den Namen Wilhelm Blaschke.² In Graz am 13. September 1885 geboren, wurde sein Interesse für Mathematik schon früh durch seinen Vater Josef geweckt, der an der dortigen Landes-Oberrealschule Darstellende Geometrie lehrte. Blaschke erwähnte später, sein Vater habe ihm damals des öfteren auf Spaziergängen von Johannes Kepler und dessen Aufenthalt in Graz von 1594 bis 1600 erzählt.³ Nach der gymnasialen Reifeprüfung studierte Wilhelm Blaschke von 1903 bis 1905 zunächst Ingenieurwissenschaften an der Technischen Hochschule seiner Heimatstadt. Wie er später selbst bekannte, waren es die hier von ihm besuchten Vorlesungen von Oskar von Lichtenfels, die seine besondere

Neigung zur Geometrie begründeten. Nachdem er die Erste Staatsprüfung an der Grazer Bauingenieurschule abgelegt hatte, ging er als Zwanzigjähriger nach Wien, wo er an der Technischen Hochschule bei Emil Müller und an der Universität bei Wilhelm Wirtinger weitere vier Semester Mathematik studierte und 1907 die Lehramtsprüfung bestand. Im folgenden Jahr promovierte Blaschke bei Wirtinger »Über eine besondere Art von Curven 4ter Classe«; die Dissertation erschien 1910 in überarbeiteter Form unter dem Titel »Untersuchungen über die Geometrie der Speere in der Euklidischen Ebene«. Da seine bisherigen Forschungen bereits eng mit den Ergebnissen verknüpft waren, die Eduard Study in den zurückliegenden Jahren hatte erzielen können, lag es für Blaschke nahe, seine wissenschaftliche Ausbildung bei Study in Bonn fortzusetzen. Nach einem zweisemestrigen Aufenthalt schloss er noch je ein Studiensemester in Pisa und Göttingen bei so renommierten Mathematikern wie Luigi Bianchi bzw. Felix Klein und David Hilbert an, bevor er im Juni 1910 in Bonn seine Habilitationsschrift »Zur Geometrie der Speere im Euklidischen Raume« einreichte.⁴ Am 31. Oktober desselben Jahres wurde seinem Habilitationsgesuch stattgegeben, verbunden mit der Ernennung zum Privatdozenten. Als solcher lehrte Blaschke ein Semester in Bonn, wechselte dann aber zum Sommersemester 1911 nach Greifswald, wo er einen besoldeten Lehrauftrag übernahm und in den nächsten zwei Jahren eng mit Friedrich Engel zusammenarbeitete, der dort eines der beiden Ordinariate bekleidete und zudem der älteste und engste Freund von Study war. Zum Sommersemester 1913 wurde Blaschke als Außerordentlicher Professor an die Deutsche Technische Hochschule in Prag berufen, wo er wiederum zwei Jahre lang blieb. Als es in Prag nach Kriegsausbruch – wie Blaschke später bemerkte – wegen »der feindlichen Stimmung der tschechischen Mehrheit recht ungemütlich wurde«,⁵ wechselte er zum Sommersemester 1915 auf ein Extraordinariat an die Universität Leipzig. Hilbert gratulierte ihm zu seiner Berufung mit den Worten: »Ich freue mich in gleicher Weise für Sie und für Leipzig.«⁶ Hier entwickelte sich eine angenehme fachliche Zusammenarbeit mit Gustav Herglotz, mit dem er überdies eine persönliche Freundschaft schloss. Zum Sommersemester 1917 wurde Blaschke schließlich erstmals auf ein Ordinariat berufen: an die Universität Königsberg. Doch auch diese Position hatte er, wie die vorangehenden, nur genau vier Semes-

ter lang inne, denn Anfang 1919 ging er als Ordentlicher Professor nach Tübingen. Dort erreichte ihn bald der Ruf auf die 1. Mathematische Professur der neu gegründeten Hamburgischen Universität, den er auch annahm. Er trat das neue Ordinariat zum Oktober an, wirkte jedoch schon im Juli bei der Aufstellung der Berufungsliste für das 2. Ordinariat als Gast mit, wobei er sich erfolgreich für Erich Hecke einsetzte.⁷ Über seinen Wechsel nach nur einigen Monaten in Tübingen berichtet er Friedrich Engel in einem Brief vom 31. Oktober:

Die Übersiedlung Tübingen-Hamburg war allerdings für mich und besonders für Frau und Kind nichts weniger als unbedenklich. Finanziell habe ich auch durchaus keinen Gewinn, da Württemberg erheblich billiger ist. Aber mich lockte der grössere Betrieb, die Aussicht hier Alles einrichten zu können und die Möglichkeit Hecke als Kollegen zu gewinnen, der sich neben Landau nicht sehr wohl gefühlt hat. Bisher habe ich meinen Entschluß auch noch nicht bereut.⁸

Auch die 3. Professur in Hamburg, ein Extraordinariat für Angewandte Mathematik, wurde mit einem Wissenschaftler besetzt, den Blaschke schätzte und mit dem er freundschaftlich verbunden war: Johann Radon.⁹ Ein Jahrzehnt des – wie er es selbst nannte – »Wanderlebens«¹⁰ hatte für den jetzt 34-jährigen Blaschke in Hamburg ein Ende gefunden, denn diese Professur sollte er bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1953 innehaben.

Nun einige Bemerkungen zu Erich Hecke: Geboren am 20. September 1887 in Buk bei Posen, bestand er im Februar 1905 das Abitur am Königlichen Friedrich-Wilhelms-Gymnasium in Posen und nahm kurz danach ein Studium der Mathematik und Physik an der Universität Breslau auf, wo er Lehrveranstaltungen unter anderem von Georg Landsberg, Adolf Kneser und Alfred Pringsheim besuchte.¹¹ Zum Sommersemester 1906 wechselte er an die Berliner Universität. Hier setzte er in den nächsten vier Semestern seine Studien bei Wissenschaftlern wie Georg Frobenius, Edmund Landau, Hermann Amandus Schwarz und Max Planck fort. Im Jahre 1908 schließlich ging er nach Göttingen und promovierte dort 1910 bei David Hilbert mit der Arbeit »Zur Theorie der Modulfunktionen von zwei Variablen und

ihre Anwendung auf die Zahlentheorie«. Hecke blieb noch weitere fünf Jahre in Göttingen, zunächst als Assistent von Hilbert und Klein, nach Erhalt der *Venia Legendi* im Juli 1912 dann als Privatdozent. Das Thema seiner Habilitationsschrift lautet: »Über die Konstruktion relativ-Abelscher Zahlkörper durch Modulfunktionen von zwei Variablen«. ¹² Zum Sommersemester 1915 wurde er als Außerordentlicher Professor an die Universität Basel berufen, wo er – ab 1916 als Ordinarius – dreieinhalb Jahre lang lehrte, bis er 1918 den Ruf als Nachfolger Constantin Carathéodorys auf den ehemaligen Lehrstuhl von Felix Klein nach Göttingen annahm. Doch schon im folgenden Jahr entschied sich Hecke, auf das 2. Mathematische Ordinariat an der Hamburgischen Universität zu wechseln. Wilhelm Blaschke erwähnt in dem oben zitierten Brief an Friedrich Engel, Hecke habe sich in Göttingen »neben Landau nicht sehr wohl gefühlt«. Doch möglicherweise war dies auch nur einer von mehreren Gründen. Bis einschließlich des Wintersemesters 1945/46 lehrte und forschte Hecke in Hamburg, unterbrochen nur durch einen Gastaufenthalt in den USA von Januar bis Mai 1938 (unter anderem am Institute for Advanced Study in Princeton und in Ann Arbor). Wegen seiner eindeutig ablehnenden Haltung gegenüber dem NS-Regime wurde er, unmittelbar nach Kriegsende, am 14. Mai 1945 zum Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät ernannt, musste von diesem Amt jedoch im April 1946 aus gesundheitlichen Gründen zurücktreten. Die Folgen einer Krebserkrankung und der dadurch erforderlichen Operationen ließen Hecke um Beurlaubung für das Wintersemester 1946/47 bitten, die ihm gewährt wurde. Freunde in Dänemark, darunter Harald Bohr und Heckes erster Assistent in Hamburg, Jakob Nielsen, luden ihn ein, wegen der besseren Versorgungslage in Bezug auf Lebensmittel und Medikamente nach Kopenhagen zu kommen. Doch eine Wiederherstellung seiner Gesundheit war auch hier nicht mehr möglich, und Erich Hecke erlag seiner schweren Krankheit am 13. Februar 1947 im Alter von 59 Jahren.

Blaschke und Hecke arbeiteten auf unterschiedlichen mathematischen Gebieten. Im Zentrum von Blaschkes Forschungen standen verschiedene Bereiche der Geometrie, darunter isoperimetrische Eigenschaften geometrischer Figuren, Konvexe Körper und Integralgeometrie, vor allem jedoch die Differentialgeometrie. Bereits in den 1920er Jahren,

genauer: 1921, 1923 und 1929, veröffentlichte er sein dreibändiges Standardwerk »Vorlesungen über Differentialgeometrie und geometrische Grundlagen von Einsteins Relativitätstheorie«. ¹³ Im Vorwort des ersten Bandes, der also gleich zu Beginn seiner Hamburger Jahre entstanden war, schreibt er: »Dieses Lehrbuch soll drei Bändchen umfassen. Das erste bringt eine knappe Darstellung der elementaren, d.h. Bewegungsinvarianten, das zweite die affine Differentialgeometrie. Das dritte soll den Maßbestimmungen von Riemann und Weyl gewidmet sein, die aufs innigste mit Einsteins Theorie der Schwere zusammenhängen.« ¹⁴ In späteren Jahren beschäftigte sich Blaschke intensiv mit der Geometrie der Gewebe oder Waben. In seinem Buch »Einführung in die Geometrie der Waben« von 1955 gibt er eine humorvolle Begründung dafür, warum er nun den Begriff der »Waben« dem der »Gewebe« vorziehe:

Im Laufe meines Lebens habe ich im Zusammenwirken mit Schülern und Mitarbeitern verschiedene Gärtchen gehegt, und eines davon trägt die Aufschrift »Geometrie der Gewebe«. Es hat mir seltene Früchte getragen, wie etwa eine Einladung zu einer Tagung von Textilfachleuten. Deshalb spreche ich statt von »Gewebe« jetzt lieber von »Waben«, da mir Beziehungen zu Bienen und Imkern anziehender zu sein scheinen als zu Webern. ¹⁵

Wilhelm Blaschke zählte zu den großen Geometern seiner Zeit. Werner Burau hat darauf hingewiesen, dass sich Blaschkes Forschungen in folgende ungefähre zeitliche und thematische Abfolge bringen ließen: ¹⁶

1908–1912:	Fragen der Kinematik und konformen Abbildung
1912–1916:	Geometrie der Eibereiche
1916–1923:	Klassische und affine Differentialgeometrie
1924–1927:	Laguerresche und konforme Differentialgeometrie
1928–1934:	Topologische Fragen der Differentialgeometrie
1935–1938:	Integralgeometrie und Kinematik
1938–1940:	Hermitesche Geometrie
Nach 1940:	Nichteuklidische Geometrie und Mechanik, Projektive Geometrie, Analytische Geometrie, Geometrie der Waben

Blaschke hat über seine Forschungsergebnisse nicht nur eine eindrucksvolle Zahl von Büchern und wissenschaftlichen Aufsätzen geschrieben – sein Schriftenverzeichnis umfasst 244 Arbeiten –, sondern auch im In- und Ausland gelehrt und vorgetragen. Zu nennen sind etwa seine zahlreichen Aufenthalte in Italien, seine Gastprofessur an der Johns Hopkins University in Baltimore im Frühjahr 1931 und seine Vortragsreise um die Welt im Jahr 1932, die ihn nach Indien, China, Japan und erneut in die USA führte, wo er an den Universitäten von Stanford und Chicago lehrte. Nach seiner Emeritierung 1953 war er noch mehrere Semester als Gastprofessor in Istanbul tätig.

Hauptforschungsgebiete von Erich Hecke waren die algebraische Zahlentheorie und die Theorie der Modulformen. In seiner Dissertation und Habilitationsschrift behandelte er den »Kroneckerschen Jugendtraum«, eine auf den im 19. Jahrhundert an der Universität Berlin wirkenden, bedeutenden Mathematiker Leopold Kronecker zurückgehende Frage, die Hilbert im zwölften seiner 23 Probleme aufgegriffen hatte. Hecke konnte in seinen Arbeiten bedeutende Fortschritte erzielen und gelangte in weiterführenden Überlegungen zu Fragen der analytischen Zahlentheorie, der Zetafunktionen und der Klassenkörpertheorie. Er befasste sich mit L -Reihen und untersuchte systematisch die Beziehungen zwischen quadratischen Formen und Modulformen. Begriffe wie »Hecke-Korrespondenz« und »Hecke-Operatoren« sind in die Mathematik des 20. Jahrhunderts eingegangen.¹⁷

Noch ein Wort zu den Vorlesungen, die Blaschke und Hecke am Anfang ihrer Hamburger Tätigkeit anboten: Neben ihren speziellen Forschungsgebieten trugen sie auch immer zu den grundlegenden mathematischen Themen vor. So hielt Hecke in seinem ersten Semester in Hamburg, also dem Wintersemester 1919/20, eine vierstündige Algebra-Vorlesung. Darüber hinaus gab er eine Einführung in die Zahlentheorie, die er in den nächsten Semestern vertiefte.¹⁸ Für die folgenden Semester haben sich in Heckes Nachlass ebenfalls Vorlesungsmanskripte erhalten: Im Wintersemester 1920/21 las er über »Allgemeine Relativitätstheorie«, im Wintersemester 1921/22 über »Nichteuklidische Geometrie« und im Sommersemester 1922 über »Dirichletsche Reihen«.¹⁹ Wilhelm Blaschke begann seine Hamburger Vorlesungstätigkeit im Wintersemester 1919/20 mit einer vierstündigen Vorlesung über »Mechanik«. Auch Manuskripte für die nächsten Semester

finden sich in seinem Nachlass: So las er im Sommersemester 1920 über »Differentialgeometrie«, im Wintersemester 1921/22 über »Geometrische Grundlagen von Einsteins Theorie der Schwere« sowie über »Differentialgeometrie im elliptischen Raum«, und für die weiteren Jahre sind Vorlesungen über »Geometrie von Laguerre«, über »Berührungstransformationen« und über »Liniengeometrie« belegt.²⁰

Auffallend ist, dass sowohl Blaschke als auch Hecke Vorlesungen über Albert Einsteins Relativitätstheorie hielten, die damals ein hochaktuelles wissenschaftliches Gebiet darstellte. Zugleich war sie nach ihrer Bestätigung im Anschluss an Arthur Eddingtons Sonnenfinsternis-Expedition seit 1919 gleichsam in aller Munde. Das ließ den Umstand, dass die neue Universität in Hamburg zwar eine Professur für Experimentalphysik eingerichtet hatte, jedoch keine für Theoretische Physik, deutlich hervortreten. Blaschke wie auch Hecke hatten sich erfolglos für die Schaffung einer solchen Professur eingesetzt. Wilhelm Blaschke versuchte dann Anfang 1920, für das Anliegen prominente Unterstützung zu gewinnen, indem er Einstein zu einem Vortrag nach Hamburg einlud. Dieser kam tatsächlich und hielt am 17. Juli 1920 einen auch in der Tagespresse vielbeachteten Vortrag über »Grundlagen der Relativitätstheorie«. Zwei Tage später äußert Einstein in einem Brief an den österreichischen Physiker Paul Ehrenfest:

Ich war gestern und vorgestern dort [in Hamburg], um den lange versprochenen Vortrag zu halten. Es musste für die theoretische Physik Reklame gemacht werden, damit Epstein dorthin berufen werden kann. Es besteht wirklich Aussicht. Die Mathematiker Hecke und Blaschke sind auch dort, sodass es für Epstein schön wäre.²¹

Der Plan war erfolgreich: Die Hamburger Behörden genehmigten die Professur für Theoretische Physik. Berufen wurde zum Wintersemester 1921/22 allerdings nicht der von Einstein favorisierte Paul Epstein, sondern Wilhelm Lenz, der 1911 bei Arnold Sommerfeld in München promoviert hatte und seit 1920 Extraordinarius an der Universität Rostock war.²²

Maßgeblich zum Renommee der Hamburger Mathematik trug auch eine weitere Idee von Blaschke bei: die Gründung einer eigenen mathematischen Zeitschrift, der »Abhandlungen aus dem Mathematischen

Seminar der Hamburgischen Universität«. Diese zeichneten sich von Beginn an durch Beiträge von höchster Qualität aus und wurden zu einer überaus erfolgreichen wissenschaftlichen Fachzeitschrift. Ihr erster Band erschien 1922 und enthielt sogleich einen Aufsatz der britischen Koryphäen Godfrey Harold Hardy (Oxford) und John Edensor Littlewood (Cambridge) sowie insbesondere Hilberts berühmten Aufsatz »Neubegründung der Mathematik«. ²³

Unterstützung wurde Blaschke und Hecke durch ihre Assistenten zuteil. Heckes Assistent war Jakob Nielsen. Beide hatten sich in Göttingen kennengelernt, und Hecke bot Nielsen an, ihn nach Hamburg zu begleiten. Allerdings wurde Nielsen – kaum dass er sich im folgenden Jahr in Hamburg habilitiert hatte – auf ein Ordinariat in Breslau berufen. Seine Nachfolger waren Alexander Ostrowski, Heinrich Behnke, Hans Petersson und Wilhelm Maak.

Auch Blaschkes erster Assistent, Bernhard Baule, kam von Göttingen nach Hamburg. Er war dort Schüler von Hilbert gewesen und hatte über Kinetische Gasttheorie gearbeitet. Baule blieb zwei Jahre in Hamburg, wo er sich ebenfalls habilitierte. 1921 wurde er auf eine Ordentliche Professur an die Technische Hochschule in Graz berufen. Weitere Assistenten von Blaschke waren Robert Furch, Kurt Reidemeister, Emil Artin und Gerhard Thomsen. ²⁴

Inhaber der 3. Professur in Hamburg, des Extraordinariats für Angewandte Mathematik, war, wie erwähnt, Johann Radon geworden. Wie Blaschke und Hecke war er ein vielseitiger und hervorragender Mathematiker. Begriffe wie die »Radon-Transformation«, die in der Computertomographie eine wichtige Anwendung gefunden hat, und z.B. der »Satz von Radon-Nikodym«, der in der Maßtheorie und Wahrscheinlichkeitstheorie von zentraler Bedeutung ist, gehen auf seine Arbeiten zurück. Allerdings blieb auch Johann Radon nur bis 1922 in Hamburg, von wo aus er auf ein Ordinariat nach Greifswald wechselte. ²⁵

Dass die Mathematik an der jungen Hamburger Universität in den 1920er Jahren Weltgeltung errang, war ohne Zweifel ein Verdienst der hervorragenden fachlichen Qualifikation Blaschkes und Heckes, aber auch ihrer (und namentlich Blaschkes) außerordentlich geschickten Auswahl von kompetenten Mitarbeitern bzw. Kollegen. Dies wird am Beispiel von Emil Artin besonders deutlich.

6.3 Vom »wissenschaftlichen Hilfsarbeiter« zum Außerordentlichen Professor

Es ist unglaublich wie unwissend
die studierende Jugend auf Universitäten kommt,
wenn ich nur 10 Minuten rechne oder geometrisire,
so schläft $\frac{1}{4}$ derselben sanfft ein.

Georg Christoph Lichtenberg,
Brief an Franz Ferdinand Wolff, 12. September 1782¹

Wie bereits ausgeführt, hatte Artin am 16. Juni 1922 einen Vortrag im Hamburger Mathematischen Seminar gehalten und vier Wochen später seinem Doktorvater Gustav Herglotz berichtet, dass er zum Wintersemester die Assistentenstelle – damals »wissenschaftlicher Hilfsarbeiter« genannt – bei Blaschke erhalten könne. In der Tat hatte Blaschke am 8. Juli an die Hochschulbehörde geschrieben und darum gebeten, anstelle des nach Wien berufenen Kurt Reidemeister »Dr. Artin vom 1. Okt. d.J. ab zu denselben Bedingungen als wissenschaftlichen Hilfsarbeiter anzustellen.« Blaschke legt ferner dar: »Ich möchte hervorheben, daß Herr Artin ein ausgezeichnete Fachmann ist und daß ihm ein Lehrauftrag in Kiel angeboten wurde. Bitte um möglichst umgehende Entscheidung, damit wir Artin nicht nach Kiel verlieren. Ein Lebenslauf liegt bei.«² Und am 24. Juli hakt er nach: »Da eine Gefahr vorliegt, daß Dr. Artin den ihm in Kiel angebotenen Lehrauftrag vorziehen könnte, da es sich ausserdem um eine hervorragende wissenschaftliche Kraft handelt, deren Gewinnung unser dringendstes Interesse ist, bitte ich Herrn Artin ebenso wie Dr. Reidemeister in Gruppe 10 (X) zu besolden.«³ Man merkt, dass Blaschke Erfahrungen mit derartigen Anträgen hatte, denn Artin hatte das Angebot von Toeplitz, nach Kiel zu kommen, ja abgelehnt. Jedenfalls waren Blaschkes Bemühungen erfolgreich: Artin wurde zum 1. Oktober 1922 als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität angestellt.

Schon neun Monate später hatte er seine Habilitationsschrift »Über eine neue Art von L -Reihen« fertiggestellt. Er reichte sie im Juli 1923



Abb. 12:
Rothenbaumchaussee 21
– hier befand sich das
Mathematische Seminar
von 1921 bis 1947

ein; veröffentlicht wurde sie im nächsten Jahr in Band 3 der »Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität«. ⁴ Am 24. Juli 1923 wurde Emil Artin zum Privatdozenten ernannt. Zu dieser Zeit hatte bereits eine überaus fruchtbare Zusammenarbeit mit einem anderen hochbegabten jungen Mathematiker begonnen, dem ebenfalls im Jahr 1898 – am 25. August in Kassel – geborenen Helmut Hasse. Beider Karrieren waren nahezu parallel verlaufen: Hasse war 1921 in Marburg bei Kurt Hensel promoviert worden, im selben Jahr wie Artin, und beide hatten in ihren Dissertationen bedeutende Beiträge zum Gebiet der Zahlentheorie geliefert. Hasse hatte sich noch 1922, gleichfalls in Marburg, habilitiert, Artin folgte ihm bald danach. Die Stelle bei Toeplitz in Kiel, die Artin ausgeschlagen hatte, trat Hasse im Herbst 1922 an. Zu einer ersten persönlichen Begegnung zwischen ihnen kam es wahrscheinlich bei der Jahresversammlung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung im September 1922 in Leipzig, in deren Rahmen Artin seinen Vortrag »Über einen Fall von geodätischen Linien mit quasi-ergodischem Verlauf« hielt. Heinrich Behnke teilt in seinen Erinnerungen mit, dass dieser Beitrag Aufsehen erregt habe, denn schon der junge Emil Artin habe »eine erstaunliche Sicherheit im Vortrag« und »damit verbunden eine ungewöhnliche Überzeugungskraft« gezeigt. ⁵ Auch Hasse war, gemeinsam mit Hensel, nach Leipzig gekommen, trug dort aber nicht vor. Während des Winterse-

mesters 1922/23 dürften sich Artin und Hasse beim Kolloquium des Hamburger Mathematischen Seminars gesehen haben, an dem die Fachkollegen aus Kiel häufig teilnahmen. So informiert Hasse etwa Kurt Hensel auf einer Postkarte vom 28. Februar 1923 darüber, dass er am nächsten Tag in Hamburg neue Resultate präsentieren werde.⁶ Umgekehrt besuchte Artin Hasse über das Wochenende vom 14. bis 16. Juli in Kiel, nachdem sie zuvor mehrere Briefe ausgetauscht hatten.⁷ Das Ergebnis ihrer wissenschaftlichen Zusammenarbeit war eine gemeinsame Publikation mit dem Titel »Über den zweiten Ergänzungssatz zum Reziprozitätsgesetz der l -ten Potenzreste im Körper k_ζ der l -ten Einheitswurzeln und in Oberkörpern von k_ζ «. ⁸

Das Jahr 1923 war geprägt von der Hyperinflation, die in Deutschland erst durch die Einführung der Rentenmark am 15. November zum Stillstand kam. Die damit verbundene Not führte zu wirtschaftlichen und politischen Krisen, darunter in Hamburg zu einem kommunistischen Umsturzversuch, dem »Hamburger Aufstand« vom 23. Oktober. Dieser wurde nach einigen Stunden von der Polizei beendet, nur im Stadtteil Barmbek hielt sich der Widerstand bis zum 25. Oktober. Und eben dort wohnte damals Artin. Behnke berichtet, dass Artin drei Tage aus seiner Parterrewohnung nicht habe herauskommen können: »Auf der einen Seite war die Polizei, auf der anderen waren die Kommunisten. Die Zwischentür im Hause konnte man nicht aufmachen. Sonst etwa schoß eine Partei dadurch.«⁹

Artin muss gleich in seinen ersten Semestern in Hamburg einen exzellenten Eindruck auch bei den Kollegen hinterlassen haben. So zählten zu den Hörern der Vorlesung, die er im Sommersemester 1923 über »Abstrakte Algebra« hielt, laut Behnke auch die beiden Ordinarien Blaschke und Hecke.¹⁰ Beiden wurde in der Folge schnell bewusst, dass mit Artin ein außergewöhnlich begabter Mathematiker an ihrem Institut arbeitete, und ganz offensichtlich befürchteten sie, ihn an eine andere Universität zu verlieren, wenn sie ihm nicht schnell zu einer Professur verhelfen würden. Anfang 1925 ergab sich eine solche Möglichkeit, da der Inhaber des Extraordinariats für Angewandte Mathematik, Johann Radon, wie erwähnt 1922 nach Greifswald gegangen war und sein Nachfolger Hans Rademacher einen Ruf nach Breslau angenommen hatte. Blaschke und Hecke plädierten nun dafür, die freigewordene Außerordentliche Professur mit Artin zu besetzen. Zwei

Urteile von auswärtigen Wissenschaftlern, die um ihre Einschätzung gebeten wurden, seien hier wiedergegeben. Otto Toeplitz antwortet Blaschke am 21. Januar 1925 aus Kiel:

Artin habe ich selbst s.Z. [= seinerzeit, AO] für die Stelle haben wollen, die jetzt Hasse innehat. Auch in Halle für die Nachfolge Gutzmer habe ich 1) Artin 2) Hasse empfohlen, unter Hintansetzung aller älteren, die für Halle hätten in betracht gezogen werden können. Sie werden daraus am besten ersehen, wie sehr ich in diesem Falle das Aufrücken Artins am Ort billige, obgleich ich im Prinzip für ein solches nicht schwärme.

Seine Ausführungen beschließt er mit der humorvollen Formulierung:

Ihnen ein Gutachten über Artins Arbeiten machen, hiesse Eulen nach Athen tragen oder, richtiger gesagt, klassenbewusste Zetafunktionen in die Arbeiterviertel der Zahlkörpermetropole.¹¹

Und Gustav Herglotz gibt in seiner Antwort vom 25. Januar 1925 eine bemerkenswerte Charakterisierung nicht nur von Artins wissenschaftlichen Fähigkeiten, sondern auch von seiner Persönlichkeit:

Lieber College Blaschke – ich beglückwünsche Sie sehr, dass Sie die Möglichkeit haben, sich Dr. Artin in Hamburg zu sichern – wie ich hörte, denkt man ja auch anderwärts sehr an ihn und möchte ihn gern haben.

Seine ausgezeichnete Begabung, eindringende Auffassung sind ja schon in seinen ersten Anfängen allen, die ihn persönlich kennen lernten, aufgefallen und sind seither in einer Reihe wertvoller Arbeiten immer mehr zu Tage getreten und haben ihn zu neuen und wesentlichen Resultaten geführt. Eine besonders schöne Leistung ist z.B. seine Arbeit »Über eine neue Art L-Reihen« (Hamb. Abh III) in der erstmalig die frobeniuschen Gruppencharaktere in eingreifender Weise für die Theorie der Nicht-Abelschen Körper herangezogen werden und damit ein beträchtlicher Vorstoss in dieses Gebiet gelingt. Dass seine wissenschaftlichen Interessen aber ein viel weiteres Gebiet umspannen als algebraische und zahlentheoretische Pro-

bleme, denen seine Arbeiten bis jetzt vorwiegend galten, und insbesondere auch an der Geometrie nicht vorbeigehen, werden Sie ja gerade vollauf bestätigen können. In seinem Vortrag auf der Innsbrucker Tagung vorigen Jahres hat er sich ja übrigens auch selbsttätig und wieder mit glücklichem Erfolg einem geometrischen Problem zugewandt.

Dr. Artin stammt aus einer deutsch österreichischen Familie – seine Eltern haben seit langen Jahren ihren Wohnsitz in Reichenberg, dem so oft als neue Heimstätte für die Prager deutsche Universität gewünschten Ort. Nach – ich glaube zwei Semestern Universitätsstudien in Wien, war er in österr. Militärdienst und hat dann hier in Leipzig seine Studien bis zu seiner kurz nach seinem sechsten Semester erfolgten Promotion fortgesetzt.

Ich habe ihn während dieser Zeit im persönlichen Verkehr als einen sehr sympathischen und lieben Menschen kennen gelernt und den gleichen Eindruck hatten auch meine Bekannten von ihm, hier sowohl, wie in Wien und Göttingen, wo er nach seiner Promotion ca 2 Semester zubrachte.

Mit den besten Grüßen

Ihr G Herglotz.¹²

Nach diesen Urteilen ist es nicht überraschend, dass Blaschke und Hecke wiederum Erfolg hatten: Emil Artin wurde zum 1. April 1925 zum Außerordentlichen Professor für das Fach Mathematik ernannt.

6.4 Intermezzo: Die Islandreise im Sommer 1925

In den besten Reisebeschreibungen
interessiert uns doch der Reisende am meisten,
wenn er sich nur zeigen mag. Wer eine Reise beschreibt,
beschreibt damit sich immer auch selber.

Jean Paul,
»Bemerkungen über uns närrische Menschen«¹

Ich reise niemals ohne mein Tagebuch.
Man sollte immer etwas Aufregendes zu lesen bei sich haben.

Oscar Wilde,
»Ernst sein ist alles«, 2. Akt²

In Artins Nachlass findet sich ein kleines Heft im Format 16 x 10 Zentimeter, das in einen Umschlag aus schwarzem Wachstuch eingeschlagen ist.³ Es handelt sich dabei um seine handschriftlichen Aufzeichnungen einer Reise von Hamburg über Norwegen nach Island und zurück. Diese begann am 8. August 1925 und endete genau acht Wochen später am 3. Oktober. Artin hat jeden der 57 Tage in seinem Reisetagebuch mit einem datierten Eintrag versehen, den er mit Bleistift vornahm. Da über sein privates Leben in den frühen Hamburger Jahren nur sehr wenige Informationen vorliegen, zeigt dieses Dokument den bedeutenden Wissenschaftler von einer weiteren Seite und ermöglicht einen Einblick in seine vielfältigen Interessen. Artin beschreibt in dem Tagebuch seine Erlebnisse, aber auch seine Eindrücke von dem fremden Land, der außergewöhnlichen Landschaft und Natur und den dort lebenden Menschen. Zudem stellte eine derartige Reise zu jener Zeit durchaus noch ein veritables Abenteuer dar, von dem die Aufzeichnungen ein beredtes Zeugnis abgeben.⁴

Wie Artin auf die Idee kam, nach Island zu fahren, ist nicht bekannt. In einem Brief an Helmut Hasse vom 10. Februar 1926, in dem er

dem Freund und Kollegen von seiner nun vier Monate zurückliegenden Reise berichtet, verwendet er die Formulierung: »Ich hatte den Spleen[,] nach Island zu fahren.«⁵ Interessanterweise scheint das Thema »Island« für Artin von einiger Bedeutung gewesen zu sein, und zwar über die eigentliche Reise hinausgehend. Er war nämlich Mitglied der »Vereinigung der Islandfreunde«. Diese Gesellschaft war 1913 auf Initiative des Dresdner Sanitätsrats und Praktischen Arztes Otto Cahnheim, des Torgauer Germanisten Paul Herrmann, des Charlottenburger Geographen und Wirtschaftshistorikers Hans Spethmann und des Kölner Kaufmanns Heinrich Erkes gegründet worden. Sie existierte bis 1937, als sie sich auflöste, offenbar um der Vereinnahmung durch nationalsozialistische Organisationen zu entgehen. Am 28. Juni 1913 fand in Dresden die erste Mitgliederversammlung statt, und bis zum 27. August hatte die Vereinigung 79 Mitglieder gewinnen können. Ebenfalls seit Juni 1913 veröffentlichte sie beim Jenaer Verlag Eugen Diederichs ein Periodikum, die »Mitteilungen der Islandfreunde«, von denen insgesamt 21 Jahrgänge erschienen, mit vier Heften pro Jahrgang (oftmals zu Doppelheften zusammengefasst).⁶ Dort finden sich in unregelmäßigen Abständen Mitgliederverzeichnisse bzw. Angaben zur aktuellen Mitgliederzahl, denen z. B. zu entnehmen ist, dass die Anzahl der Mitglieder sich schon ein Jahr nach Gründung auf 137 (Stand: 1. Juni 1914) erhöht hatte und über 174 (Stand: 1. Juli 1920) und 198 (Stand: 1. Juli 1922) bis auf 342 (Stand: 30. Juni 1924) anstieg. Das Doppelheft Januar/April 1926 enthält nun auf den Seiten 57–64 ein vollständiges Mitgliederverzeichnis; hier entdeckt man unter »Hamburg« den Eintrag: »Artin, Prof. Dr., Pilatuspool 11.«⁷ Da Artins Name im davorliegenden Verzeichnis vom 1. Dezember 1922 nicht erscheint und ebensowenig in den Nachträgen bis zum 30. Juni 1923 und 31. Dezember 1923,⁸ muss er der »Vereinigung der Islandfreunde« 1924 oder 1925 beigetreten sein. Nach 1926 wurde dann nur noch ein weiteres Mitgliederverzeichnis publiziert: im Heft April 1929. Auch hier ist Artin aufgeführt.⁹

Emil Artin war nicht der erste bedeutende Mathematiker, der mit Island zu tun hatte. Bereits Carl Friedrich Gauß stand mit der Insel im Nordatlantik in Beziehung. Er lernte um 1820 bei Heinrich Christian Schumacher in Altona den einzigen Isländer kennen, der im 19. Jahrhundert an einer Universität Mathematik studierte: Björn Gunnlaugs-

son. Dieser besuchte ab 1817 Vorlesungen in Mathematik und Geodäsie an der Universität Kopenhagen und unterstützte Schumacher ab 1819 oder 1820 bei der Vermessung des Herzogtums Holstein, bevor er 1822 nach Island zurückkehrte. Hier wirkte er in den folgenden Jahren als Lehrer an der Höheren Schule in Bessastaðir bei Reykjavík, unternahm aber auch umfangreiche Landvermessungen, die als Grundlage für die erste vollständige Karte der Insel dienten. Gauß und Schumacher gehen in ihrem ausgedehnten Briefwechsel des öfteren auf die Begegnung mit Gunnlaugsson ein, so z.B. 1846 im Zusammenhang mit dem isländischen Vulkan Hekla, bei dessen beträchtlicher Eruption Gunnlaugsson die Höhe der Feuersäule bestimmt hatte.¹⁰

Doch zurück in das Jahr 1925. Im Rahmen der Vorbereitung seiner Reise legte Artin eine kleine Literaturliste zu Island an. Sie findet sich im Reisetagebuch und umfasst, in der Reihenfolge von Artins Eintragungen, folgende Werke:

- Carl Küchler: Wüstenritte und Vulkanbesteigungen auf Island, Altenburg 1909
- Carl Küchler: Unter der Mitternachtssonne durch die Vulkan- und Gletscherwelt Islands, Leipzig 1906
- Maurice von Komorowicz: Quer durch Island, Charlottenburg 1908
- Sammlung Thule
- Paul Herrmann: Inner- und Nordostisland. Erinnerungen aus meiner dritten Islandfahrt, Torgau 1913

Die Auswahl dokumentiert ein gutes Gespür für Qualität. So zählt die zwischen 1911 und 1930 in 24 Bänden herausgegebene Buchreihe »Sammlung Thule« zu den wichtigsten Projekten der damaligen Altgermanistik und Skandinavistik. Paul Herrmann, von dem schon als Mitbegründer der »Vereinigung der Islandfreunde« die Rede war, gab 1913 als fünften Band der »Sammlung Thule« die Saga von Grettir (»Die Geschichte von dem starken Grettir, dem Geächteten«) heraus, auf die Artin in seinem Tagebuch eingeht. Auch Herrmanns Erinnerungen an seine Reise nach Inner- und Nordostisland gehören mit ihren detaillierten Anmerkungen zur Geologie und ihren Querverweisen zur Geschichte und Literatur zu den beachtenswerten Publika-

tionen jener Zeit. Das gilt ebenfalls für die beiden Bücher von Carl Küchler, der als Forscher auf dem Gebiet der Nordistik und als Reise-
redakteur für den Leipziger Verlag Karl Baedeker anerkannt war.

Zu Artins letzten Reisevorbereitungen gehörte die Erledigung von
Passformalitäten. Seinem noch erhaltenen Reisepass lässt sich entneh-
men, dass er am 4. August 1925 zwei Visa eintragen ließ: eines zur
Wiedereinreise nach Deutschland, ausgestellt von der Polizeibehörde
Hamburg, und ein weiteres für Norwegen, ausgestellt vom Norwegi-
schen Generalkonsulat in Hamburg.¹¹

Artin unternahm die Reise nach Island nicht allein. Aus seinen Tage-
buchaufzeichnungen geht hervor, dass er von sechs Freunden begleitet
wurde. Allerdings verwendet Artin hier lediglich die folgenden Vor-
bzw. Spitznamen: »Heinz«, »Addi«, »Otto«, »Volkmar«, »Wu« und
»Dolling«. Will man die Identität dieser anderen Reisetilnehmer er-
mitteln, so muss man sich auf die Suche nach weiteren Quellen begeben.
Eine solche stellen zunächst die Lebenserinnerungen des Ham-
burger Arztes Heinz Klinger dar, die 1976 unter dem Titel »Wege und
Nebenwege. Erinnerungen eines Hamburger Arztes« erschienen sind.
Klinger berichtet darin, er habe Emil Artin Pfingsten 1925 auf dem
»Bundestag« der »Wandervogel«-Bewegung in Wilhelmshausen bei
Kassel kennengelernt, und führt dann weiter aus: »Artin erzählte uns
von seinem Plan, in den Semesterferien eine Fahrt nach Island zu un-
ternehmen. Er hatte als Teilnehmer bereits zwei ältere Studenten –
cand. med. Karl Hoede und cand. ing. Otto Holfelder (beide sind spä-
ter Hochschullehrer geworden) – und den Schriftsteller Arthur Kuhnert
gewonnen.«¹² Klinger erwähnt also außer Artin und sich selbst nur
drei andere Teilnehmer der Reise. Die verbleibenden lassen sich mit
Hilfe einer recht entlegenen Quelle bestimmen: Ein kurzer Artikel in
der isländischen Tageszeitung »Morgunblaðið« (Ausgabe von Sonn-
tag, 27. September 1925, S. 4) informiert die Leser über die Reise der
sieben Besucher aus Deutschland und nennt dabei folgende Namen:
»[...] Prof. Emil Artin als Leiter, Valkmar Bartels, Karl Hoede, Otto
Holfelder, Heinz Klinger, Helmuth Knippenberg und Artur Kuhnert
[...]«

Es liegt auf der Hand, dass sich die Namen »Heinz«, »Addi«,
»Otto« und »Volkmar« des Artin'schen Tagebuches auf Klinger, Kuh-
nert, Holfelder und Bartels beziehen (bei der Schreibweise »Valkmar«

im »Morgunblaðið«-Artikel handelt es sich offenbar um ein Versehen). Für Hoede und Knippenberg bleiben somit die Spitznamen »Wu« und »Dolling«. Doch auch in diese letzte Unklarheit lässt sich noch ein wenig Licht bringen: Der Schriftsteller Hermann Allmers war in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts sehr bekannt. Heute verbindet man seinen Namen wohl vor allem mit zwei Liedern, die Johannes Brahms auf Gedichte von Allmers geschrieben hat, insbesondere »Feldeinsamkeit« op. 86 Nr. 2 (»Ich ruhe still im hohen, grünen Gras«). Im Verzeichnis des Allmers-Nachlasses findet sich der Hinweis, dass er in Briefkontakt mit einem Hermann Knippenberg aus Bremen stand, der das Pseudonym »Dolling« führte.¹³ Dieser Hermann Knippenberg war ein entfernter Verwandter des hier relevanten Helmut Knippenberg, aber man wird mit gewisser Vorsicht vermuten dürfen, dass »Dolling« in der Familie Knippenberg als Pseudonym oder auch als Spitzname verwendet wurde und Artin in seinem Tagebuch mit »Dolling« Helmut Knippenberg gemeint hat. »Wu« bliebe dann für Karl Hoede.

Hier noch einige kurze biographische Informationen zu Emil Artins Reisebegleitern:

Heinz Klinger hatte, wenige Monate bevor er Artin kennenlernte, sein Abitur in Wilhelmshaven bestanden und danach, zum Sommersemester 1925, in München mit dem Studium der Medizin begonnen. Nach der Islandreise setzte er es dort fort, wechselte aber 1927 nach dem Physikum an die Hamburgische Universität. In den folgenden Jahren entwickelte sich eine herzliche Freundschaft mit Artin, auf die noch näher einzugehen sein wird. Klinger, der 1931 promoviert wurde und einige Jahre später die Anerkennung als Facharzt für Chirurgie erhielt, bekleidete in der Folgezeit verschiedene ärztliche Positionen in Hamburg: an mehreren Krankenhäusern, als niedergelassener Arzt, als Betriebsarzt des Nordwestdeutschen Rundfunks (1948–1954), als Mitarbeiter beim Hafenäztlichen Dienst (1965–1967) und schließlich als Arzt in der Strafvollzugsanstalt Hamburg-Fuhlsbüttel (1967–1972).¹⁴

Adolf-Artur (auch Adolpho) Kuhnert absolvierte zunächst eine Müllerlehre, bevor er ein Studium der Naturwissenschaften an der Hamburgischen Universität aufnahm. Später lebte er als freier Schriftsteller in Dresden und in Hohenfeld bei Kitzingen. Von 1929 bis 1932 gab er gemeinsam mit Martin Raschke die bedeutende Literaturzeitschrift

»Die Kolonne« heraus, danach war er auch als Rundfunkreporter (1935–1940) und als Drehbuchautor bei der Terra-Filmgesellschaft (1940–1945) tätig.¹⁵ Er veröffentlichte eine Reihe von Romanen und Erzählungen, darunter 1930 bei Reclam in Leipzig den Roman »Fische im Fjord!«, der in Island spielt. In dem schon erwähnten Mitgliederverzeichnis des Doppelheftes Januar/April 1926 der »Mitteilungen der Islandfreunde« ist nicht nur Artins Name zu finden, sondern ebenfalls der Eintrag: »Kuhnert, A. A., stud. phil., Pilatuspool 11.«¹⁶ Beide wohnten also damals im selben Haus. Denkbar ist ferner, dass Kuhnert im Rahmen seines naturwissenschaftlichen Studiums Lehrveranstaltungen bei Artin besuchte. Für jenes Doppelheft verfasste Kuhnert unter dem Titel »Deutsche Studenten auf Þórðarhöfði und Drangey im Skagafjörður« einen vierseitigen Bericht über einen Teil der Reise.¹⁷

Karl Hoede hatte wie Artin als Soldat am Ersten Weltkrieg teilgenommen, war dabei aber im Unterschied zu Emil Artin erheblich verletzt worden. Zum Zeitpunkt der Islandreise war Hoede Medizinstudent an der Universität Leipzig, im folgenden Jahr wechselte er nach Würzburg, wo er sich habilitierte und anschließend als Professor für Dermatologie und später als niedergelassener Arzt arbeitete.¹⁸

Otto Holfelder studierte von 1921 bis 1926 Ingenieurwissenschaften an der Universität Frankfurt am Main und an der TH Darmstadt. 1928 erhielt er eine Assistentenstelle an der TH Dresden. Nach Promotion (1932) und Habilitation (1934) wurde er auf eine Ordentliche Professur für Maschinenbau und Motorenkunde an die TH Berlin berufen; nach dem Zweiten Weltkrieg lehrte er bis 1961 an der TH Aachen. Daneben wirkte er als Hauptabteilungsleiter (1937–1939) bzw. freier Mitarbeiter (1939–1945) der Junkers-Motorenwerke, als Beratender Ingenieur bei Arsenal de l'Aéronautique, Paris (1946–1952) und anschließend als Leiter der Großdieselmotor-Entwicklung der Gebrüder Sulzer AG in Winterthur. Nach 1961 lehrte er außerdem als Dozent an der Technischen Akademie Bergisches Land in Wuppertal.¹⁹ Übrigens wurde auch Holfelder 1926 oder 1927 Mitglied der »Vereinigung der Islandfreunde«.²⁰

Durch die kurzen Angaben, die Klinger in seiner Autobiographie zu den Berufen von Kuhnert, Hoede und Holfelder macht, sowie die erwähnten zusätzlichen Belege kann kein Zweifel daran bestehen, dass es sich bei Artins Reisebegleitern auch tatsächlich um diese Personen

gehandelt hat und nicht etwa um jemand anderen gleichen Namens. Im Falle der beiden nur im »Morgunblaðið«-Artikel angeführten Teilnehmer der Reise ist die Situation dagegen anders: Wer sich hinter dem Namen Volkmar Bartels verbirgt, lässt sich nicht zweifelsfrei feststellen. Unter den zahlreichen Personen, die diesen Namen getragen haben, findet sich immerhin ein Berliner Arzt, der von 1898 bis 1976 lebte und damit vom Alter her gut zu Artin und den anderen passen würde.²¹ Letzteres trifft auch auf Helmut [nicht: Helmuth] Knippenberg (1902–1946) zu, der ab 1934 als Geschäftsführer das Familienunternehmen »A. Knippenberg, Matratzen- und Stahlwarenfabrik« im thüringischen Ohrdruf leitete.²² Da dieser Name eher selten ist, dürfte es sich bei ihm wohl um Artins Mitreisenden gehandelt haben.

Das Artin'sche Tagebuch ermöglicht es, die Reise detailliert nachzuvollziehen. In den folgenden Ausschnitten daraus ist seine mitunter individuelle Orthographie beibehalten. Ein neuer Absatz in den Zitate markiert einen neuen Tag.

Die Reise begann für Artin und seine Freunde im Hamburger Hafen. Hier gingen sie am 8. August an Bord der »Neptun«, eines Schiffes der »Bergenske Dampskibsselskab« (Bergener Dampfschiffgesellschaft), das 1890 gebaut worden war. Die Route der »Neptun« führte zunächst die Elbe hinunter bis zur Mündung, dann an Helgoland vorbei in nördlicher Richtung bis nach Bergen, mit kurzem Aufenthalt in Stavanger.

Abfahrt 3^h nachmittags Hamburg. Bei einbrechender Dunkelheit in Cuxhafen, in der Nacht Leuchtfeuer von Helgoland, Feuerschiff mit Lotsenablösung. Wir sind Deckpas[s]agiere 3. Klasse. Keine Kajüte, sondern Matratzen, die im sogenannten Salon in der Nacht hingelegt wurden. Ziemlich dreckig. [...] Herrliche Sternklare Nacht.

Als wir aufwachten – etwa um 6^h –, waren wir nicht mehr weit vom Skageraak. [...] Wetter ist trüb. Die See ist aber ziemlich ruhig. Zum Frühstück Ei, Wurst, Margarine, Käse und Kaffee. Wir empfinden den Mangel jeglicher Sitzgelegenheit sehr schmerzlich. [...] Inzwischen ist die See etwas bewegter geworden, und mir wird recht schum[m]rig zu Mute. Hinlegen oder Starren auf den Horizont verhilft mir aber jedesmal wieder zu meinem seelischen Gleichgewicht.



Abb. 13: Die Reiseroute in Island

So gehts den ganzen Tag. Insbesondere nach jeder Mahlzeit – die übrigens wie gestern sind und keine andere Abwechslung bringen [–] werde ich von Seekrankheit bedroht, erhole mich aber rasch wieder davon.

Um 4^h Morgen ist es mit dem Schlaf vorbei. Der Kran rattert un-aufhörlich. Wir sind in Stavanger, und da wird verladen. So um ½ 7 wird es mir zu dumm, und ich gehe an Deck. Im Schlafanzug. Ist das ein langweiliges Nest. Im Hafen Quallen und ein Torpedoboot. Passkontrolle. [...] Um 8^h Morgens ist endlich Abfahrt. Die war schön, zunächst die Küste entlang. Die norwegische Küste ist mir eine ganz neuartige Landschaft. Abgeschliffene Felsen, die sich – nicht zu steil – ins Meer senken. Etwas höher Matten und Häuser mit Steinen umfriedet. Lauter ganz kleine Inseln. Steinig. Später wird die Küste einsamer, die Häuser seltener. Das Wetter hat sich aufgeheitert, klarer Himmel, blaue See. Im Hintergrunde höhere Berge. Je näher wir an Bergen kommen – immer zwischen Inseln, durch Fjorde –, umso höher und steiler die Küste. Die bunten norwegischen Häuschen in die Felsen gelegt. Um 5^h liegt Bergen vor uns, die erste Etappe der Seefahrt ist überstanden. Herrlicher Rundblick. [...] Auf der anderen Seite des Hafens liegt die Nova, die uns nach Island bringen soll. Da sie noch nicht fertig ist, ist auch auf ihr das Übernachten unmöglich. [...] So ziehen wir denn los und gehen ungefähr auf halbe Höhe eines der umliegenden Berge. Dort finden wir einen passenden Platz. Das Zelt ist bald aufgeschlagen, und es wird noch rasch gegessen. Eine wunderbare Aussicht auf Bergen, den Fjord und im Hintergrunde das Meer. Allmählich wird es (gegen 10 Uhr) finster, und die sehr reichlich beleuchtete Stadt bietet ein prächtiges Bild.

Wir werden geweckt von einem recht heftigen Regenguss, und die Tropfen trommeln gegen die Zeltbahn. [...] Dann gehts hinunter in die Stadt [...]. Wir kaufen ein und suchen vor allem einen isländischen Sprachführer, bekommen aber nur einen dänisch isländischen, mit dem uns recht wenig geholfen ist. [...] Durch Verhandlungen mit dem Kapitän ist es uns schliesslich gelungen, für diese letzte Nacht Quartier auf der Nova zu bekommen. Ziemlich durchnässt kommen wir dort an und beziehen gleich unsere Kabinen. Es ist bereits alles vorbereitet. Die Nova ist etwas grösser als der Neptun

und viel besser eingerichtet. Ein ganz neues Schiff – es wird noch daran gearbeitet –, und wir machen seine erste Fahrt.

Zunächst ein Besuch der Hakoonshalle, in der die norwegischen Könige gekrönt wurden. Interessantes Deckengewölbe, aber sonst stark und recht zweifelhaft restauriert. Dann am Nachmittag noch einige Einkäufe, wobei wir ein privates Museum in den Hansehäusern besuchten. Die Hansehäuser, der einzige Überrest des alten Bergen, stehen am Quai. Je zwei Häuser einen gemeinsamen Torbogen, über dem symbolische Figuren angebracht sind, die auf den Namen oder Beruf der früheren Besitzer bezug nehmen, wie ein Zimmermann, ein Engel ect. Wir gehen in einen der Torbogen (mit Engel) hinein und kommen in eine Art enge Gasse zwischen Vorrathshäusern. Vorn rechts geht eine Treppe hinauf. Im ersten Stock laufen auf beiden Seiten Galerien entlang. Die eine von ihnen ist schön bemalt mit nicht ganz verständlichen Symbolen von Sternbildern an der Decke. Am Ende der Galerie kommen einige Damen auf uns zu und bieten uns an, uns das Privatmuseum des Besitzers zu zeigen. Der führt uns dort herum und zeigt uns eine recht beachtliche Sammlung. Am Abend gehts an Bord der Nova, die gegen 10 Uhr den Hafen verlässt.²³

Die Route der »Nova« führte in nordwestlicher Richtung, vorbei an den Shetland-Inseln, zu den Färöern und von dort nach kurzem Aufenthalt weiter an die Ostküste Islands, die Emil Artin und seine Freunde am Morgen des 16. August, also knapp acht Tage nach ihrer Abfahrt in Hamburg, erreichten. Die ersten drei Tage in Island verbrachten sie in mehreren Fjorden der Ostküste, die von der »Nova« angelaufen wurden. Dann führte die Route um die Nordostspitze Islands herum nach Húsavík, wo sie das Schiff verließen und ihre ausgedehnte Fußwanderung begannen.

Ein Blick durch das Fenster zeigt bereits die isländische Küste in Nebel gehüllt. Gegen 8^h Morgens biegt der Dampfer in den Faskruð[s]fjord ein. Der Nebel hebt sich etwas, und es tritt die prächtige Basaltstruktur der Küste hervor. Berge, die steil ins Meer abfallen, mit horizontalen Banden von Basaltsäulen. Der Dampfer legt endlich am Hauptort des Fjords an, in Kolfre[y]justaður. Alles an

Land. Isländische Häuser mit Wellblechdach. Schlichte Kirche. Sehr viele Läden offensichtlich auf Seeleute eingestellt. Sehr naive Karten, z.B. Hekla, so wie sie nicht aussieht. Wir klettern den Berg hinan. Ziemlich steil. [...] Endlich sind wir oben. Eine herrliche Aussicht. Ein isländischer Hund ist uns übrigens nachgestiegen und folgt auf Schritt und Tritt. Links die See, rechts Blick auf das Fjordende. Schönes Mündungsdelta des Flusses. Das Tal hebt sich allmählich gegen das Innere, das sich leider noch im Nebel verliert. Dann gehts wieder herunter. Addi fischt an Bord mit viel Erfolg.

Wir fahren in den Nordfjord ein und landen in Nes. Bereits sehr hohe Berge (Basalt) mit sehr scharfem Grat, einzelne Spitzen ragen nadelartig hervor. Wir trennen uns. Addi, Volkmar, Dolling, Otto besteigen den etwa 600 m hohen Rücken, von dem aus sie bei dem jetzt ziemlich klaren Wetter einen herrlichen Blick ins Land und in den Miófiðjörd haben. Wu, Heinz und ich aber gehen etwa $\frac{3}{4}$ Stunden landeinwärts. Guter Weg. Ein Hund geht wieder mit. Fette Weide mit Kühen. Schöne Seeschwalben, Kria genannt. Weiss, mit roten Schnäbeln. Im Land ein herrlicher Frühling. Warmes Wetter, frisches Grün. Im Hintergrunde Schneeflecke auf den Bergen. In einem Bauernhause kehren wir ein und geniessen zum ersten Mal die isländische Gastfreundschaft. Wir werden in die Baðstofa = Wohnzimmer geführt, Brot, Butter, Keks mit Milch vor uns aufgetischt. Es schmeckte nach der etwas faden Schiffskost herrlich. Die Frau verschwindet in die Küche, der Mann – schwere isländische Stiefel – setzt sich neben uns und leistet uns Gesellschaft. Die Unterhaltung ist etwas schwierig.

Morgen sollen wir in Husavik sein und haben dann die Seereise hinter uns. Nach dem schönen Tag legt sich Nebel über den Fjord. Er senkt sich immer mehr und liegt schliesslich dicht über der See, so dass man kaum 10 m weit sehen kann. Der Kapitän ist unglaublich vorsichtig, und das Schiff macht fast keine Fahrt. Zeitweise liegt es ganz still. Dabei ist aber der Nebel nicht hoch, höchstens 20 m, denn es ist noch taghell. Dabei rührt sich kein Lüftchen.

Am Morgen ist der Nebel verschwunden, es ist aber noch trüb. Gegen 10^h passieren wir Lang[a]nes. Gegen 11^h sind wir an der Nordspitze von Island. Im Südwesten tauchen kegelförmige Berge auf, die über und über mit Schneeflecken bedeckt sind. Berge, die zwischen Husavik und Akureyri liegen müssen. Dort ist sicher Sonnenschein.



Abb. 14: Húsavík
(Aufnahme von Emil Artin, ebenso die folgenden der Islandreise)

Das stimmt auch, denn gegen Mittag verlassen wir die Wolkenbank und haben im nördlichen Eismeer das schönste Wetter. Im Norden die Wolkenbank. Das Meer märchenhaft schön. Grünblau. Die Nordspitze von Island ein steil abfallendes Hochplateau aus rotem Liparit. Hochebene grün. Mehrere Walfische in Sicht. Gegen 50 Fischdampfer und Walfischfänger. Die vulkanische Struktur des Landes tritt immer deutlicher hervor. [Am] Nachmittag nähern wir uns Husavik. Draussen im Meer die Insel Grimsey und einige kleine Eilande. Dann biegt der Dampfer in die Bucht von Husavik. Links Berge der Reykjaheidi, rechts 1200 m hohe Schneeberge. Dazwischen das flache Land des Laxatals. Von Husavik sind erst einige Häuser zu sehen. Um 4 etwa landen wir. Es wird ausgebootet.²⁴

Das erste Ziel der gut dreieinhalb Wochen dauernden Fußwanderung im Norden der Insel war der See Mývatn (auf deutsch: Mückensee) mit seinen beeindruckenden Lavaformationen und dem aktiven Vulkanismus, dessen Ursache die hier verlaufende Grenze zwischen der eurasischen und der amerikanischen Kontinentalplatte ist. In einem dreitägigen Marsch mit Zwischenstationen in den Höfen Nes, Einars-

staðir und Laugar erreichten die Freunde schließlich den etwas südlich vom Mývatn gelegenen Hof Baldursheim.

Zuerst ist das Terrain ganz vernünftig. Quartär. Allmählich kommen wir an das Ende des Fjords und erreichen schliesslich die Laxa. Erste Rast bei einer Brücke. Dort beginnt das Lavafeld, das Hraun. [...] Alle 5 Km steht ein Kilometerstein. Je weiter wir in das Hraun hineinkommen, umso phantastischere Formen nimmt die Laxa an. Tiefe Spalten, Löcher. Bald plattenförmig, bald Gekröseartig, dann wieder wild übereinandergetürmte Felsen. Nachmittag kommen wir an einer Reihe von schön ausgebildeten Hornitokratern vorbei. Ihr Durchmesser zwischen 2 und 10 meter, ihre Höhe zwischen 2 und 5. Der Kraterboden mit Gras und sogar Blumen bewachsen. Die Vegetation in diesem Hraun ist übrigens nicht ganz ausgestorben. Hie und da Birkengestrüpp, Beerensträucher und Rasen.

Einer der Farmer spricht auch englisch und ist geologisch sehr interessiert. Ich spreche in seinem Zimmer längere Zeit mit ihm. [...] Es geht an der kleinen Kapelle von Nes vorbei über die Laxa. Ein breiter, ziemlich tiefer Fluss, der sehr fischreich sein soll. Mit zwei Booten setzen wir über. Auf der anderen Seite geht es steil den Abhang hinan. Sehr viele schöne, grosse Heidelbeeren und Moosbeeren. Nach einer Weile gehe ich allein auf den Gipfel des Berges. Nach Norden eine prächtige Aussicht bis zum Eismeer. Blick auf das Hraun. Vor mir bis weit nach links das Tal der Laxa mit den vielen Windungen des Flusses. [...] Bald verlassen wir das Laxatal und damit auch die Lavagegend. Die Eiszeit und die Gletscher haben die ältere Lava zermürbt und abgeschliffen wie unsere Kiesel. Schöne Moränen. Rechts tauchen einmal Basaltfelsen auf. In der Nähe des 30. Kilometersteins eine prächtige Lavaruinenstadt in der Mitte des Tals. Dann gleich ein See, wo wir ein Fussbad nehmen. Dies Wasser ist ziemlich warm. Dann geht es weiter bis Einar[s]staðir, wo wir warten müssen, da die Quartiere noch nicht besorgt sind. Die Kirche ist mit Rasenhäusern umgeben. [...] Nach $\frac{3}{4}$ Stunden sind wir endlich bei der Schule von Laugar. Sie liegt auf einem niedrigen Hügel. Wer beschreibt unser Erstaunen, als wir ein schönes zweistöckiges Haus vorfinden. Auf dem Bergabhang ist eine warme Quelle, die das ganze Haus mit warmem Wasser versorgt. Warmwas-



Abb. 15:
Der See Myvatn

serleitung, Dusche, Schwimmhalle und Warmwasserheizung. Ein Teil des warmen Wassers fließt in einen Teich vor der Schule, in dem die Isländer schwimmen lernen. Sofort die Kleider herunter und geschwommen und geduscht. Dann gehts zum Abendbrot. Ausserordentlich reichlich. Erst süsse prächtige Reissuppe, dann einen fabelhaft zubereiteten Hammelragout mit Kartoffel[n]. Brot, Butter und Aufschnitt. Der Lehrer selbst ist ein junger, sehr gut aussehender Isländer, der von vier weiteren Lehrern unterstützt wird. Die Schule ist noch nicht ganz fertig eingerichtet. Sie ist eine Art Bürgerschule. Lesen und Schreiben lernen die Kinder zu Hause bei ihren Eltern. Erst dann kommen sie zur Schule. Die Schulzeit ist der Winter. Dann schlafen die Kinder auch in der Schule.

Morgens waren wir alle nach den Anstrengungen (Der Weg war so steinig) des vorigen Tages noch etwas zerschlagen. [...] Ich mache noch rasch zwei Aufnahmen vom Lehrer und seinen Kindern. [...] Auf dem nächsten Bergrücken sehen wir bereits den Myvatn in der Ferne glitzern. [...] Die Mückenplage wird immer stärker. Sie stechen zwar nicht, kommen aber in so grossen Schwärmen, dass das dauern[d]e Anfliegen an Augen und Ohren überaus lästig ist. [...] Endlich kommen wir ziemlich zerschlagen nach Baldursheim.²⁵

Nach dem Aufbruch in Baldursheim erreichten die Freunde den Mývatn – mit einer Fläche von 37 Quadratkilometern der viertgrößte See Islands – an seinem südlichen Ufer bei Skútustaðir. Über den Hof Kálfaströnd gelangten sie dann zu zwei besonders eindrucksvollen Naturereignissen: dem Vulkankrater Hverfjall und den dampfenden Solfatarenfeldern des Námafjalls, bevor die Mývatn-Episode in Reykjavíð am nordöstlichen Rand des Sees endete.

Noch ziemlich zerschlagen wache ich im Heu auf. Draussen ist es noch ziemlich kühl. Zunächst ein kleines Frühstück, dann gleich hinterher das Mittagessen. Squirr, Brot, Lachs und Stockfisch, um den ich mich drücke. Die Aussicht auf die Berge ist wunderbar. Gegen Mittag brechen wir auf. [...] Vor uns die Bergwelt des Myvatn, im Vordergrund die Kirche von Skutustaðir auf einer kleinen Anhöhe. [...] Es ist Sonntag, und aus der umliegenden Gegend sind die Leute alle zur Kirche geritten. Die »Messe« ist nun vorbei, und alles steht vor der Kirche zu einem Plausch. Die Frauen im Nationalkostüm, dem sch[w]arzen Käppchen und silbergestickter Schürze. Die Kirche einfach und schlichter Holzbau. Ein altes Altarbild, Kanzel und Kronleuchter. [...] Westlich von der Kirche liegt die eigenartige Kraterwelt. Die Krater sind ähnlich denen bei Nes, nur sind sie schöner erhalten grösser und tiefer. Der Blick von einem grösseren dieser Krater aus ist über alle Massen schön. Der Ausdruck Mondlandschaft ist vollkommen gerechtfertigt. Es ist ein Krater neben dem anderen. Die Krater selbst sind Schlackenkegel, bis knapp an den Rand mit kurzem Gras bewachsen, ebenso der Kratergrund. Der Kraterstand ist kahl. [...] Der Weg geht in vielen Biegungen am Südufer des Sees entlang. Ein starker Regen droht. Links blauer Himmel, vor uns Regen, der einen Teil eines schönen Regenbogens vor den Bergen gibt, hinter uns Regen, es wird also brenzlich. An der Südostecke des Myvatn kommt das Unwetter heran. Gott sei dank steht dort ein Hof. Die Leute des Hofes laden uns zur Milch ein. Das sind nun die typischen isländischen Häuser. Mehrere Giebelhäuschen aus Lava und Rasen. Die beiden Seitenfronten sind mit Rasen ausgepolstert. Wir werden hineingeführt und kommen zunächst in die Küche. Blanke Erde. Links der Ofen. Oben Lüftung und Lichtfenster. Über der Tür mehrere Spinnräder. Links

geht es in die Wohnräume hinein. Diese sehen schon etwas wohnlicher aus. Hier sind Dielen gelegt und die Wände aus Holz. In jedem Zimmer mindestens 2 Betten. Draussen ist das Unwetter losgegangen. Es hagelt. Inzwischen werden wir mit unheimlichen Mengen Milch und Kuchen bewirtet. Die Leute entwickeln eine unheimliche Sorgfalt. Sowie ein einziger Teller oder Krug leer ist, kommt ein neuer. Sie schenken selbst ein. Als wir dann musizieren, sind sie ganz weg. Vor allem die alte Grossmutter versucht die Verständigung, was ihr am besten gelingt. Schade, dass wir nicht isländisch können. Was für Märchen und Sagas könnte die erzählen. Sie stellt uns die Kinder vor, schreibt uns ihre Namen, Alter und Adresse auf. Auch wir geben die Adresse ab. Dann wird uns das Haus gezeigt. Erst geht es in die Küche. Durch den Schornstein regnet es in Strömen herein. Dann in die Räucherammer, die auch voll mit den herrlichsten Forellen ist. Eine davon wird uns mitgegeben. Dann geht es in die Schmiede. Auch dort regnet es herein. Es werden uns die interessanten isländischen Schlittschuhe gezeigt. Sie sind länger als unsere und auf einem Holzbrett montiert. Befestigt werden sie mit Schnüren und Riemen. Als der Regen aufgehört hat, machen sich die Leute erbötig, uns über den See zu rudern. Wir werden kaum losgelassen und winken noch lange zurück. Unterwegs wird uns ein kleiner Lavasee mit Fischen gezeigt. Dann führt man uns zum Krater Víti. Das ist nun der schönste Krater der Gegend, und wir wären daran vorbeigelaufen. Im Kratergrunde steht ein kleinerer Kegel, auf dessen Spitze ein 10 m tiefer und 4 m breiter Schlund ist. Auf einer Seite ist der kleine Kegel etwas zusammengestürzt. Im Grunde des Schlundes ist Wasser. Der Blick auf das Hverfjall ist prächtig. Dort hat es geschneit, und die Rillen geben ihm dasselbe Aussehen wie der Fujijama. Dann kommen wir zum Boot. Der alte Grossvater ist schon vorausgelaufen und schöpft eifrig Wasser aus dem Boot aus. Links die Berge von Akureyrí glühen in der Abendsonne. Am anderen Ufer rührender Abschied. Lange noch winken die Leute. In der Nähe des Hverfjall beginnt Sand und Schutt. Wir steigen geradewegs hinauf. Der Aufstieg ist relativ leicht, da der Sand etwas feucht ist und nicht zu leicht nachgibt. Auch der Schutt ist nicht zu schlimm. Die Farbe ist merkwürdig grauschwarz, so dass das Hverfjall schon aus der Ferne durch seine Farbe kenntlich ist. End-



Abb. 16: Der Vulkan Námafjall

lich sind wir die 120 m hinaufgeklettert. Ein tiefer Schlund, vielleicht 80 m tief und 800-1000 m breit. Unter 30° abfallende Wände. Wasser-rinnen innen wie aussen. Nach dem Myvatn hin mit den vielen Inselkratern eine prächtige Aussicht. Leider kommt von Nordosten her ein Wetter. Addi, mit seinem gelben Ölmantel, ist schon in den Krater gestiegen und geht gerade auf den etwa 30 m hohen Hügel in der Kratermitte. Ein kleiner gelber Punkt. Das gibt erst die richtige Vorstellung von diesem Mondkrater. Dann steige ich auch hinab. Oben ein heftiger Sturm, unten windstill. Der Kraterboden ist mit schwarzer Asche bedeckt. Ich mache mit Wu und Addi einen Rundgang um den Kegel in der Mitte. Merkwürdige Pflanzenbüschel in 4 m Abstand am Boden. Rote Blumen, Moose, Grasarten, sogar eine Kornähre. Der Blick auf die hohen Kraterwände ist prächtig. Im Süden ist die Kreisform etwas ausgebuchtet. Wir gehen noch auf den Kegel in der Mitte. Inzwischen hat auch der Regen aufgehört, und wir brechen auf. Bereits auf dem Wege zum Námafjall sahen wir auf dem Lavafelde Solfataren. Kleine Hügel mit rotem und gelbem Gestein. Sie rauchen beständig. Wasserdampf mit $S O_2$ und $H_2 S$. Die Spalten sind so heiss, dass man die Steine in ihnen nicht anfassen kann. Die schönsten Solfataren sind aber erst auf der anderen Seite. Wir steigen zunächst das Námafjall hinauf. Oben sind wieder kleinere Solfataren.



