

**LE TRAIT DU TAILLEUR
DE PIERRE**

1- A PROPOS DU TRACE DE L'ANSE DE PANIER A TROIS
CENTRES

- | | |
|--|------|
| | P15 |
| 1.1 D'après la Technologie de la Pierre de Taille, P. Noël, 1965 | P.15 |
| 1.2 D'après le Traité de coupe de Pierres, J. Chaix, 1890 | p.17 |

2- LES PRINCIPAUX OUTILS DU TAILLEUR DE PIERRE

- | | |
|-----------------|------|
| 2.1 Planche I | p.18 |
| 2.2 Planche II | p.19 |
| 2.3 Planche III | p.20 |

1 – A PROPOS DU TRACE DE L'ANSE DE PANIER A TROIS CENTRES

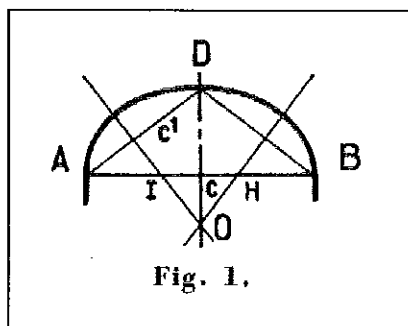
1.1 D'APRES LA TECHNOLOGIE DE LA PIERRE DE TAILLE DE PIERRE NOEL, 1965

Une anse de panier est une courbe surbaissée formée d'un nombre impair d'arcs de cercle de rayons différents, souvent 3 ou 5 parfois 7, 9 ou 11.

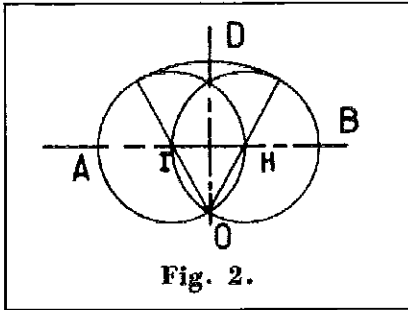
L'anse de panier est plus couramment employée que l'ellipse parce qu'elle peut être tracée au compas tandis que l'ellipse ne peut être tracée que point par point à la main, ou à l'aide d'un ellipsographe.

Une courbe en anse de panier se désigne par le nombre de ses centres ; les plus employées sont les anses à 3 et à 5 centres, mais on peut préférer la courbe obtenue avec 7, 9 ou 11 centres et ce d'autant plus que l'on peut obtenir des courbes avec des arcs de cercle d'égale longueur ou de longueur croissante en partant de la naissance.

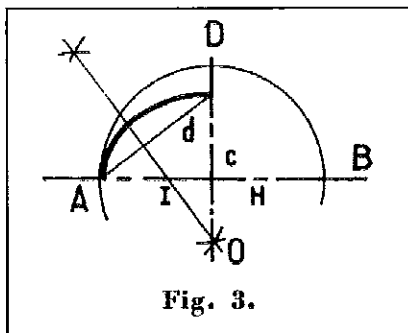
C'est le tracé le plus employé, car le plus facile. On peut l'exécuter de différentes façons selon le désir que l'on peut avoir d'obtenir un arc plus ou moins ouvert. Voici quatre façons différentes de l'exécuter pour une même ouverture AB et une même montée C. D.



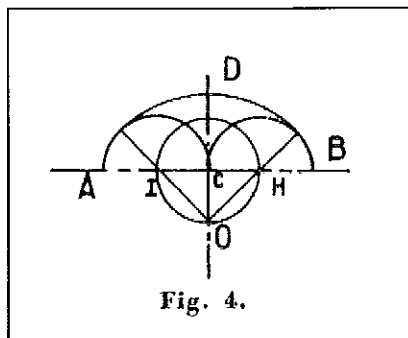
1^{ère} méthode, fig. 1 On divise AB en trois parties égales $AI=IH=HB$. Sur la corde AD on porte $DC_1 = DC$; on joint C_1 et I, ce qui donne un point O sur l'axe vertical. On joint OH. De O comme centre on décrit un premier arc de cercle de rayon OD jusqu'à l'intersection des droites OI et OH. De I et de H comme centres on trace des arcs de cercles de rayon AI qui rejoignent tangentiuellement le premier arc tracé.



