

alte Coordinatenebene eine mögliche Krystallfläche sein muss. In dem eben gegebenen Beweise haben wir die Stellung der Flächen in Bezug auf die neuen Coordinatenachsen durch die Parameter bestimmt, welche sie erhalten, wenn ihnen parallel Ebenen durch den Punkt  $O$  auf der Axe  $PO$  gelegt werden. Diese Methode ist ungenügend, um die Stellung von Flächen zu bestimmen, welche der Axe  $PO$  parallel sind. Die Möglichkeit einer Fläche dieser Art in dem alten System von Coordinatenachsen ergibt sich, wenn man parallel derselben

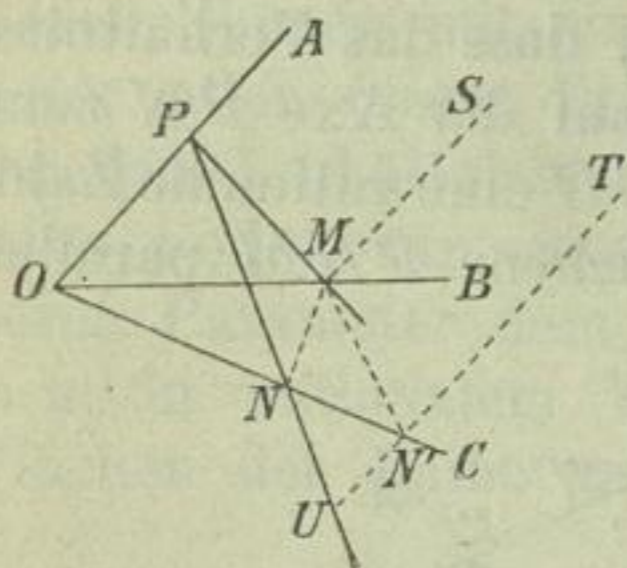


Fig. 25.

eine Ebene  $SMN'T$  durch einen Punkt  $M$  (Fig. 25) legt, in welchem irgend eine andere Fläche die Axe  $OB$  schneidet; damit alsdann die fragliche Fläche möglich sei, muss ihr Parameter  $ON'$  auf der dritten Axe  $OC$  in rationalem Verhältnisse mit den anderen Parametern auf dieser Axe stehen, z. B. mit  $ON$ . Man hat nun in derselben Weise zu prüfen, ob dem Gesetze der Rationalität der Parameterverhältnisse

für die neuen Coordinatenachsen durch eine solche Fläche genügt wird. Der Parameter einer der Flächen auf der neuen Axe  $PM$  ist  $PM$ , so dass man bei Annahme der neuen Axen die Fläche  $SMN'T$  in ihrer alten Stellung lassen kann; ihr Parameter auf der Axe  $PN$  [65] ergibt sich, wenn man die zu  $OP$  parallele Gerade  $N'T$  verlängert, bis sie  $PN$  in dem Punkte  $U$  schneidet. Da die Dreiecke  $NOP$  und  $NN'U$  ähnlich sind, so ist ersichtlich, dass die Rationalität des Verhältnisses  $PN:PU$  bestimmt wird durch diejenige des Verhältnisses  $ON:ON'$ .

Wir haben also nun gesehen, dass, wenn dem Gesetze der Rationalität der Parameterverhältnisse für ein bestimmtes System von Coordinatenachsen genügt ist, dasselbe auch noch Gültigkeit besitzt, wenn wir eine der Coordinatenachsen durch irgend eine der möglichen Krystallflächen der fraglichen Krystallreihe ersetzen. In derselben Weise kann man auch die zweite und die dritte der alten Coordinatenebenen durch neue Flächen ersetzen, und daraus ergibt sich, dass jeder Durchschnitt zweier beliebiger möglicher Krystallflächen als Coordinatenaxe genommen werden kann, und dass in Bezug auf diese Axe das Gesetz der Rationalität der Parameterverhältnisse gelten muss.