

Civilbauwesen vielfach die Militäringenieurs insolange die bedeutenderen Bauten leiteten, als es Civilingenieurs mit eigenartiger Fachbildung in Sachsen überhaupt nicht gab und die seit 1. Mai 1828 bestehende technische Bildungsanstalt sich nur in den bescheidensten Grenzen geltend machen konnte. Nach der im Jahre 1838 erfolgten Errichtung einer „Oberen Abtheilung“ in jener Anstalt — dem heutigen kgl. Polytechnikum — begann Sachsen zunächst seine Civilingenieurs allmählig systematisch auszubilden.

In dem Lichte dieser Darstellung betrachtet, mögen nachfolgende Aufsätze ein Gesamtbild der Zustände und Werke im Gebiete des Wasser-, Strassen- und Eisenbahnbaues von Dresden und Umgebung bieten.

### A. Die Elbstromverhältnisse und die Strombauten.\*)

1. Allgemeine Stromverhältnisse. Die Elbe wird 165 km oberhalb Dresden bei Melnik in Böhmen schiffbar. Die Elbstrecke innerhalb Sachsen besitzt 50676 bis 54196 qkm Stromgebiet bei einer Länge von 121 km und einer Strombreite von etwa 120 m im niedrigsten Wasserstande; ferner ein Gesamtgefälle von 30,7 m, ein relatives Gefälle von 1:3938. Die Wassermenge wurde für den niedrigsten Sommerstand bei dem Austritte aus Sachsen zu 52 cbm, bei dem höchsten am 31. März 1845 zu 4200 cbm berechnet. Die grösste Stromgeschwindigkeit ist etwa 2 m in der Secunde bei hohem Wasserstande. Die mittlere Tiefe im Thalwege (Fahrwasser) beträgt bei niedrigstem Sommerwasserstande 1,56 m, zwischen den Grenzen 0,6 und 5,5 m.

Der Pegel an der Augustusbrücke in Dresden — 105,5 m über der Ostsee — gilt als Hauptpegel für die an 10 Pegeln im Lande täglich stattfindenden Wasserstandsmessungen. Nach denselben betrug in den letzten Jahren der niedrigste Wasserstand 1,60 m unter Null, der höchste am 31. März 1845 aber 6,44 m über Null, und der mittlere Jahreswasserstand der letzten fünf Jahre 0,77 m unter Null.

Das Flussbett besteht aus Kies und Sand aller Grössen, vereinzelt mit Geschieben aus dem böhmischen Mittelgebirge und der Quadersandsteinformation der sächsischen Oberelbstrecke untermischt.

2. Die Elbschifffahrt. Die sächsischen Elbstromämter registrirten am Schlusse des Jahres 1877 einen Bestand von 381 Fracht- und Segelfahrzeugen mit 71019 t Gesamttragfähigkeit, 21 Personendampfschiffen, 8 Raddampfern für Schleppdienst, 13 Kettenschleppschiffen. Die zumeist aus Holz erbauten Fracht- und Segelfahrzeuge tragen 10 bis 450 t und sind höchstens 70 m lang, 5,5 m breit und 1,5 m tiefgehend. Die Elblösse werden in der Regel 100 bis 110 m lang, 10 bis 12 m breit und bis zu 0,75 m tiefgehend angelegt.

Der Schifffahrtsverkehr ist sehr rege; unter Anderem passirten im Jahre 1876 lediglich im böhmisch-sächsischen Verkehre das Hauptzollamt Schandau — 46 km oberhalb Dresden gelegen — 1655 Flösse, 6591 Fracht- und Segelschiffe, 456 Kettenschlepper, 214 Schlepp- und 1121 Personendampfer.

\*) Nach Mittheilungen des kgl. Wasserbaudirectors Herrn M. W. Schmidt.