

l'exécution de tous les travaux qui n'exigent pas une force ou une vitesse supérieure à celle que l'homme peut développer.

L'application de la *charrue* est faite dans le but d'arriver à imiter le travail à la bêche, mais la charrue étant un ustensile trop grand et trop lourd pour être manié à la main, son emploi ne peut être entièrement sous le contrôle de l'action de l'homme comme la bêche; on est donc obligé, pour la manier, d'appeler à son aide la force des chevaux, et par le moyen d'accessoires, tels que les harnois, on parvient à appliquer cette force étrangère d'une manière passablement effective. Ce n'est donc pas à proprement parler l'homme, mais bien les chevaux employés, qui labourent avec la charrue dont il profite de l'usage par le plus grand espace de terre labourée en un temps donné. Le labour avec un instrument aussi élémentaire que la bêche semble être l'opération la plus simple du monde; cependant, ce labour exige que chacun des muscles du corps soit mis en action en sorte que toute machine destinée à l'imiter devrait être d'une construction très-complexe. Ce serait sans doute le cas si une telle machine devait rester fixée au même point. C'est sans doute un problème de mécanique pratique très-difficile à résoudre que la construction d'un instrument léger, solide, durable, convenable et surtout facile à manier, qui puisse produire un effet compliqué, avec une construction complexe, par le moyen d'une action simple. Et pourtant la charrue moderne remplit toutes ces conditions à un très-haut degré.

La charrue ordinaire employée en Écosse est construite, soit tout à fait en fer, soit en fer et en bois. Jusque dans ces derniers temps elle était généralement construite en fer et en bois, mais à présent, elle est presque toujours en fer. Une charrue en bois paraît plus grossière qu'une charrue en fer, quoique réellement elle soit plus légère. Les charrues sont actuellement faites tout en fer,

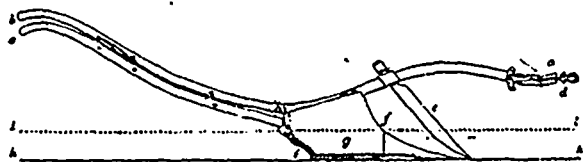


Fig. 1.

parce que le fer résiste mieux aux intempéries que le bois, et quand elles sont hors d'usage, le fer conserve encore une valeur notable; et aussi parce que le bois de frêne, avec lequel on fait ordinairement les charrues, est à présent très rare en beaucoup d'endroits, tandis que le fer devient de plus en plus abondant. Une charrue de bois, avec monture ordinaire en fer, pèse 182 livres, et une charrue de fer destinée au même travail pèse 212 livres. Le prix de cette charrue en bois est de \$11 à \$15, tandis que celle en fer coûte de \$20 à \$30, toutes les deux étant capables de servir pendant 19 ans moyennant réparations (1). La plupart des cultivateurs, cependant, préfèrent encore les charrues en bois, préférant que le bois est plus dura-

(1) Nous parlons ici des meilleures charrues sur le modèle Écossais. Nous savons qu'il se fait des charrues plus ou moins parfaites pour \$7 à \$10.

ble que le fer. Quelle que puisse être la cause de la préférence particulière de chacun, la charrue en fer fonctionne de la manière la plus satisfaisante.

On emploie trois différentes variétés de charrues en Écosse, toutes d'un genre de construction assez semblable, et il serait difficile de dire combien il en existe de genres en Angleterre. Parmi ces trois variétés, je donne la préférence à celle qui est appelée *East Lothian* ou charrue de *Small*. Une coupe en élévation de cette charrue vue du côté du sillon est représentée dans la fig. 1, dans

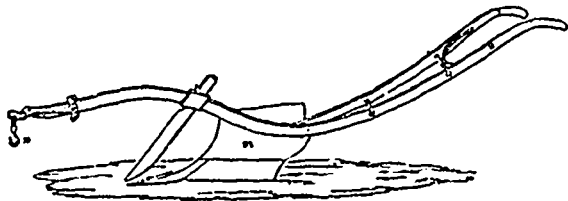


Fig. 2.

laquelle la partie à laquelle sont attachés les chevaux ou les bœufs, marquée *a*, est la *fleche*. Les parties par où le labourer tient la charrue et la dirige sont appelées *mancherons* ou *bras*. *b* est le *plus grand bras* ou *bras gauche*, et *c* le *petit bras* ou *bras droit*; *d* est la *bride* au moyen de laquelle on attache les chevaux à la *fleche*; *e* est le *couteau*, ou *coutre*: c'est la partie coupante de l'instrument qui tranche la terre dure en avant; *f* est le *soc* qui coupe la tranche et la sépare du sous sol; *g* le *versoir*, vulgairement appelé *oreille* qui reçoit la *tranche* venant du *soc*, la retourne graduellement, et la dépose d'une manière continue sur un angle de 45°; *h* est la *semelle* qui est le principal support de la charrue, et sur lequel elle repose, et *i* est le *talon*.

La fig. 2 représente la charrue vue du côté du champ; *m* est la plaque du côté du champ; elle sert seulement à compléter le doublage de ce côté, présentant une surface uniforme et douce à la terre dure; elle empêche la terre émietée de tomber dans l'intérieur de la charrue. Ces dernières parties cachent à la vue les détails intérieurs du corps de la charrue, mais toutes les parties décrites dans la fig. 1 peuvent être vues en perspective dans celle-ci.

La charrue décrite dans la fig. 1 est supposée arrêtée dans un terrain à surface plane, le *talon i* et la pointe du *soc f* touchant le plan *kk*. Ces points sont ceux sur lesquels la charrue est supportée quand elle est mise en fonction: la ligne *kk* est appelée la *ligne de base*; la ligne pointée *ll* au-dessus de la ligne de base est la ligne de surface qui représente la profondeur du sillon tracé par la charrue, et dont on voit l'intersection avec le *couteau* et le *versoir* à certains points.

La fig. 3 représente le plan de la même charrue,



Fig. 3.

dans lequel toutes les parties décrites précédemment seront aisément reconnues, avec cet avantage additionnel qu'elle montre la direction cor-