Karl Rudolf Fueter

Autor(en): **Burckhardt, J.J.**

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik (Beihefte zur Zeitschrift)**

Band (Jahr): **16 (1980)**

PDF erstellt am: **28.04.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Raum abgetrennt. Er diente ferner zur Unterbringung der Sammlung mathematischer Modelle, später auch als Arbeitsraum des Assistenten. Insbesondere für die Vorlesungen von Speiser wurde etwas später ebenfalls im dritten Stock im Trakt des Turmes ein Hörsaal eingerichtet. Er diente auch den Vorlesungen in Musikwissenschaft. Um Vorlesungen und Übungen in darstellender Geometrie zu ermöglichen, wurde sodann im Turm im vierten Stock ein geräumiger Zeichensaal eingerichtet. Die schlechte Akustik im Betonbau wurde durch die Ruhe und die wunderbare Fernsicht wettgemacht. Später wurden auf dem dritten Stock nach Westen hin im Laufe der Jahre verschiedene Zimmer hergerichtet, welche die Sekretärin, die Assistenten und teilweise die Bibliothek bis zum Umzug an die Freiestrasse beherbergten.

Frequenz, kurzer Überblick über die Anzahl der Studierenden: Von 1916 bis 1950 erwarben 86 Studierende das Diplom für das höhere Lehramt in Mathematik (später auch ‹Diplom in Mathematik›) und 78 den Doktor mit Hauptfach Mathematik. Das sind im Durchschnitt 2,31 bzw. 2,23 pro Jahr.

Nun zu den *Persönlichkeiten,* die der Mathematik von 1915 bis 1950 an der Universität das Gepräge gaben.

1. *Fueter,* Karl Rudolf, geboren am 30. Juni 1880 in Basel, gestorben am 9. August 1950 in Brunnen, Kanton Schwyz. Sohn des Rudolf Fueter (1845–1901), Architekt, und der Adele, geborene Gelzer (1853–1938), verheiratet 1908 mit Amélie von Heusinger (1881–1962).

Unter den direkten Vorfahren des aus altem Berner Burgergeschlecht stammenden Mathematikers finden wir Gabriel, der als Pietist nach Nyon verbannt wurde und als Prädikant in Aarburg 1729 starb. Sein Sohn Gabriel war mitbeteiligt an der Henzi-Verschwörung von 1749, konnte der Verhaftung und Enthauptung durch Flucht ins Ausland entgehen. Das Urteil wurde am 16. September 1749 vom Richtstuhl abgelesen und auf dem Richtplatz am Bilde vollzogen. Später begnadigt, kehrte er 1780 erblindet nach Bern zurück. Dessen Nachkommen waren: Christian Emanuel (1742–1789), Spezereihandlung in Bern, Daniel Abraham (1777–1834), Handelsmann in Bern, Emanuel Eduard (1801–1855), Professor der Medizin in Bern, Rudolf Eduard, Architekt in Basel.

Rudolf Fueter durchlief die Basler Schulen bis zur Maturität im Herbst 1898 und studierte zuerst ein Jahr in Basel bei Kinkelin Mathematik. Hier erhielt er den Preis für eine Arbeit über Geschichte und Systematik der Eulerschen Gammafunktion. Nebenbei studierte er das sehr schwierige Jugendwerk von Gauss, die ‹Disquisitiones Arithmeticae›. Um sich ganz dem Studium der Mathematik zu widmen, bezog Fueter im Herbst 1899 die Universität Göttingen, wo er 1903 bei David Hilbert promovierte. Nach Aufenthalten in Wien, Paris und England habilitierte er sich 1905 in Marburg, wurde 1907 Professor an der Bergakademie in Clausthal und 1908 in Basel. Im Frühjahr 1913 folgte er einem Ruf an die Technische Hochschule in Karlsruhe. Einen Ruf an die Universität Giessen sowie einen solchen im Sommer 1913 an die Eidgenössische Technische Hochschule lehnte er ab. Diese Vakanz wurde sodann durch Hermann Weyl besetzt. Auf das Wintersemester 1916 nahm Fueter den Lehrstuhl an der Universität Zürich an. Sein Lehrauftrag umfasste eine vierstündige Vorlesung in höherer Mathematik und eine solche elementaren

Charakters (Einführung in die mathematische Behandlung der Naturwissenschaften) je im Wintersemester, im Sommersemester las er über ‹Analytische Geometrie der Ebene und des Raumes›. Diese Vorlesungen wurden durch Seminarübungen ergänzt. Vom Sommersemester 1920 bis und mit Wintersemester 1921/22 versah Fueter das Amt des Rektors der Universität.

