Martin–Luther–Universität
Halle–Wittenberg
Fachbereich Mathematik und Informatik

Gustav Doetsch (1892 - 1977) in Halle, Stuttgart und Freiburg

Volker R. Remmert

Report No. 13 (2000)

Reports on Didactics and
History of Mathematics

Gustav Doetsch (1892-1977) in Halle, Stuttgart und Freiburg

Volker R. Remmert

Gustav Doetsch wirkte nach der Promotion in Göttingen (1920) und der Habilitation in Hannover (1921) in den Jahren 1922 bis 1924 als Lehrbeauftragter für reine und angewandte Mathematik in Halle. 1924 nach Stuttgart und 1931 nach Freiburg berufen machte er Theorie und Anwendung der Laplace-Transformation zu seinem Lebenswerk.

1. Zeittafel

29.11.1892	geboren in Köln
1904-1911	Wöhler Realgymnasium in Frankfurt a. M.
1911-1914	Studium in Göttingen, München, Berlin
1914	Kriegsfreiwilliger (Infanterie)
1915	Leutnant d. Res.
1916-1918	Flugbeobachter bei der Fliegertruppe
1920	Promotion Universität Göttingen
1921	Habilitation TH Hannover
1922-1924	Lehrauftrag Universität Halle/Saale
1924-1931	o. Prof. für darstellende Geometrie TH Stuttgart
1925	Mitglied *Reichs- und Heimatbund Deutscher Katholiken* (*RHDK*)
1926-1928	Mitglied *Friedensbund Deutscher Katholiken* (*FDK*)
1926-1930	Mitglied *Deutsche Friedensgesellschaft*
1927-1928	Vorsitzender der Ortsgruppe Stuttgart des *FDK*
1931-1961	o. Prof. Universität Freiburg i. Br.
1933	ao. Mitglied Heidelberger Akad. d. Wiss.
1937	Einberufung zur Einweisungsübung als Reserveoffiziersanwärter der Luftwaffe
1939	Einberufung zur Luftwaffe als Hauptmann d. R.

1940	Dienst im Reichsluftfahrtministerium (Berlin)
1941	Beförderung zum Major
1942	Ehrenbürger Universität Heidelberg, o. Mitglied Heidelberger Akad. d. Wiss.
1945-1951	Suspendierung von der Freiburger Professur
1950	Gastvorlesungen in Santa Fé (Argentinien)
1952	Gastvorlesungen in Madrid, Mitglied Kgl. Spanische Akad. d. Wiss.
1953	Gastvorlesungen in Rom
9.6.1977	gestorben in Freiburg-Günterstal

2. Zur Biographie

Doetsch studierte bis zum Ausbruch des Ersten Weltkriegs in Göttingen, Berlin und München Mathematik, Physik, Versicherungswissenschaft und Philosophie. Im Krieg war er zunächst Artilleriebeobachter und ab 1916 Flugbeobachter bei der Fliegertruppe. Kurz vor Kriegsende wurde er zum *Pour le mérite* eingereicht, zu dessen Verleihung es aber durch die Zeitumstände nicht mehr kam. Nach seiner Entlassung als hochdekorierter Fliegeroffizier aus dem aktiven Dienst im Dezember 1918 setzte er sein Studium in Frankfurt und Göttingen fort und promovierte 1920 bei dem Göttinger Mathematiker Edmund Landau [3]. Nach der Habilitation an der TH Hannover ging er an die Universität Halle, wo er einen besoldeten Lehrauftrag für reine und angewandte Mathematik erhielt. Er galt bald als ausgezeichneter Lehrer und Forscher. Sein erstes Ordinariat trat er 1924 an der TH Stuttgart an. Rufe an die Universitäten Greifswald (Nachfolge Theodor Vahlen, 1927) und Gießen (Nachfolge Ludwig Schlesinger, 1930) lehnte er ab. Erst dem Ruf nach Freiburg folgte er und nahm dort im Sommersemester 1931 seine Tätigkeit als Nachfolger von Lothar Heffter auf.

In den Jahren 1922 bis 1924 setzte Doetsch sich stark mit grundlegenden Fragen über Sinn und Charakter der mathematischen Wissenschaften auseinander [3, 6, 12]. Der Tenor seiner Hallenser Antrittsvorlesung über den *Sinn der angewandten Mathematik* war sehr skeptisch gegenüber verbreiteten Ansprüchen, die Mathematik könne über das Wesen der Welt Aufschluß geben. In seinen Augen lieferte die Anwendung von Mathematik in der naturwissenschaftlichen Domäne bestenfalls ein 'approximatives Abbild der Wirklichkeit' [6]. Die Veröffentlichung solch skeptischer Töne im Jahresbericht der DMV hat ihm innerhalb der Disziplin nicht nur Freunde gemacht. So zählte er 1923 bei einer Umfrage nach papablen angewandten Mathematikern nicht zum Kreis der Auserwählten – unter explizitem Hinweis auf diesen Vortrag. Zwei Jahre später äußerte er sich etwas versöhnlicher, indem er vom Erkenntnisanspruch der Mathematik und Naturwissenschaft zwar noch immer Selbstbescheidung forderte, da der Anspruch auf die Ergründung der Weltzusammenhänge Grenzüberschreitung wäre. Der Mathematik aber wies er ein eigenes Reich, ein 'Eigenleben auch ohne jene historischen Geltungshintergründe' zu [12].