Abb. 17:
Grenastaðir

Einzelne ruhen. Sticht man mit einem Stock das weichere Erdreich auf, so kommt man in geringer Tiefe auf goldgelben Schwefel. Die Hauptmasse des Berges ist aus Gips. Vom Gipfel aus eine prächtige Aussicht. Der Myvatn mit seinen vielen Kraterinseln, im Norden die Krafla, im Osten das Búrfell, im Süden das Bláfell und das Sellandafell. Dazwischen die Westseite des Dyngjufjölls, also der Askja. In der Ferne noch schöne Kegelberge. Der andere Abhang des Berges raucht. Ziemlich auf dem einen Gipfel ein besonders schönes Solfatarenfeld, lauter gelbe Schwefelklekse, in Dampf gehüllt. Unten im Tale auch. Das Gestein vorwiegend braun, weiss, gelb und rot. Nun ist es auch klar, warum das Námafjall schon aus der Ferne auffällt und warum es immer aussieht, als schiene die Sonne drauf. Als wir näher zum Dampf auf dem Gipfel kommen, sehen wir, dass dies richtige Quellen sind. Graues Schlammwasser kocht und brodeln in kraterähnlichen Vertiefungen. Alles ist gelb und grau. Man muss vorsichtig gehen, um nicht einzubrechen, da die Schwefelschicht über dem kochenden Schlamm relativ dünn ist. Dann steigen wir zu den Solfataren ins Tal hinunter. Ähnlich wie vorhin, nur in viel grösserem Ausmasse. Die Krater haben bis zu 6 m Durchmesser und 1 ½ m Höhe. Vor allem in der Mitte des Kraters wallt das Wasser auf und spritzt manchmal bis zum Rande auf. Schön ist der Berg,

der ganz in Nebel gehüllt ist. Dann brechen wir wieder auf nach Reykjalið. Das Wetter hatte sich schon auf dem Weg zum Námafjall aufgehellt. Jetzt war der schönste Sonnenschein.²⁶

Vom Mývatn führte die Wanderung der Freunde zunächst zurück zum Hof Laugar. Hier legten sie einen Rasttag ein, bevor sie über Einarstaðir und dann vorbei am Wasserfall Goðafoss und am See Ljósavatn nach Akureyri gelangten, der größten Stadt im Norden Islands.

Addi und Heinz gehen in den nächsten Hof, um Pferde zu holen. In Grenastaðir soll der älteste und schönste Pfarrhof der Gegend zu sehen sein, mit Runensteinen. Nicht weit davon die derzeit schönsten Geysire. Da Wu eine Sehnenzerrung hat, wollen wir hin reiten. Nach zwei Stunden kommen sie wieder. Es war erfolglos gewesen. Wir brechen auf und werden im nächsten Hof zum Essen eingeladen. Die Hausfrau ist eine Schottin, und bei ihr hat der Junge aus Nes englisch gelernt. Sie ist ziemlich gebildet und hat eine angenehme Stimme. Zum Essen gab es Aprikosenkompott!., Kuchen, Milch. Dann ging es durch das Laxatal nach Grenastaðir, weil wir dort Pferde zu bekommen hofften. Die Grundmasse der Gegend ist Basalt, und der Fluss hat sich ein tiefes Bett hineingegraben. Man kann deutlich den Lavaström verfolgen, der dann im Laxatal von Myvatn aus bis hinter Nes geflossen ist. Kurz vor Grenastaðir ein Engpaß mit dem Laxafoss. Der Weg führt hier über den Berg. Plötzlich und unerwartet eröffnet sich uns eine prächtige Aussicht nach Norden. Wir sehen das Laxatal bis zum Meer entlang. Im Hintergrund die Insel Grímsey, ein Zweimaster am Horizont. Wir sehen die Kirche von Nes, die Hornitos, das Lavafeld. Links die Fjordberge von Akureyri. Im Tale schon den Pfarrhof Grenastaðir. Endlich kommen wir zum Hofe. Der Pfarrer kommt gerade von einem Ritt nachhause und empfängt uns freundlich. Spuren von deutsch, und schlecht englisch. Der Hof ist einer der schönsten der Gegend. Mehrere Giebelhäuser mit Torf verbunden. Die Grundmasse des Hauses ist aus Lava und Torf oder Rasen. Man kommt zunächst durch einen merkwürdigen langen Gang, der in zwei Windungen [verläuft.] Am Ende rechts die Küche und links die Baðstofa. Dann zeigt uns der Pastor die Kirche. Über dem Eingang zum Kirchhof hängen zwei Glocken aus Deutschland aus

dem Jahre 1663. Im Kirchhof selbst zwei alte Runengrabsteine. Sie sind anscheinend 8eckige Prismen, 1,50 meter lang. Die drei obersten Flächen mit Runenzeichen bedeckt. In der Kirche ein holländisches Altarbild. Farben blau, blaugrün, weiss. Auf dem Chor ein Harmonium. Der Altar mit einem kleinen Geländer umgeben. Vor dem Hause ein alter Opferstein. Dann gehts in die Baðstofa zum Abendbrot. [...] Ausgezeichnet im Heu geschlafen, merkwürdiger Seerübertraum.

Vor dem Aufbruch gab es noch Kaffee. Leider konnten wir keine Pferde bekommen, so dass wir die Geysire von Uxahver fallen lassen mussten. Zwei von uns machten sich auf, zu Fuss zu den Quellen zu gehen. Wir fünf gingen wieder zur Schule von Laugar zurück. [...] Der nächste Tag soll Rasttag werden. Unsere Wäsche ist zu waschen, und die Beine von Wu und Heinz sind zu reparieren.

Rasttag. Erst Kaffee und Kuchen. Dann ging es ans Schuhreparieren und ans Wäschewaschen. Das geht bei dem heissen Wasser recht gut. Gegen ½ 2 Uhr kamen die beiden anderen wieder. Mittagessen sehr reichlich. [...] Lange Unterhaltung mit dem Lehrer. Er stellt sich als ein überaus kluger Kopf heraus. Das Gespräch dreht sich um Politik, Krieg, Kolonien, Kultur, Kulturgeschichte. Dann Abendbrot. Schellfisch. Gut. Der Lehrer ist viermal nach Reykjavik zu Fuss gegangen. Einmal (1918) zur Zeit einer Eruption der Katla. Ansichtskarte dieses Ausbruches. Dann noch etwas Musik.

Am nächsten Morgen erst gebackenen Fisch zum Frühstück, dann Kaffee, und dann gehts los. [...] Hinter der Höhe sieht man schon von weitem den Goðafoss. Das Flussbett ist tief im Basalt. Der eigentliche Fall ist amphitheatralisch angeordnet. [...] Das Tal des Ljosavatn ist wieder die Basaltformation. Blauviolett sind die Berge. Das ganze macht den Eindruck eines Fjörðurs der Ostküste, nur etwas weniger zerklüftet. Der Wind ist etwas aufgefrischt, und der See hat richtige Wellenkämme. Es zieht Regen heran, der vor uns wie eine Wand steht, in die sogar die Sonne scheint. Wir machen Quartier in einer ärmlichen Farm am Ende des Sees.

Eine sehr kalte Nacht. Schnupfen geholt. Zum Frühstück gab es Grütze und Kaffee. Der Ingenieur stellt uns ein Packpferd bis Akureyri zur Verfügung. So sind vier von uns gepäckfrei, was eine grosse Erleichterung ist. Es geht in Serpentina den Berg hinan. Das Wetter hat sich wieder aufgehellt, und auch der Sturm ist vorbei. Oben



Abb. 18:
Der Wasserfall
Goðafoss

liegt etwas Schnee, denn am vorigen Tage war hier Schneesturm. Als wir über die Höhe weg waren, eine prächtige Aussicht auf den Fjord mit den Schneebergen und der Stadt. Neue Sorte roter Blumen. Im Hafen ein dänisches Kriegsschiff; den Offizieren begegnen wir beim hinuntersteigen. Wir machen nicht den Umweg um den Fjord, um über die Brücken des breiten Flussdeltas zu kommen, sondern lassen uns übersetzen. Der Fährmann ein wetterharter Alter, mit einem verbundenen Auge wie Odin. Auf dem Fjord recht bewegte See und ganz schöne Wellen. Von einem Gehilfen des Ingenieurs werden wir zu einem Lehrer geführt, der uns Quartier verschaffen soll. Zuerst wird es mit allem nichts, dann aber bringt uns der Hausherr, bei dem der Lehrer wohnt, in eine Art Gasthaus. [...] Die Nacht schlafen wir recht gut in Betten. Nordlicht.

Ich erfuhr hier die Bedeutung folgender Namen: Hverfjall = Kesselberg. Námafjall = Schwefelquellenberg. Der Goðafoss hat seinen Namen von dem Besitzer des Hofes Ljosavatn erhalten. Er war einer der ersten, der zum Christentum übertrat, und warf die Götterbilder den Fall hinunter: daher Goðafoss = Götterfall.²⁷

Artin und seine Freunde hatten geplant, per Schiff von Akureyri nach Reykjavík zu fahren, um die restliche Zeit der Reise im Süden der Insel zu verbringen. Doch auf dem Schifffahrtskontor in Akureyri erhielten sie die Auskunft, dass das in Frage kommende Schiff am Tag zuvor ab-



Abb. 19:
Akureyri

gefahren sei und das nächste erst wieder in zwei Wochen fahre. Deshalb beschlossen sie, trotz der fortgeschrittenen Jahreszeit die Durchquerung der Insel zu versuchen. Nach drei Tagen mussten sie allerdings erkennen, dass die Wetterverhältnisse dies nicht mehr zuließen, und entschieden, das erwähnte nächste Schiff in Siglufjörður zu erreichen, wo es auf dem Weg von Akureyri nach Reykjavík Halt machen würde.

Bald kommt der Pastor von Miklibær, der sehr pessimistisch von den Durchquerungsabsichten spricht. Wir sind eben 14 Tage zu spät in Island. Zum Frühstück gibt es Milchbrei, Hammelbraten, Brot und Butter. Die Bäuerin entschuldigt sich, dass sie am Sonntag keinen frischen Hammel schlachten kann. Leider ist des schlechten Wetters wegen keine Messe. Der Regen wird immer stärker. Nach dem Kaffee brechen wir auf. Unsere Zeche machte 14 Kronen aus. Mit dem Pfarrer von Miklibær machen wir gleich unser Nachtquartier aus. Er gibt uns einen Zettel für seine Frau mit, da er selbst noch einen Sprengel zu besuchen hat. Der ganze Weg schwimmt. Jeder kleine Bach ist zu einem kleinen Fluss angeschwollen. Dabei ist auf dem lehmigen, mit Steinen durchmengten Boden das Fortkommen sehr schwer. Im Tal sind herrliche Beispiele von Gletscherschliff. Die schönsten, die wir bisher sahen. Riesige abgeschliffene Basaltstellen. Bis zu 100 m Länge. Die 10 km Weg sind recht sauer. Bei dem grössten Fluss habe ich Glück, da gerade ein Bauer mit einem Pferd



Abb. 20: Artin (stehend, links) und seine Freunde vor der Kirche in Miklibær

kommt und mir hinüber hilft. Endlich kommen wir in Miklibær an. Der Bruder der Pastorfrau ist gerade zu Besuch. Ein prächtiger Mensch, der tadellos Englisch und etwas Deutsch spricht. Unsere Weiterreise ändern wir ab, wir gehen alle nach Siglufjörður.

In Frostastaðir werden wir von der Bäuerin empfangen und gleich mit Kaffee und Kuchen bewirtet. Der Einfluss der nahen Küste macht sich in der Ausstattung bemerkbar. Es ist schon alles europäisch. [...] Wir schlafen in Betten.

Zum Frühstück Kaffee. [...] Von der Höhe aus ein herr[l]icher Sonnenuntergang. Im Fjord als Wächter die beiden Klippen. Die linke, die Insel Drángey, war die Zufluchtsstätte des starken Grettir aus den Sagas. Der letzte Teil des Weges nach Viðvík ist besonders schlecht. Ganz im Moor. Die Kirche liegt prächtig in einem Seitental des Skagafjörðurs. Von ihr aus hat man immer noch einen schönen Blick auf das Meer. [...] Vor dem Schlafengehen ein wunderbares Nordlicht. Mehrere gelbgrüne, leicht flatternde Draperien. Manchmal ein ganz intensives Aufleuchten. Das Aufglühen erfolgt in ganz kurzen Zeiten. Der hellste Lichtschimmer wandert oft die ganze Draperie entlang. Zuerst war die Draperie im Zenith am hellsten, später eine tiefere. Die Sterne konnte man recht gut durchscheinen sehen. Manchmal sah man einzelne Strahlen. Später Mondaufgang.²⁸

Nachdem Artin und seine Freunde am 6. September ihren Plan einer Durchquerung der Insel aufgegeben hatten und stattdessen nach Norden in Richtung Siglufjörður gewandert waren, erreichten sie über Miklibær, Frostastaðir und Viðvík schließlich am 9. September das an der Ostseite des Skagafjörður gelegene Dorf Hofsó. Am folgenden Tag legten sie nur eine kurze Strecke bis zum Hof Bær zurück, von wo aus sie zwei Ausflüge unternahmen: zunächst zur Insel Þórðarhöfði, am nächsten Tag dann, dieses Mal per Boot, zur Insel Drangey, die mitten im Fjord liegt und eine bedeutende Rolle in der bekannten Saga von Grettir dem Starken spielt.

Früh um 6^h werden wir geweckt. Unser Wirt fragt uns, ob wir mit dem Boot einen Ausflug nach Drangey machen wollen. Etwas verschlafen sagen wir zu und ziehen ohne Frühstück hungrig los. Grosses Motorboot. Die See ist ziemlich bewegt, und der Kahn schaukelt ziemlich. Die Überfahrt dauert (10 km) zwei Stunden. Wir fahren am steilen Abfall von Þordarhofði vorbei. Weiter draussen taucht Malmey auf. Knapp vor Drangey ein hoher steiler Felsen, Kerling genannt. Wir fahren an mehreren Buchten von Drangey vorbei in einen kleinen Hafen ein. Die Insel ist 140 meter hoch. Steil fallen die Felsen ins Meer ab (Tuff, Asche). Zerklüftet, verwittert und mit weissen Guanoflecken bedeckt. Viele Möven in den Nestern, unten ganz kleine Vögel. Als wir in den Hafen einbiegen, stürzen einige Seehunde vom Strande aus ins Wasser. Sie scheinen keine grosse Angst zu haben, da sie sich nicht sehr beeilen. Das Schiff ankert in der Bucht, und wir werden ausgebootet. Dann beginnt der Aufstieg. Eine kleine Kletterei. Zuletzt mit einer Kette die den Abhang herunterhängt. Die Leute beginnen sofort mit dem Heuen, und wir helfen ihnen, so gut es geht, so dass sie etwas zeitiger fertig werden. Dabei lösen wir uns ab, um die Insel zu sehen. Das Herumstreifen ist herrlich. Oben fettes Gras und steil abfallende Felsen. Schöner Blick auf die Bucht mit dem blauen klaren Wasser. Unser Schiff in der Mitte. Auf der einen Seite schöne Vogelnester. Tiefe Höhlen. Die Eier werden gesucht, indem sich die Leute auf Stricken die Felsen herunterlassen. Als wir mit dem Heuen fertig sind, werden wir noch in eine Höhle geführt, in der einiges Regenwasser in Form einer Quelle hervorkommt. Dann kommen die Leute und

bitten uns, ein verlaufenes Schaf einfangen zu helfen. Wir klettern ein gutes Stück einen steilen Felsen hinab, dann wird ein Strick gespannt und das Schaf regelrecht eingekreist. Ich stehe neben Addi. Da kommt der Bock vor, stutzt einen Augenblick und stürzt dann auf Addi zu, um die Kette zu durchbrechen. Addi bekommt ihn bei den Hörnern zu fassen, alles stürzt sich drauf, und er ist erledigt. Um die Hörner wird ein Strick gebunden und der sehr widerstrebende Bock zuerst hinauf und dann denselben Weg, den wir gekommen sind, zum Boot hinunter [gebracht]. Von der Höhe aus schöner Blick auf Reykjaströnd, das gegenüberliegende Ufer, bis zu dem der starke Grettir geschwommen ist.²⁹

Die letzte Etappe der Wanderung im Norden Islands führte die Freunde von Bær über die Höfe Fell, Hagenesvík und Hraun nach Siglufjörður. Von hier aus brachen sie drei Tage später mit dem Schiff »Botnia« in Richtung Reykjavík auf.

Zwei Kilometer vor Hagenesvik ein reissender Fluss. Eine schmale Landzunge wie bei Þodarshöfði trennt einen Süßwassersee ab, und ein reissender tiefer Fluss trennt uns davon. Volkmar wadet an einer breiten Stelle durch und kommt bis zum Bauch ins Wasser. Heinz aber wadet trotz unserer Warnung an einer schmaleren Stelle durch, wird natürlich von der Strömung umgerissen und erreicht mit Mühe und Not das andere Ufer. Die Hose hatte er sich ausgezogen, aber am anderen Ufer zurückgelassen. Nun soll sie ihm herübergeworfen werden. Ein schwerer Stein wird hineingepackt, Dolling nimmt alle Kräfte zusammen und wirft sie natürlich Heinz auf den Kopf. Er bricht zusammen und steht dann blutüberströmt auf. Er und Volkmar gehen nun eilends nach Hagenesvik, um eine Überfahrtsmöglichkeit zu besorgen. Nach einer Stunde Frierens kommt ein Boot an, das uns bis hin[über] rudert. Wir werden in einer kleinen Schule untergebracht. Säcke als Unterlage. Etwas Torf wird besorgt, Addi kauft Brot und Keks ein, und bald ist es einigermassen warm, so dass die Sachen getrocknet werden können. Dann sehen wir uns die Bescherung an. Der Stein hat offenbar Heinzens Nasenbein verletzt, da ein Knochensplitter herausragt. Wu legt ihm einen Verband um. Dann gehen wir schlafen.



Abb. 21: Haganesvík

Die Berge bis Siglufjörður sind recht hoch, und es ist eine richtige kleine Bergtour. Knapp vor und hinter der Spitze kleine Schneefelder. Das Wetter ist nicht regenerisch, wohl aber trüb. Immerhin ist die Aussicht herrlich. Im Rücken der Skagafjörður, Haganesvík mit den beiden Landzungen, Málmey. Drángey ist durch Berge verdeckt. Ganz im Hintergrunde hohe steile Berge. Vor uns die Bergzinnen und Basaltgrate. Endlich sind wir oben. Da unten liegt der Siglufjörður. Es geht steil herunter. Der Ort selbst ist noch immer verdeckt durch einen kleinen Hügel. Im Fjord einige Schiffe. Die Bergwelt beinahe alpin. Farbe silber und bleigrau, mit vielen Schneeflecken. Dann geht es bergab. Um 7^h sind wir endlich im Ort. Zuerst geht es zum Arzt, der im Smoking ist, es sehr eilig hat und Heinz recht flüchtig untersucht. Dann zum Pfarrer, dessen Sohn mit einer Deutschen verheiratet ist. Nach einer Stunde warten ist endlich das Quartier in der Schule besorgt.

Schlechte und harte Nacht. Am Morgen lange Toilette, dann Frühstück. Endlich sehen wir wieder etwas menschlich aus. Dann gehen einige zum Konsul Silfus [richtig: Sophus, AO] Blöndal, der sehr entgegenkommend ist. [...] Die Botnia ist übrigens abend[s] gekommen, fährt gleich nach Akureyri weiter und kommt dann wieder nach Siglufjörður. Sie soll sehr voll sein, also viel Vergnügen.

Hoffentlich kann der Konsul die Ermässigung besorgen. Fischdampfer gehen jetzt leider keine.

Beim Konsul ist nichts zu machen. Nachmittag sind wir zum Kaffee bei ihm eingeladen. Am Abend kam die Botnia. Mit der Ermässigung ist es Essig. Wir ziehen gleich an Bord in unsere Kabinen (6 + 1). Um vieles schlechter als die Nova. Man musste übrigens ausgebootet werden. Am Abend ein wunderbares Nordlicht. Mehrere Stösse. Jedesmal starkes Flattern, leuchtende Farben. Rot, Smaragdgrün, Gelbgrün, von unten nach oben. Nach 5 Minuten ist jedesmal der Zauber vorbei und nur noch eine Art gelbgrünes Nachleuchten. Besonders schön im Zenith, wo eine Art Nordlichtkrone zu sehen war. Dann eine Brücke über dem Fjord.³⁰

Die »Botnia« fuhr von Siglufjörður um die Halbinsel der Westfjorde im Nordwesten Islands herum (mit kurzem Halt in Ísafjörður) und erreichte am Abend des folgenden Tages Reykjavík. Hier verbrachten Artin und seine Freunde die letzten sechs Tage ihres Aufenthaltes in Island.

Zu Mittag Abfahrt der Botnia. Zum Frühstück sind wir zu spät gekommen. Als Dänen sind die Offiziere so deutschfeindlich und unfreundlich wie nur möglich. Die Verpflegung ist besser wie die auf der Nova. Die Waschgelegenheit und Toiletten sind schrecklich. Der Kahn ist alt und so ungünstig gebaut, dass er bei der ganz schwachen, aber allerdings langen Dünung schwer schaukelt. Wir passieren bald den Skagafjörður und werfen noch einen letzten Blick auf Malmey, Þordarshöfði und Drangey.

Die See ist am morgen ziemlich bewegt, so dass ich zunächst im Bett bleibe. Dolling und Wu erwischt es zuerst. Gegen Mittag wage ich mich an Deck. Wir passieren gerade den Snæfellsjökull, einen schönen Vulkankegel, dessen Spitze vergletschert ist. Vorne bis zum Meer Hornitos, am Bergabhänge kleine Krater. Die Spitze ist leider in Wolken. Vor der Seekrankheit Flucht in die Kabine. Um vier Uhr nachmittag ist die See ruhig und die Kälte nicht mehr so gross. Der Snæfellsjökull liegt hinter uns, und die Wolken sind verschwunden. Oben im Gletscher deuten zwei Spitzen den Krater an. Links hohe Schneeberge. Gegen 6^h auf der Höhe von Akranes, einem ziemlich grossen

Nest. Endlich um ½ 8^h sind wir im Hafen von Reykjavik. Schönes Hafenbild. Erst geht es zum Konsul, der aber nicht viel machen kann, dann in ein Kaffee. Schokolade mit Kuchen. Schlafen an Bord.

Mit der Botnia kam es wegen des geringen Entgegenkommens zum Krach. Man hatte sogar unser Gepäck aus der Kabine herausbefördert. Darauf wurde beschlossen, hier zu bleiben. Wir schlafen und essen bei der Heilsarmee für 1 Kr. Quartier und 3 Kr. Pension pro Tag. Die Leute sind rührend aufmerksam. Abends etwas Musik. Briefe geschrieben.

Stadt besehen. Besuche. Nachmittag zunächst ins Landesmuseum. Isländische Mineralien Surturbrand. Vögel. Oben Altertümer aus Kirchen, Truhen. Schlecht geordnet. Dann mit Helfbernd Ausflug mit Auto nach dem 15 km entfernten Hafnarfjörður. Zuerst durch ein Steinfeld, dann durch Lava. Der Ort ist ganz in die Lava hineingebaut. Von einem Hügel wunderbare Aussicht auf den Ort. Im Hintergrunde Reykjavik. Nach hinten einige Kratergipfel. Schönes Wetter. Dann bei Sonnenuntergang Heimfahrt. Die Leute fahren mit den Fordautos wie die wilden. Es war ein 6-sitzer, doch wurden 9 Mann hineingepfercht. So ein Auto hält 4 Jahre. In Reykjavik sind bei 20000 Einwohnern rund 200 Personenautos. Die Strassen sind besser, als wir dachten. Der Abend im Hotel Island.

Heute Besuche gemacht. Nachmittag zuerst beim Konsul Johanneson. Früherer deutscher Konsul. Übersetzte die Jungfrau von Orleans. Wir sprachen über die Universität. Einigermassen vollständig ist nur die medizinische, juristische und theologische Fakultät. Von der philosophischen Fakultät sind nur Philosophie, isländische Literatur und Geschichte sowie klassische Philologie vertreten; die Naturwissenschaften und Mathematik fehlen vollständig. In absehbarer Zeit wird sich daran auch nicht viel ändern. Es gibt nur einen Mathematiker, der hier am humanistischen Gymnasium lehrt. Olafur Danielson. Er war leider nicht anzutreffen. Abend um 6^h Besuch beim katholischen Präfekten. Ein behäbiger, freundlicher Herr in schwarzer Kutte mit rotem Saum und roter Schärpe. Gespräch über Isländer, deutsche Studenten und ihr Benehmen [...].³¹

Am vierten Tag des Aufenthaltes in Reykjavík stand ein Tagesausflug auf dem Programm: In einem gemieteten Auto fuhren die Freunde



Abb. 22: Reykjavík

zum östlich der Hauptstadt gelegenen Þingvallavatn, dem mit einer Fläche von 83,7 Quadratkilometern größten Binnensee Islands. An seinem Nordufer befinden sich die markante Schlucht Almannagjá (mit Wasserfall Öxarárfoss) und das Þingvellir, wo schon um 930 das Alþingi, die gesetzgebende Versammlung, tagte.

Ausflug nach Þingvellir. Das Auto kostete nach langem Handeln 75 Kr. Wir fuhren ungefähr um 10^h los. Bald hinter der Stadt begann die öde Moosfellheide. Keine Farm, nur schütteres Gras mit Lava-Blöcken. So geht es weiter bis Þingvellir. Der Wagen fährt in einem tollen Tempo, was bei der schlechten Strasse sehr erstaunlich ist. Stellenweise 50–60 km. Die Fahrt dauerte ja auch bei 50 km Weg nur 1 ½ Stunden. Der Wagen wird dabei sehr mitgenommen, scheint aber aus sehr slidem Material zu sein, da er das schon das sechste Jahr mitmacht. Dabei ist die Belastung enorm, denn der sechssitzer war mit 8 Personen besetzt, und er kann auch 9 mitnehmen. Es ist übrigens der gleiche Wagen und Chauffeur wie nach Hafnarfjörður. Marke des Autos amerikanisch: Chevroiet [sic!]. Sonst werden auch viele Fordwagen und einige Fiat verwendet. Als Berge waren im Hintergrunde längere Zeit die vulkanischen Gipfel zu sehen, die wir von Hafnarfjörður aus gesehen hatten. Links das Massiv der Esja. In der Nähe von Þingvellir kam dann der Skjalðbreið, der »Schild-



Abb. 23: Ausflug nach Þingvellir

breit«, ein schöner Schildvulkan, zum Vorschein. Flache Kuppe, oben etwas Neuschnee. Am Gipfel Krater angedeutet. Plötzlich senkte sich die Strasse, und wir fuhren ganz unerwartet in die Almannagjá ein. Schroffe Lavawände, die aus einer Spalte durch weiteren Einbruch und Senkung entstanden sind. Am Gasthof Völhall vorbei, der jetzt geschlossen ist, hielten wir am nächsten Hof, wo ein Zelt aufgeschlagen war. Wir waren froh, aus dem Auto klettern zu können. Nach kurzer Rast mit Kaffee zogen wir los. Zurück durch die [Almannagjá] auf die Höhe. Der Fluss Öxará hat sich einen Weg durch die Almannagjá gegraben. Beim Durchbruch durch die eine Wand hat sich ein kleines Becken gebildet, in dem der Sage nach ehebrecherische Frauen ertränkt wurden. Das Tal teilt sich dort übrigens, und die Strasse verläuft in der rechten Schlucht. Auf der Höhe gingen wir zunächst rechts zurück über das Lavafeld. Viele Spalten und Einbrüche, mit silbernem Moos überwachsen. Nach ziemlich weitem Weg waren wir beim Wasserfall der Öxará. Schöner Regenbogen. Dann wieder zurück und die linke Seite abgegrast. Dabei kletterten wir in eine schmale und tiefe Spalte, die schliesslich eine kurze Höhle bildet. Dann zurück zum Zelt. Von hier aus zur Kirche und den beiden Spalten Nikulásargjá und Flosagjá. Beide sind schmal und tief und mit klarem hellen Wasser gefüllt. In der Flosagjá liegen tausende Geldstücke, die man am Grunde des tie-

fen Wassers auch sehen kann, da eine Sage für jedes Geldopfer die Rückkehr zu dieser Stätte verheißt. Auch wir brachten natürlich unser 10 Aur-Opfer dar. Im Wasser herrscht übrigens starke Strömung zum See zu. Zwischen den beiden Schluchten liegt der alte Pingplatz. Später vereinigen sie sich übrigens wieder. Um ½ 6^h Abends ging es zurück nach Reykjavik. Wir trafen unterwegs zweimal eine Schafherde, die eingetrieben wurde. Durch Tuten gelang es, die Schafe im Galopp von der Strasse herunter zu treiben. Steine flogen uns nach. Also auch hier in Island. Es war schon sehr spät, als wir in Reykjavik ankamen. Das warme Abendbrot in der Heilsarmee war uns sehr willkommen. Mit der Ermässigung auf der Lyra wird es wohl nichts, da alles auf die Hauptstelle in Bergen ankommt und wir diese Stelle ja schon kennen. Ein Norweger ist hier, der nach England fährt. In Pingvellir übrigens in den königlichen Gemächern gewesen.

Heute morgen waren wir alle noch einmal beim Präfekten. Er versuchte, uns Platz auf dem Norweger [Boot] zu verschaffen, es war aber vergeblich. Die übliche Deutschfeindlichkeit. Dann kamen wir auf Empfehlung des Präfekten noch einmal in das Museum, wo uns der Direktor persönlich herumführte. Nach dem Essen Einkäufe, dann Besuch der Galerie von Einar Jóns[s]on [bedeutender isländischer Bildhauer, AO]. Meistens noch Modelle, die teilweise nicht ganz verständlich waren. Auffällig waren vor allem: Der anbrechende Morgen, das böse Gewissen, das Grab, die Antike. Dann Besuch beim Faustübersetzer Bjarni frá Vögi. Er ist vor einigen Tagen von Kopenhagen zurückgekehrt. Er hatte eben Besuch des Vorstandes des Allþings. Unterhaltung über Island, unsere Reise, Islands Zukunft. Kaffee. Nachher Besuch bei Dr. Klasen [Gunnlaugur Claessen, Islands erster Radiologe, AO], wieder mit Kaffee. Lange Unterhaltung mit dem Organisten. Beim Abendbrot kam der uns empfohlene Rechtsanwalt. Offenbar Deutschenfresser? Abends bei Helfbernd. Aus dem Manne ist nicht recht klug zu werden.

Letzter Tag in Reykjavik. Auf der Bank sind keine norwegischen Kronen zu bekommen. In letzter Stunde kam die Antwort von der Bergenske, die uns die Ermässigung verschaffte. 25 K statt 60 K. Viele Besorgungen und Besuche zu machen. Bei der Heilsarmee für 5 Tage 140 K bezahlt. [...] Abends um 6^h Abfahrt der Lyra. Zuerst

ganz ruhiges Wetter. In der Nacht heftiger Sturm, so dass Dolling und Heinz gleich zu Seeleichen werden.³²

Die »Lýra« brachte Artin und seine Freunde nach viertägiger Fahrt zurück nach Bergen. Von hier aus ging es dieses Mal per Bahn quer durch das südliche Norwegen nach Oslo, wo sie noch zwei Tage verbrachten. Mit dem Schiff über das Skagerrak und dann mit der Bahn durch Jütland erreichten sie schließlich, wie Artin notiert, »nach genau 8 Wochen« wieder Hamburg.

Früh um 8^h Ankunft in den Westmännerinseln. Schlechtes Wetter. Schöne Bucht. Vor uns die Stadt. Links ein niedriger Vulkan von schöner Form. Oben Krater. Rechts Vogelfelsen, die etwas an Drangey erinnern, aber niedriger sind und mit Moos bewachsen sind. Am Wasserspiegel eine Höhle. Zu Mittag ungefähr geht es weiter. Die See hat sich sehr beruhigt. Verpflegung ist ganz besonders miserabel. Der Koch ist offenbar zu faul, Kartoffeln zu schälen, so dass es nur Pellkartoffeln gibt. Zum Nachmittagskaffee nichts zum Kaffee. Sehr ruhige See. Morgen früh sollen wir in den Fär-Oers sein. Das Schiff fährt sehr ruhig.

Am Morgen in Thorshafen. Sehr kurzer Aufenthalt. Um 2^h Nachts müssen wir etwa die Shetlandinseln passieren.

Ganz ruhige See. Gegen 1^h nachmittag taucht die norwegische Küste auf. Um ½ 6^h kommt der Lotse an Bord. Schöne Fahrt durch die Inseln. Die Notwendigkeit eines Lotsen erkennt man an den zahlreichen Riffen, die nur eine schmale Durchfahrt gewähren. Pünktlich um 8^h landen wir in Bergen. Schöner Blick auf die beleuchtete Stadt. Die Schiffsverpflegung war heute ganz besonders miserabel. Wir können aber diese Nacht noch auf dem Schiffe schlafen. Wir versuchen, auf der Bahn Geld zu wechseln. Die Leute nehmen aber keine Rentenmark.

Um 6^h aufstehen. Es regnet, wie immer in Bergen. Zoll lächerlich. Im Regen tippeln wir zum Bahnhof. Um 8^h 10 geht der Zug. Wir wechseln das dänische Geld und Dollars um. Die Bahnfahrt sehr angenehm. Anfangs etwas neblig. Die häufigen Stationen mit 10 Minuten Aufenthalt sehr angenehm. Um 9^h 40 [am Abend, AO] kommen wir in Oslo an. Wir gehen zur Heilsarmee, die uns in die Herberge schickt. Pro Bett 1 K. Zu 9 Mann liegen wir getrennt in verschiedenen Zimmern. Finster.

Nach sehr nervösem Schlaf um 7^h aufgestanden. Schnell Waschen. Finster. Dann zum Bahnhof und Rucksäcke abgegeben. Dann in Reisebureaus nach Fahrgelegenheiten gefragt. Bahnfahrt 90 K. Kommt schon des Visums wegen nicht in Frage, da Schweden 14 K kostet. Morgen abend geht aber ein Schiff nach Frederikshagen. Preis 15 K. Nachmittag Historisches Museum mit schöner Waffensammlung und die beiden Wikingerschiffe. Diesmal ein besseres Quartier. Wir versuchen es zuerst im Studentenheim, das hotelartigen Charakter trägt, aber leider überfüllt ist. Doch werden wir von dort in ein christliches Hospiz (Bibel am Nachttisch) verwiesen, wo wir zwei sehr schöne Zimmer bekommen. Strick für Feuersgefahr am Fenster.

Nach sehr gutem langen Schlaf ein Ausflug nach Bygdö, einer Halbinsel. Auf dem Wege im Hafen das alte Polarschiff »Fram«. Abgetakelt, der Rumpf stark bewachsen. Mit einer Fähre ging es dann hinüber. By[g]dö hat eine sehr schöne Villenkolonie. Besuch des Volks-museums und der Stabkirche. Schönes Inneres. Dann mit der Bahn den Holmenkol[en] hinauf. Erst Strassenbahn, dann elektrische Fernbahn. Oben zuerst zur Sprungschanze. Von dort eine prächtige Aussicht auf die Stadt und den Fjord. So elend die Stadt Oslo selbst ist, so schön ist die Villenumgebung und der Fjord. Dann wieder herunter in die Stadt und die Sachen aus dem Hotel geholt. Beim Einkauf von Postkarten finden wir endlich das Abeldenkmal [Denkmal für Niels Henrik Abel, AO]. Wir sind gestern beim Weg ins Studentenheim daran vorbeigegangen und haben uns darüber noch lustig gemacht. Das Schloss bietet nichts besonderes. Komischer Gang der Wachen. Nach Abendbrot auf das Schiff. Ein schöner Mondabend. Schöner Rundblick auf die beleuchtete Stadt. Auf einem Berge die Seemannsschule. Um 11^h geht das Schiff.

Dies war die fürchterlichste Seefahrt. Um 3^h morgens ging das Geschauke los. Die früheren Seekrankheiten waren ein Kinderspiel gegen diese. Dazu kamen wir statt um 12^h erst nach drei Uhr in Frederichshavn an. Dort erst ein ausgezeichnetes Mittagbrot. Um 6^h47 geht der D-Zug weiter.

Bis Pattburg sehr gut geschlafen. Die Zollrevision recht gemüthlich. In Altona erste Trennung (Heinz). 10^h40 an Dammtor, womit die Islandfahrt nach genau 8 Wochen beendet ist.³³

Am Schluss seines bereits erwähnten Briefes an Helmut Hasse vom 10. Februar 1926 kommt Emil Artin auf die Reise nach Island zu sprechen:

Ach, eine Sache muss ich Ihnen noch erzählen, meine Sommerreise. Ich hatte den Spleen[,] nach Island zu fahren. Das war aber auch wirklich eine lohnende Sache.

Anfang August ging es mit dem Schiff nach Bergen und von dort an die Nordküste von Island. Der erste Teil der Reise war eine Wanderung zum Mývatn, dem »Mückensee«. Der Mývatn ist einer der schönsten Punkte der Insel und ist das vulkanische Zentrum. Von dort nach Akureyri, der grössten »Stadt« im nördlichen Island, und von hier eine Wanderung durch die Basaltberge des Skagafjörds. Dann mit dem Schiff nach Reykjavik, von dort Ausflüge nach Thingvellir, der alten Thingstätte. Im ganzen 450 km Fussmarsch, der mir sehr gut getan hat. Es war über alle Massen schön. Wenn wir uns das nächste Mal sehen, werde ich Ihnen noch ausführlich darüber berichten. Von Reykjavik zurück nach Bergen[,] dann mit der Bahn nach Oslo und von dort mit dem Schiff nach Fredericshagen.

Sie als ehemaliger Seeoffizier werden natürlich mich Landratte verlachen. Aber, nie wieder Skagerak. Es war furchtbar. Im Atlantik, auf der ganzen Islandfahrt[,] war ich nicht seekrank[,] und im Skagerak hat es mich erwischt. Der Zustand war schrecklich. Brr!

Also von meinen zahlreichen Islanderlebnissen, wenn wir uns das nächste Mal sehen. Nur eines: Wissen Sie[,] wie man in Island die Eier kocht? Man geht zu einem Geysir mit den Eiern und einer Schüssel kaltem Wasser. Dann wartet man[,] bis der Geysir einen Ausbruch hat[,] und wirft die Eier in den Wasserstrahl. Sie tanzen dann auf der Höhe des kochend heissen Strahls auf und ab. Da der Ausbruch genau 3 Minuten dauert, sind sie dann schön pflaumenweich gekocht. Der Strahl sinkt langsam herab, die Eier mit ihm[,] und man nimmt nun die Schüssel kalten Wassers und fängt darin die weichgekochten Eier auf, um sie gleich abzuschrecken. So wirds gemacht! Tja! Nichts für ungut.

Bitte meine besten Empfehlungen an Ihre Frau Gemahlin zu übermitteln.

Mit herzlichen Grüssen

Ihr Artin³⁴

6.5 Artins Assistent Otto Schreier

Alles geben die Götter, die unendlichen,
Ihren Lieblichen ganz,
Alle Freuden, die unendlichen,
Alle Schmerzen, die unendlichen, ganz.

Johann Wolfgang von Goethe,
Brief an Auguste Gräfin Stolberg, 17. Juli 1777¹

Am 30. Mai 1924 berichtet Emil Artin – noch Privatdozent am Hamburger Mathematischen Seminar – Gustav Herglotz in einem Brief: »Wir haben hier seit vorigem Semester einen Wiener zu Besuch, Herrn Dr. Schreier. Er ist Gruppentheoretiker und hat bei Furtwängler promoviert. Mit ihm kann ich mich immer sehr nett unterhalten[,] und er ist der Einzige[,] mit dem ich öfter zusammenkomme.«² Als Artin am 1. April 1925 Außerordentlicher Professor wurde, erhielt Schreier eine Anstellung als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter und wurde sein Assistent. Doch schon zuvor hatten beide eng zusammengearbeitet. So spricht Artin etwa in seiner im Januar 1925 fertiggestellten Untersuchung »Theorie der Zöpfe« Schreier, der ihn bei der Abfassung der Arbeit tatkräftig unterstützt habe, seinen besonderen Dank aus.³

Otto Schreier wurde als Sohn des angesehenen jüdischen Architekten Theodor Schreier und seiner Frau Anna geb. Turnau am 3. März 1901 in Wien geboren.⁴ Er teilte mit Emil Artin also nicht nur den Geburtsort, sondern auch den Geburtstag und war auf den Tag genau drei Jahre jünger als dieser. Im Sommer 1919 legte er mit Auszeichnung die Reifeprüfung am Staatsgymnasium im großbürgerlich geprägten Wiener Stadtteil Döbling ab. Diese Schule besuchten zur selben Zeit auch Karl Menger, der später ebenfalls Mathematiker und zudem ein enger Freund Schreiers wurde (Reifeprüfung 1920), sowie die künftigen Nobelpreisträger Wolfgang Pauli (Nobelpreis für Physik 1945) und Richard Kuhn (Nobelpreis für Chemie 1938) – beide absolvierten die Reifeprüfung 1918. Schreier immatrikulierte sich zum Wintersemester

1919/20 an der Universität Wien für ein Studium der Mathematik. In den folgenden Jahren nahm er an Lehrveranstaltungen von Wilhelm Wirtinger, Philipp Furtwängler und Samuel Oppenheim – bei denen auch Artin während seiner beiden Semester in Wien studiert hatte – sowie von Hans Hahn, Kurt Reidemeister und anderen teil. Nach acht Semestern wurde er am 8. November 1923 bei Furtwängler mit der Arbeit »Über die Erweiterung von Gruppen«⁵ promoviert. Über seine weiteren beruflichen Pläne hat er selbst in einem Lebenslauf Auskunft gegeben, den er im Zusammenhang mit seiner 1926 in Hamburg erfolgten Habilitation verfasste. Er geht darin zunächst auf seine Promotion ein und fährt dann fort:

Kurz vorher hatte ich auf der Jahresversammlung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung in Marburg a.d. Lahn einen Vortrag »Über gewisse diskontinuierliche Gruppen« gehalten und hatte das Glück, im Anschluß daran die Bekanntschaft der Herren Professor Blaschke und Professor Hecke zu machen. Das Interesse, das beide Herren dem Gegenstand meines Vortrags schenkten, ließ in mir den Wunsch entstehen, nach Vollendung meines Studiums in Wien am Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität zu arbeiten. Meine Eltern ermöglichten mir dies und so kam ich zu Beginn des Kalenderjahrs 1924 nach Hamburg.⁶

In einem Brief an seinen Wiener Studienfreund Karl Menger vom 9. Januar 1924 schildert Schreier wenige Tage nach der Ankunft in Hamburg seine ersten Eindrücke:

Mir geht es sehr gut; ich habe in Berlin 4 schöne Tage bei lieben Verwandten zugebracht und bin nun seit Freitag d. 4. hier, habe auch seit Samstag schon ein sehr hübsches großes Zimmer unweit des math. Seminars in ausgezeichnetener Lage. Gearbeitet habe ich noch nichts, ich brauche wohl einige Zeit, um mich in das so ganz veränderte Leben drein zu finden. Augenblicklich ist Prof. Reidemeister auf einige Tage zu Besuch hier; er ist aber natürlich zu allen Tageszeiten beständig eingeladen, so daß ich recht wenig Gelegenheit habe, mit ihm zu sprechen. Die Leute hier kommen mir sehr liebenswürdig entgegen. Bei Blaschke war ich sogar für Sonntag zum

Abendbrot geladen; es ging dort sehr lustig zu, Reidemeister unterhielt die ganze Gesellschaft, auch wurde etwas Musik gemacht. Freitag abends sind wir wieder dort, es wird auch Blaschkes einstiger Lehrer Study dasein. Im Hecke'schen Seminar wird analytische Zahlentheorie getrieben [...]. Über Heckes Aufforderung habe ich für das Sommersemester ein Referat über 2 Arbeiten von Siegel übernommen, in denen die Darstellung algebraischer Zahlen als Summe von Quadraten von Z [ahlen] des betreffenden Körpers sowie asymptotische Ausdrücke für die Anzahl der Darstellungen untersucht werden; die Sachen sollen sehr schwierig sein; für mich ist das Seminar ein erwünschter Zwang, mich nun anständig mit analytischer Zahlentheorie zu befassen, für die ich ja bisher, wie Du weißt, keine besondere Neigung hatte.

Von der Stadt Hamburg habe ich bisher erst einen kleinen Teil gesehen; das Wetter ist recht kalt, Außen- und Binnentalster sind ganz zugefroren, so gewinnt man noch nicht den rechten Eindruck; sowie ich Zeit finde, will ich natürlich an den Hafen gehen, der doch sicher sehr imposant ist.

[...]

Meine Adresse [sic!] lautet: Hamburg 13, Alsterchaussee 30, bei Herrn v. Graefe.⁷

Heinrich Behnke berichtet in seinen Lebenserinnerungen, er habe in Hamburg gemeinsam mit Schreier »in einem schönen Biedermeierhaus an der Alsterchaussee in Harvestehude« gewohnt. Das Haus habe »einem alten Herrn« gehört, »der infolge der Inflation seine Stadtwohnung aufgegeben und sich ganz auf das Land zurückgezogen hatte«. Auch sei in der Wohnung ein Flügel vorhanden gewesen, auf dem Schreier spielen durfte, was ohne Probleme möglich gewesen sei, da sie gegenüber den anderen Bewohnern des Hauses isoliert gewohnt hätten.⁸ Schreiers Adressangabe im Postskriptum bestätigt Behnkes Schilderung; zudem enthält sie neben der genauen Hausnummer noch den Namen des Eigentümers. Es handelt sich dabei um den damals 56-jährigen Gutsbesitzer und Politiker Albrecht von Graefe,⁹ der seit 1899 Besitzer des Gutes Goldebee bei Wismar war. Darüber hinaus war er von 1899 bis 1918 Mitglied des Mecklenburgischen Landtags, von 1912 bis 1928 Abgeordneter des Deutschen Reichstags und 1923

Mitbegründer der rechtsgerichteten Deutschvölkischen Freiheitspartei. Sein Vater war der gleichnamige Berliner Ordinarius für Augenheilkunde und Begründer der Ophthalmologie in Deutschland, Albrecht von Graefe. – Schreiers und Behnkes Wohnung lag tatsächlich in einem sehr guten Hamburger Stadtteil; überdies war das Mathematische Seminar in der Rothenbaumchaussee zu Fuß in weniger als 15 Minuten zu erreichen.

In seinem eigenhändigen Lebenslauf, aus dem bereits zitiert wurde, legt Schreier dar, dass er nach seinem Eintreffen in Hamburg einige mathematische Vorlesungen gehört und sich insbesondere an den Seminaren intensiv beteiligt habe. Er fährt dann fort und erwähnt dabei ausdrücklich Emil Artin:

Im Lauf von fünf Semestern hielt ich eine große Reihe von Vorträgen in unseren beiden Seminaren; hauptsächlich berichtete ich über die Theorie der kontinuierlichen Gruppen, sowie neuere Arbeiten aus dem Gebiet der analytischen Zahlentheorie. Auch außerhalb der Seminare hatte ich Gelegenheit, mit allen Dozenten der Mathematik, besonders aber mit Herrn Professor Artin, häufig über die verschiedensten Fragen unserer Wissenschaft mich zu unterreden; dieser persönliche Gedankenaustausch war (und ist) für mich von unschätzbarem Wert: gar manches wurde mir auf diese Weise klar, viele Teile der Mathematik, die mir noch verhältnismäßig fremd waren, wurden mir so erschlossen.

Als Artins Assistent hielt Schreier eigene Vorlesungen. Er begann mit einer zweiteiligen Vorlesung über »Analytische Geometrie« im Sommersemester 1925 und Wintersemester 1925/26, an die sich Vorlesungen über »Das Lebesguesche Integral« im Sommersemester 1926 und »Gruppentheorie« im Wintersemester 1926/27 anschlossen. Am 1. November 1926 hatte Schreier auch seinen Antrag auf Zulassung zur Habilitation gestellt und dazu seine Untersuchung »Die Untergruppen der freien Gruppen«¹⁰ als Habilitationsschrift eingereicht. Emil Artin verfasste das Gutachten, das mit folgenden Worten schließt: »Die Kommission kann daher die Habilitation von Herrn Dr. Schreier nur begrüßen.« Die Probevorlesung »Über den Kurvenbegriff« mit anschließendem Kolloquium fand am 1. Dezember statt. Am selben Tag beschloss die

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität, Schreier die Venia Legendi für Mathematik zu erteilen. Seine öffentliche Antrittsvorlesung »Von den regelmässigen Körpern« erfolgte dann am 14. Mai 1927. Ebenfalls in diese Zeit fällt eine Untersuchung über »abstrakte reelle Algebra«, die Artin und Schreier zusammen durchführten. Als Ergebnis lagen bald die beiden gemeinsamen Veröffentlichungen »Algebraische Konstruktion reeller Körper« (fertiggestellt im Juni 1926) und »Eine Kennzeichnung der reell abgeschlossenen Körper« (fertiggestellt im Januar 1927) vor.¹¹ Auf eine bedeutsame Folgerung daraus wird noch zurückzukommen sein.

Otto Schreiers engste Freunde waren Karl Menger und Heinrich Behnke. Schreier und Menger hatten, wie erwähnt, dasselbe Gymnasium besucht. Zu einer näheren Bekanntschaft kam es aber erst 1920/21 an der Wiener Universität. »Ein großartiger Mathematiker ist Otto Schreier, mit dem ich näher bekannt werde«, notierte Menger damals in seinem Tagebuch. Während Schreier nach Hamburg ging, blieb Menger nach seiner im Juni 1924 erfolgten Promotion an der Universität Wien, wo er sich habilitierte und 1928 zum Außerordentlichen Professor für Geometrie berufen wurde. Hier lehrte und forschte er bis 1936 und kam auch in engeren Kontakt zu dem berühmten Wiener Kreis um seinen Doktorvater Hans Hahn und die Philosophen Moritz Schlick und Rudolf Carnap. Parallel dazu begründete er sein eigenes Mathematisches Kolloquium, an dem Persönlichkeiten wie Kurt Gödel, Alfred Tarski, Olga Taussky, Abraham Wald, Karl Popper und viele andere teilnahmen. Menger, der seit 1935 mit Hilda Axamit, einer Studentin der Versicherungsmathematik, verheiratet war, nahm Anfang 1937 einen Ruf an die University of Notre Dame in Indiana (USA) an. Dort lebte er mit seiner Frau und bald vier Kindern bis 1946, bevor er an das erst sechs Jahre zuvor gegründete Illinois Institute of Technology in Chicago wechselte, wo er bis zu seiner Emeritierung 1971 lehrte.¹²

Behnke stammte aus Hamburg. Er hatte in Göttingen und Hamburg studiert, war im Mai 1922 bei Erich Hecke promoviert worden und von 1923 bis 1927 als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter am Hamburger Mathematischen Seminar tätig, wo er sich 1924 habilitierte. Von November 1927 bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1967 wirkte er als Ordentlicher Professor an der Universität Münster. Behnke war



Abb. 24: Otto Schreier



Abb. 25: Emil Artin

seit 1925 mit Änne Albersheim verheiratet, die er im Sommer 1922 bei einem Studienaufenthalt in Heidelberg kennengelernt hatte. Sie entstammte einer jüdischen Familie aus Frankfurt am Main.¹³ In einem Brief an Menger aus Hamburg vom 28. Mai 1927 muss Schreier von einem tragischen Ereignis berichten, das Behnke widerfahren war:

Es ist hier ein ganz unfaßbares und entsetzliches Unglück geschehen. Die Frau meines Freundes Behnke – Du kanntest sie doch auch – ist vor 6 Tagen an einer schweren Bauchfellentzündung, die sie unbegreiflicherweise im Wochenbett bekam, gestorben, nach zwei Wochen der irrsinnigsten Schmerzen. Du kannst Dir denken, wie schrecklich das für Behnke ist. Das arme Söhnchen, das jetzt keine Mutter hat, kommt zunächst nach Frankfurt zu seiner Großmutter. Auch Behnke ist augenblicklich noch in Frankfurt. Aber Du wirst verstehen, daß ich ihm, sobald er zurückkommt, so gut ich eben kann, beistehen muß.¹⁴

Wenn Schreier von Behnke als einem Freund spricht, so wird dies durch Aussagen bestätigt, die Behnke in seinen Erinnerungen gemacht

hat: Schreier sei »nach Bildung und Überzeugung« Humanist gewesen, habe fließend Französisch und Englisch gesprochen und seine Musikalität »in eiserner Disziplin« gepflegt. Er sei »ein Mathematiker mit einem sehr gepflegten, verhaltenen Auftreten« gewesen und habe »im besten Sinne Wiener Kultur« mitgebracht. In fachlicher Hinsicht habe Schreier durch sein Studium bei so unterschiedlichen Forschern wie Hahn, Furtwängler und Wirtinger eine umfassende Kenntnis der Mathematik besessen und »von Jahr zu Jahr mehr zur Leistungshöhe der Mathematiker« am Hamburger Seminar beigetragen; Artin und er hätten sich hervorragend ergänzt. Behnke bekennt, er habe in seiner Zeit in Hamburg von Schreier mehr als von jedem anderen der dortigen Mathematiker gelernt, obwohl Schreier zwei Jahre jünger gewesen sei als er. Sie seien viel gemeinsam spazieren gegangen. Schreier habe sich dabei oft nach dem Stoff von Behnkes nächster Vorlesungsstunde erkundigt und ihm sofort hilfreiche Ratschläge geben können. Desgleichen habe er ihn bei der Aufgabenstellung und Korrektur von Übungen unterstützt. Otto Schreier sei ihm »ein unersetzlicher Freund« gewesen.¹⁵ Behnke könnte in jenen Jahren auch Schreiers Eltern begegnet sein; zumindest aber dürften diese von ihrem Sohn manches über das Leben des Hamburger Freundes erfahren haben. Das legen jedenfalls die Worte nahe, mit denen Theodor Schreier einen am 24. April 1925 in Wien verfassten Brief an den Sohn beschließt: »Beste Grüße und Empfehlungen an Herrn Behnke und Frl. Änne, falls dieselben schon in H. sind.«¹⁶

Schreiers musikalische Interessen wurden bereits erwähnt. In der Tat kann man – wie bei Emil Artin – von einer veritablen Liebe zur Musik sprechen, die im Leben der beiden Mathematiker eine bedeutende Rolle einnahm. Bemerkenswerterweise erhielt Schreier während seines zweiten Wiener Studienjahres privaten Klavierunterricht von dem namhaften Musiktheoretiker Heinrich Schenker.

Geboren 1868 in Galizien als fünftes von sechs Kindern einer jüdischen Familie, hatte Schenker nach frühzeitig erworbener Matura durch ein Kaiserliches Stipendium die Möglichkeit, ab 1884 in Wien zu studieren. Neben einem rechtswissenschaftlichen Studium, das er im Februar 1890 an der Universität mit der Promotion zum Dr. iur. abschloss, besuchte er von 1887 bis 1889 auch das Konservatorium der Gesellschaft der Musikfreunde, wo kein Geringerer als Anton Bruck-



Abb. 26: Otto Schreier (rechts) und Heinrich Behnke

ner sein Lehrer in den Fächern Harmonielehre und Kontrapunkt war. Trotz seiner juristischen Ausbildung widmete sich der musikalisch hochbegabte Schenker bereits ab 1890 ganz der Musik: Er veröffentlichte eigene Kompositionen, gab Klavierstunden und trat als Dirigent und Pianist auf. Auch traf er in den 1890er Jahren des öfteren mit Johannes Brahms zusammen. Vor allem jedoch präsentierte er sich als Musikschriftsteller, zuerst überwiegend als Verfasser von Aufsätzen und Kritiken für diverse Kultur- und Musikzeitschriften, nach 1900 dann als Autor musiktheoretischer Werke und Herausgeber von Kompositionen Johann Sebastian Bachs, Georg Friedrich Händels, Carl Philipp Emanuel Bachs und Ludwig van Beethovens. Bereitete er mit seinen Editionen von Bachs »Chromatischer Fantasie und Fuge« BWV 903 und Beethovens letzten fünf Klaviersonaten den Weg zu den modernen Urtextausgaben, so hatten seine Publikationen zur Musiktheorie erheblichen Einfluss auf die Entwicklung dieses Teilgebietes der Musikwissenschaft im 20. Jahrhundert. Schenker, der schon kurz nach der Jahrhundertwende Komponieren wie öffentliches Konzertieren aufgab und zeit seines Lebens weder eine offizielle Position, etwa an einer Universität oder Hochschule, erhielt noch eine solche

anstrebte, lebte bis zu seinem Tod am 14. Januar 1935 in Wien. In seiner Arbeit engagiert unterstützt von seiner Ehefrau Jeanette, hatte er als Privatlehrer zahlreiche Schüler, darunter zukünftige Musikwissenschaftler, Hochschullehrer und Komponisten wie Otto Vrieslander, Hans Weisse, Viktor Zuckerkandl, Oswald Jonas, Felix-Eberhard von Cube und Felix Salzer sowie nicht zuletzt den niederländischen Musikwissenschaftler und bedeutenden Haydn-Forscher Anthony van Hoboken. Auch der große Dirigent Wilhelm Furtwängler, der Schenker zwischen 1919 und 1934 vielfach in Wien aufsuchte und regelmäßig mit ihm korrespondierte, brachte dessen Theorien hohe Wertschätzung entgegen und bezeichnete sich selbst als Schüler Schenkers. Übrigens hatten Wilhelm Furtwängler und der als Lehrer Artins und Schreiers erwähnte Mathematiker Philipp Furtwängler einen gemeinsamen Urgroßvater, den einem alten Schwarzwälder Bauerngeschlecht entstammenden Frachtfuhrmann und Bauern Bartholomäus Furtwängler, und waren somit Cousins zweiten Grades.¹⁷ – In der Zeit der nationalsozialistischen Diktatur, deren Beginn Schenker noch erlebt hatte, wurden seine Publikationen verboten. Anders als seine Witwe, die sich tragischerweise entschied, in Wien zu bleiben, von wo sie 1942 nach Theresienstadt deportiert und dort am 8. Januar 1945 ermordet wurde,¹⁸ emigrierten viele seiner jüdischen Schüler und Freunde in die USA. So fanden Schenkers Ideen recht schnell Verbreitung an amerikanischen Musikhochschulen und Universitäten. Sein Buch »Harmonielehre« erschien 1954 als erstes seiner Werke in englischer Sprache: unter dem Titel »Harmony«, herausgegeben und mit einer erläuternden Einleitung versehen von Oswald Jonas, übersetzt von Elisabeth Mann Borgese.¹⁹ In der Folge entwickelte sich die »Schenkerian Analysis« in den USA zur führenden Theorie der Analyse tonaler Musik, eine Position, die sie bis heute beibehalten hat. In der deutschsprachigen Musikwissenschaft fand Schenkers Lehre dagegen auch nach dem Zweiten Weltkrieg nur vereinzelt Anerkennung; erst in der jüngeren Vergangenheit zeigen sich Tendenzen einer näheren Auseinandersetzung mit ihr.²⁰

Otto Schreiers Unterricht bei Schenker begann im September 1920 und endete ein Jahr später im September 1921, da Theodor Schreier nicht bereit war, auf eine Anhebung des Honorars einzugehen. Anzumerken ist hierzu, dass Schenker dafür bekannt war, recht hohe Unterrichtshonorare zu verlangen. Im Gegenzug ließ er seinen Schülern eine um-

fassende musikalische Ausbildung zuteil werden, die auch theoretische Überlegungen einbezog und in ihrem Bestreben, ein tiefes Verständnis für die behandelten Kompositionen zu wecken, weit über bloßen Klavierunterricht hinausging.²¹ Aus Dokumenten in Schenkers Nachlass wissen wir, dass zu den Klavierwerken, die Schreier mit ihm studierte, Mozarts A-Dur-Sonate KV 331, Beethovens Bagatelle F-Dur op. 33/3 und Sonate A-Dur op. 2/2 sowie Bachs »Chromatische Fantasie und Fuge« BWV 903 gehörten.²²

War Schreier in dem oben zitierten, wenige Tage nach seiner Ankunft in Hamburg verfassten Brief an Karl Menger bereits kurz auf das Thema Musik zu sprechen gekommen, so konnte er dem Freund sechs Wochen später von einem bedeutenden musikalischen Ereignis berichten, an dem er teilgenommen hatte. Bezeichnenderweise sind in seiner Schilderung Musikalisches und Mathematisches eng miteinander verbunden. In dem Brief vom 22. Februar 1924 heißt es:

Heute Abend, gerade als ich im Begriffe war, zu einem Beethoven-Sonaten-Abend Artur Schnabel[s] zu gehen, erhielt ich das Separatum Deiner Arbeit. Du kannst Dir denken, daß ich es gleich mitnahm und so gut durchlas, als dies in den Pausen zwischen den Sonaten möglich war; und obwohl es jetzt schon sehr spät ist, will ich Dir noch heute bestens für die Übersendung Deiner ersten mathematischen Publikation danken und vor allem Dir herzlichst zu der Arbeit selbst zu [sic!] gratulieren.²³

Bei Mengers Publikation handelt es sich um seinen Aufsatz »Über die Dimensionalität von Punktmengen. Erster Teil«, der in den Wiener »Monatsheften für Mathematik und Physik« erschienen war. Als Menger wenige Monate später, am 23. Juni 1924, bei Hans Hahn promoviert wurde, diente dieser Aufsatz, zusammen mit einer frühen Fassung der 1926 veröffentlichten Fortsetzung »Über die Dimension von Punktmengen. II. Teil«, als Dissertation.²⁴

Der von Otto Schreier besuchte Klavierabend fand im Hamburger Conventgarten statt, einem im 19. Jahrhundert entstandenen Konzerthaus, dessen holzvertäfelte große Saal für seine außergewöhnlich gute Akustik gerühmt wurde. Diese dürfte maßgeblich dazu beigetragen haben, dass auch nach der Einweihung der Musikhalle (Laeiszhalle) im

Juni 1908 viele Künstler weiterhin im Conventgarten auftraten. In seiner knapp 88-jährigen Geschichte, die mit der Zerstörung des Gebäudes durch die Luftangriffe auf Hamburg im Juli 1943 ihr Ende fand, war eine illustre Reihe von Instrumentalsolisten, Sängern, Dirigenten, Orchestern und Kammermusik-Ensembles dort zu erleben. Richard Wagner, Peter Tschaikowsky, Gustav Mahler und Richard Strauss dirigierten hier ebenso wie Hans von Bülow, Hermann Levi, Arthur Nikisch, Felix Mottl, Carl Muck, Willem Mengelberg, Pierre Monteux, Bruno Walter, Otto Klemperer, Wilhelm Furtwängler, Hans Knappertsbusch und Eugen Jochum. Und – um nur noch die Namen einiger herausragender Pianisten zu nennen – am Klavier konnte man Persönlichkeiten wie Teresa Carreño, Eugen d’Albert, Sergej Rachmaninoff, Alfred Cortot, Elly Ney, Wilhelm Backhaus, Edwin Fischer, Walter Gieseking, Wilhelm Kempff, Claudio Arrau und Vladimir Horowitz bewundern.²⁵

Mit dem 1882 geborenen Artur Schnabel erlebte Schreier einen Künstler, der sich ebenbürtig in diese Liste namhafter Pianistinnen und Pianisten einreicht und damals in der musikalischen Welt höchstes Ansehen genoss. Seit 1921 hatte er zwei Konzerttourneen durch Nordamerika unternommen und anschließend erfolgreiche Auftritte in Berlin (unter Furtwängler und Bruno Walter) und Wien absolviert. Er galt als herausragender Interpret der Werke der Wiener Klassik und der Romantik und setzte sich beispielsweise nachdrücklich für die damals kaum beachteten Klaviersonaten Franz Schuberts ein. Den Ruf einer Autorität genoss er auf dem Gebiet des Beethoven’schen Klavierschaffens. So gab er zwischen 1924 und 1927 eine eigene Edition der 32 Klaviersonaten und der »Diabelli-Variationen« im Berliner Verlag Ullstein heraus. Im Januar und Februar 1927 spielte er in der Berliner Volksbühne an sieben Abenden den vollständigen Zyklus der Sonaten, ein bemerkenswertes künstlerisches Projekt, das er später in der Londoner Queen’s Hall, der Berliner Philharmonie und der Carnegie Hall in New York wiederholte. Und nicht zuletzt war Schnabel der erste Pianist, der sämtliche Klaviersonaten Beethovens für die Schallplatte aufnahm; dies geschah von Januar 1932 bis Januar 1937 in London im EMI Abbey Road Studio No. 3.²⁶

Auch am 22. Februar 1924 präsentierte sich Schnabel mit einem Konzertprogramm, das ausschließlich aus Beethoven-Sonaten bestand: den

Werken op. 31/1, op. 31/2, op. 110, op. 54 und op. 109. Er war bekannt dafür, eine starke Abneigung gegenüber allen Äußerlichkeiten im Musikleben zu haben, etwa gegenüber oberflächlicher Virtuosität. Er spielte niemals *leichtere* Musik und gab keine Zugaben. Dagegen legte er großen Wert darauf, die sonst weniger oft gespielten Sonaten in seine Programme zu integrieren, so hier die Sonaten in G-Dur op. 31/1 und F-Dur op. 54. Den Abend mit einem leise verklingenden Werk wie hier der E-Dur-Sonate op. 109 zu beenden, war gleichfalls ein Charakteristikum seiner Programmgestaltung.

In einer am nächsten Tag im »Hamburger Fremdenblatt« erschienenen Rezension heißt es, Schnabel, der in den vergangenen Monaten mehrmals mit Orchester in Hamburg aufgetreten sei, habe »gestern einen eigenen Klavierabend« gegeben: »Er spielte ausschließlich Beethoven, war glänzend aufgelegt und wurde entsprechend von einer außerordentlich großen Zuhörerschaft nach allen seinen Vorträgen, denen stilweisende Bedeutung beizumessen ist, auf das lebhafteste gefeiert.«²⁷

In Hamburg nahm Otto Schreier auch seinen Klavierunterricht wieder auf, und zwar bei Moriz Violin, dem ältesten und engsten Freund Heinrich Schenkers. Violin, geboren 1879 in Wien, zeigte früh eine herausragende Begabung als Pianist, studierte am Konservatorium der Gesellschaft der Musikfreunde in Wien, wo er später einige Jahre lang lehrte, und trat als Pianist solistisch und kammermusikalisch auf. Schreier war bereits während seiner Gymnasialzeit in Wien ab etwa 1914 Klavierschüler von Violin gewesen. Als dieser im Herbst 1920 nach Hamburg ging und dort ab dem folgenden Jahr am Vogt'schen Konservatorium, der Vorgängerinstitution der heutigen Hochschule für Musik und Theater, unterrichtete, wurde Schreier, wie dargelegt, Schüler von Schenker. In bester Übereinstimmung hiermit heißt es auf einer Postkarte, die Schenker am 16. Oktober – also kurz nach dem Beginn von Schreiers Unterricht bei ihm – aus Wien an Violin in Hamburg schickte: »Schreier hat von dir mit höchster Begeisterung besprochen [sic!], er ist sehr nett.«²⁸ Als Otto Schreier dann Anfang 1924 selbst von Wien nach Hamburg wechselte, lag es nur allzu nahe, seine Klavierstunden bei Moriz Violin fortzusetzen.

Der Unterricht hatte jedoch noch eine weitere Auswirkung auf Schreiers Leben, denn über Violin lernte er seine zukünftige Ehefrau Edith kennen. Sie wurde als Edith Jacoby am 23. Januar 1891 im ost-

preußischen Lötzen (heute: Gizycko, Polen) geboren, einem inmitten der Masurischen Seenplatte gelegenen Städtchen. Ihre Familie zählte zu den bekanntesten und wohlhabendsten jüdischen Familien der Stadt, in der ihr Vater Daniel Jacoby ein Handels- und Warenhaus besaß, das unter anderem bis 1918 der offizielle Pelzlieferant des deutschen Kaiserhauses war. Es handelte sich um eine assimilierte jüdische Familie, und Edith wurde als Kind protestantisch getauft. Als sie und Otto Schreier am 6. März 1928 heirateten, war dies für Edith die zweite Ehe. Sie war zuvor mit dem Kaufmann Fritz Ascher verheiratet gewesen, der als Soldat im Ersten Weltkrieg gefallen war. Jener ersten Ehe entstammte ein Sohn: Ern(e)st Joachim Ascher, geboren am 16. Oktober 1913 in Hamburg, gestorben am 16. Juni 2005 in Clayton, CA, USA. Er emigrierte 1933 in die USA, erwarb an der Universität Berkeley den Grad eines B.A. und lebte auch später mit seiner Familie in der San Francisco Bay Area.²⁹

Edith Ascher, die nach dem Tod ihres Mannes in Hamburg geblieben war, hatte – übrigens auf Empfehlung von Artur Schnabel – ebenfalls Klavierunterricht bei Moriz Violin, und dieser schlug ihr und Schreier vor, zusammen vierhändig zu spielen. Ihre gemeinsame Tochter Irene Schreier Scott berichtet, dass sich in ihrem Besitz eine dreibändige Ausgabe sämtlicher Streichquartette Beethovens in der Bearbeitung für Klavier zu vier Händen befände, die mit einer rührenden Widmung ihres Vaters an ihre Mutter versehen sei: »... in Erinnerung an UNSERE Beethovenfeier« – und somit aus dem Beethoven-Gedenkjahr 1927 stammt. Außerdem gibt sie folgende Charakterisierung ihrer Mutter:

Sie hat immer viel jünger als ihr Alter gewirkt und hat es auch sehr erfolgreich geheim gehalten – vielleicht teilweise, weil sie zehn Jahre älter als mein Vater war. Sie war außerordentlich lebhaft und charmant, während mein Vater angeblich eher ruhig und etwas formell wirkte. Die kurze Zeit, die ihnen gegönnt war, scheint eine tief befriedigende, glückliche gewesen zu sein, mit der gemeinsamen Liebe zur Musik; auch hat meine Mutter sich von Anfang so sehr nach Wien hingezogen gefühlt, daß ihm das auch viel bedeutet hat.

