

scientific institutions in Germany during the decades preceding the Third Reich and transcends German history by comparing German genetics to its contemporary American counterpart.

This book uses the German genetics community as a case study for »styles of scientific thought.« Harwood's main tool is comparative history, first comparing the contemporary American and German genetics communities, and then moving on to the two main groups within German genetics (the first around Alfred Kühn and Fritz von Wettstein, the second around Erwin Baur). Genetics was defined much more broadly in Germany in large part because of differences in American and German research institutions and universities. The German university system forced geneticists to be broader than their American counterparts (or conversely, the American forced its scientists to be more narrow).

The two German groups and their different intellectual interests, here defined as »comprehensives« and »pragmatics«, are in turn explained by differences in the education and social origin: scientists from the lower middle or industrial classes, who had attended modern schools, tended to focus on their research; scientists from the educated middle class, who had studied at a classical gymnasium, had broader intellectual and scientific tastes.

Harwood's analysis is especially valuable and successful because he avoids easy generalizations and simplifications and instead consistently provides a differentiated, subtle, and reflective account. For example, when the author describes how the Americans borrowed from the German universities in order to create their first research institutions, he points out that the Americans were selective and in no way merely transplanted the German model on to American soil. Harwood is also inventive when it comes to historical sources, for example using the obituaries of scientists written by fellow scientists in order to help determine what traits certain groups of scientists valued (breadth of knowledge, extra-scientific interests, etc.). Almost in passing, the author expands our understanding of the National Socialist Gleichschaltung of German science when he describes how and why Agricultural Minister Walther Darré seized control of Baur's Kaiser Wilhelm Institute for Breeding Research, which was generally sympathetic to the National Socialists, but von Wettstein's own institute, which was much more reserved towards the new rulers, became a »haven for dissidents«.

Harwood's book is ambitious, persuasive, and deserves a wide audience.

*Mark Walker, Schenectady, N.Y.*

Bettina Gundler, Technische Bildung, Hochschule, Staat und Wirtschaft. Entwicklungslinien des Technischen Hochschulwesens 1914 bis 1930. Das Beispiel der TH Braunschweig, Georg Olms Verlag, Hildesheim 1991, 592 S., geb., 118 DM.

In seiner Schrift »Hochschule und Industrie« musterte 1930 Josef Nickel einen von ihm begrüßten Strukturwandel der Technischen Hochschulen seit dem Kaiserreich: »Die Technischen Hochschulen, die sich vordem der rein abstrakten Lehre der technischen Wissenschaften zugewandt hatten, versuchen nun in richtiger Erkenntnis der kulturellen und wirtschaftlichen Bedeutung der Technik für unser Zeitalter, den neuen Forderungen gerecht zu werden; dem Mangel einseitig wissenschaftlicher Erziehung durch den Bau von Sonderinstituten und Laboratorien und mithin durch Verschmelzung von Theorie und Praxis abzu- helfen.«

Bereits im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts hatten die deutsche Naturforscher-Vereinigung und insbesondere der Verein Deutscher Ingenieure aus der zunehmenden Kultur-

bedeutung technischer Fortschritte eine Verlagerung gängiger Kulturdefinitionen zugunsten einer zukunftssträchtigen technischen Kultur als Ausweis von Kulturstaatlichkeit und als Durchsetzungsstrategie im imperialistischen Wettbewerb abgeleitet. Mit der 1899/1900 von Wilhelm II. für Preußen verfügten und umgehend reichsweit sanktionierten Promotionsberechtigung Technischer Hochschulen – gegen erbitterte universitäre Widerstände – war die akademische Gleichberechtigung der aus polytechnischen Anstalten erwachsenen Technischen Hochschulen formal abgeschlossen, wenn auch mit der kuriosen Einschränkung, daß der Dr. Ing. nicht in lateinischen Lettern, sondern in gotischer Fraktur zu schreiben war, was von den THs in geschickter Öffentlichkeitsarbeit rasch als Qualitätsstandard vermarktet wurde. Das erinnert an den aktuellen akademischen Emanzipationskampf der staatlich protegierten Fachhochschulen, deren als Stigma gedachte und ertrachtete Abschlußkennzeichnung Diplom (FH) mittlerweile als praxisrelevanter Qualitätsausweis gilt, und die ähnlich, wie seinerzeit die THs, den ursprünglich im Zentrum stehenden Lehrauftrag mit nachfrageorientierter Forschung zu koppeln suchen. Berufliche Nützlichkeit ressortiert vor interessenunabhängiger Wissenschaftlichkeit, Wissenschaft zählt als Produktivkraft, weniger als Medium autonomer Persönlichkeitsformung. Auch in dieser Beziehung trägt ein Vergleich zwischen der Erfolgsstory des Technischen Hochschulwesens um 1900 und dem neuartigen System von Fachhochschulen in den 1980er Jahren.

