Werk

Titel: Zum Gedächtnis an Fritz Lettenmeyer.

Autor: Schmidt, Hermann

Jahr: 1959

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?37721857X_0061|log5

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Schmidt, Hermann
Jahresbericht d. DMV
Bd. 61 (1958) S. 2—6

Zum Gedächtnis an Fritz Lettenmeyer, † 1953.

Von HERMANN SCHMIDT in Würzburg.

Fritz Lettenmeyer wurde am 7. September 1891 in Würzburg geboren, doch stammten beide Eltern aus Nördlingen im bayerischen Schwaben. Er legte die Reifeprüfung in Hof/Saale 1910 ab, studierte an der Technischen Hochschule und Universität München Mathematik und Physik, nahm als Kriegsfreiwilliger an den Kämpfen in Flandern teil und wurde nach Ausheilung einer schweren Beinverwundung 1916 vom Heeresdienst entlassen; im gleichen Herbst legte er die Lehramtsprüfung für Mathematik und Physik mit Note 1 ab, war dann (bis 1919) in Hof im Unterricht tätig und promovierte 1918 an der Universität München ([1] Ref. Lindemann). Nach kurzer Tätigkeit als Assistent am Mathematischen Institut der TH München ging er zu weiteren Studien nach Göttingen, wo ihn besonders die Zahlentheorie anzog (Landau), war dann Assistent in Königsberg bei Knopp und schließlich 1923 bis 1935 am Mathematischen Institut der Universität München. 1924 schloß er mit Käthe geb. Scherdel aus Hof die Ehe, aus der drei Töchter entsprangen. In München hat ihn vor allem Perron, mit dem ihn auch die Liebe zur Bergwelt verband, zu Arbeiten über Differential- und Differenzengleichungen angeregt. Es folgte die Habilitation ([4], März 1927) und die Ernennung zum ao. Professor 1933. Nach Vertretungen in Stuttgart und Kiel durch mehrere Semester wurde er im Herbst 1937 zum ordentlichen Professor der Universität Kiel ernannt. Es war ihm nicht vergönnt, seiner Stellung so recht froh zu werden; das Verhältnis zu seinem Kollegen Hammerstein war zwar denkbar angenehm, aber bald spürte er — wie er mir selbst erzählt hat —, daß das Klima seiner Gesundheit nicht zusagte; er klagte über zu hohen Blutdruck, vielleicht war dem früher so kräftigen Mann auch ein Schaden von einem Unfall zurückgeblieben. Dazu kam bald der Krieg. Seit Anfang 1944 hat er sich unter den größten Schwierigkeiten — und in kritischen Augenblicken und an gefährdeten Stellen oft ganz allein — unerschrocken bei den Aufräumungsarbeiten nach Bombenangriffen für die Universität eingesetzt; insbesondere hat er persönlich aus dem brennenden Gebäude noch zum Abtransport bereitgestellte Kisten geborgen, deren Inhalt, die Hauptbestände des Mathemati-

schen Seminars, so tatsächlich erhalten wurde. Nach Verlust seiner gesamten Wohnung und Bücherei durch Bomben zog er 1944 zu den Verwandten der Frau nach Hof, von wo er, seit 1945 durch Schlaganfall teilweise gelähmt, nicht mehr in sein Amt zurückkehren konnte. Wir erhielten in Heidenheim noch Lebenszeichen, die bewiesen, daß er sich zeitweise wieder mit zahlentheoretischen Fragen beschäftigte, doch kam keine endgültige Erholung mehr. Er ist in Hof am 2. Januar 1953 gestorben und in Nördlingen begraben.

