

stellen, und so begegnen wir auch, besonders in England, als dem Eisenland par excellence, vom Frühalter der Eisenbahnen bis heute, einer Unzahl von Patenten und Versuchen, die diesen Zweck anstreben. Und doch ist selbst in England das Holzschwellen-System das bei Weitem vorherrschende geblieben, wenn auch der stets steigende Holzpreis und Holzangel, mit dem ganzen Gefolge national-ökonomischer Gründe, mit immer wachsender Gewalt dagegen streiten.

Die Ausstellung hatte theils in Zeichnung, theils in Modellen einige wenige Constructionen eiserner Schwellen vorgeführt. Hievon ist die bekannteste und bisher am meisten verwendete die Vautherin-Schwelle. Dieselbe besteht aus einem sogenannten Zorès-Eisen mit Trapez-Form, auf welchem die Schiene mit Haken und Keilen befestigt wird. Bei ihrer ersten Anwendung im Jahre 1867 zeigte sich ein stetiges Oeffnen der Schenkel vermöge des Druckes der Zuglast, und ist dann später durch Verstärkungen und Querverbindungen diesem Uebelstande abgeholfen worden.

Eine ähnliche Construction hatte Schaltenbrand in der deutschen Abtheilung durch Zeichnung dargestellt. Diese Schwelle ist dadurch entstanden, dass der Constructeur die unten offene Vautherin-Schwelle mit einem Bleche schliesst und so ein hohles, trapezförmiges Prisma bildet, welches er vorschlägt, mit Kies, Lehm, Sand oder Bêton auszufüllen. Die schwebenden Stösse werden durch eine Art winkelförmiger Brückenlaschen, welche zu beiden Seiten der Stösse auf den Querschwellen aufruhren, verbunden; — eine Construction, die mehr auf Originalität als auf Einfachheit und billige Herstellung Anspruch hat. Das Ganze ist in constructiver Beziehung wohl durchdacht, jedoch werden die hohen Herstellungskosten dessen Einführung in die Praxis kaum gestatten. Nach den Angaben des Constructeurs beträgt das Eisengewicht einer Schwelle sammt dem zugehörigen Befestigungs-Material 50 Kilogramm, es wird daher bei den heutigen Eisenpreisen jede Schwelle, ohne die vorgesehene Bêton-Füllung, nicht weniger als 9 fl. kosten.

Wenn es auch unbestritten bleibt, dass, besonders in neuerer Zeit, viele sehr anerkennenswerthe Verbesserungen in der Her-