

kurven oder 2) Krümmungslinien oder 3) geodätische Linien oder 4) gerade Linien sind, oder deren Integralfächen 5) zu Normalen lauter Gerade eines gegebenen Komplexes K haben oder 6) ∞^1 geodätische Linien enthalten, die K angehören. Lie selbst machte darauf aufmerksam, daß sich die Probleme, die durch Kombination dieser zu zweien hervorgehen, durch geometrische Betrachtungen lösen lassen; ihre Behandlung stellte er für den zweiten Band der Geometrie der Berührungstransformationen in Aussicht. Da nun dieser nicht erschienen ist, unternimmt es der Verfasser für jene Kombinationen teils Lösungen, teils wenigstens Beiträge zu solchen zu geben. Er wendet dieselben geometrischen Methoden an, die in Lies genanntem Werke vorherrschen, zu dem so das Büchlein eine willkommene Ergänzung bietet.

Innsbruck.

Dr. Zindler.

Über freie und erzwungene Schwingungen. Eine Einführung in die Theorie der linearen Integralgleichungen. Von Dr. Artur Korn, ehem. Prof. a. d. Univ. München. Leipzig und Berlin, Teubner, 1910. IV + 133 S. Geh. M. 5.60.

Das Arbeitsgebiet des Verfassers dieses Buches ist jene Theorie der partiellen Differentialgleichungen der mathematischen Physik, die durch die Arbeiten Poincarés, namentlich in der Abhandlung in den Rendiconti di Palermo 1894 inauguriert wurde. Diese Methoden haben insbesondere durch die Arbeiten von Liapunoff, Stekloff und Zaremba manche interessante neue Resultate zu Tage gefördert. Durch eine Entdeckung Fredholms sind nun auf einmal diese Methoden nicht bloß vereinfacht, sondern auch ihrer Tragweite nach weit überholt worden. Der Verfasser dieser Schrift macht sich nun zur Aufgabe, die Resultate Fredholms für den speziellen Fall des sogenannten symmetrischen Kernes der linearen Integralgleichung nach der Methode Poincarés abzuleiten. Daß dies möglich ist, erscheint dem Kenner naheliegend, leider aber führt dieses Verfahren, was den symmetrischen Kern anbelangt, nicht entfernt so weit, wie die von der Göttinger Schule ausgearbeiteten Methoden, so daß bisher unbekannt Resultate von dieser Untersuchungsrichtung wohl kaum mehr zu erwarten sind. Das Buch führt den Namen „Freie und erzwungene Schwingungen“, diesem Titel entspricht es nach den 6 ersten Seiten, die als einzigen mit diesem so wie überhaupt irgend einem physikalischen Thema in einem Zusammenhang stehen, wohl nicht. Gerade das letzt erwähnte Thema ist schon von Liouville (Journal 2, pag. 21, Gl. 8) in einfachster Weise auf eine lineare Integralgleichung von sogenannten Volterra-Typus zurückgeführt und in einwandfreier Weise durchgeführt worden.

J. P.

Versicherungsmathematik. Von A. Loewy. (Sammlung Göschen 1910.)

Dieses Buch ist in zweiter, bedeutend erweiterter Auflage erschienen und berücksichtigt innerhalb des engen Rahmens, welcher ihm zugewiesen ist, mehr oder minder ausführlich die wichtigsten Kapitel der Lebensversicherungsmathematik einschließlich der Besprechung von Sterblichkeitstafeln und ihrer Ausgleichung. In einzelnen Kapiteln ist weniger auf die mathematische Entwicklung als auf das Wesen der in ihnen besprochenen Fragen Gewicht gelegt. Die Selektionssterbetafeln werden ebenfalls kurz erwähnt.

Fanta.