

A. Kosten des Gitters Fig. 10—12.

Auf 3 Meter Länge gehen:

1 Doppel-T-Eisen (Fig. 18) 1,70 Meter lang à 13,7 Pfd. = 23,29 Pfd. pro 1000 Pfd. 45 Thlr.	1,04 Thlr.
6 Meter Einfach-Winkelseisen (Fig. 19) à 8 Pfd. = 48 Pfd. pro 1000 Pfd. 42 Thlr. ...	2,01 "
16 Stäbe Fagon-Eisen (Fig. 22) à 1,45 Meter lang = 23,2 Meter à 2,86 Pfd. = 66,35 Pfund, pro 1000 Pfd. 45 Thlr.	2,98 "
35 Stück Niete (1/2 Pfd.) und Arbeitslohn ...	1,47 "
Summa 7,50 Thlr.	

Also pro laufenden Meter 2 Thlr. 15 Gr.

B. Kosten des Gitters Fig. 13—15.

Auf 3 Meter Länge gehen:

1 Doppel-T-Eisen (Fig. 18) 1,7 Meter lang, à 13,7 Pfd. = 23,29 Pfd. pro 1000 Pfd. 45 Thlr.	1,04 Thlr.
6 Meter Einfach-Winkelseisen (Fig. 19) à 8 Pfd. = 48 Pfd. pro 1000 Pfd. 42 Thlr. ...	2,01 "
9 Stäbe Rundeseisen à 1,4 Meter = 12,6 Meter 10 " " à 1,3 " = 13,0 "	25,6 Meter
(0,013 Meter stark) à 2,26 Pfd. = 57,05 Pfund, pro 1000 Pfd. 42 Thlr.	2,42 "
10 Bogen aus Flacheisen (0,03 × 0,003 Me- Latus.	5,47 Thlr.

	= 5,47 Thlr.
ter) à 0,7 Meter = 7 Meter à 1,9 Pfd. = 13,3 Pfd. pro 100 Pfd. 4 Thlr.	0,53 "
Arbeitslohn	3,00 "
Summa 9,00 Thlr.	

Also pro laufenden Meter 3 Thlr.

C. Kosten des Gitters Fig. 16—17.

Auf 3 Meter Länge gehen:

1 Doppel-T-Eisen (Fig. 18), 1,6 Meter lang à 13,7 Pfd. = 21,92 Pfd. pro 1000 Pfd. 45 Thlr.	0,98 Thlr.
3 Meter Winkelseisen (Fig. 19) à 8 Pfd. = 24 Pfd. pro 1000 Pfd. 42 Thlr.	1,00 "
6,16 Meter Flacheisen (0,045 × 0,003 Meter) à 4,8 Pfd. = 29,56 Pfd. pro 100 Pfd. 4 Thlr.	1,18 "
19 Stäbe Fagon-Eisen à 1,4 Meter lang = 26,6 Meter à 3,5 Pfd. = 93,10 Pfd. pro 1000 Pfd. 45 Thlr.	4,18 "
20 Kasetten à 2 Pfd. = 40 Pfd. pro 100 Pfd. 4 Thlr.	1,60 "
Arbeitslohn und Niete	2,06 "
Summa 11,00 Thlr.	

Also pro laufenden Meter 3 Thlr. 20 Gr.

Die einfachsten gußeisernen Gitter von derselben Höhe kommen — da sie im Verhältniß viel stärkere Dimensionen und ein größeres Gewicht haben müssen — pro laufenden Meter 4—5 Thlr., dabei sind diese viel weniger dauerhaft und haben auch als altes Material einen bedeutend geringern Werth.

XII. Neue Construction eines eisernen Treppengeländers resp. Brustwehr.

(Hierzu Fig. 3—5 sowie 11 u. 12 auf Taf. X.)

