

DEUXIÈME PARTIE

LE VOCABULAIRE

Commentaire

1. Les dates antérieures à l'an Mil, sans autre précision, renvoient à des objets archéologiques.
2. Musée L. S. des T. signifie: Musée Le Secq des Tournelles, à Rouen. Ce sont généralement des outils du XVIIIe ou du XIXe siècle. On peut les retrouver dans: Catherine Vaudour, Catalogue du Musée «Le Secq des Tournelles», Fascicule I, L'Outillage, Rouen 1975.
3. L'indication «vers 1900» renvoie au Manuel-Roret sur la serrurerie (Atlas).

LES OUTILS DU FORGERON PETIT VOCABULAIRE MEDIEVAL

PAR DANIELLE FEVRE

Avec la collaboration de:

Danièle Alexander-Bidon, Thierry Darques, Wojciech Dudak, Tomasz Kurasiński, Charles-Laurent Salch

LES NOTICES qui suivent sont lexicographiques et non archéologiques. Elles contribuent à inventorier et à identifier les outils existant au Moyen Age en rassemblant les objets aux appellations dans les principales langues européennes (et plus spécialement le Français et l'Allemand).

LES DATATIONS proposées dans les notices ne sont que des repères et en aucun cas une chronologie. De même, pour les outils de l'Antiquité, il importe seulement de savoir s'ils existent à la basse époque, vers les IV^e-V^e siècles, et si ainsi il a pu y avoir rencontre ou influence sur le Moyen Age.

FORGERON (maréchal-ferrant) le mot désigne le travailleur du fer. En Latin médiéval, il est dit *fevre* ou *ferreor*, en vieux Français: *fevre*, en vieil Allemand: *smid* (VIII^e s.), en vieil Anglais: *smid* (v. 1100). On le distingue de l'ouvrier de forge travaillant au fourneau à gagner le métal qui lui est appelé fèvre-charbonnier (*carbonellus faber*, *carbonié fabre*). Antérieurement au XV^e siècle, les travailleurs de tous les métaux sont des fèvres et surtout, on ne distingue généralement pas entre armurier, chaudronnier (et ferblantier), cloutier (et tréfileur), forgeron d'outil et maréchal-ferrant. Le forgeron travaille dans le village, en ville et dans le château; il n'est pas toujours sédentaire et peut proposer ses services de façon temporaire, suivre un chantier ou une armée.

INDEX DES OUTILS CLASSES SOUS LES SERIES (les têtes de séries sont en *italiques*)

A

ALESOIR: BURINS (mandrin)
ARRACHE-CLOU: MARTEAUX

B

BEDANE: BURINS
BEQUETTE: TENAILLES
BIGORNE: ENCLUMES
BIGORNE: MARTEAUX
BIGORNEAU: ENCLUMES
BOUTEROLLE: BURINS
BOUTEROLLE: LIMES, POLISSOIRS
BOUTOIR: BURINS
BROCHOIR: MARTEAUX
BRUNISSOIR: LIMES
BURINS

C

CAUTERE: BURINS
CHASSE: BURINS (mandrin)
CISAILLES
CISEAU: BURINS
CISOIRES: CISAILLES
CLAVIERE: ETAMPES (cloutière)
CLOUTIERE: ETAMPES
COIN: BURINS
CORNUE: ENCLUMES
COUTEAU: CISAILLES
CREUSET: FORGE
CROCHE: TENAILLES

D

DE A EMBOUTIR: ETAMPES

DEGORGEOIR: MARTEAUX

E

EBAUCHOIR: BURINS (ciseau)

ECOUVETTE: FORGE

ECRAN: FORGE

EMBOUTISSOIR: ETAMPES

EMERI: LIMES

ENCLUMEAU: ENCLUMES

ENCLUMES

ENCLUMETTE: ENCLUMES

ENCLUMETTE-CLOUTIERE: ETAMPES

ETAMPES

F

FERRETIER: MARTEAUX

FILIERE: ETAMPES

FORET: BURINS

FORGE

G

GOUGE: BURINS

GRAFIERE: BURINS (bédane)

GREFFE: TENAILLES

L

LANGUE-DE-CARPE: BURINS (gouge)

LIMES

LISSOIR: LIMES (brunissoir)

M

MAIL: MARTEAUX

MAILLET: MARTEAUX (mail)

MAILLOCHE: MARTEAUX

MANDRIN: BURINS

MARTEAUX

MARTELET: MARTEAUX

MARTOIRE: MARTEAUX

MASSE: MARTEAUX

MASSETTE: MARTEAUX

P

PAROIR: BURINS (boutoir)

PELLE A BRAISE: FORGE

PERÇOIR: BURINS (poinçon)

PERÇOIR: MARTEAUX

PINCE: TENAILLES

PINCETTE: FORGE

PLANE: MARTEAUX

POINÇON: BURINS

POINÇON: MARTEAUX (perçoir)

POLISSOIR: LIMES (brunissoir)

POTENCE: ENCLUMES

R

RAPE: LIMES

REPOUSSOIR: BURINS (poinçon)

RIVOIR: BURINS

RIVOIR: MARTEAUX

ROGNE-PIED: BURINS (boutoir)

S

SCIE: CISAILLES

SOUFFLET: FORGE

T

TAS: ENCLUMES

TENAILLES

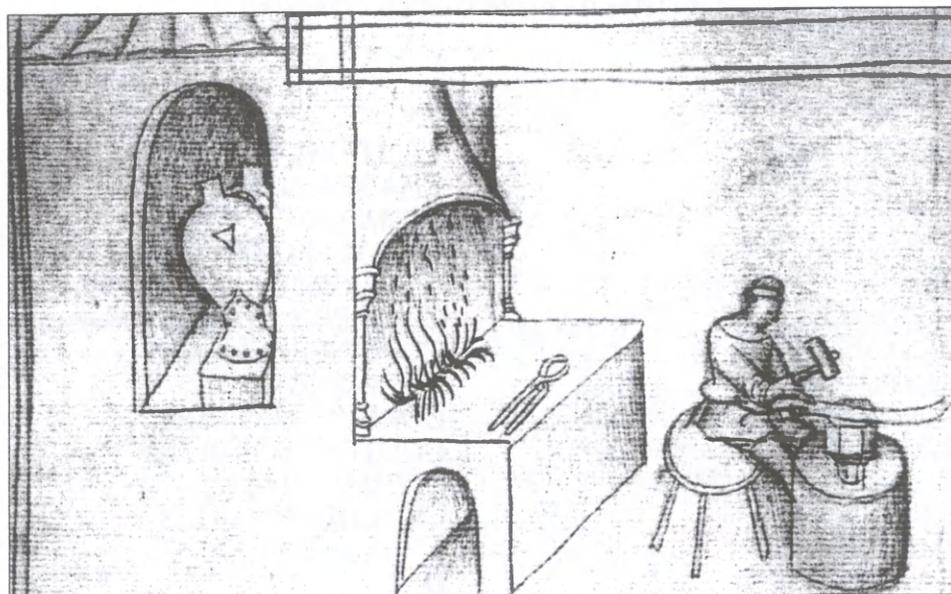
TISONNIER: FORGE

TRANCHE: BURINS (coin)

TRANCHET: BURINS

TREFILOIR: ETAMPES (filière)

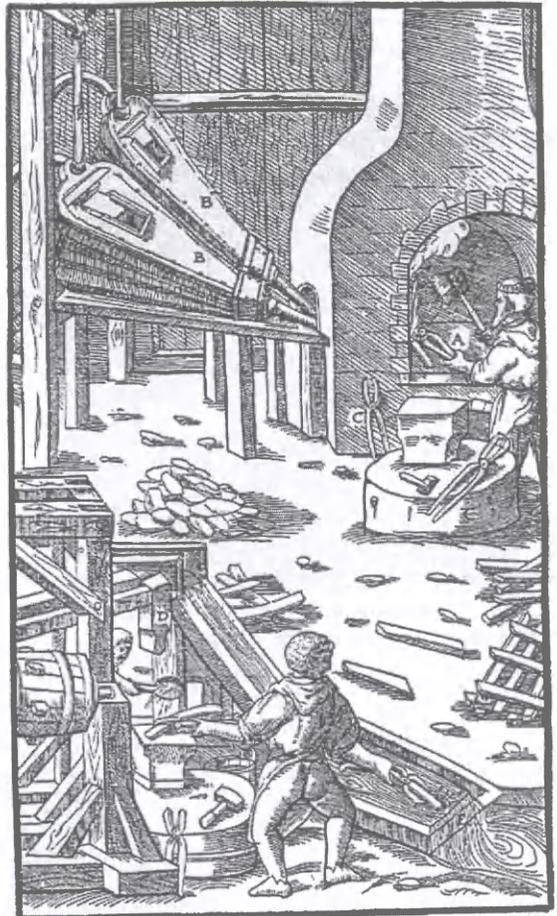
TREFILOIR: MARTEAUX



Nicolas de Lyre, *Postilles*, Italie XIV^e siècle. [1]



Georgius Agricola, *De re metallica*, livre 9, Bâle, Froben, 1556; Atelier avec foyer et martinet. [2]



Georgius Agricola, *De re metallica*, livre 9, Bâle, Froben, 1556; Atelier avec foyer, soufflerie et martinet. [3]



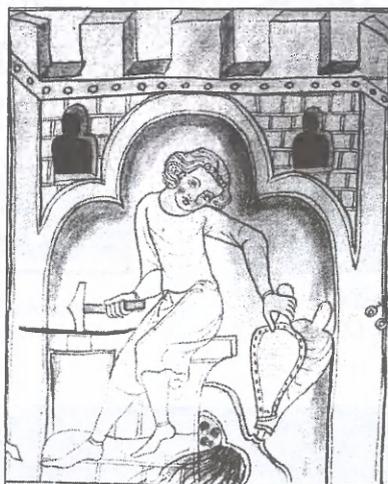
Clocher de l'église Santa Maria del Fiore, à Florence; décors de Giotto et Andrea Pisano, 1334-1337. [4]



Vieil rentier du seigneur d'Audenarde, Flandres après 1291. [5]



Ercker, *Travail de l'argent*, 1574. [6]



Légende de Saint Venceslas, La Bible de Velislav, Prague XIV^e siècle. [7]

FORGE, FOYER local et disposition

FORGE local dans lequel on transforme les lingots de fer en objets fabriqués en portant le métal au rouge pour le rendre malléable. Le local doit être équipé d'un foyer, d'une évacuation de fumée, d'un soufflet pour activer la flamme, d'une aire ou fosse pour fixer le billot de l'enclume, d'une réserve d'eau pour tremper le fer qui a les qualités requises à devenir acier. La dimension des ateliers varie généralement de 4 à 20 m².

Latin médiéval: *fabrega, farga* (1031), *fabrica* (XII^e s.), *officina ferri, officina ferraria*.

Roman: *forge* (XII^e s.).

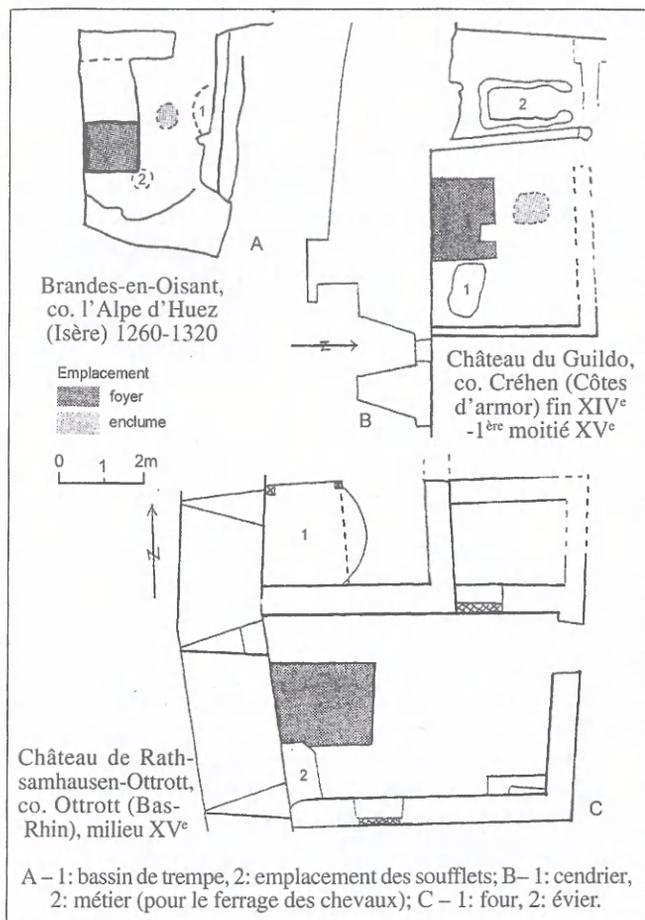
Espagnol: *fargua* (herreria).

Italien: *fucina, forgia, ferriera*. **Oc et Catalan:** *fabrega, farga* (XIV^e s.), *farja, hargua*.

Germanique: ahd: *smitta* (X^e s.), *smide, smitte, smitten*.
Allemand: *Schmiede*. **Alémanique:** *smitte*. **Anglais:** *smithy*.

Polonais: *kuźnia, ognisko kowalskie*.

CREUSET récipient dans lequel on fait fondre le métal pour l'affiner. Il est généralement en poterie (le creuset en métal ou en pierre sert aux métaux précieux). *L'acier au creuset* est obtenu en plaçant dans le vase le minerai et des plantes qui apportent le carbone. On chauffe plusieurs fois le vase soigneusement clos (jusqu'à 4 ou 5 fois) de préférence dans un four parce qu'il accumule une chaleur constante; une partie du

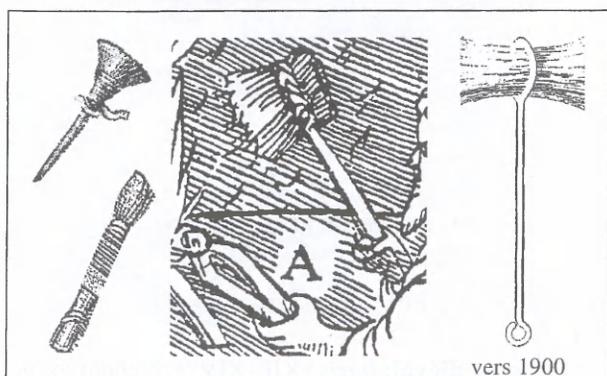


Forge

carbone réduit le minerai, l'autre est absorbée par le métal. L'acier obtenu a la qualité de celui de Damas et de Tolède. La technique avait été observée en Inde par les Byzantins et les Arabes qui l'ont diffusée dans l'aire Méditerranéenne.

Latin médiéval: *crusellus, cruselinum*. **Roman:** *creusequin*. **Espagnol:** *crisol*. **Italien:** *crogiuolo* (affinatoio). **Germanique:** ahd: *tegel* (v. 1000), du bas Latin: *teggia, tegla* (poêle). **Allemand:** *Tiegel, Schmelztiegel*. **Alémanique:** *degel*. **Polonais:** *topnik, tygiel*.

ESCOUVETTE petit balai servant à réunir et mouiller le charbon de bois. Il sert également à «rafraîchir» un outil qui vient de travailler dans



Escovette

du fer rouge afin de ne pas en modifier la trempe; le tranchet d'enclume par exemple. **GOUPILLON** et **MOUILLETTE** sont des mots modernes pour le même outil.