Durch das Studium der Arbeiten von Euler und von Gauss war Fueter für die weitere Bearbeitung zahlentheoretischer Probleme vorbereitet. Im Anschluss an den eben erschienenen ‹Zahlbericht› von Hilbert promovierte er mit einer Arbeit aus der Klassenkörpertheorie. Eine Zusammenfassung seiner Untersuchungen veröffentlichte Fueter in den Jahren 1924–1927 als ‹Vorlesungen über die singulären Moduln und die komplexe Multiplikation der elliptischen Funktionen›. Seine Vorlesungen über Zahlentheorie erschienen in erster Auflage 1917 als ‹Synthetische Zahlentheorie›.

Bereits in den Arbeiten von Leonhard Euler schimmert durch, dass man zur Lösung klassischer Fragen der Zahlentheorie den Bereich der reellen Zahlen verlassen muss. Durch die Arbeiten von N.H. Abel wurde der Zusammenhang dieser Disziplin mit der Funktionentheorie aufgedeckt. Kronecker und Hilbert zeigten die Majestät dieses Gebietes, das zu den schwierigsten Teilen der Mathematik gehört und stets nur wenige Bearbeiter fand.

Fueter behandelt in seiner Dissertation die relativ quadratischen und relativ kubischen Gleichungen in einem imaginär quadratischen Körper und stellte den Zusammenhang mit der komplexen Multiplikation her. Die allgemeinen Abelschen Gleichungen untersucht er in einem Bericht an die Deutsche Mathematiker-Vereinigung: ‹Die Klassenkörper der komplexen Multiplikation und ihr Einfluss auf die Entwicklung der Zahlentheorie›, Bericht zur Feier des 100. Geburtstages Eduard Kummers der Deutschen Mathematiker-Vereinigung, erstattet von Rudolf Fueter.

Die Untersuchungen von Abel zeigten, dass zunächst die elliptischen Modulfunktionen im ‹singulären› Fall, das heisst für quadratisch imaginäre Werte des Periodenverhältnisses, zu untersuchen sind. Kronecker leistete dies, und es zeigte sich, dass dadurch die komplexe Multiplikation in den Mittelpunkt von Funktionentheorie und Zahlentheorie rückt. Fueter gelang es 1914 zu zeigen, dass die singulären Moduln zusammen mit den Einheitswurzeln alle in einem quadratisch imaginären Körper Abelsche Gleichungen ergeben. Im zweiten Teil des genannten Werkes (1924–1927) wird sodann das von Takagi (1920) gefundene abschliessende Resultat dargestellt, dass nämlich jeder in einem quadratisch imaginären Körper relativ abelsche Körper in einem Körper der singulären Moduln und singulären elliptischen Funktionen enthalten ist. Speiser (1950) sagt von diesem Bericht, dass es heute nur wenige Mathematiker geben dürfte, welche imstande wären, dieses Werk zu verstehen. Vier Schüler haben Teilprobleme aus diesem Gebiet bearbeitet (Bindschedler, Gut, Hagenbuch und Hauser). In einer neueren Geschichte der Mathematik (N. Bourbaki, Eléments d'histoire de mathématiques, 1960) wird zunächst das Gebiet ausgelassen, und erst in der zweiten Auflage (1969) wird bemerkt, dass davon abgesehen werde, die Theorie der Klassenkörper zu beschreiben. Erst in jüngster Zeit hat André Weil in seinen ‹Essais historiques› (Genève

1976, S. 27ff.) diese Lücke ausgefüllt und wird in einer glänzenden Darstellung den Leistungen von Hilbert, Takagi, Fueter und Artin gerecht.

Fueter interessierte sich nicht nur für diese erhabenen Gebiete der Arithmetik. Seine Liebe galt auch der elementaren Zahlenlehre, er las Euler und Gauss und kam zur Einsicht, dass die Fülle tiefer und schöner Eigenschaften der Zahlen einer einheitlichen, synthetischen Behandlung fähig ist. Hierdurch wird die Kluft zwischen niederer und höherer Arithmetik überbrückt. In der erwähnten ‹Synthetischen Zahlentheorie› gibt er den Studierenden ein weit verbreitetes Lehrbuch in die Hand. Ausgehend von den verschiedenen Zahlbereichen wird zunächst der Körper der rationalen Zahlen und sodann derjenige der l-ten Einheitswurzeln behandelt. Das Werk schliesst mit den Beweisen des quadratischen und des kubischen Reziprozitätsgesetzes.

