

Fälle entstehen in der Mischzone (stark gefärbte) Mischkristalle der labilen Modifikation des Dioxyesters, wahrscheinlich mit einer nicht bekannten labilen Modifikation des Tetraoxyesters.

### Untersuchung der Deformationsfähigkeit.

In manchen Fällen ist auch das Verhalten der mikroskopischen Krystalle gegen Druck charakteristisch für die Substanz. Die Nadeln von Coffein z. B. sind sehr dünn und lassen sich sehr stark elastisch biegen. Andere, z. B. Krystalle des Tropicumsalzes aus Tropicin (Einhorn) können durch Pressen des (uhrglasförmigen) Deckglases zerdrückt werden, ohne in ein Pulver zu zerfallen, da die einzelnen Bruchstücke sofort wieder mit einander verschweißen.

Andere Krystalle, z. B. Chlorbaryumtafeln (Mügge), erhalten durch Druck Zwillingsstreifungen, indem an einzelnen Stellen die Molekularstruktur sich in der Weise ändert, wie sie einer in Zwillingsstellung befindlichen Lamelle entspricht. In naher Beziehung

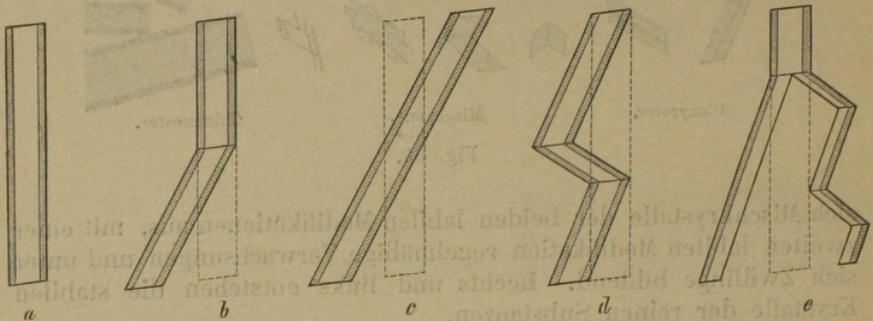


Fig. 56.

zu dieser »künstlichen« Zwillingsbildung scheint die Deformation unter Uebergang in eine andere Modifikation zu stehen, wie folgende Beispiele zeigen.

**Beispiel 4. Protocatechusäure.** Aus der heißen, wässrigen Lösung scheiden sich im einfachsten Falle prismatische (asymmetrische) Krystalle mit fast gerader Endfläche aus (Fig. 56a). Während der Abkühlung oder auch beim Drücken mittelst des Deckglases sieht man plötzlich an den Enden oder auch an beliebigen Stellen in der Mitte Verschiebungen auftreten, derart, dass die kleine Endfläche und die Auslöschungsrichtungen für polarisiertes Licht ungeändert bleiben, der Körper aber eine solche Lage einnimmt, dass die Schiefe der Endfläche nunmehr ca.  $55^\circ$  beträgt.

Die Verschiebung setzt sich rasch immer weiter fort, bis sich schließlich das fast gerade (punktirt angedeutete) frühere Prisma in ein sehr schiefes (*c*) verwandelt hat. Zuweilen erfolgt auch Knickung, wie bei Fig. *d*, oder Zerspaltung, wie bei *e*, beides öfters in sehr vielfacher Wiederholung.

Beispiel 2. *Chinondihydroparadicarbonsäureester*. Aus heißer Lösung in Anilin, die zweckmäßig durch Zusatz von etwas Colophonium verdickt wird, krystallisiren zunächst farblose Blättchen, wie solche Fig. 57 *a* zeigt. Aehnlich und unter gleichen Umständen,

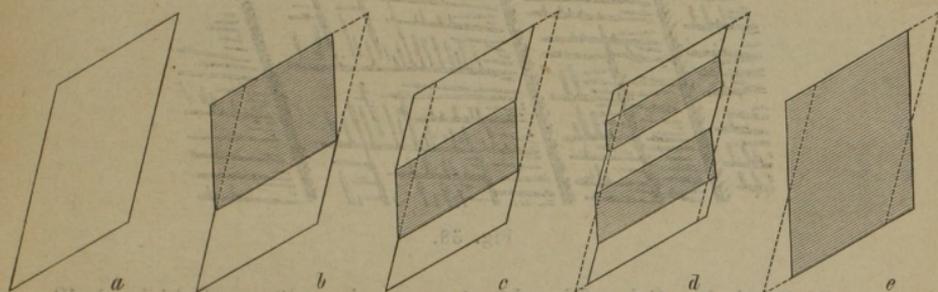


Fig. 57.

wie im vorigen Fall, tritt allmählich von selbst oder beim Drücken Umwandlung in eine grüne Modifikation ein, wie sie die Figuren *b*, *c*, *d*, *e* andeuten.

### Untersuchung von Löslichkeitsanomalien.

Im Allgemeinen nimmt die Löslichkeit eines Körpers mit steigender Temperatur stetig zu, mit fallender Temperatur ab. In manchen Fällen zeigen sich indess Ausnahmen, die einfach mittelst des Mikroskops an dem Verhalten von Krystallen erkannt werden können.

Beispiel. *Salmiak*. Aus heiß gesättigter Lösung scheiden sich die bekannten zierlichen Krystallskelette aus. Lässt man nun weiter abkühlen, so sollte man erwarten, dass sich diese Skelette durch weitere Stoffablagerung immer mehr verdicken würden. Statt dessen aber lösen sie sich theilweise wieder auf und die dünneren Stellen, z. B. die Ansatzstellen der sekundären Aestchen verschwinden ganz, so dass letztere abfallen, wie Fig. 58 zeigt.

Eine andere eigenthümliche Anomalie der Löslichkeit ist die, dass sich von einer bestimmten Temperatur in der Nähe der