L'objet est attesté au XIV^e siècle.

Roman: *escouvette, escovette* (XIV^e s. Robert), du Latin: *scopa* (balai).

Espagnol: *escobina*.

Italien: *scopino*. **Oc et Catalan:** *escoubeto*.

Germanique: *kerien, kerren* (VIII^e s balayer)

Allemand: *Kehrbesen*.

Polonais: *miotelka*.

ECRAN tôle percée de petits trous servant à protéger le visage du forgeron de la chaleur du foyer. Il est accroché au linteau de la hotte.

L'objet, mais non criblé, figure sur les petits panneaux de Giotto et Andrea Pisano du clocher de Santa Maria del Fiore, vers 1334-34. Avec les trous, il ne semble actuellement pas attesté avant le XVI^e siècle, mais c'est le premier sens du mot écran avant 1538.

Roman: *escran, escren* (fin XIII^e, Larousse, Robert), *escrane* (1285/99, Abavus-Douai), *escranne* (1400 à Vannes).

Italien: *scherma*. **Oc et Catalan:** *ecran*.

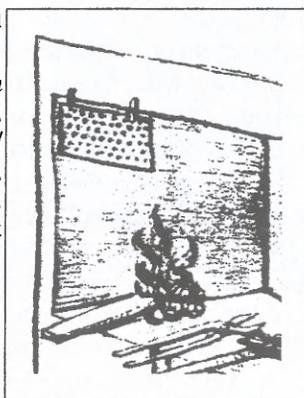
¹**Germanique:** *skerm, skirm* (VIII^e s., écran), mhd: *schirm, scherm*.

Allemand: *Schirm*.

²**Germanique:** *blandjan*, ahd: *blenten* (IX^e s.).

Allemand: *Blende* (v.1500). **Alémanique:** *scherm*.

Polonais: *ostona*.



Ecran

PELLE A BRAISE petite pelle pour alimenter le foyer en charbon. Elle est figurée sur une miniature de 1480. Des mentions d'ateliers de forgerons approvisionnés avec du charbon (1250, Peyrepertuse) laissent supposer sa présence au moins depuis le XIII^e siècle.

Allemand: *Feuerschaufel*.

Polonais: *lopatka do żaru*.

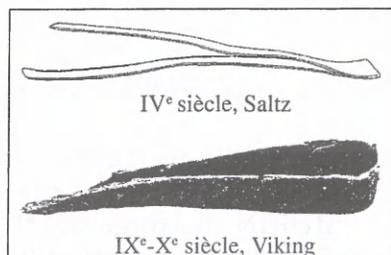
PINCETTE deux tiges plates de fer faisant ressort pour saisir la braise.

L'outil est attesté dans la forge gallo romaine.

¹**Roman:** du Latin: *tinis* (pincette).

Espagnol: *tenazas*.

²**Roman:** voir Tenailles (pinces), du Latin: *cipis*



Pincette

(pinces) et *pictiare* (piquer).

Français: *pincettes* (1321, Larousse). **Espagnol:** *pinzas*.

Italien: *pinzette*. Oc: *pinseto, espinsetos*.

Germanique: voir Tenailles (pinces).

Allemand: *Schürzange, Feuerzange*. **Alémanique:** *clufft* (Haut-Barr, 1528).

Polonais: *szczytce*.

SOUFFLET instrument pour activer le foyer se composant de deux *ais*, planches formant le dessus et le dessous (Allemand: *Deckel*), d'une *âme* ou soupape (Allemand: *Leder*), de *bras*, prolongement des ais pour actionner les planches (Allemand: *Griff*), parfois d'un *bras à bascule*, tige pour actionner les bras à distance (Allemand: *Hebel*), d'un *canon*, bec ou douille (Allemand: *Düse, Windform*), et d'une *tête* ou *têtière*, prise d'air se fermant par un clapet lors du soufflement (Allemand: *Luftdrang mit Verschlussklappe*).

Le soufflet est considéré comme un instrument essentiel de la forge (sans lui, pas de foyer efficace). Il faut régulièrement arrêter les ateliers pour l'entretenir ou le réparer et graisser le mécanisme. Le soufflet «moderne» en bois et en cuir existe dans la forge romaine (auparavant, c'est un pot ou un ballon).

Les plus anciens canons ou douilles sont en contact permanent avec le feu. Au IX^e siècle (peut-être même au X^e s.), ils ne sont pas toujours de longs tubes tronconiques en métal; on trouve encore, notamment chez les habiles forgerons Vikings, des douilles en stéatite assez courtes.

Vers 1100, Théophile dit que le cuir doit être en peau de béliet.

Vers 1025, la pierre à runes de Suède (illustration de la légende du dragon et de Siegfried) passe pour être la plus ancienne représentation de soufflets couplés permettant une soufflerie en continu (pendant que l'on abaisse l'un, on élève l'autre). A la fin de l'époque romaine et durant le haut Moyen Age, la forme serait généralement angulaire. A partir du milieu du VII^e on passe à une configuration arrondie pour chasser plus facilement l'air vers l'avant, mais elle ne supplanterait les autres que vers l'an Mil. Durant la même période, on rencontre les premières souffleries installées de face ou sur le côté (alors qu'auparavant elles auraient été généralement à l'arrière, face à l'artisan). Mais

des soufflets actionnés derrière le foyer existent jusqu'au XVI^e siècle quoiqu'ils soient plus rares à partir du XIV^e siècle. De même, tous les soufflets médiévaux représentés ne sont pas doubles et des soufflets beaucoup plus grands mis en mouvement avec des mécaniques remplacent peu à peu en efficacité les anciens systèmes, mais ne les supplantent que dans la seconde moitié du XV^e ou le XVI^e siècle. Les mécaniques elles-mêmes sont peut-être déjà dans la forge gallo-romaine, en tout cas elles sont mentionnées et représentées dès le début du XIV^e siècle.

¹**Latin médiéval:** *mantica*.

Italien: *mantice*. **Catalan:** *manxa* (XII^e s.).

²**Latin médiéval:** *folles* (Theophile, v. 1100), *follis, fullis, folliculus* (ap.1300, Abavus Vatican 2748), *ciniflo, flabrum*.

³**Roman:** *fol* (1112 Larousse), *foulz, fonlz, fons* (1323, Collin, Briey), du Latin: *follis* (ballon).

Espagnol: *fuella*.

²**Roman:** *soufflet* (XII^e s.), du Latin: *sufflare* (souffler).

Italien: *soffiato*.

Oc: *soflet* (1298 Carcassonne), *auriflan, rounflaire*.

³**Roman:** *buffet* (XIII^e s.).

Oc: *boufard, boujet, boulzet, boujo, bouloz*.

Germanique: *balgi, balgs* (boyau, outre); ahd: *balg* (IX^e s), mhd: *balc, blasebalc* (XI^e s.), *blaese-, blaß-, plas- bloßebalg, -balck, -palg, -palk, -balch, blasepuster*.

Allemand: *Balg, Blasebalgen, Schmiedebalg* (Feuerblaser).

Alémanique: *bloßbelck, bloßbelg* (1530 H. Koenigsbg), *fierbloser*.

Anglais: *bellows* (oc: *belg, bylg, me: belu*, av. XII^e s.).

Slave: *bólozen*.

Polonais: *miech kowalski*.

TISONNIER barreau de métal, souvent crochu, servant à remuer les tisons et le feu. Mot attesté dans ce sens en 1417.

Roman: *atiseor* (XII^e siècle), *atision* (vers 1200), du Latin: *attitiare*.

Vieux Français: *tisennier* (1417, Robert), *tisonnier* (1470), *attise-feu* (1480).

Espagnol: *atizador*. **Italien:** *attizzatoio*.

Allemand:

Feuerhacken,

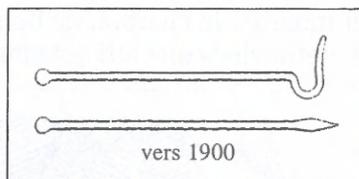
Schürhaken.

Alémanique:

stachel (Haut-Barr, 1528).

Polonais:

pogrzebacz.



Tisonnier

BURINS, CISEAUX, STYLETS, outils à entailler, à percer et à rompre

ALESOIR, voir: mandrin

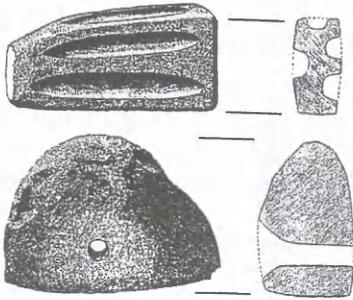
BURIN (du forgeron). Ciseau en pointe pour faire des trous ou des gravures (le burin du

maçon est à bout plat, est un ciseau). Voir aussi: POINÇON.

Latin médiéval: *buris* (XII^e-XIV^e s. d'abord soc de charrue; outil au XV^e s.).

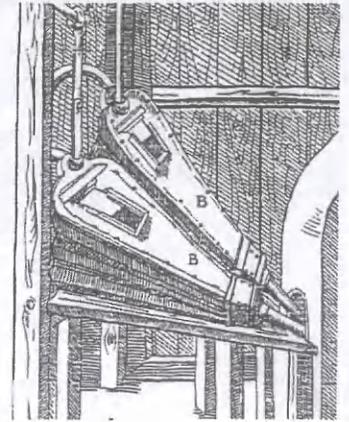
SOUFFLET

soufflet – embout

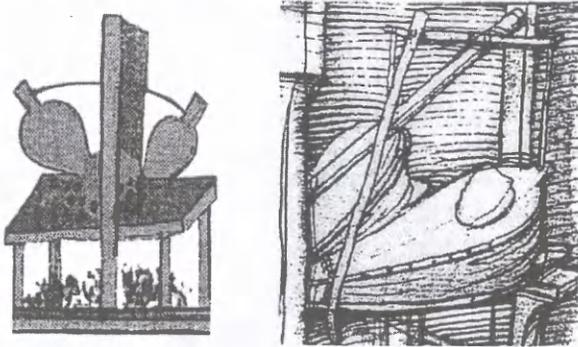


IX^e-X^e siècle, Viking

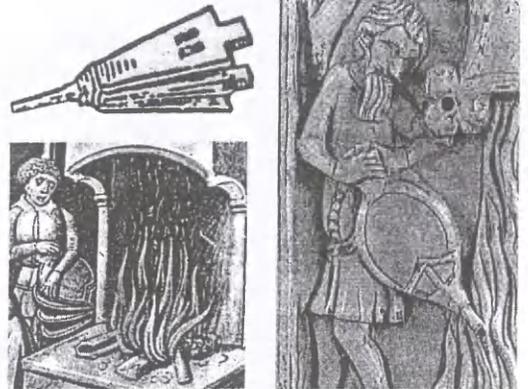
soufflet double a mécanisme hydraulique



soufflet double a mécanisme manuel

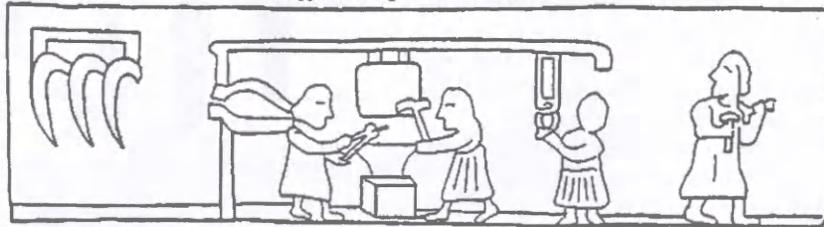


soufflet simple – sans mécanisme



XIV^e siècle Amiens, ivoire

soufflet simple a mécanisme

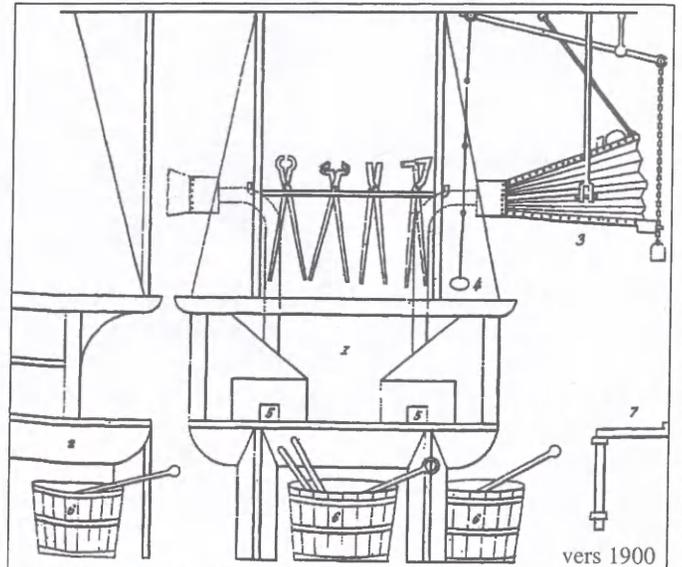


La forge romaine au IV^e siècle, sarcophage de Saint-Aignan (Aveyron). [8]

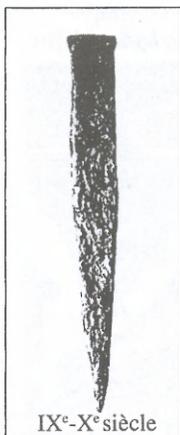
soufflet double sans mécanisme



Montant en bois du portail occidental de l'église de Hyllestad en Suède, 2^{ème} moitié du XII^e siècle. [9]



Manuels-Roret, Nouveau manuel complet du Serrurier, Atlas, Paris 1900. [10]

IX^e-X^e siècle

Burin

Roman: *burin* (1420, Robert, Larousse), de l'Allemand: *bohren* (percer),
Germanique: *boro* (perçoir).
Espagnol: *buril*.
Italien: *bulino, burello* (Italien ancien: *burino*). **Oc et Catalan:** *burin, buri*.
Anglais: *burin* (dep. 1662).
Germanique: (creuser, percer) ahd: *stihila* (v. 1100 instrument pointu), mhd: *stichel*. du germanique: *stikls* (vase pointu).
Allemand: *Stichel, Grabstichel* (burin), md: *grabstickel* (attesté depuis XV^e s.).
Alémanique: *stëchel, grabisen, grabstechel*.
Polonais: *przecinak, rylec*.

du Latin médiéval: *graphium* (voir: BEDANE).

Allemand: *Wirkeisen, Wirkmesser*.

Polonais: *obcinacz*.

CAUTERE fer à cautériser; fer qui sert à brûler les tissus d'une plaie. Il s'utilise notamment lorsqu'on ferre un cheval blessé. «*Fer en manière de S pour arder*» (Cirurcie, XIV^e s.).

Roman: *cautere* (v.1300), du Latin: *cauterium* (fer à brûler), *cauterizare*.

Espagnol: *cauterio*. Italien: *cauterio*. **Oc et Catalan:** *cauteri*.

Anglais: *cautery* (XIV^e s.).

Germanique: ahd: *ezzan* (IX^e s. mordre, nettoyer), mhd: *atzung, etzung* (spécialisé depuis déb. XV^e s.).

Allemand: *Ätzeisen (Aetzeisen)*.

Polonais: *kauter*.

