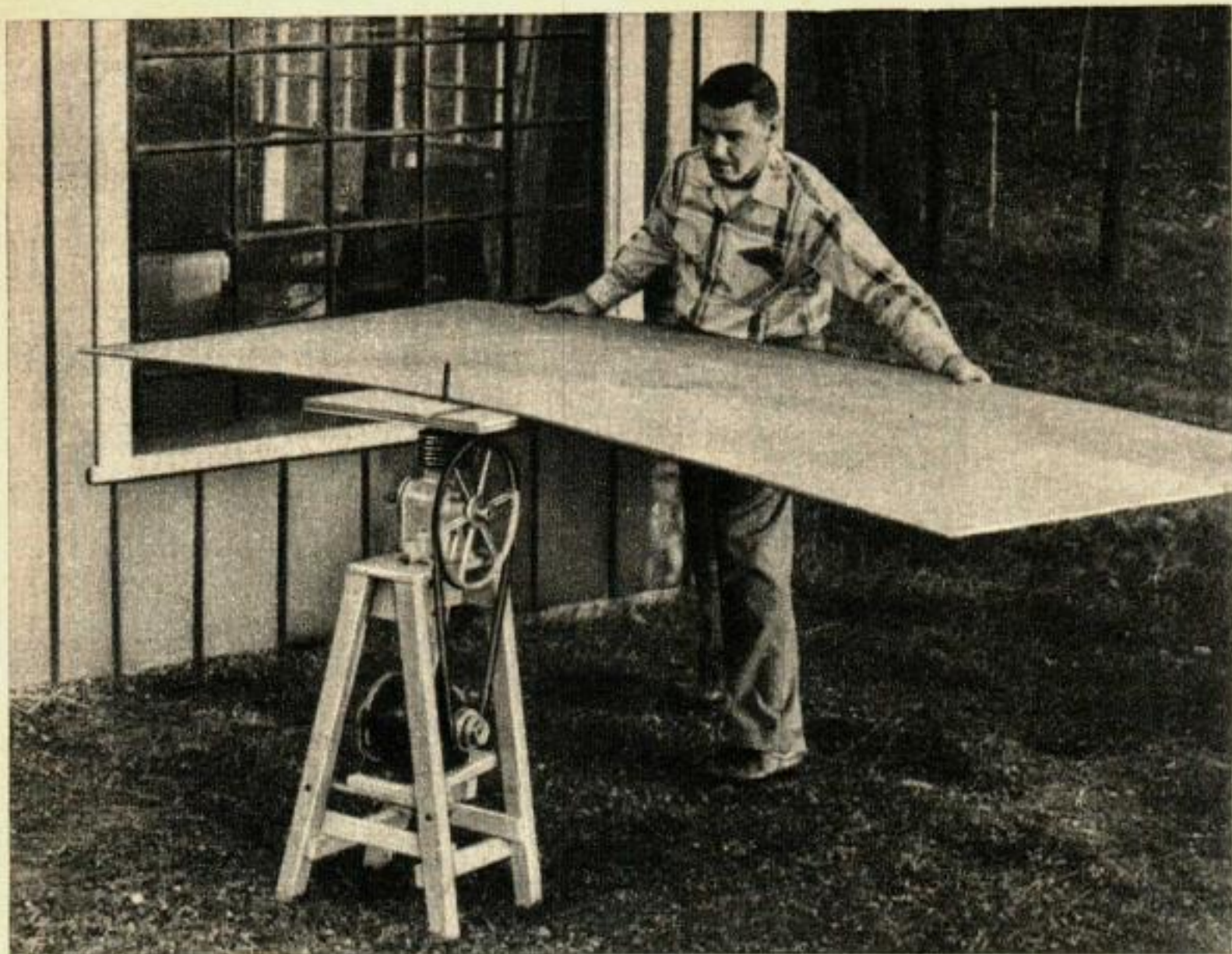




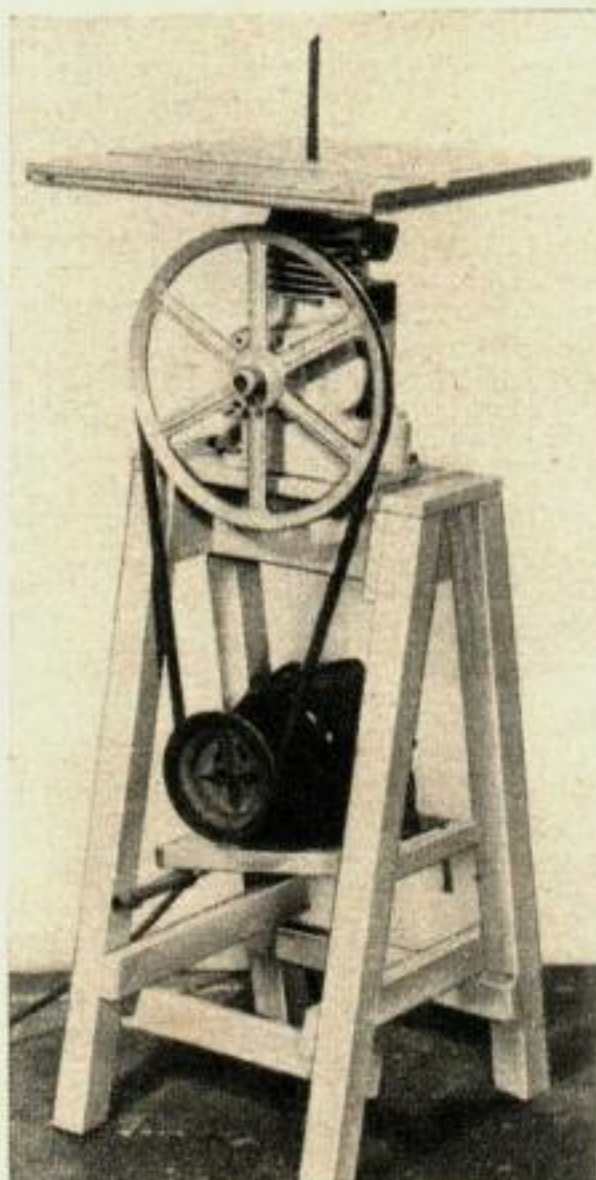
2 SCIES MÉCANIQUES DE FABRICATION ARTISANALE

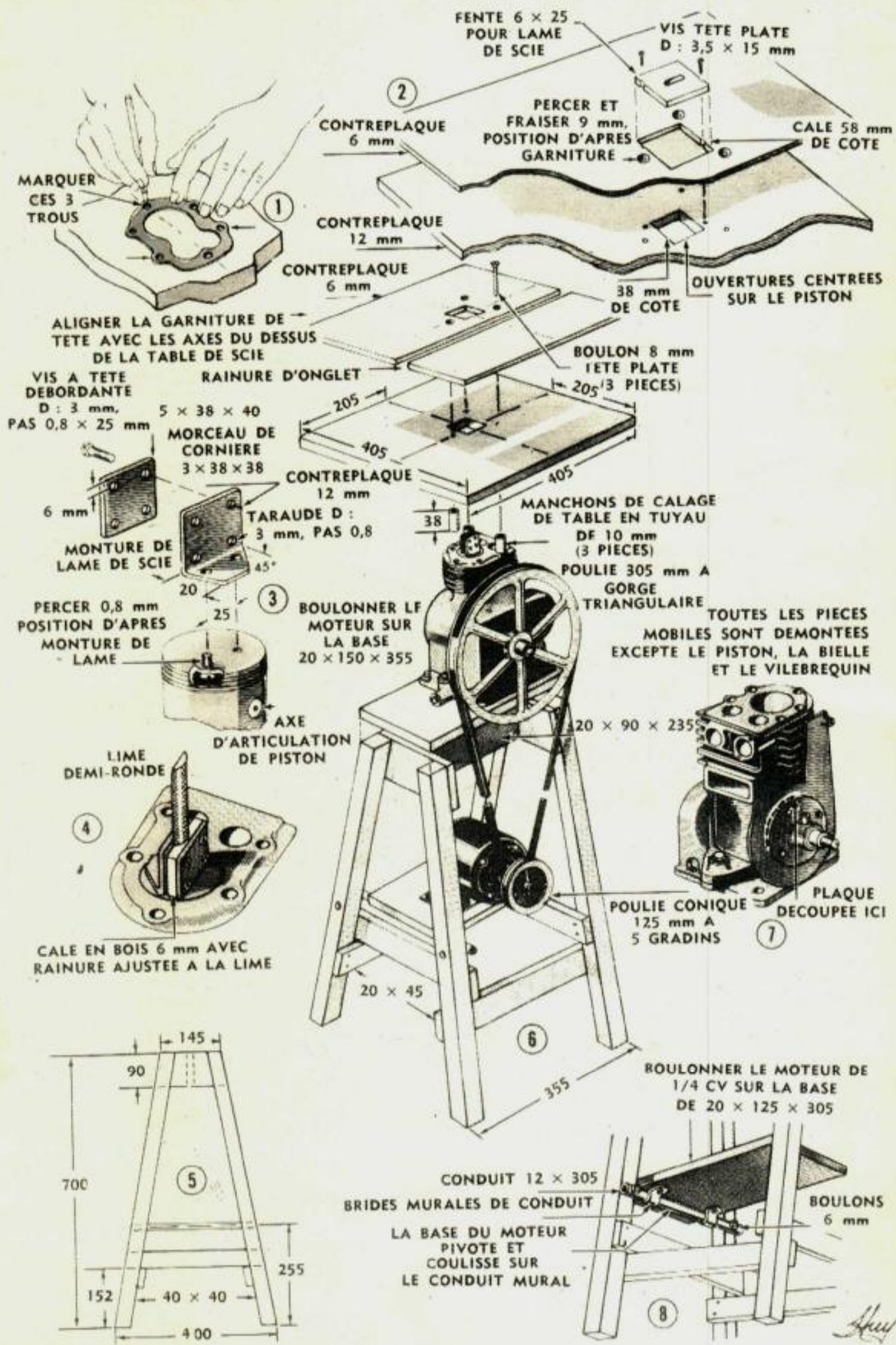
LE choix que vous ferez entre ces deux modèles de scies alternatives d'établi dépendra en partie du genre de travail que vous voulez faire et en partie du genre de cylindre moteur que vous pourrez récupérer de la ferraille.

La scie à grand développement qu'on voit a été construite autour d'un piston à cylindre vertical d'une tondeuse à gazon. Montez une lame de scie mécanique à métaux ordinaire sur son mandrin et vous pourrez débiter une poutre de 50×100 comme si c'était du fromage ! Il est possible aussi d'y adapter une lime à main de taille respectable.