Betrachten wir ein weiteres, in drei Auflagen erschienenes Lehrbuch ‹Das Mathematische Werkzeug des Chemikers, Biologen, Statistikers und Soziologen. Vorlesungen über die höheren mathematischen Begriffe in Verbindung mit ihrer Anwendung (1925, ^{2}1930, ^{3}1947)›. Diese beliebte Einführung ist aus Vorlesungen entstanden, die Fueter seinen Anstellungsbedingungen folgend jedes Wintersemester hielt. Der zunehmenden Bedeutung der Mathematik für die genannten Gebiete entsprechend wurde der Stoff geformt. Es gehört zu den schwierigen Aufgaben des Mathematikers, eine geeignete Stoffauswahl und eine Darstellung zu finden, um die stets vermehrt verlangten Kenntnisse zu vermitteln. Fueter ist dies in hervorragender Weise gelungen; wir wissen aus vielen Gesprächen, wie sehr seine Darlegungen geschätzt und verwendet wurden. Jeweilen in den Sommersemestern las Fueter über ‹Analytische Geometrie der Ebene und des Raumes›. Diese Vorlesungen wurden 1945 herausgegeben.

Über ein weiteres Forschungsgebiet, auf dem Fueter viele Schüler zu Mitarbeitern heranzog, schreibt A. Speiser: «In späteren Zeiten wendete er sich dem Gebiete der nicht-kommutativen Zahlen zu und arbeitete zunächst zahlentheoretisch, bald aber funktionentheoretisch. Er hat zum erstenmal gezeigt, wie man Quaternionenfunktionen definieren muss, wenn man neue, tiefe Sätze gewinnen will; was vor ihm in dieser Beziehung geleistet wurde, war unfruchtbar. Sein höchstes Ziel war, die Klassenkörper für die reellen quadratischen Körper zu konstruieren, analog zur komplexen Multiplikation. Aber er hat es nicht erreicht. Zu seiner grossen Befriedigung ergab sich jedoch, dass die schon ziemlich weit entwickelte Funktionentheorie von zwei komplexen Variablen als Spezialfall in seinen regulären Funktionen enthalten war. Es handelt sich vor allem darum, vierfach periodische Funktionen zu konstruieren, wenn man auch nur daran denken will, Klassenkörper zu finden. Auch der grosse deutsche Mathematiker E. Hecke hatte danach gesucht. Aber man scheiterte stets daran, weil bei den Funktionen von zwei komplexen Variablen die Perioden nicht frei sind, sondern einer nicht sehr durchsichtigen Relation genügen müssen. Von dieser Einschränkung sind nun Fueters Funktionen frei, und das bestärkte ihn immer wieder in seinem Vertrauen zu dem neu entdeckten Gebiet» (Verh. schweiz. natf. Ges., 130. Versammlung 1950, S. 401). Doktoranden halfen mit, das Gebiet auszubauen. Leider aber war keiner der Schüler fähig und willens, diese schwierigen Untersuchungen in Richtung der Klassenkörpertheorie weiterzuführen.

Etwa zur gleichen Zeit, als Fueter die Funktionentheorie in Quaternionenvariablen aufstellte, bearbeitete Heinrich Behnke mit seinen Schülern das Gebiet der Theorie der Funktionen mehrerer komplexer Veränderlicher. Die Zielrichtungen der beiden Forscher war nicht dieselbe, obschon die Meinung aufkam, die Lehre von den Quaternionenfunktionen sei ein Sonderfall der Funktionentheorie mehrerer komplexer Veränderlicher. Fueter hat darüber öfters mit Behnke gesprochen, dieser besuchte ihn stets bei seinen Reisen in die Schweiz. Beim Kongress in Oslo 1936 erstattete Behnke einen Bericht ‹Der Kontinuitätssatz und die Regulärkonvexität›. Er schreibt: «Eine leichte Spannung gibt dies Thema zu Fueters Bemühungen um die ‹rechtsregulären Quaternionenfunktionen›. Was wird sich als Funktionentheorie in höher dimensionalen Räumen durchsetzen? Die Frage ist nun – da ich vierzig Jahre später diese Zeilen schreibe – lange entschieden. Aber jetzt müsste ich sagen, man sollte Fueter nicht ganz übersehen. Das ist Unrecht.» (Ein Leben an deutschen Universitäten im Wandel der Zeit. Göttingen 1978, S. 248.) Behnke überliefert uns auch einige Äusserungen Fueters anlässlich seiner Besuche während der Kriegsjahre (ebenda S. 148).