CHASSE, voir: MANDRIN

CISEAU lame d'acier dont l'une des extrémités est taillée en biseau pour couper ou entailler.

L'outil est déjà utilisé par le forgeron quand le mot apparaît au XII^e siècle; mais parmi les objets archéologiques, il est impossible de le

BEDANE, GRAFIERE le mot *bédane* est spécialisé dans le sens d'outil non agricole au début du XV^e siècle. 1. Ciseau ou poinçon grêle à extrémité courbe (pour soigner ou parer les sabots des chevaux). 2. Ciseau étroit et plus épais que large à extrémité courbe ou triangulaire qui sert à ouvrir les mortaises.

¹**Roman:** *bec-d'asne* (bec de canard, outil en 1438 Robert, dès 1281 dans sens différent).

Oc: *bec-d'aine, bedaine, bedano*.

¹**Latin médiéval:** *uncus* (1425: hachoir courbe, ciseau courbe, grefe), du Latin: *uncus* (crochu).

Ancien Français: *oncion* (XIV^e s.).

²**Latin médiéval:** *graphium* (XII^e-XIV^e s.), *graffium* (glos. XIII^e s.), *grafium* (ap.1300, Abavus, Vatican 2748).

Roman: *grafe, grefe* (XIII^e s., Rose), *grafiere* (outil en 1352), du Latin: *graphium* (poinçon).

¹**Allemand:** *crappe* (XIII^e-XIV^e), *krap* (XV^e), *griffel* (1507). *Greiffel, Krapfen, Kropfmesser, Kreuzmeißel*.

Italien: *sgorbia*. **Oc:** *grafiu*.

Germanique: *hacken* (courbe, crochet). ahd: *hake, haek, haech* (1425), *haych, hagg* (1440).

²**Allemand:** *Reiðhaken (Hacken, crochet)*.

Anglais: *cross-cut chisel, heading chisel*.

Polonais: *przecinak, rylec, wycinak*.

BOUTEROLLE, voir: POINÇON

BOUTOIR, PAROIR. Outil qui sert à parer le pied en enlevant le surplus de la sole et de la fourchette du pied après avoir déjà agi avec le rogne-pied. C'est un «couteau» courbe ou lame «crochue» ou courbe emmanchée servant à amincir, entailler et parer la corne du sabot du cheval (on dit «abatre de la muraille»). Il est manipulé à la façon d'un rabot. Son nom est parfois homonyme avec les autres fers courbes ou BEDANE.

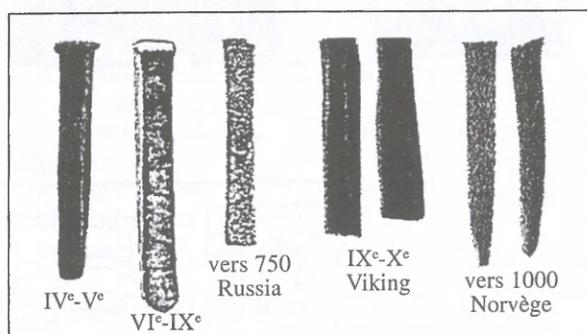
Nom populaire: *bute*.

¹**Roman:** *boutoir* 1351 (Larousse), du Germanique: *bôtan* (frapper).

Oc: *boutoun*.

²**Roman:** *fibulain* (Cirurcie XIV^e s.).

Germanique: *krap* (crochet), *kroph* (IX^e s. courbe),

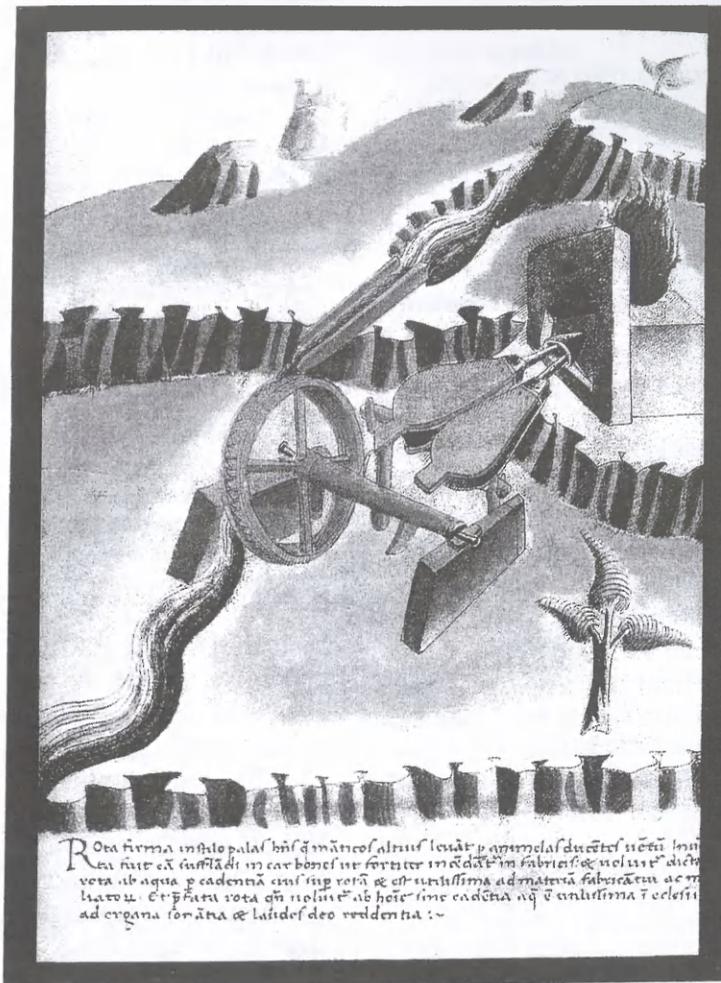


Ciseau

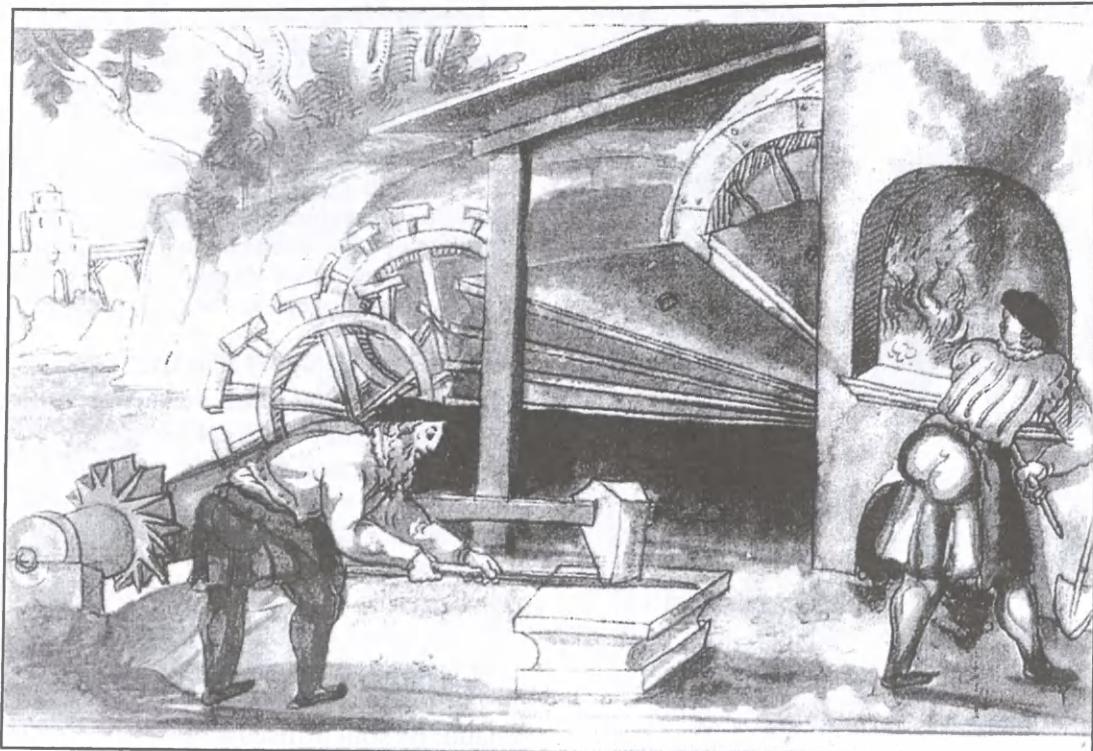
distinguer d'avec l'outil du tailleur de pierre. Même quand il est dans un contexte de forge, il est difficile de décider si c'est l'outil du forgeron ou un objet fabriqué pour la vente. Il reste néanmoins des conditions essentielles pour qu'il puisse servir au travail du fer: il doit être en acier ou pourvu d'un tranchant en acier; la différence essentielle provient donc de ce que le ciseau de forge est trempé beaucoup plus dur que celui du tailleur de pierre (Dans la pratique on teste le ciseau sur un fer plat: si le tranchant s'écrase... c'est un ciseau de tailleur. Bien sûr ce test est plus délicat sur un objet archéologique). Par ailleurs le ciseau du forgeron ne doit pas être très large, ni très haut pour résister au choc; les outils des Vikings varient entre 8 et 14,5 cm de haut.

¹**Latin médiéval:** *ferris incisoriis* (Théophile, v. 1100), *celtes* (ap. 1300, Abavus, Vatican lat.2748), (*cisel*).

Roman: *cisel* (1155/60, Larousse, Robert), du Latin: *caelum, caesellus, cisellus*, de *cadere* (couper).



Mariano di Jacopo, dit il Taccola, *De machinis*, libri decem, 1449. [11]



Schwarzer Bergbuch, *Codex Vindobonensis*, Tyrol 1556-15561. [12]

Anglais: *chisel* (dep. XIV^e s.).

Espagnol: *cíncel*. ¹Italien: *cesello*. **Oc et Catalan:** *cisel, cisell*.

²**Latin médiéval:** *scalprum, sculbrum*.

Ancien Français: *eschampre, escharpre, eschalpre, eschaubre, eschople, echoppe*.

Espagnol: *escolpo*.

²**Italien:** *scalpello*.

Germanique: ahd: *meizil* (IX^e s.), du germanique: *maitan* (couper), mhd: *meizen* (couper).

Allemand: *Meißel, Flachmeißel, Flachstichel, Stemmeisen* (large), *Balleisen* (étroit), *Lochbeitel* (très étroit).

Alémanique: *meizel, meissel*.

Polonais: *przycinak*.

CISEAU A REPARTONS, EBAUCHOIR, CISEAU A CHAUD, voir: TRANCHET

COIN, TRANCHE instrument à angle aigu. Pièce de fer à section triangulaire (biseau); gros «ciseau» pour rompre le fer.

L'outil est attesté au IV^e siècle. Il apparaît fréquemment durant le haut Moyen Age.

Latin médiéval: *cuneus* (Avabus, v. 1350, Conches-I), *cutis* (v. 1380, Aalma, Paris, Lat. 1332).

Roman: *coing, coig* (1160, Larousse), *goys* (ap. 1300), du Latin: *cuneus, cineus* (coin à fendre).

Anglais: *coin* (dep. XIV^e s.).

Espagnol: *cuña*. Italien: *conio*. **Oc:** *cunh*.

Germanique: *kill* (nordique). mhd, mnd: *kil*.

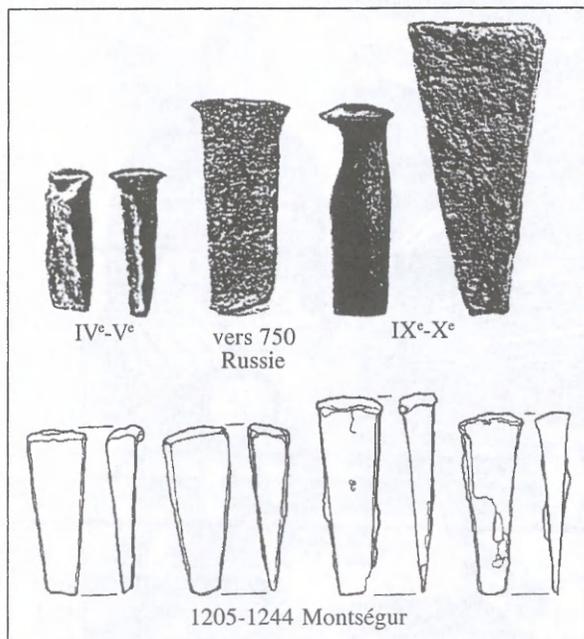
Allemand: *Keil*. Alémanique: *kil*.

Espagnol: *troquel*

Germanique: ahd: *meizil* (IX^e s.), voir: CISEAU.

Allemand: *Brechmeißel, Hartmeißel, Kaltmeißel, Spaltmeißel, (Durchschlag)*.

Polonaise: *klin, przycinak*.



Coin

FORET autre mot pour POINÇON. Mèche ou

verge en acier pour trouser, pour ouvrir des pertuis ronds (par exemple dans le fer à cheval).

L'outil est attesté au Moyen Age.

Latin médiéval: *ferri fossorius* (Théophile, v. 1100)

Roman: *foret* (XIII^e siècle, Larousse, Robert), du Latin: *forare* (percer).

Oc: *fouret, traberet*.

Espagnol: *terraja, barrena, parausa*.

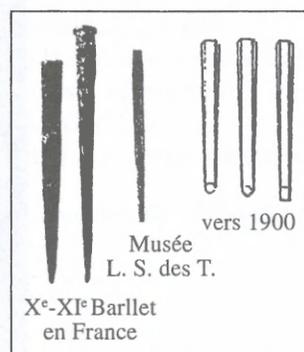
Italien: *punzone, punta da trapano*.

Germanique: ahd: *boron* (X^e s., percer), mhd: *born*.

Ancien Français: *broncal*.

Allemand: *Bohrmeißel, (Locheisen)*.

Polonais: *świder, wiertło*.



Poinçon

GOUGE (LANGUE DE CARPE) ciseau creusé en forme de canal arrondi (concave), éventuellement carré ou triangulaire, pour creuser en manière de gouttière.

La gouge existe à l'époque gallo-romaine. Elle est attestée vers 750. Elle a été retrouvée en plusieurs exemplaires dans des niveaux des XI^e-XII^e siècles dans le château impérial de Trifels (Palatinat).

Latin médiéval: *scobina* du bas Latin: *gubia*.

Roman: *gouge* (1344, Robert).

Espagnol: *gubia, (escoplo)*.

Italien: *sgorbia, (trincetto ricurvo)*. **Oc:** *gobia, goubio, gourbia, goja goujo, boujo*.

Anglais: *gouge* (me: *gowge*, du mf: *gouge*), *hollow chisel*.

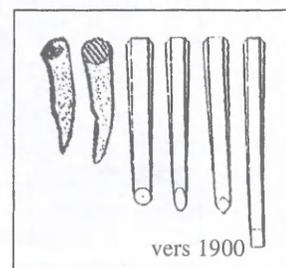
Allemand: *Bandmeißel, Hohleisen, Hohlmeißel, Kehlmeißel, Löffelbohrer*.

Polonais: *przycinak kształtowy, żłobak*.



