

effet, que dans le rouleau polygonal, l'instrument pivote sans cesse sur ses arrêtes et que chacune d'elles devient à son tour centre de rotation. Or, ce résultat ne saurait s'accomplir sans nécessiter un surcroît d'efforts de la part de l'attelage, attendu qu'en pareil cas, le poids du bloc de pierre intervient comme élément de résistance : de là un tirage plus considérable, et, qui plus est, tout à fait irrégulier, ce qui est toujours défectueux. Au surplus, comme le soulèvement du rouleau sur ses arrêtes, est suivi d'une chute rapide, l'épaule des chevaux reçoit, chaque fois que la chute se répète, une secousse plus ou moins forte, toujours fort pénible, et qui occasionne une grande fatigue aux animaux.

Si les rouleaux cylindriques peuvent avantageusement servir pour plomber et raffermir les sols légers ou soulevés, ils ne sont plus d'une complète efficacité dans les terres argileuses et tenaces ; parfois même, ils sont totalement insuffisants. Les rouleaux unis, même les plus pesants, dit avec raison M. Loeillet, parviennent difficilement à rompre les grosses mottes des terrains tenaces. Ils présentent, en outre, ainsi qu'il le fait remarquer, l'inconvénient grave, sur les sols argileux, imparfaitement secs, de comprimer la couche supérieure, de la durcir, et de transformer la surface du champ en une sorte d'aire solide, impropre à la végétation, et d'un ameublement très difficile.

C'est pour obvier à ces défauts, qu'en Angleterre on a imaginé de construire des rouleaux, dits *brises-mottes*, dont la surface, au lieu d'être unie, est hérissée de chevilles de bois ou d'aspérités métalliques. On peut aisément reconnaître que ces instruments, indépendamment de la compression qu'ils exercent, doivent, à l'aide des aspérités dont ils sont revêtus, déchirer la surface sur laquelle ils se meuvent, et déterminer son ameublement. Agissant par perforation, ils rompent et divisent les mottes les plus dures. Le poids du rouleau est ici supporté par les seules pointes qui touchent le sol simultanément, et cela donne à ces dernières une puissance à laquelle ne sauraient résister les blocs de terre les plus cohérents, si l'on a soin, bien entendu, de se servir d'un instrument suffisamment lourd. Quoi qu'il en soit, ces rouleaux sont peu ou point employés aujourd'hui ; ils ont été remplacés par des rouleaux à disques tranchants ou hérissés de dents, instruments d'un usage plus durable et d'une incontestable supériorité.

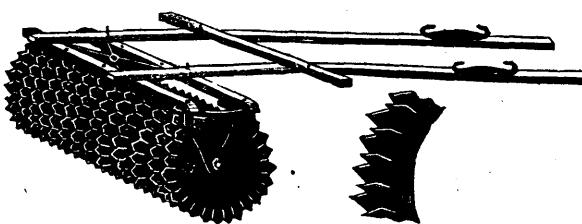
On construit, du reste, aujourd'hui, des rouleaux qui ne laissent rien à désirer sous ces divers rapports, et parmi eux, le rouleau anglais de Cross

kill jouit d'une réputation justement méritée.

Il coûte 400, 500, 600 francs et plus, suivant son poids, et cela est de natu-

re à mettre obstacle à son emploi, même dans des conditions où il pourrait rendre d'éminents services.

Quand le terrain que l'on roule présente une surface inégale, beaucoup



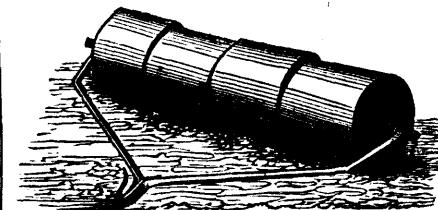
Rouleau de Crosshill.