Fueters Ergebnisse wurden neuerdings von C. A. Deavours dargestellt (Am. math. Monthly *80*, 995–1008, 1973). Er schreibt: "There exists an extensively developed four dimensional calculus, little known in this country, which was developed by R. Fueter in the decade following 1935. Some of the essential aspects of Fueter's calculus will be discussed in this paper, using a somewhat different approach."

Ihm folgt A. Sudbery mit einer Neubearbeitung des Gebietes (Quaternionic analysis, Math. Proc. Camb. Philos. Soc. *85*, 199–225, 1979): "In 1935, R. Fueter proposed a definition of 'regular' for quaternionic functions by means of an analogue of the Cauchy-Riemann equations. He showed that this definition led to close analogues of Cauchy's theorem, Cauchy's integral formula, and the Laurent expansion ... The theory developed by Fueter and his school is incomplete in some ways, and many of their theorems are neither so general nor rigorously proved as present-day standards of exposition in complex analysis would require. The purpose of this paper is to give a self-contained account of the main line of quaternionic analysis which remedies these deficiencies, as well as adding a certain number of new results. By using the exterior differential calculus we are able to give new and simple proofs of the most of the main theorems and to clarify the relationship between quaternionic analysis and complex analysis."

In späteren Jahren ist Fueter zu seiner früher gepflegten Zahlentheorie zurückgekehrt. Er bearbeitete die Herausgabe von Arbeiten Leonhard Eulers für die Bände 4 und 5 der ersten Serie der Opera omnia. Fueter war seit langem mit dieser Edition verbunden. Er wirkte von 1908 an in der Euler-Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft, wurde 1927 deren Präsident und leitete die oft schwierigen Verhandlungen mit grosser Umsicht und Energie bis zu seinem Tod. Wir bewundern, dass es ihm trotz bedrohter Gesundheit und der enormen Belastung durch fast 700 Diensttage vergönnt war, uns diese Herausgabe zu schenken. Es werden in den genannten Bänden die späteren Abhandlungen von Euler zur Zahlentheorie gesammelt. Euler baute auf verstreuten Ergebnissen auf, welche die Mathematiker stets in Erstaunen versetzt hatten, insbesondere auf solchen von Diophant und Fermat. Eine immense Kenntnis numerischer Beziehungen liessen

ihn tief in die Struktur des Gebäudes der ganzen Zahlen blicken und völlig neue Ergebnisse finden, auf denen sodann Gauss aufbaute. Bedenken wir, dass es Euler nicht gelang, ein geplantes Lehrbuch über dieses Gebiet herauszubringen – es fehlten ihm die Beweise von erahnten und numerisch erprobten Gesetzen –, so bewundern wir den Leitfaden, den uns Fueter in seinen Vorreden gibt, um Euler folgen zu können. Eulers Arbeiten befassen sich mit diophantischen Gleichungen, quadratischen Formen, der Theorie der quadratischen Reste und Nichtreste, dem quadratischen Reziprozitätsgesetz und den grossen Primzahlen.

Wie Euler war auch Fueter ein begnadeter Algorithmiker. Als solcher durchschaute er die scheinbar verwirrenden Rechnungsvorgänge bei Euler und sah hinter ihnen die Gedanken. Diese Begabung ist heute selten anzutreffen, sie wird abgelöst durch das abstrakte oder moderne Denken. Um ein Bild zu gebrauchen: Wie ein freier Kletterer den Weg durch die sonnendurchglühten Granitwände erahnt, findet sich der Algorithmiker durch das scheinbare Chaos der Zahlenwelt. Der abstrakt Denkende gleicht dem Ersteiger eisiger Nordwände, systematisch Schritt auf Schritt setzend.