In seinen Stuttgarter Jahren wurde Doetsch aktives Mitglied der Friedensbewegung. In der Debatte um den Bau des Panzerkreuzers A, die 1927/28 erhitzt geführt wurde, bezog er offen Position gegen das Zentrum [22]. In einem Brief an den Zentrumsabgeordneten Friedrich Dessauer zog er für sich selber die Konsequenz, bei der Reichstagswahl im Mai 1928 die SPD zu wählen, in der irrigen Überzeugung, sie würde auch künftig den Wehretat und damit den Panzerkreuzer A ablehnen. Etwa zur gleichen Zeit wandte er sich mit Professorenkollegen der TH Stuttgart gegen die Propagierung des Wehrgedankens und -sports in der Württembergischen Hochschulzeitung. Schließlich unterschrieb er 1931 einen Aufruf für den Heidelberger Statistiker Emil Julius Gumbel (1891-1966), der aufgrund seines pazifistischen Engagements an der Universität Heidelberg unter Beschuß geraten war und später als einziger Mathematiker neben Albert Einstein und anderen bekannten Persönlichkeiten auf der ersten Ausbürgerungsliste der Nationalsozialisten genannt wurde. Während seiner Stuttgarter Jahre stand Doetsch auch in engem Kontakt mit dem Vorsitzenden des antipreußischen und antimilitaristischen RHDK, dem Kölner Professor für Sozialpolitik Benedikt Schmittmann, der 1939 im KZ Sachsenhausen ermordet wurde.

Bereits vor seinem Wechsel nach Freiburg zog Doetsch sich zunehmend in die Mathematik zurück, verließ die Friedensbewegung und trat aus der Kirche aus. Das Jahr 1931 markiert damit einen deutlichen Einschnitt seiner Biographie. Zu Beginn des Dritten Reichs zeigte Doetsch bald ein hochgradig konformes Verhalten und gab sich betont nationalsozialistisch – offenbar aus Sorge vor Anfeindungen durch die Nationalsozialisten wegen seines pazifistischen Engagements, die auch nicht ausblieben. Vor allem die Unterzeichnung des Gumbel-Aufrufes wurde ab 1933 von verschiedenen Seiten, insbesondere aber 1936 vom Freiburger Rektor Friedrich Metz (1890-1969) an das Badische Kultusministerium gemeldet. Zudem zog das Reichserziehungsministerium (REM) im Januar 1934 Erkundigungen über Doetschs Weimarer Vergangenheit ein. Der Druck auf Doetsch war in diesen Jahren so stark, daß sein späterer Assistent Dietrich Voelker 1935 mit Bezug auf die Gumbel-Affäre ein Entlastungsschreiben an das Badische Kultusministerium richtete, in dem er die Überzeugung der Studentenschaft unterstrich, daß Doetsch 'jederzeit rückhaltlos hinter der nationalsozialistischen Regierung' stehe. Als dem REM 1937 sein Engagement in der Friedensbewegung bekannt wurde, war Doetsch bereits als Luftwaffenreserve aktiviert, so daß von Seiten des REM keine Maßnahmen ergriffen wurden. Ab 1936/37 scheint Doetsch mehr Zurückhaltung gegenüber dem Nationalsozialismus geübt zu haben. Parteimitglied war er nicht.

Doetsch zeigte sich auch in Freiburg als ein Mann der Extreme, dessen Eigenwilligkeit ihn in Konflikt mit einer ständig wachsenden Zahl von Zeitgenossen brachte. So begann ab der Mitte der 30er Jahre Doetschs ohnehin geringer fachpolitischer Einfluß in Freiburg und unter den deutschen Mathematikern zu schwinden, obschon er als anwendungsorientierter Mathematiker hoch im Kurs stand. Sein hohes Ansehen als Mathematiker begründete sich v.a. in seinen Untersuchungen zur Laplace-Transformation und ihrer Propagierung als einem zentralen Hilfsmittel der Technik- und Ingenieurwissenschaften. Sein Buch *Theorie und Anwendung der Laplace-Transformation* von 1937 wurde sehr positiv aufgenommen und gab der Theorie der Laplace-Transformation einen dauerhaften Aufbau [51]. Doetsch hat den weiteren Ausbau der Theorie zu seinem Lebenswerk gemacht und sich damit bleibende Anerkennung erworben [z.B. 58, 75, 77, 78, 80].