Gouge

MANDRIN, ALESOIR, CHASSE outil pour percer. 1. poinçons de section ronde, ovale ou carrée, de diverses tailles, destinés à élargir un trou dans une pièce de métal chauffée (par exemple, l'oeil d'un manche d'outil ou les passages des grilles dans des barres épaisses). Ils servent aussi à éjecter une pastille de métal pendant le perçage à chaud. Ils sont utilisés à froid pour ôter le manche



Mandrin

d'un outil à démonter ou pour dégager un rivet à remplacer. 2. tige de fer pour manier certaines pièces sans se brûler (*le sens outil du forgeron est probablement post-médiéval*). 3. le mot concerne aussi d'autres outils, notamment pour forer des tuyaux, pour former des boutons, pour élargir des trous des poignées et des fourreaux par les fourbisseurs, ou comme poinçon du serrurier, etc...

Roman: *mandre* (1403 Provençal), du bas-Latin: *mandar* (arbre de tour + infl. germanique *manduls*, manivelle).

Italien: *mandrino*. **Oc:** *mandrilh*, *mandrin*.

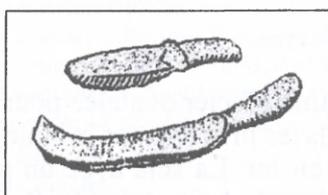
Anglais: *mandrel*, *mandril* (1665).

Espagnol: *parauso*, *taladro*.

Allemand: *Dorn*, *Durchschlag*, *Eisenbohrer*, *Locheisen*.

Polonais: *przebijak*.

PAROIR, voir: BOUTOIR



Boutoir

POINÇON, BOUTEROLLE, PERÇOIR, REPOUSSOIR morceau d'acier pointu qui sert à percer le fer avec le marteau. La section peut être carrée ou circulaire. On l'utilise notamment pour faire les trous ou pour élargir les trous dans le fer à cheval et dans le cerclage des roues.

L'outil est attesté aux III^e et IV^e siècles.

Roman: *ponson* (v.1200, Robert), *poinchon* (en picard 1220, Larousse), du Latin: *pungere* (piquer).

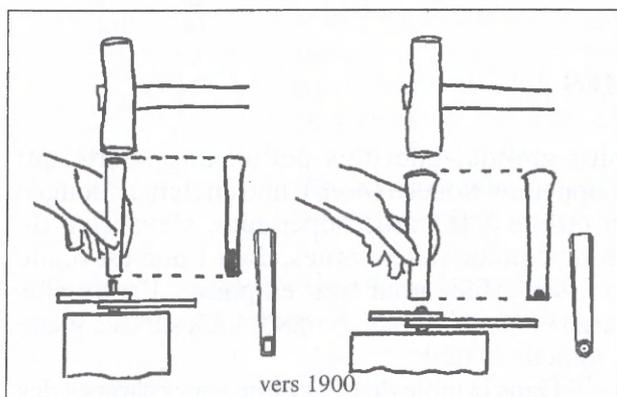
Espagnol: *puntero*, *punzón*. **Italien:** *punzione*, *punteruolo*. **Oc:** *pounsoun*, *pouchoun*.

Germanique: voir Etampe.

Allemand: *Stempel*, *Knaufstempel*. **Alémanique:** *stempfel*. **Anglais:** *stamp*.

Allemand: *Bohrmeißel*, *Dorn*, *Durchschlag*, *Körner*, *Körnel*, *Korneisen*, *Locheisen*, *Prägstock*, *Punze*, *Putzmeißel*.

Polonais: *przebijak*, *szpicak*.



Rivoir

POINÇON A RIVER stylet d'acier à pointe émoussée pour écraser les rivets là où le marteau ne peut accéder.

Allemand: *Döbber Nietpfaffe*, *Nietzunge*.

RIVOIR pointerolle creuse pour tenir la tête préfaçonnée des rivets pendant que l'on écrase l'autre extrémité. Il existe aussi dès le haut Moyen Age, au plus tard au X^e siècle, des tenailles-rivoirs.

Roman: *rivet* (1260 Robert).

Germanique: ahd: *(bi)notan* (VIII^e s., fixer en martelant).

Allemand: *Nietzieher*.

Polonaise: *młotek do nitowania*.

ROGNE-PIED ciseau utilisé pour parer le sabot du cheval. On frappe dessus avec le brochoir. Il sert à dégrossir la corne, le travail de finition étant effectué avec le ® BOUTOIR.

Nom populaire: *rénette*.

Polonais: *nóż do ścinania rogu kopytowego*.

TRANCHET se dit aussi ciseau à répartons, ébauchoir ou ciseau à chaud. Ciseau ou coin à large tranchant se fixant dans un pertuis ou oeil épargné dans la table de l'enclume. Il sert -à couper à chaud ou à froid des tiges de métal ou des fers plats; -à parer le tranchant d'un ciseau en réparation; -à couper la pointe d'une broche en réparation; -à creuser une gorge dans un morceau de métal; -de point d'appui pour courber de petites volutes; -pour la fabrication des clous.

L'outil est attesté dans la forge gallo-romaine, chez les Francs et chez les Vikings.

Le ciseau fixé directement dans le billot n'est guère connu que par la gravure représentant l'atelier du cloutier par Jost Ammann en 1568.

Roman: *tranchet* (1288, Larousse, Robert), du Latin pop.: *trincare* (couper).

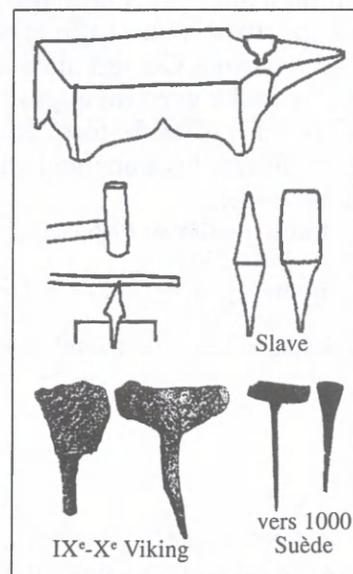
Italien: *trancia*.

¹**Allemand:** *Einsatzmeißel*, *Abschrote*, *Abschröter*, *Nagelschrot*, *Schrotmeißel*.

²**Allemand:** *Blockmeißel*, *Stockmeißel* (= fixé dans le billot).

Espagnol: *tajadera*

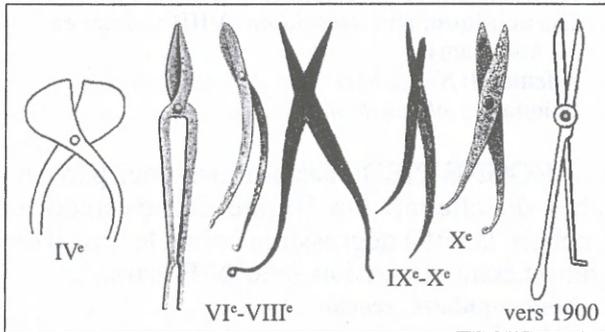
Polonais: *przecinak*.



Tranchet

CISAILLES, SCIES outils à couper

CISAILLE outil pour couper la tôle ou le fil de fer. Deux lames tranchantes sont articulées autour d'un axe; elles ont de longs manches qui forment levier de sorte à donner la force pour couper le métal. Le mot est en concurrence avec *ciseaux* dans un sens voisin (ciseaux de couturière au XII^e siècle).



Cisailles

La cisaille est connue des gallo-romains, mais ce n'est pas encore un outil courant; ses lames sont en demi-lune. Au cours du haut Moyen Age, au plus tard vers les IX^e-X^e siècles, s'ajoute une autre forme, plus petite, avec des manches courbes et des lames droites qui se recouvrent assez exactement. On la trouve dans les pays germaniques aussi bien que chez les Vikings. Au XVI^e siècle apparaissent des pinces coupantes.

Comme pour les Tenailles, de fortes cisailles ont un manche recourbé qui peut se ficher dans un pertuis (ou *tonnerre*) de l'enclume (→ENCLUME). On agit ainsi à deux mains sur un seul manche avec un appui très solide. On peut couper des tôles de forte épaisseur à chaud (en refroidissant les tranchants de la cisaille avec la mouillette).

Latin médiéval: *forfex* (ap.1300, Abavus, Vatican-Latin 2748).

Roman: *cisailles* (1214, Robert), du Latin: *cisacula*, *caesalia*.

Espagnol: *cizallas* (**Catalan:** *cisalla*). **Italien:** *cesoia*.

Oc: *cisalhas*, *ciselos*, (*talhadous*).

¹Germanique: ahd: *scar* (IX^e s.), *scari* (X^e s., tenaille), mhd: *schaer*, *schaere*, du nordique: *skaere* (couper).

¹Allemand: *Schere*; spécialisation (ciseau à fer): *Blechscher*, *Drahtscher*, *Eisenschere*, *Metallschere*.

Alémanique: *blech- ysen-*, *-schar*, *-schär*. **Anglais:** *shears* (av. XII^e s.).

²Germanique: *zwicken*, voir: PINCE.

²Allemand: *Zwickzange*.

Polonais: *nożyce*.

CISOIRES grosses cisailles.

Roman: voir CISAILLES.

Français: *cisoir* (1180 Larousse). Italien: *cesoie*. **Oc:** *cisoiros*, *cisoris*.

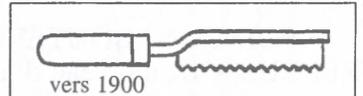
Germanique: voir CISAILLES.

Allemand: *Nagelschere*. **Alémanique:** *blechschar*, *-schär*.

Polonais: *nożyce*.

SCIE lame d'acier dentelée pour découper. Pour les outils les plus anciens la lame est tendue dans un arc en fer. La scie avec un manche en bois figure dans la boîte à outils d'un forgeron du X^e siècle (Suède, v. 1000).

Au IV^e siècle, la scie est dans la forge. Aux IX^e-X^e siècles, elle n'est pas exceptionnelle chez les Vikings.



Scie

Latin médiéval: *serra* (ap.1300, Abavus, Vatican-Latin 2748).

Roman: *sie* (v.1200, Larousse, Robert), *sy* (ap.1300, Abavus, Vatican-Lat.2748), du Latin: *secare* (couper), *serra* (scie).

Espagnol: *serrucho*. **Italien:** *sega*. **Oc:** *serra*, *ressego*, *seita*, *sego*, *seio*, *serreto*.

Germanique: ahd: *saga*, *sega* (IX^e s.), mhd: *sage*, *sege*, mnd: *säge*, du Latin: *securis* (hache).

Allemand: *Säge*, *Handsäge*, *Metallsäge*. **Anglais:** *saw* (oe: *sagu*, *saga*), *hack saw*.

Polonais: *pila*.

ENCLUMES

ENCLUME gros bloc de fer et d'acier, généralement fixé à une bille de bois (ou sur une maçonnerie), sur lequel le fer incandescent est battu; il pèse entre 20 et 250 kg.

Vers 1100, Théophile fait le point d'une réalité bien antérieure: «il y a des enclumes larges, planes et carrées, des enclumes planes et cornues (→BIGORNE, CORNUE), une enclume arrondie au-dessus comme une moitié de fruit (→TAS), une

plus grande, une plus petite, une courte qui s'appellent NOEUDS (*nodi*), une enclume allongée et étroite à la partie supérieure, s'avancant du tronc comme deux cornes, dont l'une est ronde et assez effilée pour finir en pointe, l'autre plus large» (→BIGORNEAU, POTENCE). La surface plane s'appelle la table.

Dans la table de l'enclume sont épargnés des pertuis de diverses tailles et formes, généralement

de section carrée (parfois il en est également ménagé dans le billot qui porte l'enclume). Leur nom post-médiéval est «tonnerre» (on suppose par allusion à la lumière du canon que l'on appelle également «tonnerre»). On y fixe divers outils tels que → BRUNISSOIR, CISAILLE, ÉTAMPE, DÉGORGEOR, POTENCE (BIGORNEAU, CORNUE), TENAILLE, TRANCHET. L'absence d'étau (il n'existe pas avant la fin du XV^e ou le début du XVI^e siècle) oblige l'artisan à rechercher des gestes avec des moyens plus rudimentaires de fixation; à défaut de pouvoir fixer l'objet, on fixe l'outil dans un pertuis de l'enclume.

Latin médiéval: *incudes* (Theophile, v. 1100), *incudine*, *inclusa* (XII^e s.), *cutis* (v. 1350), *cutudem* (v. 1372).

Exceptionnellement: *trapeta* (de *trapetus*, pressoir).

¹Roman: *clume* (1130, Guillaume), *anclume* (1160, Robert), **Latin:** *cutere* (battre), *incus*, *incudis*, *incudinem* (enclume).

Catalan: *enclusa*. **Italien:** *incudine*. **Oc:** *enclutge* (1298 Carcassonne), *enclumi*, *enclus*.

²Roman: *mail* (XIV^e s.), verbe *mailler* (v. 1160, forger), *malleor* (forgeron, 1306), du Latin: *malleum* (marteau).

Espagnol: *yunque*.

¹Germanique: ahd: *anabôz* (IX^e s. de: *bauten*, battre), mhd: *anebôz* (Grimm), *anbôz*.

Allemand: *Amboss*, *Anboss*. **Alémanique:** *anbôz*, *anebôz*.

²Germanique: ahd: *Anafalz*, *onfilt*, *anfilt*. mhd: *anavalz*.

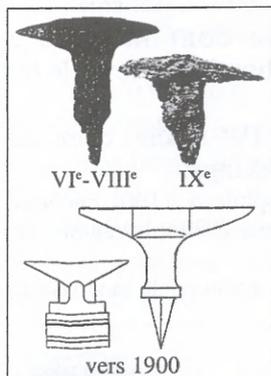
Alémanique: *anaval*.

Anglais: *anvil* (oe: *akin*, me: *anfilt*, ohe: *anafalz*).

Slave: *nakovalo* (de *kovati*).

Polonais: *kowadło*.

BIGORNE désigne des objets à deux pointes (marteau ou enclume). Enclume à deux pointes ou branches ou bras, de section carrée ou ronde. Il ne faut pas confondre les *verrues* qui servent souvent à fixer d'autres outils avec les pointes. Celles-ci servent à contourner certaines pièces,



Bigorne

notamment pour réaliser l'arrondi du fer à cheval; mais elles seraient nées de la nécessité de transporter l'enclume en faisant d'abord office de poignées. Les enclumes avec une ou plusieurs protubérances existent dès l'Antiquité; mais les tables prolongées par une ou deux cornes de section circulaire pour façonner le fer à cheval semblent se diffuser à partir du VI^e siècle; elles sont courantes vers le X^e siècle.

→ CORNUE.

Latin médiéval: *cornutes* (Theophile, v. 1100), *terebellus*.

Roman: *bigorgne* (1386 Robert), *bigorne* (1389 Robert, Larousse), du Latin: *bicornis* (qui a deux cornes).

Espagnol: *bigornia*. **Italien:** *bicornia*. **Oc et Catalan:** *bigorna* (1403), *biorno*.

Germanique: ahd: *horn* (VIII^e s., corne), mhd: *horn*.

Allemand: *Hornamboß*, *Doppelhornamboß*, (*Zweispitzamboss*). **Alémanique:** *horn ambos* (1530, H. Koenigsbourg).

Anglais: *two-horned anvil*, (*two-beaked anvil*).

Polonais: *kowadło dwurożne*.

