

Sechster Abschnitt.

Versuche über Schmiedeeisen und andere Metalle.

Versuche über den Widerstand von Schmiedeeisen gegen Biegung.

88. Ueber Schmiedeeisen sind in größerer Anzahl Versuche angestellt worden, als über ein anderes Metall; aber die über seitliche Stärke (lateral strength) hauptsächlich von fremden (nicht englischen) Physikern; von den Duleauschen werde ich einige wenige ausheben, um sie vergleichen zu können; aber vorher sey es mir erlaubt, meine eigenen Versuche zu beschreiben.

Die folgenden Versuche sind mit Stäben von englischen und schwedischen Eisen angestellt; die Stäbe wurden mit den Enden aufgelegt, und das Gewicht in der Mitte zwischen den Unterlagen angebracht; die Länge jedes Stabes war genau sechs Fuß, und die Entfernung zwischen den Unterlagen $66\frac{1}{2}$ Zoll.

Englisches Eisen.

| Art des Stabes und seine Dimensionen. | Gewicht von sechs Fuß Länge. Pfund. | Biegung mit | | | Maas der Elasticität für eine Basis von einem Quadratfuß. Pfund. |
|---------------------------------------|--|-------------|----------|----------|---|
| | | 58 Pfd. | 114 Pfd. | 170 Pfd. | |
| | | 3 Zoll. | 3 Zoll. | 3 Zoll. | |
| Stb. $1\frac{1}{4}$ Z. im Quadt. | 33 | 0,0625 | 0,1 | 0,1875 | 27240000 |
| — $1\frac{1}{8}$ Z. — — — | 25 | 0,125 | 0,25 | 0,375 | 20830000 |
| — 1 Z. — — — | 20 | 0,15 | 0,32 | 0,5 | 24990000 |
| Rund, $1\frac{1}{4}$ im Diam. | 24 | 0,125 | 0,25 | 0,375 | 23154000 |
| — 1 — — — | 17 | 0,25 | 0,5 | 0,8 | 26500000 |
| | | | | Mittel = | 24542800 |

Schwedisches Eisen.

| | | | | | |
|------------------------|----|--------|-------|----------|----------|
| Stb. 1,2 Z. im Quadt. | 32 | 0,0625 | 0,125 | 0,19 | 32000000 |
| — $1\frac{1}{8}$ — — — | 27 | 0,08 | 0,161 | 0,25 | 31245000 |
| — 1 — — — | 33 | 0,125 | 0,25 | 0,375 | 33328000 |
| | | | | Mittel = | 32191000 |