Im August 1939 leistete Doetsch als Hauptmann der Reserve eine Luftwaffenübung und wurde bei Kriegsbeginn sofort bei der Luftwaffe behalten. Er war über seine Einberufung nicht sehr glücklich und hoffte zunächst, mit Hilfe seines Freiburger Mathematikerkollegen Wilhelm Süss (1895-1958) die Rückkehr an die Universität Freiburg erreichen zu können. Diese Pläne ließen sich jedoch nicht umsetzen, da Doetsch ab dem Sommer 1940 in der Forschungsführung des RLM eingesetzt war, so daß Versuche, eine Unabkömmlich-Stellung zu erreichen, keine Aussicht auf Erfolg hatten. Zu seinen Aufgaben im RLM gehörten die Organisation der mathematischen Kriegsforschung und die Kontaktpflege zwischen der Forschungsführung des RLM und den mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen an den Hochschulen. In dieser Funktion wurde er von der DMV und ihrem Vorsitzenden Süss bald als Bedrohung ihrer eigenen weitgehend konkurrenzlosen Fachpolitik betrachtet; denn Doetsch, dessen mathematische Kompetenz und nicht fachpolitischer Ehrgeiz ihn ins RLM geführt hatten, begann schnell, eigene fachpolitische Vorstellungen zu entwickeln, die allerdings stark an den Anwendungen der Mathematik – vor allem in der als kriegswichtig stark geförderten Luftfahrtforschung – orientiert waren. Damit und durch seine schwierige Persönlichkeit qualifizierte er sich lediglich zum Sachwalter eines kleinen Teils der deutschen Mathematiker, deren Mehrzahl ihre Interessen bei der DMV besser gewahrt sah.

Doetsch charakterisierte seine Beziehung zur Universität Freiburg im Januar 1941 als "ziemlich lose". Daher unterrichtete er, so seine Entschuldigung, den Rektor Süss nur mit Verspätung davon, daß der badische Staatsminister Paul Schmitthenner (1884-1963) ihm einen Lehrstuhl an der Reichsuniversität Straßburg und das Dekanat der dortigen Naturwissenschaftlich-Mathematischen Fakultät angeboten hätte. Neben der damit verbundenen Aufbauarbeit hätte Doetsch zugleich "die Rolle eines spiritus rector für alle mit der Luftfahrt in Beziehung zu bringenden Wissenschaften und eines Verbindungsmannes zum Reichsluftfahrtministerium" spielen sollen (Brief an Süss, 26.Jan. 1941). Er lehnte den Ruf jedoch ab, ohne daß die Gründe klar wären. Eine Rolle mag gespielt haben, daß Süss im Herbst 1940 als Rektor der Universität Freiburg sowohl beim Chef der elsässischen Zivilverwaltung, dem Gauleiter Robert Wagner, als auch beim REM eine beratende Stimme in Fragen des Aufbaus der Reichsuniversität Straßburg erhalten hatte.

Doetsch nahm im Auftrag des RLM Kontakt mit dem italienischen *Istituto Nazionale per le Applicazioni del Calcolo* auf, einem zentralen Institut für die Anwendungen der Mathematik, und besuchte es im Herbst 1941. Doetschs Aufgabe war es, die Errichtung eines Instituts zur Anwendung mathematischer Erkenntnisse auf wirtschaftliche und militärische Fragen im Deutschen Reich vorzubereiten. Damit geriet er in offene fachpolitische Konkurrenz zu Süss, der ebenfalls ein solches *Reichsinstitut für Mathematik* gründen wollte, allerdings in Zusammenarbeit mit dem REM. Diese Konkurrenz ist zugleich ein Zeichen für den Versuch der Mathematiker, den Nutzen ihrer Wissenschaft nicht nur in der Wirtschaft (insbesondere durch das im Dritten Reich geschaffene Berufsbild *Industriemathematiker*), sondern ebenso im Militärwesen zu konstruieren und legitimieren. Ziel dieser expliziten Hinwendung zum Militär war es vor allem, das Prestige der Mathematik und der Mathematiker bei den Staats- und Parteistellen zu erhöhen und – damit eng verbunden – ihre materielle Ausstattung zu verbessern oder doch wenigstens zu bewahren.

Konkretere Formen nahmen die Pläne des RLM bzw. Doetschs an der Universität Heidelberg an, wo in Kooperation mit dem Dekan der Naturwissenschaftlich-Mathematischen Fakultät, dem Mathematiker Udo Wegner (1902-1989), ein interdisziplinäres Zentrum der Luftfahrtforschung gegründet werden sollte. Doetschs Einfluß in diesem Projekt schwand jedoch zunehmend, zumal die Universität Heidelberg fürchtete, in zu große Abhängigkeit vom RLM zu geraten. Seine Aktivitäten gehören in den Kontext der Bemühungen des RLM, eine möglichst gezielte Ausbildung zum Luftfahrtingenieur zu schaffen, um so dem Nachwuchsmangel in der Luftrüstung entgegenzuarbeiten [55].