Fueter gab in dem genannten Band I/4 der Opera omnia von Euler eine Arbeit heraus, die sich mit dem Satz von Fermat befasst, welcher besagt, dass sich jede natürliche Zahl als Summe von höchstens vier Quadratzahlen darstellen lässt. Jacobi führte den Ansatz von Euler mit Hilfe der elliptischen Thetafunktionen zu Ende. Fueter ergänzte den Eulerschen Beweis mit elementaren Betrachtungen in einer Arbeit in der Medizinischen Wochenschrift 1939, woraus wiederum klar ersichtlich ist, wie sehr er sich in die Gedankenwelt und die Arbeitsmethode des Vorgängers einfühlen konnte. Seine Beschäftigung mit dem grossen Basler bezeugt ein Artikel zu dessen 200. Geburtstag in der Neuen Zürcher Zeitung vom 14. April 1907. Ferner sei die Biographie erwähnt, die er ihm in den Beiheften der Zeitschrift ‹Elemente der Mathematik› widmete (1948, ²1968, ³1979).

Fueter stellte seine Arbeitskraft in den Dienst der Universität und der Mathematik. In die Zeit seines Rektorates 1920 bis 1922 fällt die Gründung der Schweizerischen Zentralstelle für das Hochschulwesen, ferner die Gründung des Sanatorium Universitaire in Leysin. Die Erinnerungen an vier in Leysin verbrachte Tage (1927) halten seine Eindrücke fest, die er dort empfing. Eindrücklich fordert er die Studierenden auf, sich bei beginnender Krankheit dorthin zur Kur zu begeben. Von 1923 bis 1947 gehörte er dem Kuratorium für wissenschaftliche Forschung an, das er von 1923 bis 1927 präsidierte. Fueter war seit der Gründung 1931 bis zu seinem Tod Präsident der Stiftung des Schweizerhauses der Cité Universitaire in Paris und unterzeichnete den Schenkungsakt. Fueter und seinem Kollegen Speiser ist es weitgehend zu verdanken, dass dieses Haus nach den Plänen von Le Corbusier gebaut wurde. Beide waren mit diesem Architekten eng verbunden. Le Corbusier schenkte sodann die Pläne seines Entwurfes für ein Völkerbundgebäude in Genf der Universität Zürich, lange Zeit zierte ein axonometrischer Plan dieses Entwurfes das nordwestliche Treppenhaus des Universitätsgebäudes.

Fueter gründete 1910 zusammen mit Henri Fehr und Marcel Grossmann die Schweizerische Mathematische Gesellschaft, deren erster Präsident er war und die ihn zum Ehrenmitglied ernannte. In den Jahresversammlungen war er stets anwesend und pflegte den Kontakt mit Kollegen und Schülern. Er wirkte massgebend bei

der Gründung der ‹Stiftung zur Förderung der mathematischen Wissenschaften in der Schweiz› mit. Ihr verdankt die mathematische Gesellschaft die Herausgabe der Zeitschrift ‹Commentarii Mathematici Helvetici›. Fueter war ihr Generalredaktor bis zu seinem Tode. Er leitete das Unternehmen mit Umsicht und bot neben Schweizern vielen Mathematikern aus allen Ländern Gelegenheit, darin ihre Ergebnisse zu veröffentlichen, was insbesondere in den Kriegsjahren sehr wertvoll war. Dank der Mithilfe vieler Kollegen erlangten die Commentarii einen international beachteten Ruf.

Das Ansehen, das sich die Mathematik dank dem Einsatz von Fueter und seinen Kollegen in der Schweiz erwarb, bewog die Versammlung des Internationalen Mathematikerkongresses 1928 in Bologna zum Beschluss, diese Veranstaltung 1932 in Zürich abzuhalten. Fueter berichtet darüber in der Neuen Zürcher Zeitung vom 23. September: «In der Schlußsitzung in Florenz stiess die Nomination anderer Länder auf grössere Schwierigkeiten und gab zu peinlichen Diskussionen Anlass, so dass die Abhaltung des Kongresses überhaupt in Frage gestellt war. Die Schweizer Delegation erklärte sich hierauf bereit, den Kongress zu übernehmen, und zwar in Zürich.» Fueter wurde Präsident dieses im schönsten Rahmen und mit grossem Erfolg vom 4. bis 12. September durchgeführten Treffens. In einem Artikel vom 5. September 1932 in der Neuen Zürcher Zeitung ‹Die Bedeutung des Internationalen Mathematikerkongresses› begrüsst der Präsident die Teilnehmer und führt aus, dass der Schwerpunkt einer solchen Zusammenkunft in der persönlichen Übermittlung von Ergebnissen liege. Denn es sei insbesondere in der Mathematik schwierig, die Gedanken in verständlicher Form schriftlich mitzuteilen. In der Zürcher Monatschronik vom November 1932 finden wir sodann einen Bericht über den Verlauf der Veranstaltung.

