

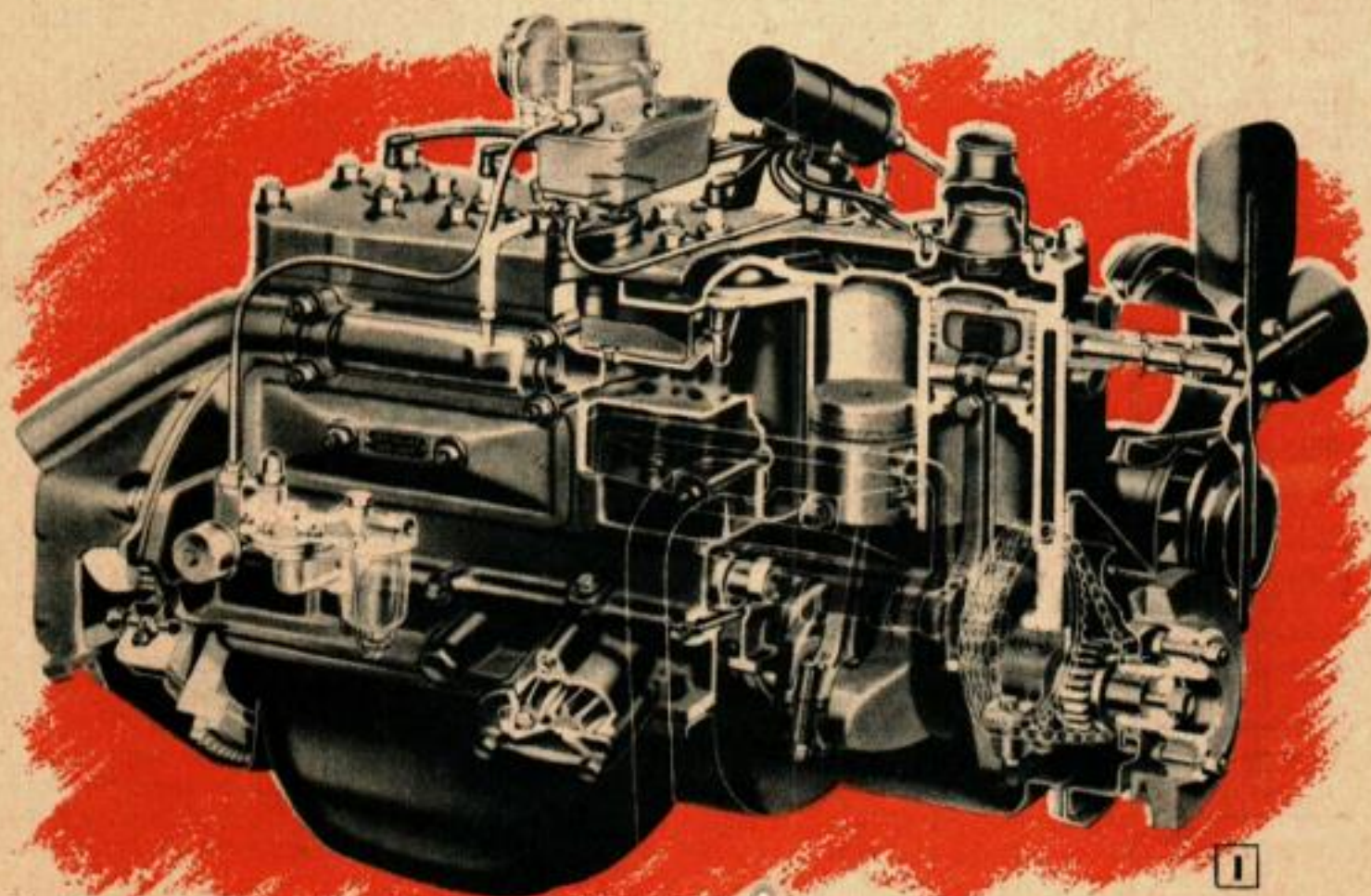
Remise à neuf des vieux Moteurs Automobiles

IL est difficile de trouver mieux qu'un vieux moteur d'auto pour avoir une source de puissance fixe lorsque les lignes électriques sont hors d'atteinte. Un moteur à six ou huit cylindres revisé fournit exactement la puissance et la vitesse nécessaires aux travaux à la courroie à forte charge, tels que l'entraînement de machines agricoles, de meules, de scies circulaires et de pompes.

