ANWENDUNG DER DIFFERENTIAL- UND INTEGRALRECHNUNG AUF DIE ALLGEMEINE THEORIE DER FLÄCHEN UND DER LINIEN DOPPELTER KRÜMMUNG; ZWEITE AUFLAGE

Published @ 2017 Trieste Publishing Pty Ltd

ISBN 9780649170005

Anwendung der Differential- und Integralrechnung auf die allgemeine Theorie der Flächen und der Linien doppelter Krümmung; Zweite Auflage by F. Joachimsthal

Edited by Trieste Publishing Pty Ltd.
Cover @ 2017

www.triestepublishing.com

F. JOACHIMSTHAL

ANWENDUNG DER DIFFERENTIAL- UND INTEGRALRECHNUNG AUF DIE ALLGEMEINE THEORIE DER FLÄCHEN UND DER LINIEN DOPPELTER KRÜMMUNG; ZWEITE AUFLAGE

Trieste

ANWENDUNG

DER

DIFFERENTIAL- UND INTEGRALRECHNUNG

AUF

DIE ALLGEMEINE THEORIE

DER

FLÄCHEN UND DER LINIEN DOPPELTER KRÜMMUNG.

VON

F. JOACHIMSTHAL.

ZWEITE AUFLAGE,

BEARBEITET VON **L. NATANI.**

MIT ZAHLREICHEN FIGUREN IM TEXT.

LEIPZIG,

DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER.

1881.

Vorrede zur ersten Auflage.

Die in vorliegendem Werke der Oeffentlichkeit übergebenen Vorlesungen hat der der Wissenschaft und den Hörern viel zu früh entrissene Professor Ferdinand Joachimsthal an der Universität zu Breslau im Wintersemester 1856/57 gehalten, und den Herausgeber, der damals zu seinen Füssen sass, beauftragt, sie wortgetreu nachzuschreiben und für die Herausgabe druckfertig abzufassen. Nach Schluss der Vorlesungen empfing Herr Professor Joachimsthal das Manuscript und hatte nach eingehender Prüfung nichts Wesentliches daran auszusetzen; doch unterblieb die Herausgabe, wohl weil andere Gebiete der Mathematik, namentlich die Elemente der analytischen Geometrie, den hochverehrten Herrn beschäftigten. Wenn der Unterzeichnete erst jetzt, nachdem so viele Jahre verflossen sind, sich entschlossen hat, die Vorträge herauszugeben, so liegt der Grund hauptsächlich darin, dass er lange Anstand genommen hat, selber die letzte Hand an die Druckfertigstellung zu legen. Als er aber einmal daran gegangen war, gaben ihm die hohen Vorzüge des Werkes den Muth, diese Arbeit zu Ende zu bringen, indem er hoffte, dass, was etwa an der Art der Abfassung den Beifall der Kenner nicht haben sollte, über den inneren Vorzügen der Vorlesungen verziehen werden würde. Als solche Vorzüge sei es gestattet, hier — und zwar nicht bloss nach der Meinung des Herausgebers, sondern auch nach dem Urtheile von namhaften Gelehrten, denen das Werk jetzt zur Prüfung vorgelegen hat — nur hervorzuheben, dass die Vorlesungen ein bestimmtes scharf abgegrenztes Gebiet in fasslicher und eleganter Darstellung behandeln, namentlich auch in ihnen die verschiedenen Diciplinen der Mathematik in geistreicher Weise zur Lösung der Probleme herangezogen sind, wie besonders die Geometrie an vielen Stellen die rechnende Lösung vorbereitet, oder ihr nachfolgend die gefundenen Resultate deutet.

Somit wird das Werk für Lernende eine nicht unwillkommene Gabe sein und Studirende der Mathematik an Universitäten und polytechnischen Schulen interessiren.

Reichenbach i. Schl.

Dr. Liersemann.

Vorrede zur zweiten Auflage.

Bei der Uebernahme der Bearbeitung dieser zweiten Auflage ist es im Einverständniss mit meinem Herrn Vorgänger meine Absicht gewesen, dieses Buch als Joachimsthals Eigenthum und als Elementarbuch bestehen zu lassen.

Diejenigen Ergänzungen, die ich bei einzelnen Abschnitten für wünschenswerth hielt, habe ich deshalb nur dann in die vorhandenen Paragraphen aufgenommen, wenn sie entweder rein redactioneller Natur oder von geringerer Ausdehnung waren. Andere längere Zusätze sind als Zusätze zur zweiten Auflage bezeichnet, und so eingerichtet, dass sie zum Verständniss des vorher vorhandenen Theils nicht unbedingt nothwendig sind, also, wenn man will, etwa beim ersten Studium auch weggelassen werden können. Der Anhang, für den ich natürlich allein verantwortlich bin, soll Gelegenheit geben, einen Theil des im Buche Gegebenen entweder zu vervollständigen oder von andern Standpunkten aus aufzufassen. Derselbe zerfällt in vier Theile. Der erste giebt nach einigen vorbereitenden Betrachtungen einen direkten Beweis des Jakobischen Satzes, der zweite eine Erweiterung der Theorie der Curven doppelter Krümmung auf Grund eines neuen Coordinatensystems, der dritte ist einer neuen Definition der Gauss'schen Totalkrümmung und der daraus folgenden Betrachtungen gewidmet. Die Entwickelung der Formeln für verschiedene Elementargrössen der Flächentheorie macht den Schluss. Wenn ich so hoffe, den Nutzen des bereits rühmlichst bekannten und verbreiteten Buches einigermassen vermehrt zu haben, so bin ich wenigstens sicher, dass dasselbe in keiner Weise beschädigt ist.

Berlin, im Januar 1881.

L. Natani.

Inhalt.

Einleitung.

Anhang.