Werk

Titel: Über einen 4. Band von Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik.

Autor: Cantor, Moritz

Jahr: 1904

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?37721857X_0013|log102

Kontakt/Contact

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

info@digizeitschriften.de

für die in Aussicht genommene Weiterentwicklung der Wissenschaft nach allen Richtungen die notwendige Vorarbeit leisten; die großen Schwierigkeiten, welche einem wirklich umfassenden Betriebe unserer Wissenschaft heute noch entgegenstehen, werden nach ihrer Vollendung fortgeräumt sein.

Göttingen, im Oktober 1903.

Über einen 4. Band von Cantor, Vorlesungen über Geschichte der Mathematik.

Von Moritz Cantor in Heidelberg.

Jedem, der die seit 1901 in zweiter Auflage vorliegenden drei Bände meiner Vorlesungen über Geschichte der Mathematik nur einigermaßen kennt, und nicht am wenigsten mir selbst, müssen sofort zwei Dinge in die Augen springen. Das eine ist die nicht abzuleugnende Tatsache, daß von einem eigentlichen Abschlusse eines derartigen Werkes ebensowenig wie von einer endgültigen und keinen Fortschritt mehr zulassenden Vollendung der mathematischen Wissenschaft die Rede sein kann. Das andere ist die gleichfalls unzweifelhafte Tatsache, daß das Werk wie nach seiner Begrenzung auch nach seiner Darstellungsweise nur ein Versuch ist, von manchen gebilligt, von anderen, welche sich der Eigenart des Verfassers nicht anbequemen können oder wollen, mehr oder weniger deutlich als Mißgriff bezeichnet.

Aus der ersten dieser Tatsachen folgte der in der Presse wie in unmittelbaren persönlichen Aufforderungen vielfach geäußerte Wunsch, den drei ersten Bänden möge zum mindesten ein vierter sich anschließen, während die zweite Tatsache ernste Zweifel entstehen ließ, ob jenem Wunsche nachzukommen sei. Das ist ja an sich klar, daß ein vierter Band, von welchem allein zunächst die Rede sein kann, unmöglich von der in den vorausgegangenen Bänden eingeschlagenen Richtung abweichen darf! Entweder muß er sich dem Vorhandenen in Form und Inhalt anschließen oder er muß wegbleiben, damit ein befähigterer Schriftsteller, aus den drei ersten Bänden ein Beispiel entnehmend, wie er es nicht zu machen habe, in einem Gusse ein neues, besseres, zeitlich weiter führendes Geschichtswerk der Mathematik schaffe.

Eine dritte Tatsache schien einen Ausweg aus dem Zwiespalt der Meinungen zu versprechen. Das war das nicht zu beseitigende Hemmnis der drei Viertel Jahrhunderte, welche seit meiner Geburt im Jahre 1829 verstrichen sind. Schon 1898, als der dritte Band in erster Auflage erschien, lehnte ich es in der Vorrede ab, selbst Hand an eine Fortführung des Werkes zu legen und gab es jüngeren Kräften anheim in meinem Sinne weiter zu wirken. Im Jahre 1900 sprach ich mich in einem Vortrage *Sur l'historiographie des mathématiques* auf dem 2. internationalen Mathematikerkongresse zu Paris näher über die Art aus, wie ich jenen 4. Band geschrieben wünschte. Fand sich ein geeigneter Fortsetzer in meinem Sinne, so war dadurch dargetan, daß auch unter den Forschern über Geschichte der Mathematik meine Stellung keine vereinzelte war.

Ein solcher Fortsetzer fand sich allerdings nicht, vielleicht weil nicht

ernstlich darnach gesucht wurde, dagegen tauchte im Mai 1904 bei Gelegenheit einer in Heidelberg anberaumten Sitzung des den 3. internationalen Mathematikerkongreß vorbereitenden Ausschusses ein neuer Plan auf: eine Fortsetzung meiner Vorlesungen über Geschichte der Mathematik als Sammelwerk erscheinen zu lassen. Die Möglichkeit dazu war durch meinen Pariser Plan von 1900 gegeben. Bei dem seit 1759 sich auf immer mehr getrennten und steiler ansteigenden Pfaden vollziehenden Entwicklungsgang der Mathematik mußte die Gliederung der einzelnen Bände in Abschnitte, welche zur Übersichtlichkeit des Stoffes unentbehrlich ist, wechseln.

Der erste Band konnte und mußte sogar nach meiner Meinung seine Abschnitte nach geographischen Grundsätzen unterscheiden, d. h. der Mathematik je eines einzelnen Volkes war ein Abschnitt gewidmet. Im zweiten und dritten Bande löste die zeitliche Unterscheidung die örtliche ab. Ich versuchte zu schildern, wie in einzelnen Zeitabschnitten zuerst von Jahrhunderten, dann von halben Jahrhunderten die Mathematik ihr Wachstum vollzog. Auch die Kapiteleinteilung innerhalb der Abschnitte änderte ihre sie bestimmende Grundlage. So lange die Völker ein gewisses geistiges Einzelleben führten, konnte von einer Mathematik dieses oder jenes Volkes gesprochen werden, aber alel mählich hörte dieses auf. Die Volksgrenzen verwischten sich. Herüber und hinüber drangen die Ergebnisse der Wissenschaft. Es gab nur ein Wachstum eines einzelnen mächtigen Baumes mit zahlreichen Ästen, den verschiedenen Zweigen der Wissenschaft vergleichbar, und in jedem Zeitabschnitte war es tunlich und notwendig eben jene Zweige, jeden für sich, der Betrachtung zu unterziehen.