Hinsichtlich der Musikalität ihres Vaters führt sie ferner aus, er habe anfangs geschwankt, ob er sein Leben der Musik oder der Mathematik

widmen solle. Besonders nahe hätten ihm – laut Aussage ihrer Mutter – die späten Werke Ludwig van Beethovens gestanden.³⁰ Von Heinrich Behnke ist zudem überliefert, dass Otto Schreiers Lieblingskomponist Johannes Brahms war und er dessen Spuren in Hamburg mit Eifer nachgegangen sei.³¹

Parallel zu dem privaten Glück seiner Heirat verlief auch Schreiers wissenschaftliche Karriere sehr erfolgreich. Nach der Habilitation hatte er in den folgenden Semestern nicht nur seine hoch geschätzte Lehrtätigkeit mit Vorlesungen und Seminaren fortgeführt, sondern auch eine Reihe bemerkenswerter Arbeiten publiziert. Besonderen Ruhm erwarb das aus einer zweiteiligen Vorlesung Schreiers im Sommersemester 1927 und Wintersemester 1927/28 entstandene, von seinem Schüler Emanuel Sperner überarbeitete und 1931 und 1935 in zwei Bänden unter beider Namen veröffentlichte Werk »Einführung in die analytische Geometrie und Algebra«,³² das in zahlreichen weiteren Auflagen für Jahrzehnte zu einem maßgeblichen Lehrbuch wurde. Sperner promovierte im November 1928 bei Schreier mit der Arbeit »Neuer Beweis für die Invarianz der Dimensionszahl und des Gebietes«,³³ die das später unter dem Namen »Sperner'sches Lemma« bekannt gewordene Resultat enthält.

Es ist demnach nicht überraschend, dass Otto Schreier zum Wintersemester 1928/29 einen Ruf auf eine Außerordentliche Professur an der Universität Rostock erhielt. Um seine Hamburger Aufgaben abschließen und seine im Frühjahr begonnene zweiteilige Vorlesung über Infinitesimalrechnung beenden zu können, übernahm er parallel hierzu zunächst lediglich einen Lehrauftrag in Rostock und verschob den Antritt seiner Professur auf den 1. März 1929. Doch Ende Dezember oder Anfang Januar erkrankte er an einer grippalen Infektion, welche die Fortführung seiner Lehrtätigkeit vorerst verhinderte. So schreibt Emil Artin am 12. Januar 1929 an Helmut Hasse:

Sehr interessiert hat mich Ihr Bericht über die metabelschen Gruppen zu imaginär quadratischen Körpern. Ich habe ihn gleich Herrn Schreier erzählt[,] und wir haben uns auch gleich bemüht[,] darin weiter zu kommen, was aber zunächst nicht geglückt ist. Aber das war vor Weihnachten[,] und seitdem ich wieder zurück bin, habe ich Herrn Schreier noch nicht gesehen, denn er hat Grippe und liegt im Bett.³⁴

Natürlich ging Schreier davon aus, die zunächst harmlos erscheinende Krankheit werde bald überwunden sein. Indessen nahm diese in den folgenden Monaten einen stetig ernsteren Verlauf und führte schließlich zu einer generalisierten Sepsis, an der Otto Schreier am 2. Juni 1929 in Hamburg verstarb, drei Monate nach seinem 28. Geburtstag. Karl Menger schreibt in seinem Nachruf, Schreier sei sich glücklicherweise selbst seines Zustandes nicht bewusst geworden. Zudem erwähnt er, der Freund sei »von Kind auf herzleidend« gewesen.³⁵

Die Trauerfeier für Schreier fand am 5. Juni im Krematorium des Ohlsdorfer Friedhofs in Hamburg statt. Aus den Erinnerungsworten an den jungen Kollegen, die Wilhelm Blaschke dabei sprach, hier einige Ausschnitte:

Es sind jetzt fünf Jahre verflossen, seit Schreier als junger Doktor [...] zu uns nach Hamburg kam, und ich erinnere mich noch gut unserer ersten Begegnung. Bald hatte er sich im wissenschaftlichen Betrieb des Mathematischen Seminars hervorgetan. Wenn eine neue wichtige Arbeit erschien, war meistens Schreier der erste, der sie erfaßte, ihre Gedanken selbständig und oft vereinfacht wiederzugeben wußte oder ihre schwachen Stellen herausfand. Von 1925 an war er Assistent des Seminars und hat da, ohne seine wissenschaftliche Tätigkeit einzuschränken, auch noch die ganze Büroarbeit übernommen. Trotz körperlicher Zartheit war seine geistige Beweglichkeit und Arbeitskraft erstaunlich. Dabei fand er noch Zeit, sein geliebtes Klavierspiel zu pflegen. Bald übernahm Schreier auch Vorlesungen und 1926 habilitierte er sich [...].³⁶

Menger hielt am 8. November in der Wiener Mathematischen Gesellschaft einen später publizierten Nachruf, in dem er ausführlich auf Schreiers wissenschaftliche Leistungen eingeht. Am Ende kommt er auch auf den Charakter seines »lieben Freundes« zu sprechen und legt dar, dieser habe »keine Gegner, geschweige denn Feinde« gehabt. »Sein durch besondere Liebenswürdigkeit ausgezeichnetes Wesen verbunden mit außerordentlicher Hilfsbereitschaft, seine stete Rücksichtnahme auf andere und seine Anspruchslosigkeit für die eigene Person« hätten ihm bei allen, zu denen er in Beziehung getreten sei, Sympathien geschaffen.³⁷

Vier Wochen nach Schreiers Tod brachte seine Frau Edith am 1. Juli 1929 in Wien die gemeinsame Tochter Irene zur Welt. Beide lebten zunächst bei Otto Schreiers Eltern, danach in deren Nähe in einer eigenen Wohnung im Wiener Stadtteil Döbling. Zur Taufe des Kindes reiste Heinrich Behnke in die österreichische Hauptstadt und übernahm zusammen mit Karl Menger die Patenschaft. Irene erhielt von 1935 bis 1939 in Wien Klavierunterricht von Moriz Violin. Im Januar 1939 emigrierten Edith und Irene Schreier in die USA und ließen sich in San Francisco nieder. Einige Monate später, im Juni, trafen dort auch Violin und seine Familie ein, und Irene setzte ihren Unterricht bei ihm fort. In einem Brief vom 23. Oktober 1940 an Arnold Schönberg berichtet Violin: »Ich habe meine kleine 11jährige Freundin Irene Schreier zum ersten mal in die Öffentlichkeit gestellt. Es war ein außergewöhnlicher Erfolg für das Kind [...].« Auf der letzten Seite dieses Briefes findet sich zudem die Bemerkung: »Ich wohne jetzt wie angegeben im Boarding house meiner Freundin Schreier! 253. Buena Vista Ave.«³⁸

Nach zwei tragischerweise kurzen Ehen heiratete Edith Schreier 1942 ein drittes Mal: den österreichischen Musikwissenschaftler Oswald Jonas, einen Schüler Heinrich Schenkers, der Wien schon 1938 verlassen hatte. Jonas lehrte von 1942 bis zu seiner Emeritierung 1964 in Chicago, dann vorübergehend in Europa (vor allem an der Musikakademie Wien) und von 1965 bis zu seinem Tod im Jahre 1978 schließlich an der University of California in Riverside. Edith Schreier Jonas starb 1974 im Alter von 83 Jahren. Ihre Tochter Irene wurde eine renommierte Pianistin, die mehrmals an Meisterkursen Edwin Fischers teilnahm und Konzerte in Nordamerika, Europa, Israel und Mexiko gab. Sie setzte die familiäre Tradition der Verbindung von Mathematik und Musik fort, denn sie ist verheiratet mit dem Mathematiker Dana Scott, der Professuren an den Universitäten in Berkeley (1960–1963), Stanford (1963–1969), Princeton (1969–1972), Oxford (1972–1981) und an der Carnegie Mellon University in Pittsburgh (1981–2003) innehatte. An letzterer ist auch Irene Schreier Scott lehrend tätig gewesen.³⁹

Einen verhängnisvollen Verlauf nahm das Leben von Otto Schreiers Eltern. Theodor und Anna Schreier wurden am 9. Oktober 1942 aus ihrer Wiener Wohnung nach Theresienstadt deportiert, wo sie wegen der entsetzlichen hygienischen Verhältnisse, des Mangels an Nahrung

und Heizung und der fehlenden medizinischen Versorgung nur kurze Zeit überlebten: Anna Schreier starb am 24. Oktober 1942, bereits zwei Wochen nach dem Eintreffen, Theodor Schreier drei Monate später, am 22. Januar 1943.⁴⁰

6.6 Artin wird Hamburger Ordinarius

Bei Erforschung der Wahrheit kann man drei Hauptzwecke haben,
erstens sie zu entdecken, wenn man sie sucht,
zweitens sie zu beweisen, wenn man sie besitzt,
drittens sie vom Falschen zu unterscheiden, wenn man sie untersucht.

Blaise Pascal,
»Gedanken« (»Pensées«)¹

Die Phantasie arbeitet in einem schöpferischen Mathematiker
nicht weniger als in einem erfinderischen Dichter.

Jean le Rond d'Alembert,
Einleitung zur »Enzyklopädie« (1751)²

Mit der Ernennung zum Außerordentlichen Professor war Emil Artins beeindruckende Karriere noch nicht zu Ende. Als er im März 1926 – im Alter von gerade einmal 28 Jahren – einen Ruf auf eine Ordentliche Professur an der Universität Münster erhielt, setzten sich Wilhelm Blaschke und Erich Hecke ein weiteres Mal für ihn ein und erreichten, dass sein Hamburger Extraordinariat mit Wirkung zum 15. Oktober in ein Ordinariat umgewandelt wurde. Dass es keine Übertreibung ist, von Artin als einem herausragenden Mathematiker seiner Zeit zu sprechen, zeigt nicht zuletzt die Wertschätzung, die ihm auch von seinen Kollegen entgegengebracht wurde. So hatte Hecke am 8. Mai an die Hochschulbehörde geschrieben:

Mein Kollege Blaschke und ich sind der Überzeugung, dass unter den jüngeren Mathematikern zur Zeit niemand vorhanden ist, dessen wissenschaftliche Qualitäten auch nur einigermaßen mit denen vergleichbar sind, die Herrn Artin auszeichnen. Dass er eine ganz her-

vorragende Kraft ist, zeigt ja seine überaus rasche Laufbahn: Nach knapp einjähriger Privatdozentur wird er Extraordinarius, und nach einem weiteren Jahr wird ihm bereits ein Ordinariat angeboten.³

Helmut Hasse war im April 1925, also zur selben Zeit wie Artin, auf eine erste Professur berufen worden, und zwar auf ein Ordinariat an der Universität Halle. Zu den neuen Entwicklungen in Hamburg schreibt Hecke ihm am 11. Oktober 1926: »Artin bleibt nun hier; wir haben es aber durchgesetzt, dass ein drittes Ordinariat für Math. hier bewilligt worden ist.« Hasse antwortet hierauf eine Woche später: »Zur Bewilligung des Ordinariats für Artin Ihnen allen, vor allem auch Artin selbst [...] meinen herzlichen Glückwunsch.«⁴

Sehr bald wurde deutlich, dass Heckes und Blaschkes Bestreben vom Frühjahr 1926, Artin in Hamburg zu halten und für ihn ein eigenes Ordinariat einzurichten, mehr als berechtigt war. Denn an seinen Aufsatz »Kennzeichnung des Körpers der reellen algebraischen Zahlen« von 1924 anschließend, widmete sich Artin damals – wie bereits erwähnt – mit Otto Schreier der »abstrakten reellen Algebra«. Es entstand daraus die im Juni 1926 fertiggestellte gemeinsame Veröffentlichung »Algebraische Konstruktion reeller Körper«, die im folgenden Januar noch durch »Eine Kennzeichnung der reell abgeschlossenen Körper« ergänzt wurde. Ebenfalls im Juni verfasste Artin seine Untersuchung »Über die Zerlegung definiter Funktionen in Quadrate«,⁵ die auf Resultaten der unmittelbar zuvor von ihm und Schreier vollendeten Arbeit beruht und insofern in die Mathematikgeschichte eingegangen ist, als er damit das siebzehnte der Hilbert'schen Probleme löste. Artin beginnt seinen 1927 in den »Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität« publizierten Aufsatz mit den Worten:

In seinem Pariser Vortrag über Mathematische Probleme hat Herr Hilbert die folgende Frage aufgeworfen: Eine rationale Funktion $F(x_1, x_2, \dots, x_n)$ von n Veränderlichen heiße definit, wenn sie für kein reelles Wertesystem der x_i negative Werte annimmt. Es sei nun $F(x_1, x_2, \dots, x_n)$ eine definite Funktion mit rationalen Koeffizienten. Läßt sie sich zerlegen in eine Summe von Quadraten von rationalen Funktionen mit rationalen Koeffizienten?⁶



Abb. 27: Emil Artin

Im selben Jahr veröffentlichte er seinen »Beweis des allgemeinen Reziprozitätsgesetzes«,⁷ mit dem er das von Leonhard Euler entdeckte und von Carl Friedrich Gauß erstmals bewiesene Quadratische Reziprozitätsgesetz sowie alle darauf folgenden höheren Reziprozitätsgesetze weitreichend verallgemeinerte und damit auch Hilberts neuntes Problem in befriedigender Weise löste. Das Artin'sche Reziprozitätsgesetz wird oft als Hauptsatz der Klassenkörpertheorie bezeichnet, einem maßgeblichen Bereich der algebraischen Zahlentheorie, der die abelschen Erweiterungen algebraischer Zahlkörper behandelt. Es ist aber auch ein Ausgangspunkt für das von dem kanadischen Mathematiker Robert Langlands seit 1967 initiierte »Langlands-Programm«, das unter anderem nach einer Verallgemeinerung auf den nicht-abelschen Fall strebt.

Artin hatte sein allgemeines Reziprozitätsgesetz bereits in seiner Habilitationsschrift »Über eine neue Art von L -Reihen« von 1923 formuliert, es aber nur in Spezialfällen beweisen können. Schon damals hatte er sich regelmäßig fachlich mit Helmut Hasse ausgetauscht, und dies galt auch für die folgenden Jahre. Eine besonders intensive Korrespondenz zwischen ihnen hat sich aus der Zeit von Juli bis Oktober 1927 erhalten; auf dem Weg zu einem Besuch bei seiner Mutter und

seinem Stiefvater in Reichenberg war Artin ab dem 13. September sogar für einige Tage zu Gast bei Hasse in Halle. Gleich der erste Brief aus dieser Zeit, den Artin am 17. Juli aus Hamburg schrieb, stellt »ein bemerkenswertes historisches Dokument«⁸ dar, denn er informiert darin den Freund, dass er »endlich das »allgemeine Reziprozitätsgesetz« bewiesen« habe, »in der Fassung, die ich ihm in der L -Reihenarbeit gegeben habe«.⁹ Im Anschluss entwickelte sich eine faszinierend zu verfolgende kollegiale Zusammenarbeit:¹⁰ In ungefähr 20 Briefen (von denen jene von Hasse nicht mehr vorhanden sind) und natürlich bei ihrem Zusammentreffen in Halle diskutierten sie Details von Artins bevorstehender Veröffentlichung, sprachen sich ab, dass Hasse einen eigenen Aufsatz mit mehreren, sich aus Artins Beweis ergebenden Folgerungen schreiben sollte, und verfassten gemeinsam die thematisch zugehörige Abhandlung »Die beiden Ergänzungssätze zum Reziprozitätsgesetz der l^n -ten Potenzreste im Körper der l^n -ten Einheitswurzeln«.¹¹ Beeindruckend ist, dass in der gesamten Zeit ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit keinerlei Konkurrenz- oder gar Neidgefühle zwischen ihnen, keine Prioritätsstreitigkeiten oder Ähnliches aufgetreten sind. Im Gegenteil: Regelmäßig findet man aufrichtige Freude über wichtige Ergebnisse des anderen und herzliche Gratulation dazu.

Mit der Präsentation von Lösungen zu gleich zwei Hilbert'schen Problemen im Jahr 1927 hatte Emil Artins Karriere einen weiteren und zweifellos beträchtliches Aufsehen erregenden Sprung gemacht. Kein Wunder also, dass Rufe an andere Universitäten bald folgten. Schon Anfang 1928 wurde ihm ein Ordinariat für Mathematik in der Nachfolge Adolf Knesers an der Universität Breslau angeboten. In der dortigen Berufungsliste findet sich die Charakterisierung:

Emil Artin, geboren 1898 in Reichenberg in Böhmen [richtig: in Wien, AO], gehört mit den wichtigsten seiner Arbeiten der modernen Richtung der analytischen und algebraischen Zahlentheorie an. Seine von der Gruppentheorie und Algebra herkommenden Forschungen stehen in völliger Originalität gleichwertig neben Heckes mehr funktionentheoretisch orientierten Arbeiten auf diesem Gebiet. Seine Aufstellung und Ableitung des allgemeinsten Reziprozitätsgesetzes für Potenzreste in algebraischen Zahlkörpern muß als ganz hervorragende Leistung angesehen werden. Er hat sich aber auch als vielseitiger Forscher

bewährt; eine Arbeit topologischen Charakters zeigt ein glänzendes Vermögen geometrischer Anschauung, und eine Arbeit über die für die Physik wichtige Ergodenhypothese zeigt sein Interesse und Verständnis für die Anwendung der Mathematik. Man darf sagen, daß Artin unter der jüngeren Mathematikergeneration als Forscher völlig ohne Vergleich dasteht. Seine Vortragsweise ist temperamentvoll und klar und reißt die Hörer stets mit. Auch hat er sich, seit er Ordinarius ist, in die akademischen Verwaltungsgeschäfte gut eingearbeitet.¹²

Zur selben Zeit stand die Emeritierung von Otto Hölder an der Universität Leipzig bevor, und auch von hier erging ein Ruf an Artin. Doch er lehnte beide Positionen ab. Als zwei Jahre später David Hilbert in Göttingen emeritiert wurde, wählte man als seinen Nachfolger den als Mathematiker, Physiker und Philosophen gleichermaßen renommierten Hermann Weyl. Für dessen ehrenvollen Lehrstuhl an der ETH Zürich wünschte man sich Artin. Er wurde zu zwei Vorträgen im Juni 1930 eingeladen und erhielt noch im gleichen Monat einen Ruf. Doch als man in Hamburg verschiedene Forderungen Artins erfüllte, sagte er in Zürich ab.¹³ Weyl blieb lediglich bis 1933 in Göttingen und wechselte dann an das Institute for Advanced Study in Princeton. 1945 äußert er in einem Brief:

When I left Zürich in 1930 and again when I handed in my resignation at Göttingen in 1933, Artin's name was the very first which I suggested as a successor. This tells you clearly what my opinion of him is. Indeed, I look upon his early work in algebra and number theory as one of the few big mathematical events I have witnessed in my lifetime. A genius, aglow with the fire of ideas – that was the impression he gave in those years.¹⁴

Helmut Hasse, der 1934 Nachfolger Weyls in Göttingen wurde, hatte bereits am 16. April 1929 in einem Brief aus Halle an seinen verehrten Lehrer Kurt Hensel bekundet, er halte Artin »für einen der genialsten derzeit bekannten Mathematiker überhaupt«.¹⁵

Dass herausragende Mathematiker auch gute pädagogische Fähigkeiten besitzen, ist keineswegs die Regel, doch für Artin galt es in ho-

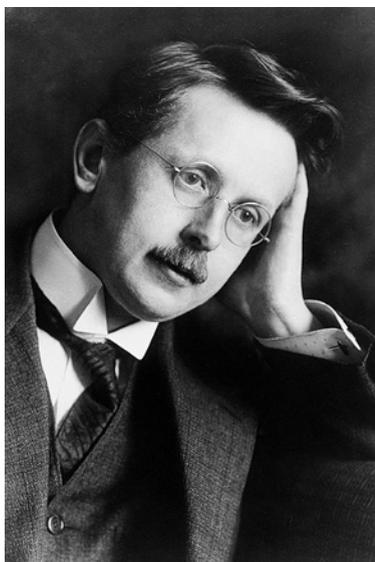


Abb. 28: Hermann Weyl



Abb. 29: Helmut Hasse

hem Maße. So kam etwa der später an den Universitäten in Hamburg, München und Göttingen lehrende Mathematiker Wilhelm Maak über eine Gruppe von Studenten, die an Hamburger Schulen nach Talenten Ausschau hielt und dabei von Artin unterstützt wurde, Ende der 1920er Jahre noch als Schüler in Kontakt mit ihm und erlebte seine Lehrveranstaltungen zu Algebra und Zahlentheorie sowie Kombinatorik. Artin habe »zeitlebens die stupende Fähigkeit« besessen, »in schwierigem mathematischen Gelände Zauberpfade aufzuspüren, auf denen man scheinbar mühelos zu entscheidenden Aussichtspunkten gelangte, um dann freilich zu merken, wie viel Aneignungsarbeit im Nachhinein noch zu leisten war«. ¹⁶ Bruno Schoeneberg, der ab 1925 in Hamburg studierte, 1931 bei Hecke promovierte und anschließend im Schuldienst tätig war, habilitierte sich 1950 in Hamburg und lehrte danach bis 1975 als Professor am Mathematischen Seminar. Über Artins Begabung als akademischer Lehrer hat er diese aufschlussreichen Erinnerungen hinterlassen:

Er war von Natur aus lebhaft, arbeitete äußerst schnell und besaß ein hervorragendes Gedächtnis [...]. Eine Fähigkeit jedoch, die seine

Fachgenossen und seine Schüler immer wieder aufs höchste bewunderten, war das Ergebnis ununterbrochener Bemühungen: Er war imstande, seinen Zuhörern in der Vorlesung und im Gespräch die schwierigsten Dinge leicht verständlich zu machen. Das konnte er nur, weil er stets versuchte, in jedem mathematischen Sachverhalt, und schien er noch so kompliziert, durchsichtige Strukturen zu finden. Es gelang ihm an unerwarteten Stellen; und dann wurden die Dinge unter seinen Händen eben einfach. Ihm schien ein solches Vorgehen wesentlich für Lehre und Forschung. [...] Artin besaß also, da er überdies ein starkes Bedürfnis hatte sich mitzuteilen, alle Voraussetzungen zu einem hervorragenden Lehrer. Seine Vorlesungen waren denn auch klar, lebhaft und eindringlich. Es war schwer, sich seinem Blick zu entziehen. Er war stets sorgfältig vorbereitet. Ein paar Notizen hatte er in der Tasche, aber er benutzte sie selten. Sein Vortrag war frei, und das Vorgetragene wirkte, als ob es im Augenblick des Vortrages geschaffen wäre.¹⁷

Auch Richard Brauer, der nach Studium und Promotion in Berlin und Assistenzstätigkeit in Königsberg 1933 nach Amerika emigrierte und von 1952 bis zu seiner Emeritierung 1971 an der Harvard University lehrte, äußerte sich zu Artins Fähigkeiten als Pädagoge:

There is the saying of G. B. Shaw about people who do things and people who teach things. If Shaw had ever met Artin, he might have grasped that there were men who were creative when they taught. [...] In any case, it was of the highest importance to Artin to help his students to develop their own mathematical personalities, to assist them to stand on their own feet, to kindle in them a deep love of mathematics. By putting all his strength to this effort and by using all his ingenuity, he created, not mathematical theories, but mathematicians.¹⁸

Eine Begebenheit mag verdeutlichen, wie bei Artin Fachliches und Pädagogisches ineinandergriffen: Im Wintersemester 1927/28 hielt er eine Vorlesung über »Ausgewählte Kapitel der höheren Algebra«. Der Physiker Wolfgang Pauli – der selbst seit 1926 Professor an der Hamburgischen Universität war und dort im November 1924 jenes »Aus-

schließungsprinzip« entdeckt hatte, für das ihm 1945 der Nobelpreis für Physik verliehen wurde – befand sich unter den Hörern und fertigte sogar eine Mitschrift an.¹⁹ In einem Brief an Hermann Weyl vom 9. November 1955 erinnert er sich:

Im Wintersemester 1927/28 hörte ich dort eine mich im Zusammenhang mit der neuen Quantenmechanik sehr interessierende Vorlesung von Artin über hyperkomplexe Zahlensysteme. Dabei begann eine Episode in unserer Beziehung und damit auch in der Beziehung von Mathematik und Physik, die sich später noch fortsetzen sollte. Am Beginn der Vorlesung erklärte Artin, die kontinuierlichen Gruppen könne er nicht in der Vorlesung bringen, weil für das Theorem der vollen Reduzibilität der Darstellungen halbeinfacher kontinuierlicher Gruppen kein algebraischer Beweis vorliege. Der einzige bekannte Beweis von Weyl verwende leider Integrale über die Gruppenmannigfaltigkeit. Bei diesen letzten Worten warf Artin die seinen Hörern wohlbekanntem zornigen Blicke um sich. Ich war beeindruckt davon, wie Artin als Vertreter der algebraischen Richtung, zu welcher der damals und heute anwesende van der Waerden sowie auch Emmy Noether gehörten, das asketische Weglassen eines ganzen Gebietes der Benützung einer vom Standpunkt seiner Richtung aus als inadäquat beurteilten Beweismethode vorzog.²⁰

Der für seine schonungslose und oftmals beißende Kritik an wissenschaftlichen Kollegen bekannte Pauli muss Emil Artin sehr geschätzt haben, und zwar nicht nur dessen mathematische Leistungen, sondern ebenso seine Fähigkeiten als Lehrender. Denn noch im April 1930 äußerte Pauli, der inzwischen auf den Lehrstuhl für theoretische Physik an der ETH Zürich berufen worden war: »Müßte ich nicht Geld verdienen, so gäbe ich momentan [im Sinne von: sofort, auf der Stelle, AO] meine Professur der Physik auf und ginge bei Artin in Hamburg Mathematik studieren.«²¹

Die herausragenden Leistungen, die Artin auf mathematischem Gebiet vollbracht hatte, in Verbindung mit seinem Ruf als begeisternder Lehrer führten dazu, dass eine Reihe hochbegabter junger Mathematiker nach Hamburg kam, um mit ihm zusammenzuarbeiten oder bei ihm zu studieren. Einer von ihnen war der 1903 in Amsterdam geborene



Abb. 30: Wolfgang Pauli
und Albert Einstein (Herbst 1926)



Abb. 31: Bartel Leendert
van der Waerden

Bartel Leendert van der Waerden, der später unter anderem Ordinariate an den Universitäten in Leipzig (von 1931 bis 1945) und Zürich (von 1951 bis 1972) innehatte. Im Anschluss an seine Promotion in Amsterdam vertiefte er ab Mai 1926 etwa ein Jahr lang seine Kenntnisse in Algebra und algebraischer Zahlentheorie bei Artin, Hecke und Otto Schreier. So schreibt er am 22. Juli 1926 aus der Hansestadt an seinen Freund David van Dantzig: »Es ist hier herrlich, mathematisch gesprochen. Von Artin und auch von Schreier hab ich viel: wir diskutieren fast jeden Mittag über das eine oder andere Problem.«²² Als Beispiel für die gemeinsame mathematische Arbeit führte van der Waerden viele Jahre danach aus, wie Artin, Schreier und er 1926 eine Vermutung des niederländischen Mathematikers Pierre Joseph Henry Baudet bewiesen hätten: Nachdem man beim Mittagessen im nahegelegenen Curiohaus auf das Thema zu sprechen gekommen sei, habe man anschließend vor der Wandtafel in Artins Arbeitszimmer im Mathematischen Seminar verschiedene Überlegungen angestellt, diverse Einfälle aller drei Beteiligten diskutiert und schließlich zusammen eine Lösung gefunden.²³ Aus der Zeit seines Aufenthaltes in Hamburg datiert auch eine gemeinsame Publikation mit Artin, der Aufsatz »Die



Abb. 32: Emil Artin, im Hintergrund das Hamburger Universitätsgebäude

Erhaltung der Kettensätze der Idealtheorie bei beliebigen endlichen Körpererweiterungen«. ²⁴ Vor allem aber hörte van der Waerden im Sommersemester 1926 Artins Vorlesung über Algebra und war im folgenden Wintersemester an einem Seminar über Idealtheorie von Artin, Blaschke und Schreier beteiligt. Von diesen beiden Lehrveranstaltungen sowie von Vorlesungen Emmy Noethers, denen er 1924/25 und 1927/28 in Göttingen beiwohnte, erhielt er entscheidende Anregungen für sein 1930 und 1931 veröffentlichtes zweibändiges Lehrbuch »Moderne Algebra«. Es erschien in der von Richard Courant begründeten und als Herausgeber betreuten ebenso angesehenen wie erfolgreichen Buchreihe »Die Grundlehren der mathematischen Wissenschaften in Einzeldarstellungen« des Springer Verlages, wurde für Jahrzehnte zu einem mathematischen Standardwerk und erlebte zahlreiche weitere Auflagen wie auch Übersetzungen in mehrere Sprachen. ²⁵ Von Anfang an wies van der Waerden in der Einleitung auf die genannten Lehrveranstaltungen hin, und die Titelseiten beider Bände tragen durch alle Auflagen bis heute den Zusatz: »Unter Benutzung von Vorlesungen von E. Artin und E. Noether«. Übrigens war es ursprünglich Artin selbst,



Abb. 33: Nachsitzung des Mathematischen Seminars im Hamburger Ratsweinkeller am 13. Januar 1927 mit Emil Artin (3. von li.), Gustav Herglotz (4. von li.), Otto Schreier (5. von re.), Wilhelm Blaschke (4. von re.), Heinrich Behnke (3. von re.) und Bartel Leendert van der Waerden (1. von re.)

der diesen Band für Courants Reihe schreiben sollte. In seinem Brief an Gustav Herglotz vom 30. Mai 1924 heißt es: »Die Algebra der gelben Sammlung [So wurde die Reihe aufgrund der Farbe ihrer Einbände bezeichnet. AO] habe ich nun doch übernommen. Ich habe schon einen Teil fertig.«²⁶ Wie van der Waerden dann zu der Ehre kam, der Autor zu werden, hat er 1975 dargelegt:

Artin gave a course on algebra in the summer of 1926. He had promised to write a book on algebra for the »Yellow Series« of Springer. We decided that I should take lecture notes and that we should write the book together. Courant, the editor of the series, agreed. Artin's lectures were marvellous. I worked out my notes and showed Artin one chapter after another. He was perfectly satisfied and said, »Why don't you write the whole book?«²⁷

Auch mehrere junge französische Mathematiker reisten nach Hamburg, um von Artin zu lernen. So verbrachte Paul Dubreil als Empfänger des prestigeträchtigen Rockefeller-Stipendiums das Wintersemes-

ter 1929/30 am Mathematischen Seminar. In seinen Erinnerungen legt er dar, wie wohlwollend ihn Artin empfangen habe und wie ertragreich sein Aufenthalt in wissenschaftlicher und persönlicher Hinsicht gewesen sei.²⁸ Ein weiterer Rockefeller-Stipendiat war Jacques Herbrand, der nach seiner Promotion in Paris für das akademische Jahr 1930/31 nach Deutschland kam und sich von Mitte Mai bis Mitte Juni 1931 bei Artin in Hamburg aufhielt. Neben dem Gebiet der mathematischen Logik befasste er sich insbesondere mit Zahlentheorie und war in den Monaten zuvor auch schon mit Hasse und Emmy Noether zusammengetroffen. In einem Brief an Hasse vom 16. Juni berichtet Artin, dass er sich in den vergangenen zwei Wochen sehr oft mit Herbrand unterhalten habe, und fährt dann fort: »Das ist ein Mensch[,] der unglaublich viel weiss und kann. Er hat uns hier einen Vortrag gehalten, über Grundlagen, wir waren alle begeistert. Schade[,] dass er schon wieder abgereist ist.«²⁹ Doch die Karriere des von vielen Fachkollegen geschätzten, ungewöhnlich begabten Herbrand fand ein jähes Ende, als er wenig später, am 27. Juli, beim Bergsteigen in den französischen Alpen tödlich verunglückte – im Alter von 23 Jahren.³⁰

Im Wintersemester 1931/32 hielt Artin eine Vorlesung über Klassenkörpertheorie. Unter den Hörern befanden sich der 22-jährige Claude Chevalley aus Frankreich und der drei Jahre ältere Shokichi Iyanaga aus Japan, der in Tokio bei Teiji Takagi studiert hatte. Beide lieferten in den folgenden Jahren bedeutende Beiträge zu diesem zentralen Bereich der algebraischen Zahlentheorie, die unmittelbar auf Artins Einfluss zurückgehen, wie sie selbst mehrfach bekundeten. Iyanaga, der 2006 im 101. Lebensjahr verstarb und noch im Alter von 98 Jahren am Seminar über Zahlentheorie an der Gakushuin-Universität Tokio teilnahm, geht in einem Aufsatz über die Arbeiten des französischen Freundes und Kollegen auf Artins Vorlesung ein: Chevalley habe in deren Verlauf des öfteren nicht nur ihm, sondern auch Artin Ideen zur Verbesserung von einzelnen, gerade behandelten Aspekten mitgeteilt, und letzterer habe diese – sofern er sie interessant fand – stets zu Beginn der folgenden Vorlesungsstunde aufgegriffen und den Hörern mitgeteilt.³¹ Man sieht daran erneut, wie weit entfernt von jeder Eitelkeit Artin war und wie selbstverständlich er wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse von anderen anerkannte. Iyanagas Lehrer Teiji Takagi unternahm 1932 eine ausgedehnte Reise nach Europa, in deren



Abb. 34:
Jacques Herbrand

Verlauf er im Herbst auch Hamburg besuchte. Iyanaga machte ihn mit Artin bekannt, der nun den bedeutenden japanischen Mathematiker persönlich kennenlernen konnte, dessen Abhandlung »Ueber eine Theorie des relativ Abel'schen Zahlkörpers« er zehn Jahre zuvor in Göttingen so bewundert hatte. Kin-ya Honda berichtet, Artin sei beeindruckt gewesen von Takagis Bescheidenheit.³²

Zu den insgesamt neun Doktoranden, die bis 1937 in Hamburg bei Artin promovierten, gehörte Max Zorn. Seine 1930 eingereichte Dissertation mit dem Titel »Theorie der alternativen Ringe« erhielt von Artin das Prädikat »Mit Auszeichnung«. Da Zorn Mitglied der Kommunistischen Partei Deutschlands gewesen war, musste er 1933 emigrieren. An der Yale University war er von 1934 bis 1936 im Rahmen einer Sterling Fellowship tätig, und dort veröffentlichte er 1935 seinen Aufsatz »A remark on method in transfinite algebra«,³³ in dem er sein »maximum principle« darlegt. Dieses ist unter dem Namen »Zornsches Lemma« berühmt geworden. In einem Interview äußerte er viele Jahre später, er sei schon in Hamburg zu diesem Ergebnis gelangt, und es sei Artin gewesen, der angemerkt habe, dass Zorns Prinzip das Auswahlaxiom impliziere.³⁴

Nach seinen glänzenden wissenschaftlichen Erfolgen war es nur natürlich, dass Artin regelmäßig nach Göttingen eingeladen wurde. So sprach er am 4. Februar 1930 vor der dortigen Mathematischen Gesellschaft über das Thema »Idealklassen und Reziprozitätsgesetz«. ³⁵ Be-



Abb. 35:
Im regen Austausch...

rühmt geworden ist die von Emmy Noether organisierte Vorlesungsreihe über Klassenkörpertheorie, die Artin vom 29. Februar bis zum 2. März 1932 an der Universität Göttingen hielt. Etliche, auch auswärtige Mathematiker kamen, um ihn zu hören, darunter Helmut Hasse. Olga Taussky, die bei Philipp Furtwängler in Wien promoviert hatte und seit 1931 Assistentin in Göttingen war, fertigte eine Ausarbeitung der Vorträge an, die anschließend hektographisch vervielfältigt wurde.³⁶ Im Jahr danach, vom 13. bis zum 15. Juli 1933, reiste Artin ein weiteres Mal zu Vorlesungen nach Göttingen. Er referierte dabei über die Klassifikation einfacher Lie-Gruppen; unter den Zuhörern waren Hermann Weyl, Heinrich Heesch und Ernst Witt.³⁷

Charakteristisch für Artins Vielseitigkeit ist, dass er neben der Arbeit in seinen hauptsächlichen Forschungsgebieten noch Zeit fand, einen Beitrag für die »Hamburger mathematischen Einzelschriften« zu verfassen: das 35 Seiten umfassende Büchlein »Einführung in die Theorie der Gammafunktion«, das mit »Hamburg, Weihnachten 1930« datiert ist und im folgenden Jahr als Heft 11 der Reihe herauskam.³⁸ In einem Brief an Hasse vom 24. Januar 1931 erläutert Artin:

Ich lege Ihnen noch die Korrektur einer kleinen Broschüre über die Gammafunktion bei, die sehr bald erscheinen wird. Man stellt nämlich an die Studenten der höheren Semester immer die Anforderung, dass sie mit der Gammafunktion vertraut sein sollen, kann ihnen aber keine Literatur nennen, in der sie die Resultate in einfacher Weise begründet finden. Die Broschüre ist also in erster Linie für



Abb. 36:
...Emil Artin und Emmy Noether

die Studenten bestimmt[,] und zwar für die Anfänger. Ich glaube, dass man darin jede wirklich wichtige Eigenschaft der Gammafunktion finden wird.³⁹

In einer Rezension der Schrift wird dann auch ausgeführt, sie bilde »einen durchaus elementaren Zugang« zur Gammafunktion und fülle »daher fraglos eine Lücke in der deutschen mathematischen Literatur aus«. Durch Artins Vorgehen gewinne »die Theorie in erstaunlichem Maße an Einfachheit und Durchsichtigkeit«. ⁴⁰ Mit dem »Alfred Ackermann-Teubner-Gedächtnispreis zur Förderung der Mathematischen Wissenschaften« wurde Artin 1932 eine namhafte Auszeichnung verliehen. In den »Mathematischen Annalen« war darüber zu lesen, dass der Preis »für das Jahr 1932 durch das Preisgericht je zur Hälfte Herrn Prof. Dr. Emil Artin in Hamburg und Frl. Prof. Dr. Emmy Noether in Göttingen für ihre gesamten wissenschaftlichen Leistungen zuerkannt worden« sei. ⁴¹ Gestiftet 1912 von dem Verleger Alfred Ackermann-Teubner, wurde der Preis zwischen 1914 und 1941 insgesamt 14 Mal vergeben; der erste Preisträger war Felix Klein. Wie hoch das Ansehen des Hamburger Mathematischen Seminars zu dieser Zeit war, kommt nicht zuletzt dadurch zum Ausdruck, dass sich auch die Namen seiner beiden anderen Ordinarien unter den Preisträgern finden: Wilhelm Blaschke wurde für das Jahr 1926 ausgezeichnet, Erich Hecke für 1938.

6.7 Privates: Familie, Freundschaften, Musik

Mathematiker heiraten selten. Sie haben für die Frauen etwas Unheimliches.
Ihr Gehirn scheint sich im Vorstadium der Verrücktheit zu befinden.

Carl Hagemann,
»Aphorismen zur Liebesweisheit« (1921)¹

Musica est exercitium arithmeticae occultum nescientis se numerare animi.

Gottfried Wilhelm Leibniz,
Brief an Christian Goldbach, April 1712²

*La musique est une mathématique mystérieuse
dont les éléments participent de l'Infini.*

Claude Debussy,
»Monsieur Croche«³

Im Wintersemester 1927/28 trat eine junge Frau in Emil Artins Leben: die am 11. Juni 1909 in St. Petersburg geborene Natalie Jasny. Ihre Mutter Maria, geborene Orloff, kam aus Nischni-Nowgorod und war Zahnärztin, ihr Vater, Naum Michailowitsch Jasny, entstammte einer jüdischen Familie aus Charkow und hatte Jura und Volkswirtschaftslehre studiert. Da Ehen zwischen Mitgliedern der Russisch-Orthodoxen Kirche und Juden damals in Russland nicht erlaubt waren, konvertierte Maria zum Protestantismus, und das Paar war gezwungen, zur Heirat in das zum Russischen Reich gehörende Großfürstentum Finnland zu reisen. Natalie, die stets die Koseform ihres Namens, Natascha, bevorzugte, hatte noch eine jüngere Schwester: Tatjana, genannt Tanja. Bald nach der Geburt der zweiten Tochter 1918 musste Naum Jasny mit seiner Familie aus St. Petersburg fliehen, denn er war Anhänger der Menschewiki. Diese, wörtlich übersetzt »Minderheitler«,



Abb. 37: Natascha Artin (Aufnahme von Emil Artin)

waren eine Fraktion innerhalb der russischen Arbeiterpartei, die – im Gegensatz zur Fraktion der Bolschewiki (übersetzt: »Mehrheitler«) um Lenin – eine gemäßigte und gewaltlose bürgerliche Revolution befürwortete. Nach der Oktoberrevolution 1917 eskalierten die Auseinandersetzungen, und viele der Menschewiki gingen außer Landes, um einer Inhaftierung oder einem Exil in Sibirien zu entgehen. In Charkow und danach in Tiflis fand Naum vorübergehend Arbeit, doch als die sowjetrussische Armee Anfang 1921 Georgien besetzte, musste die Familie Jasny erneut fliehen. Über Istanbul gelangte sie nach Österreich und nach zwei Jahren in Linz schließlich 1924 nach Hamburg. Hier arbeitete Naum Jasny zunächst freiberuflich als Agrarwissenschaftler, bevor er am Hamburgischen Welt-Wirtschafts-Archiv eine Anstellung fand.

Natascha besuchte die nach Alfred Lichtwark, dem ersten Direktor der Hamburger Kunsthalle, benannte reformpädagogische Lichtwarkschule, wo sie sich sehr wohl fühlte. Gerne erinnerte sie sich später an einen ihrer Französischlehrer und eine unvergessliche Klassenfahrt nach Paris. Nach dem Ende ihrer Schulzeit begann sie 18-jährig im Herbst



Abb. 38: Natascha Artin (zweite Reihe, mit Krawatte) bei einem Ausflug des Seminars von Erwin Panofsky (zweite Reihe, mit Zigarette) im Juli 1930

1927 ein Studium der Mathematik an der Hamburgischen Universität. In ihrem zweiten Fach, Kunstgeschichte, zählten Erwin Panofsky und Ernst Cassirer zu ihren akademischen Lehrern. Was die Mathematik betrifft, so erinnert sich Irene Schreier Scott, dass Natascha ihr Ende der 1960er oder Anfang der 1970er Jahre in Princeton von Vorlesungen bei Otto Schreier erzählte, die sie während ihres Studiums gehört hatte.⁴ Vor allem aber lernte sie am Mathematischen Seminar Emil Artin kennen und lieben. Es hat sich ein Brief erhalten, den sie am 8. April 1929 an ihn schrieb, als er während der Semesterferien nicht in Hamburg war. Sie berichtet, dass es ihr gesundheitlich nicht besonders gut gehe, sie viel an Statistik und Zahlentheorie gearbeitet habe, dazwischen mit ihrer Schwester, deren Geburtstag heute sei, Ball gespielt habe und auch wieder viel für ihren Vater arbeite. Nicht zuletzt schreibt sie aber auch, sie freue sich »furchtbar«, dass Artin nach Hamburg komme, und schließt mit dem Postskriptum: »Sie sind doch wieder so nett und

schreiben bald wieder, damit ich recht schnell erfahre, wann Sie kommen, nicht?»⁵ Interessant ist zum einen ihre Anrede: »Lieber Ma!« Tatsächlich ist auch von einigen Biographen Artins überliefert, dass er während seiner Zeit in Hamburg einen Spitznamen angenommen habe, »Ma«, kurz für Mathematik. Er habe ihn seitdem gegenüber seinem eigentlichen Namen Emil bevorzugt, und seine Schüler und Freunde hätten ihn so genannt.⁶ Zum anderen fällt auf, dass Natascha ihn zu diesem Zeitpunkt noch siezt. Denn vier Monate später, am 15. August 1929, fand ihre Hochzeit statt. Artin war 31 Jahre alt, Natascha 20.

Ebenfalls 1929 zogen Nataschas Eltern nach Berlin, wo Naum Jasny für das Institut für Konjunkturforschung und danach für das Institut für landwirtschaftliche Marktforschung tätig war. Maria Jasny verstarb dort schon am 23. Februar 1932 im Alter von 49 Jahren. Natascha hatte zeitlebens liebevolle Erinnerungen an ihre Mutter und sprach stets von deren überaus herzlichem Umgang mit allen Menschen, denen sie begegnete. Naum Jasny beantragte unmittelbar nach Hitlers Ernennung zum Reichskanzler am 30. Januar 1933 ein amerikanisches Visum und emigrierte im Frühjahr in die USA, wo er schnell eine Anstellung am United States Department of Agriculture in Washington, D. C. fand.⁷

Nach der Heirat setzte Natascha ihr Studium fort. Sie blieb bis zum August 1931 immatrikuliert, insgesamt also acht Semester lang, verzichtete aber auf die Abschlussprüfungen, da sie es als unpassend empfunden hätte, diese bei den Kollegen ihres Ehemannes abzulegen.⁸ Gleichwohl verfolgte sie die Mathematik weiter und war später, wie noch auszuführen sein wird, auch beruflich damit verbunden. Natascha war nicht nur mathematisch begabt, sondern auch eine hervorragende Photographin. Schon bevor sie Artin kennenlernte, hatte sie ein ausgeprägtes Interesse an Photographie entwickelt. Als er ihr nach der Hochzeit eine Kamera des berühmten Modells »Leica I (A)« schenkte, begann sie, ihre Filme selbst zu entwickeln, wofür das Badezimmer ihrer Wohnung vorübergehend in eine Dunkelkammer verwandelt werden musste. Ihren Photographien der 1920er und 1930er Jahre war 2001 eine Ausstellung im Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg gewidmet.⁹

Bis 1929 wohnte Emil Artin im dritten Stock des Hauses mit der Adresse Pilatuspool 11 in der Nähe der Hamburger Musikhalle; laut Heinz Klinger handelte es sich um »zwei möblierte Zimmer«.¹⁰ Nach



Abb. 39: Pilatuspool 11, 3. Stock – Artins Adresse von 1924 bis 1929

der Hochzeit bezogen Natascha und er eine Wohnung im Kleekamp 3 (1. Stock) im Stadtteil Fuhlsbüttel. Dies war auch ihre Anschrift, als am 8. Januar 1933 ihr erstes Kind zur Welt kam: eine Tochter, der sie den Namen Karin gaben. Am 28. Juni 1934 folgte ein Sohn: Michael. Nicht lange zuvor waren sie in ein neues Domizil in der Heinfeldstraße 8/9 im Stadtteil Langenhorn umgezogen. Es handelte sich um ein 1927 erbautes Haus, in dem sie das 140 Quadratmeter große Erdgeschoss bewohnten. Emmy Noether, die dort einige Tage zu Besuch gewesen war, schrieb an Helmut Hasse, diese Wohnung sei »wirklich Sommerfrische«. ¹¹ (Die Straße wurde 1942/43 in Willersweg umbenannt; das Haus hat dort die Nummer 9.)

Mit seinem Doktorvater Gustav Herglotz blieb Artin in diesen Jahren in herzlicher Verbindung. Im Zusammenhang mit dem erwähnten Vortrag, den er am 4. Februar 1930 auf Einladung der Göttinger Mathematischen Gesellschaft hielt, schickte er drei Tage vorher aus Hamburg eine Postkarte an Herglotz: »Ich freue mich schon sehr darauf, Sie zu sehen und wieder mit Ihnen zu plaudern. Wir haben uns ja unendlich lange nicht gesehen.« ¹² Ein knappes Jahr später war er zusammen mit Natascha zu Gast bei Herglotz in Göttingen. Bei diesem Aufenthalt hatten sie ein Kunstobjekt in dessen Haus bewundert und es daraufhin als Geschenk erhalten. Das geht aus dem Brief hervor, den beide am 7. Januar 1931 aus Hamburg an Herglotz sandten:



Abb. 40 (links): Kleekamp 3, 1. Stock – hier wohnten Emil und Natascha Artin von 1929 bis 1934
Abb. 41 (rechts): Heinfelderstraße 8/9 (heute: Willersweg 9) – in der Wohnung im Erdgeschoss lebte die Familie Artin von 1934 bis 1937

Lieber Herr Herglotz!

Ich habe ein grosses Vergehen gegen das Gastrecht begangen, denn ich habe bei Ihnen einen Gegenstand zu sehr gelobt, darum mussten Sie mich bestrafen. Die drei Affen sind aber doch zu nett! Wir haben hier einen sehr netten Japaner, Herrn Suetuna[,] nach der Bedeutung gefragt. Diese Bedeutung ist recht interessant. Im Japanischen bedeutet das Wort »Zaru« sowohl Affe, als auch die Negation nicht. Der eine Affe hält sich die Augen zu und heisst »Mizaru«. Mi bedeutet sehen. Analog die beiden anderen. Die drei Affen gehören zusammen und bedeuten die Lebensregeln: Nicht sehen, nicht hören und nicht sprechen. Das sind doch reizende Wortspiele, nicht wahr? Jetzt tut es Ihnen vielleicht leid, dass Sie sich von den Tieren getrennt haben. Meiner Frau haben sie grossen Spass gemacht. Nochmals meinen herzlichsten Dank dafür und auch für die überaus nette Aufnahme in Göttingen. Ich denke noch immer mit grosser Freude daran zurück. Sie müssen aber jetzt bald nach Hamburg kommen und dann bei uns wohnen. Etwa Anfang der Ferien[,] wenn Sie Südtirol nicht allzu sehr lockt.

Mit vielen herzlichen Grüssen Ihr
Artin

Auf der Rückseite fügte Natascha hinzu:



Abb. 42: Gustav Herglotz



Abb. 43: Die drei Affen, Netsuke
(heute im Besitz von Tom Artin)

Lieber Herr Herglotz!

Es war furchtbar nett bei Ihnen in Göttingen. Ich bin ganz begeistert. Vielen Dank für die entzückenden Äffchen. Es tut mir leid, daß Sie sie unersetwegen weggegeben haben.

Verschieben Sie doch bitte die Fahrt nach Tirol auf paar Tage und kommen Sie am Anfang der Ferien erst Mal zu uns. Das wäre fabelhaft nett von Ihnen, wenn Sie das täten.

Viele Grüße und herzlichen Dank für die nette Aufnahme

N. Artin¹³

Bei den drei Affen handelte es sich um Netsuke, kleine geschnitzte Figuren aus Japan, in diesem Fall aus Elfenbein.¹⁴ Das Geschehen zeugt von großer Herzlichkeit: Herglotz erhält Besuch von seinem inzwischen berühmt gewordenen Schüler und dessen junger Frau. Sie bewundern die Netsuke-Affen, und er macht sie ihnen sogleich zum Geschenk. Charakteristisch für Emil und Natascha Artin ist freilich, dass sie Zy-oi-ti Suetuna nach der Bedeutung fragen. Dieser hatte bei Teiji Takagi studiert und forschte vor allem über Zahlentheorie. Er war 1927 zu vertiefenden Studien nach Europa gereist, zunächst lange in Göttingen gewesen und Anfang August 1929 zu Artin nach Hamburg gekommen. Im März 1931 kehrte er nach Japan zurück.

Am 14. Februar schrieb Artin erneut an Herglotz. Nachdem er ihm für einen Brief und einen darin enthaltenen mathematischen Beweis gedankt hat, wiederholt er seine Einladung:

Wann kommen Sie denn einmal nach Hamburg? Sie müssen sich doch einmal unsere Wohnung ansehen! Meine Frau beschimpft mich schon dauernd, dass ich nicht dafür Sorge, dass Sie einmal herkommen. Wie wäre es zu Beginn der Ferien? Ich schlage jetzt einmal absichtlich ein solches Datum vor, damit Sie nicht Angst bekommen[,] Sie müssten im Seminar vortragen. Hätten Sie nicht Lust[,] Ende Februar oder Anfang März uns zu besuchen? Sie würden dann natürlich bei uns wohnen können. Wir haben ein nettes Fremdenzimmer[,] und Sie würden gut untergebracht werden. Nicht so wie damals in Pilatuspool. Meine Frau kocht auch sehr gut[,] und Sie könnten alles bekommen[,] was Sie wollen. Apfelstrudel mache ich selbst. Na diesen Betrieb müssen Sie doch einmal sehen! Also auf nach Hamburg!

Mit vielen Grüßen

Ihr Artin

Natascha ergänzte unten auf der Seite: »Herzliche Grüße, und kommen Sie doch bestimmt her! – Natascha Artin«

Dies scheint die einzige bekannte Quelle zu sein, aus der hervorgeht, dass Artin Apfelstrudel machen konnte. Offen muss dagegen bleiben, ob Herglotz damals die Artins besuchte. In jedem Fall dürfte er seinen Schüler bei dessen mehrtägigen Vorlesungsreihen der beiden folgenden Jahre (siehe oben) in Göttingen getroffen haben. Und einen Brief vom 31. Oktober 1934 an Wilhelm Blaschke beendet er mit dem Postskriptum: »An Artin denke ich oft und oft in treuer Verbundenheit.«¹⁵

Im Jahr 1929 konnte Artin auch die Freundschaft mit seinem Jugendfreund Arthur Beer wieder intensivieren, denn dieser übersiedelte nach Hamburg. Wie berichtet, hatten beide im Sommersemester 1919 ein Studium an der Universität Leipzig aufgenommen. Während Artin dann im Mai 1921 seine Dissertation einreichte, hatte Beer sich nach vier Semestern der Behandlung eines Nervenleidens unterziehen müssen, das als Folge seines Kriegsdienstes aufgetreten war. Im Wintersemester 1921/22 setzte er sein Studium fort, und zwar zunächst in Wien, bevor er Ende 1922 nach Berlin wechselte. Da er 1924 auch noch an Polio erkrankte, war es ihm erst im Februar 1927 möglich, mit der Dissertation »Zur Charakterisierung der spektroskopischen Doppelsterne«¹⁶ in Astronomie zu promovieren. Nachdem er anschließend an der Uni-

versitätssternwarte in Breslau gearbeitet hatte, trat er im Januar 1929 eine Stelle als »Gezeitenastronom« an der Deutschen Seewarte in Hamburg an. Beer, der seit 1925 mit der aus Ostpreußen stammenden Charlotte Vera Popielarski verheiratet war, äußerte später, seine Position an der Seewarte als der erste dort angestellte Jude sei von Anfang an eine sehr schwierige gewesen und habe keine Zukunft gehabt. So nahm er das Angebot Fritz Saxls, des Direktors der von Aby Warburg begründeten Kulturwissenschaftlichen Bibliothek, wahr, an der Einrichtung einer Dauerausstellung in dem am 30. April 1930 eröffneten Hamburger Planetarium mitzuwirken. Beer hielt dort auch regelmäßig Vorträge. Überdies verfasste er neben wissenschaftlichen Aufsätzen zahlreiche Artikel für Tageszeitungen und produzierte Rundfunksendungen. All dies endete mit dem Beginn der nationalsozialistischen Diktatur. Mit Unterstützung keines Geringeren als Albert Einstein gelang es Beer, mit seiner Familie nach England zu emigrieren, wo er in London und vor allem in Cambridge tätig war. In der Hamburger Zeit von 1929 bis 1933 pflegten die Familien Beer und Artin ihre freundschaftliche Verbindung. Es haben sich unter anderem Photographien Natascha Artins erhalten, die Arthur Beer und seinen am 15. Oktober 1929 in Hamburg geborenen Sohn Peter im Artin'schen Haus zeigen¹⁷ (ein weiteres Kind, die Tochter Nova, kam am 13. März 1935 in Cambridge zur Welt).¹⁸

Von Emil Artins Interesse an Musik war schon kurz die Rede.¹⁹ In nahezu allen umfangreicheren Nachrufen auf ihn findet es Erwähnung. So bemerkt Henri Cartan: »Emil Artin fut un mathématicien génial. C'était aussi un artiste et, pour tout dire, un homme complet. [...] je sentais chez Artin cet enthousiasme profond, ce besoin de faire partager son admiration pour tout ce qui est beau, qu'il s'agisse de mathématiques, de musique ou de toute autre forme d'art.«²⁰ Detaillierter auf Artins Beschäftigung mit Musik geht Bruno Schoeneberg in seinem Gedenktext ein: »Artins große Liebe galt der alten Musik. Er war ein hervorragender Kenner J. S. Bachs und seiner Zeit und spielte Flöte, Cembalo und Klavichord. Und auch hier zeigt sich wieder seine Universalität: Sein Cembalo und Klavichord stimmte er nach einem von ihm selbst ersonnenen Verfahren. Daß er sich in Princeton eine Orgel gebaut hat, wird jetzt nicht mehr überraschen.«²¹ Am ausführlichsten äußert sich Richard Brauer:



Abb. 44: Arthur Beer



Abb. 45: Arthur Beer mit seinem Sohn Peter

Artin was as much an artist as he was a scientist. His love of music was perhaps as deep as his love of mathematics. There seemed to be a great deal of the mathematician in Artin, the musician, and a great deal of the artist in Artin, the mathematician. In talking about the future development of mathematical theories, he could sometimes resemble the pianist sitting at the keyboard and following his phantasies. Some ideas stood out in clear detail. Others were still obscured and connections were missing. Eventually, one felt, a whole symphony would evolve. From the very beginning, there was always a great vision. We like to think that every truly great mathematician is also a great human being and that there is something unique, not only in his mathematics, but in his whole nature. This may not always be true, but it was certainly true for Artin. The symbiosis of the scientist and the artist in Artin was unique. [...] There were many subjects on which he had an amazingly deep knowledge for a layman, Chemistry, Astronomy, History of Music, and others. [...] Whatever Artin did, he did with full concentration and, one might say, singlemindedness. In spite of his wide interests, his creative work was all in mathematics. Mathematics was the natural instrument for his particular kind of intelligence, the field in which his special power of reasoning would find its purest application. It was his belief that the same kind of reasoning had its place in all sciences, and if mathematics needed justification, this was it. But we don't justify music, and why should we justify mathematics?²²

Kann demnach kein Zweifel daran bestehen, dass die Musik in Artins Leben eine besondere Rolle eingenommen hat, so muss aufgrund der ungenügenden Quellenlage offenbleiben, wann und wie lange er Instrumentalunterricht im Flöten- und Klavierspiel erhielt. Da seine Mutter Emma – und wahrscheinlich auch sein frühverstorbener Vater – weit überdurchschnittlich musikalisch begabt waren, liegt es nahe, anzunehmen, dass ihm schon als Kind erster Unterricht zuteil wurde. Frühe Nachweise seiner Musikalität existieren jedenfalls in seinen Schulzeugnissen. So erhielt der Neun- bzw. Zehnjährige laut dem ältesten überlieferten Dokument, dem Zeugnis der 4. Klasse in der Volksschule in Strobnitz, im Fach Gesang in allen vier Vierteljahresnoten jenes Schuljahres 1907/08 eine Eins (»sehr gut«). Ebenso ist in seinen Zeugnissen der K.k. Staatsrealschule in Reichenberg für mehrere Schuljahre Gesangsunterricht aufgeführt, und ausnahmslos erhielt Artin gute bzw. sehr gute Noten.²³

Dass Richard und Nina Courant ihn während seines Aufenthaltes in Göttingen ab dem Herbst 1921 zu Kammermusikabenden in ihrem Haus einluden, ist bereits erwähnt worden. Weitere Belege für musikalische Betätigungen Artins finden sich im Zusammenhang mit seiner Islandreise 1925. Über gemeinsames Musizieren in deren Verlauf berichtet etwa Heinz Klinger in seinen Erinnerungen. Dazu ist festzuhalten, dass Klinger selbst sehr musikalisch war und schon früh autodidaktisch gelernt hatte, Gitarre zu spielen, bevor er Geigenunterricht erhielt. Seine Mutter liebte die Hausmusik und spielte gut Klavier, wobei sie sich mit besonderer Freude den Werken Ludwig van Beethovens und Robert Schumanns widmete. Darüber hinaus war sie Mitglied eines Klaviertrios. Neben dem Elternhaus war Klingers Interesse an Musik durch seinen Klassenkameraden Georg Kuhlmann geprägt worden, der später Pianist wurde und an der Berliner Hochschule für Musik Kompositionsunterricht bei Paul Hindemith hatte.²⁴ Auch Karl Hoede spielte sehr gut Geige, widmete sich in späteren Jahren aber vorwiegend dem Klavier.²⁵

Klinger führt zunächst aus, dass er und seine Freunde in der Nähe des landschaftlich besonders schönen Sees Mývatn im Nordosten Islands bei einem unwetterartigen Regen Aufnahme in einem kleinen Bauernhof gefunden hätten. Trotz der Sprachprobleme habe sich eine angeregte Unterhaltung mit der ganzen Familie entwickelt. Dann fährt er fort:



Abb. 46 (links) und Abb. 47 (rechts): Zwei photographische Studien Emil Artins
(Aufnahmen von Natascha Artin)

Mit großem Interesse wurden unsere Instrumente betrachtet. Karl Hoede und ich packten die Geigen aus. Von den Gitarren begleitet, spielten wir zweistimmig klassische Stücke und auch lustige Ländler. Besonderen Anklang fand unser Gesang, und immer wieder wurde die »Loreley« gewünscht. Beim ersten Mal kamen wir etwas in Verlegenheit, da keiner von uns den ganzen Text auswendig kannte. Es war ein Glück, daß unsere Zuhörer den improvisierten Wortlaut nicht verstanden. Wir haben daraufhin das Lied mit dem richtigen Text mehrstimmig eingeübt, und bald klang der Schluß der »Loreley« wie ein Choral, der die Zuhörer sehr beeindruckte.

Da es damals in Island noch kein Radio gegeben habe, seien in der Folgezeit die »Konzerte« der jungen deutschen Reisenden oftmals per Telefonverbindung zu den einsam liegenden benachbarten Höfen übertragen worden. Klinger spricht noch von weiteren musikalischen Darbietungen im Laufe der Reise, etwa dass sie bei anderen Bauernhöfen kleine Tanzstücke, Walzer, bayerische Ländler und deutsche Volkslieder gespielt und gesungen hätten. Besonderer Beliebtheit habe sich die »Loreley« erfreut. Das berühmte, 1824 veröffentlichte Gedicht von Heinrich Heine (»Ich weiß nicht, was soll es bedeuten ...«) ist mehrmals vertont worden, etwa von Franz Liszt und Clara Schumann. Am bekanntesten wurde gleichwohl die 1837 entstandene Version von Friedrich Silcher, eines der populärsten deutschen Volkslieder. Aber auch »Die Wacht am Rhein« hätten sie immer wieder für ihre Gastgeber singen müssen. Das 1840

von Max Schneckenburger verfasste Gedicht erlangte in der Vertonung für Männerstimmen von 1854 durch den Komponisten und Chorleiter Carl Wilhelm große Popularität. Der bekannte Refrain lautet: »Lieb Vaterland, magst ruhig sein: Fest steht und treu die Wacht, die Wacht am Rhein!« Und schließlich hätten sie das isländische Nationallied »Eldgamla Ísafold« (übersetzt: »Uraltes Eisland«) gespielt, dessen Melodie identisch ist mit jener der britischen Nationalhymne.²⁶

Artin geht in seinem Reisetagebuch ebenfalls auf musikalische Aspekte ein. Tatsächlich enthalten die Einträge zu nicht weniger als 31 (von insgesamt 57) Reisetagen Angaben über Begebenheiten, die mit Musik zu tun haben; bisweilen sind gleich mehrere solcher Schilderungen unter einem Datum verzeichnet. Am 8. August, dem Tag der Abreise, notiert Artin beispielsweise: »Mit uns fahren 29 Sänger aus Berlin, die in Bergen Konzerte geben wollen. Guter Wille, der aber für das Konzertieren eigentlich nicht reicht.« Am 11. August in Bergen: »Nachmittag gehts hinauf zu unserem Norweger, dem wir ein Ständchen bringen. Vor allem will er die Wacht am Rhein immer wieder hören.« Und am 17. August: »An Bord ein Isländer, von dem wir das erste isländische Lied hören und der ganz gerührt ist, als wir es aufschreiben und ihm wieder vorspielen. Er selbst sang ziemlich schlecht, und es war sehr schwierig, die Melodie herauszuhören. Er ist aber Kirchensänger.« Als man am nächsten Tag in dem kleinen isländischen Ort Seydisfjörður von einem Norweger namens Akselson, der gut Deutsch spricht, eingeladen wird und den Kaffee im Haus der Heilsarmee einnimmt, merkt Artin das dort vorhandene »recht gute Harmonium« sowie den Umstand, dass die Hausdame Fräulein Burmester heißt und »mit dem deutschen Violinvirtuosen verwandt« ist.²⁷ Gemeint ist mit letzterem der deutsche Geiger Willy Burmester, der Schüler Joseph Joachims war. Jean Sibelius komponierte sein Violinkonzert auf Anregung von Burmester. Für die folgenden 30 Tage sind dann in Artins Reisetagebuch nahezu täglich Bemerkungen über Musik zu lesen. Hier einige Beispiele:

Nach dem Abendbrot Musik. (19.8.)

Ein ganz gutes Harmonium und deutsche Noten. (In einem Bauernhof, 21.8.)

Etwas Musik, dann geh[e]n wir schlafen. (23.8.)

Aber gespielt muss noch werden. Das Harmonium ist elend, es geht ihm immer die Luft aus. (In einem Bauernhof, 24.8.)

Im Hofe am Fuss des Hverfjalls hatte uns der Bauer auf recht sonderbare Art zwei Melodien vorgespielt. Er presste die Geige gegen die Brust und drehte mit ziemlicher Geschicklichkeit nicht den Bogen, sondern die Geige. Leider spielte er sehr unrein, so dass man nicht viel erkennen konnte. In der Melodie dominierten Quinten und Quartan. (25.8.)

Zum Abschied noch einige Lieder, dann schieden wir [...]. (26.8.)

In der Badstofa das erste Klavier. Aus Berlin. (In einem Pfarrhof, 27.8.)

Wu [Spitzname für Hoede, AO] hat endlich in einem Buch die Quintenmusik der alten Isländer gefunden. (28.8)

Der Farmer ist zuerst misstrauisch, doch tut die Musik ein übriges. (3.9.)

Zuerst Kaffee, dann Musik, dann Abendbrot [...]. (6.9.)

In der Kirche ein ausgezeichnetes Harmonium [...]. (7.9.)

Bei versammeltem People Musik gemacht. Vorzüglicher Eindruck. Singen wirkt mehr als Spiel. (10.9.)

In Fell empfängt uns freundlich ein prächtiger Alter, der dauernd am Telephon sitzt und Gespräche belauscht. Durch das Telephon hat er auch von uns erfahren und gibt unsere Musik von hier aus telephonisch weiter. (12.9.)

Zwischendurch telephoniert der Alte unaufhörlich und hält uns beim Singen das Telephon entgegen. Wir können das Lachen kaum verbeissen. (13.9.)

Abends etwas Musik. (19.9.)²⁸

Die letzte Etappe ihres Aufenthaltes in Island verbrachten Emil Artin und seine Freunde in Reykjavík. In der Hauptstadt begegnete Artin verschiedenen Persönlichkeiten aus Wissenschaft und Kultur, darunter am 23. September dem bedeutenden isländischen Komponisten und Organisten Páll Ísólfsson, mit dem er laut Tagebuch eine »lange Unterhaltung« führte.²⁹ Páll Ísólfsson hatte von 1913 bis 1918 bei Karl Straube in Leipzig sowie 1925 bei Joseph Bonnet in Paris studiert und bekleidete später die Positionen des Direktors des Konservatoriums in Reykjavík (1930–1957), des Leiters der Musikabteilung des isländischen Rundfunks (1930–1959) und des Organisten am Dom in Reykjavík (1939–1968).³⁰

Nach der Islandreise setzte Heinz Klinger sein Medizinstudium in München fort. Am Ende des Sommersemesters 1927 bestand er dort das Physikum und entschied sich, für die klinischen Semester nach Hamburg zu wechseln.³¹ Hier traf er wieder auf Artin, und es entwickelte sich zwischen ihnen eine herzliche, lebenslange Freundschaft. Gemeinsames Musizieren spielte dabei eine wichtige Rolle. So war Klinger ein- bis zweimal pro Woche abends zu Besuch in Artins Wohnung im Pilatuspool:

Oft saß Artin bei meinem Eintritt tief in Gedanken versunken an seinem Schreibtisch. Dann durfte man ihn nicht stören. Ich setzte mich auf einen Stuhl in der Zimmerecke und las in einem Buch. Es konnte eine Stunde vergehen, ehe er mich bemerkte. Plötzlich sagte er dann: »Ach, da bist du ja, Heinz, guten Abend. Bist du schon lange hier?« Der Dritte im Bunde war Fritz Sievers, ein Mathematikstudent, der auch dem Wandervogel angehört hatte. Artin war ein guter Flötist, Sievers spielte Violine, und ich hatte es gelernt, im Baßschlüssel notierte Stimmen auf der Gitarre zu spielen. Unser Bemühen galt besonders Joh. Seb. Bach. Unter seinen dreistimmigen Inventionen und den Englischen und Französischen Suiten für das Cembalo haben wir viele Sätze gefunden, die in unserer Besetzung für Flöte, Violine und Gitarre gut spielbar waren.³²

Fritz Sievers zählte ebenfalls zu Artins engsten Freunden. Hiervon wird noch zu berichten sein.

