

schlechtes oder gar kein Wasser, einmündende Zweigbahnen u., sie näher an einander zu rücken, was denn auch, je nach den Umständen, durch Einrichtungen von geringerem Umfange bewerkstelligt zu werden pflegt.

Daß auf allen großen Bahnen in England befolgte Princip, sich der stehenden Dampfmaschinen zum Aufpumpen des Wassers in die Speise-Reservoirs zu bedienen, kann übrigens bedeutend wohlfeiler und nicht minder zweckmäßig durch Menschen, wie auf dem Bahnhofe zu Brüssel, verrichtet werden. Mit dem vorgerichteten Pump-Apparate lieferten dort drei Menschen das Wasser für täglich abgehende 13 Züge in die Behälter, und dennoch behielten sie Zeit zur Verrichtung kleiner Nebenarbeiten bei der Ankunft und Abfahrt der Züge übrig.

Mit Hilfe der auf allen Stationen jetzt vorhandenen Wasserkrähne, werden die Tender in meistens 2 bis 3 Minuten gefüllt. Auf der Manchester=Leeds-Bahn kostete ein solcher $40\frac{1}{2}$ £, jedoch sind die auf der Saunusbahn von Herrn Denis eingeführten jenen vorzuziehen.

15. Drehscheiben, Weichen, Cof-Sfen.

Bekanntlich spielen erstere auf den Eisenbahnen eine große Rolle, doch hat man sich ihrer in den neuesten Zeiten durch Einführung „versenkter“ Spure, und durch sogenannte „Ausweich-Curven“ mit mehr oder minder Glück zu entledigen gesucht, weil nicht nur ihre erste Anschaffung sehr theuer ist, sondern nicht minder ihre Unterhaltung, ganz abgesehen von den bei ihrem Gebrauch häufig eintretenden Hemmungen, wenn man es versehen hat ihr Fundament nicht mit größter Vorsicht herzustellen, und insofern sie nicht ganz von Eisen sind oder völlig gegen die Witterung geschützt werden.

In dieser Beziehung ist noch zu bemerken, daß die Dreh-

scheiben auf den neueren Bahnen stets ganz von Eisen sind, und daß die konischen, nach Außen 1 Fuß im Durchmesser haltenden, Rollen jetzt fixirt zu werden pflegen, so daß sich die eigentliche Plattform mit der Last über sie hinweg bewegt.

Gewiß recht oft wird eine versenkte Spur mit bedeutendem Nutzen angewandt werden können, aber nicht so die bemerkten Curven, wiewohl sie von dem schon vorhin genannten Herrn Roberts, dem technischen Vorsteher und Theilnehmer der Maschinenfabrik von Sharp, Roberts und Compagnie in Manchester, den selbst Stephenson's Ingenieure für einen der ersten Locomotiv-Erbauer Englands erklären, der nicht minder des ausgezeichnetsten Rufes als eines der ersten Mechaniker (Mechanic's Engineer) Englands genießt, erfunden und vorgeschlagen worden sind. Diese — soll das Drehen der Dampfwagen in ihnen nicht zu schwer gehen, und will man der Befürchtung, einzelne Theile derselben, besonders die Räder, während dessen zu beschädigen enthoben sein, — müssen mit einem mindestens 300 Fuß großen Radius beschrieben werden, wo sie dann jedenfalls eine große Räumlichkeit erfordern. Um aber diese Curven mit einer angemessenen Leichtigkeit passieren zu können, würden sie mit einem Radius von 600 Fuß, nach Herren Brünel's und R. Stephenson's Meinung, zu construiren sein, und dann auf jeden Fall im Vergleich ihres Nutzens viel zu bedeutende Anlagelkosten veranlassen, ganz abgesehen von der Schwierigkeit da wo sie nöthig sind einen zu ihrer Anlage stets ausreichend großen und zweckmäßig belegenen Platz anzuschaffen.