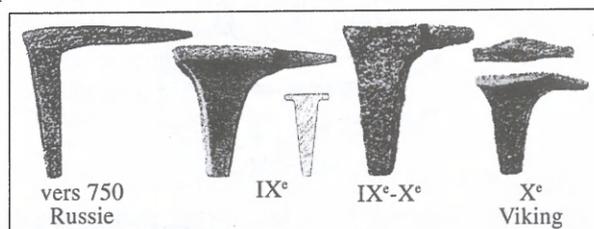
BIGORNEAU bigorne avec une petite table et deux longues pointes effilées. Se dit aussi d'une petite enclume de serrurier (1423, Robert). Voir aussi: POTENCE-BIGORNEAU.

Allemand: *Bankhorn*.

Espagnol: *bigorneta*.

Polonais: *kowadło, zaginadło blacharskie*.

CORNUE enclume à une seule pointe. L'extrémité droite de l'enclume (opposée à la pointe) est dite talon.



Cornue

A section ronde, c'est une forme très répandue chez les Vikings dès les VIII^e-IX^e siècles.

Latin médiéval: *cornutes* (Theophile, v. 1100). Voir: BIGORNE.

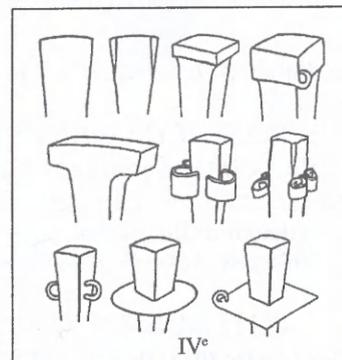
Allemand: *Hornamboß*, *Sperrhorn*.

Espagnol: *a cuerno lateral*.

Polonais: *kowadło jednorozne*.

ENCLUMEAU, ENCLUMETTE 1. très

petite enclume qui se fixe dans un oeil d'une plus grande. L'outil est attesté dans une tombe Viking du IX^e siècle. 2. petite enclume à main, quelquefois pourvue d'une garde, servant à refaire le tranchant des faucilles et des faux.



Enclumeau

Roman: *enclumette* (1392 Larousse).

Oc: *batistou*, *batistas*.

Allemand: *Bankamboss*, *Handamboß*.

Polonais: *babka* (do *klepania kosy*), *kowadélko*.

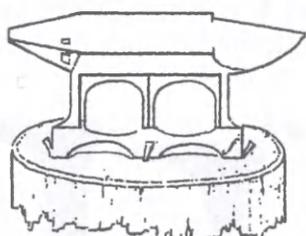
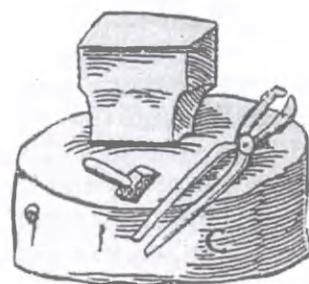
POTENCE-BIGORNEAU petite enclume très étroite à deux longues pointes. Son corps effilé s'adapte dans le pertuis d'une grosse enclume.

Allemand: *Galgenamboß*.

ENCLUMES



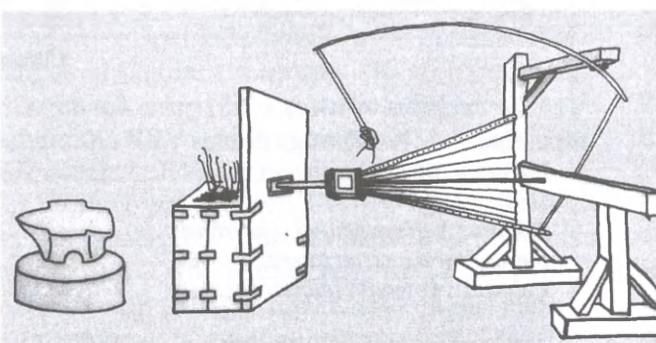
Pierre d'ancrage d'enclume vallée du Gastein Autriche, XVI^e



vers 1900



Jost Amman, *Das Ständebuch*, 1568. [14]



Forge volante d'une armée en campagne, début XVII^e siècle. [13]

Polonais: *kowadło dwurożne.*

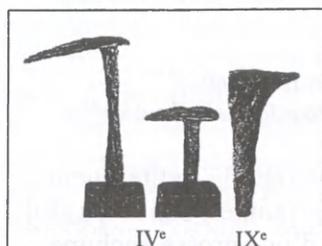
Polonais: *kowadłko do klepania kosy.*

POTENCE-CORNUE petite enclume à une seule pointe s'adaptant dans le pertuis d'une grosse enclume. Elle sert à courber les fers.

Allemand: *Biegeisen.*

Polonais: *kowadło jednorożne.*

POTENCE EN TABLE petite enclume à table plate attachée à un pied décentré. Elle sert à façonner des tranchants de lame.



Potence a table

L'outil est en usage au IV^e siècle. Un objet semblable a été trouvé dans une couche du XI^e siècle au château de Trifels (Palatinat).

Allemand: *Dengelamboß.*

TAS petite enclume dont la table a différentes formes pour emboutir et relever le fer en bosse.

L'outil est attesté au IV^e siècle, chez les Mérovingiens et chez les Vikings.

Latin médiéval: *nodi* (Theophile, v. 1100), *enclutge parvum, plicatum in capite* (1298, Inventaire de Carcassonne).

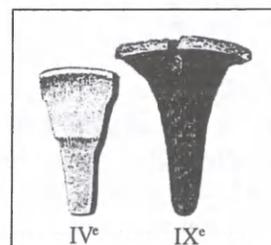
Français: *tas* (1260, Robert; enclume de monnayeur, 1349 Robert).

Allemand: *Knoten, Beche-reisen, Schweifstock, Sperrhaken, Triebamboß.*

Espagnol: *pila, tas.*

Oc: *iero.*

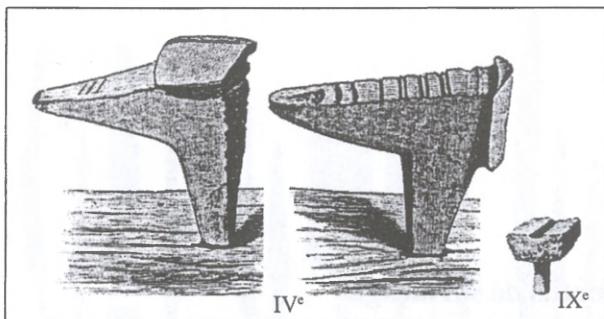
Polonais: *kowadło bez-rożne, kowadło płaskie.*



Tas

ETAMPES, FILIERES, outils de mise en forme

ETAMPE matrice avec laquelle on forme ou décore des objets. 1. matrice en acier servant à imprimer des marques sur le fer rougi au feu (par exemple des décors sur les ferrures de portes ou les marques d'artisan). 2. matrice dans laquelle on forme les têtes des clous, des outils, des lames... On la fixe généralement dans un pertuis de l'enclume. L'outil est attesté dans une tombe Viking du IX^e siècle. Au XV^e siècle, ces plaques percées sont fixées dans un oeil de l'enclume lorsqu'on réalise la tête des clous (→CLOUTIERE). 3. petite enclume dont la table est percée de trous pour former la tête des clous (→ENCLUMETTE-CLOUTIERE).



Etampe

Roman: *etampe, estampe* (sens outil: XIV^e Larousse, 1430 Robert, dès 1280 sens différent), francique: *stampôn* (piler).

Italien: *stampo, stampino*. **Oc et Catalan:** *estampo*.

Germanique: ahd: *stemphil* (XIII^e s.), mhd: *stempfel*, du germanique: *stampila*, francique: *stampôn* (piler, écraser).

Allemand: *Hohlstempel, Stampfer* (outil v. 1400).

Anglais: *stamp* (XIII^e s.).

Germanique: ahd: *senken* (mouvoir vers le bas, creuser, VIII^e s.), mhd: *senke* (creux, objet en creux).

Allemand: *Gesenk* (matrice).

Polonais: *foremnik, kształtownik kowalski*.

CLOUTIERE, CLAVIERE, CLOUIERE, CLOUVIERE barre de fer percée d'un ou plusieurs trous proportionnés à la grosseur des pointes que l'on veut réaliser (parfois elle est munie d'une poignée). Son aspect général peut la faire confondre avec une →FILIERE, mais la forme des trous est différente et se termine par une «fraise», un élargissement dans lequel on façonne la tête des clous (→ETAMPE 2).

L'outil existe dans l'Antiquité tardive. Il est assez largement répandu durant le haut Moyen Age. Vers 1100, Théophile dit qu'il y a «des fers minces, étroits et percés, dans lesquels on fait la tête des clous, grands, moyens et petits».

Latin médiéval: *clavicularia* (ap. 1300, Abavus, Vatican lat. 2748), (*claviere*).

Roman: *clouyere* (1382, Robert), du Latin: *clavellus* (clou).

Oc: *claveliero*.

Allemand: *Nageleisen*. Alémanique: *nagelisen*.

Polonais: *gwoździownica*.

DÉ A EMBOUTIR 1. matrice circulaire pour former les têtes de rivets; plaque de métal, sorte de moule, dans laquelle sont épargnées une ou plusieurs cupules. 2. le même type d'objet sert aussi à emboutir la tôle.

L'outil est attesté au VI^e siècle.

Germanique: *ank, ang* (courber, emboutir).

Allemand: *Anke*.

EMBOUITISSOIR matrice, instrument pour fabriquer des clous. Autre mot pour →ETAMPE.

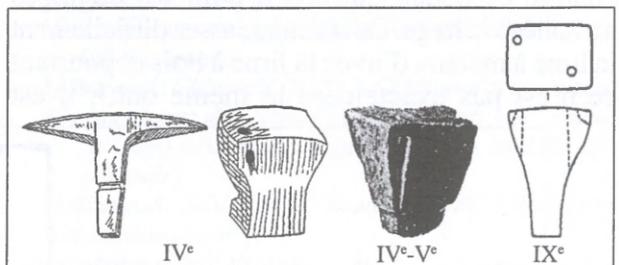
Dénomination post-médiévale.

Allemand: *Gesenk, Nageleisen*.

Polonais: *matryca, wytłaczarka*.

ENCLUMETTE-CLOUTIERE petite enclume avec un ou plusieurs pertuis pour forger et calibrer les gros clous; les trous sont dans une protubérance (→ETAMPE 3).

L'outil existe chez les gallo-romains. La forme médiévale se diffuse largement entre le VII^e et le X^e siècle.



Cloutière et enclumette-cloutière

Dénomination post-médiévale.

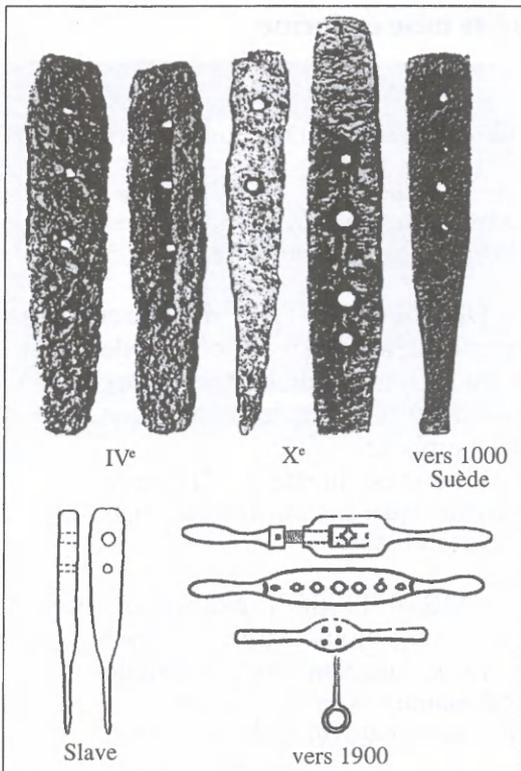
Oc: *clavel*.

Allemand: *Nagelamboß*.

Polonais: *gwoździownica*.

FILIERE, TREFILOIR instrument pour tréfiler, pour réduire les métaux en fil. Fer percé de trous de différentes tailles: on y fait passer le métal successivement du plus gros vers le plus petit pour obtenir le diamètre voulu. Le fil de fer joue un rôle essentiel dans la civilisation des châteaux jusqu'au XVI^e siècle: c'est avec lui qu'on fait les cottes de mailles.

Dès le XIII^e siècle, on utilise la force du cheval pour tirer le fil à travers les pertuis coniques d'épaisses plaques d'acier. Vers le milieu du XIV^e siècle, on le fait traverser à l'aide



Filière

d'un tour ou d'un mécanisme hydraulique. Mais les petits tréfiloirs manuels continuent à figurer parmi les outils de forge. → **Cloutière**.

L'outil existe à l'époque gallo-romaine et il est assez largement répandu depuis le VI^e siècle, aussi bien chez les Francs que chez les Vikings.

Latin médiéval: *ferris per quae fila trahuntur* (Theophile, v. 1100).

Roman: *filiere* (1228, Robert), *trefilerie* (1228, Larousse), du Latin: *filum* (fil).

Espagnol: *desfiladero*, *hilera*, (*trocha*). **Italien:** *filiera*.

Oc: *filiero*.

Germanique: ahd: *thrät* (XI^e s., fil en métal forgé), mhd: *drat*.

Allemand: *Drahtzieher* (XIV^e s.), *Drahtzieheisen*, *Ziehbank*, *Zieheisen*.

Polonais: *ciagadlo*, *drutociąg*.

LIMES, POLISSOIRS, outils de surfacage

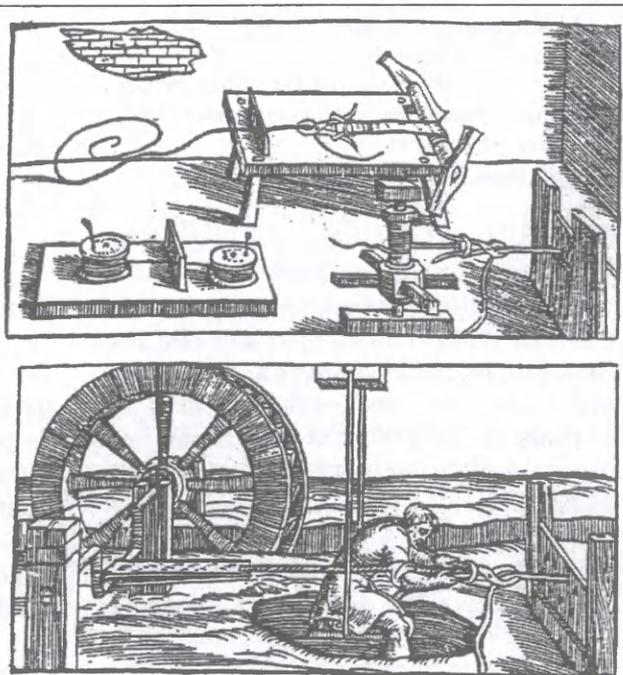
LIME morceau d'acier trempé et strié (ou entaillé de dents) qui sert à polir les ouvrages travaillés à la forge. On distingue assez difficilement la lime à métaux d'avec la lime à bois et pourtant ce n'est pas exactement le même outil; il est

nécessaire de façonner les dents de façon particulière selon l'emploi.

