Zusatz. — Die Anzahl der Symmetrieebenen, welche durch die Hauptaxe A^{2q+1} gehen, muss immer gleich 0 oder $2q+1$ sein.

Satz XXXIV. — Die Polyeder mit Hauptaxe A^{2q+1}, welche weder durch diese Axe gehende Symmetrieebenen, noch binäre Axen besitzen, bieten drei verschiedene Arten von Symmetrie dar, je nachdem sie eine Symmetrieebene haben, welche normal zu dieser Axe liegt oder nicht, und in diesem letzteren Fall, je nachdem sie ein Symmetriecentrum haben oder nicht.

Wenn das Polyeder eine zur Hauptaxe normale Symmetrieebene besitzt, so kann es kein Symmetriecentrum haben (Satz XXXI); alsdann ist, da die Axe eine Hauptaxe ist, die Symmetrie des Polyeders vollständig bestimmt.

Wenn die zur Hauptaxe normale Ebene keine Symmetrieebene ist, so liegt dieselbe Unmöglichkeit nicht mehr vor. Auf diese Weise werden wir, gemäss unserer früheren Bezeichnung, die drei verschiedenen Symbole haben:

$$[A^{2q+1},\ 0L^2,\ 0C,\ 0P],$$
$$[A^{2q+1},\ 0L^2,\ C,\ 0P],$$
$$[A^{2q+1},\ 0L^2,\ 0C,\ \Pi].$$

Satz XXXV. — Diejenigen Polyeder mit Hauptaxe A^{2q+1}, welche entweder nur die $2q+1$ Symmetrieebenen oder nur die $2q+1$ binären Axen besitzen, die mit jener Hauptaxe verträglich sind, können weder eine zu A^{2q+1} normal liegende Symmetrieebene noch ein Symmetriecentrum haben.

[**43**] Dies ist eine einleuchtende Folgerung aus den Lehrsätzen XVII, XVIII, XIX und XX.

Wenn man die schon angewandten Bezeichnungen beibehält, so findet man, dass die beiden Classen von Polyedern, auf welche sich der gegenwärtige Satz bezieht, durch folgende Symbole dargestellt werden:

$$[A^{2q+1},\ (2q+1)L^2,\ 0C,\ 0P]$$
$$\text{und } [A^{2q+1},\ 0L^2,\ 0C,\ (2q+1)P].$$

Satz XXXVI. — In den Polyedern, welche die Hauptaxe A^{2q+1}, ferner $2q+1$ binäre Axen und $2q+1$ durch die Hauptaxe gehende Symmetrieebenen besitzen, liegen die binären Axen auf den Symmetrieebenen oder halbiren deren Flächenwinkel.