

Setzt man an Stelle dieser Kristallbausteine Häuys ihre Schwerpunkte, so wird man zur Vorstellung der Bravais'schen Raumgitter geführt; die Fig. 530 versinnbildlicht deren den Kristall kennzeichnende dreidimensional geradlinig periodische Partikelanordnung. Die Kristallflächen sind Ebenen durch Punkte des regelmäßigen Systems Fig. 530. Bevorzugt sind die »engdichten« Flächen, die überdies wegen ihres verhältnismäßig weiten Abstandes voneinander auch die Spaltflächen abgeben (Fig. 531). Die sieben Kristallsysteme werden durch 14 Raumgittertypen verkörpert<sup>2)</sup> (Fig. 532). Alle auf dem Boden des kristallographischen Grundgesetzes mathematisch möglichen Raum-

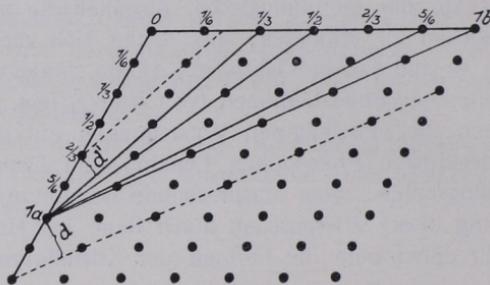


Fig. 531. Netzebene. Netzflächen mit einfachen Achsen-schnitten (z. B.  $1a:1b$ ) dicht und mit großem Abstand  $d$ , verwickeltere Flächen (z. B.  $1a:\frac{1}{2}b$ ) weniger Punkte schneidend,  $d$  kleiner<sup>1)</sup>.

figuren sind nach den Vorstudien von Sohncke durch Schönflies und Fedorow vollständig dargelegt. Es sind ihrer 230.

Für die Entwicklung der 230 kristallographischen Raumfiguren spielt die leptonische Art der »Gitterpunkte«, ob Molekelkomplexe, Molekeln oder Atome, keine Rolle. P. v. Groth entwickelte den Gedanken, daß es sich dabei um Atome handle. Jede stofflich und strukturell selbständige Atomart bildet nach ihm im Kristall ein Raumgitter. Die ineinander stehenden verschiedenen Raumgitter eines Kristalls liefern das ganze »Punktsystem«.

## 2. Symmetrieelemente des Feinbaus der Kristalle.

Der Gegensatz von nur 32 Symmetriemöglichkeiten in der äußeren Erscheinung der Kristalle und den 230 typischen kristallographischen

<sup>1)</sup> In Fig. 531 sind die doppelten Werte  $d$  gezeichnet.

<sup>2)</sup> Der Typ 3 läßt sich durch Einstellen eines zweiten Raumgitters vom Typ 2 in Fig. 2 unter Zentrierung von  $\{001\}$  herstellen. Entsprechendes gilt für die Typen 5, 6, 7; 9; 13, 14 in bezug auf 4; 8; 12.