La lime à métaux est connue à l'époque gallo-romaine, mais elle se diffuse surtout durant le haut Moyen Age; on la trouve fréquemment



Porträtbuch der Mendelschen Zwölbruderstiftung zu Nurnberg, 1418. [15]



Biringuccio, De la pirotechnica, 1540. [16]

Fabrication du fil de fer

parmi les outils des IX^e-X^e siècles chez les Francs et les Vikings. Les plus anciennes ont des rainures parallèles; on ne sait depuis quand sont attestées les croisées, mais au XIV^e siècle elles sont d'usage. Vers 1405, Konrad Kyeser von Eichstädt en propose une de section polygonale.

Latin médiéval: *lima* (ap. 1300, Abavus Vatican).

Roman: *lime* (1175, Larousse, Robert), du Latin: *lima* (lime).

Espagnol: *lima*. **Italien:** *lima*.

Oc: *limo*, *limeto*.

Germanique: ahd: *fihala*, *fihila* (v. 800), mhd: *vīle*, origine incert. germanique *finhilo* (couper).

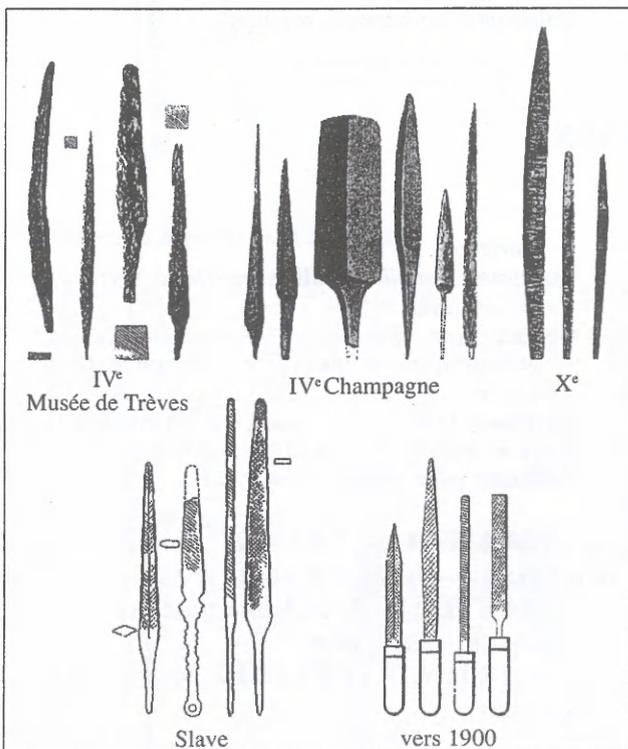
Allemand: *Feile*, *Eisenfeile*.

Alémanique: *vīle*.

Anglais: *file* (oe: *feol*, av. XII^e s.).

Vx. Slave: *psati* (rayer).

Polonais: *pilnik*.



Limes

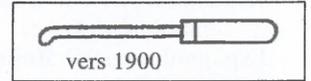
LIME-BATARDE la batarde est lime d'un côté, →RÂPE de l'autre: elle est striée d'un côté et dentelée de l'autre (comme une râpe à bois). Elle sert à faire de gros enlèvements d'épaisseurs de métal à chaud (dans la fabrication d'outils par exemple). Elle est très employée en maréchalerie; la râpe pare le sabot du cheval et les stries régularisent ou ébarbent le fer.

On ne sait si cet outil, très employé à la forge, existe déjà au Moyen Age.

BOUTEROLLE outil en acier pour le nivelage des tôles. Le mot est attesté en 1202 au péage de Bapaume. →BRUNISSOIR

Roman: du verbe *bouter* (frapper, pousser) 1080 (Larousse), du germanique *bōtan*.

BRUNISSOIR, POLISSOIR, LISSOIR petit bloc parallélépipédique ou en forme de navette d'acier trempé très dur et poli utilisé pour «rendre brillant». Il semble qu'il ait pu être fixé dans un pertuis de l'enclume.



Brunissoir

L'objet n'est pas attesté avant Théophile vers 1100. Au XII^e siècle, le mot «brun» a deux sens: brillant et couleur foncée (Chrétien de Troyes). Au XV^e siècle, le polissoir peut prendre la forme d'une longue verge courbe que l'on manie à deux mains pour lustrer les cuirasses.

En Roman: trois séries de mots désignent l'objet: ¹brunir (*brunissoir*), ²lisser (*lissoir*), ³polir (*polissoir*).

En Germanique: deux séries de mots: ¹glätten (lisser), ²schleifen (aiguiser, polir).

Latin médiéval: *ferris ratoris* (Theophile, v. 1100).

Roman: *brunir* (1080, Larousse), *brunisseur* (1313, Bloch) *brunissoir* (1401 Robert), du germanique: *brun* (brillant).

Espagnol: *brunidor*. **Oc:** *brunidou* (aussi: *gratoun*).

Anglais: *burnisher* (français, XIV^e s.).

Roman: *lisse*, fer à lisser (XIII^e s.), de lisser (*licier*, VIII^e s.), du Latin: *allisus* (élimé).

Italien: *lisciatoio*. **Oc:** *alisa*, *lisadou*, *liseto*, *lisses*.

Roman: *polissouere*, polissoir (1411, Robert), du Latin: *polire* (aplanir).

Espagnol: *pulidor*. **Oc:** *polidor*, *poulidouro*.

Allemand: *Polierstahl*, *Polierbock* (du Français: *polir*, XVI^e s.).

Anglais: *polisher* (Français: *polir*, XIV^e s.).

Germanique: ahd: *glat* (VIII^e s., brillant), mhd: *glätten* (XV^e s. lisser).

Allemand: *Glättstahl* (XV^e s.), *Glätt-werkzeug*, *-eisen*.

Germanique: ahd: *slifan* (VIII^e s. aiguiser), mhd: *slifen*. (d'abord *schleifstein*, aiguisoir, IX^e s.), au XIII^e s.: polissoir).

Allemand: *Schleifstahl*, *Brünnierstein*, *Polierstein*.

Alémanique: *schlif*.

Polonais: *pilnik gładzik*.



Christine de Pisan, *L'Épître d'Othéa, déesse de la Prudence, à Hector chef des Troyens*, Grisaille de Guillaume Vrelant illustrant la copie faite par Jean Miélot, vers 1460. [17]

EMERI roche naturelle contenant des cristaux d'alumine très durs (qui se trouve dans

presque toutes les mines), utilisée par le forgeron pour polir le métal.

Latin médiéval: *smoriglum* (XIII^e s., Italie du nord), du grec: *smuris*, byz. *smeri*.

Roman: *emeril* (XIII^e s. Larousse), par l'italien: *smoriglio* (emprunté au Grec).

Espagnol: *esmeril*. **Italien:** *smoriglio*. **Oc:** *esmerilh*.

Allemand: *Schmirgel* (attesté depuis XV^e s.), de l'italien *smoriglio*. **Alémanique:** *schmergel*.

Anglais: *emery* (XV^e s.).

Polonaise: *pilnik, szmergiel*.

RAPE grosse lime d'acier à entailles profondes ou à grosses dents (elle n'est pas striée comme la lime, mais piquetée, à grosses pointes). C'est un outil plus grossier que la lime (et sans doute antérieur). Il sert à gratter, à enlever les bavures et surtout à parer le sabot du cheval une fois ferré (alors que la lime sert à travailler le

métal). Le mot a pour origine deux séries de mots germaniques: ¹*reiben* (frotter), ²*raspen* (gratter).

Latin médiéval: *scobina*.

¹**Italien:** *sgorbia* (= gouge).

¹**Germanique:** ahd: *riban* (v. 800, action), mhd: *rib, ribisen*. origine obsc. (grec *rhiptein?* lancer, pousser).

¹**Allemand:** *Reibe, Reibeisen*.

¹**Espagnol:** *rallo*. **Oc:** *raspo*, (aussi: *gratuso, gratouiro*).

²**Germanique:** ahd: (*h*)*respan* (VIII^e s., gratter), *raspen*.

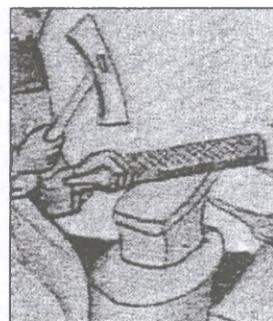
Anglais: *rasp* (du mf: *raspe*, dep. XIV^e s.).

²**Espagnol:** *raspa*. **Français:** *raspe* (1269, Robert).

²**Italien:** *raspa*. **Oc:** *raspa*.

²**Allemand:** *Raspel, Grobfeile*.

Polonais: *pilnik tarnik, raszpla*.



Fabrication de lime

MARTEAUX

MARTEAU outil de percussion, formé d'une tête en fer et d'un manche en bois, pour battre et forger. Le mot est d'abord utilisé pour l'outil du forgeron, et seulement à partir de 1389 pour le maçon, 1453 pour le tapissier (Robert). On oppose le *marteau* qui a une panne (une extrémité amincie), outil spécialisé, à la *masse*, gros outil généraliste.

L'extrémité plate du marteau s'appelle TÊTE ou TABLE (Allemand: *Kopf, Bahn*); l'extrémité amincie s'appelle PANNE (Provençal: *penna* en 1350, en Français avec le même sens en 1676, Robert; Allemand: *Finne*).

Il existe une très grande variété de marteaux. En ne tenant pas compte de la taille mais seulement de la forme, on peut distinguer:

manche désaxé, avec un seul côté frappant, en tête (carrée ou ronde) ou en panne. → MASSE, MASSETTE.

avec deux têtes → MASSE, MASSETTE, MAILLET.

avec tête quadrangulaire, circulaire, plate, bombée.

avec une panne, deux pannes, panne droite, de travers, panne en bec vers le bas, en bec vers le haut, avec panne refendue → ARRACHE-CLOU.

une pointe au lieu d'une panne → PERÇOIR.

L'une des difficultés pour dénommer les divers marteaux provient de ce qu'ils peuvent se définir par leur fonction (alors qu'il peut s'agir de formes identiques).

Roman: *martel* (déb. XII^e Larousse), *marsteals* (v. 1140 Robert), *marteau* (1380 Larousse), **Latin:** *martulus*,

martellus.

Espagnol: *martillo*. **Italien:** *martello*. **Oc:** *martel* (*mouchardo*).

Germanique: ahd: *hamar* (IX^e s.), mhd: *hamer*, du germanique: *hamara* (instrument ou arme en pierre).

Allemand: *Hammer, Stetzhammer*. **Alémanique:** *hamer*.

Anglais: *hammer* (oe: *hamar*, av. XII^e s.).

Polonais: *młot, młotek*.

MARTEAU A DEVANT gros marteau à deux mains → FERRETIER, MAIL, MASSE, MASSETTE.

MARTEAU A MAIN marteau moyen → BROCHOIR, DEGORGEOIR.

MARTEAU D'ETABLI petit marteau. (MARTELET)

ARRACHE-CLOU marteau avec une panne refendue en pied de biche, pour redresser ou arracher des clous en faisant levier. Autrefois: Marteau à dents ou Marteau fourchu.

L'outil est attesté dans la forge gallo-romaine et au haut Moyen Age. Il apparaît en petit nombre dans les couches médiévales des châteaux, notamment en Alsace.

Allemand: *Nagelkaue, Nagelzieher, Zahnhammer*.

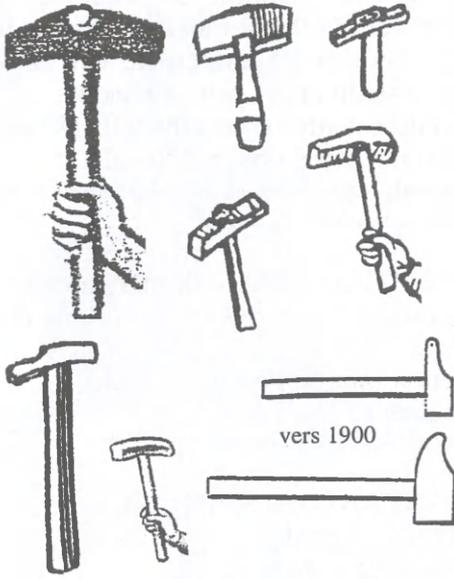
Anglais: *nail catcher, nail claw, ripper*.

Polonais: *łapka do gwoździ, wyciągacz gwoździ*.

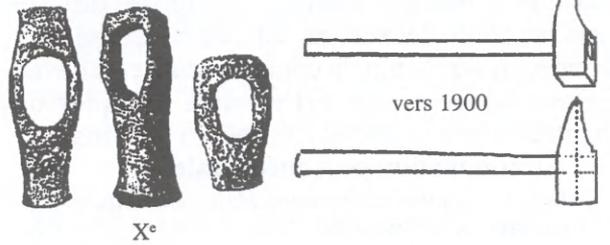
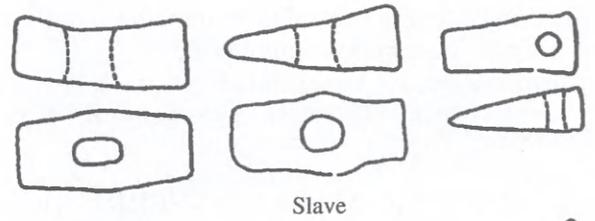
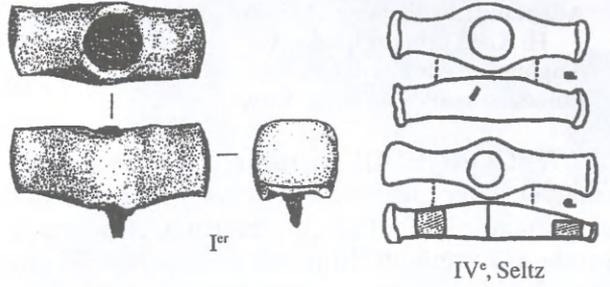
BROCHOIR nom particulier du marteau du maréchal-ferrant, pour ferrer les chevaux. 1. marteau à manche désaxé avec une tête plane ou concave et à l'autre extrémité une panne ou une pointe (qu'on appellera plus tard → RIVOIR).

MARTEAUX

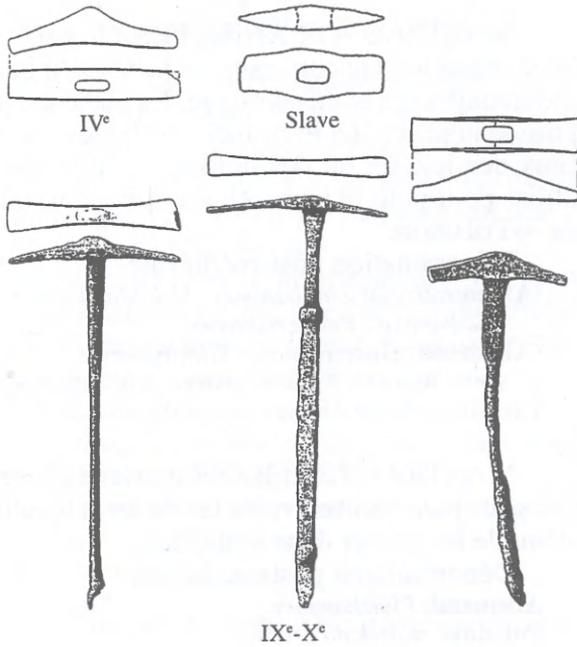
Marteaux



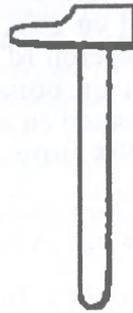
Marteau à devant



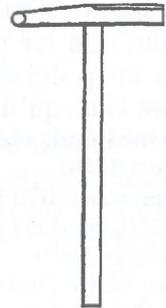
Marteau bigorne ou à 2 panes



Brochoir



Ferretier

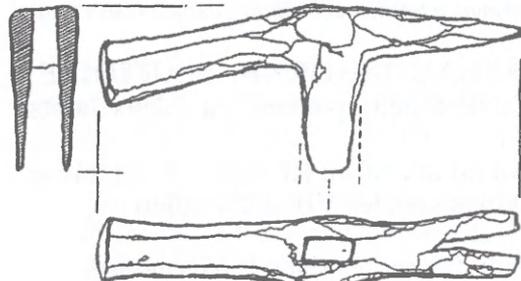


vers 1900



IX°, Charavines

Arrache-clou



I^{ère} moitié XIII°, Montségur

2. marteau arrache-clou: la panne refendue en pied de biche, pour redresser ou arracher des clous.

