Literaturüberschau

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Elemente der Mathematik**

Band (Jahr): **1 (1946)**

Heft 3

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

19. Einem Rotationsparaboloid werden zwei Kugeln mit den Radien R und r einbeschrieben, die sich berühren. Aus dem die beiden Kugeln verbindenden Stück des Paraboloides sowie den beiden Kugelhauben wird eine Eifläche gebildet. Beweise für das Volumen und die Oberfläche die Formeln:

$$V = \frac{\pi}{12}(R+r)(17R^2 - 14Rr + 17r^2)$$

$$O = \frac{\pi}{3}(13R^2 - 2Rr + 13r^2) \qquad \left(r \geqq \frac{R}{3}\right)$$

E. Trost

Literaturüberschau

Adrien Grosrey:

Eléments de Calcul infinitésimal
Rouge & Cie, Lausanne 1945 (192 S.)

Das Buch ist für Schüler der technischen Lehranstalten geschrieben und will unter diesem Gesichtspunkt beurteilt werden. Wie im Vorwort ausgeführt wird, soll dem Leser, der die Mathematik als Werkzeug benützen will, eine korrekte Zusammenstellung der wichtigsten Begriffe der Infinitesimalrechnung geboten werden, ohne ihn mit einer allzu großen Strenge der Beweise zu belasten. Es ist dem beachtenswerten didaktischen Geschick und der Lehrerfahrung des Verfassers gelungen, hier einen guten Mittelweg zu finden. In allen technischen Anwendungen der Infinitesimalrechnung wird mit den Differentialen als endlichen, genügend kleinen Größen gerechnet. Diesem Umstand wird der Verfasser gerecht, indem er schon S. 15 das Unendlichkleine als wesentlich variable, endliche, aber gegen Null strebende Größe einführt und dann S. 36 das Differential

$$dy = f'(x)\,\Delta x \neq \Delta y$$

als nicht notwendig unendlichkleine Größe definiert. Nachdem das einmal eingehend erläutert ist, kann ihm nicht verargt werden, wenn er später in den Anwendungen diese Symbole so verwendet, wie man es praktisch immer tut.

Das Buch ist für den Gebrauch am Genfer Technikum bestimmt; es eignet sich aber sicher auch für andere Schulen und zum Selbststudium, denn es vermeidet sowohl, die persönliche Lehrmethode des Verfassers allzusehr widerzuspiegeln, als auch, mit wenigen Ausnahmen, Kenntnisse vorauszusetzen, die der Infinitesimalrechnung angehören, an der Genfer Schule aber offenbar früher behandelt werden. Es scheint mir in diesem Zusammenhang z. B. nicht ganz befriedigend, wenn schon S. 26 die Ableitung der Potenzfunktion für jeden reellen Exponenten mit Hilfe des allgemeinen binomischen Lehrsatzes entwickelt wird, oder wenn S. 27 zur Ableitung der Exponentialfunktion ebenfalls der binomische Lehrsatz und die Exponentialreihe benützt werden.

Stofflich enthält das Buch alles, was an einem Technikum unter guten Bedingungen behandelt werden kann. Neben einer Entwicklung der eigentlichen Differential- und Integralrechnung bietet es eine Menge geometrischer, mechanischer und technischer Anwendungen, ein meiner Ansicht nach besonders gut gelungenes Kapitel über unendliche Reihen und Einführungen in die Theorie der komplexen Zahlen, der gewöhn-

lichen Differentialgleichungen, FOURIERreihen, Kurvenintegrale und der graphischen Lösung von Gleichungen. Eine sehr gut brauchbare Sammlung von Integralen bildet den Schluß. Jedem Kapitel sind zahlreiche Übungsaufgaben beigegeben, für deren Lösung allerdings öfters die tatkräftige Hilfe des Lehrers vorauszusetzen ist. Einigen Aufgaben folgen die Antworten; mit Rücksicht auf eine gewisse Reife der Technikumsschüler und auf die Verwendbarkeit des Buches zum Selbststudium wäre meines Erachtens eine Vermehrung dieser Antworten sehr zu begrüßen.

Die drucktechnische Ausstattung und die 73 Figuren des Buches präsentieren sich sehr gut. In einer zweiten Auflage werden wohl verschiedene, aber, soviel ich sehen konnte, nicht sinnstörende Druckfehler ausgemerzt werden. Die Begründung für das AMSLERsche Polarplanimeter, S. 112, dürfte nicht stichhaltig sein, da sich die Meßrolle nicht in der Mitte der Strecke AB befindet.

Es wäre erfreulich, wenn das vorzügliche Buch, das eine in letzter Zeit sehr unangenehm empfundene Lücke füllt, auch in der deutschen Schweiz Verbreitung fände.

WILLI LÜSSY

Hilfsaktion zugunsten der polnischen Hochschulbibliotheken

Der Vorstand der Schweizerischen Mathematischen Gesellschaft wendete sich kürzlich mit der folgenden Bitte an die Mitglieder:

«Herr Prof. Dr. W. SIERPINSKI in Warschau hat in einem Schreiben mitgeteilt, daß sowohl die Hochschul- als im wesentlichen auch alle privaten Bibliotheken der polnischen Mathematiker im Kriege vollständig zerstört wurden. Der Vorstand der SMG. beschloß daher die Durchführung einer Bücher- und Geldsammlung zugunsten der polnischen Hochschulbibliotheken.

Das Schweizerisch-Polnische Koordinations- und Hilfskomitee für das befreite Polen in Bern hat sich verpflichtet, die Bücher nach Polen zu befördern, und die Herren Prof. Dr. W. SCHERRER und Prof. Dr. H. HADWIGER haben sich bereit erklärt, die Bücher nach Durchführung der Sammlung in Bern zu übergeben. Wir bitten Sie daher, mathematische Werke, Zeitschriften (besonders Jahrgänge der ‚Commentarii Mathematici Helvetici' und des ‚Enseignement Mathématique'), Separata und Lehrbücher zu schenken und ihre *Büchersendungen an das Mathematische Seminar der Universität Bern* (mit dem Vermerk ‚Hilfe für Polen') zu schicken.

Geldspenden, die – vermehrt um eine Gabe der Gesellschaft – zur Komplettierung der Periodika und zum Ankauf von Büchern von Schweizer Autoren und von schweizerischen Verlagshäusern verwendet werden, bitten wir auf das *Postcheckkonto der SMG. VIII 16483 (Zürich) mit dem Vermerk ‚Hilfe für Polen'* einzuzahlen.

Wir bitten Sie auch, Ihnen bekannte pensionierte Lehrkräfte und Ingenieure, die vermutlich ihre mathematische Literatur gerne abgeben, und Private, die wegen ihrer Beziehungen zu Polen einen Obolus entrichten, auf unsere Aktion aufmerksam zu machen, und danken allen Spendern zum voraus im Namen der Gesellschaft.»

In der Hoffnung, daß sich unter den Lesern der «Elemente» auch solche finden, welche hier mithelfen wollen und können, bitte ich, Spenden oder Bücher bis Ende Juni an die genannten Stellen zu senden.

L. LOCHER-ERNST