Da bei den Weichen die meisten Unglücksfälle daraus entstehen, daß die Wärter sie unrichtig stellen, so dachte man in England schon lange darauf, ihre Wirkung von Menschenkraft ganz unabhängig zu machen. So entstanden die sogenannten self acting switches, deren unter anderen auf dem

Bahnhöfe zu Euston-Square vorhanden, und von denen die Wärter und nicht minder der Secretair der Bahn, Herr Creed, versicherten, daß bei ihnen noch kein einziger Unglücksfall vorgekommen sei. Aber durch die Seitenbewegung der durch solche Weichen gehenden Fahrzeuge, wird ein nicht unbedeutender Schub gegen die Leitschiene stets ausgeübt werden, und ist zu befürchten, daß sie bei größeren Geschwindigkeiten dem keinen ausreichenden Widerstand entgegen setzen können. Es dürften deshalb die Art Weichen welche mit einem doppelten Arme versehen sind vorzuziehen sein, weil durch ihren falschen Gebrauch der Zug, bei sonst geeigneter Einrichtung, höchstens nur in eine unrechte Spur kommen kann. — Dodd's Patent-switches wurden durch Herrn Leather in Leeds und R. Stephenson sehr empfohlen, konnten aber wegen Mangel an Zeit nicht aufgesucht und in Augenschein genommen werden.

Auch der Coß, dieses für Eisenbahnen so ungemein wichtigen Materials, muß hier erwähnt werden. Sind doch bis dahin unsere Bahnen noch fast alle genöthigt gewesen, sich dieselben, oder doch die Kohlen dazu, aus Newcastle kommen zu lassen.

Die Coß, welche man an genanntem Orte käuflich erhält, werden nur 24 Stunden gebrannt, während die für die London-Birmingham-Bahn zu Camden-Town hergestellten mit Ein- und Ausbringen 48 Stunden im Ofen verbleiben, (davon etwa 41 fürs wirkliche Brennen); hierdurch werden sie natürlich weit vollständiger entschwefelt, wenn auch zugleich ihre Heizkraft in etwas vermindert wird *).

*) Angeblieh werden zu Obernkirchen, im Bückeburgischen, zum eigentlichen Brennen nicht mehr wie 13 Stunden Zeit verwandt, während man bei den belgischen Kohlen 20 Stunden für benöthigt und ausreichend hält um sie in brauchbare Coß zu verwandeln.

Auf der Manchester-Leeds-Bahn kostete eine Drehscheibe:
von 13 Fuß im Durchmesser 120 £

» 11 » » » 104 »

und wird eine einfachere Drehscheibe der letzteren Art in England 60 bis 65 £ (ohne ihre Fundamente) kosten, während solche auf welchen Maschine nebst Tender zugleich gedreht werden können, auf der Great-Western, wenn nach dem Krahnprinzipie construirt, nach Herrn Brünel's Angabe bis 800 £ zu stehen kommen. Eine dergleichen auf der Magdeburg-Leipziger Bahn zu Leipzig hergestellte Drehscheibe kostete im Ganzen nur etwa 1800 ₰.

Eine einfache Weiche mit zugehörigem Excentrif und Herzstück kostet in England etwa 35 £, die mit doppelter Lenkschiene aber verhältnißmäßig mehr. Endlich die Kohlen und Coßs anbelangend, so kostete der Chaldron bester großer Kohlen von 53 Cwts. = 5756½ Pfund Edlnisch, frei an Bord des Schiffes 17½ Schilling, und Coßs von erster Qualität, so wie sie in Gießereien gebraucht werden, per Tonne 14½ Schilling. Die Coßs, deren sich die Stockton-Darlington Bahn bediente, kosteten per Tonne nur 10 Schilling, während man dafür in Newcastle 11 Schilling forderte.

16. Rryanisirung der beim Bahnbau zu verwendenden Hölzer.

Da bei uns die Holzpreise zur Zeit noch beträchtlich niedriger als in England sind, so wird man bei den hiesigen Bahnen auch weit eher als dort zu einem Holzunterbau sich entschließen. Wenn nun feststeht,

daß ein durch fortlaufende Langschwollen, mit unmittelbar darauf befestigter breitbasiger Schiene von 50 bis 56 Pfund per Yard, gebildeter Oberbau der einzige sein dürfte, welcher in allen seinen Theilen eine fast ganz gleiche