Ce rouleau se compose d'un nombre variable de disques, douze à vingt ou plus, réunis sur un même axe, et complètement indépendants dans leur mouvement de rotation. Ces disques sont en fonte et garnis de dents à leur circonférence. Ils sont munis de quatre bras diamétraux qui, en se réunissant au centre, laissent une ouverture destinée à recevoir l'essieu. Indépendamment des dents qui en garnissent le pourtour extérieur, la couronne porte, de chaque côté, de petits coins qui accroissent notablement la puissance de l'instrument quand il s'agit de rompre les mottes. Dans le rouleau Crosskill le plus perfectionné, l'essieu porte des disques de diamètres différents alternant entre eux. Les disques ayant le plus petit diamètre sont pourvus à leur centre d'une ouverture plus grande, ce qui leur permet de se déplacer et de suivre les inégalités du terrain.

Le grand avantage de cette disposition ingénieuse, c'est de prévenir l'en-gorgement de l'instrument : en s'élevant et en s'abaissant sur l'essieu, ces disques font l'office de décrottoirs à l'égard de leurs voisins, et les débarrassent de la terre qui tendrait à y adhérer. Sa longueur varie de 3 pieds 6 pouces à 3 pieds 10 pouces et son poids de 2500 à 3600 livres, suivant le nombre de disques dont il est pourvu. Par son poids, cet instrument exerce sur le sol une compression des plus énergiques, en même temps que, par sa forme, il détermine l'ameublement de la couche superficielle du terrain. D'un autre côté, aucun instrument ne convient davantage pour rompre et pulvériser les bandes de terre durcies par la chaleur, et il doit être considéré comme un appareil de la plus haute utilité dans la culture des terres fortes. Toutefois, on ne saurait s'en servir pour raffermir les terres soulevées et déjà couvertes de récoltes : à cause de sa forme anguleuse, son passage sur les sols emblavés semés en blé aurait nécessairement pour les jeunes plantes des conséquences désastreuses.

A part cette circonstance, il est certain que pour tasser énergiquement le sol, et l'ameublir, le pulvériser simultanément, le rouleau Crosskill est un instrument justement estimé. Le seul reproche qu'on puisse lui faire, c'est son prix,

de points peuvent échapper à la compression de l'instrument, et la compression cesse, dès lors, de s'exercer avec l'uniformité désirable. Les rouleaux dits articulés, qui ne doivent pas être confondus avec les rouleaux brisés, ont été construit dans le but d'obvier à cet inconvénient. Ces rouleaux, que l'on fabrique en pierre ou en fonte, se composent de deux, trois ou quatre tronçons cylindriques, assemblés sur un même axe, complètement indépendants les uns des autres, et pouvant, en outre, suivant les circonstances, s'élever ou s'abaisser sur l'essieu qui les supporte. Un rouleau de ce genre est celui de M. Clae's, de Lembecq. Il est formé de quatre cylindres creux, en fonte, consolidés par des bras rayonnants aboutissant à des anneaux destinés à recevoir l'essieu. Celui-ci ayant un diamètre trois fois moins grand que celui du creux où il est logé, chaque tronçon peut s'élever ou s'abaisser, et s'incliner diversement sur l'axe qui lui sert de support. On conçoit aisément comment un pareil instrument peut s'adapter aux inégalités de la surface sur laquelle il travaille. Dans les tournées, il offre les mêmes avantages que les rouleaux brisés.



Rouleau articulé de M. Clae's.

Quand le tirage du rouleau nécessite l'emploi de plusieurs chevaux, ceux-ci doivent être attelés, non pas en file, mais de front. Ce mode d'attelage utilise mieux les forces des animaux, et diminue le piétinement, ce qui est à désirer quand le roulage précède immédiatement la semaille, ou quand la terre est déjà ensemencée.

Aucun instrument n'est plus facile à diriger que ce rouleau. Le conducteur doit seulement faire en sorte d'écartier les courtes tournées, incommodes et fatigantes pour les animaux, et qui peuvent, quand le rouleau est d'une seule pièce, donner lieu à des inconvénients signalés pré-