Ancien Français: *brocheoir* (XV^e s.), du bas Latin: *brocca* (saillant, pointu).

Espagnol: *martillo de oreja*.

Allemand: *Niethammer*. Alémanique: *lossysen* (1530, H. Koenigsbourg), *nagelisen*.

Anglais: *riveting hammer*.

Polonais: *młotek do kucia koni*.

DEGORGEOIR 1. marteau à panne servant à couper le fer chaud: il est lui-même frappé par un marteau à devant ce qui amortit le choc sur le métal qui autrement risquerait de se briser. Il peut aussi être fixé dans un pertuis de l'enclume. 2. outil de maintien notamment pour river.

Dénomination post-médiévale.

Allemand: *Anhalthammer, Anhalter, Gegenhalter, Setzhammer, Setzstempel, Spannhammer, Treibhammer, Zurichthammer*.

FERRETIER, MARTEAU-FERRETIER marteau à devant. Gros marteau de forge à manche court désaxé; sa tête est fréquemment bombée; il sert à faire la courbure du fer à cheval. En maréchalerie, il sert aussi à marquer un chanfrein dans un fer et à étirer les pinçons.

Dénomination post-médiévale.

Allemand: *Schmiedehammer, Hufeisenhammer*.

Polonais: *młot kowalski*.

MAIL, MAILLET, MAILLOCHE marteau à deux têtes circulaires. Généralement, les lexicographes en font un outil en bois, mais il existe aussi en fer pour le forgeron (d'ailleurs souvent on précise «maillet en bois» sous-entendant ainsi qu'il en existe aussi en fer).

Latin médiéval: *malleus* (ap. 1300, Abavus, Vatican-Latin 2748).

Roman: *mail* (1080, Larousse, Robert), *maillet*, *maillet* (1210), *maillet* (1250, Larousse), *mayl* (ap. 1300, Vatican 2748).

Italien: *maglio, maglietto mazzapicchio*. **Oc:** *malh, malhet, malheton, massolo*.

Anglais: *mallet* (me: *maillet*, af: *mail*, dep. XV^e s.).

Germanique: ahd: *klaffon* (XI^e s., sonner), mhd: *kepfel, kleffel* (taper, tapoter).

¹**Allemand:** *Klöppel*,. **Alémanique:** *klöpfel*.

²**Allemand:** *Bläuel, Fäustel, Schlegel*.

Polonais: *młot, młotek dwuobuchowy, młotek dwustronny*.

MARTEAU BIGORNE, MARTOIRE, MARTELINE à deux panes (aux deux bouts amincis).

L'outil est attesté au III^e siècle. Il est utilisé par les Vikings vers les VII^e-IX^e siècles.

Oc: *bigorno*.

Allemand: *Zweispitzhammer, Abbindhammer, Abspinnhammer, Schweifhammer, Sickenhammer*.

Polonais: *młotek dwuobuchowy*.

MARTEAU A DENTS, -FOURCHU, voir: **ARRACHE-CLOU**.

MARTEAU A EMBOUTIR avec une tête en demi-sphère (arrondie en boule) qui sert à déformer une feuille de métal par martelage sur l'envers. Si l'autre extrémité est en panne amincie, il se dit aussi → **DEGORGEOIR**.

L'outil est attesté vers les VII^e-IX^e siècles.

Dénomination post-médiévale.

Allemand: *Aufziehammer, Treibhammer, Keilhammer*.

Polonais: *młotek blacharski*.

MARTEAU A ETIRER marteau pour étirer les fers en plates-bandes, par exemple pour les pentures.

Dénomination post-médiévale.

Allemand: *Bandhammer*.

Polonais: *młotek blacharski*.

MARTEAU A MAIN marteau moyen, généralement à panne.

Allemand: *Seitenhammer*.

Espagnol: *machote, mazorra*.

Italien: *maglio, mazzapicchio*. **Oc:** *malhoc, malhuc*.

Polonais: *młotek ręczny*.

MARTEAU A PLANER, PLANE sa tête est large et légèrement convexe. 1. il sert aux finitions d'emboutissage et de profilage. La plane est très utilisée pour former les tranchants larges comme ceux des haches ou des doloires. 2. il est aussi utilisé pour polir et pour cette raison est assimilé au → **POLISSOIR**.

Dénomination post-médiévale.

¹**Allemand:** *Abrichtehammer, Abschlichthammer, Dubhammer, Planierhammer*.

²**Allemand:** *Glanzhammer, Glätthammer, Polierhammer, Pritschhammer, Schlichthammer*.

Polonais: *młotek do wyrównywania*.

MARTEAU TREFILOIR marteau à longue tête plate pour écraser les barres de fer et les étirer avant de les passer dans le tréfiloir.

Dénomination post-médiévale.

Allemand: *Plätzhammer*.

Polonais: *młotek do drutu*.

MARTELET petit marteau. (XIII^e s. J. de Meung; v. 1400, Robert).

Italien: *martelleto*. **Oc:** *marletelet, marteloun, mouchardino*.

Allemand: *Hämmerschen*.

Polonais: *młoteczek*.

MARTOIRE, MARTELINE marteau à deux panes. → **BIGORNE**

Allemand: *Anrichthammer*.

Polonais: *młotek dwuobuchowy, młotek dwustronny*.



Fabricant d'éperons, *Porträtbuch der Mendelschen Zwölbrüderstiftung zu Nurnberg*, fin XV^e-début XVI^e siècle. [18]



Maréchal-ferrant, France, fin XV^e siècle. [19]

MASSE gros marteau à deux mains, à long manche (D'abord outil agricole, puis dès le XII^e siècle, marteau et masse d'armes). Gros outil de section carrée pour frapper le matériau non encore façonné, par opposition au marteau qui sert à ouvrager. Var. → **MASSETTE**.

Une autre variété de masse (de nos jours appelée «darrak») a une tête carrée d'un côté et une panne horizontale de l'autre. Ce gros marteau à deux mains a un manche moyen et il est de taille intermédiaire entre la masse et le gros marteau à devant. Il sert aux travaux nécessitant une frappe forte mais plus rapide que la masse.

Roman: *mace* (1131, Larousse), **Latin:** *mateola, mattia*.

Espagnol: *maza, (rompedera)*.

Italien: *mazza*.

Oc: *maça*.

¹**Germanique:** ahd: *kolbo* (IX^e s. masse d'arme), mhd: *kolbe*.

¹**Allemand:** *Kolben*.

Alémanique: *kolbe, slage* (syn).

²**Germanique:** mhd: *pukär*, bochen, mnd: *puchen, böken, pöken* (taper, instrument à taper).

²**Allemand:** *Pauschel*.

³**Allemand:** *Vorschlaghammer, Vorschlage, Treibfäustel, Treibschlägel*.

Anglais: *sledge* (oe: *sclecg*, av. XII^e s.), *maul*.

Polonais: *młot dwuręczny*.

MASSETTE marteau à devant, à manche désaxé. Gros outil de section carrée ou circulaire pour frapper le matériau non encore façonné, plus

petit que la masse, mais plus grand que le marteau qui sert à ouvrager.

Italien: *mazzuolo*. **Oc:** *ferradou, crico*.

Germanique: ahd: *fust* (VIII^e s., poing).

¹**Allemand:** *Fäustel, Fausthammer*.

²**Allemand:** *Schmiedehammer, Schlägel*. **Alémanique:** *schlegel*.

Polonais: *młot kowalski*.

PERÇOIR, POINÇON marteau avec une extrémité pointue, pour libérer des clous dans le sabot ou pour faire des trous; à l'extrémité opposée est souvent une tête circulaire. Le mot **PERÇOIR** s'emploie aussi pour le foret.

Roman: *perceur* (XIV^e s. Cirurcie), du Latin: *pertusiare* (trouer)

Espagnol: *barrenilla*. **Italien:** *foratoio, spillo*. **Oc:** *traucadou*.

Germanique: ahd: *boron* (X^e s., percer), mhd: *born*.

Allemand: *Bohrhammer*.

Polonais: *dziurkownica, przebijak*.

RIV.OIR marteau servant à river le fer à cheval. On l'appelle ainsi parce que l'on a désigné par le mot *rivet* le clou du fer à cheval. Autre mot pour → **BROCHOIR**.

Dénomination post-médiévale.

Allemand: *Niethammer, Bankhammer*.

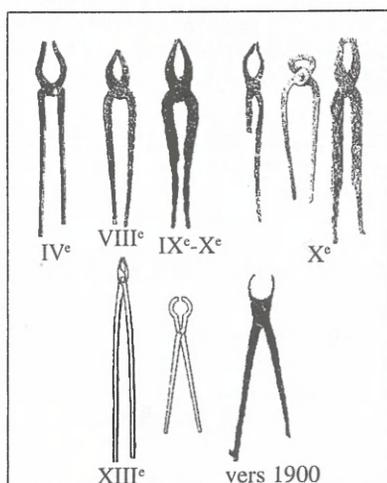
Anglais: *riveting hammer*.

Polonais: *młotek do nitowania*.

PLANE, voir: **MARTEAU A PLANER**.

TENAILLES, PINCES, outils pour tenir

TENAILLES outil pour tenir le fer au feu, dit aussi «Pincés à feu». Il est composé de deux pièces croisées, mobiles autour d'un axe. Les tenailles sont crochues (par opposition aux pincés qui sont plates). Les extrémités des branches de la tenaille, les surfaces de préhension, sont plates (lorsqu'elles sont mordantes, on appelle l'outil → TRICOISES). Le forgeron a toujours dans son atelier des tenailles de diverses formes et de différentes tailles, car c'est le seul moyen de tenir le fer chaud; il n'y a pas d'étau au Moyen Age (le mot en Allemand et en Français apparaît en même temps que l'objet au XVI^e siècle; il est issu de la miniaturisation de la presse). Par contre, il existe bien des tenailles (ou pincés) auto-serrantes.



Tenailles

Au Moyen Age, le mot «tenailles» est générique pour toutes les pincés, tenailles et cisailles. Vers 1100, Théophile rappelle qu'il y a des tenailles (*forcipes*) «fortes à main, grandes, moyennes et petites pour tenir et arrêter les métaux, des

tenailles effilées à l'extrémité, des tenailles très petites adhérant entre elles à l'un des bouts, des tenailles dites *carponari*, grandes et petites repliées à l'extrémité crochue (→ TRICOISES), des tenailles à couper grandes et petites composées de deux parties fixées par un clou (→ CISAILLES)».

Latin médiéval: *carponari, forcipes* (Theophile, v. 1100), *forpex, formicales* (ap. 1300, Abavus, Vatican 2748, Conches-I).

Roman: *tenailles* (v. 1130, Robert, Larousse), du Latin: *tenacula*, de *tenere* (tenir).

Espagnol: *tenaza*. **Italien:** *tenaglia, tanaglia*. **Oc:** *tenalas* (1298, Carcassonne), *tenalhas, estenalhas, tenalhons*.

Germanique: ahd: *zanga* (VIII^e s.), mhd: *zange*. du germanique: *tango* (mordre).

Allemand: *Zange, Feuerzange, Schmiedzange*.

Alémanique: *zwinges* (1530, H. Koenigsbourg), *zang*.

Anglais: *tongs* (oe: *tang*, me: *tonges*, av. XII^e s.).

Polonais: *kleszcze, obcegi, szczypcy*.

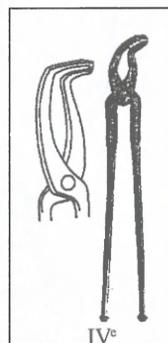
BEQUETTE tenailles dont les extrémités des branches sont recourbées à angle droit. Elle servirait à tordre et à tirer à travers la filière.

L'outil existe à l'époque gallo-romaine. Il se diffuse entre le VII^e et le X^e siècle.

Roman: *bequet* (fer pour tordre), du Latin: *beccus* (bec d'oiseau).

Allemand: *Biegezange, Drahtzange, Drahtziezange*.

Polonais: *kleszcze wygięte*.



Béquette

CROCHE outil courbe. 1. fer courbe servant à saisir ou à maintenir. 2. Tisonnier. 3. Par extension, tenailles courbes.

¹**Roman:** *croc* (vers 1300), *crocu* (Cirurcie XIV^e s.), du francique: *krok* (crochet).

Espagnol: *croche, cocle*. **Italien:** *crocco*. **Oc:** *crocarela*.

²**Roman:** *oncion* (XIV^e s.), du Latin: *uncus* (crochu). voir: BEDANE.

³**Roman:** *coignet* (fer en coin), *corné* (1285, Abavus, Douai). voir aussi: COIN.

Germanique: voir: TENAILLES.

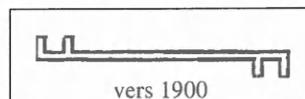
Allemand: *Winkelzange, Schnabelzange, (-eisen)*.

Polonais: *kleszcze kowalskie, obcegi*.

GREFFE, GRIFFE tige en fer. «Fourche», tige de fer fourchue pour tenir ou tourner l'objet au feu.

Roman: *griffe* (1340, Robert), du Germanique: *grifan* (prendre, saisir).

Polonais: *rysik*.

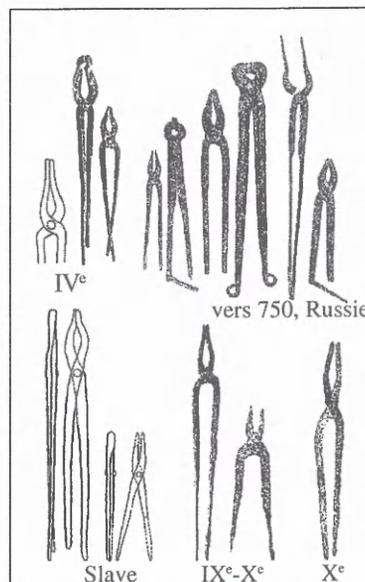


Grefte

PINCE outil pour saisir, composé de deux branches aux extrémités aplaties, articulées autour d'un axe. Le mot a aussi le sens de tenailles dont les extrémités sont aplanies en pince. Il sert à tenir des objets plats.

