



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Vorlegeblätter aus dem Gebiete der Stereotomie**

zum Gebrauche an technischen und humanistischen Lehranstalten

Sechs Blätter Originalzeichnungen von Eisentheilen und  
Eisenverbindungen

**Fischer, Ernst**

**Nürnberg, 1893**

Taf. V. Eisen-Verbindungen: Verlängerungen prismatischer Stangen, mit  
Keilen und Schraubenschlössern

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78144](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78144)

Tafel V.

Eisenverbindungen.

Verlängerung prismatischer Stangen unter Anwendung von Keilen und Schraubenschlüssern.

Wir schicken hier gleich voraus, dass in den Figuren der Tafel V keine Maße eingeschrieben sind, indem die hier dargestellten Verbindungen in den verschiedensten Dimensionen ausgeführt werden, allerdings innerhalb gewisser Grenzen.

In Werken über Baukonstruktions-Lehre finden sich gewöhnlich eine grosse Anzahl derartiger Verbindungen figürlich dargestellt, doch sind diese Figuren selbstverständlich meist zu klein, um als Zeichenvorlagen dienen zu können, was damit auch nicht bezweckt werden soll.

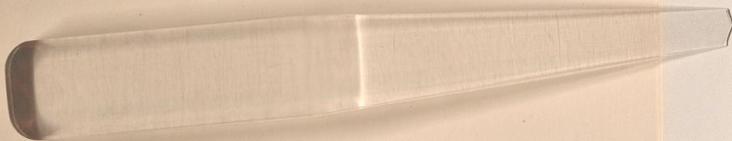
Wir hoffen durch die kleine auf unserer Tafel V getroffene Auswahl von Verlängerungen dem Schüler übrigens Gelegenheit zu bieten, auch kleinere derartige Darstellungen zu vergrössern und haben zudem unserem Texte ein kleines Blatt hinzugefügt, auf welchem »um die Verbindungsstelle etwas drehbare« Verlängerungen dargestellt sind. Diese soll der Schüler in einem neuen Blatte zweckmässig arrangirt und vergrössert, selbständig bearbeiten.

Streng genommen verdienen nur »die Verlängerung der Eisenschienen« den Namen von »Eisenverbindungen«, indem dieselben durch besondere Formgestaltungen der Verbindungsstücke zu erzielen und durch Verkeilen, Vernieten oder Verschrauben zu sichern sind.

Solche Verbindungen sollen entweder:  
1. ganz feste sein, oder  
2. um eine oder um zwei Axen etwas drehbare, oder endlich

3. in ihrer Länge veränderliche, rektificirbare.

Der erste Fall, der ganz festen Vereinigung tritt bei solchen Konstruktionen auf, die nur so geringe



Dimensionen ha  
welche unser  
erforderlich ke  
sind; die  
rektificirbar  
zu die Te  
die Konstrukti  
durch Lüft  
nicht einer  
Wärme erzielt  
eiser  
pieren Dache  
hins in t  
möglich, dass  
zu erreichen  
in Ecken d  
Verbindungen a  
treten.  
Sind E  
müssen hab  
die gerade  
Stäbte (s  
gehoben  
mehr aber ge  
als schräg  
Das g  
Keilen, da  
den Figure  
Stäbte und  
den Zweck  
treiben zu  
viele Zeh  
»geschnit  
Praxis wir  
die durch  
eist. In  
verkomme

Emot 31



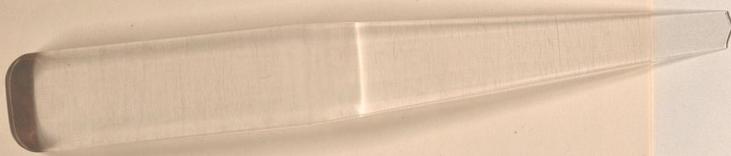
Handelt es sich um ein sehr festes Aneinanderpressen der Verbindungsstücke, so wendet man zwei Schraubenbolzen, wie in Figur 3 und 4, oder zwei Nieten an. Man kann dabei auch die schräge Anblattung (vergl. Holzverbindungen) wählen und die Verbindungsstücke breiter ausführen, wobei die Schrauben oder Nieten im Grundriss in die Diagonale gestellt werden.

Nach dem Vorausgehenden bedürfen die gabelförmigen Verbindungen, Figur 5, 6, 7 und 8 keiner ausführlichen Erläuterung. Jedenfalls ist hier starker Zug in der Längsrichtung und Regulirbarkeit durch die Keile vorausgesetzt. Besonders bei Zugstangen eiserner Dächer, die auch den Seitenschub der Konstruktion aufzunehmen haben, ist es unbedingt nöthig, dass dieselben regulirt, d. h. deren Theile einander etwas genähert, oder etwas von einander gerückt werden können. Kommen dabei Schraubenbolzen in Anwendung, so müssen für dieselben längliche Oeffnungen angebracht werden.

Ausserdem bedient man sich des sog. Schraubenschlosses, das wir in Fig. 9 und 10 dargestellt haben, und das eine sichere und leichtere Regulirung gestattet.

Die hier gebrauchten sechskantigen Eisenstangen gehen in einen cylindrischen Kopf und dann in ein Schraubengewinde über; beide Enden werden von dem Schraubenschloss (der Schlieders) aufgenommen. Eine einmalige Drehung dieses Körpers veranlasst — je nach dem Sinne der Drehung — eine Verlängerung oder Verkürzung der Zugstange, die selbstverständlich der Summa der Ganghöhen beider Schrauben entspricht. Die Kraft, welche zu einer solchen Umdrehung erforderlich ist, steht zu der durch sie erzielten Wirkung in einem ungünstigeren Verhältnisse, als in dem Falle, wo dieselbe Verkürzung durch zwei Schrauben von gleicher Richtung aber verschiedenen Ganghöhen hervorgebracht wird.

Diese nach der Angabe Prony's gefertigten Schraubenschlösser geben für eine ganze Umdrehung zwar nur eine



Verlängerung  
unterschied-  
lichem Maßstä-  
be der Länge  
Das in  
schloss wir  
cylindrisch  
pers passt  
ben aus e  
halten zu  
maischen  
Versuch e  
Die  
fast volls  
rauf zu s  
schen Mi  
geriffen  
die Proje  
ist beizul  
sollen in  
Stricheln

D  
können  
Klöppel-  
scheide  
Von die  
Kajüte  
den Z  
1  
sees a  
sees 1  
das We

Emot 31

