

Volk eine geachtete Stellung einnahm. Die außerordentliche Begabung Franks konnte nur so zu großen Leistungen führen. Denn ewig wahr bleibt das Wort Schopenhauers: „Bei jedem Menschen ist zu unterscheiden, was seine Natur zu sein strebt und er sein könnte, und was er unter verkümmerten Umständen ist. – So weit geht auch bei der Erscheinung des Genies die Macht des Zufalls.“

A. Hahn

Richard Baldus wurde am 11. Mai 1885 in Saloniki von deutschen Eltern geboren. Er studierte nach dem Besuch des Münchener Wilhelmsgymnasiums an der Universität und der Technischen Hochschule München sowie an der Universität Erlangen, wo er 1910 promovierte, 1911 sich habilitierte und ein für seine wissenschaftliche Entwicklung wichtiges Jahrzehnt tätig blieb. Von den deutschen Stätten geometrischer Forschung genießt Erlangen besonderen Ruf, dort lehrte um die Mitte des 19. Jahrhunderts der große Geometer v. Staudt, und seit 1872, als Felix Klein der geometrischen Forschung durch sein Erlanger Programm neue Wege wies, ist diese Universitätsstadt die in der geometrischen Literatur am meisten zitierte. Baldus' Lehrer in Erlangen waren der Geometer Nöther und der Algebraiker Gordan; auch diesem fehlte die geometrische Ader nicht.

Die in der Mathematik stets vorhandene Spannung zwischen Anschauung und Logik, zwischen schöpferischer Phantasie und strenger Beweisführung war damals besonders heftig. In der Analysis war (vor allem durch Cauchy und Weierstraß) das Ideal der Strenge erreicht oder wenigstens als Forderung anerkannt, und es schien fast, als ob die diesem Ideal ferner geliebene Geometrie nur durch Unterordnung unter die Analysis gesunden könnte. Gegen diese Arithmetisierung der Geometrie kämpfte Felix Klein an. Der Kampf hat sich seitdem beruhigt, und wenn auch die alte Spannung zwischen Anschaulichkeit und Strenge immer andauern wird, so handelt es sich doch nicht mehr um ein Entweder-oder, sondern um ein Sowohl-als-auch.

Warum ich so weit aushole? Um nun kurz sagen zu können, daß Baldus in seiner wissenschaftlichen Laufbahn dieses Sowohl-

als-auch aufs schönste erfüllt hat. Es ist hier nicht der Ort, den wissenschaftlichen Ertrag seiner Lebensarbeit auszubreiten; seine zahlreichen Veröffentlichungen erstrecken sich über die verschiedensten Gebiete der reinen und der angewandten Mathematik. Ich kann daraus nur beispielsweise eine oder die andere herausgreifen, über deren Inhalt und Bedeutung auch dem Nichtmathematiker Verständliches gesagt werden kann: Man kann im Raum auf viele Weisen jedem beliebigen Punkt als Bild wieder einen bestimmten Punkt so zuordnen, daß den Punkten irgendeiner Geraden wieder die Punkte einer Geraden entsprechen. Eine solche Zuordnung nennt man eine Kollineation; bei jeder Kollineation fragt es sich, wie viele Doppelpunkte und Doppelgerade sie enthält, d. h. wie oft es vorkommt, daß ein Punkt mit seinem Bild, eine Gerade mit ihrem Bild zusammenfällt. Es stellt sich heraus, daß es (abgesehen von der identischen Kollineation, bei der jeder Punkt zugleich sein eigener Bildpunkt ist, und abgesehen von Ausartungen) 13 verschiedene Fälle gibt. Diese 13 Möglichkeiten hat im Jahre 1860 v. Staudt rein geometrisch aufgestellt; es war eine Kraftprobe der Methode seiner Geometrie der Lage. Baldus gab 1928 in unseren Sitzungsberichten eine neue sehr einfache Ableitung mittels analytischer Geometrie; an dieser Arithmetisierung hätte auch Felix Klein seine Freude gehabt.

Die Elementargeometrie war seit Euklid zwar nicht arithmetisiert, aber doch rationalisiert: sie bestand aus einem an die Spitze gestellten System unbewiesener Sätze (Axiome), aus denen das ganze Lehrgebäude durch logische Schlüsse abzuleiten war. Das Euklidische Axiomensystem war bewundernswert und forderte doch zur Kritik auf; diese bezweifelte vor allem jahrhundertlang die Notwendigkeit des Parallelenaxioms (wonach es in einer Ebene durch einen Punkt außerhalb einer Geraden nur eine diese nicht schneidende Gerade gibt). Hier behielt Euklid recht; das Axiom ist für seine Geometrie notwendig. Dagegen stellte es sich heraus, daß andere ebenfalls notwendige Axiome bei Euklid fehlen und durch unzulässige Zuhilfenahme der Raumschauung ersetzt werden. Erst im 19. Jahrhundert ist man sich über das Parallelenaxiom und über die Lücken im Axiomensystem des Euklid völlig klargeworden.