2ème méthode, fig. 2. On divise AB en 3 parties égales. De chacun des points I et H comme centres, on décrit des cercles de rayon $\frac{AB}{3}$ qui se coupent au point O. On a ainsi les 3 centres I, O et H.



3ème méthode, fig. 3. Dans ce cas, on porte sur la médiatrice de AB une distance Dd égale à la différence des demi-axes. On élève une perpendiculaire au milieu de Ad qui coupe l'axe horizontal AB au point I et l'axe vertical au point O ; ce qui donne les centres recherchés, le centre H étant déterminé par une distance CH=CI.



4ème méthode, fig. 4. On divise AB en 4 parties égales. $AC = IC = CH = HB$. De C comme centre on trace une circonférence de rayon égal à $\frac{AB}{4}$ qui coupe l'axe vertical en O et l'axe horizontal en I et H. On a ainsi les 3 centres O, I, H.

L'anse de panier est une courbe formée d'un nombre impair d'arcs de cercles de rayons distincts qui se raccordent successivement. Cette courbe affecte la forme générale d'une ellipse. La méthode la plus répandue pour tracer l'anse de panier est celle qui a été imaginée par M. MICHAL, Inspecteur des Ponts et Chaussées.

Anse de panier à trois centres : le tracé que nous allons indiquer donne un résultat satisfaisant toutes les fois que la montée n'est pas inférieure aux $\frac{3}{4}$ de la demi-ouverture.

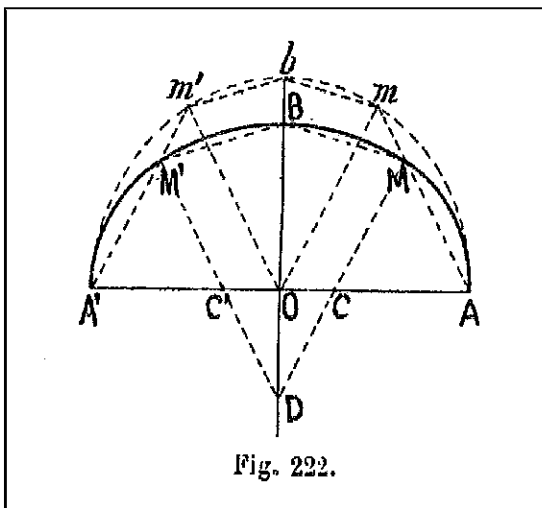


Fig. 222.

Soit AA' (fig. 222) l'ouverture de l'anse de panier et OB sa montée

Sur AA', comme diamètre, on décrit une demi-circonférence AbA', qu'on divise en trois parties égales Am', m'm, mA ; soient m et m' les points de division.

On joint Am, mb, bm', m'A'.

Par le point B on mène la parallèle BM à bm, qui donne le point M par sa rencontre avec Am.

On mène de même BM' parallèle à bm', pour avoir le point M'.

On tire mO et m'O.

Par les points M et M' on mène à ces rayons des parallèles MD et M'D qui se rencontrent sur le prolongement de BO et qui coupent AA' aux points C et C'.

De ces points C et C', comme centres, avec CA pour rayon, on décrit les arcs de cercle AM et A'M' et du point D, comme centre avec BD pour rayon, on décrit un troisième arc de cercle, qui se raccorde, en M et M' avec les deux premiers.