Doetsch unternahm im RLM erhebliche Anstrengungen, vorhandenes mathematisches Arbeitswissen und Mathematiker für die Zwecke des Krieges zu mobilisieren. Insbesondere bemühte er sich, ein Programm zu entwickeln, das kriegswichtige mathematische Literatur bereit stellen sollte: Formelsammlungen, mathematische Tabellenwerke, Monographien, die im Bereich der Luftfahrtforschung benötigt wurden, etc. Auch hier überschnitten sich seine Pläne mit denen von Süss.

Ab 1942 wurde Doetsch innerhalb der Forschungsführung des RLM zunehmend isoliert. So übernahm er schließlich 1944 das Institut für theoretische Ballistik an der *Luftfahrtforschungsanstalt Hermann Göring* in Braunschweig, unter dessen Dach auch eine Arbeitsgruppe *Industrie-Mathematik* bestand. Bereits 1943 hatte er eine Außenstelle dieses Instituts in Dänemark geleitet (*Technische Arbeitsgruppe Vaerløse* in Jonstrup). Seine Tätigkeit in Dänemark und Braunschweig spiegelte seine abnehmende Bedeutung in der Forschungsorganisation des RLM, die sich sowohl durch die erwähnten, den Zeitgenossen bekannten Schwierigkeiten seiner Persönlichkeit als auch durch die Umstrukturierungsmaßnahmen erklären lassen, die im Sommer 1942 innerhalb der Forschungsorganisation nicht nur des RLM durchgeführt wurden und die schließlich die Stellung und Einflußmöglichkeiten seines Konkurrenten Süss stärkten.

Nach dem Kriegsende kehrte Doetsch nach Freiburg zurück, wurde aber im Herbst 1945 vom Dienst suspendiert. Er schien dem Reinigungsausschuß der Universität Freiburg untragbar, besonders wegen einiger ihm vorgeworfener Denunziationen, die nach Auffassung des Ausschusses eher auf charakterliche Fehler als auf politische Verfehlungen im Dritten Reich hindeuteten. Eben darum aber beharrte der Reinigungsausschuß auf seiner Entlassung. Diese Beharrlichkeit war vor allem das Werk von Süss, der ein gutes Verhältnis zum Vorsitzenden des Reinigungsausschusses, dem Historiker Gerhard Ritter pflegte und darüber hinaus die Protektion der Militärregierung genoß. Süss hatte schon während des Krieges keine Basis für eine Zusammenarbeit mit Doetsch mehr gesehen und setzte alle Hebel in Bewegung, um Doetsch dauerhaft aus dem Amt zu drängen.

Doetsch erklärte sich angesichts der einhelligen Ablehnung seiner Person im Juni 1946 bereit, seine Emeritierung zu beantragen und auf Vorlesungen zu verzichten, um sich ganz seiner wissenschaftlichen Arbeit widmen zu können. Der Universitätskurator der französischen Militärregierung, Jacques Lacant, lehnte dies jedoch ab, da er eine endgültige Klärung der Angelegenheit wünschte. Doetsch wurde im Laufe der Jahre in mehreren Spruchkammerverfahren als vom Entnazifizierungsgesetz 'nicht betroffen' eingestuft, erreichte die Wiedereinsetzung in seine Professur aber erst 1951 im Rahmen des Bundesgesetzes zu Artikel 131 des Grundgesetzes. Unter dem Einfluß von Süss wurde er nach seiner Rückkehr ins Amt in der Fakultät völlig isoliert und hatte in den zehn Jahren bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1961 keinen Einfluß mehr auf die Entwicklung des

Freiburger Mathematischen Instituts – es bestand sogar eine Art Hausverbot für ihn, so daß er seine von den Studierenden sehr geschätzten Vorlesungen im Hauptgebäude der Universität hielt. Die Naturwissenschaftlich-Mathematische Fakultät stellte im November 1951 fest, daß ein zweites Mathematisches Institut gegründet werden müsse, wenn Doetsch auf seinem bei der Berufung zugesicherten Recht bestehe, Direktor des Mathematischen Instituts zu sein. Nach seinem Tode hielt es die Mathematische Fakultät nicht für opportun, einen Nachruf in den Freiburger Universitätsblättern erscheinen zu lassen.
Die Selbstmobilisierung der mathematischen Wissenschaften im Zweiten Weltkrieg, an der auch Doetsch teil hatte, war nicht allein Ergebnis nationalistischer Loyalitäten und Überzeugungen oder chauvinistischen Eifers, sondern ebenso Teil von Legitimierungs- und Expansionsstrategien mathematischer Fachpolitiker. Der hier nur angedeutete, erbitterte Streit von Doetsch und Süss um die professionelle Kontrolle mathematischen Arbeitswissens, zugehöriger Institutionen und materieller wie geistiger Ressourcen in einer von ihnen nicht kontrollierbaren politischen Situation, läßt leicht die gemeinsame Position in den Hintergrund treten, es als Legitimierung persönlichen Handelns zu verstehen, für den Vorteil der Mathematik als wissenschaftliche Disziplin zu arbeiten.