Klinger schildert ferner, dass er auch Anfang der 1930er Jahre mit Artin zusammen musiziert habe. Dieser hatte für das neue Zuhause in Fuhlsbüttel ein zweimanualiges Neupert-Cembalo angeschafft. Oftmals habe man sich hier am Sonntagnachmittag getroffen und gemeinsam gespielt: Artin Flöte und Cembalo, Klinger auch Violine. Der Schwerpunkt habe dabei auf der Barockmusik gelegen. Interessanterweise erwähnt Klinger, dass bei diesem sonntäglichen Musizieren häufig noch ein anderer Gast mitgewirkt habe, der ebenfalls Flöte spielte: der Maler, Grafiker und Bildhauer Heinrich Stegemann.³³

Stegemann hatte neben seiner Begabung für die bildende Kunst schon früh eine beträchtliche Neigung zur Musik offenbart. So nahm er während des Studiums an der Weimarer Kunstakademie Gesangsunterricht. Sein künstlerisches Schaffen umfasst darüber hinaus eine Reihe



Abb. 48:
Heinrich Stegemann

sehr eindrucksvoller Zeichnungen von einigen der angesehensten Musikern seiner Zeit. Darunter finden sich Persönlichkeiten wie die Dirigenten Carl Muck und Eugen Jochum, die Pianisten Elly Ney, Edwin Fischer, Wilhelm Kempff und Adrian Aeschbacher, der Geiger Georg Kulenkampff und der Cellist Ludwig Hoelscher. Von den großen Komponisten der Vergangenheit schätzte er besonders Johann Sebastian Bach und Ludwig van Beethoven. »Er liebte Bach und hatte keine große Hochachtung vor Wagner«, erinnert sich der Schriftsteller und Orgelbauer Hans Henny Jahnn.³⁴

Zur Zeit des gemeinsamen Musizierens ist auch ein Aquarell Stegemanns entstanden, das Artin im Jahre 1934 beim Spiel auf seiner Querflöte zeigt. Sechs Jahre zuvor hatte Stegemann ihn schon einmal gemalt. Der Künstler schreibt 1928 an einen Freund, den späteren Ordinarius für Zoologie in Göttingen, Karl Henke: »Ein Bild von Professor Artin, Mathematiker, male ich zurzeit, blasses Gesicht gegen Schwarz und helles stumpfes Blau, Anzug helles und dunkles Caput Mortuum mit Weiß, – auf dem schwarzen Hintergrund ein grauer Kreis, mathematischer Kreis.« Ferner berichtet er Henke über eine Präsentation in Nürnberg: »Das Bild von Artin wird in Nürnberg mit ausgestellt, da ist die große Dürer-Ausstellung und gleichzeitig eine Ausstellung ›Deutsche Kunst.«³⁵ Als im selben Jahr mehrere Bildnisse Stegemanns, darunter dasjenige Artins, in der Hamburger Galerie »Commeter« gezeigt wurden, sprach der Kunsthistoriker Carl Georg Heise von dem Besten



Abb. 49: Heinrich Stegemann:
Emil Artin (1928)



Abb. 50: Heinrich Stegemann:
Emil Artin spielt Querflöte (1934)

»heutiger Malerei einer bestimmten Generation« und betonte ausdrücklich die Eigenständigkeit des Künstlers.³⁶ Zusammen mit einem Bericht über diese Ausstellung erschien eine Abbildung von Stegemanns Artin-Porträt auch im Oktoberheft der Kulturzeitschrift »Der Kreis«,³⁷ deren Herausgeber Ludwig Benninghoff schon 1925 seine Wertschätzung für die Qualität der Stegemann'schen Personendarstellungen bekundet hatte: »Stegemann ist meines Erachtens einer der besten Porträtmaler dieser Zeit. In Aquarellen schreibt er mit wenigen Tuschklagen das Charakteristische eines Menschen hin, eine Ähnlichkeit, die kein mechanischer Vorgang, keine Photographie erreichen kann. Er greift das Wesentliche heraus.«³⁸ Jetzt, drei Jahre danach, schreibt er am Ende seines Ausstellungsberichtes:

Man wird mit Stegemanns Bildern doch nicht fertig, wenn man sie nur als Zeichen größten Könnens bewundert. Gewiß verzichten sie auf alles Mystische. Aber gerade die Klarheit, die scheinbar phantasielose Wiedergabe dessen, was das Auge faßt, läßt auch den Geist nicht ruhen. Und es sind nicht die Dinge, die packen auf diesen Bildern, sondern es ist die Notwendigkeit der Dinge, die aus dieser Kunst wieder als ein Geheimnis uns anschaut. Möglich, daß Bildgesetze, verborgene Kräfte der Bildfügung diese Wirkung tun. Es ist eine Gesetzlichkeit darin wie in der Musik.³⁹

Am Rande sei erwähnt, dass Stegemann noch einen anderen bedeutenden Mathematiker porträtierte: Wilhelm Wirtinger aus Wien, bei dem ja sowohl Emil Artin als auch Otto Schreier studiert hatten. Diesem war auf Initiative Wilhelm Blaschkes, der im Jahre 1908 bei Wirtinger promoviert hatte, am 8. Juli 1925 die Ehrendoktorwürde der Hamburger Universität verliehen worden. Im Zusammenhang mit der Planung seiner Reise nach Hamburg hatte Wirtinger am 29. Dezember 1924 an Blaschke geschrieben. Er kommt in seinem Brief zunächst auf mögliche Themen für Vorträge in Hamburg zu sprechen und erwähnt dann gegen Ende auch Emil Artin: »Ich war nach langen Jahren wieder auf einer solchen Versammlung [der Jahresversammlung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung in Innsbruck im September 1924, AO], und es hat mir sehr gut gethan, namentlich hat mich Artin erfreut, auch sonst habe ich gesehen, dass meine Arbeit und Art zu denken gerade bei den jungen Leuten bekannt ist u. Interesse findet. Das giebt mir auch den Mut, Ihre liebe Einladung anzunehmen.«⁴⁰ Stegemanns Porträt dürfte in zeitlicher Nähe zu Wirtingers Ehrenpromotion entstanden sein; jedenfalls ist es bereits im »Kreis«-Oktoberheft 1925 abgebildet.⁴¹

Emil und Natascha Artin waren mit Heinrich Stegemann und seiner Frau Ingeborg durch eine enge Freundschaft verbunden. Porträts, die der Künstler in den 1930er Jahren von Natascha und den Kindern Karin und Michael anfertigte, haben sich ebenso erhalten wie eine Lebendmaske von Emil. Das Ölgemälde von Artin mit dem »mathematischen Kreis« ist dagegen im Zweiten Weltkrieg zerstört worden. Übrigens zählte auch Hans Henny Jahnn zum Freundeskreis der Familie; insbesondere für dessen Tätigkeit als Orgelbauer interessierte sich Artin sehr.⁴² Und noch einmal zu Heinz Klinger: Dieser hatte 1930 sein Staatsexamen bestanden, im folgenden Jahr seine Dissertation abgeschlossen, war Facharzt für Chirurgie geworden und hatte Ende 1936 eine Kassenpraxis im Stadtteil St. Pauli eröffnet. In privater Hinsicht hatte er die früh verwitwete Eva Fischer kennengelernt, und als beide am 23. März 1937 standesamtlich heirateten, wurde Emil Artin ihr Trauzeuge. Bevor Klinger am Nachmittag wieder zur Sprechstunde in seine Praxis gehen musste, begab sich das frisch vermählte Paar zusammen mit Emil und Natascha Artin sowie Evas Schwester und deren Ehemann zu einem Mittagessen in das Hotel »Vier Jahreszeiten«.⁴³

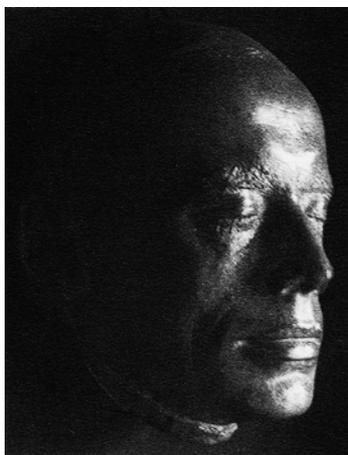


Abb. 51: Lebendmaske von Emil Artin, abgenommen von Heinrich Stegemann



Abb. 52: Heinrich Stegemann: Natascha Artin («zu Weihnachten 1932«)

Dass sich das Musizieren im Hause Artin auch bei seinen Berufskollegen herumsprach, belegen Äußerungen des an der Universität Kiel als Privatdozent tätigen, hochmusikalischen Mathematikers Arnold Scholz. So schreibt er am 3. Januar 1935 an Helmut Hasse: »Ich komme jetzt öfters mal nach Hamburg. Bei Artins blüht eine Kultur alter Hausmusik.« Und acht Monate später, am 11. September 1935, teilt er Olga Taussky mit: »In Hamburg besuchte ich Sonntag, 1., Artin, wo wieder Hausmusik war.«⁴⁴ Zu Emil Artins hausmusikalischen Partnern gehörte auch Susanne Sieveking geb. Heymann, die seit 1930 mit dem der bekannten Hamburger Familie entstammenden Klassischen Philologen und Lehrer an der Gelehrtenschule des Johanneums Wilhelm Sieveking verheiratet war. Sie studierte Mathematik bei Artin und war Cembalopartnerin bei seinem Flötenspiel.⁴⁵ Karin Tate fasst also das kulturelle Leben ihrer Eltern in jenen Jahre in Hamburg treffend zusammen, wenn sie ausführt: »The Artins led an active social life that included many academics, artists and musicians. Though not a musician herself, Natascha enjoyed the chamber music that Ma, who played keyboard instruments and flute, organized regularly in their apartment.«⁴⁶

Die Wohnung der Artins in Hamburg-Langenhorn
(Aufnahmen von Natascha Artin)

Abb. 53:
Arbeitszimmer mit
von Natascha Artin entworfenem
Schreibtisch und Bücherregal



Abb. 54:
Gästezimmer mit
Heinrich Stegemanns Aquarell



Abb. 55:
Musikzimmer mit
zweimanualigem Cembalo,
Klavichord und Flöte

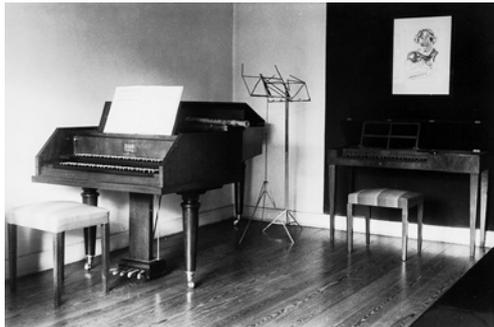




Abb. 56:
Wohn-/Arbeitszimmer



Abb. 57:
Treppenstufen zum Garten

6.8 Nach 1933

Die Zeit ist aus den Fugen.

William Shakespeare,
»Hamlet, Prinz von Dänemark«, I, 5¹

Der Antisemitismus ist dem Nationalismus
blutsverwandt und dessen bester Alliierter.

Carl von Ossietzky,
»Antisemiten« (1932)²

In dem Jahrzehnt, das sich an seine Dissertation von 1921 anschloss, konnte Emil Artin eine bemerkenswerte Zahl bedeutender wissenschaftlicher Resultate erzielen. Richard Brauer spricht zu Recht davon, dass diese Periode in Artins Leben von einer Aktivität geprägt war, für die nicht viel Vergleichbares im Leben eines Mathematikers existiert.³ Insgesamt veröffentlichte er in jenem Zeitraum 23 wissenschaftliche Arbeiten. Hier eine Übersicht:

Emil Artins mathematische Publikationen bis 1932 (mit Datum der Fertigstellung)

1	Quadratische Körper im Gebiete der höheren Kongruenzen	Okt 1921
2	Über die Zetafunktionen gewisser algebraischer Zahlkörper	Sep 1922
3	Über eine neue Art von L -Reihen	Jul 1923
4	Über den zweiten Ergänzungssatz zum Reziprozitätsgesetz der l -ten Potenzreste im Körper k_l der l -ten Einheitswurzeln und in Oberkörpern von k_l [mit Helmut Hasse]	Jul 1923
5	Ein mechanisches System mit quasiergodischen Bahnen	Mär 1924
6	Kennzeichnung des Körpers der reellen algebraischen Zahlen	Jun 1924
7	Theorie der Zöpfe	Jan 1925
8	Zur Isotopie zweidimensionaler Flächen im R_4	Aug 1925
9	Algebraische Konstruktion reeller Körper [mit Otto Schreier]	Jun 1926

10	Über die Zerlegung definitiver Funktionen in Quadrate	Juni 1926
11	Die Erhaltung der Kettensätze der Idealtheorie bei beliebigen endlichen Körpererweiterungen [mit Bartel Leendert van der Waerden]	Jul 1926
12	Eine Kennzeichnung der reell abgeschlossenen Körper [mit Otto Schreier]	Jan 1927
13	Über einen Satz von Herrn J. H. Maclagan Wedderburn	Jan 1927
14	Zur Theorie der hyperkomplexen Zahlen	Jan 1927
15	Zur Arithmetik hyperkomplexer Zahlen	Feb 1927
16	Beweis des allgemeinen Reziprozitätsgesetzes	Jul 1927
17	Die beiden Ergänzungssätze zum Reziprozitätsgesetz der l^n -ten Potenzreste im Körper der l^n -ten Einheitswurzeln [mit Helmut Hasse]	Okt 1927
18	Idealklassen in Oberkörpern und allgemeines Reziprozitätsgesetz	Nov 1928
19	Zur Theorie der L -Reihen mit allgemeinen Gruppencharakteren	Okt 1930
20	Die gruppentheoretische Struktur der Diskriminanten algebraischer Zahlkörper	Nov 1930
21	Einführung in die Theorie der Gammafunktion	Dez 1930
22	Über Einheiten relativ galoisscher Zahlkörper	Aug 1931
23	Über die Bewertung algebraischer Zahlkörper	Aug 1931

Ihren Abschluss fand diese Arbeitsphase Artins zunächst in den fünf Publikationen vom Beginn der 1930er Jahre. Die beiden letztgenannten erschienen 1932; Günther Frei und Peter Roquette haben darauf hingewiesen, dass die darin vorgestellten Methoden seither zum Standard in Lehrbüchern und Vorlesungen geworden sind.⁴

Die nächste wissenschaftliche Veröffentlichung Emil Artins datiert aus dem Jahr 1940. Für diesen überraschend anmutenden Umstand gibt es mehrere Gründe. So war Artin weiterhin forschend tätig, überließ jedoch anderen die schriftliche Ausarbeitung seiner Ergebnisse. Auf seine Vorlesungen in den Jahren 1931 bis 1933 in Hamburg und Göttingen und ihre Wirkung auf jüngere Kolleginnen und Kollegen wie Olga Taussky, Claude Chevalley, Shokichi Iyanaga, Max Zorn und Ernst Witt wurde bereits eingegangen. Richard Brauer schreibt in seinem Nachruf auf Artin, dieser habe in jenen Jahren durch seine Schüler und die Mitglieder seines mathematischen Kreises gesprochen:



Abb. 58: Natascha Artin
(Aufnahme von Emil Artin)



Abb. 59: Natascha Artin mit Tochter Karin
(Aufnahme von Emil Artin)

He gave his own ideas generously to his students. Some of the dissertations written under Artin were probably mostly his own work. Sometimes, he had had an idea before and led his student to find it for himself. On all of his students, Artin exerted a profound influence. It would be impossible to separate what was Artin's work and what was that of others and we shall not attempt this. Artin detested discussion of questions of priority. It did not matter in the least to him, whether some work was done by him or by somebody else. What mattered was that it was done the way he felt it should be done.⁵

Brauer nennt in anderem Zusammenhang noch eine weitere Veränderung in Artins Leben, in der man vielleicht einen zumindest indirekten Einfluss auf die Reduktion seiner Publikationstätigkeit sehen könnte, nämlich dass er sich nun auch intensiv seiner Familie widmete: »Artin never did anything by halves. His family now occupied a central position in his life. When his children were growing up, he took a most active part in all phases of their education. He spent hours with them every day, and it was of foremost importance to him to instill in them his own personal and cultural standards.«⁶

Dennoch kann kaum ein Zweifel daran bestehen, dass sich Artins Stimmung mit dem Beginn der nationalsozialistischen Diktatur 1933



Abb. 60: Emil Artin mit seiner Tochter Karin



Abb. 61: Emil Artins Mutter Emma Hübner mit ihren Enkelkindern Karin und Michael

verdunkelte, vor allem natürlich wegen der jüdischen Abstammung seiner Frau Natascha. Hans Zassenhaus, der später Artins Assistent wurde – und mit ihm die Liebe zum Klavierspiel und zur Musik Johann Sebastian Bachs teilte –, studierte zu dieser Zeit am Mathematischen Seminar. Im Mai 1912 geboren, hatte er Ostern 1930 das Abitur an der Lichtwark-Schule bestanden, von der er übrigens Natascha kannte, die zwei Klassen über ihm war. Gleich im Sommersemester 1930 hatte er sein Studium aufgenommen, das er im Juli 1934 mit der Promotion abschloss. Seine Dissertation über das Thema »Kennzeichnung der endlichen linearen Gruppen als Permutationsgruppen« wurde von Artin mit dem Prädikat »Mit Auszeichnung« bewertet. Zassenhaus stand dem NS-Regime stark ablehnend gegenüber. Dasselbe galt für seine vier Jahre jüngere Schwester Hiltgunt, die als Skandinavistin und spätere Medizinstudentin zwischen 1942 und 1945 eine große Zahl dänischer und norwegischer Kriegsgefangener unterstützte und deren Überleben ermöglichte, wofür sie später vielfach geehrt und 1974 vom norwegischen Parlament für den Friedensnobelpreis nominiert wurde. Hans Zassenhaus, der nach dem Krieg in Entnazifizierungsausschüssen mitarbeitete,⁷ verfasste 1945 folgenden Bericht über die Atmosphäre im Mathematischen Seminar nach 1933:

Noch während meiner Studentenzeit bemerkte ich, dass Prof. Blaschke in sehr grosszügiger Weise 3 mathematische Schulen, die sich um die 3 Ordinariate Blaschke, Artin und Hecke scharten, sich so unabhängig von einander entwickeln liess, dass es Studenten gab, wie mich z.B., die nie eine Vorlesung bei Prof. Blaschke besucht haben bzw. die Vorlesung eines der beiden anderen Ordinarien. An diesem Zustand wurde auch nach dem politischen Dammbbruch des Jahres 1933 nichts geändert. Das Seminar wurde nicht »gleichgeschaltet« und auch nicht »straff ausgerichtet nach dem Führerprinzip«, wie die üblichen Phrasen damals lauteten. Herr Prof. Artin durfte laut im Seminar auf die Nazis schimpfen und brauchte seine Vorlesung nicht mit Armaufheben zu beginnen, wie das die übrigen Dozenten tun mussten, Herr Prof. Hecke konnte sich jeder politischen Kundgebung fernhalten, die Studenten brauchten nicht mit »Heil Hitler« im Seminar zu grüssen, ein Bild von Adolf Hitler tauchte erst dann im Seminar auf, als das Aufhängen des Führers in effigie durch Anweisung befohlen wurde. Die wissenschaftlichen Beamten und Angestellten des Seminars standen allesamt in dem Rufe, die Partearbeit systematisch durch Fernbleiben von möglichst vielen Veranstaltungen zu sabotieren.⁸

Bemerkenswert ist auch, dass Artin der Einzige war, der den Mut hatte, an der Hamburger Universität nach 1933 noch eine Vorlesung über die vermeintlich »jüdische« Relativitätstheorie Albert Einsteins abzuhalten. Bis zum Sommersemester 1932 waren regelmäßig Lehrveranstaltungen zu diesem Thema angeboten worden, so von den Physikern Wilhelm Lenz, Wolfgang Pauli, Pascual Jordan und dem Astrophysiker Albrecht Unsöld, aber ebenso von Wilhelm Blaschke und Erich Hecke. Und auch Artin hatte es bereits im Sommersemester 1931 getan, was er dann im Wintersemester 1934/35 wiederholte.⁹

Auf die Jahre 1933 oder 1934 bezieht sich eine Erinnerung Natascha Artins: Als sie eines Tages zum Kiosk ging, an dem sie und Artin regelmäßig ihre Zeitung kauften, wurde sie von dem Verkäufer mit gedämpfter Stimme gewarnt, dass ein Mann täglich ihre Wohnung von der gegenüberliegenden Straßenseite beobachte. Nun aufmerksam gemacht, entging ihnen der Überwacher – den Natascha als ihren »Spion« zu bezeichnen pflegte – nicht mehr, und sie fanden sogar et-



Abb. 62 (links) und Abb. 63 (rechts): Spazierwege bei Hamburg-Langenhorn
(Aufnahmen von Natascha Artin)

was Gefallen an der Vorstellung, dass er gezwungen sei, ihnen auf ihren langen Spaziergängen zu einem außerhalb der Stadt gelegenen Café zu folgen, die sie gerne nachmittags unternahmen.¹⁰

Schon bald allerdings musste Emil Artin die Abscheulichkeiten der neuen politischen Lage noch viel deutlicher erleben, zunächst am Schicksal eines seiner Studenten: Oskar Bünemann hatte im Februar 1932 am Hamburger Johanneum als bester seines Jahrgangs das Abitur bestanden und sogleich im Sommersemester an der Universität ein Studium der Mathematik und Physik aufgenommen. Auch hier erwies er sich als sehr begabt und durfte beispielsweise schon in seinem dritten Studiensemester an Artins Arbeitsgemeinschaft über Algebra teilnehmen. Das Interesse an Musik teilte er ebenfalls mit seinem Professor. Beide musizierten zusammen (Bünemann spielte Violine) und hörten gemeinsam Musik. Es ist sogar überliefert, dass sie sich in den Wandelgängen der Universität begrüßten, indem sie sich musikalische Themen und Motive zupfiffen. Doch als Bünemann, der selbst keiner jüdischen Familie entstammte, mit einem jüdischen Kommilitonen gegen die neuen Machthaber gerichtete Plakate druckte und nachts an Hauswände im Universitätsviertel klebte, wurde er denunziert und am 10. April 1934 von der Gestapo verhaftet. Von Alfred Mann, Professor für Musikwissenschaft an der Eastman School of Music der University of Rochester, NY, hat sich ein Bericht aus dem Jahr 1993 über die anschließenden Geschehnisse erhalten:

Oscar Bünemann war ein Schulfreund [...]. Der 10. April 1934, den der Nachruf erwähnt, ist mir unauslöschlich in der Erinnerung geblieben. Oscars Vater kam zu uns vom Nachbarhaus – wir wohnten in der Isestrasse 81 – mit der Nachricht, dass Oscar verhaftet worden sei. [...] Wir kannten einen SS-Mann – Sohn des Musiklehrers in der Ober-Realschule Eppendorf – der in Oscars Untersuchungsgefängnis Dienst tat, und konnten erreichen, dass er sich seiner, soweit es ging, annahm. Prof. Artin, Oscars Professor, [...] erzählte uns, dass Oscar in den entsetzlichen Stunden der Einzelhaft fortfuhr, mathematische Probleme zu lösen. Das Resultat behielt er jeweils im Kopf, um damit am nächsten Tag weiterzuarbeiten.¹¹

Nach der Untersuchungshaft, verbunden mit unwiderruflicher Exmatrikulation, wurde der noch nicht volljährige Bünemann zu 18 Monaten Jugendstrafe in der Jugendstrafanstalt Hahnöfersand verurteilt. Am 4. September 1935 wurde er vorzeitig entlassen. Seine Familie hatte inzwischen Vorbereitungen für Oskars Emigration nach England getroffen. Denn Artin hatte an einen Kollegen, den renommierten, an der University of Manchester tätigen Zahlentheoretiker Louis Mordell geschrieben und ihm seinen Schüler als ausgesprochen begabten Studenten empfohlen. Bünemann erhielt die Zusage aus Manchester und konnte dort im Oktober 1935 sein Studium fortsetzen. Neben Mordell zählte dabei der Mathematiker und Physiker Douglas Hartree, bei dem er auch 1940 promovierte, zu seinen wichtigsten Lehrern. Oscar Buneman, wie er sich nach Annahme der britischen Staatsbürgerschaft ab 1943 nannte, arbeitete in den 1940er Jahren hauptsächlich auf dem Gebiet der Mathematischen Physik, darunter am Manhattan-Projekt. Von 1950 bis 1960 war er »lecturer for mathematics« an der University of Cambridge. Nachdem er bereits 1957/58 einen Gastaufenthalt an der Stanford University verbracht hatte, war er dort von 1960 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1984 als Professor of Electrical Engineering tätig.¹²

Nicht nur die Verhaftung seines geschätzten Schülers musste Artin 1934 bewältigen. Im weiteren Verlauf des Jahres hatte er auch jene berühmte Erklärung über eine mögliche »nichtarische Abstammung« seiner selbst oder seiner Ehefrau abzugeben. Das Formular, in dem ausdrücklich auf »dienstrechtliche Verfolgung mit dem Ziele auf Dienstentlassung« für den Fall nicht wahrheitsgemäßer Angaben verwiesen wird,

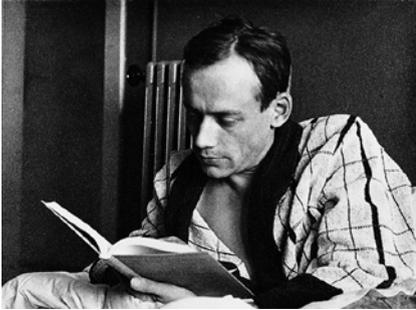


Abb. 64 (links) und Abb. 65 (rechts): Emil Artin beim Lesen – mathematischer? – Literatur (Aufnahmen von Natascha Artin)

wurde von ihm am 27. September unterzeichnet. Artin war verpflichtet zu versichern, »dass meine Frau nichtarischer Abstammung ist«. ¹³ Kein Wunder demnach, dass er und Natascha spätestens jetzt mit Gedanken an eine Emigration befasst waren. Hiervon ist schon am 29. Oktober in einem Brief Wilhelm Blaschkes an Helmut Hasse die Rede:

Dürfte ich schon wieder, und diesmal vertraulich und völlig unverbindlich, Sie um eine Auskunft bitten? Es scheint, dass Kollege A aus Deutschland fort will. Wie ernst es ihm damit ist, kann ich nicht beurteilen. Immerhin scheint mir die Möglichkeit, dass wir ihn verlieren könnten, nicht ganz ausgeschlossen. Würden Sie in diesem Fall vielleicht geneigt sein[,] hierher zu kommen? Ich verstehe ohne Weiteres, dass Sie in G [= Göttingen, AO] mehr Möglichkeiten haben als hier. Aber auch H [= Hamburg, AO] hat seine Vorzüge. Lassen Sie also bitte gelegentlich etwas von sich hören, wie Sie über eine solche Möglichkeit denken. Ich möchte Sie aber bitten[,] meine Anfrage auch A gegenüber vertraulich zu behandeln, da ich ihn natürlich nicht noch mehr verärgern will. ¹⁴

Hasse antwortet zwei Tage später aus Göttingen:

Was Sie über Artin schreiben, hatte ich schon andeutungsweise von Hecke gehört. Es bewegt mich sehr, denn ich finde es einen Jammer, daß wir ihn aus Deutschland verlieren sollen. Ich werde Ihre Anfrage

natürlich ganz streng vertraulich behandeln. Das ist schon mit Hinsicht auf die Lage hier dringend erforderlich. Aber jedenfalls sollen sie wissen, daß ich mir im gegebenen Falle mit Rücksicht auf die gegenwärtigen Verhältnisse hier nichts Schöneres denken könnte, als in der von ähnlichen Stürmen und Ärgernissen freien und mir schon so gut vertrauten Atmosphäre Hamburgs meiner Wissenschaft zu leben. Wenn hier nicht eine grundlegende Wandlung eintritt, würde ich keinen Augenblick zögern, Göttingen den Rücken zu kehren.¹⁵

Zunächst scheinen Artin und seine Frau allerdings keine konkreten Schritte hinsichtlich einer Emigration unternommen zu haben.

Eine willkommene Ablenkung für Artin bot eine kurze Reise nach Paris im Februar 1935. Er hatte eine Einladung erhalten, am Institut Henri Poincaré der Sorbonne vorzutragen. Es war der bedeutende französische Geometer Élie Cartan gewesen, der in einem Brief vom 22. November 1934 an Dekan Charles Maurain diese Einladung angeregt und dabei darauf verwiesen hatte, dass Artin einer der Schöpfer der modernen Algebra sei und zudem in den letzten Jahren mehrere junge französische Mathematiker mit größter Herzlichkeit in Hamburg aufgenommen habe – Mathematiker, die seitdem beachtliche Arbeiten hervorgebracht hätten.¹⁶ In Paris hielt Artin insgesamt drei Vorträge über »La Théorie des corps réels et des fonctions définies«.¹⁷ Im Rahmen seines Aufenthaltes in der französischen Hauptstadt nahm er auch am 11. Februar als Gast an dem insgesamt vierten Treffen jener Gruppe französischer Mathematiker teil, die für sich einige Monate später das Pseudonym »Nicolas Bourbaki« wählten.¹⁸ Anwesend waren an diesem Tag: André Weil, Jean Delsarte, Henri Cartan, Jean Dieudonné, Paul Dubreil, René de Possel und Claude Chevalley. Wie üblich fand das Zusammentreffen im Café »Capoulade« am Boulevard Saint-Michel, nahe dem Jardin du Luxembourg, statt. Dubreil und Chevalley waren ja einige Jahre zuvor in Hamburg gewesen, um bei Artin zu studieren, und auch Weil kannte ihn von Vorträgen, die er in Hamburg gehalten hatte.

So erfreulich die Vortragsreise nach Paris fraglos war, konnte sie natürlich an der problematischen Situation Artins und seiner Familie nichts ändern. Wie sehr sich seine Stimmung zunehmend verdunkelt und ihm seine wissenschaftliche Arbeit erschwert bis unmöglich gemacht haben

dürfte, klingt in einem weiteren Brief von Blaschke an. Er schreibt am 16. September 1935 an Hasse: »Um Hamburg habe ich einige Sorgen, und zwar vor Allem um Artin. Er hat sich eine lange Zeit ausschliesslich mit – Fliegenfang beschäftigt. Das soll kein Witz sein.«¹⁹

Einige Wochen später traf ein Brief von Richard Courant bei den Artins ein. Courant, der schon im April 1933 in Göttingen beurlaubt worden war, hatte das akademische Jahr 1933/34 in England als Gastprofessor an der University of Cambridge verbracht und war im August 1934 mit seiner Familie in die USA emigriert. 24 Jahre lang, bis zu seiner Emeritierung 1958, wirkte er dort äußerst erfolgreich als Professor der New York University, an der er das später nach ihm benannte Courant Institute of Mathematical Sciences begründete und leitete. Als Wohnort wählten die Courants die Stadt New Rochelle, nordöstlich von New York am Long Island Sound gelegen. Der am 28. Oktober 1935 verfasste Brief hat folgenden Inhalt:

Liebe Artins:

Lockt Sie die beiliegende Photographie [nicht vorhanden, AO] nicht, einmal hier in diese Gegend zu kommen? Wir denken viel an Sie und würden uns sehr freuen, gelegentlich von Ihnen zu hören. Abgesehen von den grossen Sorgen um all die Freunde in Deutschland und um das Schicksal von Europa überhaupt, geht es uns hier sehr gut.

In der Hoffnung, bald einmal ein Lebenszeichen von Ihnen zu bekommen, grüssen wir alle Sie sehr herzlich

Ihr [Courant]²⁰

Eine Antwort von Emil oder Natascha Artin scheint sich nicht erhalten zu haben, doch werden sie sich zweifellos über die Nachricht aus Amerika gefreut haben. Ein weiteres erfreuliches Ereignis stellte die Rückkehr von Hans Zassenhaus dar, der nach seiner Promotion eine Assistentenstelle an der Universität Rostock angenommen hatte und ab Juli 1936 am Hamburger Mathematischen Seminar als Artins Assistent tätig war. Hier beendete er die Arbeit an seinem in Rostock begonnenen »Lehrbuch der Gruppentheorie«, das – wie er selbst im Vorwort bekannte – von einer Vorlesung Artins über dieses Thema, die er im Wintersemester 1933/34 und Sommersemester 1934 gehört

hatte, beeinflusst worden war. Es erschien 1937 und wurde zu einem Standardwerk für Generationen von Mathematikern; 1949 erfolgte eine englische Übersetzung.²¹ Zassenhaus erwähnt in seinem Nachruf auf Artin auch »viele tiefgehende Unterhaltungen«, die sie in den Jahren 1936 und 1937 über Galoistheorie führten.²² Artins berühmtes, 1942 in erster Auflage publiziertes Buch »Galois Theory«²³ basiert demnach auf Forschungen, die er zuvor in Hamburg betrieben hatte.

Ebenfalls im Juli 1936 fand in Oslo der 10. Internationale Mathematikerkongress statt. Artin war, wie Blaschke und Hecke, im März vom Berliner Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung die Teilnahme genehmigt worden.²⁴ Weshalb er schließlich doch nicht nach Oslo fuhr, ist unklar. Möglicherweise wurde es ihm kurzfristig noch verboten, vielleicht verzichtete er aus unbekanntem Gründen auch selbst darauf. Wahrscheinlicher ist wohl ersteres, obwohl entsprechende Dokumente bislang offenbar nicht aufgefunden wurden. Richard Courant, der am Kongress in Oslo teilgenommen hatte, blieb anschließend noch mehrere Wochen in Europa. Als er den Physiker und Nobelpreisträger Niels Bohr im dänischen Tisvildeleje besuchte, schrieb er von dort am 27. Juli an Artin. In diesem Brief kommt er erstmals auf eine mögliche Einladung nach Amerika zu sprechen. Er und Harald Bohr (Mathematiker und Bruder von Niels) seien von Hans Frederick Blichfeldt, dem ebenfalls aus Dänemark stammenden Head of the Department of Mathematics der Stanford University in Kalifornien, ermächtigt worden, mit Artin »Führung zu nehmen, ob Sie Lust hätten (am besten natürlich mit Ihrer Frau), im nächsten Sommer zu einem etwa zweimonatigen Sommerkursus nach Kalifornien zu kommen«. Vorher, ab ungefähr Anfang Februar, würde – so Courant weiter – seine eigene New York University Artin »ausserordentlich gern« zu Gastvorlesungen einladen. Er verweist sodann auf Artins neuere Forschungen, die für ihn und seine amerikanischen Kollegen von Bedeutung seien. Schließlich betont Courant, dass die finanziellen Aspekte zwar erst nach seiner Rückkehr nach Amerika endgültig geklärt werden könnten, er aber glaube, »sagen zu können, dass [...] die Honorierung genügen dürfte, um Ihnen – auch mit Familie – ein einigermaßen behagliches Dasein in einem netten Häuschen z.B. in der Nähe von New York für die Semestermonate und angenehme Ferien vor der Tätigkeit in Kalifornien zu ermöglichen«.

Und im letzten Absatz des Briefes findet auch noch Musikalisches Erwähnung: »Rein persönlich glaube ich übrigens, dass Sie in New York einen Ihnen besonders angenehmen Kreis insbesondere von Musikern schnell finden könnten; u. a. gehört zu unseren engeren Bekannten der ehemals in Berlin berühmte Cembalist Viktor Ernst Wol[f]f.«²⁵

Mit diesem Schreiben beginnen Courants Bemühungen, Artin einen Aufenthalt in den USA zu ermöglichen. Seine weitere Korrespondenz ist ein berührendes Zeugnis seines persönlichen Einsatzes für den mit ihm freundschaftlich verbundenen jüngeren Kollegen und dessen Familie. Die für die folgenden Ausführungen herangezogenen Unterlagen werden im Nachlass Courants an der New York University verwahrt; sie wurden bislang nicht wissenschaftlich ausgewertet.

Artin antwortet im August:

Lieber Herr Courant!

Vielen Dank für Ihre vorläufige Einladung. Ich habe hier alles mit meiner Frau und auch mit Blaschke durchgesprochen und würde natürlich mit Freuden annehmen. Blaschke habe ich wegen der Einladungsform befragt[,] und er meinte, dass die Einladung am besten über den Rektor ginge.

Ich habe natürlich keine Ahnung[,] ob es sich nun wirklich finanziell machen lässt[,] dass meine Familie mitkommt[,] und muss mich da auf Ihre Aussagen verlassen. Überhaupt würde ich doch noch näheres von Ihnen hören?

Können Sie nicht doch noch über Hamburg kommen? Wir würden uns sehr freuen[,] wenn Sie unser Gast wären. Um Sie in Versuchung zu führen: Wir haben Cembalo und Klavichord; reizt Sie das nicht? Mit vielen Grüßen, auch von meiner Frau

Ihr Artin²⁶

Courant vermochte es tatsächlich einzurichten, über Hamburg zu reisen, denn in seinem nächsten Brief, den er am 2. September aus New Rochelle schrieb, bedankt er sich ausdrücklich »für den wunderschönen Tag bei Ihnen«. Des Weiteren kann er berichten, dass er mit Blichfeldt gesprochen habe und dieser, sobald er wieder in Kalifornien sei, die offizielle Einladung abschicken wolle. Als Honorar stünden wahrscheinlich 1200 bis 1400 \$ zur Verfügung. »Es wird eine etwa zehnwö-

chige Anwesenheit in Stanford von Ihnen verlangt werden; jedoch ist die Tätigkeit dort gar nicht anstrengend, und es bleibt jede Art von Zeit für die herrlichsten Ausflüge und was Sie sonst wollen. Beginn, soviel ich weiss, Ende Juni.« Um die Einladung an seine New York University, »an die sich Stanford dann ganz zwanglos anschliessen würde«, könne er sich erst Anfang Oktober kümmern, »wenn hier der Sommerschlaf vorbei ist«. Artin möge nicht ungeduldig sein, wenn alles noch ein wenig dauere.²⁷

Blichfeldt schickte dann am 30. September folgendes Schreiben an Artin:

Dear Professor Artin:

It is the custom of Stanford University to invite a number of prominent scientific men from Europe as well as from the United States to lecture here during our summer sessions, beginning about June 20 and terminating towards the end of August. For the summer session of 1937 it would afford us great pleasure if we could include you in our staff. I therefore write you to inquire if you would be willing to visit us for that period at a salary of \$1,500.

We very much hope that you will find it possible to come. You no doubt have been informed of the beauty of a California summer; be sure that we shall try to make your stay here very pleasant.

With the kindest regards I am,

Very sincerely yours,

[H. F. Blichfeldt]²⁸

Courant, dem Blichfeldt am 13. Oktober eine Kopie seiner Einladung geschickt hatte, informierte Emil und Natascha Artin am 19. Oktober, dass die Entscheidung der New York University noch etwas auf sich warten lasse, da der Semesterbetrieb leider »viel später angefangen« habe. Er sei aber »durchaus optimistisch«, besonders da er auch Unterhaltungen mit Oswald Veblen und Abraham Flexner vom Institute for Advanced Study in Princeton geführt habe.²⁹ (Flexner war von 1930 bis 1939 Gründungsdirektor des berühmten Forschungsinstitutes, Veblen dort erster Professor für Mathematik.) Artin bedankte sich bei Courant für dessen Briefe und bestätigte den Erhalt der Einladung von Stanford. Dann fährt er fort: »Sowie ich die Newyorker Einladung bekomme,

werde ich das Urlaubsgesuch einreichen. Hoffentlich geht dann alles gut.« Und Natascha ergänzt: »Liebe Courants! Wir freuen uns schon alle ungeheuer auf die Aussicht! Karin und Mischa können schon ihren ersten Englischen Satz.«³⁰

Courant bemühte sich zur gleichen Zeit um finanzielle Unterstützung für Artins vorgesehenen Aufenthalt in New York, der nun auch eine zeitweilige Tätigkeit am Institute for Advanced Study einschließen sollte, und wandte sich dazu am 10. November an die Carl Schurz Memorial Foundation, die 1930 mit dem Ziel gegründet worden war, die deutsche Sprache und Kultur in den USA zu fördern und lehren und die Freundschaft mit deutschsprachigen Ländern zu pflegen. Er beantragte eine Unterstützung in Höhe von 1500 \$ und charakterisierte Artin dazu folgendermaßen: »Professor Emil Artin, Ordinarius at the University of Hamburg, one of the first men in the field of mathematics all over the world, a genius not only in research but also in teaching and one of the most likable persons, is extremely anxious to pay an extended visit to this country. (He is, according to the German definition, Aryan, his wife is not.)«³¹

Indessen schritt die Zeit voran, und Artin meldete sich am 20. November aus Hamburg:

Lieber Herr Courant!

Bitte seien Sie nicht böse, wenn ich folgenden Vorschlag mache:

Die Zeit[,] die die Behandlung einer Urlaubsangelegenheit braucht, ist so gross, dass ich es jetzt schon für zweifelhaft ansehe, ob ich einen Urlaub ab Mitte Januar bis dahin bewilligt bekomme.

Besteht nicht die Möglichkeit, nach New York erst im September nächsten Jahres, also anschliessend an Stanford zu kommen?

Wenn es irgendwie möglich ist, würde ich darum bitten[,] es so einzurichten, denn ich hege starken Zweifel, ob ich bis Mitte Januar alles bewilligt bekomme.

Sollte aber bis zum Empfang dieses Briefes die Einladung schon abgegangen sein, so würde ich natürlich alles dran setzen[,] es doch noch zu ermöglichen. Ich habe nur Bedenken, ob es noch klappen kann.

Wie denken Sie darüber?

Mit besten Grüßen von Haus zu Haus

Ihr Artin³²

Artins Brief traf am 1. Dezember bei Courant ein. Da dessen Antrag an die Carl Schurz Memorial Foundation nicht zu baldigen Zusagen zu führen schien, hatte Courant sich inzwischen an Otto Stern gewandt. Stern, wie Courant Jahrgang 1888 und somit zehn Jahre älter als Artin, kannte diesen aus Hamburg, wo er von 1923 bis 1933 als Ordinarius das Institut für physikalische Chemie geleitet hatte. Er war 1912 in Breslau in diesem Fach promoviert worden und hatte anschließend als wissenschaftlicher Mitarbeiter Albert Einsteins, mit dem ihn eine lebenslange Freundschaft verbinden sollte, in Prag und an der ETH Zürich gearbeitet. An letzterer hatte er sich bereits 1913 habilitieren können und war dann über Positionen an den Universitäten in Frankfurt am Main und Rostock nach Hamburg berufen worden. Stern bat gleich 1933 um seine Entlassung und emigrierte in die USA. Am Carnegie Institute of Technology in Pittsburgh übernahm er eine attraktive Stellung als Research Professor of Physics. Hier erreichte ihn Courants Schreiben:

Lieber Stern:

Es ist sehr schade, dass wir uns schon so lange nicht gesehen haben. Können Sie mich gelegentlich in New York wieder einmal anrufen, ich würde Sie wirklich gern an sich und wegen verschiedener konkreter Fragen bald einmal wiedersehen, auch gern hören, wie es Ihnen geht und wie sich Ihre Dinge entwickeln.

Heute schreibe ich veranlasst durch eine akute Notlage, in der ich evtl. an Ihre persönliche Hilfe appellieren möchte. Während meiner Europareise stellte es sich heraus, dass sowohl Artin wie auch Hecke aus seelischen Gründen eine Einladung nach hierher brauchen. Hecke will nur temporär hierher kommen und alles ist in Princeton dafür in befriedigender Weise für nächstes Jahr vorbereitet.

Artin hingegen muss seine Reise hierher unter dem Gesichtspunkt einer permanenten Übersiedlung betrachten, und es ist aus psychologischen Gründen dringend, dass er sehr bald kommt und auch seine Frau mitbringt. Es ist gelungen, ihm eine Einladung für die Summer School in Stanford im nächsten Juni zu verschaffen. New York University vielleicht auch unter Beteiligung von Princeton möchte ihn gern für den zweiten Term [des akademischen Jahres 1936/37, AO], ab Februar, einladen und Artin rechnet eigentlich damit. Es hat sich

aber herausgestellt, dass die Beschaffung der dazu nötigen Mittel in der Kürze der Zeit schwieriger ist, als ich in meinem berüchtigten Optimismus geglaubt hatte. Eine schon sicher in Aussicht gestellte Beihilfe der Carnegie Corporation ist ausgeblieben, auch die Carl Schurz Foundation macht erhebliche Schwierigkeiten. New York University hat praktisch nichts. Trotzdem werde ich von da etwa 2–300 \$ zusammenkriegen. Von privaten Freunden sind mir auch kleine Beträge zugesagt. Wir brauchen aber, um Artin einladen zu können, die Sicherheit, dass wir mindestens etwa 1000 \$ aufbringen können. Ich bemühe mich hierum sehr und hoffe auch, dass es gelingen wird. Inzwischen aber vergeht die kostbare Zeit, die für Artin nötig ist, um in Hamburg bezw. Berlin den nötigen Urlaub zu bekommen, den er ja erst nach Erhalt der öffentlichen Einladung beantragen kann. Daher würde es eine grosse Erleichterung für mich sein, wenn Sie bei der Angelegenheit helfen können, indem Sie für einen bestimmten Betrag bürgen, in dem Sinne, dass Sie mir zusagen, diesen Betrag beizusteuern, falls es nicht gelingt, ihn von amerikanischer Seite aufzubringen (womit ich eigentlich als fast sicher rechne). Hoffentlich ist eine solche Bitte, abgesehen von dem Risiko, keine allzu grosse Belästigung. Ich kann auch nicht abschätzen, ob Sie heute noch in der Lage sind und bis zu welchem Betrage Sie in der Situation einspringen können. Die Nützlichkeit der Sache an sich können Sie ja selbst hinreichend beurteilen. Sie würden mir einen grossen Gefallen tun, wenn Sie mir möglichst umgehend antworten würden, da ich gern an Artin, der recht nervös ist und wartet, so bald wie möglich durch den Dean telegrafieren lassen möchte.

Persönlich geht es mir gut, auch hinsichtlich meiner Stellung, ich bin jetzt Head of Department.

Viele sehr herzliche Grüsse auch von meiner Frau

Ihr [Courant]³³

Stern antwortet sofort mit einem großzügigen Angebot:

Lieber Courant,

ich will Ihnen natürlich sehr gern in der Angelegenheit Artin helfen und bin bereit, meine Garantie bis zu \$ 300 zu übernehmen. Höher kann ich aber wirklich schlecht gehen, und es wäre mir natürlich

lieb, wenn die Garantie nicht voll in Anspruch genommen würde. Ist Ihnen damit gedient? Bitte antworten Sie mir, denn es liegt mir wirklich sehr daran, Artin zu helfen. Der arme Kerl muß sich ja schrecklich unbehaglich in Deutschland fühlen.

Ich würde Sie auch sehr gern wieder mal sehen und sprechen. Ich will am Freitag, d. 18.XII., in New York sein. Ich habe jetzt zwar reichlich Familie da und werde kaum nach New Rochelle rauskommen können, aber vielleicht können wir uns in der Stadt treffen.

Herzliche Grüße, auch an Ihre Frau,

Ihr Otto Stern³⁴

Courant bedankt sich:

Lieber Stern:

Vielen sehr herzlichen Dank für Ihren Brief. Ihr Angebot ist ungeheuer grosszügig und wird sicherlich schon durch den moralischen Druck, den man damit ausüben kann, ausgezeichnet helfen. Ich hoffe, dass Ihre Garantie überhaupt nicht in Anspruch genommen zu werden braucht, da ich mit verschiedenen Seiten (u. a. auch den Rockefeller-Leuten) verhandle. Zudem wird es nun wahrscheinlich doch so sein, dass Artin noch nicht im Februar kommen kann, sondern frühestens im Mai und dass die Haupteinladung dann für den nächsten Herbstterm erfolgen wird. Jedensfalls bekam ich vorgestern einen Brief von ihm, in welchem er diese Regelung als praktischer vorschlägt. Er würde dann nach kurzem Aufenthalt hier nach Stanford gehen und im September nach dem Osten zurückkommen. Ich hoffe sehr, Sie bei Ihrem nächsten Aufenthalt hier zu sehen und komme dann wirklich gern nach New York.

Viele herzliche Grüsse auch von meiner Frau

Ihr [Courant]³⁵

Zu ergänzen ist noch, dass Otto Stern für seine bahnbrechenden Arbeiten, genauer: »für seine Beiträge zur Entwicklung der Molekularstrahlmethode und seine Entdeckung des magnetischen Moments des Protons«, 1943 mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet wurde.

Courant schreibt am 2. Dezember an Artin: Dessen Brief sei am Vortag eingetroffen, gerade als er »mit unserem Dean den Text des

Einladungsschreibens verabreden« wollte. Dass die Verzögerung dieses Schreibens »Unbequemlichkeiten und unnötige Einengungen mit sich gebracht« habe, tue ihm »ausserordentlich leid«. Es habe »nicht an Nachlässigkeit, sondern an der allgemeinen Langsamkeit der Dinge hier, dem späten Anfang des Semesters und einigen technischen Schwierigkeiten bei der Beschaffung der Mittel« gelegen. Courant verweist dann auf einen Brief der Carl Schurz Foundation, den Artin bald erhalten werde und der ihm bei der Urlaubsbewilligung in Hamburg nützlich sein könne, und fährt fort: »Nach Ihrem Brief nun glaube ich in der Tat, dass es sachlich vernünftiger ist, die Angelegenheit gemäss Ihrem neuen Vorschlag zu arrangieren. Das hat sogar gewisse Vorteile, denn wahrscheinlich wird ein etwas jüngeres Mitglied unseres Departments, Prof. Flanders, welcher hier über Zahlentheorie und Arithmetik liest, im nächsten Herbst sein sabathical year antreten, so dass eine Vorlesung von Ihnen ganz besonders erwünscht und willkommen sein wird.« Die längere Zeit der Vorbereitung sei auch für Princeton und nicht zuletzt in finanzieller Hinsicht vorteilhaft. Hinzu komme, »dass die Zeit von Anfang September bis Weihnachten hier im amerikanischen Osten bei weitem die schönste und reizvollste Jahreszeit« sei. Trotzdem sei es wünschenswert, dass Artin auch schon vor Stanford, spätestens ab Mitte April, etwa zwei bis drei Wochen »hier im Osten mit New York als Hauptquartier« verbringen könne. Man würde ihn dann gern »für ein paar extra Vorlesungen einladen«, und er könne »Führung mit Princeton und anderen nahe gelegenen Institutionen aufnehmen.«³⁶

Courant sorgte im weiteren Verlauf des Monats dafür, dass offizielle Einladungsbriefe sowohl von der Carl Schurz Foundation als auch von der New York University an Artin abgeschickt wurden, sprach mit Flexner und anderen Kollegen vom Institute for Advanced Study in Princeton über die Finanzierung von Vorträgen, die Artin dort halten könnte, und hielt nicht zuletzt Artin selbst über diese Aktivitäten und die daraus resultierenden Fortschritte auf dem Laufenden.³⁷

Hatte Courant in seinem ersten Brief an Otto Stern davon gesprochen, dass Artins Reise in die USA »unter dem Gesichtspunkt einer permanenten Übersiedlung« anzusehen sei, so erwuchs aus seinen Besprechungen in Princeton eine konkrete Möglichkeit. Der Mathematiker Solomon Lefschetz, der seit 1924 als Kollege Oswald Veblens an



Abb. 66: Richard Courant



Abb. 67: Otto Stern

der Princeton University lehrte und nach dessen Wechsel an das Institute for Advanced Study seit 1933 als sein Nachfolger die renommierte Henry Burchard Fine Research Professorship innehatte, wandte sich am 12. Januar 1937 an den Präsidenten der University of Notre Dame (einer angesehenen katholischen Privatuniversität) im Bundesstaat Indiana, John Francis O'Hara. Lefschetz schreibt:

My dear Dr. O'Hara:

A few days ago I returned from a meeting of the American Mathematical Society where as President, I was particularly well placed to know what was going on. Doubtless you will be interested to learn that the chief event discussed there was the appointment of Dr. Karl Menger of Vienna to a post at Notre Dame University. In so doing, it was generally felt that Notre Dame had added to its faculty one of the truly outstanding mathematicians in the world, a man still in his prime and with an exceptional capacity to inspire young men. No better choice could have been made and I wish to extend to you my warmest congratulations for this splendid move.

By way of making a constructive suggestion, I permit myself to name for your strong consideration another absolutely first rate man, the algebraist E. Artin, at the present time Professor at the University of Hamburg. He is an Austrian Aryan, but his wife is

one-half Jewish. They have a couple of small children and you know the rest. Like Menger, Artin is in the middle thirties, famous not only as a first rate scientist but also as a teacher, and inspirer of youth, and is a most attractive personality. Although still very young he was in 1930, runner-up for the post of successor to Professor David Hilbert of Gottingen, himself an outstanding mathematical genius of all times. I may say that Professor Artin is coming to the United States in a few months on the way to Leland Stanford University where he shall teach next summer so that an easy and informal interview with him could no doubt be arranged.

With two such stars in your mathematical firmament you would outclass in this branch of learning all but a small number of the oldest universities. And your liberal attitude toward learning would find its just reward therein!

Sincerely yours,

S. Lefschetz,

Research Professor of Mathematics.³⁸

Doch die von Courant so sorgfältig – und ja durchaus aufwendig – vorbereiteten Pläne für den Aufenthalt der Artins in Amerika und eine eventuelle Emigration gerieten ins Stocken. Denn aus Hamburg erfolgte keine Reaktion auf die Einladungsbriefe. Courant fragt deshalb am 4. Februar nach:

Lieber Artin:

Es waere sehr schoen, mal wieder ein Lebenszeichen von Ihnen zu erhalten. Auch Harald [Bohr, AO] schien nichts von Ihnen zu wissen. Uns geht es gut[,] und wir alle freuen uns auf die Aussichten mit Ihnen.

Viele herzliche Gruesse von Haus zu Haus

Ihr R. C.³⁹

Drei Wochen später erfuhr Courant Näheres. In einem Brief an Blichfeldt berichtet er von einer vertraulichen Information, die er von Harald Bohr erhalten hatte: Das Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung in Berlin habe Artin die Kommunikation mit amerikanischen Institutionen verboten, bevor über seinen Ur-

laubsantrag entschieden worden sei. Und Artin sei anscheinend nicht sehr optimistisch.⁴⁰

Emil Artin hatte am 5. Januar sein Gesuch um Beurlaubung für die Zeit vom 1. April bis Jahresende dem Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zugeleitet. Er habe eine »ehrenvolle Einladung« von der kalifornischen Stanford Universität bekommen, um dort und an weiteren amerikanischen Universitäten Vorlesungen zu halten. Der Rektor der Hamburger Universität, Adolf Rein, bat Artin daraufhin zu einem Gespräch und wandte sich im Anschluss, am 8. Februar, an das Berliner Ministerium. Sein Schreiben beginnt mit der Feststellung, gegen die Genehmigung der beantragten Reise beständen aus politischen Gründen Bedenken. Wegen seiner Ehe mit einer »Halbjüdin« und mit Rücksicht auf seine beiden Kinder sei es Professor Artin, wie er persönlich erklärt habe, nicht möglich, ein Anhänger der nationalsozialistischen Bewegung zu sein; die Rassenfrage stehe für ihn da notwendigerweise entgegen. Er fühle sich aber als Deutscher und glaube, sich stets durchaus loyal gegenüber der neuen Staatsführung verhalten zu haben. Artin habe darauf hingewiesen, dass er noch 1932, als die kommende politische Entwicklung in Deutschland vor auszusehen gewesen sei, einen ehrenvollen Ruf nach Zürich abgelehnt habe. Im Hinblick auf die geplante Amerikareise habe Artin erklärt, er habe an sich nicht die Absicht, Deutschland zu verlassen; die Frage der Auswanderung müsse davon abhängen, ob seine Tätigkeit an einer deutschen Universität weiterhin erwünscht sei oder nicht. Er habe ein Gefühl der Unsicherheit, ob es möglich sein werde, auf Dauer im Verband der Universität zu bleiben. Adolf Rein verweist auch auf Artins ausgezeichnete pädagogischen Fähigkeiten, seine exzellente Zusammenarbeit mit den Studenten und die Hochachtung, die ihm als Wissenschaftler entgegengebracht werde. Er schließt mit den Worten: »Ich bitte, die Angelegenheit Professor Artin zu prüfen besonders unter dem Gesichtspunkt, ob unter Berücksichtigung der Gesamtlage der Mathematik ein Ausscheiden von Professor Artin aus dem Hochschulunterricht und seine Auswanderung unter Umständen nach U.S.A. ins Auge gefaßt werden soll, oder ob er trotz seiner Versippung und seiner Unfähigkeit, Nationalsozialist zu werden, an der Universität weiter tätig sein soll.« Von der Klärung dieser Frage werde es abhängen, ob Artin die Einladungen annehmen dürfe oder nicht.

Am 12. März wurde Artins Antrag durch den Minister abgelehnt. Die Begründung im Schreiben an den Rektor in Hamburg lautet knapp: »Da die Tätigkeit des Professors Dr. Artin an der Universität Hamburg für die Dauer des von ihm geplanten Auslandsaufenthaltes nicht entbehrt werden kann, vermag ich seinen Antrag vom 8. Februar 1937 nicht zu genehmigen. Ich ersuche, Prof. Dr. Artin entsprechend zu verständigen.« In der Aktennotiz zu einer Besprechung, die Rein zwei Tage vorher im Berliner Ministerium geführt hatte, heißt es dagegen: »Die beantragte Reise von Professor Artin wird nicht genehmigt. Die Angelegenheit ist eingehend durchgeprüft worden; es ist nicht erwünscht, daß Professor Artin jetzt nach Amerika geht, da es der Übergang zur Auswanderung sein würde. Professor Artin soll trotz seiner Verheiratung mit einer Halbjüdin im Hochschuldienst bleiben. Seine beiden Kinder sind zu 25 % nichtarisch; Hinweis auf das Reichsbürger-Gesetz. Artin gehört zu den besten deutschen Mathematikern; er selbst ist rein arisch; wenn auch gewisse politische Bedenken bestehen wegen seiner inneren Einstellung, so wird doch an seiner Loyalität nicht gezweifelt.«⁴¹

Helmut Hasse hatte schon zuvor von dieser Auffassung erfahren. In einem Brief an Erich Hecke vom 1. März berichtet er von einer Besprechung, die er kürzlich in Berlin hatte: Man halte es dort für nicht wünschenswert, dass Artin jetzt nach Amerika gehe. Dem Ministerium läge »alles daran, Leute von solchen wissenschaftlichen Fähigkeiten« wie Artin »in Deutschland zu halten und es gäbe ja Möglichkeiten den Sorgen abzuhelfen, die sich Artin um die Zukunft seiner Kinder in Deutschland« mache. Hasse fügt noch hinzu: »Ich möchte es Ihnen überlassen, wie weit Sie Artin von diesen Dingen erzählen wollen.«⁴² In Heckes Antwort vom 4. März heißt es:

Ihre Berliner Besprechungen sind ja sehr wichtig. Die Entscheidung bezügl. A. wird diesen sehr schwer treffen. Er ist voll düsterer Ahnungen, da schon [...] bei Einreichung seines Antrages der Rektor mit A. etwa in dem Sinne Andeutungen gemacht hat, wie Sie sie jetzt in Berlin erfahren haben. Aber eine offizielle Antwort aus Berlin hat er bisher noch nicht. Ich werde auch nichts von dem, was Sie mir geschrieben haben, an A. verlauten lassen. Eine mögliche Reaktion bei A. ist natürlich die, dass er dann einfach seine Stellung kün-

digt und aufs Gratewohl weggeht, da er ja weiss, dass man ihn drüben haben will; nur ist seine Position bezüglich der Güte der Bedingungen dann schwächer, wenn er à tout prix annehmen muss. Und es ist ja auch sehr fraglich, ob es ihm wirklich drüben besser gefällt. Immerhin muss man sich auf solche drastische Reaktion aus Zorn oder Trotz bei ihm gefasst machen. Er ist die letzte Zeit schon ziemlich schwierig zu behandeln gewesen, da er auch in neutralen Angelegenheiten ziemlich hemmungslos seinen Affekten nachgibt, was etwas betrüblich mit anzusehen ist.⁴³

Dass Artins Gefühlslage zu dieser Zeit angespannt war, kann nicht überraschen. Und an mathematische Forschungsarbeit und wissenschaftliche Publikationen dürfte damals kaum zu denken gewesen sein. In Artins Brief an Courant vom 19. März, in dem er ihm die negative Entscheidung über das Urlaubsgesuch mitteilt, ist freilich nichts von hemmungslos nachgegebenen Affekten zu spüren. Fast scheint hier Resignation oder gar ein gewisses Verdrängen seiner Enttäuschung zum Ausdruck zu kommen:

Lieber Herr Courant!

Leider kann ich erst heute schreiben, da ein Verhandeln über einen Gastvortrag im Ausland erst nach dem Einholen einer Genehmigung erlaubt ist.

Soeben bekomme ich aber Bescheid, dass die Bewilligung eines Urlaubs abgelehnt worden ist. Ich kann also leider nicht kommen[,] und das tut mir umso mehr leid, als der Bescheid erst so spät gekommen ist. Ich hoffe, dass Sie keine Unannehmlichkeiten davon haben werden.

Ich habe in der Zwischenzeit eifrig Englisch gelernt und so wenigstens etwas profitiert. Ich glaube, ich hätte keine zu grossen Sprachschwierigkeiten gehabt.

Hecke aber hat die Bewilligung erhalten.

Wie geht es Ihrer Familie? Hat Ihre Frau Freude über den Buxtehude? Ich hatte schon gedacht[,] dass wir zusammen musizieren würden.

Mit vielen Grüssen von Haus zu Haus

Ihr Artin⁴⁴

Hecke hatte im November 1936 beantragt, eine Einladung Veblens zu einem mehrmonatigen Aufenthalt am Institute for Advanced Study im Winter 1937/38 annehmen zu dürfen. Rein als Rektor hatte das Gesuch im selben Monat an das Berliner Ministerium weitergeleitet, versehen mit folgendem Vermerk: »Obigen Antrag von Professor Dr. Hecke reiche ich befürwortend weiter. Professor Dr. Hecke gehört zu den angesehensten Mathematikern Deutschlands. Ich halte ihn für eine unpolitische Natur.«

Artins Brief traf am 1. April bei Courant ein. Dieser benachrichtigte Blichfeldt noch am selben Tag: »I just received a letter from Artin from which I am enclosing a copy. What we feared, really happened. The Nazis did not allow him to come, and he does not want to defy them openly. That means that our present plans with him collapsed.«⁴⁵ Da Courant inzwischen erfahren hatte, dass Lefschetz' Schreiben an O'Hara vom Januar Früchte getragen und die University of Notre Dame Artin eine permanente Position angeboten hatte, schreibt er am 1. April ebenfalls an Veblen:

I am enclosing the copy of a letter which I just received from Artin. Please transmit the information to Lefschetz. I shall inform Menger directly.

This development was not unexpected. Artin apparently has, at least for the time being, decided to obey orders and not to come.

Yesterday I wrote a strong letter to Harald Bohr telling him that he should urge Artin personally to consider resigning his position and simply accepting the American offer. But I am afraid that Artin in the present situation will psychologically not be able to reach this decision. However, I think that the situation in Germany might ultimately lead to a clear decision for Artin [...].⁴⁶

Courant hatte einen Tag, bevor Artins Nachricht ihn erreichte, seinen Brief an Harald Bohr auch an Lefschetz geschickt. Dieser bedankt sich am 3. April und fügt hinzu: »I am going to be at Notre Dame in a few days and shall of course tell them to be as patient as possible regarding Artin.« O'Hara hatte zuvor an Lefschetz geschrieben: »You will be pleased to know that I have received the necessary sanction for inviting Professor Artin to join the faculty here. Those to whom I have

mentioned the matter are most enthusiastic.«⁴⁷ Am 22. April wendet sich Courant erneut an Lefschetz:

Dear Lefschetz:

I should appreciate to learn from you how at present the situation with respect to Artin looks from the Notre Dame side. A letter from Harald Bohr, which I received the other day, shows that Artin apparently is not yet decided to resign his position, but that he is considering this step very seriously, and that he probably will discuss it in a few weeks with people from Copenhagen who intend visiting Hamburg. Apparently, Artin is under an enormous psychological strain now. A communication with him is difficult because of supervision by the Nazis. Also Blaschke's roll [sic!] in the whole matter does not seem clear. Therefore, people in Copenhagen are very cautious and do not want to rush things or to make suspicious trips to Hamburg.

Altogether it seems as if in case Notre Dame is willing to wait a little while, it is not unlikely that Artin will come eventually.

Yours sincerely

R. Courant⁴⁸

Lefschetz antwortet schon am nächsten Tag mit der Versicherung: »The people at Notre Dame will stand behind Artin to the limit. You can rely on them like on a rock. Had you met President O'Hara you would realize that few university administrators come up to his general intelligence and elasticity.« Und am 5. Mai berichtet Lefschetz ein weiteres Mal: »I have had a letter from President O'Hara from which I quote the following: ›We intend to leave the place open for him (Artin). ... We are making no (other) arrangements now.« I believe this is self-explanatory.«⁴⁹

Wie wertvoll die loyale Haltung seiner amerikanischen Kollegen und insbesondere der University of Notre Dame für Artin und seine Familie war, sollte sich schon bald zeigen. Denn am 27. Juli erging durch den Reichsstatthalter in Hamburg, den berüchtigten Karl Kaufmann, die Verfügung, »daß der ordentliche Professor Dr. Emil Artin mit Ablauf des 31. Oktober 1937 in den Ruhestand versetzt worden ist«. Grundlage für diese Entscheidung war §6 des »Gesetzes zur Wieder-

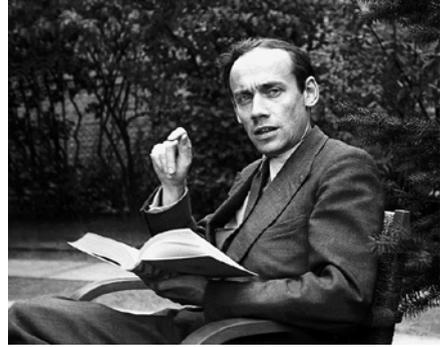
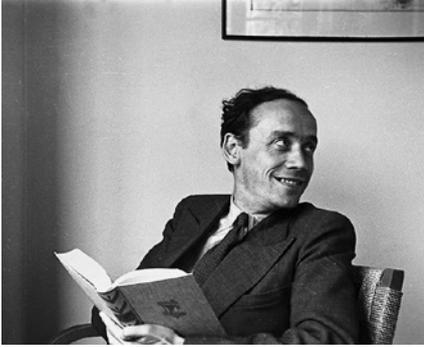


Abb. 68 (links) und Abb. 69 (rechts): Emil Artin beim Lesen im Haus und im Garten

herstellung des Berufsbeamtentums« vom 7. April 1933, in Verbindung mit dem sogenannten »Flaggenerlass« von 1937. Nachdem der Reichs- und Preußische Minister des Innern im Dezember 1936 verboten hatte, dass ein »deutschblütiger Ehegatte, der in einer deutsch-jüdischen Mischehe lebt, [...] in seiner Wohnung die Reichs- und Nationalflagge« hisst, wurde im April 1937 ergänzend verfügt, »der Zustand, dass ein Beamter nicht flaggen darf« sei nicht tragbar und »der jüdisch versippte Beamte« deshalb in der Regel in den Ruhestand zu versetzen. Die Perfidie dieser Anordnung wird noch unterstrichen durch den Zusatz: »Eine Dank-sagung für die geleisteten Dienste ist mit der Pensionierung nicht zu verbinden.«⁵⁰ Hecke berichtet Hasse hiervon am 6. August:

Bei einer Zwischenlandung hier auf einer Reise kommt mir Artin mit der Nachricht entgegen, dass er am 1. August die Pensionierung mit Wirkg. ab 1. Nov. erhalten hat, unterzeichnet vom Reichs-Marschall Kaufmann, unter Bezug auf §6 (Vereinfachung d. Verwaltg.); es wird wohl seine 25 % nicht-arische Frau sein. Das ist umso erstaunlicher, als man ihm im März den Urlaub für Amerika mit der Begründung versagt hat, dass er hier unentbehrlich ist!⁵¹

Hasse antwortet am 27. August aus Göttingen: »Seien Sie mir bitte nicht böse, daß ich erst heute [...] antworte. Die Nachricht von Artins Pensionierung hat mich tief betrübt. An der Sache selbst werden wir wohl kaum etwas ändern können, denn nach allem, was ich gehört habe,

handelt es sich um eine allgemeine Maßnahme und nicht um einen Einzelfall.«⁵² Hasse erwähnt außerdem ein Gespräch mit Blaschke, der ihn auf der Durchreise besucht habe: »Blaschke schien ehrlich entsetzt und wird in den nächsten Tagen in Hamburg in Aktion treten. Er fragte mich übrigens nebenbei auch, ob ich wüßte, wie es mit Ihren Plänen für Amerika stünde, und ob ich den Eindruck hätte, daß Sie für dauernd dort bleiben wollten. Ich habe die erste Frage mit einem: ›ich weiß absolut nichts davon‹ und die zweite mit einem entschiedenen ›nein‹ beantwortet.«⁵³ Dass Artins Versetzung in den Ruhestand in Mathematikerkreisen schnell bekannt wurde, geht aus einem Brief hervor, den Heinrich Behnke am 18. September aus Basel an Hecke schrieb, nachdem er von Artin selbst davon erfahren hatte:

Was mag in ihm in jenen Tagen alles vorgegangen sein[,] und welche Sorgen werden Sie haben, um ihn vor Torheiten zu bewahren! Gewiss ist deshalb in der vertrauten Villa in der Rothenbaumchaussee eine sehr gedrückte Stimmung[,] und auch Blaschke wird die hoffnungslosen Versuche aufgegeben haben, hier noch etwas ändern zu können. Immerhin war man auf den Stationen, die ich auf meiner langen Reise aufgesucht habe (wir sind seit 6 Wochen unterwegs), der festen Meinung, Artin würde bald eine befriedigende neue Beschäftigung finden.⁵⁴

Inzwischen war die Nachricht von Artins Pensionierung auch nach Amerika gelangt. Donald Flanders, Courants Kollege an der New York University, verbrachte sein Sabbatical Year (von dem Courant Artin im Dezember 1936 erzählt hatte) bei Harald Bohr an der Universität Kopenhagen. Von Bohrs Ferienhaus auf der Insel Als schrieb er – offensichtlich in Absprache mit Courant – im August an den Kanzler seiner Universität, Harry Woodburn Chase. Er schildert, dass Hecke zu Besuch gekommen sei und von Artins Versetzung in den Ruhestand berichtet habe, und regt an, ihre Universität möge die Gelegenheit ergreifen, sich die Dienste des vielleicht letzten wirklich erstklassigen Mathematikers zu sichern, der Deutschland wahrscheinlich verlassen wolle. Artin habe seit einiger Zeit das Angebot von Notre Dame in Betracht gezogen, seine Entscheidung aber aufgeschoben, zum Teil, da ihm nicht bewusst gewesen sei, wie gefährdet seine Position in Ham-

burg sei, zum Teil, da er nicht mit der römisch-katholischen Kirche sympathisiere. Bohr und Hecke seien der Ansicht, er würde ein Angebot einer nicht konfessionsgebundenen Institution begrüßen. Flanders verweist noch darauf, dass Courant besser als er darlegen könne, wie herausragend Artin als Mathematiker sei, und fügt hinzu, letzterer sei auch »a man of very great culture, a fine musician and musicologist«. Er, Flanders, wisse, wie angespannt die finanzielle Lage ihrer Universität momentan sei, dennoch solle man die einzigartige Gelegenheit wahrnehmen.⁵⁵

Doch sei es, dass die New York University schnell klarstellte, die Kosten einer weiteren Mathematikprofessur nicht verantworten zu können, sei es, dass Artin ein weiteres Abwarten zu risikoreich erschien: Er akzeptierte die Professur an der University of Notre Dame. Hecke informiert Hasse darüber am 6. September:

Artin hat übrigens eben eine, nicht sehr günstige, Berufung nach Notre Dame in Indiana angenommen, und will schon Ende Oktober übersiedeln. Aber er wird wohl sehr bald drüben eine angemessenere Position finden. [...] Ich bin mit Ihnen ganz einer Meinung, daß man in Berlin nichts mehr für Artin tun kann und daß man auch im Februar in Berlin ganz bona fide gehandelt hat.⁵⁶

Auch über die letzten beiden Wochen der Familie Artin in Hamburg hielt Hecke seinen Göttinger Kollegen auf dem Laufenden. So schreibt er am 8. Oktober an Hasse, Artins hätten die Absicht, »schon am 20. Oktober abzufahren, das amerik. Visum haben sie gestern glücklich erhalten«, es fehle »jetzt noch die Genehmigung der Devisenstelle zu der Ausfuhr der Möbel etc.«.⁵⁷ Die Beschaffung der Visa war in der Tat mit einigen Schwierigkeiten verbunden gewesen. Als Emil Artin die Formulare ausfüllte, fand der Beamte im amerikanischen Konsulat, er sei so dünn, dass er Tuberkulose haben könne, und Artin musste zunächst ein ärztliches Attest einholen. An dem Tag, als er mit diesem erneut das Konsulat aufsuchen wollte, litt er nun allerdings unter einer dramatisch wirkenden Augenentzündung. Er ging dennoch hin – und erhielt die Visa.⁵⁸ Da es Emigranten nicht erlaubt war, mehr als einen eher symbolischen Betrag an Bargeld mitzunehmen, verwendeten die Artins einen großen Teil der zur Verfügung stehenden Geldmittel für

den Transport ihres gesamten Haushaltes. Von Betten, Tischen, Sesseln und Musikinstrumenten wie dem zweimanualigen Cembalo bis zum letzten Küchenmesser, Gurkenhobel und Kartoffelstampfer wurde alles verpackt und verschifft.⁵⁹ In einem weiteren Brief Heckes an Hasse vom 14. Oktober heißt es: »Wir sind jetzt sehr beschäftigt, die Familie Artin mit besonderer Herzlichkeit fortzufeiern und ihnen zum Ausdruck zu bringen, wie traurig wir über ihr Fortgehen sind (Er selbst geht nur mit sehr schwerem Herzen hinüber).«⁶⁰ Hasses Antwort vom 21. Oktober ist ein Beleg für seine aufrichtige Freundschaft mit Artin: »Ich danke Ihnen vielmals für alle Ihre ausführlichen Mitteilungen aus Hamburg. Inzwischen haben Sie ja nun wohl die Abschiedsfeier für Artin hinter sich. Mir geht diese Sache wirklich furchtbar nahe. Ich habe Artin zum Abschied noch ein paar Zeilen geschrieben; es ist mir außerordentlich schwer gefallen.«⁶¹ Diese Zeilen scheinen sich leider nicht erhalten zu haben.