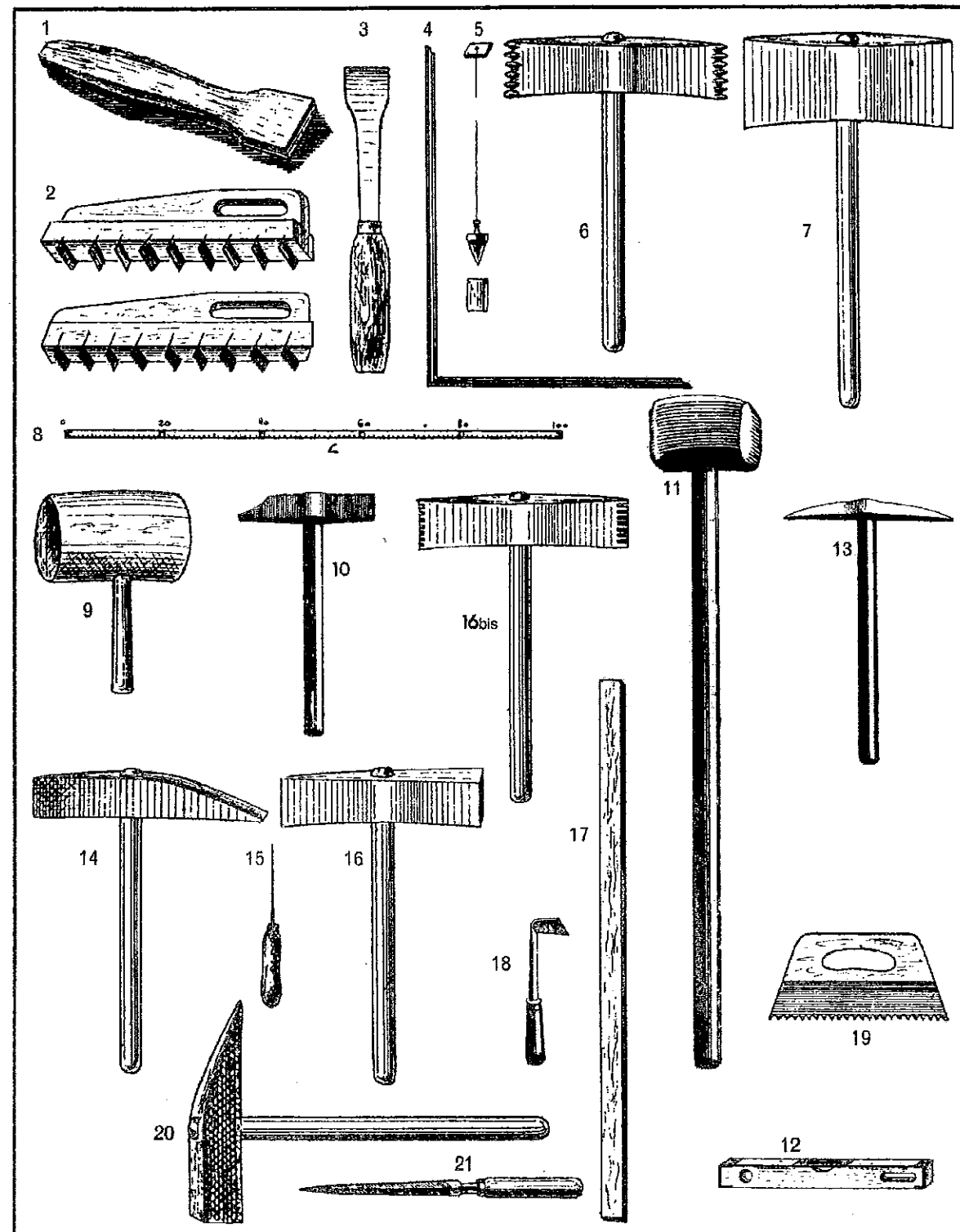
La courbe AMBM'A' est l'anse de panier à trois centres.

PLANCHE I

2 – LES PRINCIPAUX OUTILS DU TAILLEUR DE PIERRE

PIERRE (D'après *Technologie de la Pierre de Taille*, Pierre NOEL, 1965)