3. Doktoranden

Eine Liste von Doetschs Doktoranden existiert nicht. Die Unterlagen der Technischen Hochschule Stuttgart für diesen Zeitraum sind im Krieg vernichtet worden. In Freiburg haben nachweislich Hermann Fischer, Dietrich Völker und Hans Knieß bei Doetsch promoviert. In den 50er Jahren soll er einen amerikanischen Doktoranden gehabt haben. Die folgende Liste ist vorläufig und vermutlich unvollständig.

[1936] Fischer, Hermann: Die Laplace-Transformation in der Theorie der Besselfunktionen, Diss. Freiburg 1936

[1937] Knieß, Hans: Lösung von Randwertaufgaben bei Systemen gewöhnlicher Differentialgleichungen vermittels der endlichen Fourier-Transformation, in: Mathematische Zeitschrift 44(1938), 266-292 [Diss. Freiburg 1937]

[1939] Voelker, Dietrich: Die zweidimensionale Laplace-Transformation und ihre Anwendung zur Lösung von Systemen partielle Differentialgleichungen, Diss. Freiburg 1939

4. Verzeichnis der Veröffentlichungen

[1] mit Felix Bernstein: Zur Theorie der konvexen Funktionen, in: Math. Annalen 76(1915), 514-526

[2] Ein Konvergenzkriterium für Integrale, in: Math. Annalen 82(1920), 48-62

[3] Eine neue Verallgemeinerung der Borelschen Summabilitätstheorie der divergenten Reihen [Dissertation Göttingen 1920], Göttingen 1920 [Auszug daraus in: Jahrbuch der Philosophischen Fakultät in Göttingen 2(1920), 5-12]

[4] Über die obere Grenze des absoluten Betrages einer analytischen Funktion auf Geraden, in: Math. Zeitschrift 8(1920), 237-240

[5] Über die graphische Integration von Differentialgleichungen erster Ordnung, in: Zeitschrift für angewandte Mathematik und Mechanik 1(1921), 464-466

[6] Der Sinn der angewandten Mathematik, in: Jahresbericht der DMV 31(1922), 222-233

[7] mit Felix Bernstein: Die Integralgleichung der elliptischen Thetanullfunktion. Dritte Note, in: Nachrichten von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Mathematisch-Physikalische Klasse 1922, 32-46

[8] mit Felix Bernstein: Die Integralgleichung der elliptischen Thetanullfunktion. Vierte Note, in: Nachrichten von der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, Mathematisch-Physikalische Klasse 1922, 47-52

[9] mit Felix Bernstein: Über die Integralgleichung der elliptischen Thetafunktion, in: Jahresbericht der DMV, 148-153

[10] Die Integrodifferentialgleichungen vom Faltungstypus, in: Math. Annalen 89(1923), 192-207

[11] Transzendente Additionstheoreme der elliptischen Thetafunktionen und andere Thetarelationen vom Faltungstypus, in: Math. Annalen 90(1923), 19-25

[12] Der Sinn der reinen Mathematik und ihrer Anwendung, in: Kantstudien 29(1924), 439-459

[13] Die Lehre vom Raum. Zu der Studie von Rudolf Carnap über den Raum, in: Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften 30(1924), 66 u. 83-87

[14] Über das Problem der Wärmeleitung, in: Jahresbericht der DMV 33(1925), 45-52

[15] mit Felix Bernstein: Probleme aus der Theorie der Wärmeleitung. I. Mitteilung. Eine neue Methode zur Integration partieller Differentialgleichungen. Der lineare Wärmeleiter mit verschwindender Anfangstemperatur, in: Math. Zeitschrift 22(1925), 285-292

[16] Probleme aus der Theorie der Wärmeleitung. II. Mitteilung. Der lineare Wärmeleiter mit verschwindender Anfangstemperatur. Die allgemeinste Lösung und die Frage der Eindeutigkeit, in: Math. Zeitschrift 22(1925), 293-306

[17] Probleme aus der Theorie der Wärmeleitung. III. Mitteilung. Der lineare Wärmeleiter mit beliebiger Anfangstemperatur. Die zeitliche Fortsetzung des Wärmezustandes, in: Math. Zeitschrift 25(1926), 608-626

[18] Bemerkung zu der Arbeit von V. Fock: Über eine Klasse von Integralgleichungen, in: Math. Zeitschrift 24(1926), 785-788

