

Der Schmied

Autor(en): **Jenny, Georg**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bündner Schulblatt = Bollettino scolastico grigione = Fegl
scolastic grischun**

Band (Jahr): **46 (1986-1987)**

Heft 6

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-356837>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der Schmied

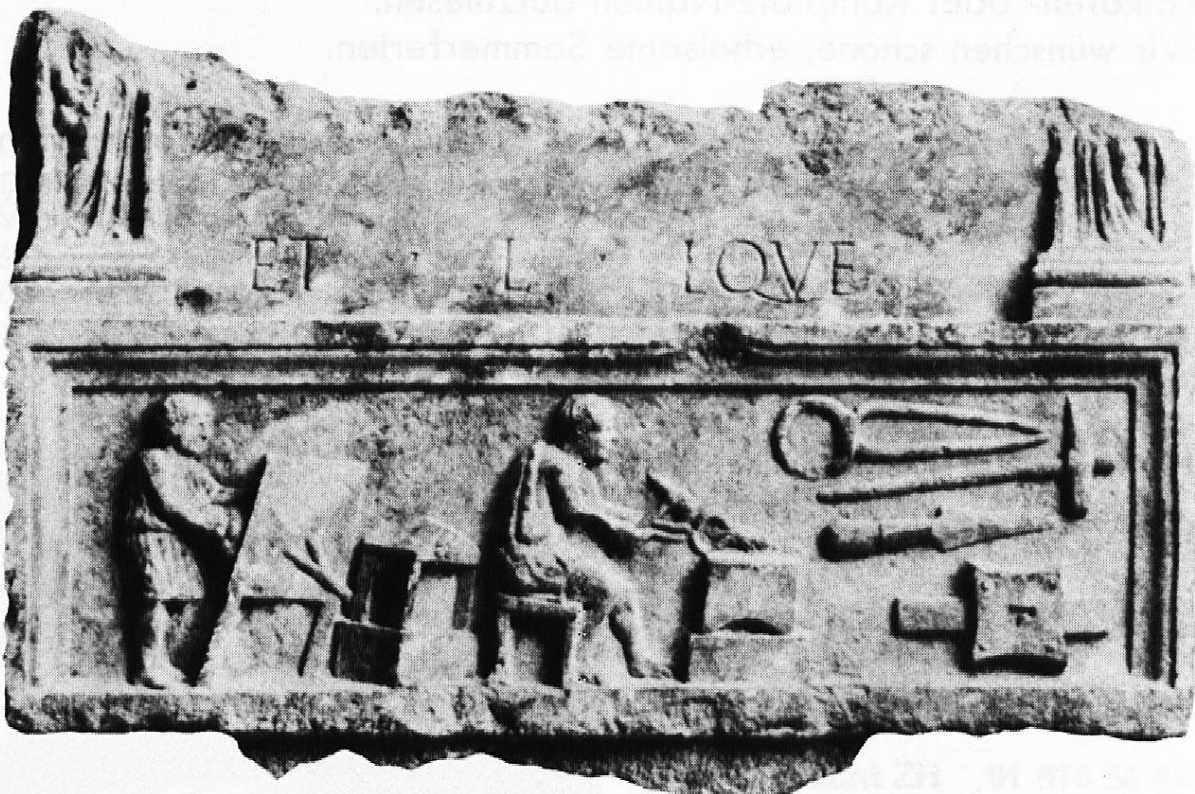
Georg Jenny, Passugg

Kunsthandwerker mit Hammer, Amboss und Esse

In früheren Zeiten war der Schmied ein mit vielen Geheimnissen umwobener, aber auch angesehener Beruf. Er schuf die Symbole des Friedens und des Kampfes, nämlich den Pflug sowie das Schwert.

Der Grobschmied bearbeitete anfänglich das Roheisen mit der Hammerschmiede, bis ihm neue Techniken diese Schwerarbeiten abnahmen. In der Folgezeit schuf der Grobschmied die Werkzeuge zur feineren Bearbeitung des Eisens. So entwickelten sich nach und nach die verschiedensten Erwerbszweige. Vom Grobschmied spalteten sich folgende Fachgebiete ab: der Nagelschmied, der Schlosser, der Werkzeugschmied, der Messerschmied, der Waffenschmied und weitere.

Durch immer neu entwickelte Techniken der Metallbearbeitung gelangt die Bedeutung des Schmiedehandwerks mancherorts in Vergessenheit. Andererseits ist es seltsam, wie wenig sich in diesem



Römisches Grabrelief mit der Darstellung einer Schmiedewerkstatt. Museum Aquileia.

Handwerk verändert hat. Der heutige Schmied bedient sich im grossen und ganzen immer noch ähnlicher Werkzeuge und der gleichen Naturkräfte des Feuers, der Luft, des Wassers und des Metalls, wie es in der Antike Brauch war. Die Gebläse wurden automatisiert und verkleinert: aber der Amboss und der Hammer weisen noch die gleichen Formen auf wie früher.

Allgemeines

Unter Schmieden versteht man das Bearbeiten und Formen von Eisen in einem weisswarmen, teigigen Zustand. Durch das Schmieden werden kleinste Eisenteilchen in warmem Zustand des Eisens, in diesem gewaltsam verschoben und man bildet so die Form. Das sollte aber so geschehen, dass die Kohäsion, das ist die Zusammenhängskraft des Materials, nicht verringert wird. Der Druck, dem das Eisen beim Schmieden ausgesetzt wird, entsteht durch zwei Stahlflächen, den Amboss als feste Unterlage sowie den Hammer, als bewegliche Fläche. Die Kunst des Schmiedens besteht darin, die Eisenteilchen durch Hammerschläge so zu verschieben, dass der Eisenstab die gewünschte Form erhält.

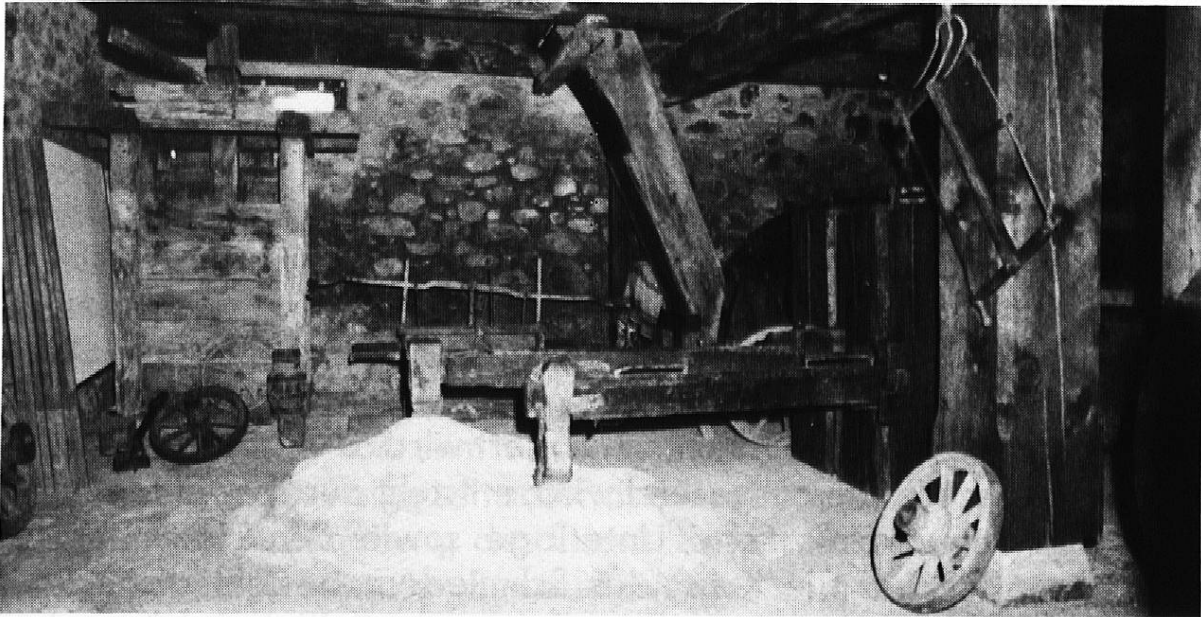
Je nach Bearbeitungsart wählt der Handwerker die mit dem Auge gut erkennbaren Temperaturen des Eisens:

- Beim Ausglühen von Eisen wie beim Schmieden von Stahl wird das Material «rotwarm» erhitzt.