TAILLEUR DE PIERRE TENDRE



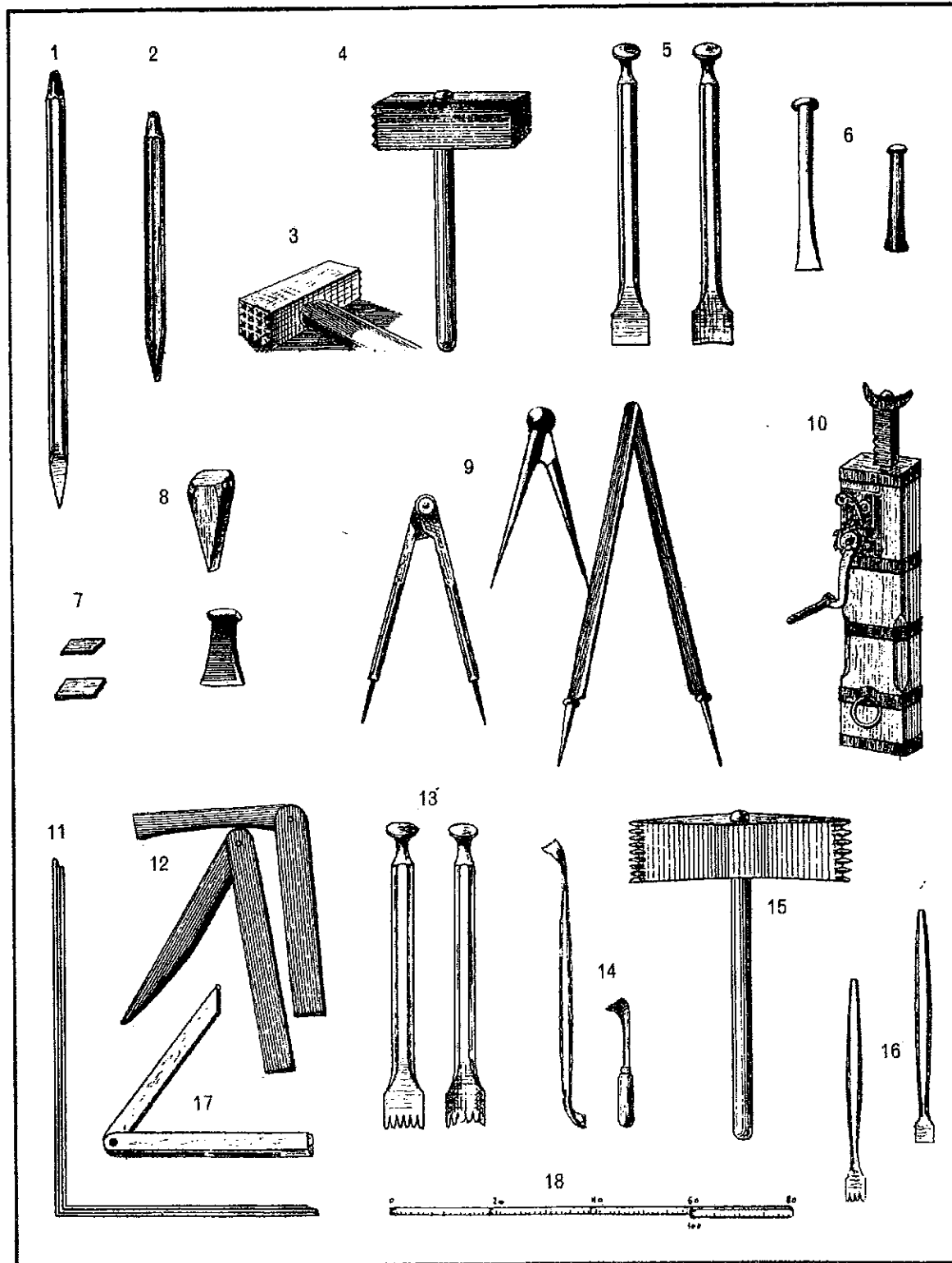
- | | | | | |
|-----------------|---------------------|--|----------------------------------|-----------------|
| 1. Chasse. | 6. Grain d'orge. | 11. Masse de fer pour fendre et abattre la pierre. | 14. Polka. | 17. Règle. |
| 2. Rabotins. | 7. Tallant. | 12. Niveau à bulle d'air. | 15. Pointe à tracer. | 18. Ripe. |
| 3. Ciseau. | 8. Mètre. | 13. Pioche. | 16. Marteau taillant. | 19. Sciote. |
| 4. Équerre. | 9. Maillet. | | 16bis. Marteau taillant à dents. | 20. Têtu. |
| 5. Fil à plomb. | 10. Marteau bretté. | | | 21. Tire-point. |

