Bezug auf die ternäre Axe OA_2 sind. In dem sphärischen Dreieck HGK sind die drei Winkel H, G und K rechte. Also sind die drei Seiten HG, KG und HK gleich 90°.

Die drei Axen OG, OH und OK sind demnach drei rechtwinklige binäre Axen, und das sphärische Dreieck GHK ist ein solches mit drei rechten Winkeln. Die Ecke A_2 ist der Mittelpunkt dieses Dreiecks. Ebenso wird A_4 der Mittelpunkt des ebenfalls drei rechte Winkel besitzenden Dreiecks GHK' sein, B_0 dasjenige [**60**] des ebenso beschaffenen Dreiecks $GK'H'$, wenn H' das untere Ende der Axe OH ist, und B_1 der Mittelpunkt des Dreiecks KGH' mit drei rechten Winkeln.

Die vier ternären Axen OA_2, OA_4, OB_0, OB_1 combiniren sich also mit den drei binären rechtwinkeligen Axen in derselben Stellung zu einander, welche die quaterternären Polyeder mit binären rechtwinkligen Axen charakterisirt.

Anmerkung. — Man könnte an die Stelle der Combination OA_2, OA_4, OB_0, OB_1 eine der folgenden vier Combinationen setzen.

$$[OA_0,\ OA_3,\ OB_1,\ OB_2], \quad [OA_0,\ OA_2,\ OB_3,\ OB_4]$$
$$[OA_1,\ OA_3,\ OB_0,\ OB_4], \quad [OA_1,\ OA_4,\ OB_2,\ OB_3].$$

Satz LVIII. — Die Polyeder $[6L^5, 10L^3, 15L^2, 0C, 0P]$ besitzen alle Elemente der Symmetrie der Polyeder $[4L^3, 3L^2, 0C, 0P]$. Die Polyeder $[6L^5, 10L^3, 15L^2, C, 15P^2]$ besitzen alle Elemente der Symmetrie der Polyeder $[4L^3, 3L^2, C, 3P^2]$.

Der auf die Symmetrieaxen bezügliche Theil dieses Satzes ist schon in dem vorigen Satze bewiesen worden. Man schliesst daraus leicht, dass die Polyeder $[6L^5, 10L^3, 15L^2, 0C, 0P]$ alle Elemente der Symmetrie der Polyeder $[4L^3, 3L^2, 0C, 0P]$ besitzen.

Wenn das decemternäre Polyeder ausserdem noch fünfzehn Symmetrieebenen besitzt, so werden die Flächen KG, GH, HK der Fig. 12 sich darunter befinden, und werden die Ebenen $3P^2$ der Polyeder $[4L^3, 3L^2, C, 3P^2]$ vorstellen. Da das Centrum der Symmetrie C in beiden Fällen existirt, so sieht man, dass die durch $[4L^3, 3L^2, C, 3P^2]$ charakterisirte Symmetrie in der vollständigeren der Polyeder $[6L^5, 10L^3, 15L^2, C, 15P^2]$ mit inbegriffen ist.

Anmerkung. — Die Lehrsätze LVII und LVIII sind für die allgemeine Theorie der symmetrischen Polyeder nur indirect von Bedeutung. Sie sind hier mit Rücksicht auf die Anwendung gegeben, welche man in der Krystallographie bei dem Studium des regulären Systems davon machen kann.