

solut verwerflich zu betrachten» sei und dafs er als unparteiischer österreichischer Eisenbahn-Ingenieur es für seine Pflicht erachte, aus den in Frankreich gemachten Erfahrungen u. a. den Schluss zu ziehen, «dafs für sein holzreiches Vaterland noch lange nicht die Zeit heranrücken kann, wo an die Verwerfung des guten, altbewährten hölzernen Querschwellen-Oberbaues ernstlich gedacht werden kann», gar nicht einmal versuchen. Dem gegenüber wollen wir lieber konstatiren, dafs ein ehemals ebenfalls österreichischer Fachmann, der dem Namen nach wol auch besser bekannte M. M. Freih. VON WEBER in seinen hochinteressanten historischen und experimentativen Ermittlungen über die Stabilität des Gefüges der Eisenbahn-Geleise (Weimar 1869) zu dem Resultate schon 1869 gelangt war, «dafs wir an der Grenze der Leistungsfähigkeit der Verbindungen von Holz und Eisen und Stein zur Herstellung eines Spurweges angekommen sind, welcher den immer steigenden Anforderungen der Massenbewegung unserer Tage entsprechen soll», und dafs der Brennpunkt, in dem alle die verschiedenen Anschauungen und Gesichtslinien unzweifelhaft zusammenlaufen müssen, «kein anderer ist, als die Herstellung des Wegs der Eisenbahnen als kontinuierlicher ohne Vermittelung von zerstörbarem Materiale, oder sonstigen Zwischengliedern auf dem dafür vorbereiteten Erdboden ruhender (eiserner) Träger». Daneben verdienen des Weiteren die Worte citirt zu werden, welche der um die wirtschaftliche Entwicklung von Rheinland-Westfalen hochverdiente Mann und als gediegener Volkswirth in weiten Kreisen geachtete ehemalige Präsident der Rheinischen Eisenbahngesellschaft, Geh. Komm.-Rath MEVISSEN in seinem Geschäftsberichte pro 1876 mit Bezug auf die Situation der deutschen Eisenindustrie schrieb:

«Mit hoher Wahrscheinlichkeit darf unseres Erachtens eine gesteigerte nützliche Verwendung des Eisens, aufser für Bauzwecke, in Aussicht genommen und von Regierungen und Korporationen kräftig gefördert werden:

- a) zum Ersatze der Holzschwellen auf Eisenbahnen durch eiserne Schwellen,
- b) zur Anlage von Sekundär- und Pferdebahnen».

Seit jenen Worten ist eine geraume Zeit vergangen, und man kann immerhin konstatiren, dafs wie die VON WEBER'schen Untersuchungen zu der Entwicklung der eisernen Oberbaukonstruktion einen schätzbaren Impuls gegeben haben, seit der Düsseldorfer Technikerversammlung vom Jahre 1874, welche sich mit dieser Frage beschäftigte und sich damals sehr anerkennend über das HILF'sche System aussprach, auch bereits eine stattliche Zahl von Oberbausystemen heute der Kritik der Fachleute vorliegen.

Da haben wir die Oberbausysteme mit eisernen Einzelunterlagen von GREAVE & GRIFFIN, die in England, Aegypten, Algier, Ostindien und Südamerika versucht worden sind, — die sogenannten eintheiligen Systeme (Schiene mit breitem Fufs ohne Schwellen) von BARLOW und HARTWICH, die als überwunden gelten dürfen; — das Querschwellen-System von VAUTHERIN, welches bei der französischen Ostbahn und bei verschiedenen Strecken der Berg.-Märk. Bahn Verwendung gefunden hat; — die dreitheiligen Systeme von DAELN, SCHEFFLER, KÖRTLIN, BATTIG und DE SERRES & BATTIG, die in Braunschweig, Württemberg, Oesterreich, Belgien und Frankreich, — meistens nur in kleineren Abmessungen zur Verlegung gekommen sind, und endlich die zweitheiligen Langschwellensysteme von HILF, MENNE und HAARMANN, die in gröfseren Strecken auf der Nassauischen, bezw. Rheinischen, bezw. Hannoverschen Bahn, sowie auf russischen Bahnen verbaut wurden und von denen das letztere zur Zeit auch für die Geleise der Berliner Stadtbahn (52 km) Verwendung findet. — Manche der genannten Systeme dürften über kurz der Geschichte angehören und wenn auch offiziell und übereinstimmend ein endgültiges Urtheil über den Werth der heute in Frage kommenden Konstruktionen noch von kompetenter Stelle nicht gesprochen ist, das scheint doch bereits ziemlich festzustehen, dafs den zweitheiligen Langschwellensystemen die Zukunft gehören wird. — Für die Eisenindustrie kann es im Allgemeinen gleichgültig sein, welche der konkurrirenden Konstruktionen am meisten bevorzugt werden wird; ihr mufs es nur darauf ankommen, dafs sich ein oder mehrere Systeme als so technisch vollendet und praktisch bewährt herausstellen, dafs die Eisenbahn-Bauverwaltungen mit vollem Vertrauen zur allgemeinen Verwendung des eisernen Eisenbahn-Oberbaues übergehen. Sache des Eisenhütten-Technikers war es daher zunächst, ein Material herzustellen,

welches qualitativ sich allen kritischen Anforderungen unbedenklich stellen konnte. Diese Aufgabe dürfte, Dank der Ausdauer und Intelligenz unserer Eisenhütten-Techniker, gewifs für Deutschland als gelöst betrachtet werden, und die Düsseldorfer Ausstellung weist Flusseisen- und Schweifeisenfabrikate aus dem niederrheinisch-westfälischen Industriegebiet auf, die in Bezug auf das für Langschwellen zu beanspruchende Material gewifs nichts zu wünschen übrig lassen.