Bei dem Bau der neuen eisernen Eisenbahnbrücke (nach dem Paul'schen System) über den Rhein bei Mainz, ist in der „neuen Anlage“ eine neue sehr schöne und solide Construction von einer schmiedeeisernen Brustwehr und Treppengeländer zur Ausführung gekommen, dieselbe ist wahrscheinlich von den Erbauern der Brücke (Cramer-Klett in Nürnberg) ausgeführt worden und erlaube ich mir sie in dieser Sammlung neuer Eisenconstructions mitzutheilen.

Fig. 3 ist eine Ansicht des Geländers in 1/10 wirklicher Größe,

Fig. 4 ein Verticalschnitt und Fig. 6 ein Horizontalschnitt einer Hauptsäule,

Fig. 5 ein Querschnitt in der Mitte des Geländers, Fig. 11 und 12 Profile der dazu verwandten Fagon-Eisen in Naturgröße.

In Entfernungen von circa 2,4—2,5 Meter sind die hohlen gußeisernen cannelirten Säulen A auf Sandsteinsokeln mittelst eines Flansches am Fuß und 4 eingeleiten Schraubenbolzen befestigt; unten hat die Säule im Sockel 2 gegenüberstehende viereckige, 0,03 Meter hohe und 0,015 Meter breite Löcher a, durch welche ein entsprechendes Stück flaches Schmiedeeisen durchgesteckt ist, so daß es nach Außen auf beiden Seiten um 0,10—0,12 Meter vorsteht; oben sind zwei ähnliche viereckige Löcher 0,03 Meter breit und 0,008 Meter hoch im Kapital angebracht, durch welche ein Stück Flacheisen b von dem Profil Fig. 12 in Naturgröße durchgesteckt ist, das ebenfalls an jedem Ende nach Außen um 0,10 Meter vorsteht. Ueber letztere Enden ist die abgerundete Handleiste B von dem Profil Fig. 11 (natürliche Größe) mittelst je 3 durchgehenden Niete befestigt. In der Handleiste B sind ferner mittelst angelegter Zapfen

die Geländerstäbe C aus 0,02 Meter starkem Rundeisen eingeni-
 getet; an dem untern Ende werden letztere durch die dop-
 pelten schmiedeeisernen Spangen von dem Querschnitt Fig. 12
 von beiden Seiten umfaßt und durch Nieten mit ihnen verbunden.
 Die Spangen D sind wieder an beiden Enden mit den vor-
 springenden Enden des Flacheisens a durch je 3 Nieten ver-
 bunden. In jedem Feld sind außerdem 2 stärkere Geländerstäbe
 E aus 0,03 Meter starkem Rundeisen eingeni-
 getet, deren

unterste Enden bis in die Löcher der Sandsteinsocel reichen
 und in diesen festgegossen sind, damit die Handleisten und
 Spangen in der Mitte noch unterstützt werden und sich nicht
 durchbiegen können. Die Stäbe E sind an den Verührungs-
 flächen mit den Spangen D auf die Stärke der Stäbe C
 eingefeilt.

Dieses eiserne Brustgeländer vereinigt gefälliges Aussehen
 mit großer Festigkeit und geringem Materialaufwand.

