

peu privilégiés des récoltes de racines sarclés. Ils prétendent encore que sur les ados, l'humidité n'est jamais trop grande, quoique la sécheresse soit rarement redoutable, parce que la terre meuble du dessous conserve et communique pendant longtemps sa fraîcheur jusqu'aux racines ; — Que cette disposition de la terre, procurant aux cultures tout à la fois plus d'air et de lumière, favorise la formation du grain dans les épis et la maturation. — Suivant les mêmes savants, pendant les temps de pluie, l'eau dont les plantes sont surchargées est plus promptement esuyée, ces plantes courent moins le risque de verser et le sarclage est plus facile.

D'autres soutiennent que si les billons sont larges et fort relevés, la meilleure terre se trouve inutilement amassée dans le milieu, et peu à peu mise hors d'action par la profondeur à laquelle elle est enfouie ; — qu'à la vérité, dans les climats humides, la sommité des ados se trouve à l'abri des infiltrations, mais que les bas-côtés y sont d'autant plus exposés que l'eau, par une cause ou par une autre, s'accumule, au moins par place, dans les rigoles, et qu'il est le plus souvent impossible de faire des seignées dans le sens des diverses pentes du terrain. Les mêmes soutiennent encore que dans les temps de sécheresse, lorsqu'il survient une pluie d'orage, au lieu de pénétrer dans la croute durcie qui forme la surface du sol, elle ne fait que glisser à sa superficie, de sorte que quelquefois les rigoles sont insuffisantes pour contenir l'eau qui s'y est jetée ; de plus que, lorsque les billons sont dirigés de l'est à l'ouest, les récoltes sont ordinairement moins belles et toujours beaucoup plus retardées dans leur végétation du côté du nord que de celui du sud ; et que dans les terres sujettes au déchaussement, le billonnage augmente encore cette fâcheuse disposition ; enfin que non seulement avec de hauts billons les labours et surtout les hersages sont plus difficiles, mais que les labours croisés, qui sont parfois si utiles pour remédier à l'imperfection des autres dans les terres fortes, deviennent impraticables.

Si les billons sont étroits, tout en conservant une grande élévation, l'endossement demande beaucoup de temps et exige une grande force de tirage, il n'est pas plus aisé de refendre ; l'ensemencement est irrégulier, et les travaux de la récolte se font encore avec moins de facilité. — La multiplicité des raies, dans le cas où les billons sont étroits, occasionne une perte notable de terrain.

D'après ce qui vient d'être dit, si les billons ont parfois des avantages incontestables, le labour en planches doit être préféré dans la plupart des cas. L'écoulement des eaux que l'on cherche à procurer au moyen de billon, s'obtient toujours d'une manière plus parfaite au moyen des rigoles que sur le champ labouré en planches, ou trace après avoir fait la semaille, et auxquelles on donne la tendance la plus directe et la plus propre à l'écoulement de ces eaux, ce qui n'a pas toujours lieu pour les rigoles de billons.

Ces rigoles peuvent être multipliées dans les lieux où elles sont nécessaires et l'on en fait abstraction dans les lieux où elles seraient inutiles. Les sols labourés en planches conserveront une égale répartition de leur terre végétale sur toute leur

superficie, tandis que ceux labourés en billons en sont privés dans des places, pour l'avoir en surabondance dans d'autres.

Les terres ainsi labourées conservent sur toute leur étendue une même épaisseur de terre remuée ; elles favorisent une répartition plus égale du fumier qui, sur les terrains labourés en billons étroits, a de la disposition à s'amasser dans les rigoles ; leur matière *extractive* n'est pas entraînée sur la pente des billons ou dans les rigoles. Mais surtout, la semence y est mieux répartie. La herse agit sur toute la surface et d'une manière plus uniforme.

Aussi le terrain labouré en planches peut-il beaucoup mieux être nettoyé de chiendent et de mauvaises herbes qui se multiplient par leurs racines. Le charroi des récoltes y est beaucoup plus facile. Enfin le faucheur et le faneur y accomplissent leur travail avec beaucoup moins de peine. Les céréales y reposent à plat après avoir été coupées ou fauchées ; elles n'y tombent pas dans les rigoles pour y être gâtées par les eaux, comme cela n'arrive que trop souvent dans les champs labourés en billons étroits. Le rateau y agit avec beaucoup plus de promptitude, et c'est seulement là qu'on peut se servir du grand rateau, qui rend de si bons services.

Des charrues considérées comme instruments de labour et de préparation des terres.

Les charrues les plus simples se composent de diverses parties que nous devons étudier d'abord séparément, afin de connaître leur usage et, autant que possible, les conditions les plus nécessaires à leur bonne construction. Voici ces parties : le soc, le coutre, le sep, le versoir, l'âge ou la haye, le régulateur et le manche. Afin de mettre le lecteur à même de juger de la résistance que présentent les diverses sortes de charrues à l'effort des animaux qui les traînent, et d'apprécier les moyens de diminuer la force de traction, nous traiterons des araires, des charrues à avant train, de celles qui ont le versoir fixe, de celles encore qui ont le versoir mobile, etc., etc.

Le soc.

Le soc, comme chacun sait, est la partie de la charrue qui détache la bande de terre, concurremment avec le coutre, et la soulève en avant du versoir.

Sans remonter jusqu'à l'antiquité, si nous devons seulement tracer ici un tableau historique de toutes les charrues encore existantes dans les diverses parties du monde, nous verrions que l'aspect et les dimensions des socs varient à l'infini. Toutefois, à ne considérer que ceux dont l'usage est le plus général, on peut les ranger en deux divisions : Les uns ayant la forme d'un *fer de lance* ou d'un triangle isocèle (qui a deux côtés égaux) plus ou moins allongé, également tranchant des deux côtés ; les autres à *une seule aile*, terminée du côté qui en est privé par une ligne droite alignée avec le corps de la charrue, et ne formant ainsi que la moitié des autres.

Les premiers sont indispensables pour les charrues à double