Heinrich Tietze hebt in seinem Nachruf auf Fueter die grossen Verdienste hervor, die sich dieser um die Pflege internationaler Beziehungen in schwierigen Zeiten erworben hat. Auch hiervon zeugt wiederum der Bericht über den folgenden Kongress in Oslo in der Neuen Zürcher Zeitung vom 9. August 1936.

Fueters mathematische Forschung war eng verbunden mit seiner militärischen Laufbahn in der Schweizerischen Milizarmee. Er erläutert den Einfluss der mathematischen Disziplinen auf die Kriegswissenschaft in einem Beitrag zu der Festschrift für Max Huber (1944). Zunächst der psychologische Einfluss: Hier ist die rasche Entschlusskraft eine Charaktereigenschaft, rasches und richtiges Schliessen werden ergänzt durch klares Denken, dem Zwillingsbruder der Einfachheit. Kartenkenntnis, Einschätzung der eigenen Mittel und der Lage des Gegners werden zusammengefasst unter dem Begriff der Beurteilung der Lage. Weitgehend analoge Verhältnisse liegen in der mathematischen Forschung vor, wo geometrische Vorstellungskraft und unbegrenzte Phantasie im abstrakten Denken verlangt werden. In beiden Bereichen spielt die Organisation eine fundamentale Rolle, wir wissen um die beneidenswerte Begabung von Fueter in dieser Sparte, die er vielen Unternehmungen hat zugute kommen lassen. Sodann wird der Einfluss der mathematischen Disziplinen auf die Kriegswissenschaft an ausgewählten Beispielen erläutert: Eulers Werk ‹Neue Grundsätze der Artillerie› (1744) diente noch Napoleon I. als Lehrbuch. Anlässlich von Kartierungen entwickelte Gauss die Methode der kleinsten

Quadrate, und die von Jakob Bernoulli entwickelte Wahrscheinlichkeitstheorie bildet die Grundlage für die Interpretation von Trefferbildern.

Fueter trat mutig für die Belange der Armee ein. In einem bemerkenswerten Artikel ‹Wehrwille› in der Neuen Zürcher Zeitung vom 19. Februar 1935, verfasst im Hinblick auf die zur Abstimmung am 24. Februar 1935 gelangende Wehrvorlage, ruft er zur Verteidigung der ideellen und kulturellen Werte der Schweiz auf.

Nicht nur durch seine Schriften, sondern insbesondere durch seinen persönlichen Einsatz erwarb sich Fueter unvergessliche Verdienste für seine Heimat. Während des zweiten Weltkrieges leistete er als Oberst vom Januar bis März (?) 1940 als Vertreter des Chefs in der Abteilung für Presse und Funkspruch Dienst, nachher war er Artilleriechef einer Division. Bereits am 6. Januar stellte er in acht Paragraphen die Grundsätze der Pressekontrolle auf, die sich aus dem Grunderlass vom 8. September 1939 ergaben (siehe G. Kreis, Zensur und Selbstzensur, S. 432, 1973). Diese zeigen aufs deutlichste, dass Fueter gleich zu Beginn seiner Tätigkeit die zuverlässige Meinungsäusserung der Presse und ihre disziplinierte und massvolle Kritik zuliess. Die Presse soll dem Weltgeschehen vom schweizerischen Standpunkt aus gerecht werden. Beeinflussung vom Ausland ist dabei abzulehnen. Verächtlichmachung abweichender Ansichten und Schulmeistereien gegenüber dem Ausland sind zu unterlassen.

Der militärischen Abteilung Presse und Funkspruch lag die Kontrolle der zivilen Presse ob. Dies musste natürlicherweise zu Spannungen führen, sie lagen nicht bei den Persönlichkeiten, sondern in den Verschiedenartigkeiten der einander zugeordneten Instanzen. Fueter hat nach meinen Nachfragen nie darüber gesprochen. Das folgende habe ich erst durch das Buch ‹Spying for peace; General Guisan and Swiss neutrality› 1961 von Jon Kimche erfahren. Die deutsche Ausgabe ‹General Guisans Zweifrontenkrieg› (Berlin 1962) enthält auf Seite 71 den Beitrag:

«Alle diese Männer brandmarkten den Mangel an Zurückhaltung in der schweizerischen Öffentlichkeit, wie er in der deutschsprachigen Presse zum Ausdruck kam, als die Hauptursache der drohenden Haltung Deutschlands gegenüber der Schweiz.