[19] Funktionentheorie, in: Salkowski, Erich (Hg.): Repertorium der höheren Analysis, Leipzig 1927, 685-782 (= Pascals Repertorium der höheren Mathematik. Band I: Analysis)

[20] mit Felix Bernstein: Probleme aus der Theorie der Wärmeleitung. IV. Mitteilung. Die räumliche Fortsetzung des Temperaturablaufs. Bolometerproblem, in: Math. Zeitschrift 26(1927), 89-98

[21] Überblick über Gegenstand und Methode der Funktionalanalysis, in: Jahresbericht derDMV 36(1927), 1-30

[22] Zentrum und Panzerkreuzer, in: Der Friedenskämpfer. Organ der katholischen Friedensbewegung, April 1928, 21f

[23] Die Funktionaldeterminante als Deformationsmaß einer Abbildung und als Kriterium der Abhängigkeit von Funktionen, in: Math. Annalen 99(1928), 590-601

[24] Die Elimination des Dopplereffekts bei spektroskopischen Feinstrukturen und exakte Bestimmung der Komponenten, in: Zeitschrift für Physik 49(1928), 705-730

[25] Probleme aus der Theorie der Wärmeleitung. V. Mitteilung. Explizite Lösung des Bolometerproblems, in: Math. Zeitschrift 28(1928), 567-578

[26] Elektrische Schwingungen in einem anfänglich strom- und spannungslosen Kabel unter dem Einfluß einer Randerregung, in: Festschrift der Technischen Hochschule Stuttgart zur Vollendung ihres ersten Jahrhunderts 1829-1929, Berlin 1929, 56-78

[27] Sätze von Taubnerschem Charakter im Gebiet der Laplace- und Stieltjes-Transformation, in: Sitzungsberichte der Preussischen Akademie der Wissenschaften, Physikalisch-Mathematische Klasse 10(1930), 144-157

[28] Integraleigenschaften der Hermiteschen Polynome, in: Math. Zeitschrift 32(1930), 587-599

[29] Ein allgemeines Prinzip der asymptotischen Entwicklung, in: Journal für reine und angewandte Mathematik 167(1931), 274-293

[30] Über den Zusammenhang zwischen Abelscher und Borelscher Summabilität, in: Math. Annalen 104(1931), 403-414

[31] Über eine Integraldarstellung von meromorphen Funktionen, in: Sitzungsberichte Bay. Akad. 1931, 1-16

[32] Ein allgemeines Prinzip der asymptotischen Entwicklung, in: Journal für die reine und angewandte Mathematik 167(1932), 274-293

[33] Die Anwendung von Funktionaltransformationen in der Theorie der Differentialgleichungen und die symbolische Methode (Operatorenkalkül), in: Internationaler Mathematikerkongreß Zürich 1932

[34] Charakterisierung einer in der mathematischen Physik auftretenden Schar von Funktionen zweier Variablen durch eine quadratische Integralgleichung, in: Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse, Jahrgang 1933, 2. Abhandlung, 7-12

[35] Das Eulersche Prinzip. Randwertprobleme der Wärmeleitungstheorie und physikalische Deutung der Integralgleichung der Thetafunktion, in: Annali della Reale Scuola Normale Superiore di Pisa (Scienze Fisiche e Matematiche), Serie II, 2(1933), 325-342

[36] Die in der Statistik seltener Ereignisse auftretenden Charlierschen Polynome und eine damit zusammenhängende Differentialdifferenzengleichung, in: Math. Annalen 109(1934), 257-266

[37] Die Anwendung von Funktionaltransformationen in der Theorie der Differentialgleichungen und die symbolische Methode (Operatorenkalkül), in: Jahresbericht der DMV 43(1934), 238-251

[38] Summatorische Eigenschaften der Besselschen Funktionen und andere Funktionalrelationen, die mit der linearen Transformationsformel der Thetafunktion äquivalent sind, Compositio Mathematica 1(1934), 85-97

[39] Über die Stirlingsche Reihe, in: Math. Zeitschrift 39(1934), 468-472

[40] Integration von Differentialgleichungen vermittels der endlichen Fourier-Transformation, in: Math. Annalen 112(1935), 52-68

[41] Datum und komplexer Logarithmus, in: Jahresbericht der DMV 45(1935), 60-62

[42] Der Faltungssatz in der Theorie der Laplace-Transformation, in: Annali della Reale Scuola Normale Superiore di Pisa (Scienze Fisiche e Matematiche), Serie II, 4(1935), 71-84

[43] Le formule di Tricomi sui polinomi di Laguerre, in: Rendiconti della Reale Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali, Seria VI, 22(1935), 300-304

[44] Thetarelationen als Konsequenzen des Huygensschen und Eulerschen Prinzips in der Theorie der Wärmeleitung, in: Math. Zeitschrift 40(1935), 613-628