Artin selbst informierte die Kultur- und Schulbehörde in Hamburg am Tag vor der Abreise, dass ihm vom Hamburgischen Staatsamt bewilligt worden sei, seinen Wohnsitz nach außerhalb des Deutschen Reiches zu verlegen. Der Zeitpunkt seiner Ausreise sei der 21. Oktober 1937. Er habe ein »Sonderkonto Versorgungsbezüge« bei der Dresdner Bank in Hamburg und bitte, die Pensionsbezüge dorthin zu überweisen. Seine neue Adresse sei: University of Notre Dame (Ind.) U.S.A.⁶² Doch als die Familie am Morgen jenes 21. Oktober in Bremerhaven an Bord ihres Schiffes der Hamburg-Amerika-Linie gehen wollte, wachte die vierjährige Karin mit hohem Fieber auf. Aus Angst, NS-Deutschland vielleicht nie mehr verlassen zu können, falls die Gelegenheit jetzt nicht genutzt würde, entschieden sich Emil und Natascha Artin für den Versuch, die Emigrations- und Zollkontrollen irgendwie zu passieren, ohne dass der Gesundheitszustand ihrer Tochter bemerkt werde. Glücklicherweise hatten sie damit Erfolg und gelangten ungehindert an Bord.⁶³

7. Amerika

7.1 Notre Dame

Kann uns zum Vaterland die Fremde werden?

Johann Wolfgang von Goethe,
»Iphigenie auf Tauris«, I,2¹

Auf dem Weg nach Bremerhaven waren die Artins nicht allein. Sie wurden begleitet von einem engen Freund der Familie, dem im Zusammenhang mit dem gemeinsamen Musizieren bereits kurz erwähnten Fritz Sievers. Geboren 1904 in Bernburg an der Saale, besuchte er nach Beendigung der Mittelschule sechs Jahre lang das Anhaltische Landeslehrerseminar in Köthen. Obwohl er dort schon während seines Abschlussjahres zwölf Stunden pro Woche selbst unterrichtete, fand er anschließend als Volksschullehrer keine Anstellung. Nach einiger Zeit als Privatlehrer sowie als Musiker in einem Café – er hatte Klavier- und Violinunterricht erhalten und sang in einem Kirchenchor – wurde er Schreiber bei der Staatsanwaltschaft und dann beim Grundbuchamt. Hier in Köthen trat Sievers auch dem »Wandervogel« bei, wodurch er Emil Artin kennenlernte. Sie freundeten sich schnell an, und Artin holte ihn als seinen Büroassistenten nach Hamburg. Es war ebenfalls Artin, der ihn dabei unterstützte, parallel zu der Büro­tätigkeit das sogenannte Fremdenabitur abzulegen und danach ein Studium der Mathematik, Physik, Biologie und Philosophie aufzunehmen. Doch als Sievers sich 1933 zum Staatsexamen melden wollte, erkrankte er lebensgefährlich an einer Thrombose und musste ein Dreivierteljahr im Krankenhaus verbringen. Erst nach längerer Zeit war es ihm möglich, seine Studien wiederaufzunehmen. Neben seiner Arbeit für Artin beschäftigte er sich damals intensiv mit Musik, praktisch und theoretisch. Als er sich schließlich 1937 wieder zum Examen meldete, war dies genau der Zeitpunkt der Emigration von Artin und seiner Familie.

Im Nachlass von Fritz Sievers, welcher der mathematikhistorischen Forschung bislang nicht bekannt gewesen zu sein scheint, finden sich

zahlreiche Belege dafür, dass Sievers ein besonders enger Freund Emil Artins war. Zwei Dokumente stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Tag der Abreise aus Deutschland. So hat sich ein Zettel mit der Skizze einer Partie des Spieles Go und folgender handschriftlicher Anmerkung von Sievers erhalten:

Unser letztes Spiel.
Ma schwarz
Bim weiß.
im Wartesaal
am Lloydbahnhof
Bremerhaven
21. X. 37.²

»Ma« war, wie schon ausgeführt, der Spitzname von Artin, »Bim« war derjenige von Sievers. Am folgenden Tag schreibt Artin auf eine Postkarte, die das Schiff – den Schnelldampfer »New York« – zeigt, diese Zeilen:

Lieber Bim!
Mit 12^h Verspätung werden wir jetzt in Southampton ankommen. Karin ist wieder ganz auf der Höhe. Sonst ist das Leben angenehm bis auf den Abschied. Aber Europa ist in Dunkelheit gehüllt[,] so dass wir davon nichts mehr gesehen haben. Ein letztes Mal leb wohl aus Europa
Ma³

Aus einem einige Wochen später in Amerika verfassten »Gemeinschaftsbrief« Nataschas an die Hamburger Freunde – darunter Fritz Sievers, seine Verlobte Margot Weichert, Heinz und Eva Klinger sowie Susanne Sieveking – geht hervor, dass Arthur und Charlotte Beer, die ja als Emigranten in England lebten, nach Southampton gereist waren, um die Artins zu sehen und zu verabschieden:

[...] in Southampton kamen tatsächlich Arthur Beer und seine Frau an Bord für 20 Minuten nachts um 1, nachdem sie seit morgens um 8 auf uns gewartet hatten.⁴



Abb. 70:
Artins Postkarte
des Schnelldampfers »New York«

Als die Familie Artin Ende Oktober in New York eintraf,⁵ wurde sie von Richard Courant sowie von Hermann Weyl und Nataschas Vater Naum Jasny, die aus Princeton bzw. Washington, D.C. angereist waren, am Pier empfangen. Zunächst lebten Emil, Natascha und die beiden Kinder bei Courants. Constance Reid gibt dazu den folgenden anschaulichen Bericht:

Artin und seine Familie blieben einige Zeit bei Courant in New Rochelle, und ein paar Tage später beschloß Courant, eine Einladung zu geben und seine Freunde einigen wichtigen Persönlichkeiten aus der Verwaltung der New York University vorzustellen. Als er an dem besagten Tag gegen vier Uhr nachmittags mit den Artins aus der Stadt zurückkam, fanden sie das Haus leer. Es war nichts vorbereitet, nicht geputzt, nicht einmal aufgeräumt, zu essen war praktisch gar nichts da. Courant war außer sich. Schließlich erschien Nina, die Ruhe selbst, die ihn als er aufgebracht loslegen wollte, gelassen unterbrach: »Aber Richard, Du weißt doch, daß ich heute Probe habe.« Alle, auch die Artins, legten Hand an, und als schließlich die ersten Gäste eintrafen, war das Haus aufgeräumt, Essen eingekauft und zubereitet, und die Einladung war ein Erfolg. Kurz dar-

auf reiste Artin mit seiner Familie nach Princeton weiter, wo auch Weyl eine Party für ihn gab. Der Weylsche Haushalt war »äußerst gepflegt« und sein Fest eine sehr elegante Angelegenheit mit literarischen Berühmtheiten, bekannten Philosophen und Naturwissenschaftlern unter den Gästen.⁶

Natascha schildert in ihrem »Gemeinschaftsbrief« die Ankunft in Amerika folgendermaßen:

Am ersten Tag blieben wir in New York im Hotel. Papa hütete die Gören. Es war gerade Tagung der Mathematikervereinigung[,] und wir wurden natürlich hingeschleppt. Alle waren sehr nett. Dann zogen wir nach New Rochelle hinaus. Es war sehr nett da[,] und wir sind natürlich noch sehr viel nach New York gefahren. Ma hat auch einen Vortrag gehalten, es ging wirklich sehr gut. Die Wolkenkratzer sind ungeheuer eindrucksvoll, dann ist die Washington-Brücke architektonisch ungeheuer schön. Die Umgebung ist herrlich. Nur man hat wirklich den Eindruck[,] immer in einem Park zu fahren; die Straßen sind alle Autobahnen, Asphalt und fabelhaft in Ordnung gehalten, sehr im Gegensatz zu den Untergrundbahnen [...]. Papa hat uns dann in 3 Tagen die Kinder entführt und sie mit nach Washington genommen. Wo er sie auch natürlich entsprechend verwöhnt hat. Wir sind dann noch nach Princeton gefahren. W's waren sehr nett zu uns[,] wir haben bei ihnen gewohnt [...].⁷

Nach ihrem Aufenthalt in Princeton fuhren die Artins nach Washington zu Nataschas Vater, wo sie auch ihre Schwester Tanja wiedersahen. Mit den beiden Kindern ging es dann weiter nach South Bend im Bundesstaat Indiana, an dessen Stadtrand sich die University of Notre Dame befindet. Schon einige Wochen zuvor, in der Ausgabe vom 24. September, war in der wöchentlich publizierten Studentenzeitung »The Notre Dame Scholastic« (die, 1867 ins Leben gerufen, übrigens die älteste durchgehend erschienene ihrer Art in den USA ist) auf den »internationally famous mathematician« Emil Artin als Neuzugang der Fakultät hingewiesen worden.⁸ Viereinhalb Monate später war dann ein besonderes Ereignis Thema des Blattes: ein von der Universität ausgerichtetes Mathematisches Symposium am 11. und 12. Februar 1938.

Eine ganze Reihe namhafter Wissenschaftler fand sich an diesen beiden Tagen dort ein, darunter Garrett Birkhoff, Marshall Stone und Edward V. Huntington aus Harvard, Oystein Ore aus Yale, Saunders Mac Lane und A. Adrian Albert aus Chicago, John von Neumann vom Institute for Advanced Study in Princeton sowie Karl Menger, Arthur N. Milgram und Emil Artin von Notre Dame. Artin – laut dem Artikel »internationally celebrated for his outstanding contributions to the theory of numbers« – hielt dabei den Abschlussvortrag mit dem Titel »An Algebraic Topic with Geometric Aspects«.9

Dieses Zusammentreffen mit wissenschaftlichen Kollegen dürfte Artin gewiss erfreut haben. Die Eindrücke, die er nach der Ankunft in South Bend vom amerikanischen Lebensstil gewann, waren hingegen nahezu ausschließlich negativer Natur. Davon sprechen seine Briefe an die Hamburger Freunde mit aller Deutlichkeit. Doch zunächst kümmerte er sich um seinen Freund Fritz Sievers. Er schickte ihm am 30. November 1937 ein Schreiben als Legitimation für die Auszahlung der monatlichen Summe von 200 Mark, zu der er die Dresdner Bank in Hamburg angewiesen hatte. Die Zahlungen seien dazu gedacht, »Dein Studium für das nächste Vierteljahr zu sichern«.10 In dem Brief an den Hamburger Freundeskreis, den Artin kurz vor Jahresende verfasste, bringt er dann sein Entsetzen über die amerikanische Kultur zum Ausdruck: Alle kleineren und größeren Städte seien nahezu identisch angelegt. Habe man eine gesehen, brauche man nicht zu den anderen zu fahren. Alle hätten in der Mitte die Geschäftsgegend, die überall »downtown« heiße und abends mit einem Übermaß an Neonlicht beleuchtet werde. Außerhalb davon gebe es nur noch Drugstores und Lebensmittelgeschäfte. Bücher gebe es in Warenhäusern kaum. Dann also im »Bookshop«? Der habe auch keine oder vielmehr nur Schund. Das sei in Washington ebenso, nur gebe es dort zwei Bookshops, die beide genauso schlecht seien. Kerzen für Tannenbäume seien kaum zu bekommen, jeder habe dafür elektrische Kerzen. Das Essen im Restaurant sei unbeschreiblich scheußlich. Es würden ungeheure Mengen von Salz und Pfeffer verwendet. Und nun extrapoliere man bitte hiervon auf alles Übrige: Bücher, Kunst, Musik, Interessiertheit. Auch die Natur scheine sich seltsam zu verhalten. Aber das werde er erst im Frühjahr richtig sehen können. An der Universität habe er zwei Vorlesungen zu halten: Funktionentheorie und Algebra. Vor je vier Hö-

ren, die übrigens sehr interessiert seien. Die Universität sei noch der Lichtblick hier. Dann beschließt er seinen Brief mit folgenden Worten:

Nun müsst Ihr mich richtig verstehn. Ich weiss sehr wohl die Vorteile dieses Landes zu würdigen[,] und wir alle wissen es. Was aber die Nachteile betrifft[,] so wisst Ihr, dass ich ohnedies die Sache nicht rosig angesehen habe, es als Exil und Wüste bezeichnete. Nun ist es aber so, dass es noch viel[,] viel schlimmer ist[,] als ich es mir ausgemalt habe. Man sagt, dass man sich mit der Zeit daran gewöhnt[,] und damit müssen wir uns trösten. Wie sehr wir aber an Euch alle denken, wie oft wir uns zu Euch zurücksehnen[,] das kann ich gar nicht schreiben. Nun diese eine Epistel über die Schattenseiten Amerikas soll genügen. In den nächsten Briefen wird es besser sein[.]

Grüsse an Euch alle[,] Euer Ma¹¹

Der nächste Brief Artins ist mit »Mitte Februar« datiert. Auch er enthält zahlreiche interessante Informationen und sei deshalb in Auschnitten wiedergegeben:

Liebe Freunde! Ich habe vorige Woche schon 1 1/2 Seiten Brief an Euch geschrieben, hab aber das Ganze aufgegeben[,] da es nicht ging. Der Brief begann nämlich mit einem Versprechen[,] nichts mehr Euch vorzujammern. Das aber ist zu viel verlangt[,] und so fang ich den Brief neu an. Damit soll nicht gesagt sein[,] dass er nun ein Jammerbrief wird[,] nur versprechen will ich nichts. Ich will Euch heute mal unsere Universitäten schildern. Die Studenten zerfallen in 2 Klassen. Die »Untergraduieren« machen etwa 99% aus, kommen an mit Obertertiarbildung und machen ihr »B.A.« (Bachelor of Arts)[,] wenn sie etwa so viel gelernt haben[,] wie unserem 3^{ten} Universitätssemester in Deutschland entspricht. Das ist also etwas mehr wie das Abitur. Nachher sind sie »Graduiert« und treiben »research work«[,] wenn sie wollen. Das tun sie aber nicht[,] sondern gehen ab[,] und nur 1% höchstens bleibt. An manchen Universitäten noch weniger. Dabei muss dieser Teil des Universitätsbetriebes erst aufgebaut werden und ist so gut wie nicht vorhanden. Aus diesem Sachverhalt ergeben sich mit Notwendigkeit die Vorlesungen: Trigonometrie, elemen-

tare Schulalgebra, analytische Geometrie, »Calculus« (d.i. Diff.- Int.) sind die »Undergraduate classes«. Nett[,] nicht wahr? Dieses Jahr bin ich damit verschont[,] aber im Herbst muss ich dran glauben. Unterricht mit Abfragen, schriftlichen Arbeiten, Notengeben, Kontrolle der Anwesenheit. Also wie die höhere Schule in Deutschland. Die Vorlesungen für Graduierte sind aber ganz so wie die deutschen Vorlesungen. Ich habe zwei: Funktionentheorie (5 Hörer), Algebra (3 Hörer)[,] je 4 Wochenstunden. [...] Die Studenten leben am »Campus« der Universität unter ziemlicher Disziplin. [...]

[Bim –] Ich denke[,] der Brief erreicht dich noch vor Deinem Examen. Wir werden den Daumen drücken und sind froh[,] dass bisher alles glatt gegangen ist.

Die Kinder werden jetzt von mir jeden Tag in die Schule genommen. Die amerikanischen Schulen sind schlecht[,] so dass da vorgebaut werden soll. Ausserdem sollen sie deutsch lesen können[,] ehe sie in die Schule kommen[,] sonst lernen sie es nie mehr. So treib ich mit Karin Lesen[,] was sie sehr schnell lernt[,] und mit beiden Geographie und Geschichte. Das macht ihnen ungeheuren Spass[,] und sie freuen sich immer mächtig darauf. Ich denke[,] Karin wird wohl einen selbstgeschriebenen und selbstbuchstabierten Brief beilegen. [...]

Kalt ist es hier, richtig scheusslich. Unlängst war es etwa -10° Fahrenheit. Es ist gar nicht zu hoffen[,] dass es mal wieder warm wird. Dabei aber soll es im Sommer unerträglich heiss sein. Na[,] wir werden ja sehn. Am schlimmsten ist ja doch das Heimweh. Das ist eigentlich Dauerzustand und nur mal für Minuten weg. Wir denken ununterbrochen an Euch und an Deutschland.

Das Englische ist überhaupt kein Problem gewesen. Meine Methode[,] es zu lernen[,] war ganz die richtige[,] und ich würde sie jedem anderen auch empfehlen. Da ich die Sprache gern habe, ist das mit das Angenehmste von Amerika. Wir haben nur wenig Gelegenheit[,] es zu sprechen. Ich selbst natürlich häufiger, da ich ja in der Universität ausschliesslich englisch spreche. Aber zu Hause sehr selten. Die Kinder können noch kein Wort Englisch. Wir sprechen mit ihnen mit voller Überlegung nur Deutsch[,] damit sie es nicht verlernen. Denn es schadet nichts[,] wenn sie das Englische ein paar Monate später lernen. Dagegen haben wir hier eine Menge deutscher Kinder gesehen[,] die ihr Deutsch verlernt haben[,] weil zu Hause nicht

ausschliesslich Deutsch geredet wurde. Die Besucher[,] die zu uns kommen[,] sind 90% Deutsche.

Nun haben wir glücklich Anfang April[,] und da nehme ich erst den Brief wieder auf. Ich konnte ihn einfach nicht fertig bringen. Meine Lieben! Vielen Dank für die vielen Geburtstagsgeschenke. Es war zu nett von Euch[,] so an uns zu denken. [...]

Wir hoffen sehr, dass bald mal einer von Euch her zu Besuch kommt. Bim[,] kannst Du mal auf der Bank anfragen[,] ob ich die Fahrkarte nach New York und zurück für eine Besuchsreise von meinem Konto bezahlen kann[,] wenn wir einen von Euch einladen?

Inzwischen haben wir ja von dem glücklichen Ende des Examins gehört und haben uns sehr darüber gefreut. Bist Du nun schon an einer Schule tätig? Alles Gute für später.

Nun soll wieder etwas häufiger geschrieben werden.

Viele Grüsse an Euch Alle

Ma¹²

Wenn Erich Hecke von einer für Artin »nicht sehr günstigen« Berufung nach Notre Dame gesprochen hatte, so war dies zutreffend, denn Artin hatte dort als Associate Professor eine Position inne, die keineswegs seinem Ordinariat in Hamburg entsprach. Es kann deshalb nicht überraschen, dass er sich schon bald nach einer attraktiveren Stelle umsah. Unterstützung wurde ihm dabei wieder einmal durch Richard Courant zuteil, der sich beispielsweise im Februar und März 1938 darum kümmerte, dass Artin zu Gastvorträgen in Princeton und an seiner eigenen New York University eingeladen wurde. Artin reiste Sonnabend, den 5. März, an die Ostküste und hielt am 7. und 8. März Vorträge in Princeton, die unter der gemeinsamen Schirmherrschaft des Department of Mathematics der Princeton University und des Institute for Advanced Study standen. Im großen Hörsaal der Fine Hall sprach er am Montag um 14.30 Uhr über »Quasi-Algebraic Closed Fields« und am Dienstag zur selben Uhrzeit über »Quadratic Forms«. Beide Vorträge wurden sowohl vom »Princeton University Weekly Bulletin« als auch von der Studentenzeitung »The Daily Princetonian« angekündigt und desgleichen rückblickend im »Bulletin« des Institute for Advanced Study erwähnt.¹³ Im Anschluss an seinen Aufenthalt in Princeton hielt Artin am Mittwoch, Donnerstag und Freitag der Wo-

che Vorträge an der New York University. Im Zusammenhang hiermit hatte Courant den Dekan seiner Graduate School ebenso angesprochen wie den Präsidenten des kürzlich eröffneten Queens College und von beiden interessierte Zusagen, auch zu anschließenden Gesprächen mit Artin, erhalten. Es sei nicht ausgeschlossen, so Courant in einem Brief an Artin vom 9. Februar, dass sich auf diese Weise in Kooperation zwischen beiden Institutionen etwas für ihn ergeben könne.

Gegenüber Weyl, mit dem er wegen der Terminabsprachen für Artins Vorträge in Kontakt war, äußerte Courant, Nina und er hätten, da die Artins sich in South Bend so einsam und verloren fühlten, auch Natascha und die Kinder eingeladen, mitzukommen und bei ihnen in New Rochelle zu wohnen. Artin hatte ihm dazu am 15. Februar aus South Bend geantwortet: »Wir freuen uns schon alle ungeheuer auf die Reise. Meine Frau hat ein etwas schlechtes Gewissen[,] die freundliche Einladung wirklich anzunehmen, weil es für Sie doch eine ungeheuer Belastung ist, aber es ist zu verlockend, Sie alle wieder zu sehen und hier etwas rauszukommen. Also kommen wir wirklich alle.« Nachdem die Ankunft für den 5. März verabredet worden war, versprach Courant ihm daraufhin noch, eine kleine Abendgesellschaft für jenen Sonnabend und etwas Musikalisches für den Sonntagnachmittag zu organisieren.¹⁴ Einige Wochen später notiert Nina Courant in einem Brief: »Die reizende Artin-Familie war hier. Er lehrt an einer Universität im Mittleren Westen, doch Richard hat die Absicht, ihn so bald wie möglich nach Princeton – oder einen vergleichbaren Ort zu holen.«¹⁵

Das nächste Dokument aus der Korrespondenz zwischen Artin und Courant ist ein Schreiben, in dem Emil und Natascha Artin um Entschuldigung dafür bitten, dass sie sich so lange nicht gemeldet hätten. Der Brief ist undatiert, dem Inhalt lässt sich jedoch entnehmen, dass er aus der zweiten Aprilhälfte stammen muss. Artin berichtet darin: »Frau Hecke wird in ein paar Tagen hier eintreffen[,] und wir freuen uns schon mächtig darauf.« Erich Hecke war, wie erwähnt, ein mehrmonatiger Aufenthalt am Institute for Advanced Study genehmigt worden. Begleitet von seiner Frau Helga, hielt er daraufhin vom 28. Januar bis etwa zum 22. April Vorlesungen in Princeton. Beide waren seit 1913 miteinander verheiratet; ihr einziges Kind, der 1921 geborene Sohn Peter, war 1936 verstorben. Als Hecke nun einer weiteren offiziellen Einladung der University of Michigan in Ann Arbor

folgte, um vom 28. April bis 12. Mai eine zweiwöchige Vortragsreihe zu geben, nutzte Helga Hecke die Gelegenheit zu einem Besuch bei der Familie Artin. Denn South Bend und Ann Arbor liegen nur etwa 250 Kilometer voneinander entfernt, für amerikanische Verhältnisse nicht weit. Vermutlich war auch Erich Hecke am Anfang und/oder am Ende jener zwei Wochen bei den Artins. (Nach einem Gastvortrag am 16. Mai an der Brown University in Providence, Rhode Island, reisten Heckes am 19. Mai von New York aus zurück nach Deutschland.)

Interessanterweise geht aus Artins Brief auch hervor, dass er nicht lange zuvor – offenbar Ende März oder Anfang April – in St. Louis gewesen war, einen Vortrag gehalten und sich für eine Professur an der dortigen Washington University interessiert hatte. Wahrscheinlich ging es um die Stelle von Gábor Szegő, der in diesem Jahr die Nachfolge des in den Ruhestand gehenden Hans Frederick Blichfeldt an der Stanford University antrat. Artin schreibt: »Mit Szegő hab ich mich natürlich ausgesprochen. Danach sieht es recht günstig aus. Seit meiner Rückkehr hab ich nichts mehr gehört und habe die Sache schon aufgegeben, bis mir vor 3 Tagen Szegő schrieb[,] man verlange meinen Lebenslauf. Das ist halt amerikanisches Tempo.«¹⁶ Doch anscheinend ergab sich weder in St. Louis noch in New York eine konkrete Möglichkeit für Artin. Dasselbe galt für Princeton, wo es allerdings nach Artins März-Vorträgen tatsächlich Überlegungen gegeben hatte, ihn auf eine Professur zu berufen: »I know that Princeton has considered giving Professor Artin a call, but they, like some other of the stronger universities, are either overstaffed or already have a good algebraist and number theoretist«, schreibt Kenneth P. Williams, der Lehrstuhlinhaber für Mathematik an der Indiana University Bloomington, am 6. Juli an seinen Präsidenten Herman B. Wells.¹⁷

Insgesamt wird man die Zeit an der University of Notre Dame für Emil und ebenso für Natascha Artin als eine wenig glückliche bezeichnen müssen. Das wird auch an dem zuletzt angesprochenen Brief deutlich, wenn Artin sich von Courant mit den Worten »Wir denken mit Schmerzen an die schönen Tage bei Ihnen zurück« verabschiedet und Natascha ihren Briefteil in Anspielung auf den Frühling mit folgendem Satz beschließt: »Augenblicklich ist South Bend ganz erträglich, die Landschaft versöhnt mit vielem.« Sogar in einem Brief von Helmut Hasse an beide Artins vom 9. Dezember 1938 heißt es: »Wir

hörten im Sommer durch Herrn Hecke viel von Ihnen und vor allem, was Sie dort in Notre Dame durchgemacht haben.«¹⁸ Und auch Karin Tate erinnert an die kulturellen Unterschiede, auf die ihre Eltern dort trafen:

Through mathematical acquaintances in the United States, Ma became a professor of Mathematics at Notre Dame University in South Bend, Indiana. There, Natascha had to learn English, which she did with ease, as she had an uncanny knack for languages. There were other bits of culture shock as well. The ice box was literally that, with ice delivered a couple of times a week. The furnace was a coal-feeding monster in the basement, and the selection of food-stuffs at the local market presented a challenge. The bread was, as Ma liked to say, just like cotton; cheese came in cellophane or little jars; with the exception of parsley, herbs were unknown. Natascha was a fine cook, and she met the challenge with alacrity [...].¹⁹

7.2 Bloomington

Verzage nicht, wenn ab die welke Hoffnung fiel;
Die neue schon erhebt sich jung auf frischem Stiel.

Friedrich Rückert,
»Die Weisheit des Brahmanen«¹

Waren Emil Artins Hoffnungen auf eine angemessenere berufliche Stellung, als er sie in Notre Dame vorgefunden hatte, noch im April 1938 weitgehend unerfüllt geblieben, so zeichnete sich bald ein Lichtblick ab. Er trat in Verhandlungen mit der Indiana University, einer staatlichen Universität im 300 Kilometer südlich von Notre Dame, ebenfalls im Bundesstaat Indiana gelegenen Bloomington. Der schon erwähnte Kenneth P. Williams hatte seinem Dekan im April mitgeteilt: »There is Professor Artin at Notre Dame, almost on our doorstep, perhaps the leading man in algebra in the world, and one of the outstanding mathematicians of all fields.«² Die Gespräche verliefen erfolgreich, und Artin schreibt im Juni an den Universitätspräsidenten Herman B. Wells: »I am looking forward to my work in Bloomington with great enthusiasm having been very much impressed by the possibility of work and the friendly reception.«³

Seinen Freund Fritz Sievers informiert er Anfang Juli:

Wir ziehen am 5ten August um nach Bloomington (Ind). (Es gibt auch eines in Illinois.) Unsere dortige Adresse ist 715 South Fess Avenue für wenigstens ein Jahr. Alle Briefe aus Deutschland[,] die nach dem 25. Juli abgehen[,] am besten dorthin senden.⁴

Außerdem hatte sich Emil und Natascha Artins Idee, einen der Hamburger Freunde zu einem Besuch einzuladen, realisieren lassen: Sievers' Verlobte Margot Weichert hatte zugesagt. Artin schreibt dazu beruhigend im selben Brief an den verständlicherweise nicht glücklichen Bim:

Wir sprechen den ganzen Tag nur über Margots Kommen [...]. Für Margot haben wir uns eine schöne Herreise ausgedacht. In New York

wird sie von Courant abgeholt. Bleibt dort bei ihm ein paar Tage wohnen. Ein Scheck von mir wird ihr von Courant gegeben. Dann fährt sie zu den Niagarafällen. Von dort nach Chikago und von da nach Bloomington. Da sieht sie gleich was von Amerika. Wahrscheinlich kann sie einer von uns in Chikago abholen.⁵

Und Natascha schreibt ihm nach dem Umzug nach Bloomington:

Lieber Bim!

Ich habe ja ein sehr schlechtes Gewissen, daß wir Dir Margot für eine Weile entführen, aber ich freu mich schon so sehr auf ihr Kommen, wenn es auch sehr egoistisch ist.

Unser Haus ist recht schön geworden, schöner als das South Bender[,] und hat einen sehr schönen Garten[,] und sag Frau Hecke[,] es gäbe nicht halb so viel Staub, wie dort.⁶

Im »Indiana Alumni Magazine« vom Oktober wurden die Neuberufungen vorgestellt; unter der Überschrift »Leading Algebraist Secured« findet man die Beschreibung: »Dr. Emil Artin, internationally known for work in the number theory and algebra, has been appointed professor of mathematics. He was educated at Vienna, Leipzig and Gottingen.«⁷ Zu Sievers' Geburtstag am 18. Oktober schreibt ihm Artin:

Lieber Bim!

Also alles Gute zum Geburtstag. Von der Bank wirst Du wohl etwas dafür bekommen. Ich habe ihr geschrieben. Margot ist nun schon richtig eingelebt hier[,] und das Englisch macht ihr keinerlei Schwierigkeiten. Aber darüber wird sie dir ja selbst geschrieben haben.

Bloomington ist sehr viel netter als wie South Bend. Auch das Klima ist besser. [...]

Die Universität ist nett. Ich habe 3 Vorlesungen: Algebra, Fktionenth. und Calculus. Letzteres ist Diff Rechn auf der Oberrealschule vergleichbar. Jeden Monat einmal geh ich auf Vorträge nach South Bend zurück. Hörerzahl ist an beiden Universitäten minimal. [...]

Herzlichst Ma⁸

Zu Beginn des ersten Semesters an Artins neuer Wirkungsstätte hatte die Familie Grund zu weiterer großer Freude, denn am 12. November 1938 kam in Bloomington das dritte Kind von Emil und Natascha Artin zur Welt: der Sohn Thomas. Helmut Hasse, dem Natascha eine Geburtsanzeige geschickt hatte, gratuliert am 9. Dezember:

Liebe Artins!

Nehmen Sie von meiner Frau und mir die allerherzlichsten Glückwünsche zur Ankunft des kleinen Thomas. Wir hoffen, dass er sich ebenso prächtig entwickeln wird, wie seine beiden reizenden älteren Geschwister, die wir ja verschiedentlich in Hamburg erleben durften. [Es folgt der oben zitierte Satz zu Notre Dame. AO] Wir hoffen wärmstens, dass Sie es jetzt in Bloomington besser getroffen haben, so dass Sie sich an dem Heranwachsen der Kinder aus ganzem sorgenfreien Herzen freuen können, und dass auch die rechte innere Stimmung für ein erfolgreiches wissenschaftliches Arbeiten gegeben ist. [...]⁹

Bereits am Tag der Geburt sendet Artin eine Briefkarte an Fritz Sievers:

Lieber Bim!

Also unser Sohn Tom ist heute, 12^{ter} November[,] punkt 12^h Mittags angekommen. Diesmal war es die leichteste Geburt[,] die man sich denken kann. Um 7^{h30} morgens in die Klinik und um 12 das Kind da. Keine Komplikation [...]. Gewicht 9 amerikanische Pfund + 13 Unzen. Nun sieh selbst zu[,] das umzurechnen. Bitte sei so lieb und schreib es doch nun allen anderen. Wir werden es ja auch tun[,] nur kommen wir nicht gleich dazu.

Viele Grüsse herzlichst

Dein Ma¹⁰

In beruflicher Hinsicht fühlte sich Artin in Bloomington wieder wohl. In George Whaples hatte er einen exzellenten promovierten Mitarbeiter, mit dem er gut zusammenarbeitete. Zudem betreute er die Dissertationen von David Gilbarg und Margaret Matchett.¹¹ Er selbst konnte in den acht Jahren, die er an der Indiana University lehrte und forschte, elf wissenschaftliche Arbeiten veröffentlichen:



Abb. 71: Karin, Tom und Michael in Bloomington

Emil Artins mathematische Publikationen in Bloomington (mit Datum der Fertigstellung)

1	Coordinates in Affine Geometry	1940
2	On the Independence of Line Integrals on the Path	Sep 1941
3	The Theory of Simple Rings [mit George Whaples]	Jan 1942
4	Galois Theory	1942
5	On the Sum of Two Sets of Integers [mit Peter Scherk]	Jan 1943
6	Rings with Minimum Condition [mit Cecil J. Nesbitt und Robert M. Thrall]	1944
7	On the Theory of Complex Functions	1944
8	Axiomatic Characterization of Fields by the Product Formula for Valuations [mit George Whaples]	Apr 1943/Feb 1945
9	A Note on Axiomatic Characterization of Fields [mit George Whaples]	Dez 1945
10	Theory of Braids	Mai 1946
11	Braids and Permutations	Jun 1946

Besonderen Ruhm hat unter diesen Publikationen das Buch »Galois Theory«¹² erworben. Karl Menger, der seit Anfang 1937 in Notre Dame lehrte, hatte die Reihe »Notre Dame Mathematical Lectures« ins Leben gerufen. Als deren zweiter Band erschien 1942 Artins Werk, das auf seinen dort gehaltenen Vorlesungen basiert. A. Adrian Albert schreibt in seiner Besprechung: »This is the first appearance in print of a complete presentation of Artin's brilliant improvement on the classical Galois theory of fields and equations. It provides a fundamentally better development of this most important algebraic theory, and algebraists will be very pleased that it has appeared.« Die Rezension schließt mit den Worten: »The book as a whole is a model of elegant, compact presentation.«¹³

Ein weiteres Buch, »Rings with Minimum Condition«¹⁴ von 1944, verfasste Artin gemeinsam mit zwei jüngeren Kollegen der University of Michigan in Ann Arbor, Cecil J. Nesbitt und Robert M. Thrall. Otto Schilling, der 1935 in Marburg bei Helmut Hasse promoviert hatte und seit 1939 an der University of Chicago lehrte, urteilt darüber: »The literature of algebra has been enriched by an inspiring book.«¹⁵

Interessant ist auch, dass Artin sich am Ende seiner Zeit in Bloomington erneut der von ihm begründeten Theorie der Zöpfe zuwendet. Er hatte sich – in enger Zusammenarbeit mit Otto Schreier – mit diesem Thema, das für die mathematischen Teilgebiete der Gruppentheorie und Topologie von Bedeutung ist, Mitte der 1920er Jahre beschäftigt und im September 1924 bei der Jahresversammlung der Deutschen Mathematiker-Vereinigung in Innsbruck einen Vortrag über »Das Zopfproblem« gehalten. Viele Jahre später greift er nun in den Publikationen »Theory of Braids« und »Braids and Permutations«¹⁶ die Materie wieder auf, um frühere intuitive Schlussfolgerungen zu vervollständigen und streng zu beweisen.

Mehrmals gab Artin in diesen Jahren Sommerkurse an anderen Universitäten, wohin die Familie ihn stets begleitete. So wurde er gleich 1939, in seinem ersten Sommer in Bloomington, von der Stanford University eingeladen,¹⁷ was gewiss auf Initiative von Szegő geschah und ja schon für 1937 vorgesehen war. Eine vergleichbare Einladung hatte Courant von der University of California in Berkeley erhalten,¹⁸ und folglich verbrachten die beiden befreundeten Familien den Sommer 1939 nahe bei San Francisco. Mitte April schreibt Artin an Courant:

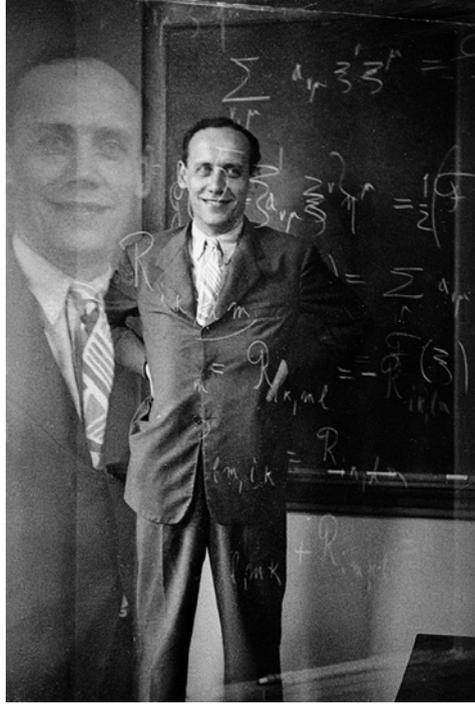


Abb. 72:
Artin unterrichtet in Bloomington
(ungewöhnliche
Doppelbelichtungsaufnahme)

»Wir werden uns ja im Sommer sehen. Wird Gertrud bei uns wohnen? Wir haben schon fest darauf gerechnet und das Haus entsprechend gemietet. [...] Wir werden Anfang Juni hier wegfahren[,] um gegen [den] 20^{ten} dort einzutreffen.«¹⁹ Nina und Richard Courant hatten vier Kinder: Ernst (Ernest), geb. 1920; Gertrud (Gertrude), geb. 1922; Hans, geb. 1924; Leonore (Lori), geb. 1928. Eine besonders herzliche Beziehung zu den Artins scheint die ältere Tochter Gertrud gehabt zu haben, denn ihr Name erscheint in mehreren Briefen von Natascha und Emil Artin. Übrigens erreichten die Artins ebenso wie die Courants ihr Reiseziel Kalifornien, indem sie mit dem Auto quer durch das Land fuhren – knapp 4000 bzw. 5000 Kilometer – und dabei zweifellos faszinierende Eindrücke gewannen. Nachdem Margot Weichert, die bei den Artins geblieben war, während der Hinfahrt bereits mehrere Postkarten an Fritz Sievers geschrieben hatte, folgte Emil Artin am 14. August ihrem Beispiel:

Lieber Bim!

Margot schreibt Dir so oft, dass ich mein eigenes Schreiben immer verschiebe. Ich hoffe[,] dass Du auch bald mal alles sehen kannst[,] was wir hier zu Gesicht bekommen. Leider kommt bald die Rückreise. Das hättest [Du] Dir sicher nicht träumen lassen[,] dass ich mal begeistert Auto fahren werde. Wir haben nun schon 15000 Meilen auf dem neuen Auto abgefahren. Hat Dir Margot auch schon von dem Bachfest geschrieben? Es war hier auch eines.

Viele Grüsse Ma²⁰

Für den nächsten Sommer wurde die Einladung von Stanford zu Artins großer Freude erneuert.²¹ Im Herbst 1940 schreibt er darüber an Courant: »Unsere zweite Reise nach Californien war herrlich[,] und mir tut es jetzt schon in der Seele weh[,] dass es nächsten Sommer heisst hiergeblieben. Ich hatte mich schon so an das Reisen gewöhnt.«²² Im Sommer 1941 lehrte er dann allerdings doch, nämlich an der University of Michigan in Ann Arbor. Auch dort gab er 1951 noch einmal einen Sommerkurs. Den Unterlagen lässt sich entnehmen, dass Artin 1941 als Lecturer ein Honorar von 850 \$ erhielt, zehn Jahre später dagegen als Visiting Professor 1800 \$.²³ Im Sommer 1953 schließlich war Artin einer der Hauptredner bei einer achtwöchigen Summer Conference zur Fortbildung von Lehrern an der University of Colorado in Boulder.²⁴

Auch am Department of Mathematics seiner vorherigen Wirkungsstätte Notre Dame war Artin noch bis 1943 in jedem Jahr als Special Lecturer tätig.²⁵ So gab er dort etwa im Sommersemester 1939 jede zweite Woche eine Algebra-Vorlesung. Nach Karl Mengers Bericht besuchte Artin dabei ein- oder zweimal die Vorlesung über Logik von Kurt Gödel, der in diesem Semester in Notre Dame lehrte.²⁶

Ein Beleg für das Ansehen, das Artin nun auch in den USA genoss, findet sich in dem Umstand, dass ihm die Ehre zuteil wurde, beim Meeting der American Mathematical Society in Chicago am 23. und 24. April 1943 eine »invited address« zu halten. Er sprach dabei über »The axiomatic treatment of number theory and class field theory«.²⁷

Über Artins Zeit in Bloomington hat sich eine Schilderung des amerikanischen Psychologen David Bakan erhalten, der dort zusammen mit seiner Frau Mildred (»Millie«) Blynn von 1942 bis 1944 stu-

dierte. Bakan hatte später Professuren an der Ohio State University, der University of Missouri, der Harvard University, der University of Chicago und zuletzt an der York University in Toronto inne, wo auch Mildred Bakan ab 1968 als Professorin für Philosophie und Sozialwissenschaften lehrte. In Bloomington belegten sie gemeinsam eine Algebra-Vorlesung von Artin. Bakan erinnert sich:

Another great thing at Indiana was a chance to take a course in algebra with one of the finest mathematicians of our time, Emil Artin. [...] He did something on Galois' theory about which I understand nothing. Nor did I have much understanding of what went on in his class. Millie and I took the course together and, of course, with her degree in mathematics from Hunter [College in New York, AO], she readily followed the numerous steps in Artin's lectures. Giant steps they were and all I was capable of were baby steps. But the vision of a *real* mathematician wandering about easily in high spaces among all the dangers is like my image of a guide who might take you on a climb of the Alps (one can surely take one's images from one's wishes and imagination!). He used to talk about how he would be working on a problem in a continuous manner, through shaving in the morning and accompanying his wife to the concert in the evening. He was totally unassuming, totally charming, and eminently kind especially to those of us who could not follow his every step. His final exam was an oral in which he tailored every question he asked to the precise level of the student's understanding so that when it was all over it was one of the best classes of the year.²⁸

Auch in privater Hinsicht stellte Bloomington einen Gegensatz zu South Bend dar. Natürlich war der Umzug nicht so traumatisch gewesen wie derjenige aus Hamburg. Die Artins bezogen ein schönes Cottage, Emil und Natascha nahmen das gesellschaftliche Leben wieder auf, das sie in Hamburg so genossen hatten. Zu ihrem Freundeskreis zählten – entsprechend ihren vielseitigen kulturellen und intellektuellen Interessen – Persönlichkeiten aus verschiedenen Fakultäten der Universität. Es finden sich darunter der Archäologe und Kunsthistoriker Otto Brendel, der Germanist und Linguist Harry Velten und seine Frau Ruth, der Anthropologe Charles F. Voegelin und der Biologe

Alfred Kinsey und seine Frau. Obwohl während des Krieges als »feindliche Ausländerin« eingestuft, wurde Natascha als Russisch-Lehrerin für das U.S.Army Special Training Program verpflichtet. Mit mehreren ihrer Schüler blieb sie durch eine dauerhafte Freundschaft verbunden. An der Indiana University unterrichtete sie ebenfalls Russisch.²⁹

Artin bestand darauf, dass innerhalb der Familie auch in den USA ausschließlich deutsch gesprochen wurde. Selbst für den in Amerika geborenen Thomas, genannt Tom, war Deutsch die erste Sprache, die er lernte. Englisch dagegen eignete er sich nur über seine Geschwister und Spielkameraden an, was dazu führte, dass er es in den ersten vier oder fünf Lebensjahren mit einem ausgeprägten deutschen Akzent sprach. Gemäß seinem Wunsch, das kulturelle Erbe der Familie zu bewahren, legte Artin großen Wert darauf, den Kindern regelmäßig deutsche Literatur vorzulesen. Diese umfasste Goethes »Dichtung und Wahrheit« und seine Gedichte, etwa den »Erlkönig«, aber auch Geschichten aus »Tausendundeine Nacht«. Gelegentlich las Artin auch englische Texte, darunter Mark Twains »The Adventures of Tom Sawyer«, Charles Dickens' »A Christmas Carol«, Oscar Wildes »The Canterville Ghost« und Lewis Carrolls »Alice's Adventures in Wonderland«. Für die Kinder ersetzten diese Lesungen etwaige Radiosendungen, die strikt verboten waren. Es war zwar ein Gerät vorhanden, das aber nur ausnahmsweise für Übertragungen am Sonntagmorgen eingeschaltet wurde, wenn E. Power Biggs auf der Orgel des Busch-Reisinger Museums der Harvard University spielte. Emil und Natascha lauschten dieser Sendung noch im Bett liegend. Darüber hinaus wurden auch Kriegsnachrichten über das Radio gehört, doch sofort nach Kriegsende wurde es in einem Wandschrank verstaut. Und niemals fand sich im Artin'schen Haus ein Fernsehapparat.³⁰ Im Zusammenhang mit »Alice's Adventures in Wonderland« sei daran erinnert, dass Lewis Carroll das Pseudonym von Charles Lutwidge Dodgson war, der vor dem Beginn seiner Tätigkeit als Schriftsteller sehr erfolgreich ein Mathematikstudium in Oxford absolviert hatte und das Fach danach dort viele Jahre als Tutor am Christ Church College lehrte. Bemerkenswert ist zudem, dass Artin die englischsprachige Ausgabe des berühmten Kinderbuches noch in Hamburg als Geschenk von Helmut Hasse erhalten hatte. Nachdem dieser von Göttingen aus zu Besuch bei Artins war, schreibt er am 14. Januar 1937:



Abb. 73: Das Haus der Familie Artin in Bloomington
(Aufnahme 2014)

Lieber Herr Artin,
beim Durchsehen Ihres Bücherregals stellte ich fest, daß Sie sich für Märchen in der Weltliteratur interessieren. Ich entsinne mich auch, daß Sie mir früher einmal davon erzählten. So wird Sie wohl das beiliegende englische Märchenbuch ein wenig erfreuen, besonders da es von einem Mathematiker geschrieben ist und in einem erheblichen Ausmaß Beiträge für die idiomatische[n] Redensarten im Englischen geliefert hat. Es gehört zu den meistgelesenen englischen Kinderbüchern, gibt aber auch einem Erwachsenen viel Freude und viel zum Nachdenken.

Ich habe mich sehr gefreut[,] Sie und Ihre liebe Frau neulich wiederzusehen [...].

Herzlichst Ihr [Hasse]³¹

Große Bedeutung im Haus der Familie Artin hatte natürlich die Musik. Es war gelungen, das Cembalo, das Klavichord und ein Tafelklavier aus Deutschland mitzubringen. Später verkaufte Artin das Tafelklavier und erwarb eine Hammond-Orgel, deren Klang ihn allerdings nicht befriedigte. Er verbrachte dann Monate damit, das Instrument

eigenhändig umzubauen, um es klanglich einer barocken Orgel anzugleichen. Er fügte fünf zusätzliche Pedale im Bassbereich hinzu und spielte anschließend viele Kompositionen Johann Sebastian Bachs darauf. Da überliefert ist, dass sich darunter die sechs spieltechnisch sehr anspruchsvollen Orgelsonaten BWV 525–530 befanden, muss Artin über exzellente Fähigkeiten verfügt haben.³² Seine Kinder können weitere Informationen über das Verhältnis ihres Vaters zur Musik in den Jahren in Bloomington, aber auch danach, beisteuern: Tom Artin erklärt zunächst, dass es in ihrer Kindheit zu Hause immer Musik gegeben habe; Emil sei ein ernsthafter und begabter Musiker gewesen, der Klavier, Cembalo, Orgel und auch Flöte gespielt habe. Dann fährt er fort: »Als Kammermusik zu Hause gespielt wurde, musste eine beinahe fromme Stille herrschen. Kein Wort durfte gesprochen werden, nicht einmal im Flüsterton, bis die Musik zu Ende gekommen war. Ich erinnere mich an Musikabende, bei denen mein Vater und meine Geschwister zusammen mit der Frau und den Töchtern von Richard Courant Musik machten.« Mehrmals sei auch gemeinsam mit Albert Einsteins Mitarbeiter Valentine Bargmann musiziert worden, der ein außerordentlich begabter Pianist gewesen sei und als junger Mann zwischen Musik und Mathematik als Beruf wählen müssen. Bei längeren Autofahrten der Familie habe Artin oftmals mit seinen Kindern Lieder gesungen, meistens auf deutsch. Tom Artin weiter:

Es hat meinen Vater nicht sehr gefreut, als ich das erste Mal mit der Posaune nach Hause kam. Zu dieser Zeit war er ein leidenschaftlicher Liebhaber der Musik von J. S. Bach. Mozart und sogar Beethoven hatte er auch sehr gern, doch romantische und spätere Musik interessierte ihn nicht. Die Posaune verknüpfte er mit Wagners Musik, von der er nur herablassend sprach. Jazz duldete er überhaupt nicht. Eines muss ich aber hinzufügen, nämlich dass, auch wenn er die Musik nicht gerne hörte, Emil doch einen Aspekt des Jazz achtete, nämlich das Improvisieren: Nicht nur, weil J. S. Bach der größte Meister dieser Kunst gewesen war, sondern ganz einfach, weil das Improvisieren ein durchaus musikalisches Gefühl und eine musikalische Intelligenz erkennen lässt. Komischerweise entdeckte ich viele Jahre später, dass Emil als junger Mann ein musikalischer Anhänger von Richard Wagner gewesen war – sozusagen ein »Perfect Wagnerite«.



Abb. 74: Emil Artin spielt Johann Sebastian Bachs ungemein anspruchsvolle Partita für Querflöte solo in a-Moll BWV 1013



Abb. 75: Michael spielt Altflöte

Karin Tate ergänzt, dass sie zu Hause des öfteren – mit ihrem Vater am Klavier – Lieder gesungen habe, und zwar überwiegend von Franz Schubert. Interessant sei auch, dass ihr Vater die Musik von Paul Hindemith sehr gern gehabt habe.³³

Im Oktober 1945 erhielt Artin einen Brief von Solomon Lefschetz aus Princeton. Nahezu während der gesamten Zeit, die seit seiner Berufung auf die Professur in Bloomington vergangen war, hatte die Welt einen verheerenden Krieg und das unfassbare Verbrechen der Shoah erleben müssen. Artins berufliche Tätigkeit an der Indiana University war dagegen durchaus erfüllend und erfolgreich verlaufen. Und auch in privater und familiärer Hinsicht waren diese Jahre offenbar von vielen glücklichen Momenten geprägt gewesen. Nun lag der Weltkrieg hinter ihnen. In dieser Situation traf das mit dem Datum des 17. Oktober versehene Schreiben von Lefschetz bei Artin ein. Es beginnt mit den Worten:

Dear Artin,

Owing to recent losses in our department, to which now must be added Wedderburn's retirement (soon to be official), I feel very strongly that we should add a major scientist to our staff. You are the first person of whom I thought in this connection and, if possible, I would just as soon not go further in my search. Your achievements

as a mathematician, together with your well-known sympathetic influence on the younger men, do indeed make you the man of the hour.³⁴

Artin antwortet am 21. Oktober:

Dear Lefschetz:

It is with very great joy that I received your letter and I feel deeply honored that you are thinking of me. I would not be a mathematician if I would not feel greatly interested and attracted by a chance to go to Princeton. Princeton is now after all the center of all mathematics.³⁵

Emil Artins Berufung an die Princeton University rückte näher.

7.3 Princeton

Man kann nicht Bergauf kommen, ohne Bergan zu gehen.
Und obwohl Steigen beschwerlich ist;
so kommt man doch dem Gipfel immer näher,
und mit jedem Schritt wird die Aussicht umher freier und schöner!
Und oben ist Oben.

Matthias Claudius,

»Asmus omnia«¹

Bereits wenige Wochen nach seinem Briefwechsel mit Lefschetz wurde Artin zu einem Vortrag nach Princeton eingeladen. In »The Princeton Bulletin« konnte man am 15. Dezember 1945 lesen:

Professor Emil Artin, world-famed algebraist, delivered a lecture at the Mathematics Club on Wednesday, December 12, at 5 p.m. Professor Artin taught at the University of Hamburg and escaped to America just before the war. He spent some time at Notre Dame University before taking his present position at the University of Indiana.²

Am 18. April des folgenden Jahres erfolgte seine Berufung zum Professor für Mathematik an der Princeton University, und zwar mit Wirkung zum 1. Juli.³ Artins Nachfolger in Bloomington wurde sein ehemaliger Doktorand Max Zorn, der nach dem Aufenthalt in Yale (siehe oben) von 1936 bis 1946 als Associate Professor an der University of California in Los Angeles (UCLA) gearbeitet hatte und die Professur in Bloomington bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1971 innehaben sollte.⁴

Der so intensive Briefkontakt zwischen Artin und Fritz Sievers aus den Jahren 1937 bis 1939 war durch den Krieg unterbrochen worden. Nach dem erfolgreich absolvierten Staatsexamen hatte Sievers an zwei renommierten Hamburger Schulen gearbeitet: zunächst am Wilhelm-Gymnasium, ab 1939 dann an der Lichtwarkschule, wo er seine Assessorarbeit zu Thema »Kunst und Mathematik« schrieb. Nach Kriegsbeginn fand er durch Vermittlung Heinz Klingers eine Anstellung am

Landerziehungsheim Marienau im Landkreis Lüneburg. Dort lernte er seine spätere Ehefrau Dorothee Grosse kennen; die Verlobung mit Margot Weichert war durch deren Verbleib in den USA gelöst worden. Als er 1942 eingezogen wurde, gelang es ihm mit der Hilfe des Freundes Hans Zassenhaus, bei der meteorologischen Versuchsgruppe der Marine unterzukommen. Obwohl mehrmals an weiteren Thrombosen erkrankt, überstand er den Krieg und wurde danach durch die Unterstützung von Wilhelm Sieveking Lehrer an der Gelehrtenschule des Johanneums in Hamburg. Fritz und Dorothee Sievers wurde Eltern zweier Söhne, des 1944 geborenen Jan und des 1947 geborenen Thomas.

Im Juni 1946 traf ein Brief von Fritz Sievers bei Artin in Bloomington ein. Dieser antwortet am 28. Juni:

Lieber Bim!

Vielen Dank für Deinen Brief. Es war sehr schön[,] endlich einmal, nach so vielen Jahren von Dir zu hören. Ich hatte gehofft[,] dass Du mit Deinem Bein ganz und gar aus der Affaire geblieben bist[,] aber wenigstens bist Du mit einem blauen Auge davon gekommen. Ich finde es unglaublich[,] dass die Ärzte nicht ein besseres Verständnis für Deinen Fall aufbringen konnten[,] aber so sind sie nun mal.

Wir sind inmitten einer Übersiedlung. Unser Haushalt in Bloomington ist aufgelöst[,] und wir gehen nach Princeton[,] New Jersey. Das heisst[,] vorerst gehen wir nach New York[,] wo ich summer school in Columbia unterrichte[,] und im Herbst geht es nach Princeton.

Unsere Adressen sind

Bis Mitte August:

404 West 116th Street Apartment 43

New York 27 N. Y.

Von dann an:

Fine Hall, Princeton University

Princeton New Jersey

Wir haben nämlich noch keine Wohnung in Princeton[,] da überall im Amerika eine enorme Wohnungsnot ist. Aber wir hoffen[,] etwas zu finden. Unsere Möbel gehen auf »storage«. Eben jetzt sind wir bei Freunden in Ohio auf ein paar Tage. Dann fahren wir auf ein paar Tage nach Toronto[,] um die Brauers zu besuchen[,] und dann nach New York.

Während des ganzen Krieges sind wir in Bloomington geblieben und haben nichts erzählenswertes erlebt. Margot ist in Chicago an einem Spital als medical Psychologist; wir sehen sie sehr oft[,] da sie uns häufig besucht. In Princeton wird das dann nicht mehr so einfach sein. Die Kinder sind recht gross geworden. Mischa hat heute Geburtstag. Er spielt ganz nett Geige[,] und Karin spielt wirklich sehr gut Cello. Tommy wird bald auch anfangen. So haben wir wie in Hamburg häufig oder[,] besser gesagt[,] täglich Musik. Die Notwendigkeit[,] die Kinder zu unterrichten[,] hat mich endlich dazu gebracht[,] auch am Klavier zu begleiten. Das hab ich endlich gelernt und kann auch die anderen Stimmen mit verfolgen. Du weisst ja[,] das konnte ich damals in Hamburg noch nicht.

Was ist eigentlich aus unseren anderen Freunden geworden? Wir wissen nichts von Heinz Klinger und seiner Frau, Ilse Thute und vielen anderen. Ich mag gar nicht daran denken[,] wie es jetzt in Hamburg aussieht.

Mit vielen Grüßen an Dich, Deine Frau und Kind und an Haupts
Dein Ma^s

Die Korrespondenz zwischen den alten Freunden wurde in der Folge wieder aufgenommen. Die Artins schickten Hilfspakete, von denen allerdings einige verloren gingen. Auch manche Briefe erreichten die Adressaten nicht. Zwei ausführliche Schreiben von Artin haben sich erhalten: In einem auf ungefähr Februar 1947 zu datierenden Brief an Sievers bedauert er, dass es offenbar »mit der Post überhaupt nicht« klappe, und fährt dann fort: »Uns tut es sehr leid[,] dass die Verhältnisse in Deutschland so schrecklich sind[,] wir entnehmen es ja auch den Zeitungen; und jedesmal müssen wir an Euch denken dabei. Deshalb mag ich eigentlich gar nicht von uns schreiben, denn uns geht es hier zu gut.« Er kommt dann auf Erich Heckes schwere Erkrankung zu sprechen und schließlich auf seine Kinder, die »schon waschechte Amerikaner« geworden seien: »Da es ja schade wäre[,] wenn sie ihr Deutsch verlernten[,] bestehen wir darauf[,] dass in unserer Gegenwart nur Deutsch geredet wird. Na[,] du kannst Dir vorstellen[,] wie wir den ganzen lieben Tag predigen müssen: ›Deutsch reden.‹ Denn das Englische geht ihnen doch leichter.« Alle drei Kinder seien »recht interessiert an Mathematik«, die dann auch oft ein Gesprächsthema

sei. »Ich gebe ihnen kleine Aufgaben zu lösen[,] und manchmal klappt es auch gut.« Artin fragt sodann, wie es in Deutschland um Bücher und Noten stehe. In Amerika beginne »allmählich eine gute Musikliteratur zu erscheinen«. Es sei zum Beispiel »eine ausgezeichnete Ausgabe« von Johann Sebastian Bach »Musikalischem Opfer« herausgekommen. Unlängst hätten sie zudem »eine sehr nette Aufführung der Messe von Guillaume de Machaut« gehört. Kritisch führt er weiter aus: »Nur das Radio darf nicht angedreht werden, das ist einfach entsetzlich. Aber das ist wohl ähnlich bei Euch. Auch Kino ist furchtbar primitiv und langweilig. Von Zeit zu Zeit werde ich überredet[,] mir einen Film anzusehen[,] und es ist fast immer ein Reinfall.«⁶ Natascha spricht in einem beigefügten eigenen Brief ebenfalls von den Problemen mit der Post und von den Kindern, berichtet aber außerdem: »Seit dem Sommer lebt Ma's Mutter mit uns. Amerika hat ihr schon sehr gut getan. Sie ist enorm munter und jugendlich für ihr Alter.«⁷ Aus dem erhaltenen Reisepass von Emma Hübner geht hervor, dass sie am 7. Juni 1946 vom Amerikanischen Generalkonsulat in Wien ein Visum für die Einreise in die Vereinigten Staaten erhielt und am 13. März 1950 nach Österreich zurückkehrte.⁸

Am 10. April 1947 schreibt Artin erneut. Er bedankt sich für zwei Briefe, die er von Fritz Sievers erhalten hat, und kommt unter anderem auf seine Hausorgel zu sprechen, die er dem Freund detailliert beschreibt. Und noch ein anderes Thema erwähnt er:

Wie steht es eigentlich mit Deinem Englisch? Ich frage nur[,] um zu wissen[,] ob ich Dir nicht ein paar englische Bücher schicken soll[,] wenn es wieder erlaubt ist. Und das hätte nicht viel Sinn[,] wenn das Lesen noch mit zu viel Anstrengung verknüpft ist. Habt Ihr Gelegenheit[,] Euch manchmal mit den Besatzungstruppen auf Englisch zu unterhalten? Einer der besten amerikanischen Autoren ist übrigens Steinbeck. Einiges von ihm wie »of mice and men« oder »grapes of wrath« sind einfach Meisterwerke. Sie würden auch den interessieren[,] der nicht mit amerikanischen Verhältnissen vertraut ist.⁹

Emil Artin hatte neben seiner großen Liebe zur Musik auch ein ausgeprägtes Interesse an Bildender Kunst und Literatur. Er schließt seinen



Abb. 76: Weihnachtsgrußkarte an »Bim« Sievers
(Mitte der 1940er Jahre)

Brief mit den Worten: »Bitte schreib uns bald wieder. Deine Briefe sind die nettesten und wärmsten[,] die wir von Europa kriegen.«¹⁰

In den zwölf Jahren von 1946 bis 1958, die Artin in Fine Hall, dem berühmten Gebäude des Department of Mathematics in Princeton, forschte und lehrte, nahm seine Karriere einen steilen Verlauf. Hatte er schon in der Nachfolge des bedeutenden schottischen Algebraikers Joseph Wedderburn eine angesehene Professur übernommen, so wurde er keine zwei Jahre später, am 1. April 1948, zum Dod Professor of Mathematics ernannt. Auf dieser namhaften Stiftungsprofessur folgte er dem ebenfalls emeritierten Luther P. Eisenhart. Schließlich wurde er als Nachfolger von Lefschetz zum 1. Juli 1953 auf den Henry Burchard Fine Chair berufen, eine reine Forschungsprofessur ohne Lehrverpflichtung, die zu den prestigeträchtigsten Professuren der gesamten Universität zählte. Nun hatte Artin allerdings großes Interesse daran, auch weiterhin zu lehren. Alan Tucker berichtet davon in den

Erinnerungen an seinen Vater Albert W. Tucker, der damals Artins Kollege in Princeton war:

Oswald Veblen was the first Fine Chair [...]. The next Fine Chair was Solomon Lefschetz. When Lefschetz retired, the mathematics faculty voted to give it to Artin. AWT [= Albert W. Tucker, AO] loved to tell the story of when, as department chair, he had the pleasure of inviting Artin to his office to tell him he would be the next Fine Chair in mathematics. Instead of looking delighted, Artin looked concerned and finally said, »But the Fine Chair does no teaching. I will not give up my freshman calculus course [= Einführung in Analysis für Erstsemester, AO] and so I must respectfully decline the honor.« AWT consulted with university lawyers about the exact terms of the Fine Chair endowment and it was decided that voluntary teaching by a Fine Chair was allowed. When so informed, Artin accepted the Fine Chair.¹¹

Harold W. Kuhn, der 1950 in Princeton promovierte und zuvor bei Artin studiert hatte, gibt für dessen Vorlesungen aus der Zeit um 1947 eine Beschreibung, die ihm gewiss gefallen hätte: »Artin's lectures were composed like a piece of music, with introduction, exposition, development, recapitulation and coda.«¹² Auch der britische Mathematiker Douglas Northcott erlebte während seines Studiums in Princeton von 1946 bis 1948 Artins pädagogische Qualitäten:

Northcott [...] apprehensively attended a seminar, run jointly by Emil Artin and Claude Chevalley, with the title »Valuation theory«. To Northcott's surprise and delight he could not only follow the lecture, but he also found it extremely enjoyable. At this time, he knew almost nothing of modern algebra and he caused something of a sensation by interrupting the (postgraduate) speaker to ask what was meant by the »characteristic of a field«. Artin stepped in and explained the concept, and then the lecture proceeded. This was the first of many kindnesses shown to Northcott by Artin, who, during the subsequent months, explained many fundamental algebraic ideas to Northcott, so much so that Northcott became a dedicated algebraist.¹³

In Princeton nahm Natascha Artin ihre Beschäftigung mit Mathematik wieder auf. Sie schloss sich Richard Courants Team an der New York University an und wurde Technical Editor der von ihm dort 1948 begründeten Zeitschrift »Communications on Pure and Applied Mathematics«. Sie fuhr hierfür drei oder vier Mal in der Woche nach Manhattan und behielt diese von ihr sehr geliebte Tätigkeit bis ins Alter von 81 Jahren bei. Als die Society for Industrial and Applied Mathematics 1956 die Zeitschrift »Theory of Probability and Its Applications« als Übersetzung des russischen Journals »Teoriya Veroyatnostei i ee Primeneniya« ins Leben rief, wurde Natascha deren Herausgeberin und Übersetzerin, eine Aufgabe, die sie sogar bis 1999 ausübte. Für andere wissenschaftliche Zeitschriften übersetzte sie ebenfalls Artikel aus dem Französischen, Russischen und Deutschen.¹⁴

Auch Emil Artin hielt von Princeton aus regelmäßig Gastvorlesungen an der New York University. Louis Nirenberg erinnert sich: »Courant arranged that some old friends, then at Princeton, give some courses at NYU. I heard beautiful lectures by Carl Ludwig Siegel and Emil Artin.«¹⁵ Aus einer solchen Vorlesung im Jahr 1955 entstand Artins Buch »Geometric Algebra«,¹⁶ das zu einem Klassiker wurde und in zahlreichen weiteren Auflagen sowie in Übersetzungen ins Französische, Italienische und Russische erschien. Alice T. Schafer kommt am Ende ihrer Rezension zu dem Ergebnis: »The beginning graduate student, or very advanced undergraduate, will find this book an admirable introduction [...]. Mathematicians will find on many pages ample evidence of the author's ability to penetrate a subject and to present material in a particularly elegant manner.«¹⁷ Hans Zassenhaus hebt gleichfalls Artins originelle und didaktisch kluge Vorgehensweise hervor: »The 1957 book on geometric algebra is the most mature fruit of Artin's ideas how to modernize the teaching of mathematics from the high school level to the senior undergraduate level, inasmuch as it carries out in original fashion his own recommendations: to place the definition and properties of linear spaces into the center of the theory and to expound geometry and algebra as two sides of a unified structure.«¹⁸ Doch das größte Lob wurde Artins Buch durch Jean Dieudonné zuteil, der in seiner Besprechung ausführt, diesem Werk gebühre ein Platz an der Seite von Hilberts berühmter Schrift »Grundlagen der Geometrie«.¹⁹

Durch die räumliche Nähe von Princeton und New York und natürlich insbesondere durch die regelmäßigen persönlichen Begegnungen der Artins mit Courant erübrigte sich eine schriftliche Kommunikation, weshalb bedauerlicherweise nahezu keine Korrespondenz zwischen ihnen aus diesen Jahren vorhanden ist.

