[21] Abhandlung

über

die Polyeder von symmetrischer Form

von

A. Bravais,

Professor an der Polytechnischen Schule.

In den Untersuchungen, welche wir über die Polyeder machen wollen, werden wir ihre Flächen und ihre Kanten ganz ausser Acht lassen, um nur ihre Ecken zu betrachten, so dass jedes Polyeder für uns ein Aggregat von verschiedenen Punkten sein wird, deren Anzahl eine begrenzte ist und welche in einer gewissen Weise um ihren Schwerpunkt vertheilt sind.

Definition I. — Ich werde Symmetriecentrum eines Polyeders einen Punkt C Fig. 1 nennen, wenn, falls ich diesen Punkt mit irgend einer Ecke S des Polyeders verbinde und CS um eine ihr selbst gleiche Grösse verlängere, der so erhaltene Punkt s ebenfalls eine Ecke des Polyeders ist. Dieser Punkt s wird der Homologe von S in Bezug auf den Mittelpunkt C sein.

Satz I. — In jedem begrenzten Polyeder kann es nur ein Symmetriecentrum geben.

Die Richtigkeit dieser Behauptung ist evident.

Definition II. — Ich werde Symmetrieaxe eines Polyeders eine Gerade AB, Fig. 1, nennen, wenn bei einer Drehung des Polyeders um einen Winkel Q um AB die neuen Lagen der Ecken mit den früheren zusammenfallen. Wenn zum Beispiel diese Rotation die Ecke S nach S' bringt, so muss S' auch der Ort einer Ecke des Polyeders sein, und dann werden S und S' homolog zu einander in Bezug auf die Axe AB genannt.

[22] *Satz II.* — Der Winkel, welcher bei einer Drehung des Polyeders um eine Symmetrieaxe die Orte der Ecken in sich selbst zurückführt, ist immer commensurabel mit 360 Graden.