Den vorläufigen Schlußstein dieser Entwicklung setzte Hilbert mit seinen Grundlagen der Geometrie, die zugleich den Anfang neuer geometrischer Forschung bilden. Da bei der Baldusschen Begabung eine lebhaftere Raumanschauung und ein scharfer kritischer Verstand in schönem Gleichgewicht waren, war er besonders befähigt, an dieser Forschung teilzunehmen. In vielen Arbeiten hat er vereinfachend und ergänzend am Hilbertschen Aufbau mitgearbeitet. Er hat auch ein trotz seinem kleinen Umfang inhaltreiches Buch über nichteuklidische Geometrie geschrieben (Sammlung Göschen Nr. 970). Noch ein anderes kleines Buch von ihm über Formalismus und Intuitionismus in der Mathematik (Karlsruhe 1924) beschäftigt sich mit erkenntnistheoretischen und logischen Grenzfragen der Mathematik; es gibt in sehr klarer Darstellung auch dem Nichtmathematiker einen Einblick in die zu Anfang des 20. Jahrhunderts entstandene Grundlagenkrise.

Baldus war Geometer in dem Sinn, daß der Schwerpunkt seiner Arbeiten auf dem Gebiet der Geometrie und nicht dem der Analysis lag, aber er war nicht einseitig, sondern auch in dem weiteren Sinn des Wortes Geometer, wenn man es (wie noch heute in Frankreich üblich) als gleichbedeutend mit Mathematiker benutzt. In Karlsruhe, wo er 1919 auf den Lehrstuhl für Geometrie berufen wurde, konnte er später mit gleichem Erfolg den für Analysis übernehmen. Im Jahre 1932 wurde er als Nachfolger Finsterwalders an die Technische Hochschule München berufen, und auch hier vertauschte er diese Professur einige Jahre nachher mit der durch die Entpflichtung Walther v. Dycks freigewordenen auf den Wunsch der Hochschule hin, die diesen Lehrstuhl am liebsten ihm anvertrauen wollte.

Im Jahre 1923/24 bekleidete Baldus in Karlsruhe das Rektorat und trug vorbereitend und dann 1925 mitwirkend als Prorektor zum Gelingen der Jahrhundertfeier der Technischen Hochschule bei. In allen Aufgaben, die ihm zuteil wurden, und ganz besonders in seinem Lehramt setzte er sich mit allen Kräften, größter Gewissenhaftigkeit und unermüdlicher Pflichterfüllung ein. Er ließ nicht ab von seinem Arbeitseifer, obwohl hie und da Anzeichen gemahnten, daß seine Gesundheit nicht so unerschüttert war, wie man glauben konnte, wenn man sah, daß die Lasten des

Amtes und der wissenschaftlichen Tätigkeit ihn nicht hinderten, an Wanderungen und an fröhlicher Geselligkeit teilzunehmen. Am 28. Januar 1945 wurde er, noch nicht ganz sechzigjährig, aus blühendem Leben herausgerissen.

Sein Sinn war offen für alle Schönheit der Welt, für Natur, Wissenschaft und Kunst und ganz besonders für Musik. In seiner glücklichen Familie mit vier heranreifenden Kindern wurde viel musiziert; bei seinen Hauskonzerten spielte er die erste Violine zur Freude der Seinen. In ihrem Kreise kamen seine menschlichen Eigenschaften zur schönsten Entfaltung.

Im Jahre 1926 hat er seinem Karlsruher Kollegen Adolf Krazer einen Nachruf geschrieben, der von einer Einfühlung in dessen Persönlichkeit zeugt, wie sie nur einer verwandten Seele möglich ist. Was er an Krazer rühmte, den bedeutenden Gelehrten, den vorzüglichen Dozenten, den allgemein verehrten lieben Menschen und Kollegen, seine Sorgfalt, sein umfassendes mathematisches Wissen, seine außerordentliche Arbeitskraft, das alles kann man auch ihm selber nachrühmen. Die Worte, mit denen er jenen Nachruf auf Krazer beschloß, mögen als auch für ihn geltend hier stehen:

Ein fein gebildeter Geist, ein echter Gelehrter, ein ganzer, warmblütiger, hilfreicher, nimmer müder Mensch, in dem reiche Gaben zur schönsten Entfaltung kamen.

Georg Faber

Am 29. März 1945 starb in Garmisch, wo er nach seiner Entpflichtung im Ruhestand lebte, Prof. Dr. Karl Sapper, Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Geboren am 6. Februar 1866 zu Wittislingen im bayerischen Schwaben, hatte Sapper in München Naturwissenschaften studiert, auch bei Zittel promoviert, und reiste dann nach längeren Wanderungen in Europa seit 1888 vor allem in Guatemala und den anderen mittelamerikanischen Staaten, wobei er dank der Fürsorge seines älteren Bruders von dessen Kaffeeplantagen in der Alta Verapaz bei Coban aus vielseitig forschend tätig gewesen ist. 1900 kehrte er nach Deutschland zurück und habilitierte sich bei Ratzel in Leipzig; er wurde 1902 ao. Professor der Geographie