Von den wissenschaftlichen Arbeiten ist schon die auf Anregungen von Voss zurückgehende Dissertation [1] beachtenswert. Sie behandelt eine aus der Differentialgeometrie hervorgehende partielle Differentialgleichung 1. Ordnung, die, wie in der Einleitung bemerkt wird, „geradezu ein Schulbeispiel für die Anwendbarkeit der verschiedenen Integrationsmethoden" darstellt; diese werden dann auch mit kaum zu überbietender Vollständigkeit durchgeführt und in ihren gegenseitigen Beziehungen erläutert. Leider wurde diese Arbeit, offenbar aus kriegsbedingten Gründen, nicht gedruckt (mir liegt die für den Druck eingerichtete Handschrift aus dem Nachlaß vor); so hat sie ein späterer Bearbeiter des gleichen Problems, Baldus[1]), offenbar nicht gekannt. Bei diesem ist das Differentialgeometrische stärker betont (übrigens vom komplexen Standpunkt aus), wesentliche Ergebnisse stehen jedoch schon bei Lettenmeyer, insbesondere ist eine fertige Parameterdarstellung der fraglichen Flächen, sogar in einer analytisch etwas einfacheren Form, schon von ihm angegeben. — Mit der Note [2] beginnen die Arbeiten zur Geometrie der Zahlen; der besonders anschauliche Beweis des Kroneckerschen Approximationssatzes ist in das Lehrbuch von Hardy-Wright übergegangen[2]). Auf verwandtem Grundgedanken — Deutung der Reduktion mod. 1 auf der Kreislinie bzw. auf Quadraten (Würfeln) mit Identifizierung gegenüberliegender Seiten(flächen) (Torusräumen) — beruhen auch die späteren Arbeiten [11], [12], wobei auf der Brauchbarkeit zur schrittweisen Bestimmung von Näherungen besonderer Nachdruck liegt; ein anderes wichtiges Ergebnis ist negativ: daß es im mehrdimensionalen eine eindeutige Verallgemeinerung dessen, was die regelmäßige Kettenbruchentwicklung als Approximationsalgorithmus leistet, nicht gibt. Auf die Zahlentheorie ist L. zuletzt im Vortrag [14] zurückgekommen (in dem im

1) Über die Flächen, welche die Strahlen eines Bündels unter festem Winkel schneiden. Sitz.Ber. Akad. Heidelberg, **1921**, A. 10, 78 S. — Vgl. auch Math. Z. **15**, 146 bis 158 (1922).

2) Introduction to the theory of numbers. Oxford 1938 (deutsch von Ruoff, München 1958), 23.7.

übrigen das Experiment nur als Findehilfe, nicht als Beweisquelle an sehr eindrucksvollen, geschichtlichen Beispielen erläutert wird); er macht hier im Anschluß an Gram Angaben über die Anzahl der natürlichen Zahlen $\leqq x$, die nur Primfaktoren aus einer gegebenen endlichen Menge enthalten, ein Fragenkreis, der in Deutschland inzwischen hauptsächlich von Specht und Lochs weiter gefördert wurde[3]). — Zur komplexen Analysis gehören [3] und [4]. Es handelt sich hier um Übertragungen Perronscher Ergebnisse auf Systeme von Differentialgleichungen, wobei aber in der Durchführung wesentlich neue Schwierigkeiten zu überwinden sind. Insbesondere wird die Frobeniussche Elementarteilertheorie der Polynommatrizen auf Matrizen aus in einem gemeinsamen Kreisbereich $|z| \leqq q$ regulären Potenzreihen übertragen. Wie oder wieweit sich diese Untersuchungen in die neuere abstrakte Auffassung der Elementarteilertheorie einordnen lassen, scheint noch offen zu sein. Im Falle [3] konnte Verfasser durch Heranziehung der lokalen Elementarteiler im Potenzreihenkörper einer Veränderlichen eine für die praktische Verwertung nützliche Erweiterung der L.schen Betrachtungen geben[4]). — Zur reellen Analysis gehören zunächst die Arbeiten [5], [6]; sie enthalten Verschärfungen Perronscher Sätze (z. B. Ersetzung von $\overline{\lim}$ durch lim in asymptotischen Beziehungen für die Lösungen); auf [13] ist kürzlich im Zusammenhang mit der Aufsuchung periodischer Lösungen nichtlinearer Differentialgleichungen zurückgegriffen worden[5]). Die kurze Bemerkung [10] beweist im Anschluß an Stolz die fraglichen Regeln durch einfache Monotoniebetrachtungen, wodurch der sonst in diesem Zusammenhang gewöhnlich benützte Cauchysche Mittelwertsatz entbehrlich wird. Diese — übrigens leicht noch etwas einfacher und allgemeiner zu gestaltende — Schlußweise wurde im Lehrbuch von Haupt-Aumann[6]) aufgenommen und verdiente bekannter zu werden. — [7], [8], [9] gehören zur formalen Algebra. Für eine kurze Gewinnung der formalen Pusieux-Reihen wird man freilich heute das von Ostrowski stammende, auf dem Henselschen Hilfssatz fußende Verfahren vorziehen[7]), doch ist es kennzeichnend für L., daß er die Mühe nicht gescheut hat, einen konstruktiven Beweis durchzuführen,

