

Werk

Label: Rezension

Autor: Schwalbe, G.

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0247

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

den Verf. zusammengetragenen Urkunden und in den ihnen vorausgeschickten, historischen Skizzen wichtige Aufschlüsse über einen im Unterrichte zu behandelnden Gegenstand, der, wie so viele Dinge der Elementarmathematik, in den Universitätsvorlesungen nur beiläufig oder gar nicht besprochen wird.

Um den Inhalt zu kennzeichnen, genügt die Angabe, dass das Buch die für die Entwicklung der Theorie der Parallelen wichtigen Belegstellen aus Euklid, Wallis, Saccheri, Lambert, Gauss, Schweickart und Taurinus enthält, in neuer, von den Verf. gelieferter deutscher Uebersetzung, wenn das Original nicht in dieser Sprache geschrieben ist. Jedem einzelnen Autor ist eine historische Einleitung vorangestellt, welche über seine Beziehungen zu anderen Mathematikern und seine Stellung zu dem behandelten Thema Auskunft giebt.

Die Einfügung der Arbeit Lamberts über die Theorie der Parallellinien, die erst nach dem Tode dieses universellen Mathematikers in Hindenburgs Magazin für die reine und angewandte Mathematik von dem Mitherausgeber desselben, J. Bernoulli, veröffentlicht ist, in die Reihe der Vorgänger der Begründer der nichteuklidischen Geometrie ist ein glücklicher Griff des Herrn Stäckel und beleuchtet in verdienstlicher Weise den Stand der Forschung unmittelbar vor Gauss. Die von Schweickart herrührenden Aeusserungen und die bezüglichen Schriften von Taurinus erscheinen hier zum ersten male für die jetzigen Mathematiker in einer solchen Weise zugänglich gemacht, dass es möglich ist, sie genau zu prüfen. Als höchst merkwürdig ergiebt sich dabei, dass Taurinus schon zur Entwicklung einer nichteuklidischen Trigonometrie gelangt ist und somit einen wichtigen Theil der Ergebnisse von Lobatschewskij und Bolyai vorweggenommen hat.

Bei den Nachforschungen über den Verbleib der Schriften von Schweickart und Taurinus sind zwei neue Aeusserungen von Gauss ans Licht gekommen, von denen die eine, ein ausführlicher Brief von Gauss an Taurinus, in Nachbildung dem Buche beigegeben ist, und durch welche von neuem erhärtet wird, dass Gauss vor Lobatschewskij im Besitze der nichteuklidischen Geometrie war. Gegenüber dieser werthvollen Entdeckung ist es bedauerlich, dass die Verf. nicht in der Lage gewesen sind, den Nachlass von Gauss in Göttingen nach derartigen Aeusserungen hin durchzusehen; aus den Gauss'schen Briefen geht ja doch hervor, dass er solche Aufzeichnungen gemacht hat.

Das ganze Buch ist mit philologischer Genauigkeit gearbeitet, und es bereitet dem Ref. Freude, die Gewissenhaftigkeit rühmen zu können, mit welcher z. B. die Anfänge der Seiten der Originalausgaben angemerkt, jede Abweichung vom Urtexte kenntlich gemacht, die benutzten Hilfsmittel hinter jedem Autor aufgezählt sind. In höchstem Maasse gilt dieses Lob von dem von Herrn Stäckel verfassten Verzeichnisse der Schriften über die Parallelen, die bis zum Jahre 1837 erschienen sind. Diejenigen Drucksachen, welche die Verf. selbst verglichen haben, sind mit einem Stern gekennzeichnet, mit einem Kreuze, wenn nur eine spätere Auflage beschafft werden konnte; bei den übrigen sind die Gewährsmänner beigegeben. Zwei alphabetische Autorenverzeichnisse, das eine zum Literaturverzeichnis gehörig, das andere die im Texte erwähnten Autoren umfassend, ermöglichen die schnelle Auffindung gesuchter Stellen.

E. Lampe.

Gustav Wiedemann: Die Lehre von der Elektrizität. 2. umgearbeitete und vermehrte Auflage. Dritter Band. 8°. VIII und 1139 S. (Braunschweig, 1895, Friedr. Vieweg & Sohn.)