PLANCHE I

- **GRAIN D'ORGE (fig. 6)** : marteau dentelé à dents pointues servant à dégrossir les parements en pierre ferme
- **EQUERRE (fig. 4)** : instrument formé de deux pièces ajustées à angle droit qui sert soit à tracer des angles droits sur une surface plane, soit à vérifier des angles dièdres droits.
- **FIL A PLOMB (fig. 5)** : instrument composé d'un morceau de plomb suspendu à un cordonnet, et qui sert à mettre les ouvrages à plomb. Le plomb du fil à plomb est généralement un cylindre, ou un tronc de cône dont le diamètre est de même dimension qu'un carré de métal appelé *chas*, mobile le long du cordonnet. Cette particularité permet d'appliquer un côté du chas le long d'un parement par exemple, puis d'écarter doucement le fil en opérant une légère rotation sur un des angles du chas, de façon à se rendre compte si le plomb s'écarte bien, lui aussi, du parement.
- **MARTEAU TAILLANT (fig. 16)** : outil dont la tête est carrée d'un côté et tranchante de l'autre. Lorsque les 2 parties de la tête sont tranchantes on appelle l'outil un **TAILLANT (fig. 7)**.
- **TETU (fig. 20)** marteau dont un côté de la tête est carré, et l'autre pointu, et qui sert à abattre la pierre près des arêtes. Les tailleurs de pierre dure emploient également des têtus (*planche III, fig. 29*) dont la partie carrée de la tête est formée de plusieurs grosses pointes.

PLANCHE II

TAILLEUR DE PIERRE DURE



1. Aiguille ou grand poinçon.
2. Bec d'âne.
3. Talot.
4. Boucharde.
5. Ciseaux pour tailler.
6. Ciseaux pour ciselures.

7. Cales en fer.
8. Coins en fer.
9. Compas.
10. Cric.
11. Équerre.
12. Biveaux ou sauterelles.

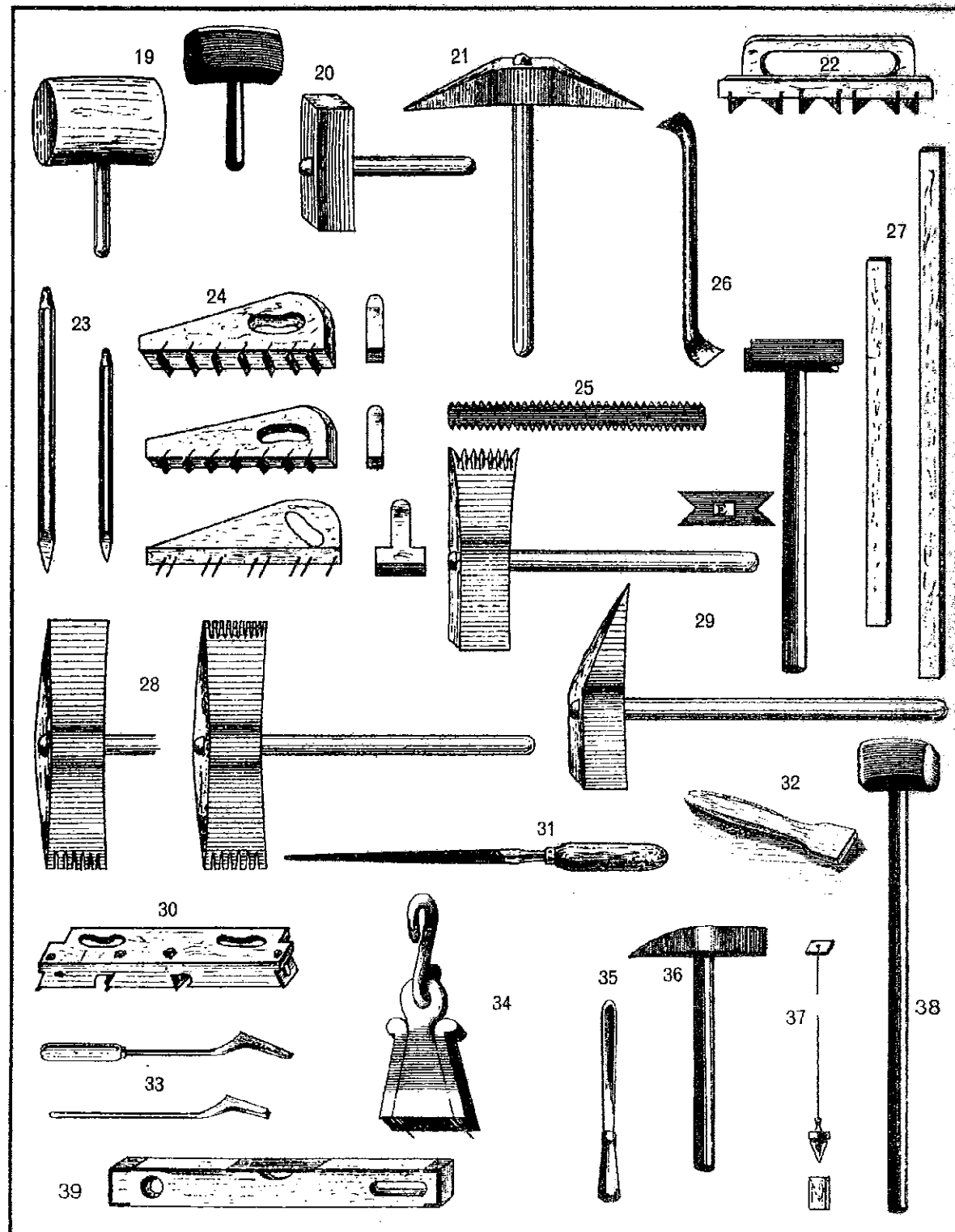
13. Gradines.
14. Ripes.
15. Grain d'orge.
16. Gravelets.
17. Fausse-équerre.
18. Mètre.