[45] Konvexe Kurven und Fußpunktkurven, in: Math. Zeitschrift 41(1936), 717-731

[46] Les équations aux dérivées partielles du type parabolique, in: L'Enseignement Mathématique 35(1936), 43-87

[47] Zerlegung einer Funktion in Gaußsche Fehlerkurven und zeitliche Zurückverfolgung eines Temperaturzustandes, in: Math. Zeitschrift 41(1936), 283-318

[48] Bedingungen für die Darstellbarkeit einer Funktion als Laplace-Integral und eine Umkehrformel für die Laplace-Transformation, in: Math. Zeitschrift 42(1937), 263-287

[49] Beitrag zu Watsons "General Transforms", in: Math. Annalen 113(1937), 226-241

[50] Zur Theorie der involutorischen Transformationen (General Transforms) und der selbstreziproken Funktionen, in: Math. Annalen 113(1937), 665-676

[51] Theorie und Anwendung der Laplace-Transformation, Berlin 1937 [amerik. Raubdrucke: Berkeley 1939 (Translated and abridged by W. A. Mersman); New York: Dover Publications 1943]

[52] Die Eigenwerte und Eigenfunktionen von Integraltransformationen, in: Math. Annalen 117(1939), 106-128

[53] Über die Abhandlung von M. Picone: Formule risolutive e condizioni di compabilità per alcuni problemi di propagazione, in: Bollettino della Unione Matematica Italiana (2)1(1939), 105

[54] Ein Zusammenhang zwischen Randwertproblemen verschiedenen Typs, in: Math. Zeitschrift 46(1940), 315-328

[55] mit G. Seidel: Die Ausbildung des Luftfahrt-Ingenieurs, in: Luftwissen 8(1941), 14-19

[56] Das Verhalten der Laplace-Transformierten in ihrer Beschränktheitshalbebene, in: Commentarii Mathematici Helvetici 20(1947), 1-6

[57] Tabellen zur Laplace-Transformation und Anleitung zum Gebrauch, Berlin/Göttingen 1947

[58] Handbuch der Laplace-Transformation. Band I. Theorie der Laplace-Transformation, Basel 1950 [verbesserter Nachdruck, Basel/Stuttgart 1971]

[59] mit Dietrich Voelker: Die zweidimensionale Laplace-Transformation. Eine Einführung in ihre Anwendung zur Lösung von Randwertproblemen nebst Tabellen und Korrespondenzen, Basel 1950 [Übersetzung ins Japanische zwischen 1952 und 1960]

[60] Beitrag zur Asymptotik der durch komplexe Integrale dargestellten Funktionen, in: Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa, Serie III, 5(1951), 105-119

[61] Charakterisierung der Laplace-Transformation durch ihr Differentiationsgesetz, in: Math. Nachrichten 5(1951), 219-230

[62] Sobre el problema de la convergencia en la teoría de la transformación de Laplace, in: Revista de la Unión Matemática Argentina 15(1951), 19-23

[63] Über die endliche Laplace-Transformation, in: Math. Annalen 123(1951), 411-414

[64] La solución de problemas de contorno y de valores iniciales en ecuaciones diferenciales mediante la transformación de Laplace y otras transformaciones funcionales, Madrid 1952

[65] Problemas no resueltos en la teoría de la transformación de Laplace, in: Symposium sobre Algunos problemas matemáticos que se están estudiando en Latino América. Punta del Este 19-21 diciembre 1951, Montevideo 1952, 169-176

[66] Problemas resueltos y por resolver en la teoría de la transformación de Laplace, in: Revista de la Real Academia de Ciencas de Madrid 46(1952), 125-136

[67] Desarrollos asintóticos y transformación de Laplace, in: Revista Matemática Hispano-Americana, IV Seria, 13(1953), 3-58

[68] Die lineare Differentialgleichung im zweiseitig unendlichen Intervall unter Anfangs- und Randbedingungen, in: Math. Annalen 126(1953), 307-324

[69] Caratterizzazione della transformazione di laplace mediante la relativa regola di derivazione negli spazi L^p e U, in: Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali, Seria VIII, 16(1954), 444-449

[70] L'application de la transformation didimensionelle de Laplace dans la théorie des équations aux dérivées partielles, in: Premier colloque sur les équations aux dérivées partielles. Tenu à Louvain du 17 au 19 décembre 1953, Liège/Paris 1954

[71] Teoria degli sviluppi asintotico dal punto di vista dalle transfomazioni funzionali. Conferenze tenute nel Marzo 1953 all'Istituto Nazionale per le Applicazioni del Calcolo a Roma, Rom 1954

[72] Über die Singularitäten der Mellin-Transformierten, in: Math. Annalen 128(1954), 171-176

[73] Einführung in die Laplace-Transformation, in: Die Laplace-Transformation und ihre Anwendung in der Regelungstechnik, München 1955, 16-44