3) Specht, Sitz.Ber. Bayer. Akad. München **1948**, 149—169; Lochs, J.-Ber. DMV **54**, 41—51 (1950) (einger. 1942).

4) Schmidt, Herm., Sitz.Ber. Bayer. Akad. München **1931**, 85—90.

5) Ehrmann, Archive for Rational Mechanics and Analysis **1**, 124—138 (1937).

6) Haupt-Aumann, Differential- und Integralrechnung Band 2 (Berlin 1938) 1.8.

7) Vgl. z. B. van der Waerden, Einführung in die algebraische Geometrie (Berlin 1939), S. 52—54.

der dem entspricht, was im praktischen Fall an Einzelrechnung geleistet werden muß. Originell ist die Einführung unendlicher Newtonscher Polygone in [8], [9], die sich auch funktionentheoretisch verwerten lassen, wenn man noch den klassischen Weierstraßschen Vorbereitungssatz (mit Konvergenzaussage) heranzieht. So wurden dann vom Verfasser[8]) Laurent-Reihen in zwei Veränderlichen, deren Exponentengitter in einer Halbebene liegt, behandelt, woraus sich z. B. Entwicklungen hypergeometrischer Funktionen nach Besselschen ergeben, wie sie später von Tricomi und anderen auf anderem Wege gewonnen und weiter verwertet wurden.

Man sieht, daß eine Fülle von Anregungen von den L.schen Arbeiten ausgegangen ist. Seine Wissenschaftsauffassung zeigt sich charakteristisch in einer Stelle aus [14] S. 83, in der er die moderne Entwicklung zeichnet (1939/40). „An Stelle des konkreten Rechnens mit Zahlen oder Symbolen, welche Zahlen bedeuten sollen, trat ein logisches Operieren mit abstrakten Begriffen, das mit allem erdenklichen Scharfsinn zu raffinierten Gedankengebäuden hochgezüchtet wurde, welche nur noch den Namen mit der Mathematik gemein haben. ... Diese Art (im Original: Arbeit) der Betätigung ist ein privater Gedankensport einzelner Liebhaber. Wenn schon die Konstruktion logischer Möglichkeiten als Forschung bezeichnet wird, so ist es ein Forschen um der Forschung willen, nicht ein Forschen um der Erkenntnis willen." Dies war angesichts der eindrucksvollen Bewährung der abstrakten Methoden auch gegenüber klassischen Problemen, die uns die Zwischenzeit gebracht hat, gewiß allzu pessimistisch gesehen; daß wir aber auch heute noch zu keinem gesunden Ausgleich der Strömungen in unserer Wissenschaft gelangt sind, ist wohl unbestreitbar[9]).

