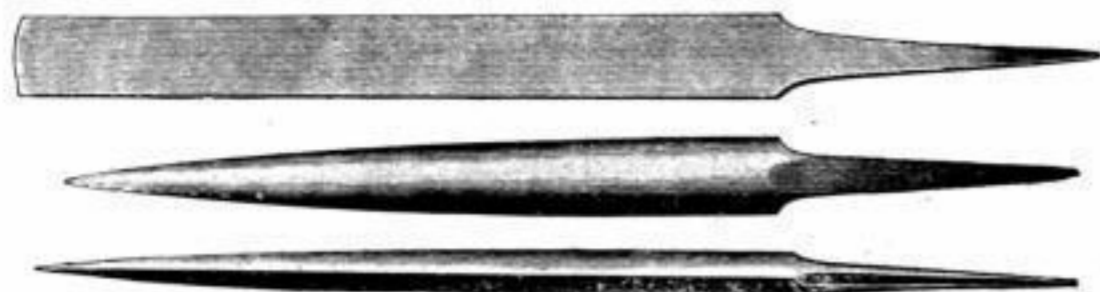
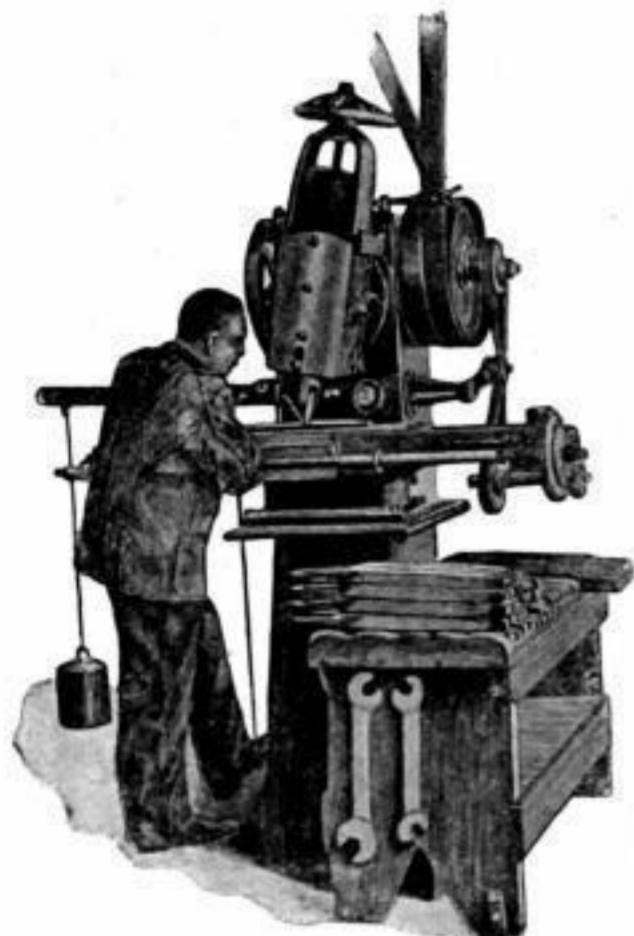


Krafthämmern, teils von Hand ausgeschmiedet werden. Das Ausschmieden erfordert eine grosse Geschicklichkeit, denn die Stahlstücke dürfen nur einmal erwärmt und ja nicht überhitzt werden, da sonst die Qualität des Stahles leidet.