Leider steht die Angelegenheit nicht auf der gleichen Höhe, soweit die Konstruktion in Betracht kommt. Hat der Techniker als Produzent auch das Material geliefert, welches der Zweck der Verwendung erforderte, so liegt es doch kaum ebenso bezüglich der Form dieses Materials, des fertigen Oberbausystems, wo es zu lange an dem erspriesslichen praktischen Zusammenarbeiten des Hütten-Technikers mit dem Eisenbahntechniker gefehlt hat und darin möchten wir die Hauptursache erblicken, weshalb die allgemeinere Verwendung des Eisens im Eisenbahnoberbau noch keine gröfseren Fortschritte gemacht hat. Wir wollen gewifs das Verdienst der Eisenbahnfachmänner, welche durch ihre mannigfaltigen Konstruktionen der Frage den Weg geebnet haben, nicht schmälern, wir wollen vielmehr dankend anerkennen, dafs z. B. HARTWICH zuerst die ausschliessliche Verwendung des Eisens im Eisenbahnoberbau (auf den Strecken der Rheinischen Bahn) praktisch ausgeführt hat, dafs HILF zu dem System des Langschwellenoberbaues in Deutschland den Grund gelegt, dafs MENNE nach den mit dem HILF'schen System gemachten Erfahrungen erfolgreich weiter konstruirt hat. Allein der praktische Hütten-Techniker hat dabei doch nach mancher Richtung gefehlt; seitens der Industrie hat mehr das rein kaufmännische Prinzip gewaltet. Dieses drängt aber dahin, gegen jede von aufsen kommende Idee, welche Aussicht auf — wenn auch nur vorübergehende — Beschäftigung bietet, möglichst entgegenkommend zu sein und Erwägungen über etwaige Aenderungen, welche die gestellte Aufgabe leichter, einfacher und billiger erfüllen lassen, dem Zweck der Sache einen Vorschub leihen würden, gar nicht eintreten zu lassen, damit nur nicht die Konkurrenz sich der Sache bemächtigt. So kann es eben nicht verwundern, wenn die Konkurrenz zwar die unmöglichsten Profile walzbar gemacht, zur Förderung der Konstruktion selbst aber nur wenig beigetragen hat, was zweifellos zu bedauern ist. Denn, wo auf der einen Seite hie und da theoretisch vielleicht Vorzügliches geschaffen wurde, fehlte auf der anderen Seite entweder die praktische Ausführbarkeit oder die praktische Brauchbarkeit, während vielleicht überdies dem Kostenpunkt keine genügende Rücksicht geschenkt wurde. — Das wichtigste der augenblicklich bekannten Oberbausysteme, welchem dieser Vorwurf nicht zu machen ist, ist das System HAARMANN, welches dem Direktor HAARMANN auf dem Eisen- und Stahlwerk Osnabrück patentirt wurde. Derselbe hat bei der Konstruktion seines Systems rationeller Weise Theorie und Praxis, Eisenbahnfachmänner und Hütten-Techniker neben sorgfältiger Würdigung der andererseits gewonnenen Erfahrungen zusammenwirken lassen und hat dadurch eine Konstruktion erreicht, von der man sagen darf, dafs sie sich von den kompetentesten Stellen aus einer auferordentlich günstigen Beachtung erfreut, die um so bemerkenswerther ist, als dieses System im Uebrigen nur mit Systemen von zum Theil hochangesehenen Eisenbahntechnikern zu konkurriren hat. Es ehrt das zweifellos beide Theile.

Sache der Industrie dürfte es nun aber sein, der weiteren Einführung eines eisernen Oberbausystems, den Worten des Herrn Geh. Komm.-Rath MEVISSEN gemäfs nach jeder Richtung hin thatkräftige Unterstützung zu leihen. — Der Umstand, dafs bei der einen oder anderen Konstruktion der Erfinder ein Patent hat, kann sachlich nicht anstößig sein, denn alle Erfindungen gehören schliesslich der Allgemeinheit und die deutschen Ingenieure wissen die durch zahlreiche Patente ihrer Fachgenossen dokumentirten Fortschritte der vaterländischen Industrie wohl zu schätzen; wie im Uebrigen ein Patent keineswegs ohne Weiteres als Arbeitsmonopol aufzufassen ist.

Hier heifst es eben im gemeinsamen Interesse zusammenwirken, und soll eine Sache von Gewicht voran gebracht werden, dann müssen so viel mehr Leute einmüthig an einem Strang ziehen, als es auf dem Wege Reibungen und Widerstandsmomente zu überwinden gibt.

Es ist dabei nicht zu übersehen, dafs es sich bezüglich des eisernen Eisenbahnoberbaues nicht um eine Frage