

Man wählt auch hier wieder nach geschehener Bestimmung des ideellen runden Schaftes von den Dicken y das Profil, also die Höhen h für alle Querschnitte. Wir machen alsdann in jedem Querschnitte die Randdicke $c =$ der Flügeldicke b , und haben darauf bei Anwendung der Form Fig. 419 für die Saumbreite b_1 zu nehmen:

$$\frac{b_1}{b} = 1 + \frac{\frac{3}{16} \pi \left(\frac{y}{h}\right)^3 - \frac{b}{h} - \left(\frac{b}{h}\right)^3}{6 \left(\frac{b}{h}\right)^2 - 12 \left(\frac{b}{h}\right)^3} \dots \dots (128)$$

nach welcher Formel die folgende Tabelle berechnet ist.

$\frac{b}{h}$	Werthe von $\frac{b_1}{b}$, wenn $\frac{h}{y}$									
	1,10	1,20	1,30	1,40	1,50	1,60	1,70	1,80	1,90	2,00
0,05	—	—	—	—	—	7,94	6,17	4,81	3,64	2,75
0,06	—	—	—	—	6,99	5,38	4,13	3,17	2,34	1,07
0,07	—	—	—	6,70	5,12	3,91	3,45	2,24	1,61	1,01
0,08	—	—	6,82	5,16	3,91	2,96	2,22	1,65	1,17	—
0,09	—	—	5,45	4,11	3,10	2,33	1,73	1,01	—	—
0,10	—	6,00	4,48	3,37	2,53	1,89	1,39	—	—	—
0,11	—	5,05	3,77	2,82	2,11	1,57	1,15	—	—	—
0,12	6,56	4,34	3,23	2,42	1,80	1,34	—	—	—	—
0,13	5,73	3,78	2,81	2,10	1,56	1,15	—	—	—	—
0,14	5,06	3,34	2,48	1,85	1,38	1,01	—	—	—	—

Ueber 6 bis 7 und unter 1 wird $b_1 : b$ nicht gemacht, weshalb die Tabelle nicht über diese Werthe hinausgeht. Man sucht einige Saumprofilpunkte auf und verbindet sie durch eine stetige Linie.

§. 141.

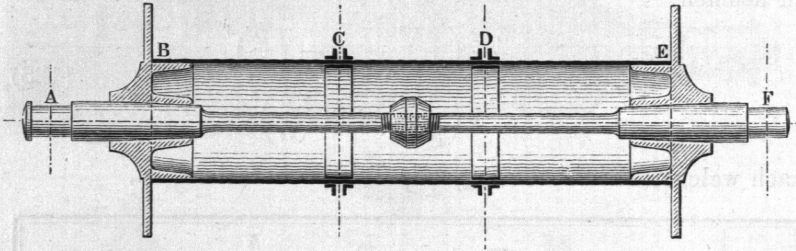
Zusammengesetzte Wasserradachse.

Die Fig. 420 (a. f. S.) stellt eine aus Guss- und Schmiedeisen zusammengesetzte Wasserradachse dar, welche bei einem Wasserrad von 10 m Höhe und 6 m Breite an die Stelle einer gebroche-

nen schmiedeisernen Achse gesetzt worden ist*). Die Belastungen betragen an den vier Tragpunkten

<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
16 090	5420	5420	10 390 kg,

Fig. 420.



zusammen 37 320 kg**). Der Schaft ist eine Trommel aus Eisenblech von 10 mm Dicke und 1120 mm äusserem Durchmesser und ist aus drei Schüssen zusammengesetzt, die durch Laschennietung bei den Mittelrosetten verbunden sind. Die Zapfenstiele sind in die gusseisernen Endrosetten schwach konisch eingepasst und haben jeder eine Verlängerung, die bis zur Achsenmitte reicht, woselbst die beiden Stiele mit Links- und Rechtsgewinde in eine Mutter treten. Zapfendicke und -Länge 200 und 280 mm. Den Verbindungslaschen gegenüber stehen auf der Aussenwand der Trommel Winkeleisen, welche zur Befestigung der Rosetten dienen. Die durch die Biegung in der Trommelwand hervorgerufene Spannung beträgt nur 2,2 kg, in der Nietnath indessen etwa 4,5 kg.

§. 142.

Verzeichnung der Flügelprofile.

Zur Verzeichnung der schwachgekrümmten Linie, nach welcher die Profile der Achsenflügel begrenzt werden, kann man sich einer der folgenden Methoden bedienen. In den zugehörigen Fi-

*) Das Rad gehört der Société des Eaux du Rhône in Genf. Siehe Annales du Génie civil 1866 und ebenda 1872; der Neubau ist durch Ingenieur Achard in Genf ausgeführt worden.

**) Vergl. das Diagramm Fig. 412, wo vorstehende Verhältnisse zu Grunde gelegt sind.