L'autre scie (détaillée pages 108-109), est construite autour d'un compresseur de réfrigérateur du type à piston, de préférence de la taille $1/4$ CV. Le piston d'un tel engin a généralement une course de 25 mm. Comme il n'est pas monté sur chevalet, on peut le déplacer plus facilement que celui à piston de tondeuse mais il faudrait le poser sur un établi bas ou sur une caisse pour surélever la table à hauteur de travail.

Dans chaque cas, le piston est mû par un moteur électrique. Et l'absence d'un arbre en tête donne à chacun d'eux une capacité illimitée pour le découpage de grandes planches.





Achetez le moteur d'une vieille tondeuse à gazon à la ferraille. Il est préférable d'avoir un moteur de tondeuse à tambour. Un moteur de tondeuse rotative peut aussi faire l'affaire mais il faudrait alors fabriquer un support pour maintenir le cylindre vertical. Le moteur n'a pas besoin d'être en état de marche, il suffit que le piston ait un mouvement alternatif quand on tourne le vilebrequin. De toute façon, les autres pièces ne servent à rien. On démonte seulement la plaque arrière pour pouvoir scier le pourtour extérieur aux boulons de fixation (fig. 7). Démontez le chapeau de bielle et chassez le piston en le poussant du haut du cylindre, après avoir fait une marque à la lime sur le chapeau pour pouvoir le remonter dans la même position. Démontez la bielle en chassant l'axe d'articulation. Boulonner la pièce en cornière de la monture de lame, fig. 3, sur le dessus du piston de manière que cette pièce soit du côté de la poulie de vilebrequin quand le montage est achevé, fig. 6. Cela permet d'avoir un accès facile à la monture avec un tournevis passé sous la table.

