Note über Determinanten.

Von dem c. M. **Leopold Gegenbauer.**

Herr W. Voigt[1] hat im XVI. Bande der Annalen der Physik und Chemie von G. Wiedemann folgenden Satz aufgestellt:

Genügen die $(2n)^2$ Grössen $a_{i,k}$ $(i, k = 1, 2, 3, \ldots, 2n)$ den Gleichungen

$$a_{2k,\,2\lambda-1} = -\,a_{2k-1,\,2\lambda}$$

$$a_{2k,\,2\lambda} = -\,a_{2k-1,\,2\lambda-1} \quad (k, \lambda = 1, 2, 3, \ldots, n)$$

so lässt sich die Determinante $(2n)^{\text{ter}}$ Ordnung

$$\left| a_{i,\,k} \right|_{(i,\,k = 1, 2, 3, \ldots, 2n)}$$

stets in eine Summe von zwei Quadraten zerlegen, deren Argumente ganze Functionen dieser Grössen sind.

In dem letzten Hefte der Nachrichten von der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften und der Georg-Augusts-Universität zu Göttingen hat Herr P. Drude[2] einen Beweis dieses Satzes und zugleich die Darstellung der Argumente der erwähnten Quadrate mitgetheilt.

Ein Analogon dieses Satzes ist das folgende leicht zu beweisende Theorem:

Genügen die $(2n)^2$ Grössen $a_{i,k}$ $(i, k = 1, 2, 3, \ldots, 2n)$ den Relationen

---

[1] Allgemeine Formeln für die Bestimmung der Elasticitätsconstanten von Krystallen durch die Beobachtung der Biegung und Drillung von Prismen. A. a. O. S. 273 ff.

[2] Ein Satz aus der Determinantentheorie.