die anschließenden Untersuchungen über die Anzahl der Nullösungen werden im wesentlichen nach Goursat dargestellt und die Elementarteilertheorie herangezogen, wobei natürlich auch darauf verwiesen wird, daß die Goursatschen Resultate meist schon bei Plemelj zu finden sind; dann werden die Folgerungen gezogen, die sich aus der Theorie der ganzen transzendenten Funktionen für die Fredholmsche Determinante $D(x)$ ergeben, auch die Theorie der unendlich werdenden Kerne wird nach verschiedenen Methoden behandelt.

An diese Untersuchungen über beliebige Kerne schließen sich die speziell über reelle symmetrische Kerne angestellten. Hier wird die älteste Hilbertsche und die E. Schmidtsche Theorie samt den an sie anschließenden Arbeiten dargestellt, die Eigenwerte und Eigenfunktionen eingeführt, die einfachsten Reihenentwicklungssätze hergeleitet, der Zusammenhang mit Minimalproblemen, die sogenannten adjungierten Eigenfunktionen bei unsymmetrischen Kernen und schließlich auch die polare Integralgleichung behandelt.

Die Literatur ist überall bis etwa Juni 1910 berücksichtigt. Ein zweiter Teil wird die Hilbertsche Methode der unendlich vielen Veränderlichen und die Integralgleichung erster Art behandeln. Das ganze ist eine Erweiterung des vom Verfasser auf Aufforderung des Vorstandes der Deutschen Mathematiker-vereinigung in Salzburg 1909 gehaltenen Referates. *Philipp Frank.*

Astronomische Erdkunde. Von Prof. Otto Hartmann. 3. Aufl. 76 S. F. Grub, Stuttgart 1909.

Der astronomische Unterricht pflegt in unseren Mittelschulen sehr vernachlässigt zu werden. In der Geographie lernt man von den Wendekreisen, den Längebestimmungen u. s. w., in der Physik von den Keplerschen Gesetzen, der Gravitation u. ä., aber zwischen diesen beiden Gedankenkreisen ist keine Brücke und die absolvierten Mittelschüler sind meist nicht imstande, auch nur die alltäglichsten Vorgänge wie Vollmond und Neumond, Sonnenstellung im Tierkreis u. ä. richtig zu deuten. Das vorliegende Büchlein bringt nun gerade das für den Schulunterricht wichtigste aus der Astronomie in recht leicht faßlicher Form. Es regt überall dazu an, von der eigenen Beobachtung auszugehen, was unser gewöhnlicher astronomische Unterricht schon dadurch nicht tut, daß er von der unanschaulichen heliozentrischen Theorie ausgeht, die in Wirklichkeit nur als die theoretische Zusammenfassung der gewonnenen Erfahrungstatsachen am Schluß auftreten sollte. Es kann also insbesondere den Mittelschullehrern der Physik das Hartmannsche Büchlein sehr empfohlen werden. *Philipp Frank.*

Jelineks Psychrometertafeln; Anhang: Hygrometertafeln. Von J. M. Pernter. Herausgegeben von W. Trabert. 6. erweiterte Auflage. XII+129 S. Preis 7 M. W. Engelmann, Leipzig 1911.

Diese allgemein verwendeten Tafeln sollten derzeit besser den Namen Hann-Pernter-Trabertsche Tafeln führen, denn speziell durch die Um- und Neubearbeitung seitens dieser Forscher und ihrer Schüler haben sie die derzeitige Gestalt erhalten. Auch die neue Auflage erscheint wesentlich revidiert und jedermann, der Gelegenheit hatte, Einblick in die mühselige Arbeit von Tafelumrechnungen und Tabellenanlagen zu bekommen, wird allen Mitarbeitern dieses Werkes Dank wissen. *St.*