XIII. Ueber eiserne Dachconstructions im Allgemeinen und feuerfeste Güter- schuppen insbesondere.

Im Hochbauwesen hat das Eisen unstreitig erst seit
 der Einführung der Eisenbahnen besonders zu Dachconstruc-
 tionen eine ausgedehntere Anwendung erhalten. Hier kam es
 namentlich bei den Bahnhofshallen, Locomotivremisen und
 Güterschuppen nicht allein darauf an, Bedachungen für große
 Spannweiten in der einfachsten Weise herzustellen, sondern
 auch dieselben aus einem möglichst dauerhaften und feuer-
 festen Material auszuführen; obgleich man bis jetzt solche
 Dächer, welche ganz und gar aus Eisen, ohne irgend welche
 Zugabe von Holz oder Stein, bestehen, und sich besonders
 durch ihre Leichtigkeit, Festigkeit und Sicherheit gegen Feuers-
 gefahr auszeichnen, noch ziemlich selten findet. Fast überall,
 auch bei den Gebäuden der Bahnhöfe, kommt nämlich das
 Eisen nur in Verbindung mit Holz als ein Bestandtheil des
 Dachstuhls vor, und es sind dann die Dächer meistens mit
 Schiefer eingedeckt. Eine solche Construction mag für gewöhn-
 liche Wohngebäude wohl hinreichend gut sein, aber in Fällen,
 wo das Holz aus irgend welchen Gründen der Zerstörung
 besonders ausgesetzt ist, also namentlich bei Locomotivschuppen
 und Bahnhofshallen, muß sie unzweckmäßig genannt werden,
 weil bekanntlich durch die abwechselnde Einwirkung des von
 den Locomotiven aufsteigenden Wasserdampfes und der Hitze
 das Holz leicht verfault, und weil es sehr wichtig ist, diese
 kostbaren Gebäude vor Feuersgefahr absolut zu sichern, was
 nur durch die Anwendung eines ganz eisernen Daches mög-
 lich ist.

Am vortheilhaftesten zeigen sich die eisernen Dächer zur
 Ueberdeckung der Bahnhofshallen von sehr großer Weite, wie
 solche jetzt für die frequentesten Hauptstationen in England
 ziemlich gebräuchlich sind, und sich als äußerst angenehm und
 zweckmäßig zur Erleichterung des Verkehrs bewährt haben.
 Wenn man diese Hallen in der gewöhnlich üblichen Weise,
 d. h. mit Anwendung eines hölzernen Dachstuhles und des
 Schiefers als Deckmaterials, in einer Spannweite über-

decken wollte, so würde man den Dachstuhl aus ungewöhn-
 lich starken Hölzern construiren und dem Dach eine ganz
 übermäßige Höhe geben müssen, weil der Schiefer bekanntlich
 flache Dächer überhaupt nicht zuläßt. Um nun solche Uebel-
 stände zu vermeiden, zerlegt man in der Regel die ganze
 gegebene Grundfläche der Bahnhofshalle in mehrere Spann-
 weiten, d. h. man erbaut mehrere unabhängige Dächer
 neben einander, die von einigen Reihen Säulen, welche zwischen
 den Geleisen stehen, getragen werden. Dieses Verfahren hat
 indessen manche Unbequemlichkeiten und Gefahren im Gefolge,
 denn es wirken jene Säulen störend auf den Verkehr ein und
 verhindern die Anlage von Verbindungsweichen zwischen den
 Geleisen; sollte aber, wie das schon vorgekommen ist, eine
 Locomotive oder ein Wagen zufälliger Weise aus dem Geleise
 gerathen und heftig gegen eine Säule stoßen und dieselbe um-
 werfen oder abbrechen, so würde wahrscheinlich sofort ein
 Theil des Daches einstürzen und das Leben der anwesenden
 Personen in ernstlicher Gefahr schweben.

Die kühnste Construction einer ganz eisernen Bahnhofshalle
 ist wohl die von Rich. Turner, auf dem Bahnhofe
 der London- und North-Western Eisenbahn an der Lime-street
 zu Liverpool, woselbst ein Raum von 114 Meter (374 Fuß
 engl.) Länge und 46,8 Meter (153,5 Fuß engl.) Breite, in
 einer einzigen Spannweite überdeckt wurde*), alsdann das
 eiserne Dach von 40,2 Meter (132 Fuß engl.) Spannweite
 und 194,5 Meter (638 Fuß engl.) Länge, im Bahnhofe der
 Yorkshire-Lancashire Eisenbahn in Liverpool, erbaut von Fox
 und Henderson in Birmingham**).

Ebenso hat man in England viele Locomotivremisen

*) Notizblatt des Hannov. Architekten- und Ingenieur-Vereins.
 3. Bd. S. 102 — 199, und Organ für die Fortschritte des Eisenbahn-
 wesen, 1854. S. 56 — 62.

**) The Civil Engineer and Architects Journal Vol. XVI.
 1853. Febr.