Besuch in der Schmiede Michael in Thusis.

- Zum Schmieden von Eisen wird im allgemeinen das Material weisswarm gemacht.
- Wenn zwei Eisenstücke zusammengeschweisst werden sollen, müssen die beiden Teile bis zum Schmelzpunkt erhitzt werden.



Hammerschmied im Museum Val Müstair «Chasa Jaura» Valchava.

Rohmaterial Eisen

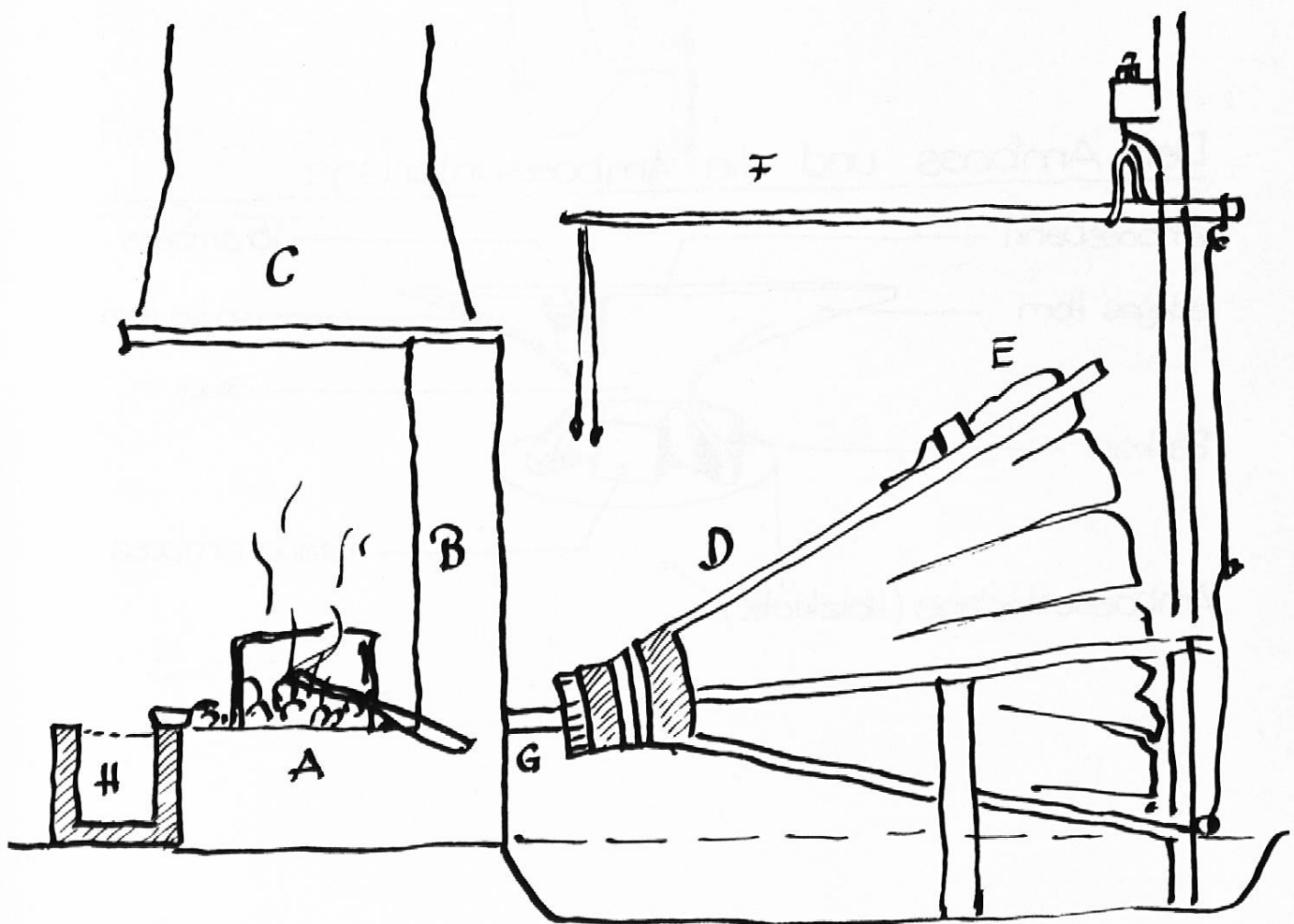
Gediegenes Eisen findet sich in der Natur fast nur in Form der uns aus dem Weltraum zufallenden Meteorsteine. Das Eisenerz wird in Bergwerken im Untertagebau abgebaut. Im Kanton Graubünden weisen noch viele Ruinen in verschiedenen Talschaften auf die Hochkultur des Bergbaus hin. Das in den Bergwerken abgebaute Eisenerz gelangte in die Verhüttungs- und Schmelzanlagen, wo die Rohluppe hergestellt wurde. Wenn man dieses Rohmaterial nicht an Ort und Stelle verarbeitete, wurde es an einzelne Handwerker zur Weiterverarbeitung verkauft. Heute sind es Hütten- und Walzwerke, die das Eisen zu Roh-, Guss- und Schweisseisen sowie Flusstahl verarbeiten. Der Flusstahl, auch Baustahl genannt, erhält seine Form durch Walzen und Pressen. Durch Schmieden des Roheisens entsteht das sogenannte Schmiedeeisen.

Im Altertum und noch im Mittelalter wurde jeder Stab aus der Rohluppe vom Schmied selbst ausgeschmiedet. Dank der Technisierung wurden ihm handliche, geformte Eisenstücke aus den Hammer- und später Walzwerken geliefert.

Das vom Schmied verwendbare Eisen ist nicht chemisch rein. Es sollte stets mit anderen Stoffen, unter anderem auch mit Kohlenstoff, verbunden sein. Das Eisen ist dank der Beimengung von Kohlenstoff, härter, zäher und biegsamer.

Esse mit Blasbalg

- A Herd in der Esse
- B Rückwand der Esse
- C Rauchfang
- D Blasbalg
- E Gewicht
- F Zugstange für Blasbalgbedienung
- G Luft zuflussröhre
- H Wasserbehälter



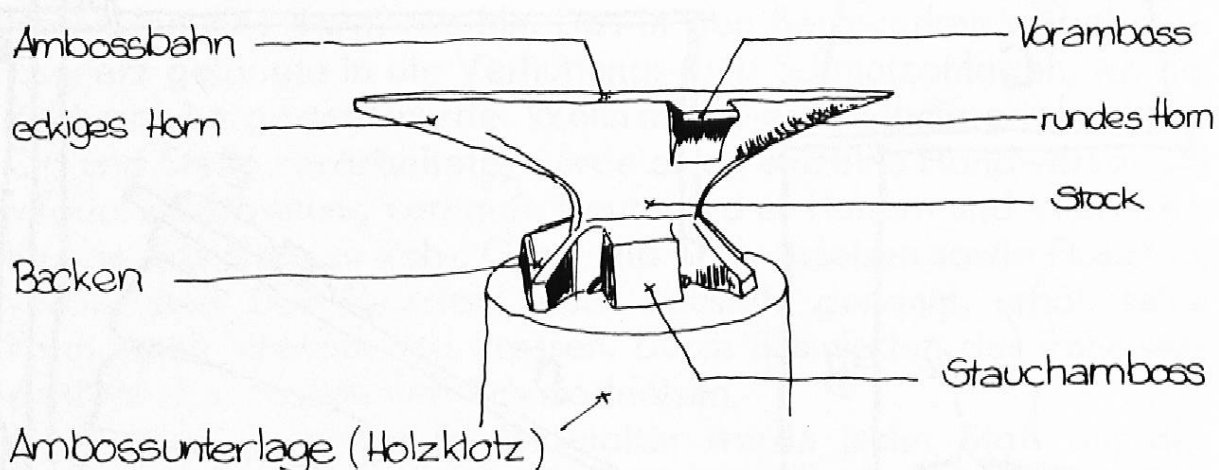
Die Schmiedewerkzeuge

Der Amboss und die Ambossunterlage

Der Amboss ist neben dem Hammer das wichtigste Werkzeug, man kann sogar von der Werkbank des Schmiedes sprechen. Es gibt zwei verschiedene Materialien der Ambosse, den Gussstahl oder Schmiedeeisen mit aufgeschweisster Gussstahlbahn. Die richtige Härte der Oberfläche ist die wichtigste Arbeitsvoraussetzung. Eine weiche Oberfläche wird schnell abgenutzt und dadurch hohl und uneben. Eine zu harte Oberfläche führt zu Absplitterung der Kanten. Es gibt auch verschiedene Formen im Handel. Die süddeutsche Form wird neben der altbayerischen und schweizerischen Form am meisten verwendet.

