dans lesquelles la gerbe est introduite perpendiculairement à ce même axe. Les premières s'appellent machines en travers; les dernières, machines en long ou en bout. Ces deux classes de machines se subdivisent en plusieurs sections, selon qu'il s'y trouve annexé un plus ou moins grand nombre d'appareils accessoires, tels qu'un ventilateur, un nettoyeur, un cribleur, un secoueur pour la paille, etc. On propose souvent de séparer simplement le grain des pailles et menues pailles, ou des mauvaises graines. D'autres fois on veut encore faire plusieurs qualités de grains. Enfin les machines à battre appartiennent à des genres différents, selon qu'elles sont fixes ou locomobiles; qu'elles exigent une force motrice faible ou une force motrice très-puissante; qu'elles peuvent être mues à bras d'homme, par un manége mené par un nombre restreint de chevaux ou de bœufs; ou qu'enfin elles exigent une machine à vapeur ou une machine hydraulique d'une grande énergie.

Il n'y a pas de machines absolument meilleures que les autres; on ne peut donc se prononcer que d'après les circonstances dans lesquelles se trouve l'exploitation agricole. Toutefois, lorsque l'on a arrêté la classe des machines qu'on devra choisir pour tirer le meilleur parti possible des conditions locales au milieu desquelles on est placé, la meilleure machine est celle qui consomme le moins de force, produit le plus au meilleur marché, pour donner tout ce qu'on lui demande. Dans le cas où on n'a pas beaucoup à battre et où le temps ne presse pas, une machine à bras peut être excellente, si elle donne plus de grain, si elle fait mieux, si elle produit à meilleur marché que le fléau, si surtout les bras ne manquent pas et que seulement les batteurs au fléau soient peu communs. On sait toute la sujétion, tous les difficultés, tous les ennuis qu'imposent d'ordinaire les batteurs, très-excusables d'ailleurs d'avoir de nombreux défauts, si l'on considère combien leur travail est pénible et contraire à une bonne hygiène, à cause de l'atmosphère de poussière dont ils sont entourés. On comprend donc que, dans certaines parties de l'Allemagne et en Pologne, les machines à battre à bras soient employées avec avantage.

Si l'on est près d'une ville où il y ait avantage à vendre une partie des pailles récoltées, il faut nécessairement avoir recours aux machines en travers, afin de conserver les pailles intactes et marchandes. Si, au contraire, on veut faire consommer les pailles par le bétail, les machines en long sont de beaucoup préférables, parce que les pailles broyées forment un meilleur fourrage que les pailles entières; on doit alors passer pardessus l'inconvénient d'être forcé d'en mettre davantage pour procurer une litière sèche aux animaux, et s'arranger de manière à vaincre les difficultés plus grandes de la conservation par une bonne stratification.

Les machines en long donnent un rendement en grain plus considérable, dans le même temps et pour la même force motrice, que les machines en travers.

Les machines fixes présentent en général plus de facilité pour le service; ce sont les seules qui conviennent aux moteurs hydrauliques et aux machines à vapeur fixes; on doit les employer lorsque tout le battage se fait en grange. Elles offrent d'ailleurs cet avantage, qu'on dispose le moteur de manière à faire marcher en même temps des hache-paille, des coupe-racines, des brise-tourteaux, des concasseurs, etc., tous appareils prenant leur mouvement sur un même arbre de couche à l'aide de courroies et de poulies de renvoi.

Les machines locomobiles conviennent particulièrement dans le pays où le battage s'effectue en plein air; on les conduit auprès des meules de gerbes, ou dans le Midi, à portée des récoltes, sur les places destinées d'ordinaire à la dépiquaison. En outre, ce sont les machines qui conviennent le mieux au battage d'un grand nombre de récoltes, les seules qui permettent l'industrie du battage à l'entreprise. Dans certaines localités, le cultivateur conduit ses gerbes près d'une machine à battre et ramène sa paille et son grain, après le battage, en abandonnant cinq gerbes sur cent pour location de l'appareil. Mais il est plus rationnel que ce soit la machine qui aille avec son moteur de grange en grange.

ÉGRAINOIR DE MAIS.

L'ÉGRAINAGE mécanique du maïs est une chose importante à cause de l'étendue considérable des terre consacrées à produire ce grain et de la longueur du temps qu'exige cette opération faite à la main ou au fléau, ou encore exécutée par divers procédés de percussion. On connait maintenant plusieurs égrainoirs très-efficaces et peu coûteux. Tel est l'égrainoir dans lequel se trouvent deux disques à saillies, tournant l'un très-près de l'autre en sens contraire et agissant très-énergiquement sur les épis, qui sont forcés de passer dans l'intervalle ménagé entre les disques.