Im 4. Bande, wenn ein solcher geschrieben werden wollte, wäre zur Hauptgliederung zu wählen, was seither zur Unterscheidung der Unterabteilungen diente. Die Zweiggebiete der mathematischen Wissenschaft haben jetzt das Recht gewonnen, in jeweils besonderen Abschnitten betrachtet zu werden. Die Kapitel jedes Abschnittes sind alsdann berufen, den zeitlichen Entwicklungsgang innerhalb des Sondergebietes kennen zu lehren. Freilich geht dabei der Einblick in den inneren Zusammenhang der mathematischen Teilgebiete unter einander mehr und mehr verloren, und es entsteht, wie ich in dem Pariser Vortrage zu schildern versuchte, die Notwendigkeit eines zusammenfassenden Schlußabschnittes, der die in den Fachabschnitten erzählten Teilentwicklungen voraussetzend und benutzend die Gedanken der Gesamtentwicklung enthülle.

Man erkennt sofort, wie die hier vorgesehene Gliederung des 4. Bandes seine Entstehung als Sammelwerk gestattet. Nachdem im Mai 1904 eine Einigung über diesen Plan erzielt war, verschickten wir, die Verlagsbuchhandlung und der Verfasser der drei ersten Bände gemeinsam, ein Rundschreiben an verschiedene Persönlichkeiten, welche wir entweder als zur Bearbeitung einzelner Abschnitte durch ihre seitherige Tätigkeit besonders berufen glaubten, oder von denen wir anzunehmen berechtigt waren, sie stünden einer Fortsetzung des bis jetzt drei Bände umfassenden Geschichtswerkes freundlich gegenüber. Ob dieses Rundschreiben einen Erfolg haben werde, ob nicht, das war zunächst kaum abzusehen, und ich gestehe, daß ich selbst vielleicht die stärksten Zweifel hegte. Der Ausgang zeugte gegen mich. Über alle Erwartungen rasch kamen die Erklärungen bereitwilliger Übernahme einzelner Abschnitte aus weit voneinander entfernten Orten,

und schon im August 1904 war jeder Abschnitt einem bestimmten Bearbeiter zugewiesen und das Erscheinen des 4. Bandes für das Jahr 1906, so weit als menschliche Voraussicht reicht, zugesichert.

Die 9 Abschnitte des 4. Bandes werden folgenden Inhalt haben und von folgenden Herren hergestellt werden:

1. Geschichte der Mathematik, Klassikerausgaben, Wörterbücher von S. Günther (München).

2. Lehrbücher der Elementargeometrie, Praktische Geometrie (Feldmeßkunst), Elementargeometrische Einzeluntersuchungen, Parallelenlehre von V. Bobynin (Moskau).

3. Trigonometrie, Polygonometrie, Tabellen (trigonometrische, logarithmische und andere) von A. v. Braunmühl (München).

4. Rechenkunst und Buchstabenrechnung, Algebra (Lehre von den Gleichungen), Zahlentheorie von F. Cajori (Colorado Springs).

5. Reihen, Kombinatorik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Imaginäres von E. Netto (Gießen).

6. Analytische Geometrie der Ebene und des Raumes von V. Kommerell (Reutlingen). Darstellende Geometrie von G. Loria (Genua).

7. Lehrbücher der Infinitesimalrechnung, Einzeluntersuchungen der Infinitesimalrechnung, Bestimmte Integrale, Transzendenten von G Vivanti (Messina).

8. Totale und partielle Differentialgleichungen, Variationsrechnung, Differenzen- und Summenrechnung von C. R. Wallner (München).

9. Entwickelung der Mathematik zwischen 1759 und 1799, Geschichte der Ideen in diesem Zeitraume von M. Cantor (Heidelberg).

Der 4. Band soll sich demnach, wie aus der Inhaltsangabe des 9. Abschnittes zu entnehmen ist, über die Zeit von 40 Jahren, von der ersten Abhandlung von Lagrange bis zur Doktordissertation von Gauß, die letztere ausgeschlossen, erstrecken.

Mancherlei Wünsche und Meinungen sind im Verlaufe der Unterhandlungen ausgesprochen und besprochen worden. So erschien der Wunsch, auch die auf Physik, auf Mechanik, auf Astronomie angewandte Mathematik behandelt zu sehen, als ein sehr begreiflicher. Nichtsdestoweniger konnte er nicht erfüllt werden, ohne die Gleichartigkeit des 4. Bandes mit den vorhergehenden Bänden zu zerstören. Ich brauche nur auf das hinzuweisen, was mit voller Absicht bei Galilei, bei Kepler, bei Descartes, bei Huygens, bei Leibniz, bei Newton weggelassen worden ist, um zu begründen, daß man auch im 4. Bande nicht anders verfahren kann. Ein anderer Wunsch ging dahin, die Leistungen eines besonders bedeutenden Mannes, wie z. B. Lagrange es war, nicht auseinander zu reißen, sondern sie insgesamt in den 4. Band aufzunehmen. Auch hier wird es zur Begründung der gegenteilig ausgefallenen Entscheidung genügen darauf hinzuweisen, daß aus ganz gleichen Beweggründen sämtliche Leistungen Euler's dem 3. Bande anheimgefallen wären, und der 4. Band hätte dadurch ein krüppelhaftes Aussehen erlangt, indem die edelsten Gliedmaßen ihm fehlten. Ebensowenig ist es aber den Verfassern des 4. Bandes gestattet einen etwa folgenden 5. Band im voraus zu verstümmeln.

Ich habe diese beiden Punkte hervorgehoben, um zu zeigen, daß die Bearbeiter der einzelnen Abschnitte des 4. Bandes zwar durchaus selb-