Zum Glück für die Schweizer Presse und die Erhaltung der demokratischen Rechte der Schweiz blieb aber diese Auffassung nicht unangefochten. In einer Antwort an Oberst Masson und anschliessend in einem Bericht an den Generalstabschef verteidigte Oberst Rudolf Fueter, der Chef der Abteilung Presse und Funkspruch im Armeekommando, die demokratischen Rechte der Presse in beinahe klassischer Form; dieses Schriftstück sollte zum Glaubensbekenntnis der freien Presse und zu einem wichtigen Faktor des schweizerischen Willens zum Durchhalten werden. Oberst Fueter antwortete Oberst Masson: ‹Wir müssen nicht nur unsere geographischen Grenzen verteidigen, sondern auch unsere demokratischen Grundsätze. Ersteres ist die Pflicht der Armee, letzteres gehört in den Aufgabenbereich der Presse ... Unsere geistige Freiheit mit unserem Blute zu verteidigen ist ebenso wichtig wie die Verteidigung der Unabhängigkeit des Landes.› In seinem Bericht, den Oberst Fueter am 10. April an den Generalstabschef richtete, entwickelt er seine Ansichten noch eingehender, ohne das Hauptargument einzuschränken. ‹Unsere Presse hat die Pflicht, die Innen- und Aussenpolitik des Nationalsozialismus zu verwerfen und dies klar und eindeutig zu tun. Eines der Ziele der nationalsozialistischen Aussenpolitik ist es, diese Auffassung zu unterdrücken.›

Oberst Fueters mutiges Memorandum scheint den General beeindruckt zu haben, nicht aber Oberst Masson und jene Bundesräte – einschliesslich Bundespräsident Pilet-Golaz – und hohen Offiziere, die Massons Auffassung von der Schuld der Schweizer Presse teilten.»

Ähnliches vernehmen wir von Walo von Greyerz (Politische Rundschau, 48. Jahrgang, Biel 1969, ‹Die Meinungspresse in gefahrvoller Zeit›) auf Seite 123: «Ausgezeichnete, für die Aufgabe der Presse verständnisvolle Worte fand der Chef der Abteilung Presse und Funkspruch, Oberst Rud. Fueter, der die Bedenken Massons zwar weitgehend teilte, aber folgendes zu erwägen gab: ‹Wir haben nicht nur unsere geographischen Grenzen, sondern auch unsere freiheitliche Gesinnung heute zu verteidigen. Während das erste Sache der Armee ist, ist das zweite Aufgabe der Presse (ebenso bei Edgar Bonjour, Geschichte der Schweizerischen Neutralität, Band V, S. 168, Basel 1970). Wir können sie uns nicht nehmen lassen, ohne unsere Selbständigkeit aufzugeben. Dass dies sachlich und vorsichtig geschehen soll, ist klar. Das Problem ist, hier den richtigen Schritt zu finden ... Unsere geistige Unabhängigkeit ist ebensoviel wert, mit unserm Blut bezahlt zu werden, als die Unversehrtheit unseres Landes zu erhalten.› »

Wer jene gefahrvollen Zeiten miterlebte, weiss, welchen Mut und welche Standfestigkeit solche Haltung bedeutete. Er wird für immer Rudolf Fueter bewundern und ihm zutiefst dankbar sein.

Fueter war stets bestrebt, weitere Kreise über das Geschehen in den mathematischen Wissenschaften zu orientieren und mit deren Gedanken vertraut zu machen. Davon zeugen die 35 Artikel, die teils in Tageszeitungen, teils in Zeitschriften erschienen sind und die in der Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich XCV (1950), Seiten 286f., aufgezählt sind. Ihre Lektüre trägt reichen Gewinn ein. Ich erwähne in Ergänzung zu bereits Angeführtem die beiden Artikel, die er seinem Lehrer David Hilbert widmet (1932 und 1943), Nachrufe an seine Kollegen Walter Ritz, Ferdinand Rudio, Emile Piccard, Constantin Carathéodory und Gedenkartikel an die Wegbereiter der heutigen Mathematik, Niels Henrik Abel (1929) und Evariste Galois (1932).

