

stellung bei sämmtlichen Grundformen der Oberbau-Systeme, nämlich dem Würfel-, Querschwellen- und Langschwellen-System einer Reihe von Constructionen.

Die Anwendung der Würfel oder des Systemes der isolirten Stützpunkte ist von Stierlin in Schaffhausen mit einer Composition von Asphalt und pulverisirter Eisenschlacke (oder feinem Kies) versucht und in Wien ausgestellt worden. Die Würfel haben im Grundriss Kreuzform mit abgerundeten Kanten, und sind die Bolzen zur Befestigung der Schienen in die Asphalt-Masse eingegossen.

Wir können die Vortheile dieser Construction, gegenüber den Steinwürfeln, nicht einsehen. Die Asphaltmasse hat rücksichtlich der Elasticität und Sicherheit gegen das Zerspringen gegen den Stein nichts voraus und wird unter allen Umständen, bei den gegenwärtigen Asphalt-Preisen, unverhältnissmässig kostspieliger. Die Kreuzform ist unglücklich gewählt, weil man es hier geradezu zum Princip machen muss, vorspringende Theile, ihres leichten Abspringens wegen, zu vermeiden und sich mit der Grundform möglichst dem Kreis oder Polygon zu nähern\*).

Bei der zweiten Grundform des Oberbaues, dem Querschwellen-System, treten die Bestrebungen, das Holz durch Eisen zu ersetzen, am ausgesprochensten auf. Besonders für eisenreiche und holzarme Länder lag der Gedanke nahe genug, ohne Aenderung des Systemes die Schwellen aus Eisen herzu-

\*) Es ist indess eine eigenthümliche Erscheinung, dass die Steinwürfel als Ersatz der Holzschwellen, selbst in steinreichen und holzarmen Gegenden, so wenig Verwendung gefunden haben. Die Einwürfe, welche man dem Würfelsystem gewöhnlich macht, sind zum grössten Theil ungegründet und durch die neuesten Proben in Süddeutschland vollständig entkräftet worden, indem aus den dortigen Versuchen hervorgeht, dass rücksichtlich der Stabilität, Dauer und Sicherheit des Spurhaltens das Steinwürfel-System bei richtiger Construction und Behandlung den Holzschwellen gegenüber grosse Vortheile gewährt. Wirft man den Stein-Unterlagen Mangel an Elasticität vor, so beruht dies auf falscher Anschauung, denn nicht eine elastische, sondern eine möglichst starre, unnachgiebige Schienenlage bildet die Grundbedingung einer vollkommenen Bahn, und es hat auch jahrelanger Betrieb auf Bahnen mit Stein-Unterlagen eine schädliche Einwirkung auf das rollende Material durchaus nicht nachgewiesen.