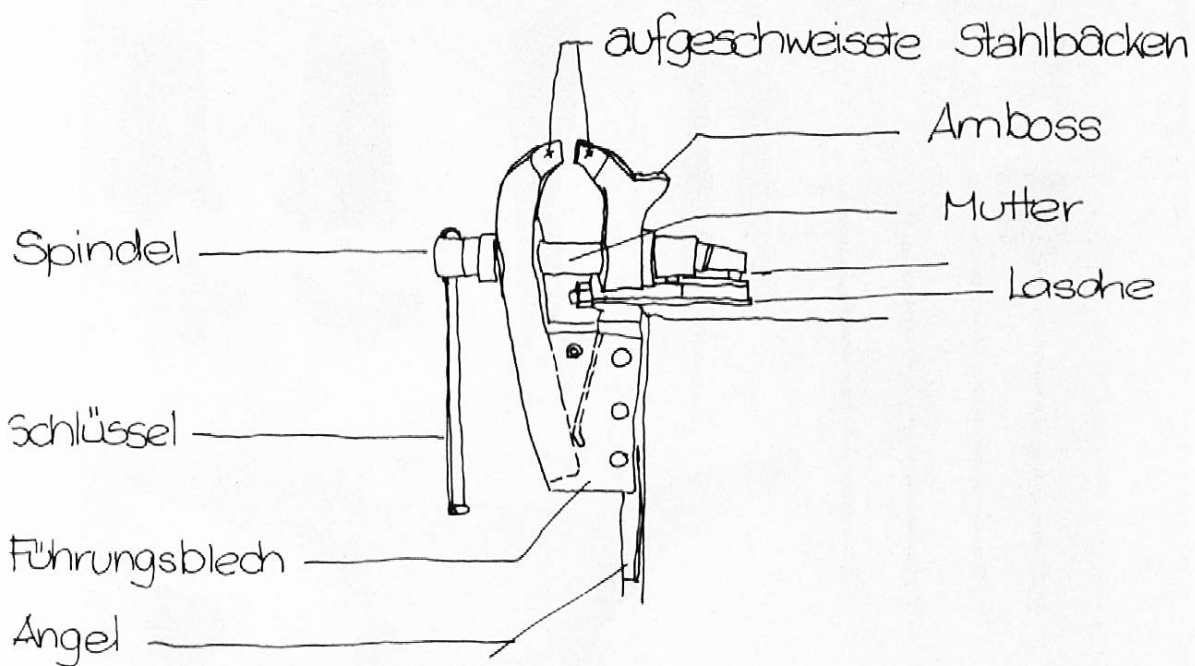
Als Unterlage für einen Amboss werden ein Eichenholzklotz, Gusseisenuntersatz oder mit Blech verkleideter Betonsockel verwendet. Unter «ziehen» des Ambosses versteht der Schmied, einen möglichst grossen Teil der Schlagarbeiten in nützliche Formänderungsarbeiten umzusetzen. Das geschieht, wenn der Amboss das richtige Gewicht aufweist und auf einer guten Unterlage ist, so dass das Zurückfedern in das Erdreich möglichst klein wird.

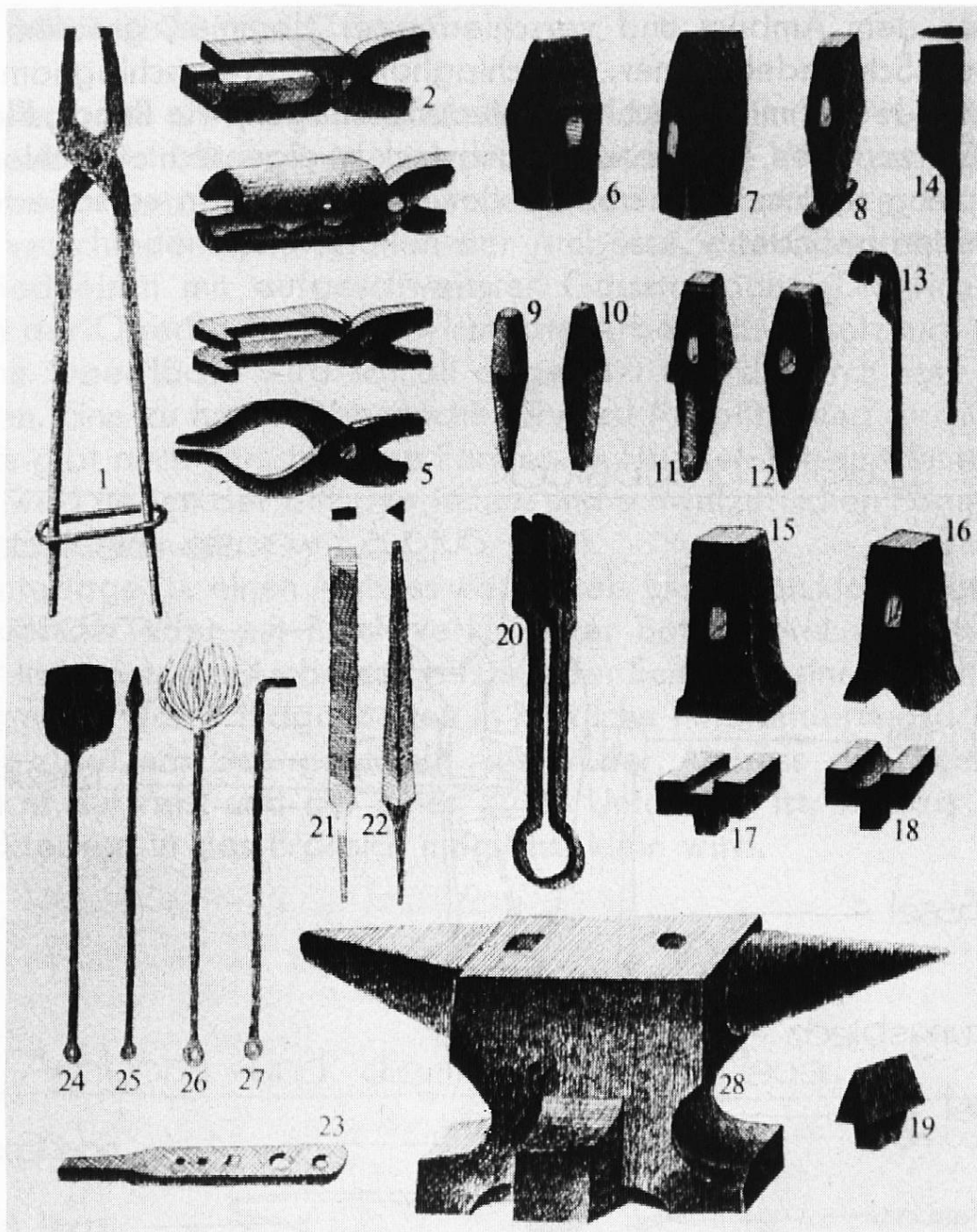
Der Amboss und die Ambossunterlage



Neben dem Amboss und verschiedenster Hämmer, grossem und kleinem Schmiedehammer, Vorschlaghammer, Kreuzschlaghammer, benutzt der Schmied auch verschiedene Zangen, wie Rund-, Flach-, und Spitzzangen. Der Feuerschraubstock ist eigentlich ein Schlosserwerkzeug, welches sich aber in der Zwischenzeit in verschiedenen Schmitten befindet.