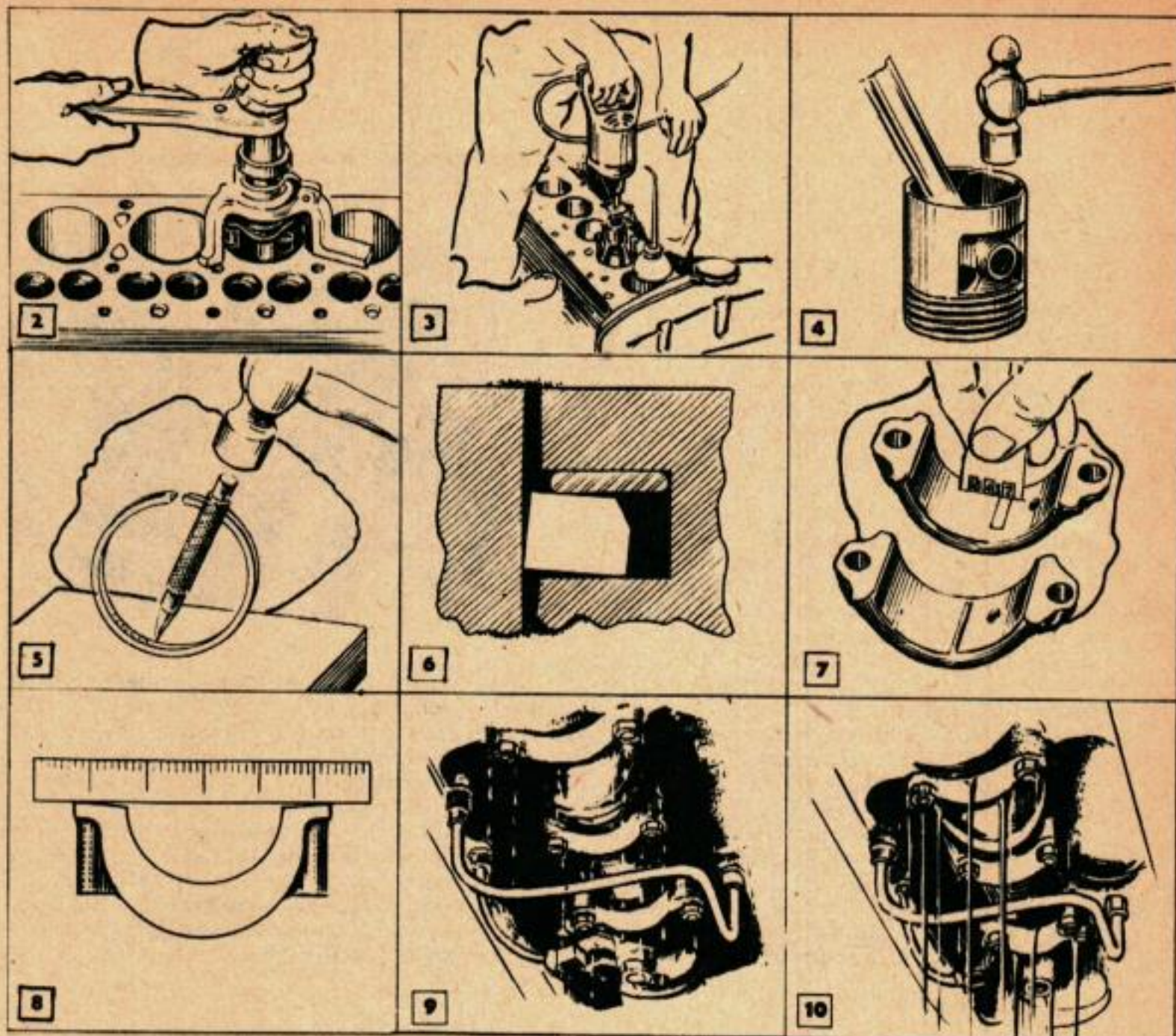
Un vieux moteur abandonné depuis longtemps peut sembler inutilisable, qu'il soit encore sur le châssis ou non. Mais, en réalité, l'état d'un moteur dépend uniquement de l'usure des pièces internes, et les vieux moteurs sont souvent en bien meilleur état qu'ils ne paraissent. Le premier point dans une révision normale consiste à nettoyer les bougies et les pointes de contact et d'en rétablir l'écartement normal, de remplacer les fils endommagés, de mettre de l'huile, de l'eau et du carburant et de brancher une batterie pour faire tourner le moteur. Lors du démontage des bougies pour leur nettoyage, verser une petite quantité d'huile dans chaque cylindre (environ deux cuillerées). Faire tourner le moteur de quelques tours sans mettre le contact. L'huile sera ainsi distribuée sur les parois des cylindres. Faire ensuite démarrer le moteur et régler le carburateur pour obtenir un extrême ralenti. Laisser tourner le moteur pendant 10 minutes, puis couper le contact sans accélérer au préalable. Enlever la culasse et le carter infé-