Zu einem weiteren Standardwerk wurde das von Artin gemeinsam mit John Tate verfasste Buch »Class Field Theory«.²⁰ Es basiert auf Serge Langs Mitschrift eines Seminars über Klassenkörpertheorie, das Artin und Tate 1951/52 in Princeton veranstalteten. Beide, Tate wie Lang, waren Doktoranden von Artin; Tate promovierte 1950 bei ihm, Lang im folgenden Jahr. Der 1925 in Minneapolis geborene Tate, dessen Vater an der dortigen Universität als Professor für Experimentalphysik tätig war, wurde zu einem der großen Mathematiker des 20. Jahrhunderts. Von 1954 bis 1989 forschte und lehrte er an der Harvard University, bevor er noch fast 20 Jahre lang einen Lehrstuhl an der University of Texas at Austin innehatte. Mit der Verleihung des Abel-Preises 2010 »for his vast and lasting impact on the theory of numbers« fand ein beeindruckendes Lebenswerk seine Krönung. In einem autobiographischen Essay schildert John Tate seine Begegnung mit Emil Artin und die Entstehung des Buches:

[...] During that time I managed to graduate from Harvard. My degree was in mathematics for convenience, but I decided to go to graduate school in physics. This was a strange decision. Although I had always liked both subjects, I was really much more interested in math and had shown more talent for it. But [...] I had the idea that to do valuable research in mathematics one had to be a genius [...]. I knew I was no Gauss or Galois, but thought I was reasonably intelligent and could be diligent. So I began graduate school in physics in Princeton in fall, 1946. At that time physics and math shared a common room in the old Fine Hall. One day a fellow student pointed to a man across the room and said, »That's Artin!« »Who's Artin?« I asked. I was surprised to be told »He's the great algebraist«, for I had never heard of him. Only later did I notice that my favorite math book, »Moderne Algebra«, by Van der Waerden, was based on lectures by E. Artin and E. Noether. [...] Deciding finally that I should switch from physics to mathematics, I asked permission

from Lefschetz who was then head of the math department. [...] I started to sit in on a couple of math courses. One was a course of Artin's in which he was developing measure theory. At the end of one lecture he stated a lemma and challenged us try to prove it. Highly motivated to show I was a worthy applicant for admission to math, I thought about it many hours with no success, but finally saw the trick in the middle of the night before the next class. In the morning when Artin asked who had found a proof I was the only one to raise my hand. When he told me to go to the board and explain it to the class I was so nervous that I could barely speak or write. To my great relief, as soon as he saw that I did have a proof, he took over and explained it clearly. Soon after, I was happy to hear that I had been admitted to the math department. It was a phenomenal bit of luck that I ended up in the department with Emil Artin, the man who had proved the ultimate generalization of my favorite theorem, the law of quadratic reciprocity, and who was also a great teacher and mentor. I became his student, learned a great deal of algebra and number theory from him, and owe to him the suggestion of a wonderful thesis topic, proving by abstract harmonic analysis on the adèle ring the functional equation for Hecke's L-functions which Hecke had proved by classical Fourier analysis. In a sense this was simply a big exercise, but I think I gave a good solution. I soon realized that the topic was in the air at the time; Iwasawa and Weil had the same idea. After earning my Ph.D. I stayed on at Princeton for three years as an Instructor. During the second year, 1951–1952, I helped Artin in a seminar doing class field theory by cohomological methods. We were very fortunate that Serge Lang, who had just finished his Ph.D. with Artin, took notes and wrote them up into what eventually became the main part of the book *Class Field Theory*, by E. Artin and me, recently republished by AMS Chelsea.²¹

Insgesamt hatte Artin in seiner Zeit in Princeton 18 Doktoranden. Und was seine Publikationstätigkeit betrifft: Neben den beiden genannten Büchern veröffentlichte er noch eine beachtliche Zahl weiterer wissenschaftlicher Arbeiten:

Emil Artins mathematische Publikationen in Princeton (mit Datum der Fertigstellung)

1	The Free Product of Groups	Mai 1946
2	Linear Mappings and the Existence of a Normal Basis	1947
3	Some Wild Cells and Spheres in Three-Dimensional Space [mit Ralph H. Fox]	Apr 1948
4	Questions de base minimale dans la théorie des nombres algébriques	1949/50
5	Remarques concernant la théorie de Galois	1949/50
6	The Theory of Braids	1949/50
7	The Influence of J. H. M. Wedderburn on the Development of Modern Algebra	Jan 1950
8	A proof of the Krein-Milman Theorem	1950
9	The Class-Number of Real Quadratic Fields [mit Nesmith C. Ankeny und Sarvadaman Chowla]	Jun 1951
10	The Class-Number of Real Quadratic Number Fields [mit Nesmith C. Ankeny und Sarvadaman Chowla]	Sep 1951
11	A Note on Finite Ring Extensions [mit John T. Tate]	1951
12	The Orders of the Linear Groups	Jan 1955
13	The Orders of the Classical Simple Groups	Apr 1955
14	Representatives of the Connected Component of the Idèle Class Group	Sep 1955
15	Geometric Algebra	1955/57
16	Class Field Theory [mit John T. Tate]	1951–52/1961

Hinzu kommen die folgenden Mitschriften und Ausarbeitungen seiner Vorlesungen durch Studenten, die als private Vervielfältigungen erhebliche Verbreitung fanden:

17	Modern Higher Algebra. Galois Theory, Notes by Albert A. Blank, New York University	1947
18	Algebraic Numbers and Algebraic Functions, Notes by I. Adamson, Princeton University and New York University	1950/51
19	Modern Developments in Algebra, Notes by R. Stoll, Boulder summer conference	1953

- 20 Selected Topics in Modern Algebra,
 Notes by J. H. Wahab, summer conference
 at The University of North Carolina at Chapel Hill 1954
- 21 Elements of Algebraic Geometry,
 Notes by G. Bachmann, New York University 1955
- 22 Theory of algebraic numbers,
 Notes by Gerhard Würges,
 transl. by George Striker, Universität Göttingen 1956/57
- 23 Calculus and Analytic Geometry,
 Notes by G. B. Seligman, Princeton University 1957

Im Jahr 1949 reiste Artin erstmals wieder nach Europa. Er nahm vom 25. September bis zum 1. Oktober in Paris an einer mathematischen Tagung teil, dem »Colloque d'Algèbre et Théorie des Nombres«. Organisiert von Paul Dubreil und Albert Châtelet, war Artin einer der zwölf »invités étrangers«, zu denen auch Harold Davenport und Louis Mordell aus London bzw. Cambridge, Bartel Leendert van der Waerden aus Amsterdam, Beniamino Segre aus Bologna sowie Garrett Birkhoff und Oscar Zariski von der Harvard University gehörten. Unter den französischen Teilnehmern finden sich zudem die Namen von Jacques Hadamard, Gaston Julia, Henri Cartan, Claude Chevalley, André Weil, Jean Dieudonné und Laurent Schwartz.²² Artin hielt während der Tagung zwei Vorträge: »Questions de base minimale dans la théorie des nombres algébriques« und »Remarques concernant la théorie de Galois«.²³ Letzteren begann er – zweifellos in exzellentem Französisch – sehr charmant mit den Worten:

Depuis ma jeunesse mathématique, j'ai été sous l'influence d'un charme, celui de la théorie classique de Galois. Ce charme m'a forcé d'y revenir toujours et d'essayer de trouver des routes nouvelles pour les démonstrations de ces théorèmes fondamentaux. Permettez-moi d'esquisser en quelques mots les résultats de la dernière attaque de cette maladie.

Die Pariser Tagung gibt ferner ein bemerkenswertes Beispiel des Artin'schen Einsatzes für hochbegabte junge Kollegen ab, in diesem Fall



Abb. 77: Emil Artin (rechts) in einem Flugzeug mit seiner Mutter Emma (links); Zeit und Ort (Europa? USA?) sowie die weiteren Personen sind unbekannt

für den damals 19-jährigen Belgier Jacques Tits. Dieser hatte bereits Anfang 1945 ein Mathematikstudium an der Universität in Brüssel aufgenommen, inzwischen seine Doktorarbeit beendet und würde Anfang 1950 seine Promotion bei Paul Libois abschließen. Libois war es auch, der Tits nach Paris mitnahm, wo er einen Vortrag über das gruppentheoretische Thema »Groupes triplement transitifs et généralisations« hielt. Artin befand sich unter den Anwesenden und zeigte sich beeindruckt. In einem anschließenden Gespräch machte er Tits darauf aufmerksam, dass einige seiner Resultate schon 1936 von Hans Zassenhaus erlangt worden waren. Wieder in Princeton, wandte er sich an Hermann Weyl mit dem Vorschlag, dem jungen Belgier eine Einladung zum Aufenthalt am Institute for Advanced Study zukommen zu lassen. Dies geschah, und Tits verbrachte das Jahr 1951/52 in Princeton. Wie gut Artin besondere Begabungen einzuschätzen vermochte, zeigt sich an Tits beeindruckender Laufbahn, die 2008 mit dem Abel-Preis ausgezeichnet wurde.²⁴

Vom 30. August bis zum 6. September 1950 fand an der Harvard University zum ersten Mal seit 1936 wieder der Internationale Mathematikerkongress statt. Mehr als 2000 Teilnehmer aus 41 Staaten fanden sich



Abb. 78: Artin mit einer Ziege;
Zeit und Ort sind gleichfalls unbekannt

dazu in Cambridge, Massachusetts ein. Artin, der allem Anschein nach kein besonderer Freund derart großer Tagungen war, nahm gleichwohl daran teil, begleitet nicht nur von Natascha, sondern auch von dem 16-jährigen Michael. Am 5. September hielt er einen Vortrag über »Modern development of algebraic number theory and class field theory«, reichte aber später keine schriftliche Fassung davon zur Veröffentlichung in den »Proceedings« ein.²⁵ In einem Brief an Helmut Hasse vom 10. September berichtet der schwedische Mathematiker Harald Bergström von Artins Vortrag:

Ich muss Ihnen eine herzliche Grüsse von der Kongresse und von diesem grossen Lande senden. Es gab natürlich sehr vieles während der Kongresswoche[,] doch ganz wenig Zahlentheorie. Artin hielt einen Vortrag über »Modern development of algebraic numbertheorie«. Es war eine Übersicht. Doch hatte er eigentlich nur dazu Zeit[,] die Grundbegriffe der Bewertungstheorie zu geben und die Übertragung der Zahlentheorie auf Funktionenkörper zu berühren. Auf die Klassenkörpertheorie kam er gar nicht ein. Eine allgemeine Funktionalgleichung der ζ -Funktion war vielleicht neu. Doch gab er die kurz an.²⁶

Man kann vermuten, dass Artin die Teilnahme an diesem Kongress in erster Linie als eine Pflichterfüllung ansah. Von ganz anderer Natur war dagegen für ihn ein internationales Symposium über Algebraische Zahlentheorie in Tokio und Nikko im September 1955. Mit dem Doyen der japanischen Zahlentheorie Teiji Takagi als dem Ehrenvorsitzenden und Zyoiti Suetuna als dem Vorsitzenden des Symposiums, die Artin aus Hamburg ebenso persönlich bekannt waren wie der Vorsitzende des Organisationskomitees Shokichi Iyanaga, traf er auf geschätzte Kollegen, die ihn mit größter Herzlichkeit willkommen hießen. Zugleich befanden sich unter den anderen auswärtigen Teilnehmern weitere hochrangige Mathematiker, mit denen er freundschaftlich verbunden war, etwa Richard Brauer von der Harvard University, Claude Chevalley von der New Yorker Columbia University und André Weil von der University of Chicago. Artin fiel die Ehre zu, bei der Eröffnungszeremonie am Vormittag des 8. September ein Grußwort als Vertreter der Tagungsteilnehmer zu sprechen:

It is a great honour for me to be given the opportunity to speak in the name of the invited guests and thus to be able to express our deeply felt gratitude to the Science Council of Japan, to the International Mathematical Union, to the Organizing Committee and to all our friends and colleagues in this country for the invitation.

In a certain sense we are not strangers here. For a long time we have found numerous friends among the Japanese mathematicians; for a long time we have had opportunity to study and to admire their work in the Japanese journals; for a long time these contacts have enabled us to come to an understanding of the Japanese culture.

Japan is the ideal country for a conference on Algebraic Number Theory. It was the great mathematician, Takagi, who created the modern concept of class field theory. His work opened a certain domain of the research in Algebraic Number Theory and most, if not all, of the later progress in this field is based on his work. We are all infinitely indebted to him.

The success of such conference depends to a large degree on whether one feels at home. And all of us immediately felt at home. I do not remember ever have I been in a foreign country where I had once such a strong and lasting feeling of sympathy and understanding as



Abb. 79:
Emil Artin in Japan
(September 1955)

in Japan, where I felt as much of the warmth and sincerity of the people as here.

Our gratitude should be expressed especially to Prof. Iyanaga who worked relentlessly and did everything in his power to create the congenial and friendly atmosphere. We are therefore looking forward to the conference with confidence in its success and are convinced that the Science Council of Japan has made a great contribution to the advancement of our science.²⁷

Am Nachmittag dieses ersten Symposiumstages hielten Artin, Weil und Chevalley an der Universität zu Tokio öffentliche Vorlesungen für ein breiteres Publikum. Artin sprach dabei über seine »Theory of braids«. Des Weiteren eröffnete er den fachlichen Teil der Tagung am folgenden Morgen mit seinem Vortrag über »Representatives of the Connected Component of the Idèle Class Group«.²⁸ Aus Briefen an seine Familie geht hervor, dass er von der japanischen Mathematiker-gemeinschaft wie ein König behandelt wurde und von dem Land entzückt war. Er war interessiert, Näheres über die verschiedenen Richtungen des Buddhismus zu erfahren und deren heilige Stätten zu besuchen. In einem Brief beschreibt er seinen Besuch bei den Tempeln in der Stadt Nara:



Abb. 80:
Fritz Sievers

Then we were driven to a place nearby, Horiuji where a very beautiful Buddhist temple is. We were received by the abbot, and a priest translated into English. We obtained the first sensible explanation about modern Buddhism. The difficulty of obtaining such an explanation is enormous. To begin with most Japanese do not know and do not understand our questions. All this is made more complicated by the fact that there are numerous sects and each one has another theory. Since you get your information only piece wise, you cannot put it together. This results in an absurd picture. I am talking of the present day, not of its original form.

Er fährt fort, das allgemeine eschatologische System des buddhistischen Glaubens ausführlich zu skizzieren und fügt dann hinzu: »By the way, a problem given by the Zens for meditation is the following: If you clap your hands, does the sound come from the left hand or from the right?«²⁹

Auch an seinen Freund Fritz Sievers schreibt Artin:

Lieber Bim!

Du wirst sicher ungeheuer erstaunt sein[,] einen Brief von mir aus Japan zu erhalten. Die Sache ist so. Es wurde hier vom 6^{ten} bis 15^{ten} September eine Konferenz in algebraischer Zahlentheorie abgehal-



Abb. 81: Fritz Sievers mit seinen Söhnen Thomas und Jan

ten[,] zu der Mathematiker vieler Länder und darunter ich eingeladen wurden. Ich bin mit dem Flugzeug hier am 3^{ten} September angekommen und werde bis zum 30^{ten} September in Japan bleiben (Vorträge an verschiedenen Universitäten). Die erste Hälfte der Konferenz war in Tokyo[,] die zweite in Nikko, einer alten Tempelstadt im Gebirge. Ich bin gerade von einer Vortragsreise nach Sendai wieder in Tokyo angekommen und habe nur diesen Abend Zeit[,] Briefe zu schreiben. Morgen geht es nach Osaka, Nara und Kyoto. Dann die letzten Tage wieder in Tokyo. Es ist sehr schwer[,] die wirklich überwältigenden Eindrücke aufs Papier zu bringen. Landschaft, Kunst, Leute[,] alles ist fremd und doch ungeheuer anziehend. Ich mag es furchtbar gerne. Aber zu einem ausführlichen Bericht habe ich nicht genügend Abstand von der Sache. Wir werden wie Fürsten oder Film Stars behandelt, in jeder erdenklichen Lage photographiert, von Reportern gequält, müssen auf dem Radio sprechen, Television Kamearas blenden einen. Du machst Dir keinen Begriff. Die besten Hotels mit wunderbaren japanischen Zimmern. Mit japanischer Musik bin ich nur wenig in Kontakt gekommen. Vieles[,] was ich gehört habe[,] ist durch westlichen Einfluss zerstört.

Wie geht es Deinem Arm? Ist er schon besser? Es lohnt sich für Dich nicht[,] hierher zu schreiben[,] da ich schon am 1^{sten} Oktober (Datumslinie lässt es so schnell erscheinen) in New York bin.

Bis jetzt nur bunte[,] hässliche Postkarten, daher hast Du noch keine bekommen. Vielleicht in Kyoto.
Also gute Besserung mit dem Arm.
Herzlichst (und Grüsse an Familie)
Dein Ma³⁰

Nach seiner Rückkehr nach Princeton bedankte sich Artin bei Dekan J. Douglas Brown:

Dear Dean Brown,
I wish to express my deep gratitude to Princeton University for having helped me to participate in the Conference on Algebraic Number Theory in Tokyo. It was a unique opportunity to establish direct contact with the Japanese colleagues and to get acquainted with the Japanese culture. As such, this experience had a deep influence on me and will be unforgettable.
Sincerely yours,
E. Artin³¹

Während seiner Zeit in Princeton wurden Emil Artin mehrere bedeutende Auszeichnungen zuteil. So ernannte ihn die London Mathematical Society 1952 zum Honorary Member³² – eine besondere Ehre, die David Hilbert und Georg Cantor 1901 und Albert Einstein 1924 erwiesen worden war.

Im Jahre 1957 nahm die angesehene American Academy of Arts & Sciences Emil Artin als Fellow auf. Die Gelehrtenengesellschaft wurde 1780 gegründet und hat ihren Sitz in Cambridge, Massachusetts. Unter den Mathematikern, die im 18. und 19. Jahrhundert zu ausländischen Ehrenmitgliedern berufen wurden, finden sich die Namen von Leonhard Euler (aufgenommen 1782), Carl Friedrich Gauß (1822, im selben Jahr wie die Brüder Alexander und Wilhelm von Humboldt), Adrien-Marie Legendre und Augustin-Louis Cauchy (beide 1832), Carl Gustav Jacob Jacobi (1850) und Karl Weierstraß (1896).

Und schließlich wurde er – auf Initiative Richard Brauers, Oscar Zariskis, Richard Courants und des Zahlentheoretikers Harry Vandiver von der University of Texas – 1958 in die amerikanische National Academy of Sciences aufgenommen.³³

Die Familie Artin bewohnte in Princeton ein weitläufiges Haus mit holzgetäfelten Wänden, das im 19. Jahrhundert erbaut worden war und das kurzlebige Evelyn College for Women beherbergt hatte. Es war ideal geeignet für die von Natascha liebevoll ausgerichteten Dinnerparties, die Nachmittagstees mit der Familie und andere Zusammenkünfte bei gutem Essen und viel Rotwein.³⁴ Zu ihrem Freundeskreis gehörte nicht zuletzt der Kunsthistoriker Erwin Panofsky, bei dem Natascha, wie erwähnt, studiert hatte und der seit 1935 am Institute for Advanced Study wirkte. Auch vor seiner Emigration hatten Artins schon privaten Kontakt mit Panofsky gehabt, etwa als sie im Oktober 1933 an seinen von Freunden organisierten Abschiedsvorträgen in Hamburg teilnahmen.³⁵ Dass Albert Einsteins Mitarbeiter Valentine Bargmann zum gemeinsamen Musizieren in das Artin'sche Haus kam, wurde ebenfalls schon angeführt. Nach seiner 1936 an der Universität Zürich abgeschlossenen Promotion war er von 1937 bis 1946 Assistent am Institute for Advanced Study gewesen, bevor er eine Professur für Mathematische Physik an der Princeton University erhielt und damit Kollege Emil Artins wurde.

In einem Brief an Fritz Sievers von Ende Januar oder Anfang Februar 1955 beschreibt Artin selbst das Haus in Princeton. Doch beginnt er den Brief mit einer entschuldigenden Erklärung dafür, dass er lange nicht geschrieben habe, und mit einer amüsanten Charakterisierung seiner eigenen Person:

Lieber Bim:

[...] Nun hab ich Dir wieder mal eine Ewigkeit lang nicht geschrieben. Bitte nimm es mir so wenig übel wie möglich. Ich werde nicht erst Besserung versprechen[,] um nicht erst in Gefahr zu laufen[,] rückfällig zu werden. Trotz meines Nichtschreibens denke ich sehr oft an Dich, Deine Familie und an die alten Zeiten. Aber es ist so ne verteufelte Sache[,] mich aufzuraffen und mich hinzusetzen zu einem Brief. Irgendwie ist mir das Briefeschreiben in meiner Kindheit verleidet worden[,] und daran kranke ich halt noch immer. Also bitte nicht böse sein; es ist nicht so gemeint.

Am besten ists[,] ich erzähle Dir so ein bis[s]chen über uns. Erst einmal ich selbst. Ob Du mich wiedererkennen würdest? Natürlich würdest Du[,] aber ich bin halt sehr viel älter geworden. Graues Haar,



Abb. 82: Die Artins in ihrem Haus in Princeton (Januar 1955)

einige Falten im Gesicht und dann die Brille[,] die ich zum Lesen nötig habe. Diese Brille ist was entsetzliches. Ich lege sie weg an einen ganz sicheren Ort; wenn ich nach 2 Minuten hinkomme[,] ist sie heimlich weggekrochen, an die ganz unmöglichsten Stellen. Brauchst Du auch schon Brillen[,] und spielen sie Dir auch solche Streiche? An meinem Gang und meinen Gewohnheiten würdest Du mich wiedererkennen. Ich laufe noch immer so viel im Haus umher und habe dazu besonders gute Gelegenheit. Da fällt mir ein: hab ich Dir eigentlich jemals unser Haus geschildert? Es ist riesengross, mit sehr geräumigen Zimmern, was ganz ungewöhnlich für Amerika ist. Das Wohnzimmer hat getäfelte Wände. Ob das ein Vorteil ist, ist manchmal fraglich[,] da es das Zimmer sehr verfinstert. Dann hab ich ein schönes[,] grosses Arbeitszimmer. Vom Wohnzimmerende bis zum Ende des Arbeitszimmers hab ich eine lange Strecke zum Wandern. Die Bücher sind ungefähr so untergebracht wie ehemals in Langenhorn. Nur läuft es bald über[,] wie Du Dir denken kannst. Im ersten Stock sind viele Schlafzimmer, ebenso geräumig wie die



Abb. 83: Das Haus in Princeton, Evelyn Place – die Familie Artin wohnte dort seit 1946, Natascha bis zu ihrem Tod 2003

Wohnzimmer. Im zweiten Stock ist noch eine Mansarde und dann die Bodenräume. Im Keller ist die Ölheizung[,] die automatisch ist[,] und dann die Garage. In der Garage ist eine der Hauptpersonen des amerikanischen Lebens, das Auto. Lach nicht[,] Du würdest auch so denken[,] wenn Du hier wärest; ohne Auto bist Du in Amerika so ganz und gar verloren. Erinnerst Du Dich noch[,] wie viel Angst ich in Berlin immer vor dem vielen Verkehr hatte? Das hat sich ganz gegeben[,] und Verkehr macht mir nichts mehr aus. [...]

Grüss mir Deine Familie recht schön. Ich werde mich schon bald mal wieder aufraffen[,] Dir mehr zu schreiben
Dein Ma³⁶

Aufschlussreiche Einblicke in Artins Persönlichkeit vermittelt auch Peter Roquettes Bericht über ihre erste Begegnung. Roquette war 1951 bei Helmut Hasse in Hamburg promoviert worden und hatte sich 1954 an der Universität München habilitiert. Im selben Jahr ging

er, begleitet von seiner Frau, auf Einladung des Institute for Advanced Study nach Princeton:

We arrived in Princeton somewhat early before the term started. I did not dare to disturb the great master in his home and therefore decided to wait until the term of the university would start and I could meet him in his office. But soon, some days after our arrival, when I had been out of the house and just returned, I found Artin there. He had heard about our arrival in town and came to see whether he could be of help to us settling down in the new environment. Since I had been out of the house my wife had offered him some drink but he refused and, instead, volunteered to help her doing the dishes, which was what she just was occupied with. Well, I can confirm that Emil Artin was very good and efficient in doing dishes. I am telling this story in order to show that Artin was open and easily accessible for all people, including the younger ones.

Artin's lectures were absolute pearls of thought. Once we were invited to a party at the Artins. At some point in the evening he would cease participating at the conversation, he got up and paced up and down the room without regard to the visitors any more. We were told that in this way he was preparing his next lecture and should not be disturbed. And indeed, next morning his lecture was beautiful again.³⁷

Das seit der Kindheit bestehende Interesse an Astronomie pflegte Artin auch in Princeton. Er baute ein 6 inch (15 cm) Spiegelteleskop nach Angaben, die er in der von ihm abonnierten Zeitschrift »Sky & Telescope« gefunden hatte. Er verbrachte Wochen im Keller des Hauses mit dem Versuch, den Spiegel gemäß den Vorgaben abzuschleifen, doch hatte er keinen Erfolg, was zu wachsendem Missmut führte. Als er dann in Kalifornien war, um einen Vortrag zu halten, machte er einen Abstecher zum Mount-Wilson-Observatorium, wo er sein Projekt mit den Astronomen besprach. Ob es nun deren fachlicher Ratschlag war oder doch Nataschas instinktiver Hinweis, es könne im Keller zu kalt sein und er möge das Verfahren oben in der Wärme seines Arbeitszimmers probieren (was er tat): Das Schleifen des Spiegels gelang ihm innerhalb von Tagen. Mit diesem Teleskop beobachtete er den Nachthimmel über Princeton.³⁸

Über Artins Ansichten zur Musik in der Mitte der 1950er Jahre berichtet Irene Schreier Scott, die Tochter seines Hamburger Assistenten Otto Schreier:

Meine Mutter hat ihr ganzes Leben lang alles, was mit meinem Vater zusammenhing, fast heilig gehalten und hat nie aufgehört, von ihm und seinen Kollegen zu sprechen. Also war ich natürlich fasziniert, seinem Kollegen Artin bei einem Besuch in Princeton durch einen Bekannten, der dort Mathematik studierte, vorgestellt zu werden. Die Gelegenheit war bei einem der üblichen »math teas«, die täglich in Fine Hall stattfanden. Als mein Bekannter mich mit den Worten »Professor Artin, this is Irene Schreier« vorstellte, schüttelte Artin freundlich meine Hand, schaute mich mit seinem durchdringenden Blick an und sagte ohne weitere Einführung: »Tell me, Miss Schreier, do you share your father's unfortunate liking for Johannes Brahms?« Ich erwiderte genauso schnell: »Yes, I certainly do!!!« Jahre später, als mein Mann Dana Scott (den ich übrigens bei derselben Gelegenheit – er machte damals seinen Doktor in Princeton – kennenlernte) und ich einige Jahre in Princeton verbrachten, haben wir uns sehr mit Natascha, Artins wunderbarer, einmaliger erster Frau, angefreundet. Sie hat sich besonders über meine Antwort gefreut!³⁹

8. Rückkehr nach Hamburg

Blieb in der Brust mir nicht der Wille frei,
Und sah ich nicht den guten Weg zur Seite,
Der mir die Rückkehr offen stets bewahrte?

Friedrich Schiller,
»Wallensteins Tod«, I,4¹

Erneuerte Freundschaften erfordern größere Sorgfalt als jene,
die nie abgebrochen worden sind.

François de La Rochefoucauld,
»Réflexions ou sentences et maximes morales«²

Im Herbst 1955 beantragte Artin die Entbindung von seinen dienstlichen Pflichten an der Princeton University für das akademische Jahr 1956/57. Er schreibt am 7. Oktober 1955 an Dekan J. Douglas Brown: »I intend to make application for a sabbatical leave for the academic year 1956–57 and I am applying for a Fulbright grant. I have been asked to get a reference from an executive officer of the University. Would you be so kind as to write this for me and mail it directly to the Conference Board of Associated Research Councils in the enclosed envelope.«³ Brown kam der Bitte nach und legt in seinem Gutachten vom 13. Oktober dar:

Emil Artin has been a distinguished member of the Princeton University Faculty since 1946. He was appointed Professor at that time and awarded Dod Professorship in 1948, and later the Fine Professorship in 1953, the highest distinction we can give. He is without doubt one of the leading mathematicians in the world and is in great demand for lectures and seminars, not only on advanced mathematical research, but also on the teaching of mathematics at higher levels. He is rare among his profession as both distinguished scholar and an

inspiring teacher. As Dean of the Faculty here, I know of no one for whom I would give a stronger recommendation.

Als sich in Bezug auf seine Wünsche alles positiv entwickelte, schreibt Artin am 20. Februar 1956 an Helmut Hasse:

Lieber Herr Hasse!

Im Winter 1956 werde ich mein sab[b]atical year antreten. Für den Winter bin ich in Göttingen eingeladen als Gast der Akademie. Für das Sommersemester 1957 bin ich frei und würde gern nach Hamburg kommen. Würde es in die Pläne der Hamburger Kollegen passen[,] wenn ich den Sommer dort verbrächte? Ich könnte eine Vorlesung halten. Im Falle[,] dass es Ihnen genehm ist, sollte ich auch mit der Hamburger Hochschulbehörde in Kontakt kommen? Ich bin ja Hamburger Professor Emeritus[,] und vielleicht ist es notwendig[,] das zu tun.

Bitte lassen Sie mich wissen[,] was Sie von diesen Plänen denken. Wir könnten dann ausführlicher darüber korrespondieren.

Mit den herzlichsten Grüßen

Ihr Artin⁴

Durch den Krieg und wohl auch durch unterschiedliche politische Haltungen war es zwischen Artin und Hasse anscheinend zu einer Entfremdung gekommen. Jedenfalls findet sich in ihrer erhaltenen Korrespondenz eine Lücke von mehr als 14 Jahren zwischen Hasses Brief vom 9. Dezember 1938 (siehe oben) und dem nächsten Dokument, einem Schreiben Artins vom 12. März 1953 aus Princeton. In letzterem geht es allerdings ausschließlich um Mathematisches, beginnend mit dem Lob, Hasse habe in Peter Roquette »offenbar einen äusserst begabten Schüler«. Dessen Forschungsergebnisse ebenso wie solche von John Tate und Artin selbst sind danach Thema des Briefes, der außerdem die Bitte um Zusendung von Drucken der Roquette'schen Arbeiten enthält.⁵ Hasse antwortete am 20. März; sein Brief beginnt mit den Worten: »Lieber Herr Artin, es war mir eine sehr grosse Freude, nach so langer Zeit wieder einmal von Ihnen zu hören. Die alten Tage, als wir uns zeitweise im Schnellfeuer mit Postkarten über Reziprozitätsformeln bombardierten, standen lebendig wieder vor mir auf. Gern will

ich Ihnen helfen, zu den von Ihnen erbetenen Unterlagen zu kommen.« Dann führt er aus, er sei »sehr glücklich«, dass Artin »ein so hohes Werturteil« über die Arbeiten von Roquette ausspreche, den er selbst »in der Tat für den weitaus bedeutendsten« seiner jetzigen Schüler halte, bevor weitere fachliche Inhalte das Schreiben beenden.⁶

Nach einer erneuten Pause von zweieinhalb Jahren folgte eine Postkarte Artins von Anfang September 1955 mit Grüßen aus Tokio: Er sitze »hier in Suetunas Haus«, sie würden von den alten Zeiten plaudern. Die Konferenz über Zahlentheorie werde in ein paar Tagen anfangen und verspreche, sehr interessant zu werden. Und Suetuna ergänzt: »Es ist wirklich bedauerlich, dass Sie hier nicht sind. Mit Artin zusammen sende ich Ihnen die besten Grüße.«⁷ Hasse bedankt sich am 20. Oktober: »Lieber Herr Artin, über den freundlichen Gruss, den Sie mir aus Suetunas Haus gesandt haben, habe ich mich, wie Sie wohl verstehen können, ganz besonders gefreut, und ich möchte Ihnen dafür aus vollem Herzen danken. In alter Freundschaft / Ihr [Hasse]«⁸ Hasse freute sich auch deshalb so über diese Grüße aus Japan, weil er ursprünglich selbst zu der Konferenz eingeladen werden sollte. Doch dann hatte es Widerstände seitens der International Mathematical Union gegeben, die maßgeblich zur Finanzierung der Tagung beitrug, und Shokichi Iyanaga als Vorsitzender des Organisationskomitees war gezwungen gewesen, ihm mitzuteilen, dass sein Name von der Liste der einzuladenden Gäste entfernt worden sei.⁹ Ursache hierfür war offenbar, dass Hasse ein längeres Entnazifizierungsverfahren hatte durchlaufen müssen, welches ihn freilich am Ende als entlastet einstufte.¹⁰

Nach dem Gruß aus Tokio vergingen also nur gut fünf Monate, bis Artin sich erneut bei Hasse meldete. Dieser antwortet am 29. Februar 1956:

Lieber Herr Artin,
mit grosser Freude erhielt ich Ihren Brief, der uns Ihren Besuch für das Sommersemester 1957 in Aussicht stellt. Wenn Sie uns während dieses Besuchs eine Vorlesung aus Ihrem Arbeitsgebiet halten wollen, werden wir alle sehr begeistert und dankbar sein. Gerade auch unter den jungen Leuten gibt es hier eine ganze Reihe, die sich für Algebra und Zahlentheorie interessiert.

Als Hamburger Professor emeritus haben Sie selbstverständlich ohne

weiteres das Recht[,] hier Vorlesungen zu halten. Auch stehen Ihnen[,] wie Sie ja wissen, Ihre angesammelten Bezüge hier zur Verfügung. Eine offizielle Anmeldung bei der Behörde hat meiner Ansicht nach Zeit, bis Sie hier sind. In der Fakultät werde ich von Ihrem so freundlichen Anerbieten Anfang des nächsten Semesters Mitteilung machen. Auch das ist formal nicht nötig. Aber die Fakultät wird es selbstverständlich ebenso wie wir Mathematiker sehr begrüßen, dass wir Sie einmal wieder unter uns haben werden.

Der Plan für die Vorlesungen für das Sommersemester 1957 wird hier Anfang November 1956 in einer Vorbesprechung aller Mathematiker festgesetzt. Es wäre gut, wenn wir bis dahin Ihre Wünsche hinsichtlich des Themas, der Stundenzahl und der ungefähren Vorlesungszeiten hätte[n]. Übrigens wird durch die vorherige Ankündigung Ihrer Vorlesung im Vorlesungsverzeichnis ja die Hochschulbehörde bereits von Ihrer Anwesenheit in Kenntnis gesetzt.

Mit herzlichsten Grüßen auch von Sperner – Witt ist zur Zeit in Leipzig Jena –
Ihr [Hasse]¹¹

Es sei an dieser Stelle ein kurzer Blick auf die damalige Situation der Hamburger Mathematik gestattet: Wilhelm Blaschke war 1953 emeritiert worden; Nachfolger auf seinem Ordinariat wurde Emanuel Sperner. Erich Hecke war schon 1947 im Alter von nur 59 Jahren verstorben. Ihm folgte zunächst Max Deuring, der aber bereits 1950 als Nachfolger von Gustav Herglotz nach Göttingen ging. Auf das Ordinariat in Hamburg wurde dann Helmut Hasse berufen. Artins Ordinariat war nach seinem Ausscheiden 1937 nicht wieder besetzt worden. Ernst Witt und Hans Zassenhaus hatten Extraordinariate bekleidet. 1954 wurde Witts Stelle in eine Ordentliche Professur umgewandelt.

Doch zurück in das Jahr 1956: Mitte Mai konnte man im »Daily Princetonian« erfahren, dass das Fulbright-Programm Artin einen Forschungsaufenthalt in Deutschland bewilligt hatte. Unter der Artikel-Überschrift »Artin, Koch, Zelnik named Fulbright Award Winners« wird näher ausgeführt: »Professor Artin, an authority on algebra and number theory, will conduct research in the Academy of Sciences, George August University of Gottingen, Germany. A native of Austria, he came to this country in 1937 and taught at the University of Notre



Abb. 84: Harvestehuder Weg 10 – hier befand sich das Mathematische Seminar von 1947 bis 1958, also auch zur Zeit von Artins Gastaufenthalt im Sommersemester 1957. Das Gebäude existiert nicht mehr.

Dame and Indiana before joining the faculty in 1948 [richtig: 1946, AO].¹²

Auf dem Weg von Princeton zu seinem Gastaufenthalt in Göttingen machte Artin in Hamburg Station. In einem Brief Hasses an Reinhold Baer vom 12. Oktober heißt es: »Heute morgen fand sich hier Artin im Seminar ein, den ich ja über 20 Jahre nicht gesehen hatte. Wir fanden uns beide fast unverändert und haben lange über aktuelle Probleme der modernen Zahlentheorie gesprochen.«¹³ In Göttingen hielt Artin während des Wintersemesters eine Vorlesung über Algebraische Zahlentheorie. (Eine Mitschrift davon wurde 1959 in englischer Übersetzung unter dem Titel »Professor Emil Artin: Theory of algebraic numbers. Notes by Gerhard Würiges from lectures held at the Mathematisches Institut, Göttingen, Germany in the Winter Semester, 1956/7. Translated and distributed by George Striker, Schildweg 12, Göttingen« veröffentlicht.) Die Weihnachtsferien verbrachte er in Wien bei seiner Mutter.¹⁴

Nachdem in Hamburg die Planungen für Artins Vorlesung im Sommersemester 1957 vorangeschritten waren, trat man von Göttinger Seite mit der dringenden Bitte an ihn heran, seine Tätigkeit dort um ein Semester zu verlängern. Er sagte zu, mit der Folge, dass er in diesem Sommersemester zwischen beiden Städten pendelte: Am Montag und Dienstag las er in Hamburg über Klassenkörpertheorie, ab Donnerstag in Göttingen über Algebraische Geometrie.¹⁵ Im Juni 1957 feierte die Universität Freiburg ihr 500-jähriges Bestehen. Artin war als Repräsentant der Princeton University ausgewählt worden. Natascha, Tochter Karin und John Tate (beide waren inzwischen verheiratet) sowie Sohn Michael (Mike) reisten aus Amerika an, und die fünfköpfige Familie nahm an den Feierlichkeiten teil.¹⁶

Nach Princeton zurückgekehrt, reflektierte Artin die vergangenen Monate in Deutschland. Tom Artin äußert viele Jahre später über seinen Vater: »In my view, Emil never came to feel at home in the U.S. For him, I think, even at its best, the U.S. always seemed something of a cultural desert, in which he felt alien and ill at ease. [...] Germany was still the land of Bach, Beethoven, Goethe, and Hilbert. Europe in general, and Germany in particular, remained for him the locus of Western culture [...].«¹⁷ So erscheint der Brief, den Artin am 15. November 1957 an Hasse schrieb, nicht ganz überraschend:

Lieber Herr Hasse!

Ich habe ein ganz schlechtes Gewissen[,] dass ich Ihnen noch nicht geschrieben habe[,] aber Sie wissen[,] dass zum Semesterbeginn immer sehr viel Arbeit vorliegt. Ich hatte gehofft[,] Sie vor meiner Abreise noch wenigstens telephonisch erreichen zu können[,] erstens um Ihnen zum Geburtstag [am 25. August, AO] zu gratulieren und dann auch um Ihnen für die herzliche Aufnahme zu danken[,] die Sie mir haben zukommen lassen.

Ich habe mich in Hamburg so wohlgeföhlt wie in den alten Zeiten, vielleicht noch wohler, die Kollegen und Studenten waren so überaus nett. Und nun will ich mit der Tür ins Haus fallen:

Ich habe sehr viel Heimweh nach Deutschland und bin zum Entschluss gekommen zu versuchen[,] zurück zu kommen[,] wenn Hamburg mich haben will. Da ich aber meine Familie in Amerika lassen würde[,] geht das nur[,] wenn es mir finanziell ermöglicht wird[,]

etwas zu schicken, vor allem für meine Jungen[,] die ja noch studieren und deren Studium kostspielig ist. Ich habe diesbezüglich Überlegungen angestellt und glaube[,] dass es sich machen liesse etwa in Form einer Kolleggeldgarantie. Das alles setzt natürlich voraus[,] dass sich Hamburg und die Kollegen etwas von meiner Arbeit in Hamburg versprechen. Ich würde gegebenen Falles natürlich alle Pflichten übernehmen und tun[,] was in meinen Kräften steht[,] der Universität, den Kollegen und den Studenten nützlich zu sein. Da Sperner Dekan ist[,] habe ich in diesem Sinne an ihn geschrieben und ihm die Lage ausführlich geschildert.

Hier weiss niemand etwas über meine Pläne, nicht einmal meine Familie[,] und da ein Bekanntwerden der Pläne[,] falls sie sich als aussichtslos herausstellen[,] meine Stellung hier sehr erschweren würde, so bitte ich Sie[,] die Sache diskret zu behandeln[,] so lange es geht. Auf die Dauer geht es natürlich nicht.

Wie würden sie persönlich sich zu diesen Plänen stellen? Ich würde mich ganz besonders freuen[,] Sie als Kollegen, noch näher als in den alten Zeiten, zu haben. Wenn ich so daran denke[,] stehen diese alten Zeiten ganz lebhaft vor mir.

Ich werde auch an Witt und Fräulein Braun in diesem Sinne schreiben. Mit vielen herzlichen Grüssen an Sie, Ihre Frau und den Jungen, in alter Freundschaft

Ihr Artin¹⁸

Der Brief und Hasses Antwort sowie die anschließende Korrespondenz stellen berührende Dokumente nicht allein für Artins Verbundenheit mit der europäischen und speziell der deutschen Kultur und Wissenschaft dar, sondern nicht minder für die herzliche und letztlich – trotz der genannten Ursachen für eine vorübergehende Entfremdung – doch nicht nachhaltig beschädigte, aufrichtige Freundschaft zwischen Artin und Hasse. Die folgenden Schreiben seien deshalb hier fast vollständig wiedergegeben. Hasses Antwort auf den vorstehenden Brief datiert vom 28. November:

Lieber Herr Artin,
erst heute nach Rückkehr von einer kurzen Reise nach Berlin komme ich zur Beantwortung Ihres Briefes vom 15.11. Ich möchte

mit der Feststellung beginnen, dass dieser Brief bei mir eine ganz grosse Freude verursacht hat. Nicht nur persönlich würde ich glücklich sein, wenn es mir gegen Ende meiner akademischen Lehrtätigkeit noch vergönnt würde, eine Reihe von Jahren an Ihrer Seite als Kollege und Freund zu wirken und so vielleicht eine Zusammenarbeit fortzusetzen, die wir ganz am Anfang unserer akademischen Laufbahn in so schöner Weise gehabt haben. Ich würde es auch für einen unschätzbaren Gewinn für die Hamburger Universität halten, wenn es gelänge, Ihnen an ihr wieder den Platz zu geben, den Sie einst gehabt haben und der Ihnen gebührt. Sperner und Witt denken ebenso wie ich. Seien Sie überzeugt, dass wir alles Menschenmögliche versuchen werden, um Ihren Wunsch zu erfüllen, der auch der unsrige ist. Sperner hat in seiner gegenwärtigen Stellung als Dekan, die er noch bis zum 1.4. innehat, die beste Ausgangsstellung, um die finanziellen Möglichkeiten bei den amtlichen Stellen zu erforschen und unserem Wunsche dort den nötigen Nachdruck zu verleihen. Er hat mir gesagt, dass er dies in allernächster Zeit tun würde. Ich selbst werde mich bei den Kollegen der Fakultät bemühen, dass von dort aus nicht aus Neid oder Missgunst gegen unser Fach innerer Widerstand auftritt. [...]

Lassen Sie mich noch Ihnen meinen sehr herzlichen und tiefgefühlten Dank dafür schreiben, dass Sie uns im Sommer mit einer so wunderschönen Vorlesung beschenkt haben. Sie war für viele von uns das Erlebnis des Sommersemesters.

Mit herzlichen Grüßen und alter Freundschaft

Ihr [Hasse]¹⁹

Zwei Wochen später, am 13. Dezember, meldet er sich erneut:

Lieber Herr Artin,
da ich mir denken kann, dass Sie sehnlichst auf Nachricht warten, möchte ich Ihnen heute schon einen ganz kurzen Zwischenbescheid geben. Alles ist viel leichter, als ich ursprünglich dachte. Insbesondere könnte von Seiten der Fakultät überhaupt gar kein Widerstand erfolgen, da Sie ja einen rechtsgültigen Anspruch auf Wiedereinsetzung in Ihr früheres Amt haben. Es ist aber auch gar nicht damit zu rechnen, dass ein solcher Widerstand erfolgen würde, denn, soweit

ich bisher festgestellt habe, ist Ihr Ansehen hier so gross, dass alle, auch die neuen, begeistert zustimmen werden.

Sperner wird Ihnen in den nächsten Tagen schreiben. Er hat mit der Hochschulabteilung über die finanziellen Dinge verhandelt. Ich möchte seinen Mitteilungen zwar nicht vorgreifen, darf Ihnen aber doch ver-raten, dass auch dort unser Vorschlag mit sehr grossem Wohlwo-len, um nicht zu sagen Begeisterung, aufgenommen werden wird.

Es besteht die begründete Aussicht, dass man die für Sie erforder-lichen finanziellen Bedingungen mit Leichtigkeit durchsetzen kann. Es dreht sich jetzt nur noch um die Frage, ob sich die ganze Sache so einrichten lässt, dass der erste Schritt von hier aus (nicht von Ihnen) ausgeht. Gerade darüber wird Ihnen wohl Sperner auch noch etwas zu sagen haben.

Ich kann Ihnen schriftlich kaum beschreiben, wie glücklich ich über all dies bin.

In der Hoffnung, Sie in nicht zu ferner Zeit für dauernd hier zu ha-ben, grüsst Sie in aller Herzlichkeit und Freundschaft

Ihr [Hasse]²⁰

Artin schreibt daraufhin am 15. Dezember:

Lieber Herr Hasse!

Ich habe mich schrecklich über Ihren Brief gefreut, besonders da ja Aussicht besteht[,] dass meine Wünsche zurückzukommen in Erfül-lung gehen werden. Sie werden ja so lieb sein und mich von Zeit zu Zeit darüber informieren [...][,] wie die Aussichten stehen. Es ist näm-lich so[,] dass ich meine Pläne in Princeton zum frühesten Termin sagen möchte, damit sich Princeton zeitig genug um einen Nachfol-ger umsehen kann. Wenn ich also zum Wintersemester schon in Ham-burg sein will[,] so sollte ich das zeitig ankündigen. Ich beabsichtige dies hier zu tun[,] sobald ich von einer massgebenden Stelle die Zu-sicherung erhalte[,] dass alles glatt gehen würde. Mir tut es nur leid[,] dass Sie nun zu all der Arbeit noch diese Extrasorge haben[,] und in Wahrheit sollten Sie sich ja schonen. Nun[,] die Feiertage werden Ihnen Erholung zu bieten haben. Ich möchte übrigens nochmals ver-sichern[,] dass ich nach meiner Rückkehr nach Hamburg keine Ex-trawürste gebraten haben will, also alle Verpflichtungen gern über-

nehmen werde, nicht etwa nur höhere Kollegs[,] sondern auch alle Kursusvorlesungen[,] auch für die Anfänger[,] zu übernehmen bereit bin und nur zu gern tue. Ich habe ja auch hier in Princeton freiwillig durch Jahre die Anfängervorlesungen übernommen. Ich möchte mich, mit einem Wort, für Hamburg wirklich nützlich machen.

Und nun lieber Herr Hasse, erholen Sie sich gut über den Ferien. Bitte bestellen Sie auch an Ihre Frau und Ihren Sohn meine besten Wünsche für die Feiertage.

Mit herzlichen Grüßen

Ihr Artin²¹

Auf einen offenbar nicht erhaltenen Brief von Hasse antwortet Artin am 20. Januar 1958:

Mein lieber Hasse!

Ich bin gerne mit Freuden bereit[,] die Formalitäten fallen zu lassen. Warum wir das nicht schon in den alten Zeiten getan haben[,] weiss ich nicht, wir waren aber viel steifer früher[,] und es ist uns gar nicht eingefallen. Hier in Amerika ist man ja noch informeller[,] und man gewöhnt sich mit der Zeit an diese Zwanglosigkeit. Als der um ½ Jahr Ältere will ich also noch einen Schritt weiter gehen und das »Du« anbieten. Schliesslich werden wir in alter Freundschaft zusammenwirken[,] und so möge das das Symbol dafür sein. Feiern können wir die Bruderschaft[,] wenn ich wieder in Hamburg bin. Einverstanden? Ich habe mich sehr gefreut zu hören[,] dass die Sachen gut gelaufen sind und dass ich etwa Ende Januar oder Anfang Februar etwas hören werde[,] denn aus Loyalität zu Princeton, das mich immer sehr gut behandelt hat, muss ich ihnen Zeit geben[,] sich nach einem Nachfolger umzuschauen. Da die einzig mögliche Zeit eines Umwechsels der Winter ist (die Semester passen gar nicht zusammen)[,] so wird es natürlich Zeit sein[,] etwas zu tun. [...]

Mit vielen Grüßen an deine Frau in alter Freundschaft

Dein Artin²²

Es war auch Hasse, der für Sporners Bemühungen, bei der Hochschulabteilung der Schulbehörde der Freien und Hansestadt Hamburg ein neu zu schaffendes Ordinariat für Artin einzuwerben, ein geeignetes

Gutachten beisteuerte. Dieses trägt das Datum des 7. Januar 1958 und beginnt mit den Worten:

Artin ist im allgemeinen Urteil der mathematischen Fachwelt einer der ideenreichsten unter den heute lebenden Mathematikern, dessen mathematische Leistung, wenn auch nicht an Zahl, so doch an Gewicht von überragender Bedeutung sind und auf Jahre hinaus richtunggebend für zahlreiche mathematische Probleme auf dem Gebiete der Zahlentheorie, Algebra, Geometrie, Topologie u. a. bleiben werden.

Nach einer detaillierten Darstellung der wichtigsten Arbeiten Artins endet das Gutachten mit einem Urteil über seine pädagogischen Fähigkeiten:

Über die in diesen seinen hauptsächlichsten wissenschaftlichen Veröffentlichungen erzielten Leistungen hinaus hat Artin von frühester Jugend an eine ungewöhnlich grosse Wirkung als akademischer Lehrer gehabt. Er hat eine Art vorzutragen, die einerseits niemals davor zurückschreckt, auch die schwierigsten Dinge anzupacken und auseinanderzusetzen, wenn es der Sache halber nötig oder lohnend erscheint, andererseits aber alles so plastisch zu gestalten und durch eigenes Neuschöpfen während des Vortrages mit so grosser Suggestionskraft zu versehen, dass man alles, was er vorträgt, bis ins Innerste versteht und auf immer bereichert aus der Vorlesung herausgeht. Ebenso anregend ist er auch im persönlichen Umgang, den er stets bereitwillig mit den in seiner Umgebung befindlichen Mathematikern und Schülern pflegt. Gespräche mit ihm sind immer anregend, und zahlreich sind die Fälle, wo in derartigen Gesprächen der Anstoss zu wissenschaftlichen Neuentdeckungen gegeben wurde.

Das Fazit lautet demnach:

Nach alledem steht es über jedem Zweifel, dass die Zurückgewinnung einer derartigen Forscher- und Lehrer-Persönlichkeit für die Fakultät eine in jeder Hinsicht begrüssenswerte, unschätzbare Bereicherung bedeuten würde.²³

Die Verhandlungen verliefen problemlos, das neue Ordinariat für Artin wurde bewilligt, und im April 1958 war die Berufungsvereinbarung unterzeichnet. In Princeton bat Artin um unbezahlte Abwesenheit im akademischen Jahr 1958/59. Dekan J. Douglas Brown informierte den Präsidenten der Universität, Robert F. Goheen, am 8. Mai: »I recommend, at the request of Professor Tucker under date of April 6, 1958, leave of absence without pay for the academic year 1958–59 for Professor Emil Artin in the Department of Mathematics. Professor Artin plans to spend this year at his old University of Hamburg where he is still a nominal member of its Department of Mathematics.«²⁴ Artin reiste Ende Mai 1958 von Princeton nach Hamburg. Am 20. Juni kann Hasse in einem Brief an Reinhold Baer berichten: »Wie Sie natürlich längst wissen, ist Artin seit zwei Wochen hier.«²⁵

Aber bald wuchs in Princeton die Befürchtung, dass Artin nicht mehr zurückkehren würde. Brown schreibt am 3. Juli erneut an Goheen: »Albert Tucker feels that there is real likelihood that Artin will want to return to Germany permanently. In Germany, Artin is given the ›red carpet‹ treatment to an extent unknown in America whereas in the U.S. he is an ›older‹ mathematician facing vigorous competition from a brilliant younger generation. He has eight years to go. [...] We have given Artin a year's leave without pay to accept a visiting professorship in Germany. Tucker feels we should ask Artin about his plans by early spring.«²⁶ Tatsächlich scheint man im nächsten Jahr so vorgegangen zu sein, denn Artin teilt Goheen am 15. März 1959 mit:

Dear President Goheen:

Please allow me to submit my resignation from the Fine Professorship, effective July 1, 1959. It is only after great hesitation and with deep regret that I am undertaking this step. Let me assure you of my great admiration and love for Princeton University where I have spent so many happy years and where I have always found great understanding and help from my colleagues as well as from the administration. I shall always be grateful for those years. I am convinced that Princeton University will continue to grow and will remain one of the best Universities.

With my best wishes to you and to Princeton University I am

Sincerely yours E. Artin²⁷



Abb. 85: Rothenbaumchaussee 67/69 –
die Adresse des Mathematischen Seminars ab 1958.
Hier lehrte und forschte Artin in seiner zweiten Hamburger Zeit.
Das Gebäude existiert nicht mehr.

Robert F. Goheen antwortete darauf am 31. März:

Dear Professor Artin:

I have received your letter of March 15 with profound regret. Even though its news was not unexpected, none of us here can feel otherwise but deeply regretful at the termination of your long and most valued services to Princeton University. At the same time, I am sure that all your colleagues here join me in the hope that you will find a full measure of success and satisfaction in your work in Germany.

Best wishes.

Sincerely, Robert Goheen²⁸

Emil Artin trat seine neu geschaffene Ordentliche Professur am Mathematischen Seminar der Universität Hamburg am 1. Oktober 1958 an. Nun 60 Jahre alt, hielt er in den folgenden Semestern Vorlesungen über Algebra, Algebraische Geometrie, Arithmetische Theorie der algebraischen Funktionen und Topologie sowie mit großer Freude eine vielbeachtete Anfängervorlesung über Analytische Geometrie und

Algebra. Zusammen mit Helmut Hasse, Bruno Schoeneberg und Helene (genannt: Hel) Braun veranstaltete er jedes Semester ein Seminar über Algebra oder über Algebra und Zahlentheorie.²⁹

Schon zu seinem 60. Geburtstag am 3. März 1958 hatten Artins Hamburger Kollegen ihm ihre Wertschätzung erwiesen und ihm eine Ausgabe der »Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universität Hamburg« zugeeignet. Auf der Widmungsseite ist zu lesen:

Dieses Heft der Hamburger Abhandlungen
wurde

EMIL ARTIN

dem vielseitigen, bahnbrechenden Forscher, dem einstigen Mitherausgeber dieser Zeitschrift, der sie durch zahlreiche bedeutende Beiträge bereicherte,

von seinen Freunden und Schülern
in Verehrung und Dankbarkeit
zu seinem 60. Geburtstage gewidmet

Hamburg, den 3. März 1958
Die Herausgeber

Die Verfasser der insgesamt 15 Aufsätze waren: Werner Burau, Bartel Leendert van der Waerden, Wilhelm Blaschke, Hans Hornich, Bernard Dwork, Günter Bruns und Jürgen Schmidt, Ladislaus (László) Rédei, Helmut Wielandt, Louis Mordell, Sigekatu Kuroda, Wilhelm Maak, Reinhold Baer, Arthur Mattuck und John Tate, Tadashi Nakayama, Ernst Witt.³⁰

Die Ehe von Emil und Natascha Artin hatte sich in den zurückliegenden Jahren verändert. Obwohl offiziell verheiratet, führten sie ihr Leben weitgehend separat. Natascha kam 1958 noch zu einem Besuch nach Hamburg, kehrte aber nach Princeton zurück. Ende 1959 wurden sie geschieden. Natascha heiratete in zweiter Ehe den amerikanischen Komponisten und Leiter der Musikabteilung des City College of New York, Mark Brunswick. Emil fand in Hel Braun eine neue Partnerin. Gebo-

ren 1914 in Frankfurt am Main, hatte sie ab dem Sommersemester 1933 dort sowie an der Universität Marburg Mathematik und Versicherungsmathematik studiert und war 1937 bei Carl Ludwig Siegel in Frankfurt mit einer Dissertation über das zahlentheoretische Thema »Über die Zerlegung quadratischer Formen in Quadrate«³¹ promoviert worden. Als Siegel im folgenden Jahr nach Göttingen berufen wurde, begleitete sie ihn als seine Assistentin. Hier erfolgte 1940 ihre Habilitation und 1947 die Ernennung zur außerplanmäßigen Professorin. Das akademische Jahr 1947/48 verbrachte Hel Braun am Institute for Advanced Study in Princeton bei Siegel, der dort seit seiner Emigration 1940 tätig war. In dieser Zeit traf sie zweifellos mit den Artins zusammen. Vielleicht war sie Emil Artin auch schon während ihres Studiums bei einer Tagung oder einem Gastvortrag begegnet. Im Wintersemester 1951/52 wechselte sie an die Universität Hamburg, wo sie von 1952 bis 1965 eine außerplanmäßige Professur innehatte, danach als Wissenschaftliche Rätin und von 1968 bis 1981 schließlich als Ordentliche Professorin (und Nachfolgerin von Helmut Hasse) wirkte.³²

Artin hatte in Hamburg zunächst eine Wohnung in der Heimhuder Straße 37 bezogen. Doch bald überließ er diese seiner Mutter Emma Hübner, die er von Wien nach Hamburg geholt hatte. Sie war seit langem zum zweiten Mal verwitwet, nun über 80 Jahre alt, und Artin wollte sie in seiner Nähe wissen. Er selbst lebte zusammen mit Hel Braun in deren Wohnung in der Magdalenenstraße 6.

Nach seiner Rückkehr konnte Artin auch wieder in persönlichen Kontakt mit seinem alten Freundeskreis treten. Naturgemäß fehlen hierüber schriftliche Belege. Als Ausnahmen haben sich drei Postkarten erhalten, die er an Fritz Sievers schickte. So bedankt er sich am 22. Dezember 1958, innerhalb Hamburgs:

Das war ein besonders schönes Weihnachtsgeschenk[,] das Du mir da zugedacht hast. Vielen Dank und nochmals alles Gute zum Fest Ma³³

Einige Monate später, am 7. April 1959, schreibt Artin aus Badenweiler:

Lieber Bim!

Hoffentlich bekommst Dir der neue Schulanfang nicht zu schlecht.



Abb. 86: Das Haus Heimhuder Straße 37



Abb. 87: Das Haus Magdalenenstraße 6

Ich gehe hier viel spazieren, arbeite aber auch etwas und genieße halt die schöne Gegend.

Mit vielen Grüßen an Euch alle

Ma³⁴

Und im folgenden Jahr, am 26. April 1960, berichtet Artin dem Freund aus Cambridge:

Es ist sehr schön hier! Ich habe ein kleines Zimmer im Trinity College in Cambridge. Auch London war sehr nett. Tate Gallery, British Museum und der Tower.

Viele Grüsse an Alle

Ma³⁵

Richard Brauer beschreibt, dass Artin auf ihn bei einem Besuch in Hamburg einen in mehrfacher Hinsicht zufriedenen Eindruck gemacht habe:

I saw Artin for the last time in November 1958 in Hamburg. He spoke with satisfaction of his life and work in the United States. In Princeton, John Tate and Serge Lang had been his students. ›This happens only once to a man. Not many mathematicians have been that lucky‹ were his words. He was content with his new life. There were vague plans of visits to America, but it was clear that Hamburg was to remain his home.³⁶

Emil Artin nahm am 19. Januar 1961 wieder die deutsche Staatsangehörigkeit an und legte die amerikanische ab, die er am 7. Februar 1946 in Bloomington erhalten hatte.³⁷

Im Gegensatz zu wissenschaftlichen Kollegen wie etwa Otto Stern oder Erwin Panofsky zählte Artin zu einer kleinen Minderheit von ehemaligen Mitgliedern der Hamburger Universität, die nach ihrer Vertreibung durch das NS-Regime an ihre alte Wirkungsstätte zurückkehrte. Neuere Forschungen haben gezeigt, dass es für die Remigration von Gelehrten an deutsche Hochschulen nach dem Krieg eine Vielzahl von Gründen gab.³⁸ Leider ergeben sich in Artins Fall aufgrund der mangelhaften Quellenlage keine Anhaltspunkte etwa hinsichtlich der Frage, in welchem Maße auch Bedenken politischer Natur für ihn eine Rolle gespielt haben mögen. Wie dargelegt, hat er selbst, bald nach seinem Gastaufenthalt in Hamburg im Sommersemester 1957, davon gesprochen, wie wohl er sich dort gefühlt habe (»wie in den alten Zeiten, vielleicht noch wohler«), den freundlichen Empfang durch die Kollegen und Studenten betont und nicht zuletzt auf sein großes »Heimweh nach Deutschland« verwiesen. Er vermisste in den USA die europäische, speziell die deutsche Kultur (»the land of Bach, Beethoven, Goethe, and Hilbert«). Auch familiäre Gründe standen einer Rückkehr nicht entgegen, da seine Ehe vor ihrem Ende stand und seine Kinder erwachsen waren. Artin hatte – wahrscheinlich im Zusammenhang mit seinem 50. Geburtstag – einen Besuch in Hamburg schon für 1948 geplant, diesen jedoch wegen einer schweren Rücken-erkrankung absagen müssen.³⁹

Vom 20. bis 27. Januar 1960 nahm Artin an der zweiten Conference on Mathematical Education in South Asia teil, die am Tata Institute of Fundamental Research in Bombay stattfand. Er hielt dort einen Vortrag über »Contents and Methods of an Algebra Course«.⁴⁰ Die Bedeutung, die Artin der mathematischen Lehre beimaß, zeigt sich auch daran, dass er im Oktober desselben Jahres mit Heinrich Behnke und Friedrich Hirzebruch die deutsche Delegation bei einem von Henri Cartan organisierten Treffen in Paris bildete. Cartan war Präsident der französischen Sektion der vier Jahre zuvor gegründeten »Association Européenne des Enseignants« und hatte nun Teilnehmer aus acht europäischen Staaten in die französische Hauptstadt eingeladen. Im März 1962 fand ein zweites Treffen in Düsseldorf statt. Gemeinsam entwickelte man eine



Abb. 88:
Emil Artin in Hamburg
mit seiner Schwiegertochter
Jean Artin
(Ende der 1950er Jahre)

Art europäisches Studienbuch, in das die Inhalte der von den Studentinnen und Studenten jeweils belegten Vorlesungen und Seminare einzutragen waren, mit dem Ziel, eine bessere Mobilität zwischen den Ländern mit ihren unterschiedlichen Studiensystemen zu ermöglichen.⁴¹

In diesen Jahren in Hamburg wurden Artin bedeutende Ehrungen zuteil. So wurde er auf Vorschlag seiner mathematischen Kollegen, der Akademiemitglieder Max Deuring, Carl Ludwig Siegel und Kurt Reidemeister (alle Universität Göttingen), 1958 zum korrespondierenden Mitglied der Mathematisch-Physikalischen Klasse der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen gewählt. In ihrem Schreiben vom 1. Juli 1957 führen sie aus:

Die Bedeutung Artin's für die moderne Mathematik besteht nicht nur in Einzelleistungen. Seine Art, mathematische Fragestellungen aufzufassen und anzugreifen, hat eine tiefe Wirkung auf eine ganze Generation von Mathematikern gehabt; eine Wirkung, die von einer glänzenden Vortrags- und Darstellungskunst gefördert wird. Die Wahl Artin's zum korrespondierenden Mitglied wäre ein grosser Gewinn für unsere Akademie.⁴²

Zwei Jahre später wurde er in die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina aufgenommen. Dieses Mal war es Helmut Hasse, der Artin vorgeschlagen hatte. In Hasses Brief aus Hamburg vom 7. Juli

1959 an den damaligen Präsidenten der Akademie, den Botaniker Kurt Mothes, heißt es:

Nachdem mir nun das neue Verzeichnis der Mitglieder der Leopoldina vorliegt, habe ich mir ein Bild darüber zu machen versucht, welche Persönlichkeiten es unbedingt verdient haben, daß sie ausgewählt werden. Von der jüngeren Generation abgesehen, in der es ja auch eine Reihe von tüchtigen Leuten gibt, wäre vor allem

E. Artin – Hamburg

zu nennen, der zweifellos zu den allerbesten unter den deutschen Mathematikern zählt.

Hasses Vorschlag wurde von den Akademiemitgliedern und Mathematikern Herbert Grötzsch, Ott-Heinrich Keller und Hans Schubert (alle Universität Halle-Wittenberg) befürwortet und Artin daraufhin am 25. Oktober 1960 zum Mitglied ernannt.⁴³

Sehr ehrenvoll war auch Artins Berufung in das Preiskomitee zur Verleihung der Fields-Medaille im Jahr 1962. Diese von dem kanadischen Mathematiker John Charles Fields gestiftete Auszeichnung wird seit 1936 im Rahmen des alle vier Jahre stattfindenden Internationalen Mathematikerkongresses an zwei bis vier Mathematiker verliehen. Gemeinsam mit zwei wesentlich später ins Leben gerufenen Preisen, dem Wolf-Preis in Mathematik (seit 1978 jährlich vergeben von der israelischen Wolf Foundation) und dem Abel-Preis (2002 anlässlich des 200. Geburtstags des Namensgebers Niels Henrik Abel initiiert und seit 2003 jährlich vergeben durch die Norwegische Akademie der Wissenschaften), zählt die Fields-Medaille zu den höchsten Auszeichnungen für Leistungen auf dem Gebiet der Mathematik. Sie ist oft als ein Pendant zu den Nobelpreisen bezeichnet worden, unterscheidet sich von diesen allerdings durch die nicht-jährliche Vergabe, die deutlich geringere Preissumme und insbesondere durch eine Altersbeschränkung, denn die Preisträger müssen zu Beginn des Jahres, in dem die Auszeichnung erfolgt, jünger als 40 Jahre sein (auch wenn letzteres erst 1966 so detailliert festgelegt wurde, trifft es auf alle Preisträger zu). Den Platz eines »fehlenden Nobelpreises für Mathematik« nimmt deshalb eher der durchaus in diesem Sinn geschaffene Abel-Preis ein. Dem Preiskomitee der Fields-Medaille von 1962 gehörten neben Emil Artin auch

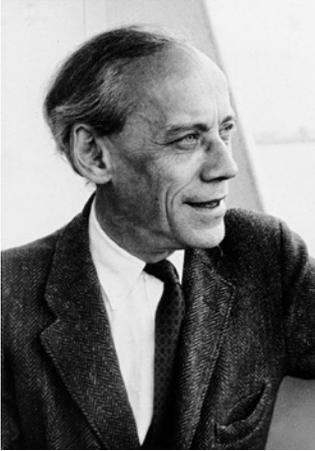
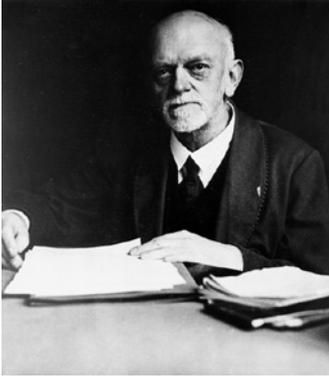


Abb. 89: Emil Artin in einem Boot
auf der Alster im September 1962
(wahrscheinlich die letzte Aufnahme von Artin)

Rolf Nevanlinna (Finnland) als Vorsitzender, Pawel Alexandroff (Sowjetunion), Shiing-Shen Chern (China/USA), Claude Chevalley (Frankreich/USA), Hassler Whitney (USA) und Kosaku Yosida (Japan) an. Als Preisträger wurden Lars Hörmander von der Universität Stockholm und John Milnor von der Princeton University ausgewählt. Stellt man sich die Frage, welche der angeführten Auszeichnungen Artin selbst hätte erhalten können, so gilt dies natürlich nicht für den Wolf-Preis und den Abel-Preis, die lange nach seinem Tod konstituiert wurden. Eine Ehrung mit der Fields-Medaille wäre wegen der Altersbeschränkung nur bei der erstmaligen Vergabe 1936 in Oslo möglich gewesen. Indessen kamen hierfür selbstverständlich zahlreiche namhafte Mathematiker in Frage, und mit einiger Wahrscheinlichkeit wäre bei der damaligen politischen Lage die Wahl eines an einer deutschen Universität tätigen Wissenschaftlers auf beträchtlichen Widerstand gestoßen. Verliehen wurden die ersten Fields-Medaillen schließlich an Lars Ahlfors von der Universität Helsinki und Jesse Douglas vom Massachusetts Institute of Technology.⁴⁴

Im Juni 1962 erhielt Artin eine weitere hohe Auszeichnung: Die Universität Clermont-Ferrand verlieh ihm anlässlich des 300. Todestages des großen Sohnes der Stadt, Blaise Pascal, die Ehrendoktorwürde, über die er sich sehr freute.⁴⁵

Aber dieses Jahr 1962 wurde nicht nur von glücklichen, sondern zu-



Zwei bedeutende Mathematiker am Schreibtisch:
Abb. 90 (links): David Hilbert und Abb. 91 (rechts): Emil Artin

gleich von tragischen Ereignissen geprägt. Emma Hübner verstarb am 5. April in Hamburg im Alter von 84 Jahren. Und niemand konnte zu diesem Zeitpunkt ahnen, dass auch Emil Artin das nächste Jahr nicht mehr erleben sollte. Doch erlitt er völlig unerwartet am 20. Dezember, wenige Monate vor seinem 65. Geburtstag, um drei Uhr morgens in Hel Brauns Wohnung in der Magdalenenstraße einen schweren und tödlichen Herzinfarkt.