Der Feuerschraubstock



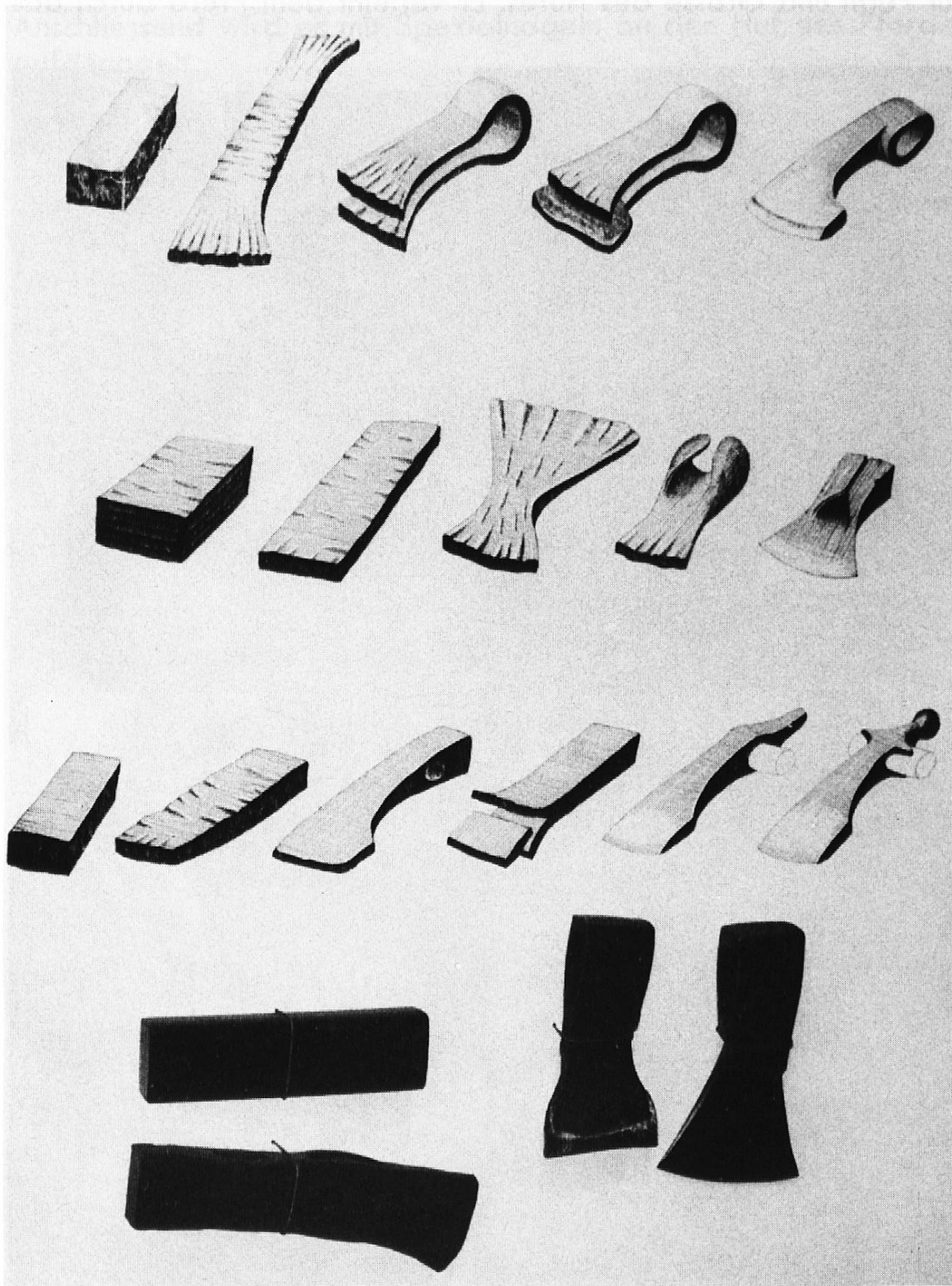


Seit dem klassischen Altertum haben die Schmiede die selben Handgriffe ausgeübt, ihre Fertigkeit den Söhnen übertragen, die Werkzeuge ihrer Väter weiter verwendet und sie zum Teil verbessert.

Hier die wichtigsten Werkzeuge einer Schmiede, die je nach Schmiede leicht anders sein könnten.

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1 Einfache Zange | 17-18 Gesenke, befestigt auf Amboss |
| 2-5 Spezialzangen | 19 Schrote |
| 6 Kreuzhammer | 20 Spezielle Presszange |
| 7 Hand- und Schlosserhammer | 21-22 Raspelfeilen |
| 8 Bollhammer | 23 Nageleisen |
| 9-10 Spitzeisen auf Amboss | 24 Feuerschaufel |
| 11-12 Spitzeisen | 25 Feuerlanze |
| 13-14 Schneidewerkzeuge | 26 Besen, zum Anfeuchten der Kohle |
| 15 Schlichthammer | 27 Schlackenhooken |
| 16 Gesenk- und Hilfshammer | 28 Amboss |

Die Handgriffe der Schmiede – im Laufe der Jahrhunderte haben sie sich kaum geändert. Dabei sind wahre Kunstwerke entstanden. So wurden aus einem Stück Eisen bekannte Gegenstände geschmiedet.



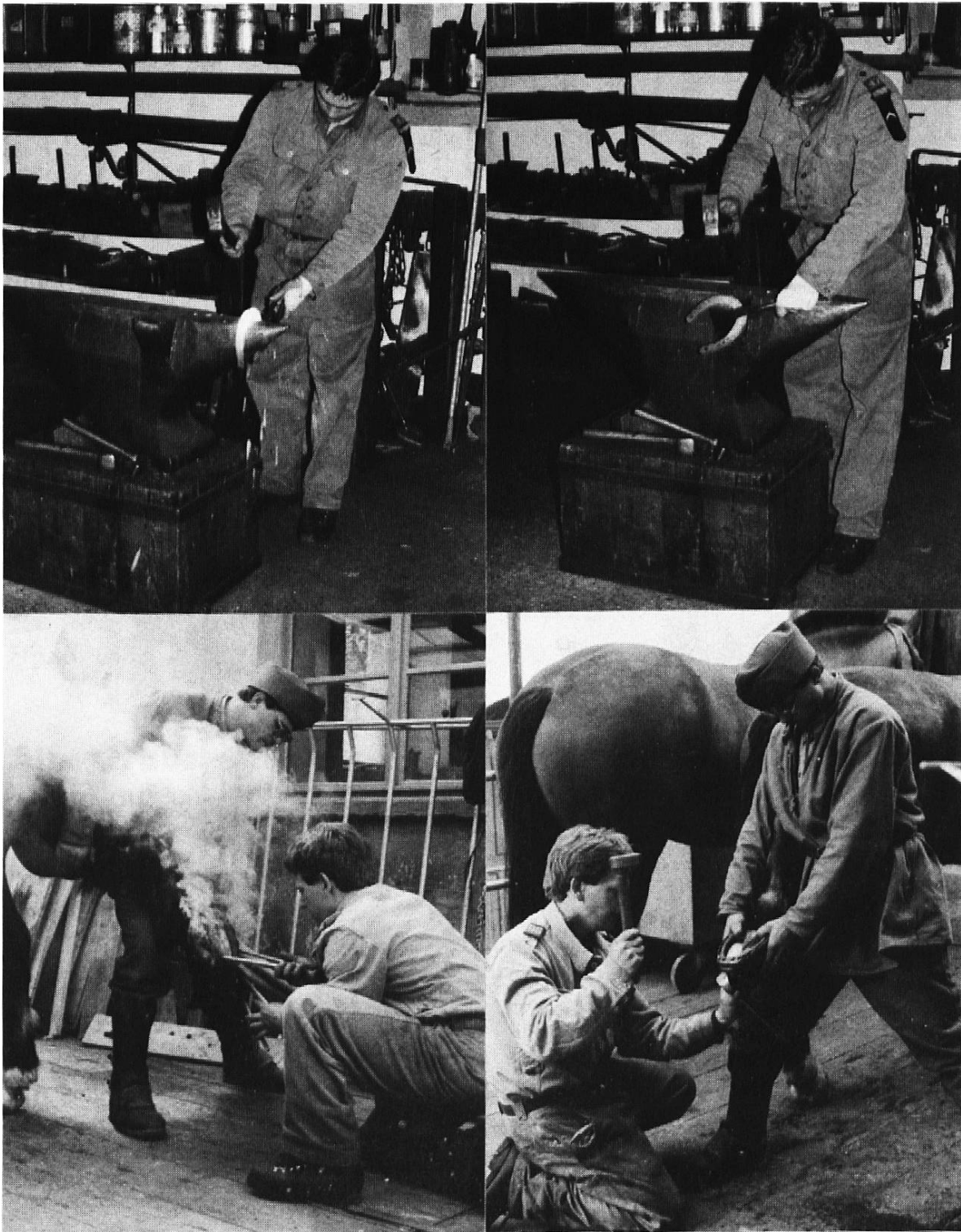
Der Hufschmied

Dieser Beruf wird heute noch in allen Arbeitsgängen von Hand ausgeführt und erfordert neben Geschicklichkeit grosse Kenntnisse der Pferde. Diese Kenntnisse gehen weit über das Schmieden eines Hufeisens hinaus. Der «Schuhmacher» des Pferdes ist ein sagenumwobener Beruf. Seine Massarbeit erfordert ein gutes Augenmass für Form und Grösse des Hufes. Er verleiht dem Pferd durch das



