

# Deutsche Gewerbezeitung

**Erscheinen:**  
Wöchentlich 2 Nummern;  
mit vielen Holz-  
schnitten und Figuren-  
tafeln.  
**Preis:**  
5½ Thaler oder  
9 Gulden 20 Kr. rhein.  
jährlich.  
Bestellungen auf das  
Blatt sind in allen Buch-  
handlungen und Postämtern  
des In- und Auslandes zu  
machen.



**Beiträge:**  
in F. G. Wied,  
und  
**Inserate:**  
zu 1 Rgr. die dreispaltige  
Zeile Petit)  
sind an die Buchhandlung  
von Robert Bamberg  
in Leipzig zu richten.  
Angemessene Bei-  
träge für das Blatt  
werden honorirt.

## Sächsisches Gewerbeblatt.

Verantwortlicher Redakteur: Friedrich Georg Wied.

Inhalt: † Einige technische Neuigkeiten aus England. — Die Solidität der Fabrikation. — Allgemeiner Anzeiger.

### † Einige technische Neuigkeiten aus England.

Die eisernen Röhrenbrücken von Conway und über die Meerenge von Menai (Britannia Bridge). — Gasbrenner, welche nicht angezündet zu werden brauchen. — Die Nationalbank in Glasgow. — Zimmerdecken von Draht.

Unter den technischen Werken der Zeit nimmt die eiserne Röhrenbrücke von Stephenson über die Meerenge von Menai einen der ersten Plätze ein. Es ist vielleicht weniger das außer Verhältnis Großartige des Werkes; die Göltschthalüberbrückung in Sachsen ist z. B. in mancher Beziehung großartiger zu nennen. Es ist vielmehr das ganze Eigenthümliche und besonders Neue, was jene Röhrenbrückenbauart auszeichnet. Als man zum Erstenmale beschloß, die Meerenge von Menai mit Dampfwagenzügen zu überschreiten, erachtete man es nicht für unmöglich, die bereits bestehende eiserne Hängebrücke von Telford dazu zu benutzen; doch man kam bald von diesem Gedanken zurück, weil man mit Recht dem leichten Bauwerke die nöthige Haltbarkeit nicht zutraute, jene ungeheuren Massen der auf einer Eisenbahn fortgeführten Waaren zu tragen. Man beschloß nun eine Brücke mit eisernen Bogen von 450 Fuß Spannung zu erbauen, mit Benutzung eines großen Felsens in der Mitte der Meerenge für den mittleren Pfeiler. Dieser Plan wurde aber wegen des Widerspruches der Admiralität aufgegeben, welche eine Höhe von 100 Fuß dicht an dem Pfeiler beanspruchte, die nicht zu ermöglichen war bei Annahme des Systems von eisernen Spannbogen. Stephenson fiel nun auf das Röhrenprinzip, und mit Hilfe von Fairbairn und Eaton Hodgkinson, welche ihn bei der Konstruktion und Ermittlung der zu gebenden Dimensionen kräftig unterstützten, gelang ihm die Ausführung des Projektes vollkommen. Obgleich man das Hauptaugenmerk auf die Ueberbrückung der Menai-Meerenge gerichtet hatte, fand man doch zu gleicher Zeit Gelegenheit, die Anwendung des Prinzips bei Ueberführung der Chester und Holyhead Eisenbahn über den Fluß Conway zu erproben, wo bis zu einem gewissen Grade ähnliche Verhältnisse obwalteten. Hier und dort war die Strömung tief und reißend, der Wasserstand sehr wechselnd wegen Ebbe und Fluth, und von Bohrergerüsten war man genöthigt Umgang zu nehmen. Jene Conwaybrücke war aber zudem ein gewünschter Vorgang, um die Richtigkeit des Prinzips zu erproben, ehe man zu der weit größeren Ueberbrückung der Menai-Meerenge vorschritt, und sie erschien in der That als vollständig sicher. Vielleicht ist in dem Augenblicke, wo wir schreiben, diese Ueberbrückung auch schon vollendet, denn

vor geraumer Zeit war bereits eine Röhre aufgebracht.\*) Die Form der Röhre, bei der man zuletzt nach manchen Versuchen, über die wir seiner Zeit in unsern Spalten auch Nachricht gaben, stehen blieb, war im Durchschnitt rechtwinkelig. Diese gestaltete sich in der That zu einem ungeheueren hohlen Träger mit Zellen oben und unten, welche Anordnung die verschiedenen Versuche als besonders wirksam nachgewiesen hatten, um die Tragfähigkeit der Röhrenform zu erhöhen. Ursprünglich war die Absicht, zwei Reihen von Zellen über einander anzubringen, aber man blieb der Einfachheit wegen nur bei einer stehen. Jedes Eisenbahngleis hat eine Röhre für sich; jede derselben ist 424 Fuß lang, und läßt unten eine Durchfahrt frei, von 400 Fuß Länge, von Pfeiler zu Pfeiler. Die Höhe der Röhre in der Mitte ist 24½ Fuß, diese vermindert sich an den Enden bis zu 22½ Fuß. Die Breite beträgt durchweg 14½ Fuß. Die Zahl der Nieten in jeder Röhre ist nicht weniger als 240,000. Das Gewicht der ganzen Masse beträgt 26,000 Ztr. Die Röhren werden am Ufer zusammengesetzt, so zwar, daß sie ohne Weiteres auf Pontons zur Stelle gebracht werden können, wo sie emporgehoben werden sollen. Nach reiflicher Erwägung wurden jene Pontons als die beste Fortschaffungsart erwählt. Man benutzte sechs Pontons, von denen je drei unter jedes Ende der Röhre und unter die Plattform gefahren wurden, worauf die Röhre lag. Die Untermauerung der Pfeiler ist so bewirkt, daß sie drei Fuß über den Wasserspiegel zur Zeit der höchsten Fluth emporragen. Man schiebt dann die Röhre auf ihren Platz, und läßt sie auf das Mauerwerk aufrufen. Beim Eintritt der Ebbe können die Pontons dann wieder abgefahren werden, so daß nun die Röhre frei liegt. Das Emporbringen der Röhre auf die Spitze der Pfeiler wird nun bewerkstelligt durch starke und dicke Pumpen, welche oben auf den Pfeilern sich befinden. Sie hängen mit den Enden der Röhre zusammen, vermöge zweier ungeheurer Ketten, die an Balken befestigt sind, welche aus den Röhrenenden herausragen. Die Ketten werden andererseits gehalten an den Pumpenkolben, und mit diesen gehoben. Da diese Kolben aber nur einen

\*) Keineswegs; ihre Vollendung wird noch über ein Jahr dauern. D. R.