

Einführung in die Maxwellsche Theorie der Elektrizität mit einem einleitenden Abschnitte über das Rechnen mit Vektorgrößen in der Physik von Dr. A. Töppel. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage, herausgegeben von Dr. M. Abraham. Mit 11 Figuren im Text. XVIII und 443 S. 8°. Verlag von B. G. Teubner, Leipzig 1904.

Die vorliegende Neuauflage, welche zugleich den ersten Band der Theorie der Elektrizität von Dr. M. Abraham darstellt, glaubte der erste Verfasser nicht mehr selbst übernehmen zu sollen. Die Stellung des neuen Verfassers ist am besten durch einige Worte seiner Vorrede charakterisiert. „Die Grundvorstellungen der Maxwellschen Theorie sind heute wohl von allen produktiv arbeitenden Physikern angenommen. Diese Vorstellungen bilden die Grundlage jeder Elektrizitätstheorie. Der Kampf zwischen Nahwirkungstheorie und Fernwirkungstheorie der Elektrodynamik ist entschieden. Heute steht eine andere Frage zur Diskussion, nämlich die, ob die Weiterbildung und Spezialisierung der Nahwirkungstheorie, welche die Elektronentheorie anstrebt, geeignet ist, ein allseitig getreues Bild der Tatsachen zu geben. Ich habe geglaubt, die Erörterung dieser Frage dem zweiten Bande zuweisen zu sollen, und bin in dem vorliegenden ersten Bande auf dem Maxwell-Hertzschen Standpunkte stehen geblieben. Ich bin in der Tat der Überzeugung, daß man, um die Elektronentheorie gründlich zu studieren, zunächst die Maxwellsche Theorie kennen lernen muß. Das Verhältnis dieser beiden Theorien ist ein ähnliches, wie das der Molekulartheorie und der allgemeinen Mechanik.“

Die Theorie der Vektoren wurde auch hier vorangestellt und durch Einfügung der Theorie des Vektorpotentials etc. ergänzt, ebenso sind in den ersten Abschnitt einige Sätze der Mechanik und Hydrodynamik eingearbeitet, die im späteren Verwendung finden.

Die Schreibweise schließt sich derjenigen der Enzyklopädie an. Der Inhalt gliedert sich in die Behandlung der Vektoren und Vektorfelder, diejenige des elektrischen Feldes, und zwar der elektrostatischen Feldes im Luftraume, der Dielektrika, der Energie und ponderomotorischen Kräfte, des elektrostatischen Feldes und des elektrischen Stromes. Daran schließt sich das elektromagnetische Feld, mit Besprechung der magnetischen Vektoren, der Elektrodynamik quasistationärer Ströme und der elektromagnetischen Wellen. Der weitere Ausbau der Theorie führt auf die Behandlung der ferromagnetischen Körper und die Elektrodynamik bewegter Körper. St. M.

Die Ermittlung des richtigen elektrodynamischen Elementargesetzes auf Grund allgemein anerkannter Tatsachen und auf dem Wege einfacher Anschauung von Franz Kernler. 29 S. 8°. Budapest, Buchdruckerei der Pester Lloydgesellschaft, 1905.

Es sei bloß konstatiert, daß Herr K. wieder eine Abhandlung geschrieben hat. St. M.

Étude sur le développement des méthodes géométriques, lue le 24 septembre 1904 au congrès des sciences et des arts à Saint-Louis, par Gaston Darboux. Paris 1904. Gauthier-Villars. 34 S. gr. 8°. Preis Fr. 1.50.

Wenn ein Mathematiker von der Bedeutung Darboux's, der in den vier Jahrzehnten seiner wissenschaftlichen Tätigkeit die verschiedensten Gebiete geometrischer Forschung mit seinen Ideen befruchtet hat, es unternimmt, sich über die Entwicklung der geometrischen Methoden im abgelaufenen Jahrhundert zu äußern, so ist es wohl selbstverständlich, daß eine solche Äußerung allgemeinen Interesse verdient. Denn wer vermöchte besser die treibenden Gedanken in den Einzelzweigen und ihre gegenseitige Förderung oder Hemmung in der Gesamtwissenschaft darzulegen als ein nicht im Banne eines Spezialgebietes stehender Forscher?

So kurz auch, seinem Zwecke gemäß, der Bericht gehalten ist, so wird er doch jedem Leser nicht nur einiges historisch Neues bieten, sondern ihn auch durch manche aphoristische Bemerkung erfreuen oder zum Nachdenken anregen. Einige diesbezügliche Beispiele seien, aus dem Zusammenhang herausgerissen, vorgeführt.

S. 6. „Die moderne Geometrie hat in hohem Maße zur Erneuerung der ganzen mathematischen Wissenschaft beigetragen, indem sie uns durch glänzende Erfolge zeigte, daß die allgemeinen Methoden nicht das einzige in der Wissenschaft sind, sondern daß für einen geistreichen und erfinderischen Kopf selbst in den einfachsten Dingen noch viel zu tun übrig bleibt.“

S. 26. „Das systematische Studium der Deformation der allgemeinen Flächen 2. Grades hat schon begonnen; es wird in nächster Zeit die wichtigsten Ergebnisse liefern.“

S. 32. „Welches werden die Elemente der Geometrie im Laufe des eben begonnenen Jahrhunderts sein? Wird es ein einziges Elementarbuch der Geometrie geben? Vielleicht liefert uns Amerika mit seinen von jedem Programm und jeder Tradition freien Schulen die besten Lösungen dieser wichtigen und schwierigen Frage.“

S. 33. „Die Zahl derjenigen, die die reine Geometrie kultivieren, hat sich merkwürdig verringert. Es liegt darin eine Gefahr, gegen die sich vorzusehen von Wichtigkeit ist.“

Die Rede schließt mit dem hübschen Vergleiche: „Die Geometrie gleicht dem Riesen Antäus, der seine Kräfte wiedergewann, wenn er die Erde berührte.“

Wien, im April 1905.

E. Müller.

Sammlung von Aufgaben aus der darstellenden Geometrie für Realschulen von Josef Heller. I. Teil; zweite Auflage. IV + 103 S. und 5 Tafeln (127 Figuren). Alfred Hölder, Wien 1903, Preis: geh. K 1.68, geb. K 2.18 h.

Die genannte Aufgabensammlung wurde seinerzeit in Mittelschulkreisen mit Freude begrüßt. Vom ersten Teile derselben liegt nunmehr eine Neuauflage vor, welche nach dem Lehrplan vom Jahre 1899 umgearbeitet ist. Die vorgenommenen Änderungen sind ganz passend. So ist die Einführung der Kreuzrißebene aus dem zweiten in einen neuen vierten Abschnitt verlegt worden, welcher überhaupt von der Einführung neuer Projektionsebenen“ handelt. Statt des unschönen Wortes „Durchstoßpunkt“ ist jetzt „Schnittpunkt“ gebraucht. Auch der Ausdruck „markierte Ebenen“ ist beseitigt. Dagegen sind die Ausdrücke „Grundriß, Aufriß, Kreuzriß“ wieder zumeist vermieden, obwohl sie allgemein üblich sind. Ein neuer VII. Abschnitt enthält