Ein wichtiger Prozess ist der jetzt folgende des Ausglühens. Das von den Stahlwerken kommende Rohmaterial ist zu hart, um es ohne weiteres schleifen und behauen zu können. Deshalb müssen die geschmiedeten Stücke weich gemacht, d. h. ausgeglüht werden. Dies wird auf verschiedene Weise bewerkstelligt, teils



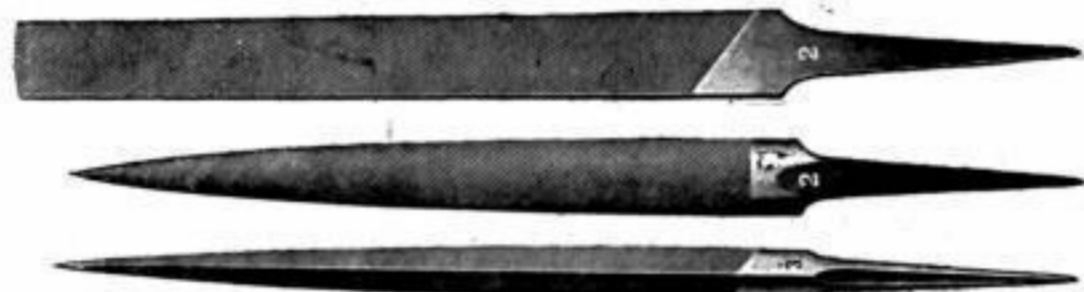
In präzise Form gefeilte Feilen.



Maschinen-Feilenhauer.



Hand-Feilenhauer.



Feilen mit erstem oder Unterhieb versehen.

durch Kohlenfeuerung in Retortenöfen, welche auf Rotwärme erhitzt und langsam zum Erkalten gebracht werden, teils in offenen Oefen mit Holz- und Torffeuerung. Jede Feilenfabrik hat hierfür wohl ihr eigenes System, bei welchem die Hauptsache ist, dass die Feilen die richtige Wärme erhalten und dass keine Ueberhitzung stattfindet.

Wenn die Feilen nun wieder erkaltet sind, müssen sie gerade gerichtet werden und wandern dann in die Schleifereiwerkstätten.

Die Firma Dick hat kürzlich — im Mai d. J. — ihre Dampfschleiferei bedeutend vergrössert, die mit allen Vorteilen der Technik ausgestattet ist. Ein grosser luftiger heller Raum, in welchem etwa 20 Schleifsteine und Schleifmaschinen aufgestellt sind. Bequeme, leicht regierbare Krane machen das sonst so schwierige Einsetzen der Schleifsteine, welche etwa 2,50 m im Durchmesser und ein Gewicht von annähernd 2500 kg haben, zu einer Spielerei.

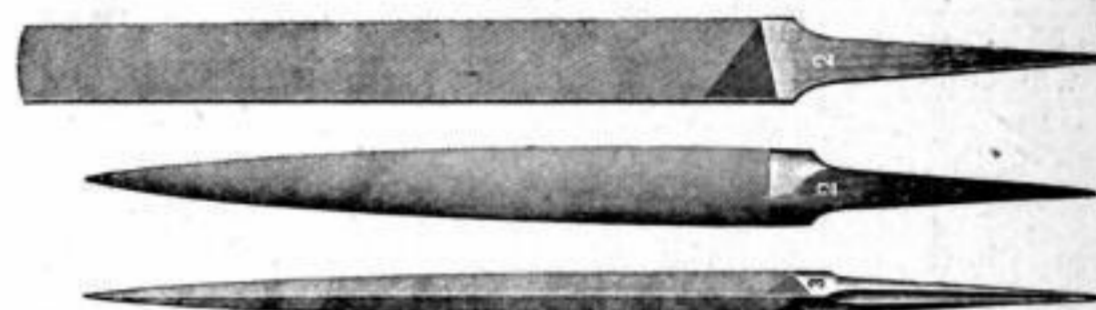
Für die kleineren und mittleren Feilen jedoch und namentlich für diejenigen, welche feine Hiebe bekommen, wie sie von den Uhrmachern gebraucht werden, genügt das einfache Abschleifen auf den Schleifsteinen nicht. Derartige Sorten müssen von Hand durch sehr geübte Leute sorgfältig in die Form zugefeilt und ganz fein abgezogen werden.

Man kann ruhig sagen, dass die Vorbereitung zum Hauen bei diesen Präzisionsfeilen eine ebenso diffizile Arbeit ist wie das Anbringen des Hiebes selbst, denn diese halbfertigen Feilen müssen völlig ebene Flächen, sehr schöne Form und tadellose Spitzen haben.

