

Gleichheit auf Holz- und Eisenquerschwellen ermöglicht. In Fig. 977 und 979 ist demgemäß eine Eisen- und eine Holzschwelle gezeichnet. — Neben dieser regelmäßigen Stoßform sind auch verschiedene Arten des *Blattstoßes* zur Ausführung gelangt, die, ebenso wie die oben erwähnte Schwellenschiene, ein Überblatten des Endes der einen Schienenkopfhälfte durch die andere und dadurch einen stoßfreien Radübergang bezwecken (Fig. 980 u. 981).

Die *Bettung* zwischen den Schienen bezweckt die Druckverteilung unter den Schwellen auf den Erdkörper, die Trockenhaltung, die Unschädlichmachung des Frostes sowie die Sicherung der Lage des Gleises in senkrechter und wagerechter Richtung. Der Bettungsstoff muß genügende Festigkeit gegen Zerdrücken besitzen und durchlässig, daher frei von erdigen Bestandteilen sein. Die einzelnen Stücke müssen gegen Frost und Verwittern beständig sein und möglichst viel Reibung aneinander entwickeln, am besten also scharfe Kanten haben, damit sie, durch die Schläge der Stopfhacke fest unter die Schwellen gepreßt, tunlichst lange in solcher Lage verbleiben. Das beste Material ist Steinschlag von festen natürlichen Steinen, aber auch fester, reiner Kies ist verwendbar.

4. Betriebseinrichtungen.

Die *Betriebseinrichtungen* bilden einen sehr wichtigen Bestandteil der Bahnanlagen. Hier kommen zunächst die Verbindungen der Gleise zum Übergang von Fahrzeugen aus einem Gleis in das andere in Betracht, und zwar Weichen, Drehscheiben und Schiebebühnen. Die beiden letzteren dienen nur zum Übergang je eines Fahrzeuges, die Weichen zum Übergang ganzer Züge oder Zugteile.

Weichen. Jede *Weiche* besteht aus drei Teilen: einem beweglichen, der *Ausweichvorrichtung* (1 in Fig. 982), und zwei festen Teilen, dem *Herzstück* (2) und dem *Weichenbogen*, der zwischen Ausweichvorrichtung und Herzstück liegt. Die Ausweichvorrichtung, auch *Wechsel* genannt, muß beweglich sein, damit ein in der Pfeilrichtung fahrender Eisenbahnzug je nach Bedarf in das *Stammgleis* I fahren kann oder in das *Zweiggleis* II abgelenkt wird. Ihre einfachste Konstruktion ist die *Schleppweiche*; sie besteht aus zwei gewöhnlichen Schienenstücken, die durch eine Stange verbunden und an einem Ende drehbar sind und entweder für das Hauptgleis oder das abzweigende Gleis dienen. Die Schleppweiche besitzt aber den Nachteil, daß sie stets ein Gleis offen läßt und daher einen Zug bei Ausfahrt aus der Weiche (entgegengesetzt der Pfeilrichtung in Fig. 982) bei falscher Weichenstellung zur Entgleisung bringen kann. Dies verhindert die *Zungenweiche*, bei der die Ausweichvorrichtung außer von den beiden äußeren durchlaufenden Schienen, den *Backenschienen*, durch zwei Weichenzungen gebildet wird. Wenn eine dieser Zungen, die durch eine Spurstange verbunden sind, an die zugehörige Backenschiene anliegt, ist die andere Zunge so weit von ihrer Backenschiene entfernt, daß für die Spurkränze der Räder eines durchfahrenden Zuges genügend Raum ist. Eine Entgleisung durch falsche Weichenstellung ist daher ausgeschlossen; bei der Einfahrt in die Weiche wird das Fahrzeug nur in ein anderes Gleis abgelenkt, als beabsichtigt war; bei Ausfahrt aus der Weiche wird diese durch die Spurkränze der Räder „aufgeschnitten“ und dadurch von selbst umgestellt. Die Bewegung der Weichenzungen geschieht für die Bedienung mit Hand durch eine Umstellvorrichtung mit Gegengewicht (Weichenbock), die mit Signalen (*Weichensignalen*) versehen ist und dadurch die Stellung der Weiche schon von weitem sichtbar macht. Bei wichtigen Weichen oder großen Weichengruppen erfolgt die Umstellung nicht mit Hand, sondern von *Stellwerken* aus, in die Drahtzüge von den Weichen aus eingeführt werden. Hinter dem Weichenbogen müssen an der Durchschneidungsstelle der beiden Gleise die Schienen unterbrochen werden, um den Spurkränzen der Räder Raum zu lassen. Dies geschieht durch Einlegung des Herzstückes (2 in Fig. 982). Man unterscheidet *Block-* und *Schienenherzstücke*. Erstere sind aus einem Stück gegossen, die Schienenherzstücke sind aus gewöhnlichen Schienen hergestellt, die vorn in einer Spitze

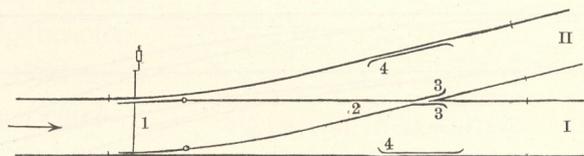


Fig. 982. Normalweiche.