

die Schmelzflüsse nicht mischbar oder ist nur die eine der beiden Substanzen in dem gewählten Lösungsmittel löslich, so ist die Verschiedenheit natürlich damit schon direkt constatirt und es bedarf keiner weiteren Untersuchung.

Sowohl Schmelzprobe wie Lösungsprobe können in drei Weisen ausgeführt werden. Man kann entweder einen Krystall der einen Substanz in die gesättigte*) Schmelze oder Lösung der andern einbringen und beobachten, ob derselbe bei sinkender Temperatur homogen weiterwächst, oder man kann die beiden Schmelzen oder Lösungen längs einer Linie in Contact bringen, oder endlich sie innig mischen und die Vorgänge bei fortschreitender Abkühlung verfolgen. Welches dieser drei Verfahren das geeignetste ist, muss im gegebenen Fall ausprobiert werden. Die Verschiedenheit ist übrigens nur eine unwesentliche, insofern sie sich auf verschiedene Ausdehnung der Mischzone reducirt.

Die zu lösenden Aufgaben sind hauptsächlich die folgenden:

I. Prüfung auf Identität.

Eine Substanz *A* ist etwa gemäß einer chemischen Hypothese auf irgend eine Weise dargestellt worden. Auf anderem Wege hat man eine Substanz *B* erhalten, die der Theorie zufolge mit *A* identisch sein soll. Ist dies wirklich der Fall oder ist die Aehnlichkeit nur eine äußere, ist *B* chemisch isomer zu *A* oder eine enantiotrope oder monotrope Modifikation davon, eine Molekülverbindung mit Krystallwasser, Alkohol u. dgl.?

II. Prüfung auf Zusammensetzung.

Es ist eine Substanz *A* gewonnen worden, welche möglicherweise die Zusammensetzung einer der bekannten Substanzen *B*, *C*, *D* . . . besitzt. Es soll die wahre chemische Constitution ermittelt werden.

III. Prüfung auf Verunreinigung.

Die Analyse einer nach theoretischen Erwägungen hergestellten Substanz ergibt nicht das erwartete Ergebniss. Ist dies dadurch bedingt, dass die Substanz *A* mit einem Nebenprodukt *B* verunreinigt ist, oder trifft thatsächlich die Theorie nicht zu?

*) So bezeichne ich der Kürze halber einen Schmelzfluss, der sich gerade bei der Erstarrungstemperatur befindet.