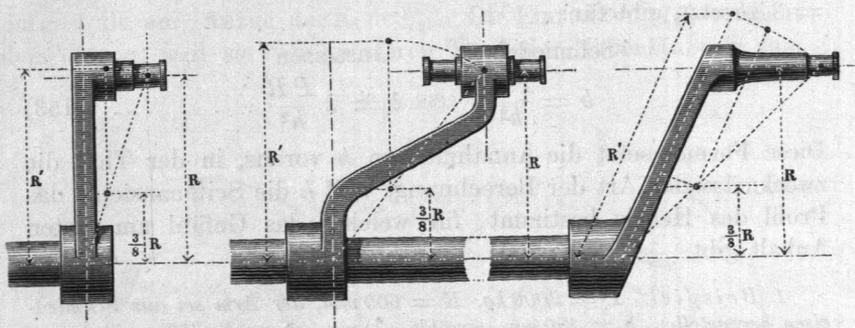


Fig. 462.



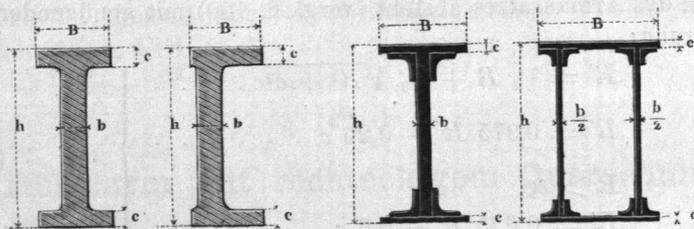
Der gusseiserne Hebel erhält häufig Kreuzquerschnitt, wie Fig. 458 andeutet; die Nebenrippe kann in diesem Falle vernachlässigt werden.

## §. 163.

**Zusammengesetzte Hebelarm-Querschnitte.**

Die nachstehenden Hebelarm-Querschnitte haben eine günstige Materialvertheilung. Ihre Abmessungen lassen sich bequem

Fig. 463.



finden, wenn man zuerst den einfach rechteckigen Querschnitt bestimmt, und diesen darauf in den doppel-T-förmigen verwandelt.

Bei den angegebenen Bezeichnungen, und wenn man noch nennt:  $h_0$  die Höhe,  $b_0$  die Breite des gleichwerthigen Hebelarmes mit rechteckigem Querschnitt, kann die Verwandlung wie folgt geschehen.

Man bestimme unter Annahme des Hebelprofils, d. i. der Armhöhe  $h_0$ , welcher  $h$  gleich werden soll, die  $h_0$  zukommende Armbreite  $b_0$  des Rechteckquerschnittes für das betreffende Material; sodann mache man:

$$\left. \begin{aligned} \frac{b}{b_0} &= \frac{1}{1 + \alpha} \dots \dots \dots \\ \alpha &= \left( \frac{B}{b} - 1 \right) \left[ 6 \frac{c}{h} - 12 \left( \frac{c}{h} \right)^2 \right] \dots \dots \end{aligned} \right\} \quad (155)$$

Diese Formel setzt die Wahl von  $B:b$  und von  $c:h$  voraus, welche immer leicht nach dem Geschmack des Konstruirenden gesehen kann. In (155) sind die Winkeleisen der beiden letzten Querschnitte, Fig. 463, vernachlässigt, wodurch aber zugleich die Schwächung durch die Nietlöcher ausgeglichen wird. Folgende Tabelle gibt eine Reihe von Werthen für (155), mit Hülfe deren die vorliegende Rechnung bequem vollzogen werden kann. Das Verfahren lässt sich auch sehr gut für die Berechnung anderer Stücke gebrauchen, z. B. für Träger aller Art, gusseiserne Kran-schilde, Blechkran-Auslader u. s. w.

§. 164.

**Tabelle zur Umformung der rechteckigen Armquerschnitte.**

$\frac{h}{c}$	Werthe von $\frac{1}{1 + \alpha}$									
	$\frac{B}{b} = 2,5$	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	10
6	0,50	0,43	0,38	0,33	0,30	0,27	0,23	0,20	0,18	0,14
7	0,52	0,45	0,40	0,35	0,32	0,29	0,25	0,21	0,19	0,15
8	0,54	0,47	0,42	0,37	0,34	0,31	0,26	0,23	0,20	0,16
9	0,56	0,49	0,44	0,39	0,36	0,33	0,28	0,24	0,22	0,18
10	0,58	0,51	0,46	0,41	0,37	0,34	0,29	0,26	0,23	0,19
11	0,60	0,53	0,48	0,43	0,39	0,36	0,31	0,27	0,24	0,20
12	0,62	0,55	0,50	0,44	0,41	0,37	0,32	0,29	0,26	0,21
14	0,64	0,58	0,52	0,47	0,44	0,40	0,35	0,31	0,28	0,23
16	0,67	0,60	0,55	0,50	0,47	0,43	0,38	0,34	0,30	0,25
18	0,69	0,63	0,57	0,52	0,49	0,46	0,40	0,36	0,33	0,27
20	0,71	0,65	0,60	0,55	0,52	0,48	0,42	0,38	0,34	0,29
22	0,73	0,67	0,62	0,57	0,53	0,50	0,45	0,40	0,37	0,31
24	0,75	0,68	0,64	0,59	0,56	0,52	0,47	0,42	0,38	0,33
27	0,76	0,71	0,66	0,62	0,58	0,55	0,50	0,45	0,41	0,35
30	0,78	0,73	0,68	0,64	0,61	0,57	0,52	0,47	0,43	0,37
33	0,79	0,75	0,70	0,66	0,63	0,60	0,54	0,50	0,45	0,39
36	0,81	0,76	0,72	0,68	0,65	0,61	0,56	0,52	0,48	0,41
40	0,83	0,78	0,74	0,60	0,67	0,64	0,58	0,54	0,50	0,44
45	0,84	0,80	0,76	0,72	0,69	0,66	0,61	0,57	0,53	0,47
50	0,85	0,81	0,78	0,74	0,71	0,68	0,63	0,59	0,56	0,49