PLANCHE II :

- CISEAUX POUR TAILLER (*fig. 5*), CISEAUX POUR CISELER (*fig. 6*) : un ciseau est un outil plat qui tranche par un de ses bouts.
- BEC D'ÂNE (*fig. 2*) : outil en acier qui tient à la fois du poinçon en ce que la forme générale de son extrémité est en tronc de cône et du ciseau parce que cette extrémité est tranchante.
- EQUERRE (*fig. 11*) : instrument en fer composé de 2 branches à angle droit pour tracer des lignes d'équerre ou pour vérifier la perpendicularité de 2 parements
- FAUSSE EQUERRE (*fig. 17*) : équerre dont les branches sont articulées à leur point d'assemblage pour permettre de tracer un angle quelconque.
- BIVEAU ou SAUTERELLE (*fig. 12*) : fausse équerre dans laquelle une des branches est courbe.
- BOUCHARDE (*fig. 4*) : marteau à tête carrée en acier et découpée en pointe de diamant. Les bouchardes les plus couramment employées sont à 64, 100 et 400 dents, mais il en existe également à 25 et 36 dents. La boucharde est un outil inventé au XIX^{ème} siècle pour ravalier les façades en pierre dure et faire disparaître les traces de sciage avant de parementer la pierre.
- GRADINE (*fig. 13*) : ciseau très effilé et dentelé dont se servent les sculpteurs et les tailleurs de pierre. En principe, la gradine utilisée pour dégrossir le parement du marbre est munie de 4 dents, lorsqu'elle en a 6 on l'appelle gradine à grains d'orge.

PLANCHE III

TAILLEUR DE PIERRE DURE



- | | | |
|------------------------------------|------------------------------------|--|
| 19. Maillets. | 26. Ripe. | 33. Fers à mastiquer. |
| 20. Massette. | 27. Règles. | 34. Louve. |
| 21. Pioche ou pique. | 28. Rustiques. | 35. Gouge. |
| 22. Chemin de fer. | 29. Têtus (dont E, tête à arêtes). | 36. Marteau bretté. |
| 23. Poinçons. | 30. Riflard. | 37. Fil à plomb. |
| 24. Rabotins. | 31. Tire-point. | 38. Masse de fer pour fendre et abattre la pierre. |
| 25. Lame de chemin de fer à dents. | 32. Chasse. | 39. Niveau à bulle d'air. |

PLANCHE III :

- REGLES (fig. 27)
- NIVEAU A BULLE D'AIR (fig. 39)
- LAYE : marteau du tailleur de pierre tendre, dit aussi marteau bretté, dont un tranchant au moins est denté. Dans ce dernier cas, l'autre tranchant est un ébauchoir. L'outil de même forme pour tailler la pierre dure s'appelle un « RUSTIQUE » (fig. 28)
- RABOTIN (fig. 24)
- Outil utilisé pour terminer un parement. Le rabotin est composé d'une poignée assemblée sur une plaque dans laquelle sont fixées des lames d'acier dentelées et placées perpendiculairement au grand axe de l'outil, ce qui le différencie du chemin de fer (fig. 22) dans lequel les lames sont en biais.