rieur. Si les segments sont grippés ou si les parois des cylindres sont en mauvais état, l'aspiration puissante obtenue au ralenti extrême aspirera de l'huile au-dessus des pistons. Ce phénomène sera décelé par des traces d'huile sur la tête des pistons, ainsi que sur les soupapes et les bougies. Si, par contre, ces pièces sont en bon état, toutes les surfaces seront sèches. Dans ce cas, un décalaminage suivi d'un rodage de soupapes sera généralement suffisant pour remettre les pièces internes en bon état de fonctionnement. Cepen-



I

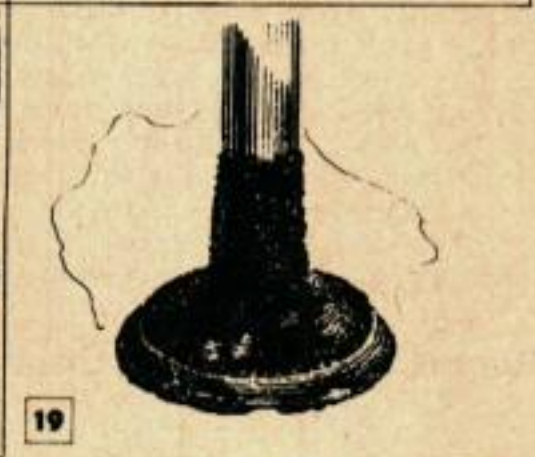
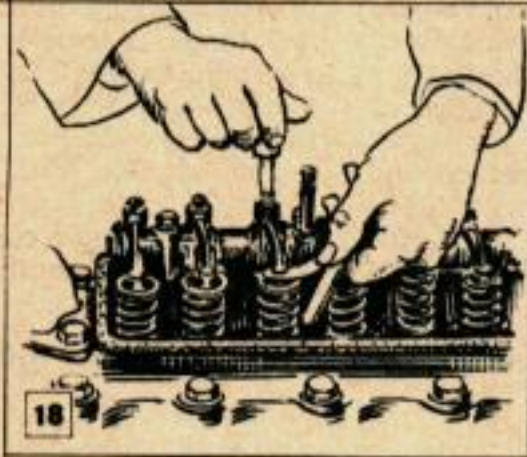
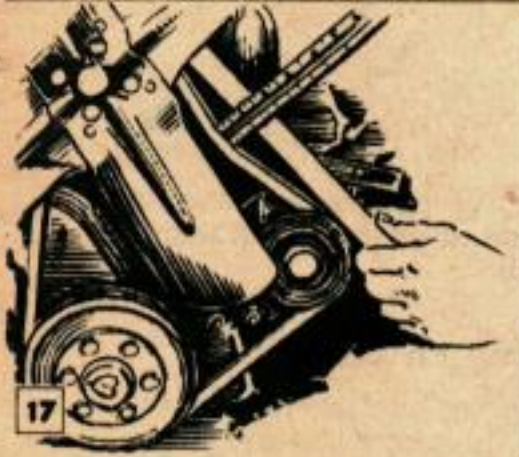
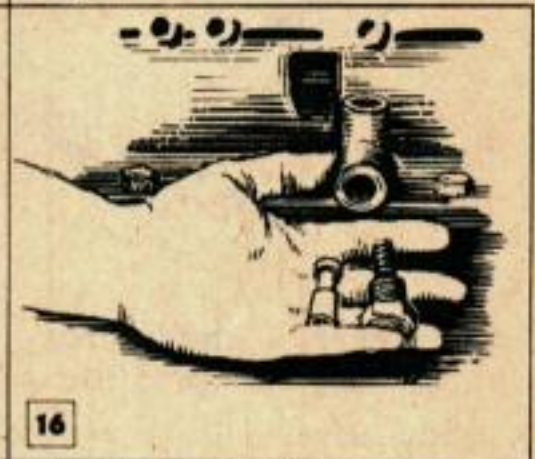
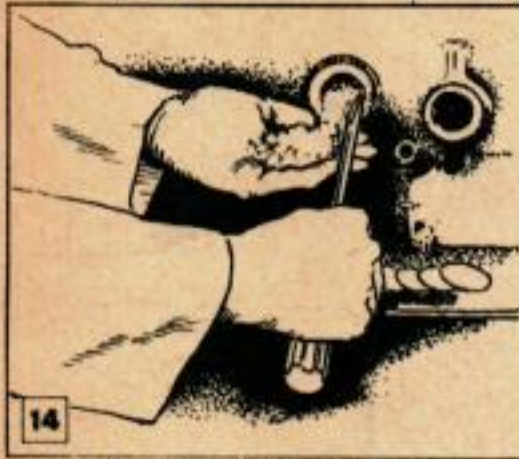
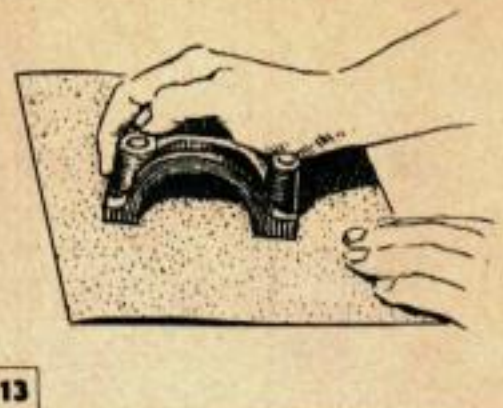
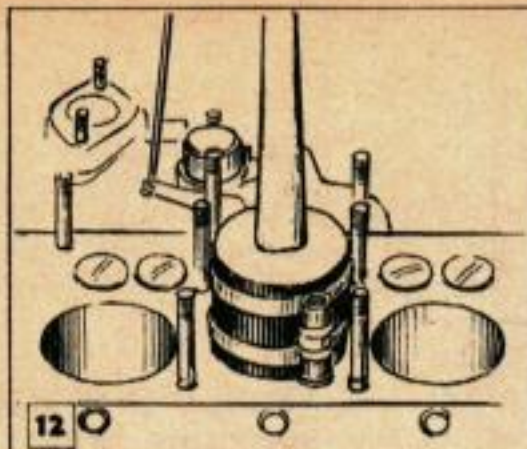


dant, la plupart des vieux moteurs à quatre, six ou huit cylindres (fig. 1) auront des cylindres ovalisés avec des bourrelets au sommet ou même des parois rayées. Ces avaries exigeront soit le réalésage avec installation de nouveaux pistons ajustés au nouveau diamètre, soit l'enlèvement des bourrelets au sommet des cylindres, puis la pose de segments spéciaux. Deux méthodes pour enlever les bourrelets et polir les parois de cylindres sont montrées sur les figures 2 et 3. Cependant, avant d'enlever les pistons pour les reconditionner, vérifier l'état des paliers principaux et des paliers de bielles, ainsi que ceux de l'arbre à cames, au moyen d'un réservoir sous pression contenant de l'huile 20. Le réservoir est branché sur la tubulure de graissage du moteur et la pression est portée à environ 2 kg (30 lbs). Si l'huile sort en gouttes des paliers (fig. 9), c'est qu'ils sont encore en état satisfaisant de marche; si elle sort à flots, comme sur la figure 10, le remplacement est généralement nécessaire.