Der jüngst erschienene dritte Band der neuen fünfbändigen Auflage von G. Wiedemanns „Elektrizität“ behandelt die Elektrodynamik und den Elektromagnetis-

mus und deckt sich inhaltlich mit dem dritten Bande der früheren, vierbändigen Auflage dieses Werkes. Die Erweiterung, welche die neue Auflage durch Berücksichtigung der neuesten Literatur bis Anfangs 1895 erfahren, zeigt sich äusserlich durch den grösseren Umfang (1139 S. statt 968 S.) und eine entsprechende Vermehrung der Holzstiche (320 statt 302). Die sorgfältige Umarbeitung tritt aber beim Vergleiche der jetzigen Auflage mit der früheren nicht allein darin zu Tage, dass überall, wo neue Arbeiten über den behandelten Gegenstand vorgelegen, diese herangezogen und eingefügt worden, sondern auch in der Fortlassung von Betrachtungen und Versuchen, welche durch die neueren Arbeiten ihren Werth verloren haben. Die Anordnung des Stoffes ist dieselbe geblieben, und die meisten Zusätze konnten durch Einfügung neuer Paragraphen dem alten organisch angegliedert werden. Am meisten umgestaltet ist der dritte Abschnitt, welcher das magnetische Verhalten schwach magnetischer und diamagnetischer Körper behandelt und in vier Kapitel zerfällt, darunter ein neues: Einfluss des Magnetismus auf das elektrische Verhalten, die Länge, die Leitfähigkeit und das thermoelektrische Verhalten diamagnetischer Stoffe. Bei einem Werke, wie das von Gustav Wiedemann, ist es überflüssig, durch Hervorheben von Einzelheiten dasselbe empfehlen zu wollen, ebenso darf der Referent bezüglich der Ausstattung sich darauf beschränken, zu erwähnen, dass sie eine Viewegsche ist; und so mag diese kurze Anzeige des dritten Bandes von Wiedemanns Elektrizität mit dem Wunsche geschlossen werden, dass der rüstig schaffende Autor sehr bald dem grossen Interessenten-Kreise auch den 4. und 5. Band seines klassischen Werkes darbieten möge.

H. Fritsche: Ueber die Bestimmung der geographischen Länge und Breite und der drei Elemente des Erdmagnetismus durch Beobachtung zu Lande, sowie erdmagnetische und geographische Messungen an mehr als tausend verschiedenen Orten in Asien und Europa, ausgeführt in den Jahren 1867 bis 1891. (St. Petersburg 1893.)

Der Verf., langjähriger Vorsteher des k. russischen magnetisch-meteorologischen Observatoriums in Peking, hat während dieser Zeit nahezu 30 Monate auf Reisen zugebracht und die Resultate der daselbst ausgeführten erdmagnetischen und geographischen Messungen in vorliegendem Werke niedergelegt. Besonders werthvoll aber dürfte dasselbe auch für weitere Kreise deswegen sein, weil der Verf. seine Ausführungen mit einer allgemeinen Darlegung der astronomisch-geographischen und erdmagnetischen Messmethoden beginnt. Zunächst werden die Methoden zur Bestimmung der geographischen Länge und Breite erörtert.

Die einfachste Methode besteht darin, dass man Zenithdistanzen entweder eines Himmelskörpers in der Nähe des Meridians und des ersten Verticals (Ost oder West) bestimmt, oder zweier Gestirne, von denen sich das eine beim Meridian, das andere beim ersten Vertical befindet. Aus den Beobachtungen in der Nähe des Meridians kann man die Breite und aus denen im Osten oder Westen die Correction des Chronometers, die Länge etc., berechnen, indem die Breite und der Stundenwinkel nahezu unabhängig von einander erhalten werden. Nach dieser Methode ist die Mehrzahl der vom Verf. mitgetheilten Ortsbestimmungen ausgeführt worden. Er entwickelt die Formeln, nach denen seine Rechnungen angestellt wurden, und zeigt, wie sich dieselben für specielle Fälle modificiren können. Als Instrument diente ein Theodolit, der mit feingetheiltem Horizontal- und Verticalkreise versehen war, deren Nonien 10 bis 30 Secunden ergaben. Ausserdem war die Mitführung eines Taschenchronometers erforderlich.