Die gleiche unbeirrbare Zielstrebigkeit und unbedingte Zuverlässigkeit wie in seiner Wissenschaft zeigte L. auch als Mensch und Kamerad. Er war ein begeisterter Hochalpinist, der aber zwischen schwierigen Klettereien oder Schweizer Eisfahrten auch gerne eine mittlere Unternehmung einschaltete, vor allem in die Einsamkeiten seines geliebten Karwendel, wo Kare und brüchige Schrofen oft hauptsächlich Anforderungen an Ausdauer und Vorsicht stellen. Die Gewissenhaftigkeit der Vorbereitung und der Hilfestellung dem schwächeren Fahrtgenossen gegenüber, der ich gelegentlich sein durfte, hatte geradezu etwas Rührendes.

---

8) Math. Z. **43**, 533—552 (1938).

9) Es sei gestattet, als geradezu bestürzenden Beleg dafür, das Referat (B. Levi) über H. Sonner, Math. Reviews **18** (1957) 806 zu erwähnen.

Es sei zum Schluß den Herren Perron, München, und Weise, Kiel, ganz besonders aber Frau Käthe Lettenmeyer, Gauting b. München, für die Übermittlung lebensgeschichtlicher Angaben herzlichst gedankt.

Mathematische Abhandlungen von Fritz Lettenmeyer.

[1] Bestimmung aller Flächen und Kurven, die ein Geradenbündel unter konstantem Winkel schneiden, nebst einer Verallgemeinerung dieser Aufgabe. Diss. Univ. München 1917, 57 S. (ungedruckt). Ein Abzug befindet sich im Mathem. Inst. d. Universität Würzburg. — [2] Neuer Beweis des allgemeinen Kroneckerschen Approximationssatzes. Proc. London Math. Soc. (2) **21**, 306—314 (1923). — [3] Über die an einer Unbestimmtheitsstelle regulären Lösungen eines Systems homogener linearer Differentialgleichungen. Sitz.Ber. Bayer. Akad. Wiss. München **1926**, 287—307. — [4] Systeme linearer Differentialgleichungen unendlich hoher Ordnung mit Polynomen beschränkten Grades als Koeffizienten. Hab.Schr. Univ. München 1927 (Straub), 52 S. — [5] Über das asymptotische Verhalten der Lösungen von Differentialgleichungen und Differentialgleichungssystemen. Sitz.Ber. Bayer. Akad. Wiss. München **1929**, 201—252. — [6] Über das asymptotische Verhalten der Lösungen von Differenzengleichungen und Systemen von solchen. Sitz.Ber. Bayer. Akad. Wiss. München **1930**, 73—100. — [7] Über den Koeffizientenkörper von Reihenentwicklungen, insbesondere algebraischer Funktionen. Sitz.Ber. Bayer. Akad. Wiss. München **1933**, 103—127. — [8] Ein neuer Beweis für die formale Entwickelbarkeit algebraischer Funktionen in Potenzreihen. Über Gleichungen unendlich hohen Grades in zwei Variabeln. Sitz.Ber. Bayer. Akad. Wiss. München **1933**, 317—347, 349—371. — [9] Über Gleichungen unendlich hohen Grades in zwei Variabeln. (Zweite Mitteilung.) Sitz.Ber. Bayer. Akad. Wiss. München **1935**, 457—469. — [10] Über die sogenannte Hospitalsche Regel. J. reine angew. Math. **174**, 246—247 (1936). — [11] Eine Methode für die gleichzeitige Approximation zweier oder mehrerer reeller Zahlen. Deutsche Math. **3**, 89—108 (1938). — [12] Eine geometrische Entwicklung der Lehre von den regelmäßigen Kettenbrüchen. Deutsche Math. **3**, 65—88 (1938). — [13] Über die von einem Punkt ausgehenden Integralkurven einer Differentialgleichung zweiter Ordnung. Deutsche Math. **7**, 56—74 (1942). — [14] Das Experiment in der Mathematik. Z. f. d. ges. Nat.Wiss. Berlin **1943**, 63—87 (Rede geh. 1939 oder 1940.)

Eingegangen: 2. 4. 1958.