

Es sollte mich wundern, wenn nicht jeder, der einen Einblick in die Wissenschaft gewinnen möchte, durch die Lektüre des einen oder andern dieser Werke auf seine Rechnung kommt. Gerade die Mannigfaltigkeit der Standpunkte, die Vielheit in der Einheit, ist charakteristisch für das mathematische Leben in Zürich.

Geschichte der Mathematik

Von

EDUARD FUETER

Neben der reinen und angewandten Mathematik wurde auch die Geschichte der Mathematik durch Mitglieder der N.G.Z. mit grossem Erfolg gepflegt. Die Schriften zur Historie der exakten Wissenschaften von RUDOLF WOLF (1816—1893), Professor der Astronomie an der Eidg. Technischen Hochschule und an der Universität, und von HEINRICH SUTER (1848—1922), seit 1886 Lehrer am kantonalen Gymnasium in Zürich, dürfen heute als klassische Leistungen gelten.

WOLF vereinigte in sich in glücklichster Weise ein souveränes mathematisches und astronomisches Können, das sich auch auf die Instrumentenkunde erstreckte, mit einem lebhaften kulturgeschichtlichen Interesse und mit bedeutenden philologischen Fähigkeiten. Ausgehend von dem unausschöpflichen Schatze der Korrespondenz Albrecht von Hallers schuf er in vieljähriger Sammelarbeit seine «Biographien zur Kulturgeschichte der Schweiz» (1858—1862), die teilweise bis heute als vortrefflich gelungen bezeichnet werden können und die dazu beitragen, eine kritische Geschichte der exakten Wissenschaften in der Schweiz als eigenem Kulturraum zu begründen. Die Bände, denen leider eine Neuauflage versagt blieb, ergänzte er seit 1861 durch die wertvollen «Notizen zur schweizerischen Kulturgeschichte», die in bunter Folge in der «Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft» bis 1893 erschienen und zu ihren Zielen gehören. Seine Kompetenz auf dem Gebiete der exakten Wissenschaften trug ihm den ehrenvollen Auftrag der historischen Kommission der bayrischen Akademie der Wissenschaften ein, innerhalb des von ihr herausgegebenen Sammelwerkes «Geschichte der Wissenschaften in Deutschland» den 16. Band: «Geschichte der Astronomie» (1877) zu übernehmen. Es war damals keine leichte Aufgabe, die er aber so hervorragend löste, dass trotz den Fortschritten eines halben Jahrhunderts sein Werk 1937 neu und unverändert aufgelegt wurde. Ein besonderer Vorzug seines Bandes ist die universale und quellenmässige Behandlung des Gegenstandes, die ihm auch innerhalb der Sammlung eine gewisse Priorität sichert. Sein historisches Lebenswerk beschloss er neben der Veröffentlichung zahlreicher instruktiver Aufsätze durch die Veröffentlichung seines zweibän-

digen «Handbuches der Astronomie» (1890—1893), in dem wahrscheinlich erstmals in der wissenschaftlichen Literatur der systematische und der historische Teil einander ebenbürtig sind. Wohl nur aus Wolfs Treue zum schweizerischen Verlag wurde dem Buch ein verhältnismässig bescheidener Erfolg zuteil. Im Zusammenhang mit seinen geschichtlichen Studien schuf er eine Sammlung geschichtlicher astronomischer Instrumente und Apparate, welche heute die Eidg. Sternwarte als einen Schatz hütet; auch bemühte er sich um die Auffindung und Erhaltung mancher historischer Briefwechsel, z. B. der Bernoullis. (Verzeichnis seiner Schriften: VNGZ. 1894.)

