tialgleichungssystem noch auf anderem Wege, nämlich mit Hilfe kinematischer Betrachtungen, abgeleitet und werden die Lamé'schen Formeln für die Hauptkrümmungsradien, sowie die Eigenschaften der Differentialparameter erster und zweiter Ordnung dargelegt. Eine kurze Erörterung des Falles nicht-orthogonaler Coordination schließt diese grundlegenden Betrachtungen. (Erstes und zweites Capitel).

Im dritten und vierten Capitel wird folgendes Problem gelöst: Ein dreifach orthogonales System zu finden, in welchem jede einzelne Fläche durch ihre Krümmungscurven in unendlich kleine Quadrate zerlegt werden kann. Dieses Problem ist die Verallgemeinerung zweier von Lamé aufgestellten Probleme: 1. Orthogonale Systeme zu finden, welche aus drei isothermen Flächenfamilien bestehen; 2. Orthogonale Systeme zu finden, für welche die Potentialgleichung unendlich viele Lösungen von der Form $Pf(\rho)f_1(\rho_1)f_2(\rho_2)$ besitzt, wo P eine für alle Lösungen gleiche Function der 3 Flächenparameter ρ, ρ_1, ρ_2 ist. Diese zwei Probleme werden im 5. Capitel behandelt und es wird nachgewiesen, dass außer den bereits von Lamé erhaltenen Lösungen keine anderen existieren, als ein imaginäres System für das erste Problem und das Wangerin'sche Cylindersysteme für das zweite Problem.

Im letzten Capitel werden die Bianchi'schen Untersuchungen über orthogonale Systeme, unter deren drei Familien sich eine befindet, welche aus lauter Flächen von constantem Krümmungsmaß besteht, besprochen. Dieser Gegenstand wird anscheinend noch eine Fortsetzung im nächsten Bande erfahren.

Tauber.

Robert Mayer und Hermann von Helmholtz. Eine kritische Studie von Dr. Th. Groß. V+174 S. gr. 8^o Fischer. Berlin. 1898. Ladenpreis 4.50 M.

Wie schon das Titelblatt besagt, ist es keine Parallele, sondern eine Kritik dieser beiden hervorragenden Männer, und nach wenigen Seiten wird es dem Leser auch klar, zu wessen Gunsten diese Kritik ausfällt. Polemische Schriften schärferen Stils, besonders wenn sie sich in persönliche, kleinliche, ja geradezu unschöne Charaktereigenschaften einlassen, rufen stets ein unbefriedigendes und unsympathisches Gefühl hervor, insbesondere wenn sie Personen behandeln, die sich selbst nicht mehr vertheidigen können.

Es kann nicht geleugnet werden, dass das vorliegende Werk mit großer Präcision und Schärfe die gestellte Aufgabe durchführt. Es werden nacheinander die Auffassungen des Principes der Erhaltung der Energie, von Robert Mayer und von Helmholtz, bezüglich aller Gebiete der Physik erörtert und gezeigt, dass Robert Mayer als Erster diese sowohl logisch, als auch empirisch durchgeführt hat, während von Helmholtz als Erster eine mathematische Darstellung versuchte. Ist schon in der Besprechung der Aufgabe, welche von Helmholtz sich gestellt hat, der parteiiche Standpunkt des Verfassers nicht zu verkennen, so berühren im letzten Abschnitte, wo das persönliche Verhalten von von Helmholtz gegen Robert Mayer besprochen wird, die unterstellten, unschönen und geradezu unlautern Motive aufs unangenehmste. Nach Beendigung des Buches hat man unwillkürlich den Gedanken, was von Helmholtz darauf entgegen würde, wenn er noch lebte. Man kann nur wünschen, dass sich ein getreuer, aber auch wohlwollender Schüler desselben finde, der die Vertheidigung übernimmt, denn nicht wird es ihm nicht werden, alle Einwände zu entkräften.

P. Cz.