Wie am Anfang dieses Bandes ausgeführt, hatte Artin seinen Festvortrag anlässlich des 100. Geburtstages von David Hilbert am 23. Januar 1962 in Göttingen mit den Worten beendet:

Wir heutigen Mathematiker treffen auf den Namen Hilbert auf Schritt und Tritt, seine Ideen leben weiter unter uns, seine Arbeitsmethoden sind uns ein leuchtendes Vorbild, und es ist uns allen klar, daß sein Name nie vergessen wird.

Dasselbe ließe sich mit guten Gründen über Emil Artin sagen.

9. Epilog

Der Tod, das Schicksal aller,
Kommt, wann er kommen soll.

William Shakespeare,
»Julius Cäsar«, II,2¹

Wäre nicht Erinnerung,
Schiene Traum, was Leben war!
Aber wen die Götter lieben,
Stirbt er auch in grauem Haar,
Dennoch stirbt er ewigung.

Paul Heyse,
»Neues Leben«²

Anlässlich des ersten Todestages von Artin fand am 19. Dezember 1963 im Hamburger Mathematischen Seminar ein Gedenk-Kolloquium statt. Dabei sprachen Emanuel Sperner, Henri Cartan, Bartel Leendert van der Waerden, Wolfgang Krull und Douglas Northcott. Während van der Waerden, Krull und Northcott wissenschaftliche Vorträge hielten,³ gedachte Cartan seines verstorbenen Kollegen mit einer Darstellung von dessen Leben und Schaffen. Weitere Nachrufe wurden von Claude Chevalley, Hans Zassenhaus, Bruno Schoeneberg und Richard Brauer veröffentlicht;⁴ aus ihnen ist im vorliegenden Band mehrmals zitiert worden.

Im Jahr 1965 gaben Serge Lang und John Tate den Band »The Collected Papers of Emil Artin« heraus. Am Ende ihres Vorworts erwähnen sie noch einmal Artins Fähigkeiten als wissenschaftlicher Lehrer:

Artin loved teaching at all levels. Even though occupying research professorships, he never failed to give, regularly, courses in elementary Calculus. His lectures and seminars were reknowned for their perfection and excitement. They contributed much towards spread-

ing his point of view in algebra, for which van der Waerden's text, derived from lectures by Artin and Emmy Noether, has been the fundamental reference for the past 30 years. They also inspired his students, towards whom his generosity and affection were unsurpassed.⁵

André Weil, zweifellos ebenfalls einer der herausragenden Mathematiker des 20. Jahrhunderts, schreibt in seiner Rezension des Bandes über Artins frühe, zwischen 1921 und 1931 entstandene Arbeiten: »[...] almost everyone of them is a gem of dazzling brilliance.« Das Artin'sche Reziprozitätsgesetz (»the best-known and probably the greatest of his discoveries«) bezeichnet er als »crowning achievement of class-field theory«, aber auch die Publikationen zu reellen Körpern (»beautiful work«, »result of great depth«), zur Theorie der Zöpfe (»invented by Artin in 1925 and taken up again by him in 1947, stands out as a kind of first approximation to knot theory which can be handled by purely algebraic means«) und zu etlichen anderen Arbeiten finden Weils höchste Anerkennung. Er differenziert in seiner Besprechung, Artins spätere Veröffentlichungen seien »models of mathematical writing«, während beim Studium der früheren »everything will be a source of delight«, und schließt mit den Worten: »[...] everyone with the slightest taste for number-theory should wish to own this volume.«⁶

Am 15. Mai 1998 veranstalteten das Mathematische Seminar und der Fachbereich Mathematik der Universität Hamburg ein Festkolloquium zum Andenken an Emil Artin, der am 3. März 100 Jahre alt geworden wäre. Natascha Brunswick war, kurz vor ihrem 89. Geburtstag, als Gast der Freien und Hansestadt Hamburg im Rahmen des Senatsprogramms zur Pflege der Beziehungen zu jüdischen ehemaligen Mitbürgerinnen und Mitbürgern nach Hamburg gekommen, begleitet von ihrem Sohn Michael Artin. Es wurden drei Festvorträge gehalten: Günter Harder aus Bonn sprach über das Thema »Von Fermat über Artin zu Wiles«, Manfred Knebusch über »Wege und Ziele ausgehend von Emil Artins Lösung des 17. Hilbertproblems« und Michael Artin über »Erinnerungen an Emil Artin«. Am nächsten Tag folgte ein weiteres Festkolloquium, nun aus Anlass der Verleihung der Ehrendoktorwürde des Fachbereichs Mathematik an Michael Artin.⁷ Dieser hatte sein Studium der Mathematik an der Princeton Univer-

sity begonnen und dann an der Harvard University fortgesetzt, wo er 1960 bei Oscar Zariski promovierte. Nach einer Dozententätigkeit in Harvard wechselte er an das Massachusetts Institute of Technology. Hier wirkte er von 1966 bis zu seiner Emeritierung als hoch angesehener Professor.⁸ Wie sein Vater ist er Mitglied der American Academy of Arts & Sciences (seit 1969) und der National Academy of Sciences (seit 1977). Neben zahlreichen anderen Ehrungen erhielt er 2013 den Wolf-Preis in Mathematik, und im selben Jahr wurde er von Präsident Barack Obama mit der National Medal of Science ausgezeichnet.

Seine Schwester Karin hat gleichfalls eine enge Verbindung zur Mathematik, und zwar nicht nur durch ihre Ehe mit John Tate. Denn nach einem Abschluss in Kunstgeschichte und Germanistik an der Indiana University absolvierte sie ein Mathematikstudium an der New York University sowie der Boston University und unterrichtete an der renommierten Winsor School in Boston.

Thomas (Tom), das dritte Kind von Emil und Natascha Artin, ist das einzige Familienmitglied, dessen Biographie keine unmittelbare Beziehung zur Mathematik aufweist. Er studierte an der Princeton University und promovierte dort 1968 in Vergleichender Literaturwissenschaft. Anschließend forschte und lehrte er an Hochschulen, arbeitete aber parallel dazu als erfolgreicher Kunstphotograph. 1979 gab er seine Lehrtätigkeit auf, um sich auf eine Karriere als Berufsmusiker, nämlich als Jazz-Posaunist, zu konzentrieren. In den USA und in Europa arbeitete er mit einer Vielzahl angesehener Künstler zusammen; darüber hinaus ist er auf zahlreichen Aufnahmen zu erleben. Er berichtet, dass sein Vater ihn, als er etwa 13 Jahre alt war, im Flötenspiel unterrichtet hat. Auch heute spiele er dieses Instrument noch, und zwar im Jazz wie in der klassischen Musik, wobei in letzterer Johann Sebastian Bach den Schwerpunkt bilde, den er, wie sein Vater, als Gipfel der abendländischen Musik ansehe. Gleichwohl sei die Flöte für ihn sozusagen ein Nebeninstrument. Er schätze übrigens auch die Musik Richard Wagners sehr.

Toms Geschwister sind ebenfalls sehr musikalisch: Karin Artin Tate spielt Violoncello und Klavier. Sie betätigt sich regelmäßig auf dem Gebiet der Kammermusik und hat seit vielen Jahrzehnten in verschiedenen musikalischen Gruppierungen konzertiert und gesungen, darunter die bekannten Bostoner Ensembles Handel and Haydn Society



Abb. 92–95:
Hörsaal M im Haupt-
gebäude der Universität
Hamburg,
Edmund-Siemers-Allee 1
– heute nach
Emil Artin benannt





und Cantata Singers. Wie seine Schwester spielt auch Michael Artin ausschließlich klassische Musik. Heinz Klinger schreibt, dass Michael 1957 Gitarre und Laute »fast konzertreif« beherrschte und für ihn alte Lautenkompositionen, etwa von John Dowland, die lediglich in Tabulatur-Notation vorlagen, in moderne Notenschrift übertragen habe, so dass er sie auf der Gitarre wiedergeben konnte.⁹ Michael Artin spielte und spielt aber vor allem Violine, wobei er sich gleichfalls der Kammermusik widmet.¹⁰

Im Jahr 1999 begann die Universität Hamburg damit, Hörsäle in ihrem Hauptgebäude an der Edmund-Siemers-Allee nach bedeutenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zu benennen, die während der nationalsozialistischen Diktatur verfolgt und vertrieben wurden. Den Anfang machte im Mai 1999 die Benennung des Hörsaals A nach Ernst Cassirer. Ein halbes Jahr später, im November 1999, erhielt der Hörsaal B den Namen der Germanistin Agathe Lasch, im Sommer 2000 wurde der Hörsaal C nach Erwin Panofsky benannt. Die vierte Benennung erfolgte am 26. April 2005 zu Ehren von Emil Artin, dessen Namen seitdem der Hörsaal M trägt. 2006 bzw. 2011 wurden schließlich die Hörsäle J, H und K nach der Juristin Magdalene Schoch bzw. dem Sozialökonom Eduard Heimann und dem Juristen und Friedensforscher Albrecht Mendelssohn Bartholdy benannt.¹¹

Die Akademische Feier aus Anlass der Benennung des Hörsaals M nach Emil Artin umfasste die Begrüßung durch den damaligen Universitätspräsidenten Jürgen Lüthje, ein Grußwort des Dekans des Fach-



Abb. 96: Emil Artins Grab auf dem Friedhof in Weidling (Gemeinde Klosterneuburg) bei Wien (Aufnahme 2011)

bereichs Mathematik, Alexander Kreuzer, und einen Festvortrag der Mathematikhistorikerin Karin Reich mit dem Titel »Große Forschung, große Lehre: Emil Artin«. ¹² Passend zu Artins musikalischen Präferenzen spielte die Flötistin Imme-Jeanne Klett an jenem 26. April 2005 als musikalische Umrahmung vier der »Stücke für Flöte allein« (1927) von Paul Hindemith sowie die Sätze »Allemande« und »Corrente« aus Johann Sebastian Bachs Partita für Flöte solo in a-Moll BWV 1013.

Auf einer im Hörsaal angebrachten Gedenktafel ist zu lesen:

Emil Artin (1898–1962)

Seine wissenschaftlichen Ergebnisse in der Mathematik erregten allgemeine Aufmerksamkeit und hatten weitreichende Konsequenzen für die Forschung. Der glänzende Stil seiner Vorträge wies ihn als virtuosen Denker aus und machte ihn zum begehrten Lehrer. Als die Nationalsozialisten ihn 1937 aufgrund der »Nürnberger Gesetze« in den Ruhestand versetzten, emigrierte er in die USA. Dort führte er

seine wissenschaftlichen Studien an den Universitäten von Notre Dame, Indiana und Princeton fort. 1958 kehrte er nach Hamburg zurück.

Am 4. Dezember 2013 fand im Emil-Artin-Hörsaal eine weitere Feier statt. Dieses Mal war die Aufstellung der Lebendmaske Emil Artins, die in den 1930er Jahren von Heinrich Stegemann abgenommen worden war, der Anlass. Die Maske befand sich im Besitz von Tom Artin, der sie zur Verfügung stellte und zusammen mit seiner Schwester Karin Tate an der Feier teilnahm. Vor der Enthüllung durch diese beiden Ehrengäste sprachen der damalige Präsident der Universität, Dieter Lenzen, sowie die Vorsitzende der Universitäts-Gesellschaft, Elke Weber-Braun, Grußworte, und Karin Reich würdigte in einem Vortrag Leben und Schaffen Emil Artins.

Vielleicht wäre Artin nach dem Unrecht, das ihm und seiner Familie zwischen 1933 und 1937 in Hamburg widerfahren ist, und der bedauerlicherweise nur kurzen Periode seines dortigen erneuten Wirkens Ende der 1950er und Anfang der 1960er Jahre glücklich zu wissen, dass die Erinnerung an ihn heute von der Universität wie auch von anderen Institutionen der Stadt, in der er so bedeutende wissenschaftliche Erfolge erringen konnte, aufrecht erhalten wird.

Anmerkungen

1. Einleitung

- 1 Goethe, Werke. Hamburger Ausgabe, Bd. 12, S. 455.
- 2 Russell, History, S. 52.
- 3 Artin, Bourbaki, S. 475.
- 4 Raussen; Skau, Interviews, S. 138.
- 5 Persönliche Mitteilung von Peter Roquette, Oktober 2017.

2. Prolog: Paris 1900

- 1 Rückert, Die Weisheit des Brahmanen, Bd. 3, S. 196.
- 2 Hilbert, Mathematische Probleme, S. 253.
- 3 Minkowski, Briefe an David Hilbert, S. 129f.
- 4 Vgl. Reid, Hilbert, S. 69–73 u. 81–84.
- 5 Artin, Die Bedeutung Hilberts, S. 551.

3. Emil Artins Herkunft, Kindheit und Jugend

- 1 Storm, Sämtliche Werke, Bd. 4, S. 210f.
- 2 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1 und 6 : 7.
- 3 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 7.
- 4 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1 und 6 : 7.
- 5 Vgl. Neuer Theater-Almanach 8 (1897), S. 415; 9 (1898), S. 411; 10 (1899), S. 442; 11 (1900), S. 564; 12 (1901), S. 551; 14 (1903), S. 560; 16 (1905), S. 446; 17 (1906), S. 557; 18 (1907), S. 546. Für die Jahre vor 1897 und nach 1907 sowie für 1902 und 1904 existieren im Neuen Theater-Almanach keine Einträge zu Emma Artin bzw. Clarus.
- 6 Der Humorist vom 1. Juli 1899, S. 5.
- 7 Ebd.
- 8 Sport & Salon vom 5. April 1900, S. 7.
- 9 Sport & Salon vom 13. Dezember 1902, S. 21.
- 10 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1.
- 11 Vgl. Zassenhaus, Emil Artin, S. 1; Schoeneberg, Gedächtnis, S. 1; Artin, Collected Papers, S. vii; Yandell, Honors Class, S. 230.
- 12 Siehe Literatur.
- 13 Vgl. hierzu Vogl, Eugen Artin.
- 14 Vgl. dessen Geburts- und Tauf-Schein, Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1.
- 15 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 7.
- 16 Vgl. Koller-Glück; Kunerth; Zdrzil, Mauer-Öhling.
- 17 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 7.
- 18 Vgl. Mačák, Reichenberg, S. 2.
- 19 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 7.
- 20 Ebd.
- 21 Eine Abbildung des Lebenslaufs findet sich bei Thiele, Artin in Leipzig, S. 23.

- 22 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1.
- 23 Vgl. Mačák, Reichenberg, S. 3.
- 24 Vgl. Jahrbuch Reichenberg 1913, S. 195 u. 244.
- 25 Persönliche Mitteilung von Tom Artin, Sparkill, NY, USA.
- 26 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1.
- 27 Artin in seinem Rundfunkvortrag »Zur Problemlage der Mathematik«, wiedergegeben in Artin, Collected Papers, S. 552–560, Zitat S. 558.
- 28 Vgl. Brauer, Emil Artin, S. 27.
- 29 Dubreil, Souvenirs, S. 62.
- 30 Vgl. Mačák, Reichenberg, S. 6–8.
- 31 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1.

4. Studium in Wien, Soldat im Ersten Weltkrieg, Studium und Promotion in Leipzig

- 1 Siehe Literatur.
- 2 Goethe, Werke. Hamburger Ausgabe, Bd. 3, S. 70.
- 3 Vgl. Mumm, Wien, S. 15 f.
- 4 Siehe Literatur. Tatsächlich befindet sich in Artins Nachlass ein Heft mit den Lösungen der Übungsaufgaben des Buches; Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 1 : 2.
- 5 Vgl. Yandell, Honors Class, S. 230 f.
- 6 Vgl. den erwähnten handschriftlichen Lebenslauf Artins.
- 7 Persönliche Mitteilung von Tom Artin.
- 8 Vgl. Mumm, Wien, S. 16.
- 9 Vgl. Duerbeck; Beer, Arthur Beer, S. 93 f.
- 10 Reid, Courant, S. 150.
- 11 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1.
- 12 Ebd. (Reifezeugnis der Städtischen Oberrealschule zu Leipzig, datiert 27. Januar 1920).
- 13 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 1.
- 14 Zitiert nach Thiele, Leipzig, S. 37.
- 15 Vgl. ebd., S. 32 f. u. 37, sowie den Einladungsbrief der Fakultät zur mündlichen Doktorprüfung, Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1.
- 16 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1.

5. Göttingen 1921/22

- 1 Schiller, Werke, Bd. I, S. 926.
- 2 Vgl. Endres, Edith Stein.
- 3 Reid, Courant, S. 103.
- 4 Ebd., S. 66.
- 5 Artin, Quadratische Körper im Gebiete der höheren Kongruenzen.
- 6 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 2.
- 7 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 3.
- 8 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1 (Anmeldungs-Buch Emil Artin, Universität Göttingen).
- 9 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 3.

- 10 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 4.
- 11 Ebd.
- 12 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 5.
- 13 Artin, Quadratische Körper über Polynombereichen; vgl. hierzu auch Ullrich, Verallgemeinerung.
- 14 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 5 und F 2 : 6.
- 15 Vgl. Bericht Jahresversammlung DMV 1922, S. 101.
- 16 Siehe Literatur.
- 17 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 5.
- 18 Siehe Literatur.
- 19 Vgl. Honda, Teiji Takagi, S. 160f.
- 20 Siehe Literatur.
- 21 Siehe Literatur.
- 22 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 7.
- 23 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 8.
- 24 Einstein, Collected Papers, Vol. 13, S. 56.
- 25 Ebd., S. 57.
- 26 Ebd., S. 58.
- 27 Ebd., S. 85.
- 28 Ebd., S. 91.
- 29 Ebd., S. 92.
- 30 Ebd., S. 301.
- 31 Vgl. Tollmien, Emmy Noether.
- 32 Nachlass Otto Toeplitz, NL Toeplitz B.
- 33 Vgl. Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 31 (1922), 2. Abt., S. 69.
- 34 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 9.

6. Hamburg

6.1 Mathematik in Hamburg vor 1919

- 1 Siehe Literatur.
- 2 Zur Geschichte der Mathematischen Gesellschaft vgl. Wettengel, Geschichte.
- 3 Vgl. Reich, Mathematik und Mathematiker, S. 49–57.
- 4 Vgl. Bolland, Gründung, S. 23–61; Benz, Das Mathematische Seminar, S. 275 f.
- 5 Hilbert, Mathematische Probleme, S. 283.
- 6 Vgl. Reich, Mathematik und Mathematiker, S. 66–72.
- 7 Melle, Dreißig Jahre, S. 153 f.
- 8 Vgl. Thiele, Hilbert und Hamburg, S. 102.

6.2 Das Mathematische Seminar der Hamburgischen Universität

- 1 Fontane, Briefe, S. 414.
- 2 Vgl. Benz, Das Mathematische Seminar, S. 276 f.
- 3 Vgl. Sperner, Wilhelm Blaschke, S. 13. Zu Blaschkes Biographie vgl. ebd., S. 13–22, und Blaschke, Reden und Reisen, S. 147–151.

- 4 Beide Arbeiten, die Dissertation wie die Habilitationsschrift, erschienen in diesem Jahr in den Wiener Monatsheften für Mathematik und Physik 21 (1910), S. 3–60 bzw. 201–308 [auch in: Blaschke, Gesammelte Werke, Bd. 1, S. 87–144 bzw. 145–252].
- 5 Blaschke, Reden und Reisen, S. 148.
- 6 Nachlass Wilhelm Blaschke, NBlA:Ba:Hilbert:1.
- 7 Vgl. Benz, Das Mathematische Seminar, S. 277.
- 8 Zitiert nach Ullrich, Blaschke in seinen Schreiben, S. 117.
- 9 Vgl. ebd., S. 108f. u. 117; Benz, Das Mathematische Seminar, S. 277.
- 10 Blaschke, Reden und Reisen, S. 149.
- 11 Zu Heckes Biographie vgl. Schoeneberg, Erich Hecke, S. 168–170; Stanik, Zum Gedächtnis.
- 12 Beide Arbeiten, die Dissertation wie die Habilitationsschrift, erschienen in den Mathematischen Annalen 71 (1912), S. 1–37 bzw. 74 (1913), S. 465–510 [auch in: Hecke, Mathematische Werke, 3. Aufl., S. 21–57 bzw. 69–114].
- 13 Siehe Literatur.
- 14 Blaschke, Vorlesungen, Bd. 1, S. VII.
- 15 Blaschke, Einführung, S. 3.
- 16 Vgl. Burau, Leben und Werk, S. 39.
- 17 Zu Heckes mathematischen Forschungen vgl. Schoeneberg, Erich Hecke, S. 170–187.
- 18 Vgl. Hecke, Vorlesung Hamburg 1920.
- 19 Zu Heckes Vorlesungstätigkeit in Hamburg vgl. Odefey; Roussanova, Verzeichnis, S. 91f.
- 20 Vgl. hierzu Odefey, Verzeichnis, S. 146f.
- 21 Einstein, Collected Papers, Vol. 10, S. 337.
- 22 Vgl. Reich, Einsteins Vortrag sowie Reich, Wilhelm Lenz, S. 90–100.
- 23 Hardy; Littlewood, Some problems; Hilbert, Neubegründung.
- 24 Vgl. Behnke, Die goldenen ersten Jahre, S. 227–229, 232, 234f.
- 25 Vgl. Ullrich, Johann Radon.

6.3 Vom »wissenschaftlichen Hilfsarbeiter« zum Außerordentlichen Professor

- 1 Lichtenberg, Briefe, Bd. 2, S. 48.
- 2 Zitiert nach Reich, Artin in Hamburg, S. 44.
- 3 Ebd., S. 45.
- 4 Siehe Literatur.
- 5 Behnke, Die goldenen ersten Jahre, S. 234.
- 6 Nachlass Helmut Hasse, Hasse-Hensel, S. 25.
- 7 Vgl. Frei; Roquette, Korrespondenz 1923–1934, S. 61–89.
- 8 Siehe Literatur.
- 9 Behnke, Die goldenen ersten Jahre, S. 236.
- 10 Ebd., S. 237.
- 11 Nachlass Wilhelm Blaschke, NBlA:Ba:Toeplitz:1.
- 12 Nachlass Wilhelm Blaschke, NBlA:Ba:Herglotz:7.

6.4 Intermezzo: Die Islandreise im Sommer 1925

- 1 Jean Paul, Bemerkungen, Bd. 4, Mai 1799.
- 2 Wilde, *The Importance of Being Earnest*.
- 3 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 3.
- 4 Die folgenden Ausführungen basieren auf meiner mit einer Einleitung und erläuternden Kommentaren versehenen Transkription des Reisetagebuches: Odefey, Emil Artins Islandreise. Eine englische Übersetzung des Tagebuches findet sich in Artin, Emil Artin's Iceland Journal.
- 5 Frei; Roquette, Korrespondenz 1923–1934, S. 96.
- 6 Die Jahrgänge 1932/33 und 1933/34 entfielen; in den letzten Jahrgängen 1934/35 und 1935/36 wurde der Name der Zeitschrift vom bisherigen »Mitteilungen der Islandfreunde. Organ der Vereinigung der Islandfreunde« in »Island. Vierteljahrschrift der Vereinigung der Islandfreunde« geändert.
- 7 Mitteilungen der Islandfreunde 13 (1925/26), S. 58.
- 8 Mitteilungen der Islandfreunde 10 (1922/23), S. 64–69, und 11 (1923/24), S. 24–26 u. 63.
- 9 Mitteilungen der Islandfreunde 16 (1928/29), S. 94.
- 10 Vgl. Reich, Gauß und Island.
- 11 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 2.
- 12 Klinger, Erinnerungen, S. 18f.
- 13 Vgl. Repertorium zum Bestand »Nachlass Hermann Allmers«, bearbeitet von Axel Behne und Reinhard Müller, Archiv des Landkreises Cuxhaven, Stand: April 2010, S. 12.
- 14 Vgl. Klinger, Erinnerungen.
- 15 Vgl. Deutsches Literatur-Lexikon, Sp. 692.
- 16 Mitteilungen der Islandfreunde 13 (1925/26), S. 58.
- 17 Siehe Literatur.
- 18 Vgl. Richter, Hoede.
- 19 Vgl. Deutsche Biographische Enzyklopädie, S. 97.
- 20 Vgl. Mitteilungen der Islandfreunde 15 (1927/28), S. 22.
- 21 Vgl. [https://www.berlin-brandenburger-homoeopathie.de/wissen/historisches/\(08.09.2020\)](https://www.berlin-brandenburger-homoeopathie.de/wissen/historisches/(08.09.2020)).
- 22 Vgl. [https://gw.geneanet.org/jvk123?lang=en&n=knippenberg&oc=o&p=helmut\(08.09.2020\)](https://gw.geneanet.org/jvk123?lang=en&n=knippenberg&oc=o&p=helmut(08.09.2020)).
- 23 Odefey, Emil Artins Islandreise, S. 136–139.
- 24 Ebd., S. 140–144.
- 25 Ebd., S. 145–148.
- 26 Ebd., S. 149–152.
- 27 Ebd., S. 154–157.
- 28 Ebd., S. 160f.
- 29 Ebd., S. 163f.
- 30 Ebd., S. 168–170.
- 31 Ebd., S. 170–172.
- 32 Ebd., S. 172–174.
- 33 Ebd., S. 174–176.
- 34 Frei; Roquette, Korrespondenz 1923–1934, S. 96f.

6.5 Artins Assistent Otto Schreier

- 1 Goethe, Werke. Hamburger Ausgabe, Bd. 1, S. 142 u. 554.
- 2 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 11.
- 3 Artin, Theorie der Zöpfe, S. 47.
- 4 Die folgenden Ausführungen basieren auf meiner kommentierten Ausgabe von Schreiers Briefen: Odefey, Otto Schreier.
- 5 Siehe Literatur.
- 6 Aus Schreiers eigenhändigem, handschriftlichem Lebenslauf (datiert: »Hamburg, am 1. November 1926.«) in seiner Habilitationsakte; Staatsarchiv Hamburg, 361-6 Hochschulwesen, Dozenten- und Personalakten, IV 2355 Dr. phil. Otto Schreier.
- 7 Odefey, Otto Schreier, S. 50–52.
- 8 Behnke, Semesterberichte, S. 66.
- 9 Vgl. Hamburger Adreßbuch 1924, S. II/323; 1925, S. II/320.
- 10 Siehe Literatur.
- 11 Siehe Literatur.
- 12 Vgl. Odefey, Otto Schreier, S. 13, 65, 118.
- 13 Zu Behnkes Biographie vgl. Hartmann, Heinrich Behnke.
- 14 Odefey, Otto Schreier, S. 106.
- 15 Vgl. Behnke, Die goldenen ersten Jahre, S. 235, 237, 239; Behnke, Semesterberichte, S. 66f., 69.
- 16 Odefey, Otto Schreier, S. 109.
- 17 Vgl. Koerner, Bd. 81, S. 127–141.
- 18 Vgl. Institut Theresienstädter Initiative, Theresienstädter Gedenkbuch, S. 221, 232, 617.
- 19 Siehe Literatur.
- 20 Zu Schenker vgl. Federhofer, Heinrich Schenker.
- 21 Vgl. ebd., S. 45.
- 22 Schenker Documents Online, OC 3/3: 1920/21, transcr. Robert Kosovsky, ed. Alan Dodson, transl. Alan Dodson. https://schenkerdocumentsonline.org/documents/lessonbooks/OC-3-3_1920/roo13.html (23.03.2021).
- 23 Odefey, Otto Schreier, S. 57.
- 24 Siehe jeweils Literatur; vgl. außerdem Johnson, Commentary, S. 24.
- 25 Zur Geschichte des Conventgartens vgl. Stephenson, Hundert Jahre, S. 138f., 152f., sowie Bahnsen; Stürmer, Stadt, S. 91–95.
- 26 Vgl. Grünzweig, Artur Schnabel sowie Schnabel, Autobiographie.
- 27 Hamburger Fremdenblatt vom 23. Februar 1924, Abendausgabe, S. 2.
- 28 Schenker Documents Online, OJ 8/3, [91], transcr. and transl. Ian Bent and William Drabkin. https://schenkerdocumentsonline.org/documents/correspondence/OJ-8-3_91.html (23.03.2021).
- 29 Vgl. den Nachruf in der Contra Costa Times vom 21. Juni 2005.
- 30 Für diese Informationen gilt mein herzlicher Dank Irene Schreier Scott, Berkeley, CA, USA.
- 31 Behnke, Semesterberichte, S. 66.
- 32 Siehe Literatur.
- 33 Siehe Literatur.
- 34 Frei; Roquette, Korrespondenz 1923–1934, S. 285.
- 35 Menger, Nachruf, S. 2.

- 36 Blaschke, Nachruf, S. 45 f.
 37 Menger, Nachruf, S. 1, 6.
 38 Der vierteilige Brief ist als Digitalisat einsehbar unter: <https://www.schoenberg.at/scans/DVD107/18005-1.jpg> und <https://www.schoenberg.at/scans/DVD107/18005-2.jpg> (jeweils 23.03.2021).
 39 Zu Oswald Jonas vgl. Lang; Kunselman, Checklist, zu Irene Schreier Scott <https://schenkerdocumentsonline.org/profiles/person/entity-007504.html> (23.03.2021).
 40 Vgl. Institut Theresienstädter Initiative, Theresienstädter Gedenkbuch, S. 421, 433, 617.

6.6 Artin wird Hamburger Ordinarius

- 1 Pascal, Gedanken, S. 98.
 2 D'Alembert, Einleitung, S. 50.
 3 Zitiert nach Reich, Artin in Hamburg, S. 49.
 4 Nachlass Helmut Hasse, Hasse-Hecke, S. 43 f., 50 f.
 5 Siehe jeweils Literatur.
 6 Artin, Über die Zerlegung, S. 100.
 7 Siehe Literatur.
 8 Frei; Roquette, Korrespondenz 1923–1934, S. 128.
 9 Ebd., S. 124.
 10 Vgl. ebd., S. 124–250.
 11 Siehe Literatur.
 12 Zitiert nach Reich, Artin in Hamburg, S. 51.
 13 Vgl. ebd., S. 50–53.
 14 Zitiert nach Dumbaugh; Schwermer, Creating a Life, S. 326.
 15 Nachlass Helmut Hasse, Hasse-Hensel, S. 82.
 16 Burmann et al., Wilhelm Maak, S. 77.
 17 Schoeneberg, Gedächtnis, S. 2. Zu Schoeneberg vgl. Berndt, Bruno Schoeneberg.
 18 Brauer, Emil Artin, S. 39. Zu Brauer vgl. Rohrbach, Richard Brauer.
 19 Vgl. Reich, Wilhelm Lenz, S. 111–118.
 20 Pauli, Briefwechsel, Band IV, Teil III, S. 401.
 21 Pauli, Briefwechsel, Band II, S. 10.
 22 Zitiert nach Schneider, van der Waerden, S. 101. Zu seinem Aufenthalt in Hamburg vgl. ebd., S. 90 u. 100–102.
 23 Vgl. Waerden, Vermutung von Baudet.
 24 Siehe Literatur.
 25 Siehe Literatur.
 26 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 11.
 27 Waerden, On the sources, S. 38.
 28 Dubreil, Souvenirs, S. 61–65.
 29 Frei; Roquette, Korrespondenz 1923–1934, S. 380.
 30 Zu Herbrand vgl. Roquette, Jacques Herbrand.
 31 Iyanaga, Travaux, S. 51 f.
 32 Vgl. Honda, Teiji Takagi, S. 164 f.
 33 Siehe Literatur.
 34 Vgl. Reich, Artin in Hamburg, S. 58–60, und Campbell, The origin, S. 83 f.

- 35 Vgl. Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 40 (1931), 2. Abt., S. 106.
- 36 Vgl. Lemmermeyer; Roquette, Helmut Hasse und Emmy Noether, S. 147–152. Publiziert wurde Tausskys Ausarbeitung in englischer Übersetzung in Cohn, *Classical Invitation*, S. 277–304.
- 37 Vgl. Eckes; Schappacher, *Dating*.
- 38 Siehe Literatur.
- 39 Frei; Roquette, *Korrespondenz 1923–1934*, S. 369.
- 40 Vgl. ebd., S. 372.
- 41 *Mathematische Annalen* 107 (1933), S. 803.

6.7 Privates: Familie, Freundschaften, Musik

- 1 Siehe Literatur.
- 2 Vgl. Guhrauer, *Nachträge*, S. 66.
- 3 Debussy, *Monsieur Croche*, S. 171.
- 4 Persönliche Mitteilung von Irene Schreier Scott.
- 5 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 5.
- 6 Vgl. Brauer, Emil Artin, S. 27, und Burmann et al., Wilhelm Maak, S. 77.
- 7 Zu diesen biographischen Angaben zur Familie Jasny vgl. Tate, *Biography Natascha Artin-Brunswick, née Jasny*; *Biographisches Handbuch der deutschsprachigen wirtschaftswissenschaftlichen Emigration nach 1933*, Bd. 1, S. 288–290; Reich, *Artin in Hamburg*, S. 54–57.
- 8 Vgl. Reid, *Courant*, S. 307.
- 9 Vgl. Tate, *Biography Natascha Artin-Brunswick, née Jasny* sowie den Katalog der Ausstellung: *Brunswick, Hamburg*.
- 10 Klinger, *Erinnerungen*, S. 31. Vgl. außerdem Frei; Roquette, *Korrespondenz 1923–1934*, S. 94, und *Mitteilungen der Islandfreunde* 16 (1928/29), S. 94.
- 11 Lemmermeyer; Roquette, Helmut Hasse und Emmy Noether, S. 209. Vgl. zu diesen Adressen auch die entsprechenden Ausgaben des *Hamburger Adreßbuches*.
- 12 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 13.
- 13 Nachlass Gustav Herglotz, Cod. Ms. G. Herglotz F 2 : 12. Artin hat bei der Datierung des Briefes versehentlich noch die Jahreszahl des alten Jahres 1930 verwendet.
- 14 Persönliche Mitteilung von Tom Artin, in dessen Besitz sich dieses Netsuke heute befindet.
- 15 Nachlass Wilhelm Blaschke, NBlA:Ba:Herglotz:9.
- 16 Siehe Literatur.
- 17 Brunswick, Hamburg, S. 35f.
- 18 Vgl. Duerbeck; Beer, Arthur Beer.
- 19 Die folgenden Ausführungen basieren zum Teil auf Odefey, *Zur Musikalität*.
- 20 Cartan, Emil Artin, S. 1.
- 21 Schoeneberg, *Gedächtnis*, S. 4.
- 22 Brauer, Emil Artin, S. 29f.
- 23 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 1.
- 24 Klinger, *Erinnerungen*, S. 12, 15f., 34.
- 25 Vgl. Richter, *Hoede*, S. 22.
- 26 Vgl. Klinger, *Erinnerungen*, S. 21, 23, 26.

- 27 Odefey, Emil Artins Islandreise, S. 137, 139, 141 f., 143.
- 28 Ebd., S. 145, 147, 151–155, 158, 160 f., 163, 168, 171.
- 29 Ebd., S. 174.
- 30 Zu Páll Ísólffsson vgl. etwa Amanda M. Burt, Artikel »Páll Ísólffsson«, in: *The New Grove*, Bd. 9, S. 351.
- 31 Vgl. Klinger, *Erinnerungen*, S. 29.
- 32 Ebd., S. 31.
- 33 Ebd., S. 43 u. 46.
- 34 Vgl. Risch-Stolz, *Musikerzeichnungen*, Zitat S. 113.
- 35 Dunkelmann, Stegemann, S. 140 (beide Zitate).
- 36 Vgl. Bruhns, *Bildnisse*, S. 78.
- 37 *Der Kreis. Zeitschrift für künstlerische Kultur* 5 (1928), vor S. 585.
- 38 Benninghoff, Heinrich Stegemann, S. 8.
- 39 Benninghoff, Stegemann-Ausstellung, S. 606.
- 40 Nachlass Wilhelm Blaschke, NBl.:Ba:Wirtinger:8. Vgl. hierzu auch Odefey, *Mathematik an der Universität Hamburg von 1919 bis 1945*, S. 97–100.
- 41 *Der Kreis. Zeitschrift für künstlerische Kultur* 2 (1925), Heft 10, S. 16.
- 42 Persönliche Mitteilung von Tom Artin.
- 43 Vgl. Klinger, *Erinnerungen*, S. 78.
- 44 Lemmermeyer; Roquette, Hasse – Scholz – Taussky, S. 253 u. 432.
- 45 Vgl. Tietz, *Begegnung*, S. 7f. Zu Wilhelm Sieveking vgl. Oppermann, *Wilhelm Sieveking*.
- 46 Tate, *Biography Natascha Artin-Brunswick, née Jasny*.

6.8 Nach 1933

- 1 Shakespeare, *Gesamtwerk*, Bd. 4, S. 100.
- 2 Ossietzky, *Antisemiten*, S. 88.
- 3 Brauer, Emil Artin, S. 36.
- 4 Frei; Roquette, *Korrespondenz 1923–1934*, S. 398 f.
- 5 Brauer, Emil Artin, S. 36 f.
- 6 Ebd., S. 28.
- 7 Zu Zassenhaus vgl. Wefelscheid, Hans Zassenhaus; Plesken, Hans Zassenhaus; Reich, Artin in Hamburg, S. 59–61.
- 8 Zitiert nach Reich, *Das Goldene Zeitalter*, S. 141 f.
- 9 Vgl. Reich, Wilhelm Lenz, S. 101.
- 10 Persönliche Mitteilung von Tom Artin.
- 11 Für die Übermittlung dieser Schilderung Alfred Manns danke ich Rita Meyer-Spasche, München.
- 12 Zu Oskar Bünemann vgl. Meyer-Spasche, Buneman und Meyer-Spasche; Nossum, *Persecution*.
- 13 Die Erklärung ist abgebildet bei Reich, *Mathematiker von Weltruf*, S. 157.
- 14 Zitiert nach Reich, Artin in Hamburg, S. 76.
- 15 Ebd., S. 77.
- 16 Vgl. Siegmund-Schultze, *Rockefeller*, S. 168.
- 17 Vgl. Maurain; Pacaud, *Faculté*, S. 8.
- 18 Vgl. Beaulieu, *Ten Proto-Bourbaki Meetings*, S. 31, sowie: <http://archives-bourbaki.ahp-numerique.fr/items/show/5> (08.09.2020).

- 19 Zitiert nach Reich, Artin in Hamburg, S. 77.
- 20 Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 25, Folder 11.
- 21 Siehe Literatur.
- 22 Zassenhaus, Emil Artin, S. 2 f.
- 23 Siehe Literatur.
- 24 Staatsarchiv Hamburg, 361-6 Hochschulwesen, Dozenten- und Personalakten, IV 24, Bl. 5.
- 25 Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 25, Folder 11.
- 26 Ebd.
- 27 Ebd.
- 28 Ebd.
- 29 Ebd.
- 30 Ebd.
- 31 Ebd.
- 32 Ebd.
- 33 Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 8, Folder 5.
- 34 Ebd.
- 35 Ebd.
- 36 Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 25, Folder 11.
- 37 Vgl. ebd.
- 38 Vgl. die Abbildung des Briefes in Dumbaugh; Schwermer, *Creating a Life*, S. 322.
- 39 Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 25, Folder 11.
- 40 Ebd.
- 41 Vgl. Wufßing, *Emigration*, S. 708–712 (mit Abbildungen der zitierten Schreiben).
- 42 Nachlass Helmut Hasse, Hasse-Hecke, S. 87.
- 43 Ebd., S. 88.
- 44 Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 25, Folder 11.
- 45 Ebd.
- 46 Ebd.
- 47 Beide Schreiben ebd.
- 48 Ebd.
- 49 Beide Schreiben ebd.
- 50 Vgl. hierzu Reich, *Mathematiker von Weltruf*, S. 158, und Wufßing, *Emigration*, S. 714f.
- 51 Nachlass Helmut Hasse, Hasse-Hecke, S. 93.
- 52 Ebd., S. 95.
- 53 Ebd., S. 96.
- 54 Nachlass Erich Hecke, Cod. Ms. E. Hecke Ba 3.
- 55 Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 25, Folder 11.
- 56 Nachlass Helmut Hasse, Hasse-Hecke, S. 99.
- 57 Ebd., S. 103.
- 58 Vgl. Yandell, *Honors Class*, S. 241.
- 59 Persönliche Mitteilung von Tom Artin.
- 60 Nachlass Helmut Hasse, Hasse-Hecke, S. 108.
- 61 Ebd., S. 110.
- 62 Zitiert nach Reich, *Mathematiker von Weltruf*, S. 158.
- 63 Persönliche Mitteilung von Tom Artin.

7. Amerika

7.1 Notre Dame

- 1 Goethe, Werke. Hamburger Ausgabe, Bd. 5, S. 9.
- 2 Nachlass Fritz Sievers, Bl. 58.
- 3 Ebd., Bl. 40.
- 4 Ebd., Bl. 44.
- 5 Die Angabe in Constance Reids vorzüglicher Courant-Biographie (Reid, Courant, S. 241), die Artins seien am 1. Oktober 1937 in New York eingetroffen, ist nicht korrekt.
- 6 Reid, Courant, S. 242.
- 7 Nachlass Fritz Sievers, Bl. 45.
- 8 The Notre Dame Scholastic 71 (1937/38), No. 1, S. 4.
- 9 The Notre Dame Scholastic 71 (1937/38), No. 15, S. 1 u. 22.
- 10 Nachlass Fritz Sievers, Bl. 56.
- 11 Ebd., Bl. 48.
- 12 Ebd., Bl. 52f.
- 13 Princeton University Weekly Bulletin, Ausgabe vom 5. März 1938; The Daily Princetonian, Ausgabe vom 7. März 1938, S. 4, Ausgabe vom 8. März 1938, S. 4; The Institute for Advanced Study, Bulletin No. 7, March 1938, S. 11.
- 14 Die Korrespondenz hierzu: Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 25, Folder 11.
- 15 Reid, Courant, S. 242.
- 16 Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 2, Folder 9.
- 17 Zitiert nach Reich, Briefwechsel, S. 77.
- 18 Reich, Briefwechsel, S. 144.
- 19 Tate, Biography Natascha Artin-Brunswick, née Jasny.

7.2 Bloomington

- 1 Rückert, Die Weisheit des Brahmanen, Bd. 4, S. 54.
- 2 Zitiert nach Dumbaugh; Schwermer, Creating a Life, S. 324.
- 3 Zitiert nach Reich, Briefwechsel, S. 76f.
- 4 Nachlass Fritz Sievers, Bl. 62.
- 5 Ebd.
- 6 Ebd., Bl. 63.
- 7 Indiana Alumni Magazine 1 (1938), Number 1, S. 8.
- 8 Nachlass Fritz Sievers, Bl. 64.
- 9 Reich, Briefwechsel, S. 144.
- 10 Nachlass Fritz Sievers, ohne Bl.-Nr.
- 11 Vgl. Dumbaugh; Schwermer, Creating a Life, S. 325; Dumbaugh; Schwermer, The collaboration; Dumbaugh; Schwermer, Emil Artin and Beyond, S. 39–125, insbesondere S. 77–125.
- 12 Siehe Literatur.
- 13 Bulletin of the American Mathematical Society 51 (1945), S. 359.
- 14 Siehe Literatur.
- 15 Bulletin of the American Mathematical Society 51 (1945), S. 510–512, Zitat S. 512.

- 16 Siehe jeweils Literatur.
- 17 Vgl. Royden, Stanford, S. 245.
- 18 Vgl. Reid, Courant, S. 256f.
- 19 Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 25, Folder 11.
- 20 Nachlass Fritz Sievers, Bl. 9.
- 21 Vgl. Royden, Stanford, S. 245.
- 22 Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 25, Folder 11.
- 23 Vgl. University of Michigan: Proceedings of the Board of Regents (1939–1942), Ann Arbor, MI 1942, S. 529; Proceedings of the Board of Regents (1948–1951), Ann Arbor, MI 1951, S. 1163.
- 24 Vgl. News and Notices, in: The American Mathematical Monthly 60 (1953), S. 205f.; vgl. außerdem Alexanderson, Pólya, S. 119f.
- 25 Vgl. <http://archives.nd.edu/cgi-bin/qfaculty.pl?k=artin> (07.05.2021).
- 26 Vgl. Menger, Reminiscences, S. 220 (dort fälschlich mit Datierung auf das Sommersemester 1938).
- 27 Vgl. Ayres, April meeting, S. 516.
- 28 Bakan, Reflections, S. 47.
- 29 Vgl. Tate, Biography Natascha Artin-Brunswick, née Jasny.
- 30 Persönliche Mitteilung von Tom Artin.
- 31 Reich, Briefwechsel, S. 143.
- 32 Vgl. Yandell, Honors Class, S. 242, und Segel, Recountings, S. 354.
- 33 Persönliche Mitteilungen von Karin Tate und Tom Artin.
- 34 Zitiert nach Soifer, Coloring Book, S. 423.
- 35 Ebd., S. 424.

7.3 Princeton

- 1 Claudius, Asmus omnia, S. 46.
- 2 The Princeton Bulletin, Ausgabe vom 15. Dezember 1945, S. 3.
- 3 Vgl. The Princeton Herald, Ausgabe vom 19. April 1946, S. 1.
- 4 Vgl. Ewing, Max Zorn, S. 640.
- 5 Nachlass Fritz Sievers, Bl. 24.
- 6 Ebd., Bl. 22.
- 7 Ebd., Bl. 23.
- 8 Nachlass Emil Artin, Cod. Ms. E. Artin 6 : 7.
- 9 Nachlass Fritz Sievers, Bl. 29f.
- 10 Ebd., Bl. 30.
- 11 Vgl. <http://www.ams.sunysb.edu/~tucker/AWTvignettes.html> (09.11.2020).
- 12 Zitiert nach Soifer, Coloring Book, S. 383.
- 13 Rees; Sharp, Northcott, S. 251f.
- 14 Vgl. Tate, Biography Natascha Artin-Brunswick, née Jasny und Nirenberg, Memoriam.
- 15 Nirenberg, Autobiography, S. 381.
- 16 Siehe Literatur.
- 17 Bulletin of the American Mathematical Society 64 (1958), S. 35–37, Zitat S. 37.
- 18 Zassenhaus, Emil Artin, S. 6.
- 19 Mathematical Reviews 18 (1957), S. 553f.
- 20 Siehe Literatur.

- 21 Tate, *Autobiography*, S. 251–253. Zu Tates mathematischem Schaffen vgl. Milne, *Work of John Tate*.
- 22 Vgl. Paumier, Schwartz, S. 117f.
- 23 Siehe Literatur.
- 24 Vgl. Buekenhout, Jacques Tits, insbesondere S. 43–45.
- 25 Vgl. American Mathematical Society, *Proceedings*, Bd. I, S. 37, 112, 121–145; Bd. II, S. 55.
- 26 Nachlass Helmut Hasse, Hasse–Bergström, S. 104.
- 27 Science Council of Japan, *Proceedings*, S. xviii f.
- 28 Siehe Literatur.
- 29 Persönliche Mitteilung von Tom Artin. (Der Brief seines Vaters ist in englischer Sprache geschrieben.)
- 30 Nachlass Fritz Sievers, Bl. 21.
- 31 Zitiert nach Reich, Briefwechsel, S. 90.
- 32 Vgl. *Journal of the London Mathematical Society* 28 (1953), S. 129.
- 33 Vgl. Nachlass Richard Courant, Richard Courant Papers MC 150, Box 25, Folder 11.
- 34 Vgl. Tate, *Biography Natascha Artin-Brunswick, née Jasny*.
- 35 Vgl. Michels, Panofskys Hamburger Jahre, S. 131.
- 36 Nachlass Fritz Sievers, Bl. 25.
- 37 Roquette, *Contemplations*, S. 12.
- 38 Persönliche Mitteilung von Tom Artin.
- 39 Persönliche Mitteilung von Irene Schreier Scott.

8. Rückkehr nach Hamburg

- 1 Schiller, *Werke*, Bd. II, S. 130.
- 2 La Rochefoucauld, *Réflexions, sentences et maximes morales*, S. 282. [Meine Übersetzung, AO]
- 3 Zitiert nach Reich, Briefwechsel, S. 90.
- 4 Reich, Briefwechsel, S. 151.
- 5 Ebd., S. 145–147.
- 6 Ebd., S. 147–149.
- 7 Ebd., S. 150.
- 8 Ebd.
- 9 Vgl. Frei; Lemmermeyer; Roquette, *Correspondence 1923–1958*, S. 434.
- 10 Zu dem Verlauf des Verfahrens vgl. die detaillierten Ausführungen in Reich, Briefwechsel, S. 39–67.
- 11 Reich, Briefwechsel, S. 151 f.
- 12 *The Daily Princetonian*, Ausgabe vom 15. Mai 1956, S. 3.
- 13 Nachlass Helmut Hasse, Hasse–Baer, S. 200.
- 14 Vgl. seinen Brief an Hasse vom 4. Januar; Reich, Briefwechsel, S. 154.
- 15 Vgl. ebd., S. 152–156.
- 16 Vgl. ebd., S. 92 f.
- 17 Yandell, *Honors Class*, S. 244.
- 18 Reich, Briefwechsel, S. 156 f.
- 19 Ebd., S. 158 f.

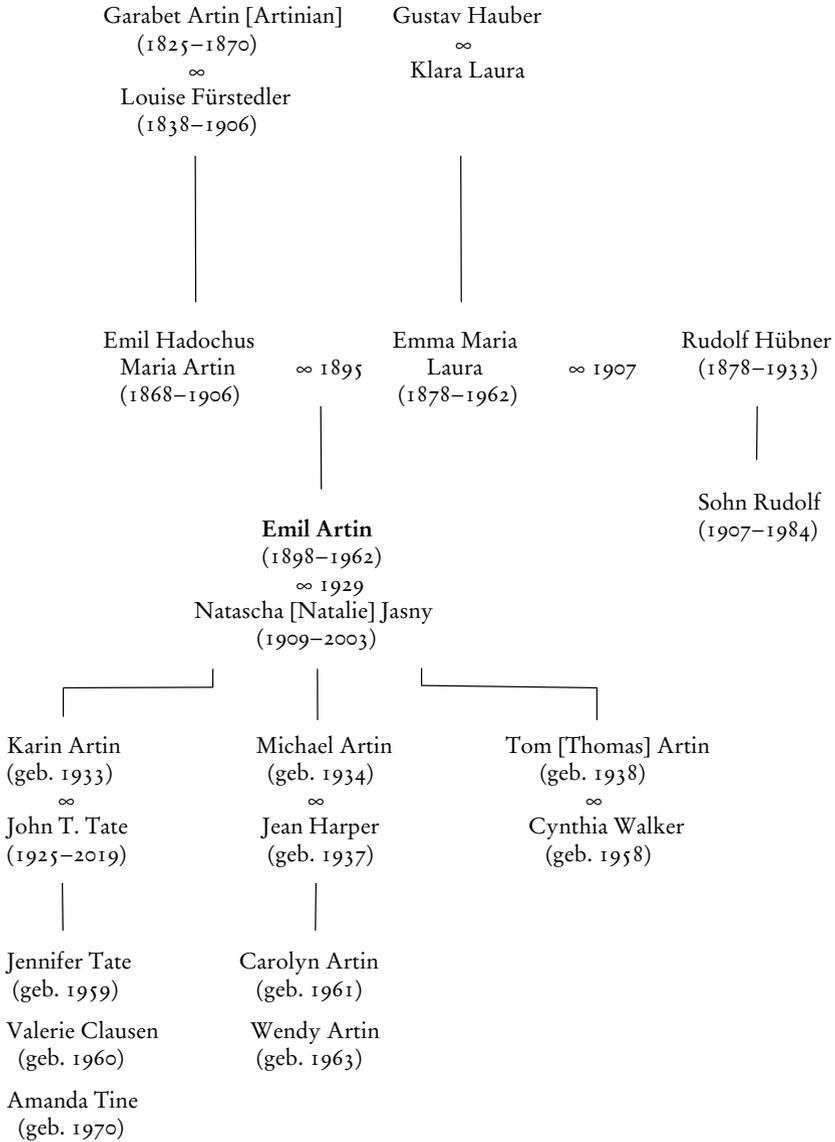
- 20 Ebd., S. 159.
 21 Ebd., S. 160.
 22 Ebd., S. 161.
 23 Ebd., S. 169–172.
 24 Zitiert nach Reich, Briefwechsel, S. 98.
 25 Nachlass Helmut Hasse, Hasse-Baer, S. 208.
 26 Zitiert nach Reich, Briefwechsel, S. 98, und Dumbaugh; Schwermer, *Creating a Life*, S. 328.
 27 Zitiert nach Reich, Briefwechsel, S. 98f.
 28 Ebd., S. 99.
 29 Vgl. Thedy, *Zeitzeuge*, S. 133f.
 30 Vgl. *Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universität Hamburg* 22 (1958), S. 141–315.
 31 Siehe Literatur.
 32 Vgl. Braun, *Eine Frau und die Mathematik*; Strade, *Hel Braun*; Pieper-Seier, *Zwei erfolgreiche Frauen*.
 33 Nachlass Fritz Sievers, Bl. 6.
 34 Ebd., Bl. 5.
 35 Ebd., Bl. 7.
 36 Brauer, *Emil Artin*, S. 28f.
 37 Vgl. Nachlass Emil Artin, *Cod. Ms. E. Artin* 6 : 2.
 38 Vgl. Krauss, *Heimkehr in ein fremdes Land*; Nicolaysen, *Die Frage der Rückkehr*; Siegmund-Schultze, *Mathematicians Fleeing from Nazi Germany*.
 39 Vgl. Nicolaysen, *Die Frage der Rückkehr*, S. 143; Reich, Briefwechsel, S. 80f.
 40 Siehe Literatur.
 41 Vgl. Bourguignon; Remmert; Hirzebruch, *Cartan*, S. 7.
 42 Zitiert nach Reich, Briefwechsel, S. 91.
 43 Vgl. ebd., S. 101 (mit Abbildung der Abschrift von Hasses Brief im Leopoldina-Archiv).
 44 Zur Geschichte des Abel-Preises vgl. Helsvig, *Abel Prize*; zur Fields-Medaille vgl. <https://www.mathunion.org/imu-awards/fields-medal> (07.05.2021).
 45 Vgl. Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 65 (1963), 2. Abt., S. 32.

9. Epilog

- 1 Shakespeare, *Gesamtwerk*, Bd. 3, S. 372.
 2 Heyse, *Gedichte*, S. 40.
 3 Waerden, *Vermutung von Baudet*; Krull, *Theorie*; Northcott; Reufel, *Reduction*.
 4 Siehe jeweils Literatur.
 5 Artin, *Collected Papers*, S. x.
 6 Weil, *Artin*.
 7 Vgl. Reich, Briefwechsel, S. 124f.
 8 Zu Michael Artin vgl. Segel, *Recountings*, S. 350–373.
 9 Klinger, *Erinnerungen*, S. 177.
 10 Persönliche Mitteilungen von Karin Tate und Tom Artin. Vgl. auch Odefey, *Zur Musikalität*, S. 207–209.
 11 Vgl. Nicolaysen, *Einleitung*.
 12 Siehe Literatur.

Anhänge

Stammtafel (Auszug)



Emil Artins Lebensdaten im Überblick

3. März 1898	Geboren in Wien
1908–1916	Wächst in Reichenberg auf; Besuch der K.k. Staatsrealschule; verbringt das Schuljahr 1912/13 in Le Raincy bei Paris; Juni 1916: Reifeprüfung
1916/17	Studium der Mathematik an der Universität Wien (ein Semester)
1917/18	Soldat im Ersten Weltkrieg (Februar 1917 bis Oktober 1918)
1918/19	Fortsetzung des Mathematikstudiums an der Universität Wien (ein Semester)
1919–1921	Studierte weitere fünf Semester an der Universität Leipzig; Juni 1921: Promotion bei Gustav Herglotz
1921/22	Aufenthalt an der Universität Göttingen
1922	Wechselt an die Hamburgische Universität; Assistentenstelle (»wissenschaftlicher Hilfsarbeiter«) bei Wilhelm Blaschke; 1923: Habilitation
1925	Ernennung zum Außerordentlichen Professor (1. April); im Sommer zweimonatige Reise nach Island (Tagebuch)
1926	Ernennung zum Ordentlichen Professor (15. Oktober)
1929	Heirat mit Natascha Jasny (15. August)
1933	Geburt der Tochter Karin (8. Januar)
1934	Geburt des Sohnes Michael (28. Juni)
1937	Wird mit Wirkung zum 1. November wegen der jüdischen Herkunft Nataschas in den Ruhestand versetzt; Emigration der Familie Artin in die USA (21. Oktober)
1937/38	Associate Professor an der University of Notre Dame (South Bend, Indiana)
1938–1946	Professor an der Indiana University in Bloomington
1938	Geburt des Sohnes Thomas (12. November)
1946–1958	Professor an der Princeton University
1956/57	Gastaufenthalt an der Universität Göttingen (WS 1956/57 und SS 1957); hält im SS 1957 parallel dazu Gastvorlesung an der Universität Hamburg
1958–1962	Ordentlicher Professor an der Universität Hamburg; Ehrendoktorwürde der Universität Clermont-Ferrand (Juni 1962)
20. Dezember 1962	Gestorben in Hamburg

Quellen

- Nachlass Emil Artin: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; Signatur: Cod. Ms. E. Artin.
- Nachlass Wilhelm Blaschke: Wilhelm-Blaschke-Gedächtnis-Stiftung, Hamburg; Signatur: Nbla; Verzeichnis: Odefey, Alexander: Verzeichnis des wissenschaftlichen Nachlasses von Wilhelm Blaschke (1885–1962), in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 27 (2008), S. 141–166.
- Nachlass Richard Courant: New York University Archives; Signatur: Richard Courant Papers MC 150.
- Nachlass Helmut Hasse: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; Signatur: Cod. Ms. H. Hasse; die angeführten Briefwechsel werden zitiert nach den von Peter Roquette erstellten Transkriptionen auf <https://www.mathi.uni-heidelberg.de/~roquette/Transkriptionen>
/hasbae_050326m.pdf (Hasse-Baer), /HASBER.pdf (Hasse-Bergström),
/hashec_030920.pdf (Hasse-Hecke),
/HASHEN_070322.pdf (Hasse-Hensel). (Letzter Zugriff jeweils: 1.11.2020)
- Nachlass Erich Hecke: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; Signatur: Cod. Ms. E. Hecke; Verzeichnis: Odefey, Alexander; Roussanova, Elena: Verzeichnis des wissenschaftlichen Nachlasses von Erich Hecke (1887–1947), in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 25 (2006), S. 85–102.
- Nachlass Gustav Herglotz: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen; Signatur: Cod. Ms. G. Herglotz.
- Nachlass Fritz Sievers: In Privatbesitz.
- Nachlass Otto Toeplitz: Universitäts- und Landesbibliothek Bonn; Signatur: NL Toeplitz B.

Literatur

- D'Alembert, Jean le Rond: Einleitung in die französische Enzyklopädie von 1751 (Discours préliminaire), hrsg. und erläutert von Eugen Hirschberg, Leipzig 1912.
- Alexanderson, Gerald L.: The Random Walks of George Pólya, Washington, D.C., 2000.
- American Mathematical Society (Hrsg.): Proceedings of the International Congress of Mathematicians. Cambridge, Massachusetts, U.S.A. August 30 – September 6, 1950, 2 Bde., Providence, RI 1952.
- Artin, Emil: Quadratische Körper über Polynomringen Galois'scher Felder und ihre Zetafunktionen, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universität Hamburg 70 (2000), S. 3–30.
- The Collected Papers, hrsg. von Serge Lang und John T. Tate, Reading, MA 1965.
 - Die Bedeutung Hilberts für die moderne Mathematik, in: Jahrbuch der Akademie der Wissenschaften in Göttingen 1962, S. 43–48 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 547–551].
 - Contents and Methods of an Algebra Course, in: Chandrasekharan, Komaravolu (Hrsg.): Report of the Second Conference on Mathematical Education in South Asia, Bombay 1960, S. 5–12 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 539–546].
 - Geometric Algebra (Interscience Tracts in Pure and Applied Mathematics, No. 3), New York 1957.

- Representatives of the Connected Component of the Idèle Class Group, in: Science Council of Japan (Hrsg.): Proceedings of the International Symposium on Algebraic Number Theory. Tokyo & Nikko September, 1955, Tokio 1956, S. 51–54 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 249–252].
- The Orders of the Classical Simple Groups, in: Communications on Pure and Applied Mathematics 8 (1955), S. 455–472 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 398–415].
- The Orders of the Linear Groups, in: Communications on Pure and Applied Mathematics 8 (1955), S. 355–365 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 387–397].
- [Besprechung von] N. Bourbaki: Éléments de mathématique. Livre II: Algèbre. Chapitres 1–7, Paris 1942–1952, in: Bulletin of the American Mathematical Society 59 (1953), S. 474–479 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 534–538].
- A proof of the Krein-Milman Theorem [1950], in: Artin, Collected Papers, S. 523–525.
- The Influence of J.H.M. Wedderburn on the Development of Modern Algebra, in: Bulletin of the American Mathematical Society 56 (1950), S. 65–72 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 526–533].
- The Theory of Braids, in: American Scientist 38 (1950), S. 112–119 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 491–498].
- Remarques concernant la théorie de Galois, in: Colloques internationaux du CNRS 24 (1950), S. 161 f. [auch in: Artin, Collected Papers, S. 380–382].
- Questions de base minimale dans la théorie des nombres algébriques, in: Colloques internationaux du CNRS 24 (1950), S. 19 f. [auch in: Artin, Collected Papers, S. 229–231].
- Linear Mappings and the Existence of a Normal Basis, in: Studies and Essays. Presented to R. Courant on his 60th birthday January 8, 1948, New York 1948, S. 1–5 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 376–379].
- The Free Product of Groups, in: American Journal of Mathematics 69 (1947), S. 1–4 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 372–375].
- Braids and Permutations, in: Annals of Mathematics 48 (1947), S. 643–649 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 472–478].
- Theory of Braids, in: Annals of Mathematics 48 (1947), S. 101–126 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 446–471].
- On the Theory of Complex Functions, in: Notre Dame Mathematical Lectures 4 (1944), S. 55–70 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 513–522].
- Galois Theory (Notre Dame Mathematical Lectures No. 2), Notre Dame, IN 1942.
- On the Independence of Line Integrals on the Path, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 27 (1941), S. 489 f. [auch in: Artin, Collected Papers, S. 511 f.].
- Coordinates in Affine Geometry, in: Reports of a Mathematical Colloquium 2 (1940), S. 15–20 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 505–510].
- Über die Bewertungen algebraischer Zahlkörper, in: Journal für die reine und angewandte Mathematik 167 (1932), S. 157–159 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 199–201].
- Über Einheiten relativ galoisscher Zahlkörper, in: Journal für die reine und angewandte Mathematik 167 (1932), S. 153–156 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 195–198].
- Einführung in die Theorie der Gammafunktion (Hamburger mathematische Einzelschriften, Heft 11), Leipzig 1931.

- Die gruppentheoretische Struktur der Diskriminanten algebraischer Zahlkörper, in: Journal für die reine und angewandte Mathematik 164 (1931), S. 1–11 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 180–194].
- Zur Theorie der L -Reihen mit allgemeinen Gruppencharakteren, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 8 (1931), S. 292–306 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 165–179].
- Idealklassen in Oberkörpern und allgemeines Reziprozitätsgesetz, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 7 (1929), S. 46–51 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 159–164].
- Beweis des allgemeinen Reziprozitätsgesetzes, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 5 (1927), S. 353–363 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 131–141].
- Zur Arithmetik hyperkomplexer Zahlen, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 5 (1927), S. 261–289 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 317–345].
- Zur Theorie der hyperkomplexen Zahlen, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 5 (1927), S. 251–260 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 307–316].
- Über einen Satz von Herrn J.H. Maclagan Wedderburn, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 5 (1927), S. 245–250 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 301–306].
- Über die Zerlegung definiter Funktionen in Quadrate, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 5 (1927), S. 100–115 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 273–288].
- Zur Isotopie zweidimensionaler Flächen im R_4 , in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 4 (1925), S. 174–177 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 442–445].
- Theorie der Zöpfe, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 4 (1925), S. 47–72 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 416–441].
- Kennzeichnung des Körpers der reellen algebraischen Zahlen, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 3 (1924), S. 319–323 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 253–257].
- Ein mechanisches System mit quasi-ergodischen Bahnen, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 3 (1924), S. 170–175 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 499–504].
- Über eine neue Art von L -Reihen, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 3 (1924), S. 89–108 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 105–124].
- Quadratische Körper im Gebiete der höheren Kongruenzen, in: Mathematische Zeitschrift 19 (1924), S. 153–246 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 1–94].
- Über die Zetafunktionen gewisser algebraischer Zahlkörper, in: Mathematische Annalen 89 (1923), S. 147–156 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 95–104].
- Artin, Emil; Ankeny, Nesmith C.; Chowla, Sarvadaman: The Class-Number of Real Quadratic Number Fields, in: Annals of Mathematics 56 (1952), S. 479–493 [auch in: Artin, Collected Papers, S. 234–248].
- The Class-Number of Real Quadratic Fields, in: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 37 (1951), S. 524f. [auch in: Artin, Collected Papers, S. 232f.].
- Artin, Emil; Fox, Ralph H.: Some Wild Cells and Spheres in Three-Dimensional

- Space, in: *Annals of Mathematics* 49 (1948), S. 979–990 [auch in: Artin, *Collected Papers*, S. 479–490].
- Artin, Emil; Hasse, Helmut: Die beiden Ergänzungssätze zum Reziprozitätsgesetz der l^n -ten Potenzreste im Körper der l^n -ten Einheitswurzeln, in: *Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität* 6 (1928), S. 146–162 [auch in: Artin, *Collected Papers*, S. 142–158].
- Über den zweiten Ergänzungssatz zum Reziprozitätsgesetz der l -ten Potenzreste im Körper k_γ der l -ten Einheitswurzeln und in Oberkörpern von k_γ , in: *Journal für die reine und angewandte Mathematik* 154 (1925), S. 143–148 [auch in: Artin, *Collected Papers*, S. 125–130].
- Artin, Emil; Nesbitt, Cecil J.; Thrall, Robert M.: *Rings with Minimum Condition*, Ann Arbor, MI 1944.
- Artin, Emil; Scherk, Peter: On the Sum of Two Sets of Integers, in: *Annals of Mathematics* 44 (1943), S. 138–142 [auch in: Artin, *Collected Papers*, S. 346–350].
- Artin, Emil; Schreier, Otto: Eine Kennzeichnung der reell abgeschlossenen Körper, in: *Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität* 5 (1927), S. 225–231 [auch in: Artin, *Collected Papers*, S. 289–295].
- Algebraische Konstruktion reeller Körper, in: *Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität* 5 (1927), S. 85–99 [auch in: Artin, *Collected Papers*, S. 258–272].
- Artin, Emil; Tate, John: *Class Field Theory*, Harvard University 1961, Nachdruck New York 1968.
- A Note on Finite Ring Extensions, in: *Journal of the Mathematical Society of Japan* 3 (1951), S. 74–77 [auch in: Artin, *Collected Papers*, S. 383–386].
- Artin, Emil; Waerden, Bartel Leendert van der: Die Erhaltung der Kettersätze der Idealtheorie bei beliebigen endlichen Körpererweiterungen, in: *Nachrichten von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen aus dem Jahre 1926. Mathematisch-Physikalische Klasse*, Berlin 1927, S. 23–27 [auch in: Artin, *Collected Papers*, S. 296–300].
- Artin, Emil; Whaples, George: A Note on Axiomatic Characterization of Fields, in: *Bulletin of the American Mathematical Society* 52 (1946), S. 245–247 [auch in: Artin, *Collected Papers*, S. 226–228].
- Axiomatic Characterization of Fields by the Product Formula for Valuations, in: *Bulletin of the American Mathematical Society* 51 (1945), S. 469–492 [auch in: Artin, *Collected Papers*, S. 202–225].
- The Theory of Simple Rings, in: *American Journal of Mathematics* 65 (1943), S. 87–107 [auch in: Artin, *Collected Papers*, S. 351–371].
- Artin, Tom (Hrsg.): *Emil Artin's Iceland Journal* 1925, Sparkill, NY 2013.
- Ayres, William L.: The April meeting in Chicago, in: *Bulletin of the American Mathematical Society* 49 (1943), S. 516–519.
- Bahnsen, Uwe; Stürmer, Kerstin von: *Die Stadt, die sterben sollte. Hamburg im Bombenkrieg*, Juli 1943, Hamburg 2003.
- Bakan, David: Reflections on my Years in Psychology, in: Mos, Leendert P. (Hrsg.): *History of Psychology in Autobiography*, New York 2009, S. 37–88.
- Beaulieu, Liliane: A Parisian Café and Ten Proto-Bourbaki Meetings (1934–1935), in: *The Mathematical Intelligencer* 15 (1993), Nr. 1, S. 27–35.
- Beer, Arthur: *Zur Charakterisierung der spektroskopischen Doppelsterne*, Berlin 1927.
- Behnke, Heinrich: *Semesterberichte. Ein Leben an deutschen Universitäten im Wandel der Zeit*, Göttingen 1978.