Der Abschied von den Leitmaximen der Humboldt-Universität – Einheit der Wissenschaft in Einsamkeit und Freiheit, Bildungserlebnis vor berufspraktischer Nützlichkeit, konstitutive Verknüpfung von Lehre und Forschung – war ohne Zweifel bereits um 1900 vollzogen. Denn neben dem Siegeszug der Technischen Hochschulen wirkten in die gleiche Richtung die Gründung hochschulfreier Forschungsinstitute im Rahmen der 1910 verkündeten und seit 1911 realisierten Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, welche ihr spiritus rector und jahrzehntelanger Präsident Adolf von Harnack ideologisch geschickt auf Wilhelm von Humboldts Denkschrift von 1809/10 über die Errichtung höherer Lehranstalten in Berlin zurückführte, obgleich die dort erwähnten, aber nicht weiter ausgeführten Hilfsinstitute mit den seit 1911 realisierten und nach dem Zweiten Weltkrieg in die Max-Planck-Gesellschaft überführten hochschulfreien Forschungsinstituten nicht das mindeste gemein hatten. Wir haben es um 1900 also mit einer grundlegenden Scharnier- und Umbruchphase in der deutschen Universitäts- und Wissenschaftsgeschichte zu tun, um eine irreversible Abkehr von der tradierten Humboldt-Universität, und in diesem Prozeß kommt der Geschichte der Technischen Hochschulen, den hier praxisnah integrierten naturwissenschaftlichen Forschungen der Universitäten und den eigenständig vorangetriebenen Technikwissenschaften eine maßgebliche Rolle zu.

Das alles ist mittlerweile gut aufgearbeitet, und Bettina Gundlers Braunschweiger, von Klaus Erich Pollmann betreuter Dissertation kommt das Verdienst zu, jenen Strukturwandel um 1900 im Bereich der technischen Bildung in souveräner Kenntnis des aktuellen Forschungsstandes systematisch-differenziert zu präsentieren. Doch die eigentliche Forschungsleistung betrifft in dieser regionalen/lokalen Fallstudie die Zeit des Ersten Weltkrieges und der Weimarer Republik. Dazu wußten wir bislang nur wenig von der Entwicklung der Technischen Hochschulen, und Gundler legt überzeugend dar, daß die wirklich spannenden Transformationen gerade in dieser Phase erfolgten.

Erneut bestätigen sich die Kriegsjahre als zentraler Umbruch, im Falle Braunschweigs als Initialzündung für ein Zusammenspiel von Hochschule, Staat, Militär und Wirtschaft mit der Gründung der Flug- und automobilwissenschaftlichen Versuchsanstalt. Einschneidender war dann noch das Nachkriegsjahrzehnt im Zeichen eines permanenten Krisenmanagements, mit Rückwirkungen auf Selbstverständnis, Forschungsprofil und gesellschaftliche Standortbestimmung dieser aus kleinstaatlicher Bevormundung herauswachsenden Hochschule. Die anfangs reichsweiten Hochschulreformdebatten schwappten auch auf Braunschweig über, begünstigten das Konzept einer »Hochschule für Technik und Wirt-

schaft« mit besonderer Betonung der »Betriebswissenschaften« (analog zum Siegeszug der Betriebs- gegenüber der Volkswirtschaftslehre), während die für 1918/20 typischen bildungsidealistischen Anstöße im Umfeld C. H. Beckers und im Sinne eines humanistischen studium generale gerade an THs mit der fortschreitenden Inflation rasch versanden. Immerhin wurde in Braunschweig eine teilweise erfolgreiche Studienreform eingeleitet, wurden Impulse für den künftigen inneren Ausbau der mehrfach von Schließung bedrohten Hochschule gegeben und läßt sich ein folgenreicher Wandel im Selbstverständnis der hier tätigen Ingenieure und Professoren zugunsten praxisnaher Forschungsschwerpunkte beobachten.