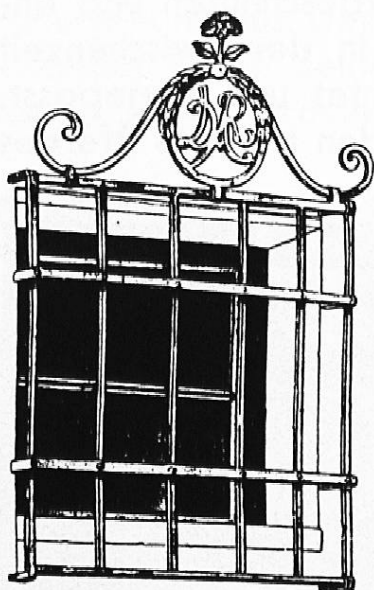
Beschlagen des Hufes Wohlbefinden und bewahrt es vor dem Hinken und Ausrutschen.

Er legt das grob angepasste Eisen ins Feuer der Esse. Bis das Eisen schmiedbar wird, pflegt er den Huf des Pferdes. Hornteile werden mit einer Hornklinge und Eisenhammer zurückgeschnitten und anschliessend mit der Raspel behandelt. Das in der Zwischenzeit erhitzte Eisen wird auf dem Amboss gesichtet und angepasst. Anschliessend wird es mit Spezialnägeln an den Huf des Pferdes aufgenagelt.



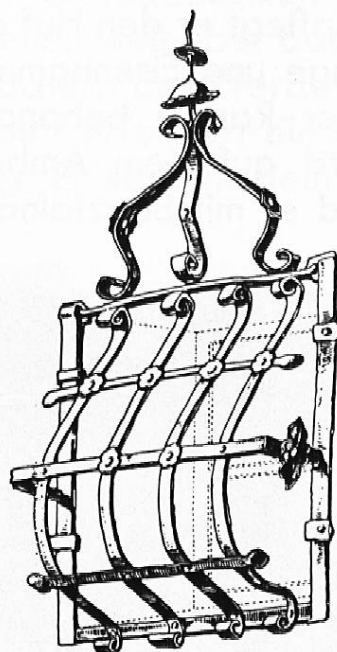
Schmiedekunst in Graubünden

Fenstergitter



Fenstergitter an einem Bauernhaus in Ardez

Fig. 1



Sulèr-Fensterchen an einem Bauernhaus in Ardez.

Fig. 2

Fig. 1 und 2. Ardez. Zwei Sulèrfenster-Gitterchen. Nach Zeichnungen. Auch geschmiedete, zierliche Balkongeländer kommen am rätoromanischen Haus vor.

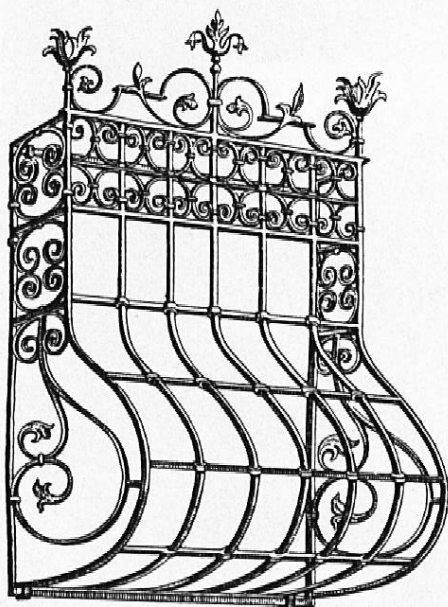


Fig. 3

Fig. 3. Lenz (Albulatal). Geschmiedetes Fenstergitter (Korb-gitter). Nach Zeichnung.

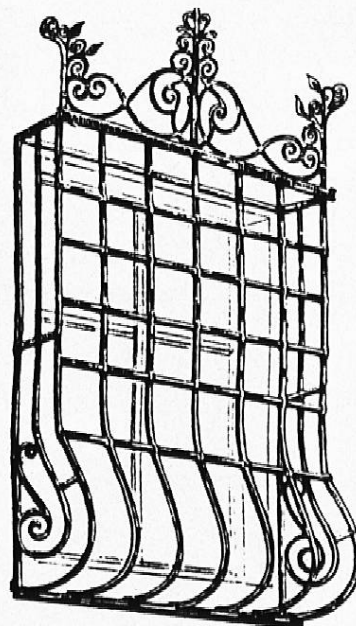


Fig. 4

Fig. 4. Fenstergitter an einem Bauernhaus in Scharans. Nach Zeichnung.

Leider ist so manches dieser schönen Gitter vom Bündner Bauernhaus von den reisenden Antiquitätenhändlern ausser Landes verschleppt worden.

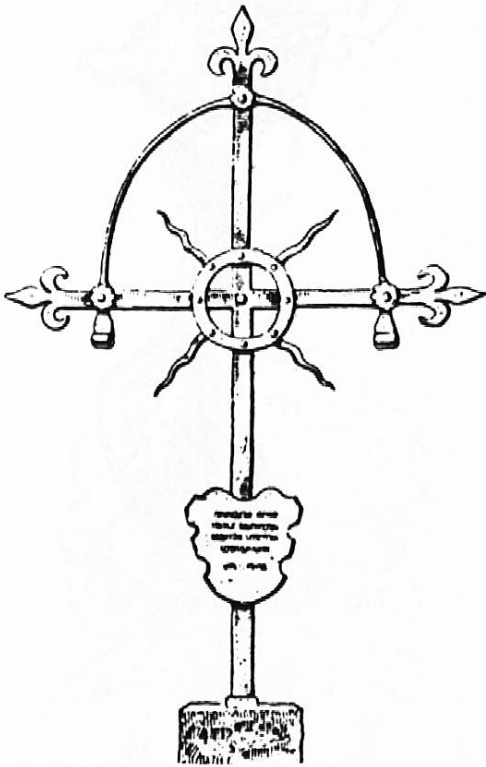


Fig. 5. Lenz

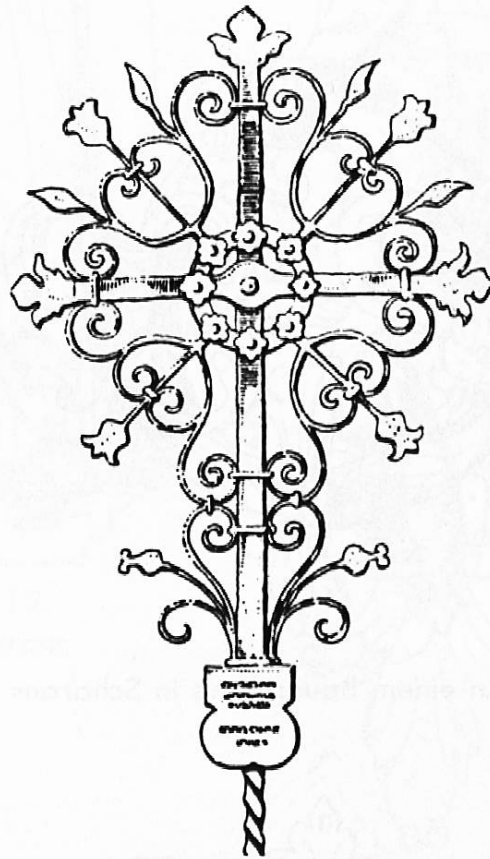


Fig. 6. Tiefencastel

Alte Grabzeichen

Wenn auf unseren Dorffriedhöfen statt der in neuerer Zeit immer mehr überhandnehmenden plumpen gusseisernen Grabkreuze, Anker und dergleichen Fabrikware wieder handgeschmiedete Kreuze Eingang finden würden, so wäre das nur zu sehr zu begrüßen. Freilich kann die Handarbeit mit dem Fabrikerzeugnis (Dutzendware) in bezug auf Herstellungskosten nur schwer konkurrieren. Aber für ein Erinnerungszeichen auf das Grab eines lieben Angehörigen sollte eine gewisse Mehrausgabe nicht zu sehr ins Gewicht fallen, um so mehr, wenn man dafür an Stelle einer Imitation etwas Echtes und Feines bekommt. Solche Kreuze können ja auch in ganz einfacher Ausführung gut und würdig wirken, wie das alte Stück aus Lenz zeigen mag.