Fueter war um den Nachlass des grossen Schweizer Geometers Jakob Steiner bemüht und gab unter Mitwirkung von Ferdinand Gonseth das nachgelassene Werk ‹Allgemeine Theorie über das Berühren und Schneiden der Kreise und Kugeln› (1931) heraus. Auch seien zwei Kurzbiographien über den grossen Berner aus seiner Feder erwähnt.

Fueter trat 1917 der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich bei. Er hielt dort im Jahre 1930 einen Vortrag über ‹Die mathematisch-statistische Methode in den Naturwissenschaften›. Als Beiblatt 32 zur Vierteljahrsschrift dieser Gesellschaft erschien 1940 eine Festschrift (232 Seiten), mit welcher Kollegen und Schüler ihre Verehrung und Dankbarkeit auszudrücken versuchten.

1924 wurde Fueter korrespondierendes Mitglied des Institutes von Coimbra (nach dem Lebenslauf vom 7. Januar 1933, an die Leopoldina zu Halle gesandt), am 17. November 1932 ernannte ihn die deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina in Halle zum Mitglied.

Anlässlich der Feier des hundertsten Todestages von N. H. Abel am 6. April 1929 wurde Fueter zum Ehrendoktor der Universität Oslo ernannt, die Urkunde lautet:

Comilitones!
Sicut proposuit ordo mathematico physicus in nomine Collegii academici Universitatis nostrae summos in philosophia honores confero in hos viros et philosophiae doctores eos rite creatos pronuncio.
L. Egbert J. Brouwer
Friedrich Engel
Rudolf Fueter
Jacques Hadamard
Godfrey Harold Hardy
Kurt Hensel
Christian Juel
Edmund Landau
Ernst Leonard Lindelöf
Paul Painlevé
Lars Edvard Phragmén
Salvatore Pincherle
Teiji Takagi
Charles Jean Gustave Nicolas
de la Vallée Poussin
Oswald Veblen
Hermann Weyl

2. *Speiser,* Andreas, geboren am 10. Juni 1885 in Basel, gestorben am 12. Oktober 1970 in Basel. Sohn des Paul Speiser (1846–1935) und der Elisabeth, geborene Sarasin (1861–1938), verheiratet 1916 mit Emmy La Roche (1891–1980).
Die Familie Speiser stammt aus Wintersingen BL. Jakob Speiser-Buser (1743–1827) liess sich 1779 dauernd in Basel nieder. Sein Sohn Johann Jakob Speiser-Baumgartner (1777–1856) erwarb dort 1816 das Bürgerrecht. Dessen Sohn Johann Jakob Speiser-Hauser (1813–1856) war eine bemerkenswerte Gestalt der aufstrebenden Handelsstadt Basel. Er gründete eine der ersten Handelsbanken des aufblühenden Handels- und Industriezentrums, er wurde dank seinen monetären Kenntnissen der Reformator des schweizerischen Münzwesens (1848–1852) und war Mitbegründer und erster Direktor der Centralbahn (1852), wahrlich eine grossartige Dienstleistung um das Gemeinwesen in seinem kurzen Leben. Sein Sohn Paul Speiser-Sarasin (1846–1935) war eine nicht weniger profilierte Persönlichkeit Basels: Professor an der juristischen Fakultät, Regierungsrat und zeitweise Nationalrat. In einer grossen Familie verbrachte der Sohn Andreas eine glückliche Jugendzeit.
Nach seinen handschriftlichen Aufzeichnungen verdankte er dem Spiel auf zwei Klavieren mit seiner Mutter die Grundlagen für seine profunden Musikkenntnisse und für sein späteres Spiel, er zählte zu den besten Amateuren. Ohne Schwierigkeiten und ohne Auszeichnungen, wie er schreibt, durchlief er die Basler Schulen mit dem Abschluss am Gymnasium auf dem Münsterplatz.
Auf Anraten des Mathematikers Karl Von der Mühll bezog er 1904 die Universität Göttingen. Nach einem zweisemestrigen Aufenthalt in Berlin begann er seine Dissertation unter der Leitung von Hermann Minkowski und beendigte im Wintersemester 1908/09 das Studium mit der Dissertation ‹Theorie der binären quadrati-