

Fläche auf den Axen Ab und Ac sind aber gleich, folglich besitzen diese Axen denselben Werth.

[47] Für eine Deckaxe von 90° gilt unser Satz nothwendig nur in dem Falle, dass eine zu dieser Axe geneigte Fläche existirt. Die Axe von 90° ist nun offenbar selbst eine mögliche krystallographische Axe; legen wir durch irgend einen Punkt auf dieser Axe eine Ebene parallel der soeben erwähnten geneigten Fläche und eine zweite, mit welcher die erstere durch eine Drehung von 90° um die Deckaxe zusammenfällt. Die erste Ebene schneidet nothwendig eine der beiden Axen Ab oder Ac , die zweite dagegen die andere in einem Punkte, welcher gleichweit von der Mitte der Kugelfläche entfernt ist; hieraus folgt aber, dass die Axen Ab und Ac gleichwerthig sind.

§ 26. In dem Falle, dass nicht eine einzige zur Deckaxe von 90° geneigte Fläche existirt, sind nur Flächen parallel dieser Axe und ein zu ihr senkrecht Flächenpaar möglich. Alle möglichen krystallographischen Axen liegen alsdann in der zur Deckaxe senkrechten Ebene, während es auf dieser Axe nur zwei mögliche Parameter giebt, von denen einer beliebig, der andere unendlich ist. Eine entsprechende Anordnung der Flächen bot sich uns weiter oben in einem anderen Falle dar, nämlich in demjenigen einer irrationalen Axe von 180° ; auch da hatten wir eine unbestimmte Anzahl von Flächen, welche eine Zone bilden, und ausser dieser Zone ein einziges Paar paralleler Flächen. Ebenso lagen auch in diesem Falle alle krystallographischen Axen in der diesem Flächenpaare parallelen Ebene, und die ausserhalb dieser Ebene sich befindende Zonenaxe ist keine krystallographische Axe im eigentlichen Sinne des Wortes, weil auf derselben nur zwei mögliche Parameter existiren, ein beliebiger und ein unendlicher. Ausser diesen beiden Flächencomplexen, von denen aus unseren Betrachtungen hervorgeht, dass sie Ausnahmen von den gewöhnlichen Eigenschaften der Deckaxen von 90° und 180° darbieten, kann man sich mehrere analoge Systeme vorstellen, welche durch die Eigenthümlichkeit bestimmt werden, dass ausser einer beliebigen Anzahl in einer Ebene liegender, krystallographischer Axen lediglich eine einzige Axe existirt, auf welcher man nur zwei Parameter, einen beliebigen und einen unendlichen, annehmen kann. So kann man sich z. B. eine Zone denken, deren Flächen einer Axe von 180° , 60° oder 120° parallel sind, und ein zu dieser Axe