[74] Das Anfangswertproblem für Systeme linearer Differentialgleichungen unter unzulässigen Anfangsbedingungen, in: Annali di matematica pura ed applicata, Serie IV, 39(1955), 25-37

[75] Handbuch der Laplace-Transformation. Band II. Anwendungen der Laplace-Transformation. 1. Abteilung, Basel 1955 [verbesserter Nachdruck, Basel/Stuttgart 1972]

[76] Stabilitätsuntersuchung von Regelungsvorgängen vermittels Laplace-Transformation, in: Österreichisches Ingenieur-Archiv 10(1956)

[77] Anleitung zum praktischen Gebrauch der Laplace-Transformation, München 1956 [Übersetzungen ins Russische, Moskau 1958; Französische, Paris 1959; Japanische, Tokyo 1959]

[78] Handbuch der Laplace-Transformation. Band III. Anwendungen der Laplace-Transformation. 2. Abteilung, Basel 1956 [verbesserter Nachdruck, Basel/Stuttgart 1973]

[79] Der Zusammenhang zwischen den Laplace-Transformierten einer Funktion und der zugeordneten Treppenfunktion, in: Regelungstechnik 5(1957), Heft 3, 86-88

[80] Einführung in Theorie und Anwendung der Laplace-Transformation. Ein Lehrbuch für Studierende der Mathematik, Physik und Ingenieurwissenschaft, Basel 1958

[81] Einführung in Theorie und Anwendung der Laplace-Transformation, Basel 1958, ^{2}1970, ^{3}1976

[82] Über den Konvergenzbereich von Laplace-Integralen mit komplexen Integrationsweg, in: Math. Nachrichten 18(1958), 129-135

[83] Die Laplace-Transformation in der Technik, Teil I, in: Mathematik, Technik, Wissenschaft 6(1959), 95-98

[84] Die Laplace-Transformation in der Technik, Teil II, in: Mathematik, Technik, Wissenschaft 6(1959), 142-147

[85] Die Matrix eines Kettenleiters aus gleichen Vierpolen (Darstellung der beliebigen Potenz einer Matrix), in: Archiv der elektrischen Übertragung 14(1960), 335-340

[86] Anleitung zum praktischen Gebrauch der Laplace-Transformation und der Z-Transformation, München 1961

[87] Anleitung zum praktischen Gebrauch der Laplace-Transformation. Zweite, vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage, München 1961 [Übersetzungen ins Englische, Princeton 1961, ^{2}1971; Polnische, Warschau 1964; Russische, Moskau 1965]

[88] Anleitung zum praktischen Gebrauch der Laplace-Transformation und der Z-Transformation. Dritte, neu bearbeitete Auflage, München/Wien 1967 [Nachdrucke 1981, 1985, 1989]

[89] Funktionaltransformationen, in: Sauer, R./Szabó, I. (Hg.): Mathematische Hilfsmittel des Ingenieurs, Berlin/Heidelberg/New York 1967, 232-484

[90] Einführung in Theorie und Anwendung der Laplace-Transformation. Ein Lehrbuch für Studierende der Mathematik, Physik und Ingenieurwissenschaft. Zweite, neubearbeitete und erweiterte Auflage, Basel/Stuttgart 1970 [^{3}1976]

[91] Introduction to the Theory and Application of the Laplace Transformation, Berlin/Heidelberg/New York 1974

Darüber hinaus zahlreiche Rezensionen im Jahresbericht der DMV.

Sekundärliteratur:

[1] Wagner, K. H.: Gustav Doetsch zum 60. Geburtstag, in: Archiv der elektrischen Übertragung 6(1952), 491

[2] Sartorius, H.: Gustav Doetsch, in: Regelungstechnik. Zeitschrift für Steuern, Regeln und Automatisieren 11(1963), 97

[3] Deakin, Michael B.: The Ascendancy of the Laplace Transform and how It Came About, in: Archive for History of Exact Sciences 44(1992), 265-286

[4] Remmert, Volker R.: Griff aus dem Elfenbeinturm. Mathematiker, Macht und Nationalsozialismus: das Beispiel Freiburg, in: DMV-Mitteilungen 3(1999), 13-24

[5] ders.: Vom Umgang mit der Macht. Das Freiburger Mathematische Institut im 'Dritten Reich', in: 1999. Zeitschrift für Sozialgeschichte des 20. und 21. Jahrhunderts 14(1999), 56-85

[6] ders.: Mathematicians at War: Power Struggles in Nazi Germany's Mathematical Community: Gustav Doetsch and Wilhelm Süss, in: Revue d'histoire des mathématiques 5(1999), 7-59

Weitere Informationen zur Geschichte der Mathematik in Wittenberg und Halle findet man im Virtuellen Museum des Fachbereichs Mathematik und Informatik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg unter der URL http://www.mathematik.uni-halle.de/history.