

besitzen einen außerordentlich niedrigen Schmelzpunkt. Von Wichtigkeit sind hier folgende Legierungen:

Gold (s. Zustandsschaubild Bd. I, Fig. 3, S. 6): Zwei Verbindungen,  $Au_2Pb$  und  $AuPb_2$ , Eutektikum  $AuPb_2-Pb$  mit 85% Pb, Schmelzpt.  $215^\circ$ .

Silber (s. Zustandsschaubild Bd. I, Fig. 44, S. 68): Vollständige Löslichkeit im flüssigen Zustande; keine Verbindung, keine Löslichkeit im festen Zustand; Eutektikum bei 2,5% Ag, Schmelzpt.  $304^\circ$ .

Platin: Im flüssigen Zustand vollkommen löslich; Eutektikum bei ca. 5% Pt, Schmelzpt.  $290^\circ$ ; auf der Pt-Seite verschiedene Umwandlungspunkte, Verhältnisse noch nicht vollkommen geklärt.

Zinn (s. Fig. 11): Vollkommene Löslichkeit im flüssigen Zustande; festes Pb löst bei Zimmertemperatur bis zu 10% Sn, dieses bis zu 0,37% Pb, (bei  $183^\circ$  sind 16,5% Sn bzw. 3% Pb in Lösung). Keine Verbindung; Eutektikum mit 36% Pb, Schmelzpt. 181 bis  $183^\circ$ .

Antimon (s. Fig. 12): Vollständige Mischbarkeit im flüssigen Zustande; bei 246 bis  $247^\circ$  (Temperatur der eutektischen Erstarrung) löst Pb 2,45% Sb, bei  $25^\circ$  nur 0,27% Sb, festes Sb löst kein Pb. Keine Verbindung. Eutektikum bei 13% Sb, Schmelzpt. 246 bis  $247^\circ$ . Sb wirkt härtend auf Pb (Hartblei!), macht dieses spröde.

Arsen (s. Fig. 13): Vollständige Mischbarkeit im flüssigen, Nichtmischbarkeit im festen Zustande. Keine Verbindung. Eutektikum mit 3,2% As, Schmelzpt.  $292^\circ$ . Während der Abkühlung starke Entmischung. Macht Pb in noch höherem Maße hart und spröde, als Sb. As-haltiges Pb neigt zur Bildung von Kügelchen, wenn es in kleinen Mengen mechanisch unbehindert erstarrt (Schrotfabrikation!).

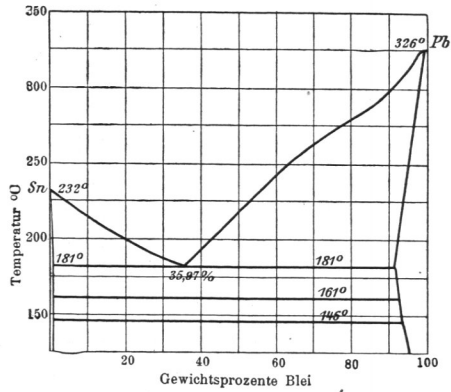


Fig. 11. Erstarrungsschaubild des Systems Blei-Zinn. (Aus Landolt-Börnstein, Physikalisch-chem. Tab., 5. Aufl., Bd. I.)

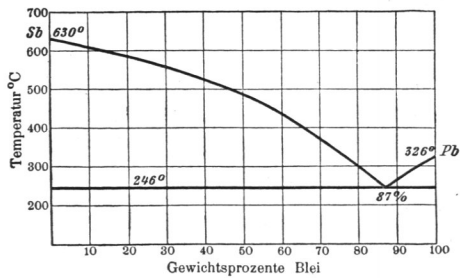


Fig. 12. Zustandsschaubild des Systems Blei-Antimon. (Aus Landolt-Börnstein, Physik.-chem. Tab., 5. Aufl., Bd. I.)

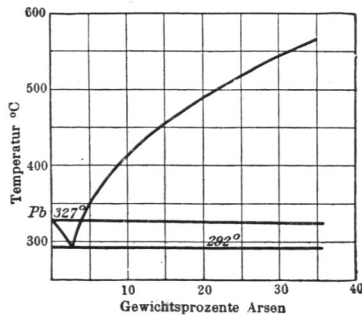


Fig. 13. Zustandsschaubild des Systems Blei-Arsen. — Nach Friedrich. (Aus Landolt-Börnstein, Physikal.-chem. Tabellen, 5. Aufl., Bd. I.)