- Die goldenen ersten Jahre des Mathematischen Seminars der Universität Hamburg, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 10, Heft 4 (1976), S. 225–240.
- Benninghoff, Ludwig: Stegemann-Ausstellung. Galerie Commeter, Hamburg, in: Der Kreis. Zeitschrift für künstlerische Kultur 5 (1928), S. 604–606.
- Heinrich Stegemann, in: Der Kreis. Zeitschrift für künstlerische Kultur 2 (1925), Heft 10, S. 6–10.
- Benz, Walter: Das Mathematische Seminar der Universität Hamburg in seinen ersten Jahrzehnten, in: Jahrbuch Überblicke Mathematik 16 (1983), S. 191–201; Wiederabdruck in: Blaschke, Gesammelte Werke, Bd. 6, S. 275–283.
- [Bericht über die] Jahresversammlung der D.M.-V. zu Leipzig vom 17.–24. September 1922, in: Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 31 (1922), 2. Abt., S. 97–117.
- Berndt, Rolf: Bruno Schoeneberg 1906–1995, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 15 (1996), S. 5f.
- Biographisches Handbuch der deutschsprachigen wirtschaftswissenschaftlichen Emigration nach 1933, hrsg. von Harald Hagemann und Claus-Dieter Krohn, 2 Bde., München 1999.
- Blaschke, Wilhelm: Gesammelte Werke, hrsg. von W. Burau (Hamburg), S. S. Chern (Berkeley), K. Leichtweiß (Stuttgart), H. R. Müller (Braunschweig), L. A. Santalo (Buenos Aires), U. Simon (Berlin), K. Strubecker (Karlsruhe), 6 Bde., Essen 1982–1986.
- Reden und Reisen eines Geometers, 2., erw. Aufl. Berlin 1961.
- Einführung in die Geometrie der Waben, Basel 1955.
- [Nachruf auf Otto Schreier], in: Hamburgische Universität (Hrsg.): Reden, gehalten bei der Feier des Rektorwechsels am 7. November 1929, Hamburg 1929, S. 45f. (innerhalb des Abschnittes Nekrologe auf die verstorbenen Mitglieder des Lehrkörpers, S. 40–56).
- Vorlesungen über Differentialgeometrie und geometrische Grundlagen von Einsteins Relativitätstheorie, 3 Bde., Berlin 1921, 1923, 1929.
- Bolland, Jürgen: Die Gründung der »Hamburgischen Universität«, in: Universität Hamburg (Hrsg.): Universität Hamburg 1919–1969, Hamburg 1969, S. 17–105.
- Bourguignon, Jean-Pierre; Remmert, Reinhold; Hirzebruch, Friedrich: In memory of Henri Cartan, in: Newsletter of the European Mathematical Society 70 (2008), S. 5–7.
- Brauer, Richard: Emil Artin, in: Bulletin of the American Mathematical Society 73 (1967), S. 27–43.
- Braun, Hel: Eine Frau und die Mathematik 1933–1940. Der Beginn einer wissenschaftlichen Laufbahn, hrsg. von Max Koecher, Berlin 1990.
- Über die Zerlegung quadratischer Formen in Quadrate, in: Journal für die reine und angewandte Mathematik 178 (1938), S. 34–64.
- Bruhns, Maïke: »Ein Bild muß eine vollkommene Einheit sein, in sich selbst kreisen«. Stegemanns Bildnisse, in: Bruhns, Maïke; Risch-Stolz, Marianne (Hrsg.): Heinrich Stegemann 1888–1945. Annäherungen, Hamburg 1998, S. 59–78.
- Bruhns, Maïke; Risch-Stolz, Marianne (Hrsg.): Heinrich Stegemann 1888–1945. Annäherungen, Hamburg 1998.
- Brunswick, Natascha: Hamburg – wie ich es sah. Photographien aus den zwanziger und dreißiger Jahren, Katalog zur Ausstellung im Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg (13. Juli bis 28. Oktober 2001), hrsg. von Claudia Gabriele Philipp, Hamburg 2001.

- Buekenhout, Francis: A Biography of Jacques Tits, in: Holden, Helge; Piene, Ragni (Hrsg.): *The Abel Prize 2008–2012*, Berlin 2014, S. 35–53.
- Burau, Werner: Wilhelm Blaschkes Leben und Werk, in: *Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg* 9, Heft 2 (1963), S. 24–40; Wiederabdruck in: *Blaschke, Gesammelte Werke*, Bd. 5, S. 37–53.
- Burmans, Hans-Wilhelm et al.: Wilhelm Maak 1912–1992, in: *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung* 96 (1994), S. 76–84.
- Campbell, Paul J.: The origin of »Zorn’s Lemma«, in: *Historia Mathematica* 5 (1978), S. 77–89.
- Cartan, Henri: Emil Artin, in: *Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universität Hamburg* 28 (1965), S. 1–5.
- Chevalley, Claude: Emil Artin (1898–1962), in: *Bulletin de la Société mathématique de France* 92 (1964), S. 1–10.
- Claudius, Matthias: *Asmus omnia sua secum portans, oder Sämmtliche Werke des Wandsbecker Bothen, Sechster Theil, Wandsbeck 1797*.
- Cohn, Harvey: *A Classical Invitation to Algebraic Numbers and Class Fields. With two appendices by Olga Taussky: ›Artin’s 1932 Göttingen Lectures on Class Field Theory‹ and ›Connections between Algebraic Number Theory and Integral Matrices‹*, New York 1978.
- Debussy, Claude: *Monsieur Croche et autres écrits, Édition complète de son œuvre critique avec une introduction et des notes par François Lesure*, Paris 1971.
- Der Präsident der Universität Hamburg (Hrsg.): *Zum Gedenken an Emil Artin (1898–1962). Reden aus Anlass der Benennung des Hörsaals M im Hauptgebäude der Universität Hamburg in Emil Artin-Hörsaal am 26. April 2005* (Hamburger Universitätsreden; Neue Folge, Bd. 9), Hamburg 2006.
- Deutsche Biographische Enzyklopädie, 2. Ausgabe, hrsg. von Rudolf Vierhaus, Bd. 5, München 2006.
- Deutsches Literatur-Lexikon. Biographisch-Bibliographisches Handbuch, begründet von Wilhelm Kosch, 3. Aufl., Bd. 9, hrsg. von Heinz Rupp und Carl Ludwig Lang, Bern und München 1984.
- Dubreil, Paul: *Souvenirs d’un boursier Rockefeller 1929–1931*, in: *Cahiers du Séminaire d’Histoire des Mathématiques* 4 (1983), S. 61–73.
- Duerbeck, Hilmar W.; Beer, Peter: Arthur Beer and his relations with Einstein and the Warburg Institute, in: *Journal of Astronomical History and Heritage* 9 (2006), S. 93–98.
- Dumbaugh, Della; Schwermer, Joachim: *Emil Artin and Beyond – Class Field Theory and L-Functions, with contributions by James Cogdell and Robert Langlands*, Zürich 2015.
- *Creating a Life: Emil Artin in America*, in: *Bulletin (New Series) of the American Mathematical Society* 50 (2013), S. 321–330.
- *The collaboration of Emil Artin and George Whaples: Artin’s mathematical circle extends to America*, in: *Archive for History of Exact Sciences* 66 (2012), S. 465–484.
- Dunkelmann, Ruth: *Heinrich Stegemann. Sein Leben auf der Grundlage der Briefe an Karl Henke*, in: *Bruhns, Maike; Risch-Stolz, Marianne (Hrsg.): Heinrich Stegemann 1888–1945. Annäherungen*, Hamburg 1998, S. 132–148.
- Eckes, Christophe; Schappacher, Norbert: *Dating the Gasthof Vollbrecht Photograph*, https://owpodb.mfo.de/files/GVanglais_def.pdf (12.11.2020).
- Einstein, Albert: *The Collected Papers*, Vol. 10. *The Berlin Years: Correspondence, May–December 1920 and Supplementary Correspondence 1909–1920*, hrsg. von

- Diana Kormos Buchwald, Tilman Sauer, Ze'ev Rosenkranz, József Illy, Virginia Iris Holmes, Princeton, NJ 2006; Vol. 13. *The Berlin Years: Writings & Correspondence, January 1922 – March 1923*, hrsg. von Diana Kormos Buchwald, József Illy, Ze'ev Rosenkranz, Tilman Sauer, Princeton, NJ 2012.
- Endres, Elisabeth: Edith Stein. Christliche Philosophin und jüdische Märtyrerin, München 1987.
- Ewing, John: Max Zorn 1906–1993, in: *Notices of the American Mathematical Society* 40 (1993), S. 640.
- Federhofer, Hellmut: Heinrich Schenker. Nach Tagebüchern und Briefen in der Oswald Jonas Memorial Collection, University of California, Riverside (Studien zur Musikwissenschaft, Bd. 3), Hildesheim 1985.
- Fontane, Theodor: Briefe. Zweite Sammlung, hrsg. von Otto Pniower und Paul Schlenther, Bd. 1, 4. Aufl. Berlin 1910.
- Frei, Günter; Lemmermeyer, Franz; Roquette, Peter J. (Hrsg.): Emil Artin and Helmut Hasse. *The Correspondence 1923–1958*, Basel 2014.
- Frei, Günter; Roquette, Peter (Hrsg.): Emil Artin und Helmut Hasse. *Die Korrespondenz 1923–1934*, Göttingen 2008.
- Gallois, Jacob: Der chinesische Spion in Hamburg, nach der französischen Originalhandschrift übersetzt und glossiert von Carl Albert Lange und Robert Pomfret, Hamburg 1950.
- Goethe, Johann Wolfgang von: Werke. Hamburger Ausgabe in 14 Bänden, hrsg. von Erich Trunz, München 1998.
- Grünzweig, Werner (Hrsg.): Artur Schnabel. *Musiker Musician 1882–1951*, Hofheim 2001.
- Guhrauer, Gottschalk Eduard: Nachträge zu der Biographie Gottfried Wilhelm Freiherr von Leibnitz, Breslau 1846.
- Hagemann, Carl: Aporismen zur Liebesweisheit, Berlin 1921.
- Hamburger Adreßbuch [auch: Adress-Buch, Adressbuch], Jahrg. 102 (1888) bis 175 (1966) [Bd. für 1935 ohne Jahrgangsnummer, Bde. für 1944–1946 u. 1948 nicht erschienen].
- Hardy, Godfrey Harold; Littlewood, John Edensor: Some problems of Diophantine approximation: The lattice-points of a right-angled triangle, in: *Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität* 1 (1922), S. 211–248.
- Hartmann, Uta: Heinrich Behnke (1898–1979). *Zwischen Mathematik und deren Didaktik*, Frankfurt am Main 2009.
- Hecke, Erich: *Analysis und Zahlentheorie. Vorlesung Hamburg 1920*, bearb. von Peter Roquette (Dokumente zur Geschichte der Mathematik, Bd. 3), Braunschweig 1987.
- *Mathematische Werke*, hrsg. [von Bruno Schoeneberg] im Auftrage der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, Göttingen 1959, 2. Aufl. 1970, 3. Aufl. 1983.
 - Über eine neue Anwendung der Zetafunktionen auf die Arithmetik der Zahlkörper, in: *Nachrichten von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematisch-physikalische Klasse aus dem Jahre 1917*, Berlin 1917, S. 90–95 [auch in: Hecke, *Mathematische Werke*, 3. Aufl., S. 172–177].
- Helsvig, Kim G.: The Abel Prize – The Missing Nobel in Mathematics?, in: Holden, Helge; Piene, Ragni (Hrsg.): *The Abel Prize 2008–2012*, Berlin 2014, S. 1–27.
- Hemingway, Ernest: Notes on the Next War. A serious topical letter, in: *Esquire*, September 1935.

- Heyse, Paul: Gedichte, hrsg. von Karl-Maria Guth, Berlin 2014.
- Hilbert, David: Neubegründung der Mathematik. Erste Mitteilung, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 1 (1922), S. 157–177.
- Mathematische Probleme. Vortrag, gehalten auf dem internationalen Mathematiker-Kongreß zu Paris 1900, in: Nachrichten von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematisch-physikalische Klasse aus dem Jahre 1900, Göttingen 1900, S. 253–297.
- Holden, Helge; Piene, Ragni (Hrsg.): The Abel Prize 2013–2017, Cham 2019.
- The Abel Prize 2008–2012, Berlin 2014.
- Honda, Kin-ya; Teiji Takagi: a biography. On the 100th anniversary of his birth, in: Commentarii mathematici Universitatis Sancti Pauli 24 (1975), S. 141–167.
- Institut Theresienstädter Initiative, Dokumentationsarchiv des österreichischen Widerstandes (Hrsg.): Theresienstädter Gedenkbuch. Österreichische Jüdinnen und Juden in Theresienstadt 1942–1945, Prag 2005.
- Iyanaga, Shokichi: Travaux de Claude Chevalley sur la théorie du corps de classes: Introduction, in: Japanese Journal of Mathematics 1 (2006), S. 25–85. Jahrbuch und Wohnungs-Anzeiger der Stadt Reichenberg für das Jahr 1913, Reichenberg 1912.
- Jean Paul: Bemerkungen über uns närrische Menschen. Aphorismen, Hanau 1984.
- Johnson, Dale M.: Commentary on Menger's Work on Dimension Theory, in: Menger, Karl: Selecta Mathematica, hrsg. von Bert Schweizer, Abe Sklar, Karl Sigmund, Peter Gruber, Edmund Hlawka, Ludwig Reich, Leopold Schmetterer, 2 Bde., Wien und New York 2002 und 2003, Vol. 1, S. 23–32.
- Klinger, Heinz: Wege und Nebenwege. Erinnerungen eines Hamburger Arztes, Hamburg 1976.
- Koerner, Bernhard (Hrsg.): Deutsches Geschlechterbuch (Genealogisches Handbuch Bürgerlicher Familien), Bd. 81, Görlitz 1934.
- Koller-Glück, Elisabeth; Kunerth, Peter; Zdrzil, Hedwig (Hrsg.): Carlo von Boog und Mauer-Öhling. Die Kaiser-Franz-Joseph-Landes-Heil- und Pflegeanstalt Mauer-Öhling. Ein Jugendstiljuwel in Niederösterreich, St. Pölten und Wien 1988.
- Krauss, Marita: Heimkehr in ein fremdes Land. Geschichte der Remigration nach 1945, München 2001.
- Krull, Wolfgang: Zur Theorie der Gruppen mit Untergruppentopologie, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universität Hamburg 28 (1965), S. 50–97.
- Kuhnert, Adolf-Artur: Deutsche Studenten auf Þórðarhöfði und Drangey im Skagafjörður, in: Mitteilungen der Islandfreunde 13 (1925/26), S. 43–46.
- La Rochefoucauld, François de: Réflexions, sentences et maximes morales, Nouvelle Édition, Paris 1853.
- Lang, Robert; Kunselman, JoAn: Heinrich Schenker, Oswald Jonas, Moriz Violin. A Checklist of Manuscripts and Other Papers in the Oswald Jonas Memorial Collection (University of California Publications, Catalogs and bibliographies, Vol. 10), Berkeley, CA 1994.
- Lemmermeyer, Franz; Roquette, Peter (Hrsg.): Der Briefwechsel Hasse – Scholz – Taussky, Göttingen 2016.
- Helmut Hasse und Emmy Noether. Die Korrespondenz 1925–1935, Göttingen 2006.
- Lichtenberg, Georg Christoph: Briefe, hrsg. von Albert Leitzmann und Carl Schüddekopf, 3 Bde., Leipzig 1901–1904.

- Mačák, Karel: Emil Artin in Reichenberg, in: Reich, Karin; Kreuzer, Alexander (Hrsg.): Emil Artin (1898–1962). Beiträge zu Leben, Werk und Persönlichkeit (Algorismus, Heft 61), Augsburg 2007, S. 1–11.
- Maurain, Charles; Pacaud, Anatole: La Faculté des Sciences de l'Université de Paris de 1906 à 1940, Paris 1940.
- Melle, Werner von: Dreißig Jahre Hamburger Wissenschaft 1891–1921. Rückblicke und persönliche Erinnerungen, Bd. I, Hamburg 1923.
- Menger, Karl: Reminiscences of the Vienna Circle and the Mathematical Colloquium, hrsg. von Louise Golland, Brian McGuinness und Abe Sklar (Vienna Circle Collection, Vol. 20), Dordrecht 1994.
- Otto Schreier. Nachruf, gehalten in der Wiener mathematischen Gesellschaft am 8. November 1929, in: Monatshefte für Mathematik und Physik 37 (1930), S. 1–6.
 - Über die Dimension von Punkt mengen. II. Teil, in: Monatshefte für Mathematik und Physik 34 (1926), S. 137–161.
 - Über die Dimensionalität von Punkt mengen. Erster Teil, in: Monatshefte für Mathematik und Physik 33 (1923), S. 148–160.
- Meyer-Spasche, Rita: Oscar Buneman (1913–1993) und die Anfänge der Computational Plasma Physics, in: Binder, Christa (Hrsg.): Ist Mathematik politisch korrekt? Der Einfluß von Geschlecht, Sprache, Religion, Alter, Herkunft, Gesellschaft, Kultur, ... auf die Beschäftigung mit Mathematik (X. Österreichisches Symposium zur Geschichte der Mathematik. Tagung, 30. Mai bis 5. Juni 2010, Miesenbach, Niederösterreich. Kurzfassungen der Vorträge), [Wien 2010], S. 266–271.
- Meyer-Spasche, Rita; Nossum, Rolf Tomas: Persecution and Patronage: Oscar Buneman's years in Britain, in: Almagest 7–2 (2016), S. 4–21.
- Michels, Karen: Sokrates in Pöselndorf. Erwin Panofskys Hamburger Jahre, Göttingen 2017.
- Milne, James S.: The Work of John Tate, in: Holden, Helge; Piene, Ragni (Hrsg.): The Abel Prize 2008–2012, Berlin 2014, S. 259–340.
- Minkowski, Hermann: Briefe an David Hilbert, mit Beiträgen und hrsg. von Lily Rüdtenberg und Hans Zassenhaus, Berlin 1973.
- Mumm, Jenny: Emil Artin an der Universität Wien, in: Reich, Karin; Kreuzer, Alexander (Hrsg.): Emil Artin (1898–1962). Beiträge zu Leben, Werk und Persönlichkeit (Algorismus, Heft 61), Augsburg 2007, S. 13–20.
- Neuer Theater-Almanach 1890–1914. Theatergeschichtliches Jahr- und Adressen-Buch, 25 Jahrg., Berlin 1890–1914.
- Nicolaysen, Rainer: Einleitung, in: ders. (Hrsg.): Das Hauptgebäude der Universität Hamburg als Gedächtnisort. Mit sieben Porträts in der NS-Zeit vertriebener Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Hamburg 2011, S. 9–24.
- Die Frage der Rückkehr. Zur Remigration Hamburger Hochschullehrer nach 1945, in: Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte 94 (2008), S. 117–152.
- Nielsen, Niels: Elemente der Funktionentheorie. Vorlesungen gehalten an der Universität Kopenhagen, Leipzig 1911.
- Nirenberg, Louis: Autobiography, in: Holden, Helge; Piene, Ragni (Hrsg.): The Abel Prize 2013–2017, Cham 2019, S. 379–389.
- In Memoriam: Natascha Artin Brunswick, Editor Emeritus, in: Theory of Probability and Its Applications 47 (2003), S. 189.
- Northcott, Douglas G.; Reufel, Manfred: Reduction of polynomial modules by means of an arbitrary valuation, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universität Hamburg 28 (1965), S. 16–49.

- Odefey, Alexander (Hrsg.): Otto Schreier (1901–1929). Briefe an Karl Menger und Helmut Hasse (Algorismus, Heft 81), Augsburg 2014.
- Emil Artins Islandreise im Sommer 1925, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 30 (2011), S. 127–180.
 - »... das regste mathematische Leben Deutschlands« – Mathematik an der Universität Hamburg von 1919 bis 1945, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 28 (2009), S. 81–106.
 - Verzeichnis des wissenschaftlichen Nachlasses von Wilhelm Blaschke (1885–1962), in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 27 (2008), S. 141–166.
 - »His love of music was perhaps as deep as his love of mathematics.« Zur Musikalität Emil Artins und seiner Familie, in: Reich, Karin; Kreuzer, Alexander (Hrsg.): Emil Artin (1898–1962). Beiträge zu Leben, Werk und Persönlichkeit (Algorismus, Heft 61), Augsburg 2007, S. 187–215.
- Odefey, Alexander; Roussanova, Elena: Verzeichnis des wissenschaftlichen Nachlasses von Erich Hecke (1887–1947), in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 25 (2006), S. 85–102.
- Oppermann, Hans: Wilhelm Sieveking, in: Das Johanneum, Neue Folge, Heft 62 (1965), S. 65–67.
- Ossietzky, Carl von: Antisemiten, in: Die Weltbühne 28 (1932), S. 88–97.
- Pascal, Blaise: Gedanken über die Religion und einige andere Gegenstände, Berlin 1840.
- Pauli, Wolfgang: Wissenschaftlicher Briefwechsel mit Bohr, Einstein, Heisenberg u.a., Band II: 1930–1939, hrsg. von Karl von Meyenn, unter Mitwirkung von Armin Hermann, Victor F. Weisskopf, Berlin 1985; Band IV, Teil III: 1955–1956, hrsg. von Karl von Meyenn, Berlin 2001.
- Paumier, Anne-Sandrine: Laurent Schwartz (1915–2002) et la vie collective des mathématiciens, Thèse, Université Pierre et Marie Curie, Paris 2014.
- Pieper-Seier, Irene: Zwei erfolgreiche Frauen in der Mathematik: Ruth Moufang (1905–1977) und Hel Braun (1914–1986), in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 16 (1997), S. 25–38.
- Plesken, Wilhelm: Hans Zassenhaus 1912–1991, in: Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 96 (1994), S. 1–20.
- Raussen, Martin; Skau, Christian (Hrsg.): Interviews with the Abel Prize Laureates 2003–2016, Zürich 2017.
- Rees, David; Sharp, Rodney Y.: Douglas Geoffrey Northcott. 31 December 1916 – 8 April 2005, in: Biographical Memoirs of Fellows of the Royal Society 53 (2007), S. 247–263.
- Reich, Karin: Der Briefwechsel Emil Artin – Helmut Hasse (1937/38 und 1953 bis 1958). Die Freundschaft der beiden Gelehrten im historischen Kontext, Leipzig 2018.
- Gauß und Island, in: Mitteilungen der Gauß-Gesellschaft Göttingen 48 (2011), S. 23–36.
 - Der erste Professor für Theoretische Physik an der Universität Hamburg: Wilhelm Lenz, in: Schlote, Karl-Heinz; Schneider, Martina (Hrsg.): Mathematics meets physics. A contribution to their interaction in the 19th and the first half of the 20th century, Frankfurt am Main 2011, S. 89–143.
 - Emil Artin – Mathematiker von Weltruf, in: Nicolaysen, Rainer (Hrsg.): Das Hauptgebäude der Universität Hamburg als Gedächtnisort. Mit sieben Porträts in der

- NS-Zeit vertriebener Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Hamburg 2011, S. 141–170.
- Mathematik und Mathematiker am Akademischen Gymnasium und Johanneum im 18. und 19. Jahrhundert. Ausgewählte Beispiele, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 28 (2009), S. 49–80.
 - Das Goldene Zeitalter des Mathematischen Seminars in Hamburg (1919–1945), in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 26 (2007), S. 125–146.
 - Artin in Hamburg: 1922–1937, in: Reich, Karin; Kreuzer, Alexander (Hrsg.): Emil Artin (1898–1962). Beiträge zu Leben, Werk und Persönlichkeit (Algorismus, Heft 61), Augsburg 2007, S. 41–98.
 - Große Forschung, große Lehre: Emil Artin, in: Der Präsident der Universität Hamburg (Hrsg.): Zum Gedenken an Emil Artin (1898–1962). Reden aus Anlass der Benennung des Hörsaals M im Hauptgebäude der Universität Hamburg in Emil Artin-Hörsaal am 26. April 2005 (Hamburger Universitätsreden; Neue Folge, Bd. 9), Hamburg 2006, S. 17–41.
 - Einsteins Vortrag über Relativitätstheorie an der Universität Hamburg am 17.7.1920. Vorgeschichte, Folgen, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 19* (2000), S. 51–68.
- Reich, Karin; Kreuzer, Alexander (Hrsg.): Emil Artin (1898–1962). Beiträge zu Leben, Werk und Persönlichkeit (Algorismus, Heft 61), Augsburg 2007.
- Reid, Constance: Richard Courant 1888–1972. Der Mathematiker als Zeitgenosse, Berlin 1979 [= dt. Übersetzung von: Courant in Göttingen and New York. The Story of an Improbable Mathematician, New York 1976].
- Hilbert. With an appreciation of Hilbert's mathematical work by Hermann Weyl, Berlin 1970.
- Richter, Monika: Der Würzburger Dermatologe Karl Hoede, Diss. Univ. Würzburg 1984, msch.
- Risch-Stolz, Marianne: »Er liebte Bach und hatte keine große Hochachtung vor Wagner«. Musikerzeichnungen, in: Bruhns, Maïke; Risch-Stolz, Marianne (Hrsg.): Heinrich Stegmann 1888–1945. Annäherungen, Hamburg 1998, S. 111–120.
- Rohrbach, Hans: Richard Brauer zum Gedächtnis, in: Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 83 (1981), S. 125–134.
- Roquette, Peter: Jacques Herbrand und sein Lemma, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 34 (2014), S. 163–194.
- Contemplations of an octogenarian mathematician (Rede, gehalten im Mathematischen Institut der Universität Heidelberg am 25. September 2013), <https://www.mathi.uni-heidelberg.de/~roquette/contemplations.pdf> (12. 11. 2020).
- Royden, Halsey: A History of Mathematics at Stanford, in: Duren, Peter (Hrsg.): A Century of Mathematics in America, Part II, Providence, RI 1989, S. 237–277.
- Rückert, Friedrich: Die Weisheit des Brahmanen, 6 Bde., Leipzig 1836–1839.
- Russell, Bertrand: History of Western Philosophy, London 1946.
- Schenker, Heinrich: Harmony, hrsg. von Oswald Jonas, übers. von Elisabeth Mann Borgese, Chicago 1954 [= engl. Übersetzung von: Neue musikalische Theorien und Phantasien, Bd. 1: Harmonielehre, Stuttgart und Berlin 1906].
- Schiller, Friedrich: Werke, hrsg. von Gerhard Stenzel, 2 Bde., Salzburg 1950.
- Schnabel, Artur: Aus dir wird nie ein Pianist. Die Autobiographie von Artur Schnabel, hrsg. von Werner Grünzweig und Lynn Matheson, Hofheim 2009.
- Schneider, Martina R.: Zwischen zwei Disziplinen. B.L. van der Waerden und die Entwicklung der Quantenmechanik, Berlin 2011.

- Schoeneberg, Bruno: Erich Hecke 1887–1947, in: Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung 91 (1989), S. 168–190.
- Emil Artin, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 9, Heft 3 (1966), S. 30f.
 - Emil Artin zum Gedächtnis, in: Mathematisch-Physikalische Semesterberichte 10 (1964), S. 1–10.
- Schreier, Otto: Die Untergruppen der freien Gruppen, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 5 (1927), S. 161–183.
- Über die Erweiterung von Gruppen, in: Monatshefte für Mathematik und Physik 34 (1926), S. 165–180 (Teil I); Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 4 (1926), S. 321–346 (Teil II).
- Schreier, Otto; Sperner, Emanuel: Einführung in die analytische Geometrie und Algebra, 2 Bde. (Hamburger mathematische Einzelschriften, Hefte 10 u. 19), Leipzig und Berlin 1931–1935.
- Science Council of Japan (Hrsg.): Proceedings of the International Symposium on Algebraic Number Theory. Tokyo & Nikko September, 1955, Tokio 1956.
- Segel, Joel (Hrsg.): Recountings. Conversations with MIT Mathematicians, Natick, MA 2009.
- Shakespeare, William: Gesamtwerk. Englisch und Deutsch, hrsg. von Levin Ludwig Schücking, 6 Bde., Augsburg 1995–1996.
- Siegmund-Schultze, Reinhard: Mathematicians Fleeing from Nazi Germany. Individual Fates and Global Impact, Princeton, NJ 2009.
- Rockefeller and the Internationalization of Mathematics Between the Two World Wars. Documents and Studies for the Social History of Mathematics in the 20th Century (Science Networks. Historical Studies, Vol. 25), Basel 2001.
- Soifer, Alexander: The Mathematical Coloring Book. Mathematics of Coloring and the Colorful Life of its Creators, New York 2009.
- Sperner, Emanuel: Zum Gedenken an Wilhelm Blaschke, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universität Hamburg 26 (1964), S. 111–129; Wiederabdruck in: Blaschke, Gesammelte Werke, Bd. 1, S. 13–31.
- Neuer Beweis für die Invarianz der Dimensionszahl und des Gebietes, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Hamburgischen Universität 6 (1928), S. 265–272 (auch: Hamburger mathematische Einzelschriften, Heft 7, Leipzig 1928).
- Stanik, Rotraut: Zum Gedächtnis an Erich Hecke (1887–1947). Insbesondere vier Reden aus dem Jahr 1947, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 19* (2000), S. 131–154.
- Stephenson, Kurt: Hundert Jahre Philharmonische Gesellschaft in Hamburg, Hamburg 1928.
- Storm, Theodor: Sämtliche Werke in vier Bänden, hrsg. von Peter Goldammer, 4. Aufl. Berlin und Weimar 1978.
- Strade, Helmut: Hel Braun 1914–1986, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 11, Heft 4 (1987), S. 373–376.
- Takagi, Teiji: Ueber eine Theorie des relativ Abel'schen Zahlkörpers, in: Journal of the College of Science, Imperial University of Tokyo 41–9 (1920), S. 1–133.
- Tate, John: Autobiography, in: Holden, Helge; Piene, Ragni (Hrsg.): The Abel Prize 2008–2012, Berlin 2014, S. 249–257.
- Tate, Karin: Biography Natascha Artin-Brunswick, née Jasny, https://web.archive.org/web/20160401041059/http://www.memorial2u.com/Biography/id/64/Natascha_Artin-Brunswick%2C_nÄ©e_Jasny (23.09.2020).

- The New Grove Dictionary of Music and Musicians, hrsg. von Stanley Sadie, 20 Bde., London 1980.
- Thedy, Armin: Emil Artins Hamburger Zeit 1958–1962; ein Zeitzeuge berichtet, in: Reich, Karin; Kreuzer, Alexander (Hrsg.): Emil Artin (1898–1962). Beiträge zu Leben, Werk und Persönlichkeit (Algorismus, Heft 61), Augsburg 2007, S. 119–136.
- Thiele, Rüdiger: Artin in Leipzig: 1919–1922, in: Reich, Karin; Kreuzer, Alexander (Hrsg.): Emil Artin (1898–1962). Beiträge zu Leben, Werk und Persönlichkeit (Algorismus, Heft 61), Augsburg 2007, S. 21–39.
- Hilbert und Hamburg, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 22 (2003), S. 99–126.
- Tietz, Horst: Begegnung mit Hamburger Mathematikern, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 17 (1998), S. 5–13.
- Tollmien, Cordula: »Sind wir doch der Meinung, daß ein weiblicher Kopf nur ganz ausnahmsweise in der Mathematik schöpferisch tätig sein kann ...«. Emmy Noether 1882–1935. Zugleich ein Beitrag zur Geschichte der Habilitation von Frauen an der Universität Göttingen, in: Göttinger Jahrbuch 38 (1990), S. 153–219.
- Ullrich, Peter: Johann Radon und die Grundlagen der Computertomographie, in: Mathematische Semesterberichte 50 (2004), S. 143–166.
- Wilhelm Blaschke in seinen Schreiben an Friedrich Engel: 1911–1924, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 19* (2000), S. 69–130.
- Emil Artins unveröffentlichte Verallgemeinerung seiner Dissertation, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 19 (2000), S. 173–194.
- Vogl, Gunter: Eugen Artin. Ein Wiener Kunstsalon um 1900, Wien 2019.
- Waerden, Bartel Leendert van der: On the sources of my book »Moderne Algebra«, in: *Historia Mathematica* 2 (1975), S. 31–40.
- Wie der Beweis der Vermutung von Baudet gefunden wurde, in: Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universität Hamburg 28 (1965), S. 6–15.
- *Moderne Algebra*. Unter Benutzung von Vorlesungen von E. Artin und E. Noether, 2 Bde., Berlin 1930 und 1931, zahlreiche weitere Aufl.
- Wefelscheid, Heinrich: Hans Zassenhaus (1912–1991), in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 19* (2000), S. 155–166.
- Weil, André: *Œuvres Scientifiques. Collected Papers*, Vol. I (1926–1951); Vol. II (1951–1964); Vol. III (1964–1978), New York 1979.
- [Besprechung von] Artin, Emil: *The Collected Papers*, hrsg. von Serge Lang und John T. Tate, Reading, MA 1965, in: *Scripta Mathematica* 28 (1967), S. 237f. [auch in: Weil, *Œuvres Scientifiques. Collected Papers*, Vol. III, S. 173f.].
- Wettengel, Michael: Die Geschichte der wissenschaftlichen Gesellschaften in Hamburg unter besonderer Berücksichtigung der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg von 1690, in: Mitteilungen der Mathematischen Gesellschaft in Hamburg 12, Heft 1 (1990), S. 61–205.
- Wiener Adreßbuch 1892–1918: Jahrg. 34 (1892) bis 38 (1896) als: *Lehmann's Allgemeiner Wohnungs-Anzeiger nebst Handels- und Gewerbe-Adreßbuch für die k.k. Reichs-Haupt- und Residenzstadt Wien nebst Donauefeld, Floridsdorf, Jedlese und Jedlersdorf*; Jahrg. 39 (1897) bis 45 (1903) als: *Lehmann's Allgemeiner Wohnungs-Anzeiger nebst Handels- und Gewerbe-Adreßbuch für die k.k. Reichs-Haupt- und Residenzstadt Wien nebst Floridsdorf und Jedlersdorf*; Jahrg. 46 (1904) bis 47 (1905) als: *Lehmanns Allgemeiner Wohnungs-Anzeiger nebst Handels- und Gewerbe-Adreßbuch für die k.k. Reichs-Haupt- und Residenzstadt Wien nebst Floridsdorf und Jedlersdorf*; Jahrg. 48 (1906) bis 60 (1918) als: *Leh-*

- manns Allgemeiner Wohnungs-Anzeiger nebst Handels- und Gewerbe-Adreßbuch für die k. k. Reichs-Haupt- und Residenzstadt Wien.
- Wilde, Oscar: *The Importance of Being Earnest*, zweisprachige Ausgabe Englisch-Deutsch, hrsg. von Alexander Varell, Weimar 2017.
- Wußing, Hans: Zur Emigration von Emil Artin, in: Dauben, Joseph W. et al. (Hrsg.): *Mathematics Celestial and Terrestrial. Festschrift für Menso Folkerts zum 65. Geburtstag (Acta Historica Leopoldina, Nr. 54)*, Stuttgart 2008, S. 705–716.
- Yandell, Benjamin H.: *The Honors Class. Hilbert's Problems and Their Solvers*, Natick, MA 2002.
- Zassenhaus, Hans: Emil Artin, His Life and his Work, in: *Notre Dame Journal of Formal Logic* 5 (1964), S. 1–9.
- *Lehrbuch der Gruppentheorie (Hamburger mathematische Einzelschriften, Heft 21)*, Leipzig 1937; engl. Übersetzung: *The Theory of Groups*, New York 1949.
- Zorn, Max: A remark on method in transfinite algebra, in: *Bulletin of the American Mathematical Society* 41 (1935), S. 667–670.

Bildnachweis

Trotz sorgfältiger Nachforschungen konnten nicht für alle Abbildungen die Rechteinhaber ermittelt werden. Sollte jemand in urheberrechtlicher Beziehung Rechte geltend machen, so möge er sich an die Hamburgische Wissenschaftliche Stiftung wenden.

Umschlagfoto

Tom Artin, Sparkill, NY, USA

Abb. 1

KHM-Museumsverband Theaternuseum Wien

Abb. 2, 3, 4, 5, 7, 14, 15,
16, 17, 18, 19, 20, 21,
22, 23, 32, 35, 36, 43,
47, 49, 50, 52, 65, 68,
69, 72, 73, 74, 77, 78,
79, 88, 89, 91

Tom Artin, Sparkill, NY, USA

Abb. 6, 8, 66, 90

AIP [American Institute of Physics] Emilio Segrè Visual Archives, Nina Courant Collection

Abb. 9

AIP [American Institute of Physics] Emilio Segrè Visual Archives, Landé Collection

Abb. 10, 25, 27, 34, 37,
42, 44, 45, 46, 48, 51,
53, 54, 55, 56, 57, 58,
59, 60, 61, 62, 63, 64,
71, 75

Museum für Kunst und Gewerbe Hamburg, Sammlung Fotografie und neue Medien

- Abb. 11 Aufnahme von Shigeru Tamura https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Teiji_Takagi_photographed_by_Shigeru_Tamura.jpg (Letzter Zugriff: 6. 12. 2021)
- Abb. 12 Blaschke, Wilhelm: Gesammelte Werke, 6 Bde., Essen 1982–1986, Bd. 6, S. 274
- Abb. 13 gemeinfrei
- Abb. 24, 26 Irene Schreier Scott, Berkeley, CA, USA
- Abb. 28 ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv/Fotograf: Schmelhaus, Franz/Portr_10803–023-AL/CC BY-SA 4.0
- Abb. 29 Peter Roquette, Heidelberg
- Abb. 30 CERN, Pauli-Archive-Pho-014-1
- Abb. 31 ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv/Fotograf: Unbekannt/Portr_12193/Public Domain Mark
- Abb. 33 Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, Nachlass Erich Hecke, Cod. MS. E. Hecke Cb 1
- Abb. 38 Warburg-Archiv im Warburg-Haus, Hamburg
- Abb. 39, 40, 41, 86, 87, 92, 93, 94, 95 Fotos: Lennart Selle
- Abb. 67 ETH-Bibliothek Zürich, Bildarchiv/Fotograf: Unbekannt/Portr_03534/Public Domain Mark
- Abb. 70, 76, 80, 81, 82 Nachlass Fritz Sievers, in Privatbesitz
- Abb. 83 Aufnahme von Citizen dj https://commons.wikimedia.org/wiki/File:7-9_Evelyn_Lane.jpg (Es wurden keine Veränderungen vorgenommen; letzter Zugriff: 6. 12. 2021)
- Abb. 84 Koopmann, Hildburg: Rückblick einer MTA, in: Professor Dr. med. Erich Fritz. Ordinarius in Hamburg 1942–1968 (Festschrift zum 70. Geburtstag), Hamburg 1969, S. 13
- Abb. 85 Vieth, Harald: Hamburger Bäume. Zeitzeugen der Stadtgeschichte, Hamburg 1995, S. 61
- Abb. 96 Elena Roussanova, Hamburg

Personenregister

Verzeichnet sind die Namen von natürlichen Personen, die in den Kapiteln 1 bis 9 genannt werden. Anmerkungen bleiben unberücksichtigt, ebenso der Name Emil Artin. Ein * verweist darauf, dass auf der angegebenen Seite (auch) ein Bild der jeweiligen Person beziehungsweise das Werk eines Malers oder Fotografen erscheint.

- Abel, Niels Henrik (1802–1829) 14, 45, 62, 70, 104, 119, 125, 135, 220, 224, 255, 256
- Ackermann-Teubner, Alfred (1857–1941) 137
- Adamson, Iain (1928–2010) 222
- Aeschbacher, Adrian (1912–2002) 153
- Ahlfors, Lars (1907–1996) 256
- Akselson, Gunnar 150
- Albert, A. Adrian (1905–1972) 193, 204
- Albert, Eugen d' (1864–1932) 116
- D'Alembert, Jean le Rond (1717–1783) 123
- Alexandroff, Pawel (1896–1982) 256
- Allmers, Hermann (1821–1902) 76
- Ankeny, Nesmith C. (1927–1993) 222
- Arrau, Claudio (1903–1991) 116
- Artin, Emil Hadochus Maria (1868–1906) 21, 22, 26
- Artin, Eugen (1865–1924) 21, 22, 25, 26, 28
- Artin, geb. Harper, Jean 254*
- Artin, Michael (geb. 1934) 142, 155, 162*, 172, 203*, 211*, 215, 225, 242, 260, 261, 263
- Artin, Tom [Thomas] (geb. 1938) 144, 202, 203*, 208, 210, 215, 242, 261, 265
- Artin[jian], Garabet (1825–1870) 21
- Ascher, Ern[e]st Joachim (1913–2005) 118
- Ascher, Fritz (1885–1917) 118
- Bach, Carl Philipp Emanuel (1714–1788) 113**
- Bach, Johann Sebastian (1685–1750) 113, 115, 146, 152, 153, 162, 206, 210, 211, 216, 242, 253, 261, 264

Bachman, George (1929–2006) 223
 Backhaus, Wilhelm (1884–1969) 116
 Baer, Reinhold (1902–1979) 241, 248, 250
 Bakan, David (1921–2004) 206, 207
 Bakan, geb. Blynn, Mildred (1922–2010) 206, 207
 Bargmann, Valentine (1908–1989) 210, 231
 Bartels, Volkmar (1898–1976) 75, 78, 82, 96
 Barth, Richard (1850–1923) 41
 Baudet, Pierre Joseph Henry (1891–1921) 131
 Baule, Bernhard (1891–1976) 66
 Bauschinger, Julius (1860–1934) 35
 Beer, Arthur (1900–1980) 29*, 33, 145, 146, 147*, 190
 Beer, geb. Popielarski, Charlotte Vera (1899–1981) 146, 190
 Beer, Nova (geb. 1935) 146
 Beer, Peter (geb. 1929) 146, 147*
 Beethoven, Ludwig van (1770–1827) 49, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 148,
 153, 210, 242, 253
 Behnke, geb. Albersheim, Änne (1901–1927) 112
 Behnke, Heinrich (1898–1979) 66, 68, 69, 108, 109, 110, 111, 112, 113*, 119,
 121, 133*, 185, 253
 Benninghoff, Ludwig (1890–1966) 154
 Bergström, Harald (1908–2001) 225
 Berkowitz, geb. Courant, Lori [Leonore] (1928–2015) 205
 Bianchi, Luigi (1856–1928) 60
 Biggs, E. Power (1906–1977) 208
 Birkhoff, Garrett (1911–1996) 193, 223
 Blank, Albert A. (1924–?) 222
 Blaschke, Josef (1852–1917) 59
 Blaschke, Wilhelm (1885–1962) 53, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70,
 71, 107, 108, 120, 123, 124, 132, 133*, 137, 145, 155, 163, 166, 168, 169, 170,
 183, 185, 240, 250
 Blichfeldt, Hans Frederick (1873–1945) 169, 170, 171, 178, 182, 198
 Blöndal, Sophus (1888–1936) 97
 Blumenthal, Otto (1876–1944) 45, 47
 Bohr, Harald (1887–1951) 62, 178, 182, 183, 185, 186
 Bohr, Niels (1885–1962) 13, 169
 Bois-Reymond, Emil du (1818–1896) 41

Bois-Reymond, Paul du (1831–1889) 41
 Bonnet, Joseph (1884–1944) 151
 Boog, Carlo von (1854–1905) 26
 Born, geb. Ehrenberg, Hedwig (1891–1972) 48
 Born, Max (1882–1970) 42, 48, 49, 50
 Bourbaki, Nicolas 14
 Brahms, Johannes (1833–1897) 41, 76, 113, 119, 235
 Brauer, Richard (1901–1977) 129, 146, 159, 160, 161, 214, 226, 230, 252, 259
 Braun, Hel [Helene] (1914–1986) 243, 250, 251, 257
 Brendel, Otto (1901–1973) 207
 Brown, J. Douglas (1898–1986) 230, 237, 248
 Bruckner, Anton (1824–1896) 112
 Bruns, Günter (1928–2002) 250
 Brunswick, gesch. Artin, geb. Jasny, Natascha [Natalie] (1909–2003) 13, 31,
 138, 139*, 140*, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 149*, 155, 156*, 157*, 158*,
 161*, 162, 163, 164*, 166*, 168, 171, 172, 187, 190, 191, 192, 197, 198, 199,
 200, 201, 202, 205, 207, 208, 216, 219, 225, 231, 233, 234, 235, 242, 250, 260,
 261
 Brunswick, Mark (1902–1971) 250
 Bugenhagen, Johannes (1485–1558) 55
 Bülow, Hans von (1830–1894) 116
 Bünemann, Oskar / Buneman, Oscar (1913–1993) 164, 165
 Bureau, Werner (1906–1994) 63, 250
 Burmester, Willy (1869–1933) 150
 Büsch, Johann Georg (1728–1800) 56
 Buxtehude, Dietrich (1637–1707) 181

 Cahnheim, Otto (1851–1918) 73
 Cantor, Georg (1845–1918) 230
 Carathéodory, Constantin (1873–1950) 62
 Carnap, Rudolf (1891–1970) 110
 Carreño, Teresa (1853–1917) 116
 Carroll, Lewis [= Charles Lutwidge Dodgson] (1832–1898) 208
 Cartan, Élie (1869–1951) 167
 Cartan, Henri (1904–2008) 146, 167, 223, 253, 259
 Cassirer, Ernst (1874–1945) 59, 140, 263
 Cauchy, Augustin-Louis (1789–1857) 230

- Chase, Harry Woodburn (1883–1955) 185
 Châtelet, Albert (1883–1960) 223
 Chern, Shiing-Shen (1911–2004) 256
 Chevalley, Claude (1909–1984) 134, 160, 167, 218, 223, 226, 227, 256, 259
 Chowla, Sarvadaman (1907–1995) 222
 Claessen, Gunnlaugur (1881–1948) 102
 Claudius, Matthias (1740–1815) 213
 Cortot, Alfred (1877–1962) 116
 Courant, Ern[e]st (1920–2020) 205
 Courant, geb. Runge, Nina [Nerina] (1891–1991) 41, 148, 191, 197, 205
 Courant, Hans (1924–2019) 205
 Courant, Richard (1888–1972) 39, 40*, 41, 42, 49, 50, 52, 132, 133, 148, 168,
 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177*, 178, 181, 182, 183, 185, 186,
 191, 196, 197, 198, 201, 204, 205, 206, 210, 219, 220, 230
 Cube, Felix-Eberhard von (1903–1988) 114
 Curie, geb. Skłodowska, Marie (1867–1934) 13
- Daniélsson, Ólafur Dan (1877–1957) 99
 Dantzig, David van (1900–1959) 131
 Davenport, Harold (1907–1969) 223
 Debussy, Claude (1862–1918) 138
 Dedekind, Richard (1831–1916) 10, 51
 Delsarte, Jean (1903–1968) 167
 Des Coudres, Theodor (1862–1926) 34, 35, 36
 Deuring, Max (1907–1984) 240, 254
 Dickens, Charles (1812–1870) 208
 Dieudonné, Jean (1906–1992) 167, 219, 223
 Dirichlet, Peter Gustav Lejeune (1805–1859) 39
 Dod, Albert Baldwin (1805–1845) 217, 237
 Douglas, Jesse (1897–1965) 256
 Dowland, John (1563–1626) 263
 Dubreil, Paul (1904–1994) 30, 133, 134, 167, 223
 Dürer, Albrecht (1471–1528) 153
 Dwork, Bernard (1923–1998) 250
- Eddington, Arthur (1882–1944) 65
 Ehrenfest, Paul (1880–1933) 65

Einstein, Albert (1879–1955) 13, 45, 48, 49, 50, 63, 65, 131*, 146, 163, 173,
 210, 230, 231
 Eisenhart, Luther P. (1876–1965) 217
 Engel, Friedrich (1861–1941) 60, 61, 62
 Epstein, Paul Sophus (1883–1966) 65
 Erkes, Heinrich (1864–1932) 73
 Euler, Leonhard (1707–1783) 125, 230

 Fall, Leo (1873–1925) 27
 Fermat, Pierre de (1607–1665) 260
 Fields, John Charles (1863–1932) 255, 256
 Fine, Henry Burchard (1858–1928) 177, 217, 237
 Fischer, Edwin (1886–1960) 49, 116, 121, 153
 Flanders, Donald (1900–1958) 176, 185, 186
 Flexner, Abraham (1866–1959) 171, 176
 Fontane, Theodor (1819–1898) 59
 Fox, Ralph H. (1913–1973) 222
 Franck, James (1882–1964) 48, 49, 50
 Franz Joseph I., Kaiser von Österreich (1830–1916) 26
 Frei, Günther (geb. 1942) 160
 Frobenius, Georg (1849–1917) 61
 Furch, Robert (1894–1967) 66
 Fürstedler, Alois (1862–?) 21
 Fürstedler, Louise (1838–1906) 21, 26, 28
 Furtwängler, Bartholomäus (1772–1845) 114
 Furtwängler, Philipp (1869–1940) 31, 106, 107, 112, 114, 136
 Furtwängler, Wilhelm (1886–1954) 114, 116

 Gallois, Jacob (1793–1872) 55
 Galois, Évariste (1811–1832) 43, 53, 160, 169, 203, 204, 207, 220, 222, 223
 Gauß, Carl Friedrich (1777–1855) 30, 39, 73, 74, 125, 220, 230
 Gieseking, Walter (1895–1956) 116
 Gilbarg, David (1918–2001) 202
 Gödel, Kurt (1906–1978) 110
 Goethe, Johann Wolfgang von (1749–1832) 13, 23, 31, 33, 106, 189, 208, 242, 253
 Goheen, Robert F. (1919–2008) 248, 249
 Goldbach, Christian (1690–1764) 138

Gordan, Paul (1837–1912) 51
 Graefe, Albrecht von [jun.] (1868–1933) 108
 Graefe, Albrecht von [sen.] (1828–1870) 109
 Grötzsch, Herbert (1902–1993) 255
 Gunnlaugsson, Björn (1788–1876) 73, 74, 102
 Gutzmer, August (1860–1924) 70

Haas, Arthur Erich (1884–1941) 34, 35
 Hadamard, Jacques (1865–1963) 223
 Hagemann, Carl (1871–1945) 138
 Hahn, Hans (1879–1934) 107, 110, 112, 115
 Hahn, Otto (1879–1968) 13
 Händel, Georg Friedrich (1685–1759) 113
 Hantzsch, Arthur (1857–1935) 35, 37
 Harder, Günter (geb. 1938) 260
 Hardy, Godfrey Harold (1877–1947) 66
 Hartree, Douglas (1897–1958) 165
 Hasse, Helmut (1898–1979) 68, 69, 70, 72, 105, 119, 124, 125, 126, 127, 128*,
 134, 136, 142, 156, 159, 160, 166, 168, 180, 184, 185, 186, 187, 198, 202, 204,
 208, 209, 225, 233, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 248, 250, 251,
 254, 255
 Hauber, Gustav 21
 Hawking, Stephen (1942–2018) 13
 Hecke, Erich (1887–1947) 45, 46, 47*, 53, 61, 62, 64, 65, 66, 69, 71, 107, 108,
 110, 123, 124, 126, 128, 131, 137, 163, 166, 169, 173, 180, 181, 182, 184, 185,
 186, 187, 196, 197, 198, 199, 215, 221, 240
 Hecke, geb. Unruh, Helga Clara (1891–1977) 197, 198, 201
 Hecke, Peter (1921–1936) 197
 Heesch, Heinrich (1906–1995) 136
 Heimann, Eduard (1889–1967) 263
 Heine, Heinrich (1797–1856) 149
 Heise, Carl Georg (1890–1979) 153
 Helfbernd, Martin W. 99, 102
 Hellinger, Ernst (1883–1950) 47
 Hemingway, Ernest (1899–1961) 31
 Henke, Karl (1895–1956) 153
 Hensel, Kurt (1861–1941) 68, 69, 127

- Herbrand, Jacques (1908–1931) 134, 135*
- Herglotz, Gustav (1881–1953) 33, 34*, 35, 36, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 53, 60, 67, 70, 71, 106, 133*, 142, 143, 144*, 145, 240
- Hermite, Charles (1822–1901) 63
- Herrmann, Paul (1866–1930) 73, 74
- Heyse, Paul (1830–1914) 259
- Hilbert, David (1862–1943) 17, 18, 19, 39, 40, 41, 42, 43, 44*, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 58, 60, 61, 62, 64, 66, 124, 125, 126, 127, 178, 219, 230, 242, 253, 257*, 260
- Hindemith, Paul (1895–1963) 148, 211, 264
- Hirzebruch, Friedrich (1927–2012) 153
- Hitler, Adolf (1889–1945) 141, 163
- Hoboken, Anthony van (1887–1983) 114
- Hoede, Karl (1897–1973) 75, 76, 77, 82, 88, 90, 91, 96, 98, 148, 149, 151
- Hoelscher, Ludwig (1907–1996) 153
- Hölder, Otto (1859–1937) 34, 35, 36, 127
- Holfelder, Otto (1902–1981) 75, 77, 82
- Honda, Kin-ya 46, 135
- Hörmander, Lars (1931–2012) 256
- Hornich, Hans (1906–1979) 250
- Horowitz, Vladimir (1903–1989) 116
- Hübner, Rudolf [jun.] (1907–1984) 27
- Hübner, Rudolf [sen.] (1878–1933) 27, 28, 29
- Hübner, verw. Artin, geb. Laura, Emma Maria (1878–1962) 21, 22, 23*, 24, 25, 26, 27, 148, 162*, 216, 224*, 251, 257
- Humboldt, Alexander von (1769–1859) 56, 230
- Humboldt, Wilhelm von (1767–1835) 230
- Huntington, Edward V. (1874–1952) 193
- Hurwitz, Adolf (1859–1919) 17
- Husserl, Edmund (1859–1938) 39
- Ísólfsón, Páll (1893–1974) 151
- Iwasawa, Kenkichi (1917–1998) 221
- Iyanaga, Shokichi (1906–2006) 134, 135, 160, 226, 227, 239
- Jacobi, Carl Gustav Jacob (1804–1851) 230
- Jacoby, Daniel (1859–1926) 118

Jahn, Hans Henny (1894–1959) 153, 155
 Jasny, geb. Orloff, Maria (1883–1932) 138, 141
 Jasny, Naum Michailowitsch (1883–1967) 138, 139, 141, 191
 Jasny, Tanja [Tatjana], später verh. Moss (1918–2010) 138, 192
 Jean Paul [= Johann Paul Friedrich Richter] (1763–1825) 72
 Joachim, Joseph (1831–1907) 41, 150
 Jochum, Eugen (1902–1987) 116, 153
 Johannes Paul II. [= Karol Józef Wojtyła] (1920–2005) 39
 Jóhannesson, Alexander (1888–1965) 99
 John, geb. Woellmer, Charlotte (1910–?) 33
 Jonas, Oswald (1897–1978) 114, 121
 Jónsson, Einar (1874–1954) 83, 84, 90, 102
 Jordan, Pascual (1902–1980) 163
 Julia, Gaston (1893–1978) 223
 Jurenka, Hugo (1858–1920) 31

K

Kaufmann, Karl (1900–1969) 183
 Keller, Ott-Heinrich (1906–1990) 255
 Kempff, Wilhelm (1895–1991) 116, 153
 Kepler, Johannes (1571–1630) 59
 Kinsey, Alfred Charles (1894–1956) 208
 Klein, Felix (1849–1925) 39, 40, 41, 42, 45, 51, 60, 62, 137
 Klemperer, Otto (1885–1973) 116
 Klett, Imme-Jeanne 264
 Klinger, Heinz (1907–1983) 75, 76, 77, 82, 90, 91, 96, 97, 103, 104, 141, 148,
 149, 152, 155, 156, 190, 213, 215, 263
 Klinger, verw. Fischer, geb. Schnackenburg, Eva 155, 190
 Knappertsbusch, Hans (1888–1965) 116
 Knebusch, Manfred (geb. 1939) 260
 Kneser, Adolf (1862–1930) 61, 126
 Knippenberg, Helmut (1902–1946) 75, 76, 78, 82, 96, 98, 103
 Knippenberg, Hermann (1820–1888) 76
 Koch, Robert Alan (1919–2011) 240
 Kohn, Gustav (1859–1921) 33
 Komorowicz, Maurice von (1881–1923) 74
 Kracher, Ferdinand (1846–1916) 23
 Krein, Mark (1907–1989) 222

Kreuzer, Alexander (geb. 1959) 264
 Kronecker, Leopold (1823–1891) 64
 Krull, Wolfgang (1899–1971) 46, 47, 52, 259
 KÜchler, Carl (1869–1945) 74, 75
 Kuhlmann, Georg (1905–1977) 148
 Kuhn, Harold W. (1925–2014) 218
 Kuhn, Richard (1900–1967) 106
 Kuhnert, Adolf-Artur [auch: Adolpho] (1905–1958) 75, 76, 77, 82, 88, 90,
 96
 Kulenkampff, Georg (1898–1948) 153
 Kuroda, Sigekatu (1905–1972) 250

La Rochefoucauld, François de (1613–1680) 237
 Laguerre, Edmond (1834–1886) 63, 65
 Landau, Edmund (1877–1938) 39, 42, 43, 61, 62
 Landsberg, Georg (1865–1912) 61
 Lang, Serge (1927–2005) 220, 221, 252, 259
 Langlands, Robert (geb. 1936) 125
 Lasch, Agathe (1879–1942) 263
 Laura, Klara 21
 Lebesgue, Henri (1875–1941) 109
 Lefschetz, Solomon (1884–1972) 176, 177, 178, 182, 183, 211, 212, 213, 217,
 218, 221
 Legendre, Adrien-Marie (1752–1833) 230
 Leibniz, Gottfried Wilhelm (1646–1716) 138
 Lenin [eigentlich: Uljanow], Wladimir Iljitsch (1870–1924) 139
 Lenz, Wilhelm (1888–1957) 65, 163
 Lenzen, Dieter (geb. 1947) 265
 Levi, Hermann (1839–1900) 116
 Libois, Paul (1901–1991) 224, 234
 Lichtenberg, Georg Christoph (1742–1799) 67
 Lichtenfels, Oskar von (1852–1923) 59
 Lichtwark, Alfred (1852–1914) 139
 Liszt, Franz (1811–1886) 149
 Littlewood, John Edensor (1885–1977) 66
 Luther, Martin (1483–1546) 55
 Lüthje, Jürgen (geb. 1941) 263

Maak, Wilhelm (1912–1992) 66, 128, 250
 Mac Lane, Saunders (1909–2005) 193
 Machaut, Guillaume de (um 1300–1377) 216
 Mahler, Gustav (1860–1911) 10, 116
 Mann Borgese, Elisabeth (1918–2002) 114
 Mann, Alfred (1917–2006) 164
 Marx, Erich (1874–1956) 34, 35
 Matchett, geb. Stump, Margaret (1918–2002) 202
 Mattuck, Arthur (1930–2021) 250
 Maurain, Charles (1871–1967) 167
 Meitner, Lise (1878–1968) 13
 Melle, Werner von (1853–1937) 7, 56, 57
 Mendelssohn Bartholdy, Albrecht (1874–1936) 263
 Mengelberg, Willem (1871–1951) 116
 Menger, geb. Axamit, Hilda 110
 Menger, Karl (1902–1985) 106, 107, 110, 111, 115, 120, 121, 177, 178, 182,
 193, 204, 206
 Milgram, Arthur N. (1912–1961) 193
 Milman, David (1912–1982) 222
 Milnor, John (geb. 1931) 256
 Minkowski, Hermann (1864–1909) 17, 18, 39
 Monteux, Pierre (1875–1964) 116
 Mordell, Louis Joel (1888–1972) 165, 223, 250
 Moser, geb. Courant, Gertrud[e] (1922–2014) 205
 Mothes, Kurt (1900–1983) 255
 Mottl, Felix (1856–1911) 116
 Mozart, Wolfgang Amadeus (1756–1791) 115, 210
 Muck, Carl (1859–1940) 116, 153
 Müller, Emil (1861–1927) 60

 Nakayama, Tadashi (1912–1964) 250
 Nesbitt, Cecil J. (1912–2001) 203, 204
 Nestroy, Johann (1801–1862) 22
 Neumann, John von (1903–1957) 193
 Nevanlinna, Rolf (1895–1980) 256
 Ney, Elly (1882–1968) 116, 153
 Nielsen, Jakob (1890–1959) 62, 66

Nielsen, Niels (1865–1931) 32
 Nikisch, Arthur (1855–1922) 116
 Nikodym, Otto M. (1887–1974) 66
 Nirenberg, Louis (1925–2020) 219
 Noether, Emmy (1882–1935) 47, 51, 52, 130, 132, 134, 136*, 137*, 142, 220,
 260
 Noether, Max (1844–1921) 51
 Northcott, Douglas (1916–2005) 218, 259

Obama, Barack (geb. 1961) 261
 O’Hara, John Francis (1888–1960) 177, 182, 183
 Oppenheim, Samuel (1857–1928) 31, 107
 Ore, Oystein (1899–1968) 193
 Ossietzky, Carl von (1889–1938) 159
 Ostrowski, Alexander (1893–1986) 66

Panofsky, Erwin (1892–1968) 59, 140*, 231, 253, 263
 Pascal, Blaise (1623–1662) 123, 256
 Pauli, Wolfgang (1900–1958) 42, 47, 59, 106, 129, 130, 131*, 163
 Petersson, Hans (1902–1984) 66
 Planck, Max (1858–1947) 13, 61
 Poincaré, Henri (1854–1912) 167
 Popper, Karl (1902–1994) 110
 Possel, René de (1905–1974) 167
 Pringsheim, Alfred (1850–1941) 61

Rachmaninoff, Sergej (1873–1943) 116
 Rademacher, Hans (1892–1969) 69
 Radon, Johann (1887–1956) 61, 66, 69
 Raschke, Martin (1905–1943) 76
 Rédei, Ladislaus [László] (1900–1980) 250
 Reich, Karin (geb. 1941) 264, 265
 Reid, Constance (1918–2010) 40, 41, 191
 Reidemeister, Kurt (1893–1971) 53, 66, 67, 107, 108, 254
 Rein, Adolf (1885–1979) 179, 180, 182
 Riemann, Bernhard (1826–1866) 39, 63
 Rohr, Mathilde von (1810–1889) 59

Roquette, Peter (geb. 1927) 15, 160, 233, 238, 239
 Roth, Paul (1882–1925) 33
 Rückert, Friedrich (1788–1866) 17, 200
 Runge, Carl (1856–1927) 39, 41, 42
 Runge, geb. du Bois-Reymond, Aimée (1862–1941) 41
 Russell, Bertrand (1872–1970) 13
 Rutherford, Ernest (1871–1937) 13

Salzer, Felix (1904–1986) 114
 Saxl, Fritz (1890–1948) 146
 Schafer, Alice T. (1915–2009) 219
 Schenker, gesch. Kornfeld, geb. Schiff, Jeanette (1874–1945) 114
 Schenker, Heinrich (1868–1935) 112, 113, 114, 115, 117, 121
 Scherk, Peter (1910–1985) 203
 Schiller, Friedrich (1759–1805) 23, 39, 237
 Schilling, Otto (1911–1973) 204
 Schlick, Moritz (1882–1936) 110
 Schmidt, Jürgen (1918–1980) 250
 Schnabel, Artur (1882–1951) 115, 116, 117, 118
 Schneckenburger, Max (1819–1849) 150
 Schnee, Walter (1885–1958) 35
 Schoch, Magdalene (1897–1987) 263
 Schoeneberg, Bruno (1906–1995) 128, 146, 250, 259
 Scholz, Arnold (1904–1942) 156
 Schönberg, Arnold (1874–1951) 121
 Schreier Jonas, verw. Ascher, geb. Jacoby, Edith (1891–1974) 117, 118, 121
 Schreier Scott, Irene (geb. 1929) 118, 121, 140, 235
 Schreier, geb. Turnau, Anna (1878–1942) 106, 121, 122
 Schreier, Otto (1901–1929) 106, 107, 108, 109, 110, 111*, 112, 113*, 114, 115,
 116, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 131, 132, 133*, 140, 155, 159, 160, 204, 235
 Schreier, Theodor (1873–1943) 106, 112, 114, 121, 122
 Schubert, Franz (1797–1828) 116, 211
 Schubert, Hans (1908–1987) 255
 Schubert, Hermann Caesar Hannibal (1848–1911) 56, 57
 Schumacher, Heinrich Christian (1780–1850) 73, 74
 Schumann, geb. Wieck, Clara (1819–1896) 149
 Schumann, Robert (1810–1856) 148

Schwartz, Laurent (1915–2002) 223
 Schwarz, Hermann Amandus (1843–1921) 39, 61
 Scott, Dana (geb. 1932) 121, 235
 Seeliger, Hugo von (1849–1924) 33, 223
 Segre, Beniamino (1903–1977) 223
 Seligman, George B. (geb. 1927) 223
 Shakespeare, William (1564–1616) 159, 259
 Shaw, George Bernard (1856–1950) 129
 Sibelius, Jean (1865–1957) 150
 Siegel, Carl Ludwig (1896–1981) 42, 45, 47, 52, 53, 108, 219, 251, 254
 Sieveking, geb. Heymann, Susanne (1911–?) 156, 190
 Sieveking, Wilhelm (1895–1946) 156, 214
 Sievers, Fritz [Friedrich] (1904–1987) 152, 189, 190, 193, 195, 196, 200, 201,
 202, 205, 206, 213, 214, 215, 216, 217, 228*, 229*, 231, 251
 Sievers, geb. Grosse, Dorothee 214
 Sievers, Jan (geb. 1944) 214, 229*
 Sievers, Thomas (geb. 1947) 214, 229*
 Silcher, Friedrich (1789–1860) 149
 Sommerfeld, Arnold (1868–1951) 65
 Sperner, Emanuel (1905–1980) 119, 240, 243, 244, 245, 246, 259
 Spethmann, Hans (1885–1957) 73
 Stegemann, geb. Krause, Ingeborg 155
 Stegemann, Heinrich (1888–1945) 152, 153*, 154*, 155, 156*, 157, 263*, 265
 Stein, Edith (1891–1942) 39
 Stein, Rosa (1883–1942) 39
 Steinbeck, John (1902–1968) 216
 Stern, Otto (1888–1969) 59, 173, 174, 175, 176, 177*, 253
 Stoll, Robert R. (1915–1990) 222
 Stone, Marshall (1903–1989) 193
 Storm, Theodor (1817–1888) 21
 Straube, Karl (1873–1950) 151
 Strauss, Richard (1864–1949) 116
 Striker, George 223, 241
 Study, Eduard (1862–1930) 60
 Suetuna, Zyoiti (1898–1970) 143, 144, 226, 239
 Suppé, Franz von (1819–1895) 27
 Szegö, Gábor (1895–1985) 198, 204

Takagi, Teiji (1875–1960) 46, 47*, 134, 135, 144, 226
Tarski, Alfred (1901–1983) 110
Tate, geb. Artin, Karin (geb. 1933) 14, 142, 155, 156, 161*, 162*, 172, 187,
190, 195, 199, 203*, 211, 215, 242, 261, 265
Tate, John T. (1925–2019) 14, 220, 222, 238, 242, 250, 252, 259, 261
Taussky, Olga (1906–1995) 110, 136, 156, 160
Teresa von Ávila (1515–1582) 39
Thomas von Aquin (1225–1274) 39
Thomsen, Gerhard (1899–1934) 66
Thrall, Robert M. (1914–2006) 203, 204
Tietze, Heinrich (1880–1964) 53
Tits, Jacques (1930–2021) 224
Toeplitz, Otto (1881–1940) 47, 52, 67, 68, 70
Tschaikowsky, Peter (1840–1893) 116
Tucker, Alan (geb. 1943) 217
Tucker, Albert W. (1905–1995) 218, 248
Twain, Mark [= Samuel Langhorne Clemens] (1835–1910) 208

Ullrich, Peter (geb. 1957) 44
Unsöld, Albrecht (1905–1995) 163

Vandiver, Harry (1882–1973) 230
Veblen, Oswald (1880–1960) 171, 176, 182, 218
Velten, geb. Ytrehus, Ruth (1905–1982) 207
Velten, Harry (1897–1967) 207
Vermeil, Hermann (1889–1959) 42, 47
Violin, Moriz (1879–1956) 117, 118, 121
Voegelin, Charles F. (1906–1986) 207
Vogi, Bjarni Jónsson frá (1863–1926) 102
Vrieslander, Otto (1880–1950) 114

Waerden, Bartel Leendert van der (1903–1996) 130, 131*, 132, 133*, 160, 220,
223, 250, 259
Wagner, Richard (1813–1883) 116, 153, 210, 261
Wahab, James H. 223
Wald, Abraham (1902–1950) 110
Walter, Bruno (1876–1962) 116

Warburg, Aby (1866–1929) 146
 Weber-Braun, Elke (geb. 1948) 265
 Wedderburn, Joseph Henry Maclagan (1882–1948) 160, 211, 217
 Weichert, Margot 190, 200, 201, 205, 206, 214, 215
 Weierstraß, Karl (1815–1897) 57, 230
 Weil, André (1906–1998) 167, 221, 223, 226, 260
 Weisse, Hans (1892–1940) 114
 Wells, Herman B. (1902–2000) 198, 200
 Weyl, Hermann (1885–1955) 63, 127, 128*, 130, 136, 191, 192, 197, 224
 Whaples, George (1914–1981) 202, 203
 Whitney, Hassler (1907–1989) 256
 Wielandt, Helmut (1910–2001) 250
 Wiener, Otto (1862–1927) 34, 35
 Wilde, Oscar (1854–1900) 72, 208
 Wiles, Andrew John (geb. 1953) 260
 Wilhelm, Carl (1815–1873) 150
 Williams, Kenneth P. (1887–1958) 198, 200
 Wirtinger, Wilhelm (1865–1945) 31, 33, 60, 107, 112, 155
 Witt, Ernst (1911–1991) 136, 160, 240, 243, 244, 250
 Wolf, Ricardo (1887–1981) 255, 256, 261
 Wolff, Ernst Viktor [auch: Victor] (1889–1960) 170
 Wolff, Franz Ferdinand (1747–1804) 67
 Wolfskehl, Paul (1856–1906) 48
 Würges, Gerhard 223, 241

Yosida, Kosaku (1909–1990) 256

Zariski, Oscar (1899–1986) 223, 230, 261
 Zassenhaus, Hans (1912–1991) 162, 168, 169, 214, 219, 224, 240, 259
 Zassenhaus, Hiltgunt (1916–2004) 162
 Zelnik, Reginald E. (1936–2004) 240
 Zorn, Max (1906–1993) 135, 160, 213
 Zuckerkandl, Viktor (1896–1965) 114