

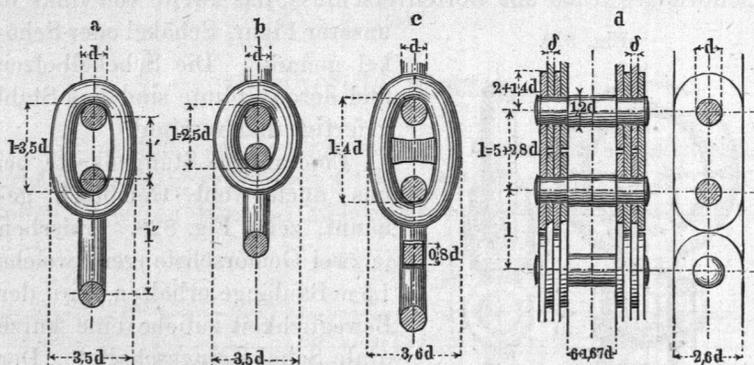
## §. 271.

## Laufende Ketten.

Die für den Maschinenbau wichtigsten laufenden Ketten stellt Fig. 830 dar: *a* weite, *b* enge Schakenkette, *c* Stegkette, *d* Gelenkkette, auch Galle'sche Kette genannt. Diese letztere ist baulich am meisten zusammengesetzt, in der Gliedbeweglichkeit aber die einfachste, indem sie aus parallelen Zapfgelenken besteht, welche in gleichen Abständen auf einander folgen. Die anderen drei Ketten haben höhere Gelenke, nämlich die in §. 294, S. 572 besprochenen Globoidgelenke; jedes derselben vertritt zwei zu einander rechtwinklig geschränkte Zapfgelenke.

Bei der weiten offenen Schakenkette *a* können die Globoidgelenke leicht in Unordnung kommen, weniger leicht bei der

Fig. 830.



engen Kette *b* und gar nicht bei der Stegkette *c*, bei welcher der (gusseiserne) Steg die Schliessung des Globoidgelenkes nach Fig. a, S. 572 annähernd bewirkt.

Die Verhältnisse, welche sich bei den Schakenketten vorfinden, sind nicht ganz fest. Die bei Fig. b und c gegebenen sind die von unserer kaiserlichen Admiralität angenommenen. Die englische Admiralität wendet für offene wie für Stegketten jetzt die Baulänge  $4d$  und die Gliedbreite  $3,6d$  an; in Frankreich bedingt die Admiralität für offene Ketten die Baulänge  $3,25d$ , die Gliedbreite  $3,4d$ , für Stegketten beziehungsweise  $3,85d$  und  $3,75d$ .

Für Krane und andere Hebezeuge ist die Anwendung sehr

genau hergestellter, sogenannter adjustirter oder kalibrirter Ketten erforderlich \*).

Einen besonderen Aufschwung hat die Kettenfabrikation zuerst in Frankreich und dann auch bei uns durch die Kettenschiffahrt genommen, bei welcher sich nur kalibrirte und vorzüglich geschweisste Ketten bewähren \*\*). Dieselben werden offen und recht eng gewählt. Die Grundkette im Süßwasserkanal von Suez hat bei  $d = 17,5$  mm die Baulänge  $3d$  und die Gliedbreite  $3,2d$ . Sehr stark ist die Magdeburg-Bodenbacher Elbkette. Bei ihr sind (streckenweise) die Eisendicken 24, 25, 26 und 27 mm in Anwendung, Baulänge und Breite der Schaken wie bei Fig. b \*\*\*).

Die Gelenkkette wurde in den sechziger Jahren durch Ingenieur Neustadt als Lastkette gleichsam neu eingeführt, vor allem in der Form der vielplattigen Lamellengelenke (vergl. §. 94) und mit sehr kleinen Treibtrommeln (s. unten) †). Die Bleche zu den Schaken sollen aus Eisen bester Qualität bestehen; die Zapfen werden etwas vorstehen gelassen und kalt verklint. Vorher war die Gelenkkette schon zu mancherlei anderen Zwecken im Gebrauch, wie z. B. in vorzüglicher Weise bei den Ziehbänken, dann auch bei manchen Spinnstühlen, wo sie zum Tragen von Gegengewichten dient.

### §. 272.

## Berechnung der Schaken- und Gelenkketten.

Die aus guten Bezugsquellen hervorgehenden Schakenketten haben den Vorzug, sämmtlich geprüft zu sein; alle Schaken werden auf „vorausberechnete Probeanspannungen, welche innerhalb der Elastizitätsgrenze bleiben sollen oder dieselbe nur wenig überschreiten, geprüft; einzelne Glieder (meist zu dreien) werden so-

\*) Ein ganz genau bezeichnendes deutsches Wort für die beiden Fremdwörter würde sein: „gelichtert“; eine Kette lichtern = eine Kette kalibriren.

\*\*) Vortreffliche kalibrirte oder gelichterte Ketten liefert die Gutehoffnungshütte in Oberhausen II a. d. Ruhr, auch Schlieper in Iserlohn, Vorzügliches die Fabriken von Dorémieux fils in St. Amand, und von Plinchon Havez in Guérigny, schönes Fabrikat auch Hawkes Crawshay in Gateshead am Tyne (wo die neue französische Methode auch eingeführt ist).

\*\*\*) Nach gütigen Mittheilungen des Herrn Generaldirektors der Deutschen Elbschiffahrtsgesellschaft „Kette“:

†) S. auch: *Grues et appareils de levage à chaîne Galle, par Camille Neustadt*, Paris 1867, sowie eine Reihe von Artikeln in *Armengaud's Publication industrielle* und *Génie industriel*.