Türklopper



Fig. 7. An einem Bauernhaus in Scharans

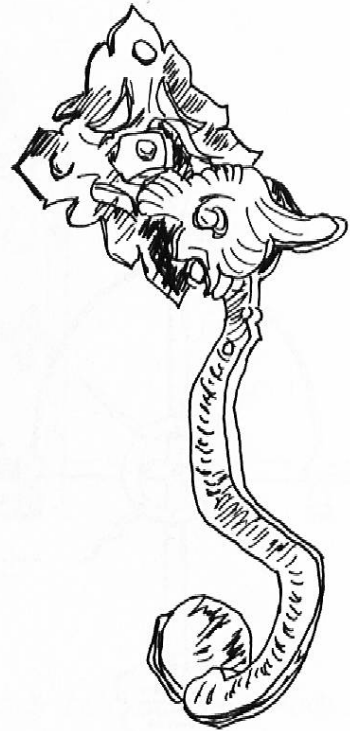


Fig. 8. Scharans

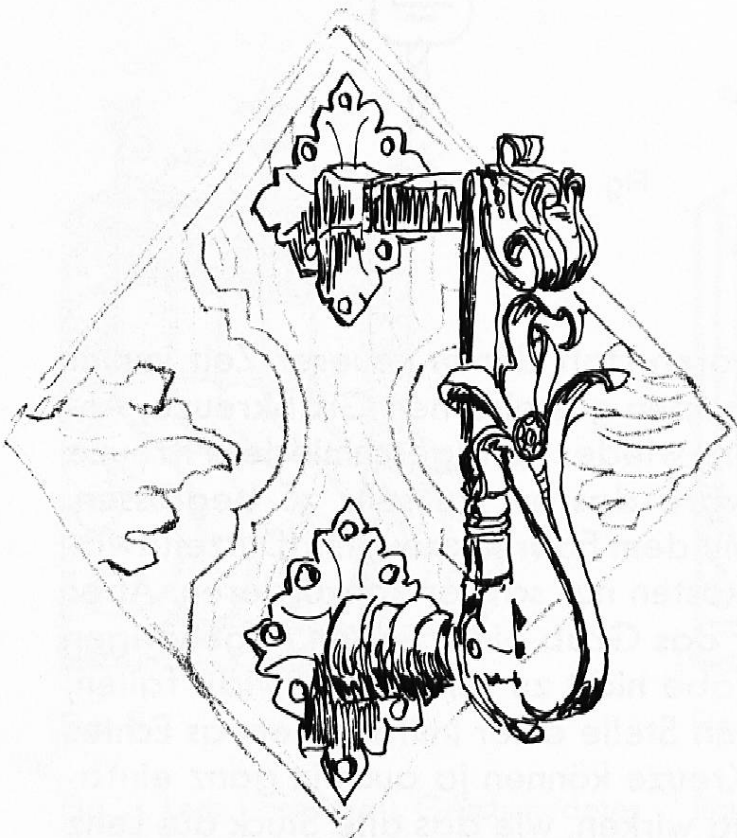


Fig. 9. Scharans

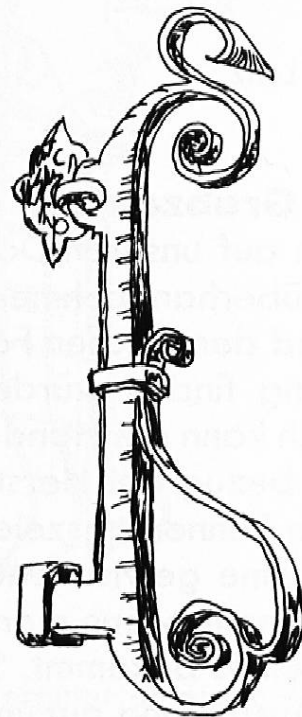


Fig. 10. Sur En in Ardez

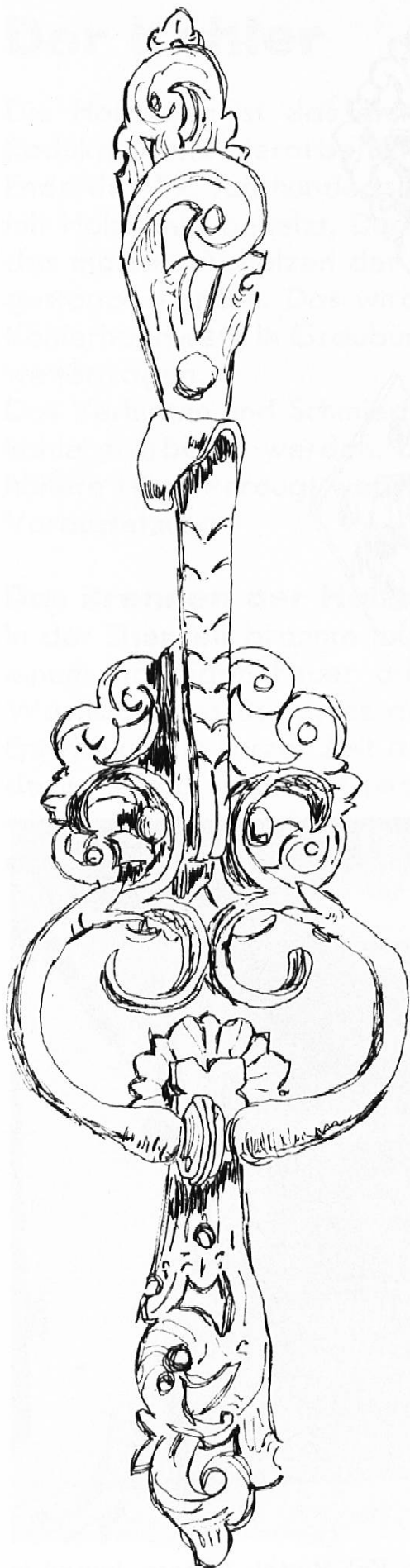


Fig. 11. Scharans

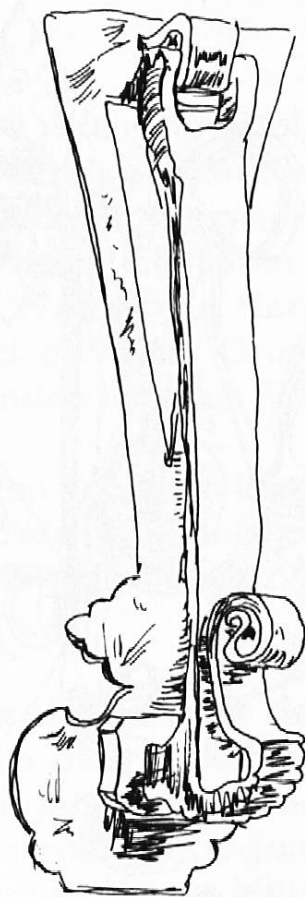


Fig. 12.
Scharans

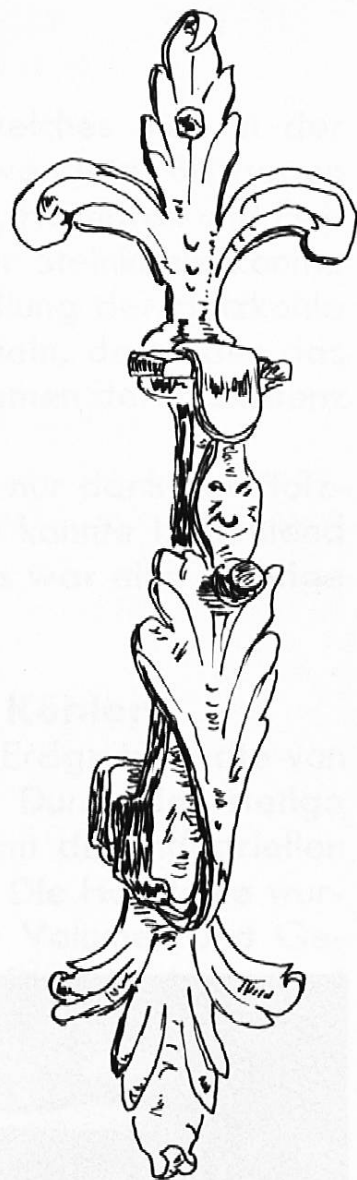


Fig. 13. Scharans

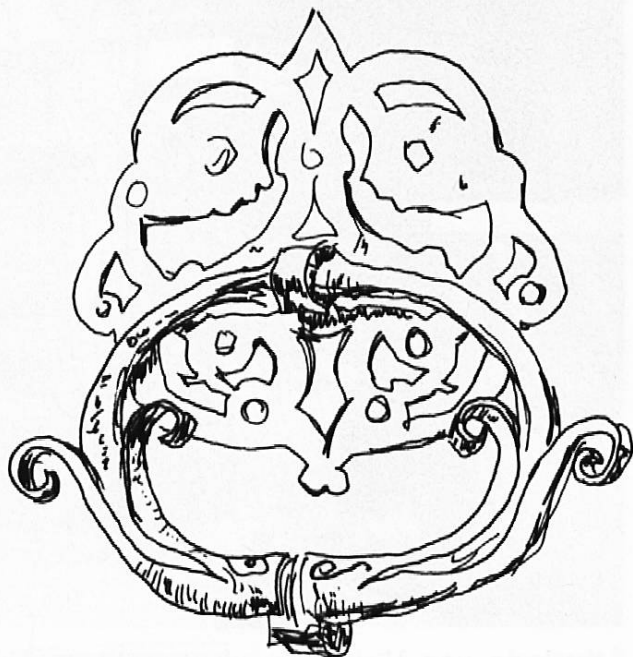


Fig. 14. Filisur

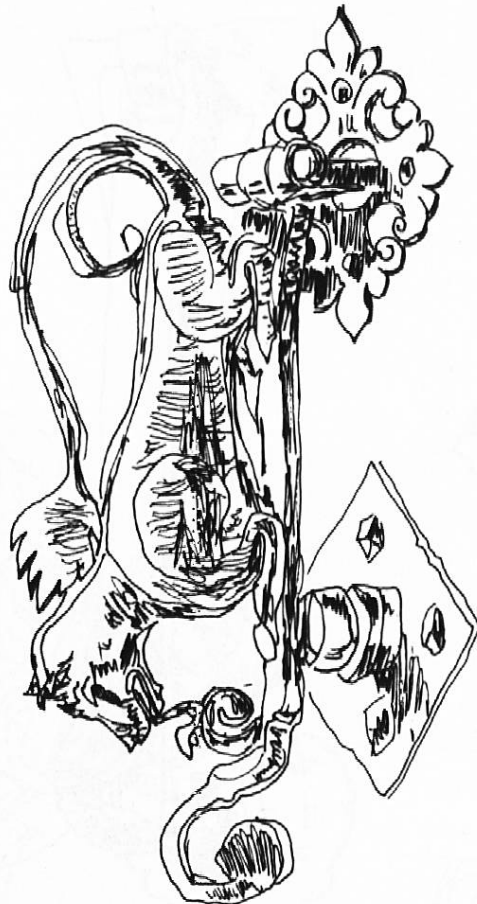


Fig. 15. Filisur



Schmiede von Valchava ausgestellt im Museum Val Müstair «Chasa Jaura» in Valchava.

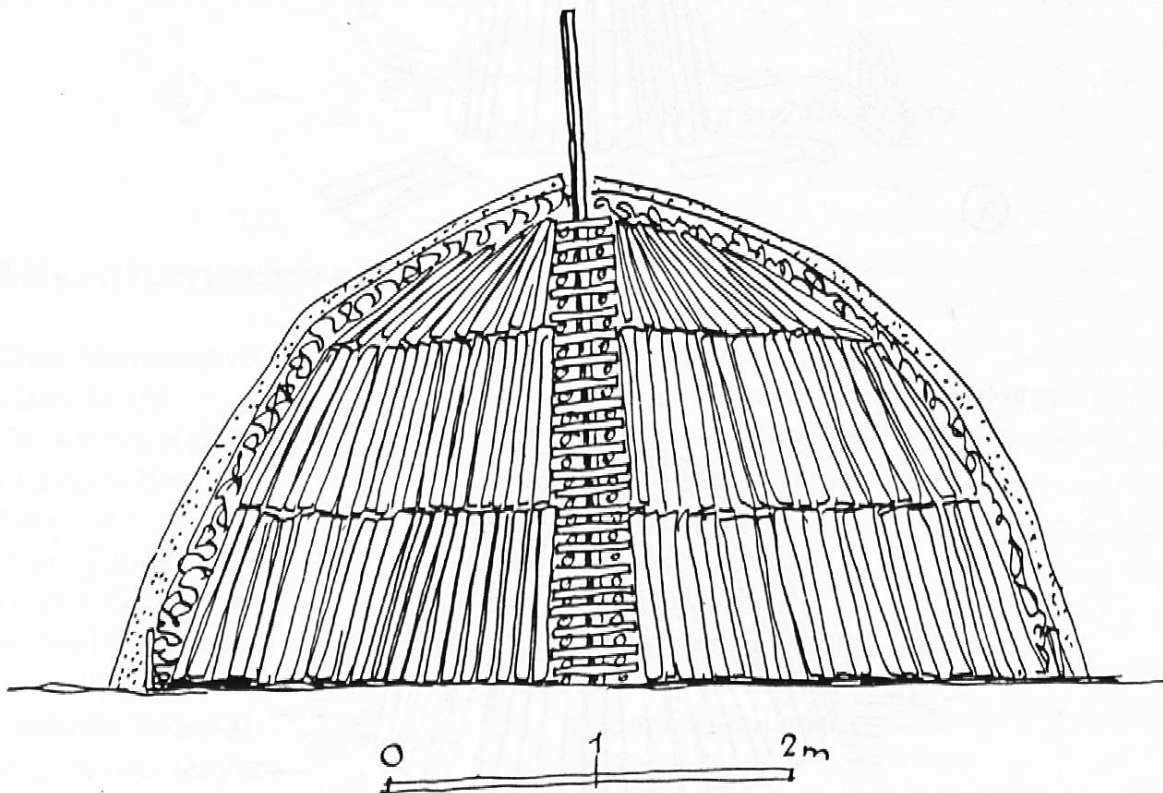
Der Köhler

Die Holzkohle ist das erste Brennmaterial, welches man in der Reduktion und Verarbeitung von Eisenerz verwendete. Bis gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurden Brennherde, Hochofen und Esse mit Holzkohle geheizt. Durch das Einführen der Steinkohle konnte das massive Abholzen der Wälder zur Herstellung der Holzkohle gestoppt werden. Das wird auch der Grund sein, dass über das Köhlerhandwerk in Graubünden nur noch Flurnamen deren Existenz weitertragen.

Das Verhütten und Schmieden von Eisen konnte nur dank der Holzkohle erarbeitet werden. Durch die Holzkohle konnte bedeutend höhere Hitze erzeugt werden, als mit Holz. Das war eine wichtige Voraussetzung.

Das Brennen der Holzkohle durch den Köhler

In der Eisenzeit brannte man die Holzkohle in Erdgruben, die von einem ständigen Feuer ausgebrannt wurden. Durch das stetige Wachstum des Bedarfes an Energie begann mit der industriellen Entwicklung in kurzer Zeit dauernde Hochblüte. Die Holzkohle wurde im Wald gebrannt und konnte dank dem Volumen und Gewichtsverlust rationeller transportiert werden. Die Steinkohle und andere Energieträger verdrängten die Holzkohle schon um die Jahrhundertwende.