Lorsque l'on démonte les chapeaux des paliers de têtes de bielles, chacun d'eux doit être vérifié sur une règle métallique (fig. 8), puis rectifié si nécessaire, voir figure 13. Le jeu des

paliers est facilement contrôlé au moyen de jauges de précision en matière plastique spécialement fabriquées pour cet usage (fig. 7). La jauge est placée sous le chapeau, qui est ensuite serré. La jauge s'aplatit et sa largeur est mesurée sur une échelle spéciale comme le montre le détail du haut de la figure 7. Cette méthode indique le jeu des paliers avec une précision suffisante pour les usages courants. Un autre point à bien observer lors du remontage des chapeaux de têtes de bielles après rectification est l'emplacement des trous de graissage. Bien s'assurer que ces trous sont en face des trous correspondants sur les manetons du vilebrequin (fig. 11).

Les segments des anciens modèles, qui sont encore en bon état, peuvent être agrandis ou remis sous tension au moyen de marques au pointeau comme l'illustre la figure 5. Il est cependant généralement préférable de monter des segments neufs correspondant aux spécifications données par le constructeur. Dans certains cas, il suffira d'ajouter des segments de calage (fig. 6). Après pose d'un segment de ce genre, vérifier si le segment joue bien librement, comme le montre la vue agrandie de la figure 6.



Lorsque l'on remonte les pistons, employer des colliers de serrage des segments (fig. 12).

Pendant que le moteur est démonté, reviser complètement les soupapes. Si elles sont profondément piquées ou calaminées, comme celle montrée sur la figure 19, elles valent rarement la peine d'être reconditionnées. Si l'état général des soupapes est mauvais, il est considéré comme plus économique de toutes les remplacer. En ce cas, les guides devront probablement être changés également, car ils sont vraisemblablement très usés. Vérifier le jeu des soupapes et le régler comme le montre la figure 18. Le réglage convenable est donné sur la notice d'instructions du constructeur. Lors du remontage du moteur, employer toujours des joints neufs, ainsi que des goupilles, rondelles grower et écrous neufs, si ces derniers présentent les moindres détériorations. Il est prudent de serrer tous les écrous de la même façon, particulièrement sur le carter inférieur, la culasse, la pompe à eau et le carter de distribution.

Des dépôts importants sont généralement accumulés dans les chemises d'eau d'un vieux moteur. Les méthodes habituelles de nettoyage seront impuissantes à les enlever dans la plu-

part des cas. La seule façon de les atteindre est d'enlever les bouchons de dilatation placés sur les côtés du moteur (fig. 14), et de détacher les dépôts avec un tournevis ou tout autre outil similaire. Quelques moteurs sont montés avec un tube de distribution d'eau qu'il est de règle de remplacer (fig. 15). Lorsque les bouchons latéraux ont été enlevés, ainsi que la tubulure d'eau, rincer les chemises du bloc avec de l'eau sous pression. Remonter les bouchons (il est habituellement nécessaire d'en remettre des neufs). Remettre le thermostat en place pendant que le système de refroidissement est ouvert. Les opérations finales de vérification du moteur lui-même comprennent celle du ressort du régulateur de pression d'huile (fig. 16), et le fléchissement de la courroie du ventilateur, voir figure 17. En général, il est conseillé de remplacer le ressort du régulateur et de régler ou de changer la courroie du ventilateur. Lorsque les moteurs d'automobiles sont employés comme moteurs fixes, il est habituellement nécessaire d'augmenter la capacité du système de refroidissement, ce qui peut être réalisé en remplaçant le radiateur original par un autre de capacité plus grande.