Das neuartige Profil der Hochschule wurzelte in einer Krisenbewältigung, in der viel zitierten, hier aber ›vor Ort‹ minutiös nachgezeichneten »Not der deutschen Wissenschaft« nach einer Phase selbstgewisser »Weltgeltung deutscher Wissenschaft«. Not macht erfinderisch, und sie wirkt verführerisch – in diese Formel lassen sich die Ergebnisse von Gundlers Forschungen einprägen. Analog zur reichsweiten »Notgemeinschaft« etablierte sich in Braunschweig bereits wesentlich früher ein »Hochschulbund«, der im Denkmodell der »Selbsthilfe« auf praxisbezogene Forschungseinrichtungen an der Hochschule setzte, auf einen konzertierten Verbund von Hochschule, Staat, Wirtschaft und privatem Mäzenatentum. Daneben drängte der Staat auf eine »Leistungssteigerung« im Sinne anwendungsbezogener Forschung. Je schwieriger die Rahmenbedingungen, desto mehr hatte die Produktivkraft Wissenschaft ihre sozioökonomische Nützlichkeit zu erweisen.

Zweifellos resultierte hieraus ein beträchtlicher Modernisierungsschub, der insbesondere in der zweiten Hälfte der 1920er Jahre unter dem tatkräftigen Rektor Mühlendorff den institutionellen Ausbau der Hochschule energisch vorantrieb, Drittmittelwerbungen begünstigte, praxisnahe Forschung gegenüber bloßer Lehrtätigkeit favorisierte, die Lehrinhalte an Berufserfordernisse anglich und über kleinstaatliche Bevormundung hinauswuchs. Aber um welchen Preis? Schwindendes wissenschaftliches Selbstbewußtsein und interessengeleitete Problemlösungsaufgaben begünstigten ein unpolitisches, wenn nicht gar apolitisches Fachmenschentum. Mit der gesamtgesellschaftlichen Indienstellung auf Expertenebene verabschiedete sich die Hochschule aus dem gesamtgesellschaftlichen Diskurs. Es bleibt abzuwarten, inwieweit diese auf den Einzelfall bezogenen, aber intentional darüber hinausweisenden Ergebnisse durch weitere Studien zum Technischen Hochschulwesen in Deutschland nach 1914 erhärtet werden.

*Rüdiger vom Bruch, Berlin*

Eckart Krause/Ludwig Huber/Holger Fischer (Hrsg.), Hochschulalltag im »Dritten Reich«. Die Hamburger Universität 1933–1945, 3 Teile, Dietrich Reimer Verlag, Hamburg etc. 1991, zus. 1567 S., kart., 98 DM.

Analysen zur Geschichte der Universitäten beziehungsweise der Wissenschaften während des Nationalsozialismus sind in der Bundesrepublik selten ohne Krampf abgegangen. Die zum ersten Mal von den rebellischen Studenten Ende der sechziger Jahre gestellte Frage nach dem Verhalten ihrer Lehranstalten und damit ihrer Professoren zwischen 1933 und 1945 galt für eine geraume Zeit als anstößig – solange jedenfalls, wie die ältere Generation noch im Amt war und jene studentischen Fragen in traditioneller Ordinarienarroganz als unverschämte Zudringlichkeit glaubte abtun zu können. Typisch für den Kontext des hier vorzustellenden Werkes mag sein, daß die Universität Hamburg zur Feier ihres 50jährigen Bestehens 1969 eine große Erinnerungsschrift herausgab,