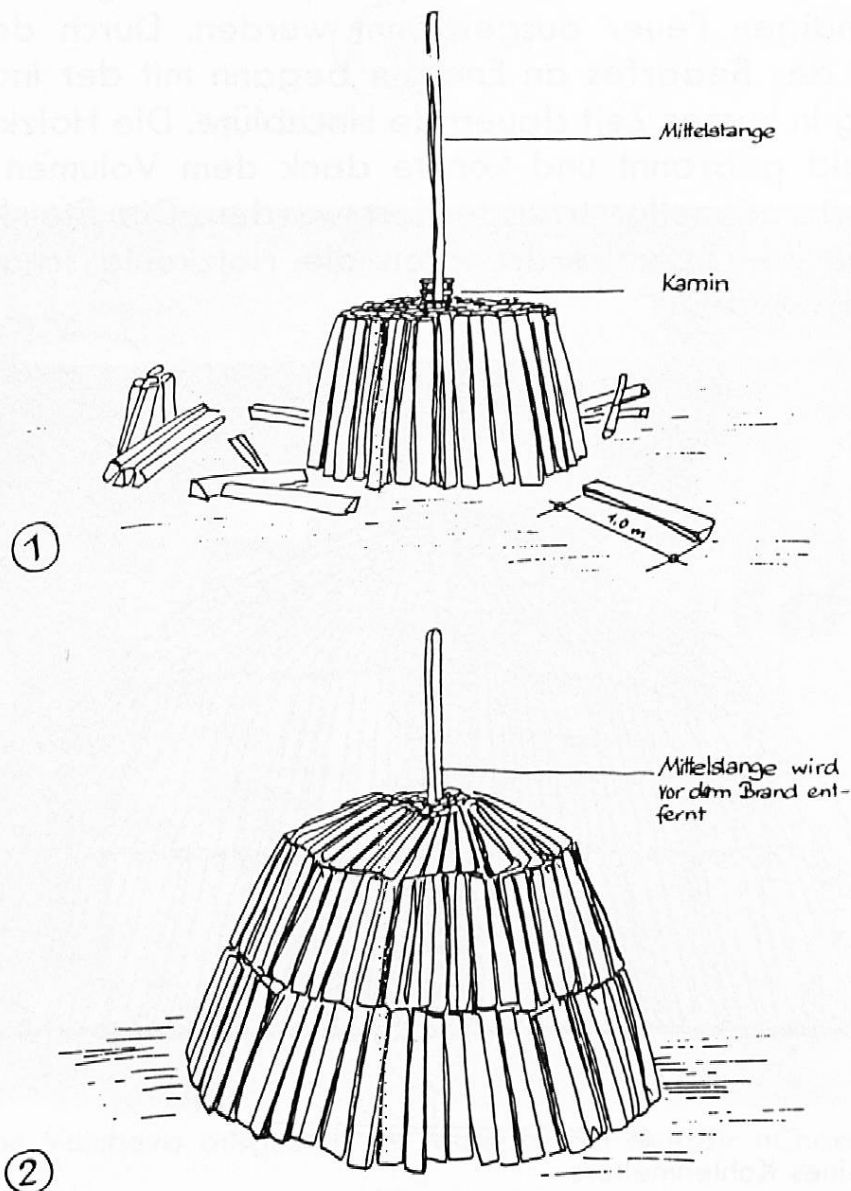
Querschnitt eines Kohlenmeilers

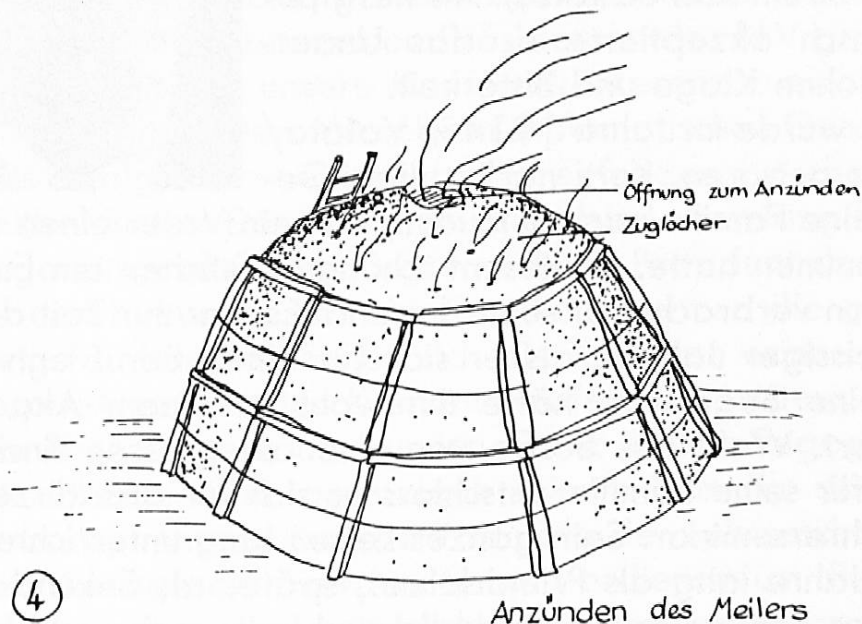
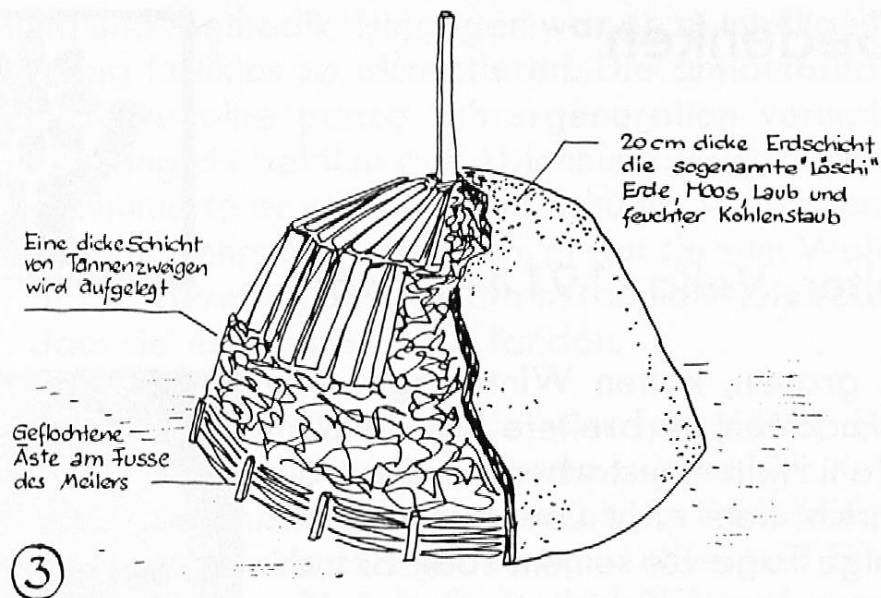
Während den beiden Weltkriegen erlebte die Köhlerei nochmals einen kurzen Aufschwung.

Der Holzschlag, das Zerkleinern und der Transport zum Köhlerplatz erfolgen heute noch während des Winters, der besten Jahreszeit für Waldarbeiten. Anschliessend wird das Holz zum Trocknen aufgerüstet. Wenn das Holz absolut trocken ist, kann mit dem Aufbau des Kohlenmeilers begonnen werden. Diese Arbeit erstreckt sich über mehrere Wochen. So benötigen vier Arbeiter rund zweihundertfünfzig Stunden, bis sie die vierzig Klafter oder hundertzwanzig Ster errichtet haben. Vorwiegend wird Hart- oder Laubholz dem Nadelholz vorgezogen.

Grösste Genauigkeit erfordert der Aufbau des Holzstosses, wovon das Gelingen der ganzen Operation abhängt. Durch die Einwirkung von Hitze wird das Holz zu Kohlenstoff reduziert.

Aufbau eines Kohlenmeilers





Literaturnachweis

Ernst Mummenhoff
 Hans Jenny
 Dr. Albert Neuburger
 Friedrich Hess
 Fritz Kuhn
 Hans Scheel
 Daniel G. Schreber
 Roland Carrera
 Jean-Philippe Arm
 Nathalie Robatel
 Krauth und Meyer
 Eisenmuseum

Der Handwerker
 Alte Bündner Bauweise und Volkskunst
 Die Technik des Altertums
 Konstruktion und Form im Bauen
 Geschmiedetes Eisen
 Die Schmiede arbeiten
 Die Schlosserkunst
 Unser Handwerk einst und jetzt
 Bodenständige Berufe
 Das goldene Handwerk
 Das Schlosser-Buch
 Schlosser Ausstellungsanleitung