

kann man mit einer solchen Steinklaue auch Steine unter Wasser versetzen. Die hier gezeichnete Steinklaue ist von Telford beim Bau des Hafendamms zu Inverness benützt worden.

Fig. 16 und 17 sind zwei Steinklauen, bei welchen man den Schlüssel entbehrlich gemacht hat, indem man die Backen zangenartig verbunden hat. Die Einrichtung ist aus der Zeichnung verständlich.

Man hat noch eine große Menge anderer Formen von Haken, wie sie z. B. beim Wasserbau, beim Schiffbau, beim Bohren von Brunnen etc. vorkommen, auf deren Beschreibung wir aber hier verzichten müssen.

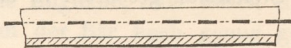
### b) Zusammennähen.

Verschiedene Arten von Nähten.

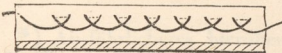
§ 67. Das Zusammennähen kommt im Maschinenbau bei der Anfertigung der Beutel, Filter und Prefstücher vor, ferner bei den Lederarbeiten, z. B. bei der Zusammensetzung von Riemen, Schläuchen u. dergl.

Das Zusammennähen zweier Körper setzt immer einen dritten, biegsamen Körper voraus, welcher durch die Oeffnungen der aneinander zu befestigenden Körper durchgeschlungen wird (§ 53. S. 117). Man nennt denselben den Faden (fr. *fil*, *corde* — engl. *thread*). Die Fäden, welche uns hier interessiren, sind gezwirnte Flachs-, Hanf-, Baumwollen- oder Seidengarn, Darmsaiten, schmale Lederriemen, dünner Eisen- oder Messingdraht.

Die durch die Befestigung sich bildende Fuge heißt die Naht (fr. *couture* — engl. *seam*), welche, je nach der eigenthümlichen Verschlingung des Fadens, folgende Benennungen bekommt:

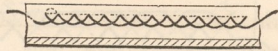


1) Naht mit Vorderstichen (Vorstichnaht); es wird dabei immer vorwärts gestochen. Die Naht hat wenig Haltbarkeit, und wird meistens nur zum Heften, doch auch zum Zusammennähen von Riemen benutzt.

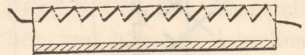


2) Naht mit Hinterstichen (Hinterstichnaht); der Faden wird, nachdem man vorwärts gestochen hat, wieder rückwärts durch das Zeug zurückgestochen.

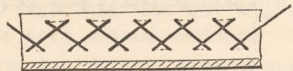
3) Steppnaht, eine Naht mit Hinterstichen, nur dafs man immer durch diejenige Oeffnung den Faden wieder zurückschickt, durch welche man zum vorletzten Male vorwärts gestochen hat; die Fäden liegen schliesslich auf der einen Seite der Naht doppelt, auf der andern bilden sie eine gerade Linie.



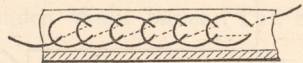
4) Ueberwendliche Naht; dieselbe entsteht, wenn man beide Stücke flach aufeinander legt, den Faden immer über beide Ränder des Zeugs hinüberzieht, und stets nur nach derselben Richtung durch das Zeug sticht.



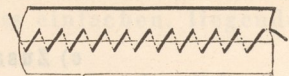
5) Naht mit Kreuzstichen; bei dieser Naht kreuzt sich auf der einen Seite der Naht der Faden jedes Stiches mit dem vorhergehenden, auf der andern Seite bildet der Faden zwei parallele unterbrochene gerade Linien.



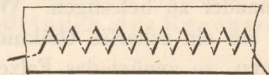
6) Kettennaht oder Stricknaht. Diese Naht bildet sich, wenn man anfangs bei dem Stich den Faden nicht ganz anzieht, sondern eine kleine Schlinge läßt, den Faden durch diese Schlinge hindurchsteckt, und nun erst fest anzieht.

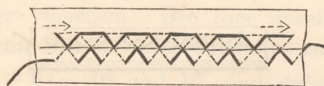


7) Stofснаht. Man legt zwei Stücke starkes Zeug stumpf nebeneinander und näht sie überwendlich zusammen (No. 4), wobei die Stiche aber nicht durch die ganze Dicke des Zeugs hindurchgehen.

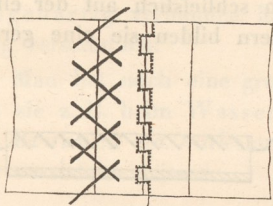


8) Stopfnaht; ähnlich der vorigen, nur dafs der Faden nicht über beide Ränder zugleich gezogen, sondern stets unter dem andern Rande hindurchgenommen wird; man sticht also in beiden Stücken stets von oben nach unten hindurch.

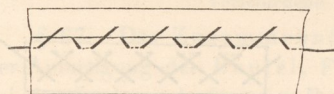




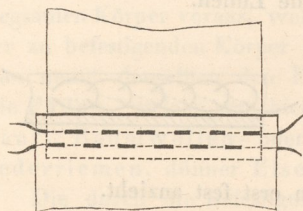
9) Stopfnaht mit Kreuzstichen. Diese Naht unterscheidet sich von der vorigen nur dadurch, daß sich die Fäden kreuzen.



10) Ränderirnaht; dieselbe entsteht, wenn man die zwei Stücke mit Vorderstichen, oder Hinterstichen zusammennäht, die Ränder umbiegt, und mit Kreuzstichen (No. 5) festnäht.



11) Saumnaht; man braucht diese Naht, um einen Saum (einen eingeschlagenen Rand eines Zeugs) festzunähen; auf der rechten, das ist auf der Seite, auf welcher der Saum nicht sichtbar ist, sieht man von der Naht nur kurze, unmerkliche Stiche.



12) Doppelnaht; dieselbe wird angewandt, wenn man die Ränder zweier Stücke ineinander schlägt, und mit einer doppelten Reihe von Stichen festnäht.

### c) Zusammenfalzen.

Verschiedene Formen der Falze.

§ 68. Das Falzen kommt fast nur bei Blecharbeiten vor, obwohl man auch Pappe, Zeuge u. dergl. zusammenfalzt, um sie aneinander zu befestigen. Wenn die Bleche biegsam genug sind, so daß sie ein scharfes Umknicken und Zusammenhämmern vertragen können, so genügt das Falzen für sich allein als Befestigungsmittel. Bei weniger biegsamen Blechen, und wenn es außerdem darauf ankommt, die Fuge dicht zu machen, z. B. beim Eindecken der Dächer mit Blechtafeln, pflegt man noch das Zusammenlöthen,