Waren Wolf's Interessen in erster Linie auf die letzten Jahrhunderte europäischer Entwicklung eingestellt, so wurde HEINRICH SUTER in den Freistunden, die ihm sein Unterricht am Gymnasium liess, ein Meister in der Geschichtsschreibung der mittelalterlichen orientalischen Mathematik. Er beherrschte wie kaum ein moderner Naturforscher die arabische Sprache und andere orientalische Idiome, die eine unerlässliche Voraussetzung für fruchtbare Arbeit auf diesem Gebiete sind. Seine historische Tätigkeit, die durch die Lektüre des Werkes von Montucla veranlasst wurde, begann er mit einer Dissertation «Die Geschichte der mathematischen Wissenschaften bis Ende des 16. Jahrhunderts» (1871), die eine zweite Auflage erlebte und die er in einem zweiten Teil später bis zum Ende des 18. Jahrhunderts weiterführte (1873—1875), als eine für jene Epoche angenehm lesbare praktische Zusammenstellung. Bei der Behandlung der arabischen Periode wurde ihm bewusst, wie ungenügend und unkritisch hier jede Darstellung bisher war; er sollte nun selbst in die Lücke treten. Er lernte Arabisch und wurde bald zu einem kompetenten Fachmann, dessen Urteile oft bis heute gültig sind. Von grösstem Nutzen wurde sein Nachschlagewerk «Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke» (Supplement zum 45. Jahrgang der Zeitschrift für Mathematik und Physik [1900], Nachträge und Berichtigungen [1902]) sowie seine Neuausgaben und Übersetzungen der astronomischen Tafeln des Khowarezmi (al Muhamed ibn Musa al Kkwarizmi) (1914) und das «Mathematikerverzeichnis im Fihrist des Ibn Abî Jáküb an-Nadîm» (1892). Bekannt ist weiterhin seine Schrift «Die Mathematik an den Universitäten des Mittelalters» (1887). Mit Recht wurde kürzlich wieder in einer historiographischen Arbeit «Das aktuelle Interesse am Studium der Geschichte der Mathematik im islamischen Kulturkreis» durch Karl Garbers (Zeitschrift für die gesamte Naturwissenschaft, 9. Jg. S. 25 ff, 1943) festgestellt, dass die Arbeiten von Suter besonders bemerkenswert sind, und E. Wiedemann, der wohl mit Suter als einer der besten Kenner jener Epoche gelten kann, glaubte, dass man sein Hauptwerk nicht hoch genug schätzen könne. Die Leistungen der Araber sind uns durch Suters Arbeiten erst wirklich fassbar geworden. (Verzeichnis der Schriften von Suter in Abh. z. Gesch. d. Naturwiss. und der Med., Heft 4, 1922.)

Als dritter Mathematikhistoriker von Ruf reiht sich FERDINAND RUDIO (1856—1929), Professor an der Eidg. Techn. Hochschule, an, dessen Initia-

tive die Herausgabe der «Leonhardi Euleri opera omnia» (1911 ff.) durch die neugeschaffene Euler-Kommission der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft zu verdanken ist. Damit entstand ein Werk von ungewöhnlicher Bedeutung für unser Land, das zugleich zu den grössten Editionen der res publica eruditorum zählt. Unter seinen mathematikgeschichtlichen Arbeiten ist vor allem die Schrift «Geschichte des Problems von der Quadratur des Zirkels» (1892) zu erwähnen. (Vgl. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich, Bd. LXXI.)

Von den noch lebenden Mitgliedern der Gesellschaft sind in erster Linie die Einleitungen zu mehreren Bänden der Werke Eulers zu nennen, so von RUDOLF FUETER (* 1880) als Präsident der Euler-Kommission, und von ANDREAS SPEISER (* 1885) als Generalredaktor. Der bedeutende Berner Mathematiker Schläfli wurde geehrt durch eine neue Herausgabe seines Werkes «Über Schneiden und Berühren von Kreisen und Kugeln» durch RUDOLF FUETER und von HÄUSERMANN durch die Edition seiner Manuskripte «Zur komplexen Multiplikation der Moduln»; mit seinem Nachlass beschäftigt sich J. J. BURCKHARDT (* 1903). Eine Anthologie mathematikgeschichtlicher Texte gab SPEISER in seinen «Klassischen Stücken der Mathematik» (1925); instruktive historische Hinweise in seinem Bande «Mathematisches Denken». Eine kritische Darstellung der Grundlagen der Mathematik in historischem Aufbau entwickelte FERDINAND GONSETH (* 1890) in seiner Schrift «Les fondements des mathématiques. De la Géométrie d'Euclide à la Relativité générale et à l'Intuitionisme» (1926). EDUARD FUETER (* 1908) gab die biographische Sammlung «Grosse Schweizer Forscher» (2. A., 1941) im Auftrage der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft heraus und schrieb eine «Geschichte der exakten Wissenschaften in der schweizerischen Aufklärung, 1680—1780» (1941), in der das grosse Zeitalter der Bernoulli, Euler, Fatio, Scheuchzer usf. geistes- und fachgeschichtlich zu schildern versucht wird.

Die Physik in Zürich¹⁾

1846—1946

Von

F. TANK

Die Zürcher Physik hatte ihren grossen Tag, als im Jahre 1846 anlässlich der Festsitzung zur Feier des 100jährigen Bestehens der Zürcher Naturforschenden Gesellschaft ALBERT MOUSSON, der einzige Hochschulvertreter

¹⁾ Die moderne Physik ist so umfassend, und was allein in Zürich geleistet wurde, so vielgestaltig, dass ein Überblick innerhalb eines beschränkten Rahmens nicht zu geben ist. Wir würdigen daher die Entwicklung in Zürich, welche auch die allgemeine Ent-