Dans les outils les plus anciens, il a des joues épaisses, en demi-lunes, qui lui donnent l'allure de cisailles ou même de tenailles (avec celles-ci, on peut confondre la silhouette extérieure, mais les tenailles ont des branches crochues).

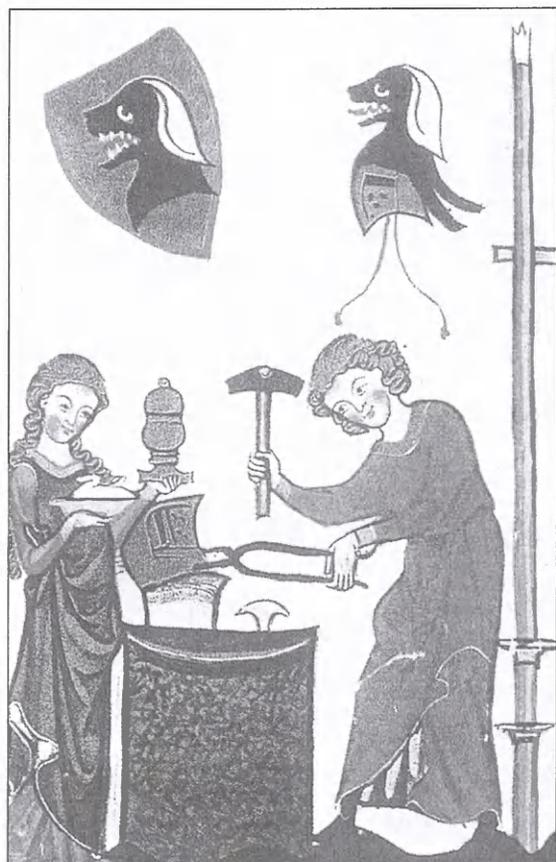
L'outil figure dans la forge-romaine. Il est



Pince



Porte en bronze de l'église Sainte Sophie de Novgorod, 2^{ème} moitié du XII^e siècle. [20]



Codex Manesse Liederhanschrift, Zurich vers 1310. [21]



Batteur d'armures, XVI^e siècle. [22]

très largement répandu durant le haut Moyen Age et chez les Vikings.

Latin médiéval: *forcipes* (Theophile, v. 1100), *forceps* (ap. 1300, Abavus, Vatican-Latin 2748).

Roman: *pinchure* (1170, Larousse), *pinceure* (v. 1200), verbe *pincier* (1160), du Latin: *cipis* (pinces) et *pictiare* (piquer).

Espagnol: *pellizco*, *pinza* (alicates). **Italien:** *pinza*, *pinze*, *punta* (del ferro di cavallo). **Oc:** *pinça*, *pinso*.

¹**Anglais:** *pincer* (me: *pinceour*, av. XIV^e s.), *pliers*, *nippers*.

¹**Germanique:** voir: TENAILLES.

¹**Allemand:** *Zange*, *Flachzange*.

²**Germanique:** *klemmen*, *kneipen* (pincer), ahd: *biklemmen*, mhd: *klimmen*, mnd: *knipen* (XVI^e s.).

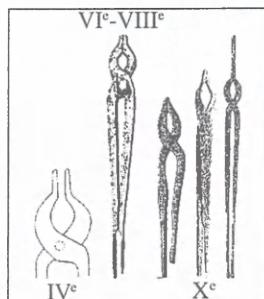
²**Allemand:** *Klemme*, *Kneipe*. **Alémanique:** *klemme*.

³**Germanique:** ahd: *zweckon* (v 800, pincer, déchirer), *gizwigen* (XI^e s.), mhd: *zwicken*.

³**Allemand:** *Zwicke*, *Zwicker*. ²**Anglais:** (oe: *twiccian*).

Polonais: *kleszcze*, *szczypce*.

PINCE A CROCHES ou **A BRANCHES CROCHUES** 1. grande pince dont les branches sont crochues pour qu'on puisse les ajuster à un objet. L'outil est courant dès l'époque gallo-romaine. Il est abondant au X^e siècle, notamment parmi les objets Vikings. 2. pince à branches courbes pour forger les matrices.



Pince à branche crochues

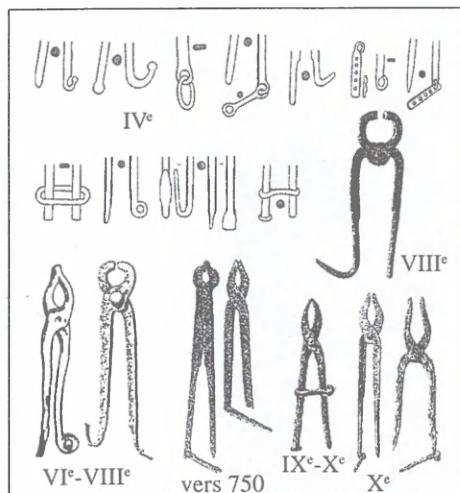
Allemand: *Blechezange*, *Tiegelzange*.

Polonais: *kleszcze kowalskie*, *obcegi*.

TENAILLES AUTO-BLOQUANTES outil à longs manches qui peut faire étai parce qu'on peut le laisser serré grâce à un anneau bloquant l'extrémité des manches recourbés. Il apparaît sur les sites germaniques et gallo-romains à partir du I^{er} siècle. Il est décrit par Théophile vers 1100.

Allemand: *Spannzange*, *Zange mit Spannring*, *Kluppe*.

Polonais: *kleszcze z blokadą*.



Pince ou tenaille auto-bloquante

TRICOISES, TRISSOISES (TRIÇOISES), TURQUOISES tenailles dont les mordants courbes ne pincent que par les extrémités; les mors tranchants servent notamment à couper les clous des fers à cheval. Elles seraient aussi appelées LOUVE.

L'outil existerait au IV^e siècle. Il est décrit par Théophile vers 1100.

Latin médiéval: *carponarii* (Theophile, v. 1100).

Roman: *torquesias* (1298, Carcassonne), *tricoises* (1314, Larousse), p-ê. bas Latin: *torquere* (tordre) ou *truncare* (couper). *Turquoise* = tenailles de Turquie (mot apparu plus tardivement, sans doute par attraction).

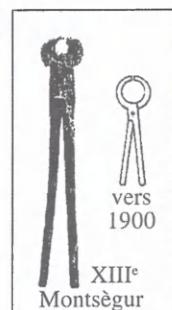
Oc: *turquesas*, *turquesos*.

Espagnol: *tenazas de herrador*. **Italien:** *tenaglia*.

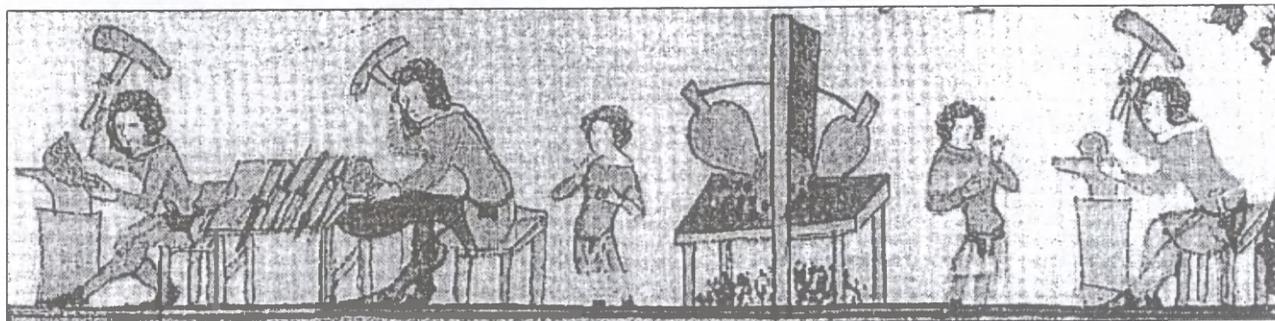
Germanique: ahd: *bizan* (VIII^e s., mordre), mhd: *bizen*.

Allemand: *Beißzange*, *Kneifzange*, *Kneipzange*, *Krummzange*. **Alémanique:** *bisszang*. **Anglais:** (oe: *bitan*).

Polonais: *obcegi kowalskie*.



Tricoises



Le roman d'Alexandre, 1338-1344. [23]

Index des iconographies

[1] Nicolas de Lyre, «Postilles», Italie XIV^e siècle; Arras, Bibl. Mun., ms 252.

[2] Georgius Agricola, «De re metallica», livre 9, Bâle, Froben, 1556; Atelier avec foyer et martinet.

[3] Georgius Agricola, «De re metallica», livre 9, Bâle, Froben, 1556; Atelier avec foyer, soufflerie et martinet.

[4] Clocher de l'église Santa Maria del Fiore, à Florence; décors de Giotto et Andrea Pisano, 1334-1337.

[5] Vieil rentier du seigneur d'Audenarde, Flandres après 1291; Bruxelles, Bibliothèque Royale.

[6] Ercker, «Travail de l'argent», 1574.

[7] Légende de Saint Venceslas, La Bible de Velislav, Prague XIV^e siècle.

[8] La forge romaine au IV^e siècle, sarcophage de Saint-Aignan (Aveyron).

[9] Montant en bois du portail occidental de l'église de Hyllestad en Suède, 2^{ème} moitié du XII^e siècle; il est actuellement déposé dans un musée norvégien. Légende de Sigurd. La scène du bas représente Régin forgeant l'épée de Sigurd.

[10] Manuels-Roret, Nouveau manuel complet du Serrurier, «Atlas», Paris 1900.

[11] Mariano di Jacopo, dit il Taccola, «De machinis», libri decem, 1449; München, Stadtsbibliothek.

[12] «Schwarzer Bergbuch», Tyrol 1556-1561; Vienne, Bibl. Nat., «Codex Vindobonensis» 10852 f^o 150.

[13] Forge volante d'une armée en campagne, début XVII^e siècle; Paris, B. N. F., ms fr. 388 f^o 63.

[14] Jost Amman, «Das Ständebuch», 1568; Der Schmidt (le forgeron).

[15] Fabricant de fil de fer, 1418 «Porträtbuch der Mendelschen Zwölbruder-stiftung zu Nurnberg»; Nuremberg, Stadtsbibliothek.

[16] Filières avec torn ou avec mécanisme hydraulique. Vannocio Biringuccio, «De la pirotechnica», Venise, 1540.

[17] Christine de Pisan, «L'Épître d'Othéa, déesse de la Prudence, à Hector chef des Troyens»; Grisaille de Guillaume Vrelant illustrant la copie faite par Jean Miélot, vers 1460; «Minerve visitant l'atelier d'un batteur d'armures»; Erlangen, Universitätsbibl. ms 2361 f^o 23.

[18] Fabricant d'éperons, «Porträtbuch der Mendelschen Zwölbruder-stiftung zu Nurnberg», fin XV^e-début XVI^e siècle; Nuremberg, Stadtsbibliothek.

[19] Marechal-ferrant, France, fin XV^e siècle; Paris, B. N. F., ms fr. 143 f^o 148.

[20] Porte en bronze de l'église Sainte Sophie de Novgorod, 2^{ème} moitié du XII^e siècle; Représentation des trois fondeurs: Riquin, Waismuts, Abraham.

[21] «Codex Manesse Liederhandschrift», Zurich vers 1310; Heidelberg, Universitätsbibl., ms Pal. germ. 848.

[22] «Batteur d'armures», XVI^e siècle; Paris, B. N. F., ms fr. 1537 f^o 44.

[23] Le roman d'Alexandre, 1338-1344; Oxford, Bodleian Library.

Sources

AMMAN J., *Eygentliche Beschreibung aller Stände*, Francfort-Main 1568.

AMREIN H., BINDER E., *Mit Hammer und Zange, Metallgewinnung und Schmiedekunst im frühen Mittelalter*, [in:] *Die Alamannen*, Stuttgart 1997.

BLOCH O., WARTBURG W. von, *Dictionnaire Etymologique de la Langue Française*, Paris 1932, vol. 2.

BLÜMMER H., *Technologie und Terminologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern*, München 1912.

DESORMEAUX P., *Manuel Roret: Nouveau manuel du serrurier*, Paris 1866.

DICK O., *Die Feile und ihre Entwicklungsgeschichte*, Berlin 1925.

DIEFENBACH L., *Glossarium Latino-Germanicum, Mediae et infimae aetatis*, Frankfurt a. Mian 1857.

DUBOIS J., MITTERAND H., DAUZAT A., *Dictionnaire étymologique et historique du Français*, Paris 1994.

DU CANGE D., *Glossarium mediae et infimae latinitatis*, Niort 1883-87, Paris 1937, vol. 10.

CHIEZE V., BENOIT P., *Images de la forge dans les manuscrits de la Bibliothèque Nationale, XIII^e-XVI^e siècle*, [in:] *Pierres et Terre* Paris 1987, n^o 33, p.11-20.

CLAUDE D., *Die Handwerker der Merowingerzeit*, [in:] *Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit*, Göttingen 1981.

FELLER P., TOURET F., *L'Outil*, Bruxelles-Rhode-S-Genève 1970.

Iron, Blacksmiths and Tools, Ancient European Crafts, M. Feugere, M. Gustin dir., Montagnac 2000.

FREMONT C., *Technologie du forgeron*, Paris 1891.

FREMONT C., *La Forge-Maréchale*, Paris 1923.

GAMILLSCHEG E., *Etymologisches Wörterbuch der französischen Sprache*, Heidelberg 1966-1969.

GERNER M., *Handwerkerlexikon, Wörterbuch für das Bauhandwerk*, Stuttgart 1994.

GODEFROY F., *Dictionnaire de l'ancienne langue française et de tous ses dialectes du IX^e au XV^e siècle*, Paris 1937-38, vol. 10 in-4 toile.

GREIMAS, *Dictionnaire de l'ancien français*, Paris 1979.

GREIMAS A.-J., KEANE T.-M., *Dictionnaire du moyen français*, Paris 1992.

GRIMM, *Deutsches Wörterbuch*, Leipzig 1854, vol. 33.

Hausbuch der Mendelschen Stiftung in Nürnberg (XV^e siècle), F. Bock, éd., Leipzig (v. 1900).

KLUMP W., *Die altenglischen Handwerkernamen fachlich und sprachlich erläutert*, Heidelberg 1908.

LEXER M., *Mittelhochdeutsches Wörterbuch*, Stuttgart 1992.

MERRIAM-WEBSTER, *Collegiate Dictionary*, Springfield, 1993.

OHLHAVER H., *Der germanische Schmied und sein Werkzeug*, Leipzig 1939.

Etymologisches Wörterbuch des Deutschen, W. Pfeifer dir., München 1995.

RAMIN J., *La technique minière et métallurgique des Anciens*, Bruxelles 1977.

REY A., *Dictionnaire historique de la langue française*, Paris 1992, vol. 2.

ROQUES M., *Recueil Général des Lexiques Français du Moyen (XII^e-XV^e s.)*, Paris 1969-70, vol. 2, in-8.

SALCH C.-L., *La clé des châteaux-forts*, Strasbourg 1995.

THEOPHILE, *Diversarum artium Schedula*, v. 1100 – déb. XII^e s., Paris 1873.

Les Vikings, Les Scandinaves et l'Europe, 800-1200, Exposition du Conseil de l'Europe, Paris-Berlin-Copenhague 1992.