Un graissage périodique des trous qu'on voit percer sur les photos à droite, permet de lubrifier constamment les paliers. Verser de l'huile SAE n° 20 du bidon même — ne pas en mettre dans le carter du vilebrequin. Verser quelques gouttes sur les parois du cylindre chaque fois que vous graissez les paliers.

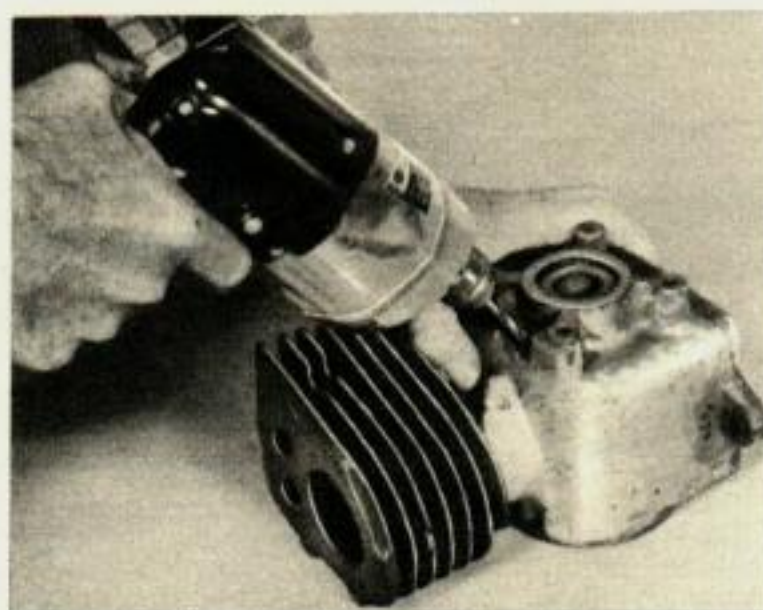
S'il vous faut une rainure d'onglet dans la table de scie, il suffit d'espacer deux planches de contreplaqué ou de fibre de bois sur le dessous de table de 12 mm (fig. 2) en joignant les couches avec de la colle et des vis à tête plate D 3,5 mm x 16 mm. S'il vous faut un guide de coupage, il suffit de fixer un morceau de 25 x 50 avec des brides. Le moyen le plus précis de déterminer la position des trous pour les boulons de montage et du passage de la lame est d'utiliser une vieille garniture de tête comme gabarit (fig. 1). Il vous faudra sans doute un jeu de cales de montage, une pour chaque taille et chaque forme de lime que vous utiliserez. Les lames doivent avoir au moins 1,5 mm d'épaisseur pour la rigidité. Vous pouvez utiliser des lames de scie de 15 cm du commerce ou des lames de rebut de scie mécanique à métaux de l'industrie. Quand on monte les lames, placer des plaques de carton entre la lame et les pièces de monture.

Il faut aussi le faire pour les limes plates. Pour les limes rondes et demi-rondes, il vous faudra des cales de montage pour chaque taille (fig. 4). Les lames et les limes doivent toujours être montées de manière à couper en descente.

Le support moteur pivotant représenté fig. 8 peut également coulisser latéralement de sorte qu'on peut régler chaque fois le centrage de la poulie conique sous la poulie de vilebrequin quand on change de vitesse. La plus grande vitesse est utilisée pour scier, la plus petite pour limer.



Une lime mécanique avec de simples limes à main (vous n'avez même pas besoin de démonter le manche) vous permet de gagner du temps.



Percer le premier trou graisseur légèrement en biais en traversant toute l'épaisseur jusqu'au bord intérieur du palier de vilebrequin à l'opposé du volant.

Le second trou traverse la paroi basse du cylindre du côté du volant pour lubrifier le coussinet de bielle.