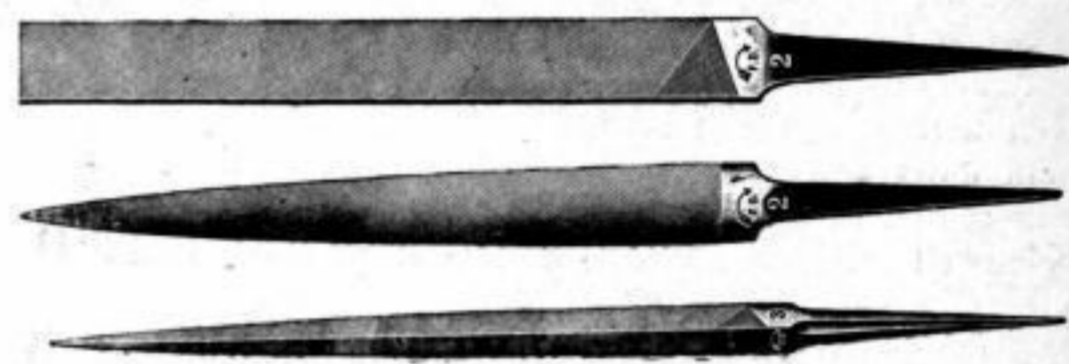
Nach verschiedenen kleineren Arbeitsgängen, wie des Zeichnens mit dem Firmenstempel und der Hiebnummer, gelangen die zum Hauen und Schneiden nunmehr vorbereiteten Feilen in die verschiedenen Hauwerkstätten, welche in vier verschiedene Abteilungen zergliedert sind:

- in eine Hauwerkstätte für Handarbeiter,
- " " Maschinenhauwerkstätte für grosse und schwere Feilen,
- " " " " " Präzisionsfeilen,
- " " " " " geschnittene Hiebarten.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte hat die maschinengehauene Feile die handgehauene stark zurückgedrängt. Durch unablässiges Studium und fortgesetzte Versuche ist es gelungen, Haumaschinen zu konstruieren, welche einen ebenso scharfen Hieb hervorbringen, wie er von dem besten Handfeilenhauer gemacht werden kann,



Feilen mit Kreuzhieb versehen, noch nicht gehärtet.



Fertige Feilen.

Raspel.



Flache Feile mit wellenförmiger Zahnung.

und welcher bei den feinen Hieben den Vorzug der grösseren Regelmässigkeit besitzt.

Man hat sogar die kleinen Hiebunregelmässigkeiten, welche der handgehauene Hieb mit sich führt, längst herzustellen verstanden, indem Maschinen geschaffen wurden, die den unregelmässigen, sogen. wellenförmigen Hieb hervorbringen, welcher bei weichen Metallen keine Riefen erzeugt. Diese Hiebart wird von der Firma Dick schon seit länger als 10 Jahren hergestellt.

Die Arbeitsteilung ist in den verschiedenen Hauwerkstätten mit ausserordentlichem Geschick durchgeführt. Da die Firma Dick eine eigene grosse Maschinenwerkstätte besitzt, hat sie von den im Betrieb befindlichen etwa 250 Haumaschinen die allermeisten selbst konstruiert und erbaut und dadurch die Maschinen in der Grösse und Ausführung den verschiedenen Zwecken anpassen können. So wird z. B. auf einer Maschine das ganze Jahr hindurch nur eine Feilensorte von einer Grösse und Hiebart bearbeitet, andere Maschinen dienen wieder nur für den Unterhieb einer bestimmten Gattung, während auf den danebenstehenden der Oberhieb erzeugt wird.

Es ist wohl klar, dass durch diese streng durchgeführte Teilung der Arbeit sehr geübte Kräfte herangezogen werden und eine durchaus gleichmässige Qualität erzielt wird, aber anderer-