Outre ce profit, il résulte de l'usage de ce rouleau une grande économie des forces animales : les chevaux employés à son service ne travaillent que 3 heures par jour, tandis que le travail du dépiquage au moyen du piétinement commence au soleil levant et ne se termine qu'au soleil couchant.

Parmi les *rouleaux à dépiquer*, nous ne devons pas omettre la machine usitée en Suède et décrite par M. DE LASTEYRIE, qui la considère comme l'un des meilleurs appareils de ce genre. La *fig.* 473 la fait suffisamment comprendre.

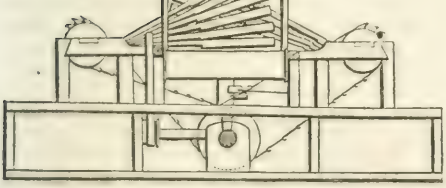
II. *Machines imitant l'action des fléaux.*

Les inventions ne sont, pour la plupart, que des amélioration apportées aux systèmes sanctionnés par l'usage; ce n'est pas par transition subite qu'on passe de ce qui existe à un bien idéal, qu'on ne trouve guère dans le cours naturel des choses, qu'après bien des tâtonnemens. Nous avons indiqué ci-dessus l'analogie qui existe entre l'action du piétinement et celle des rouleaux; maintenant nous passerons en revue les machines qui ont de l'analogie avec le battage au fléau.

Différens systèmes de *fléaux mécaniques* ont été inventés en France et en divers autres pays; plusieurs combinaisons ont été essayées avec des succès variés. Une preuve qu'aucun des appareils de ce genre n'a satisfait complètement, c'est qu'aucun d'eux n'a jusqu'à présent obtenu une réputation incontestable. Dans cette conviction, nous ne ferons que mentionner les machines à fléaux.

Les *machines* de FOESTER, de HANSEN, de REY DE PLANAZU et de M. DE MAROLLES, sont des fléaux mécaniques, qui se distinguent favorablement parmi les inventions de ce genre. La combinaison de l'*appareil de M.* DE MAROLLES (*fig.* 474) est la plus ingénieuse;

Fig. 474.



par son mécanisme peu compliqué, elle ne doit pas être sujette à de fréquens dérangemens. Cette machine a satisfait tous les hommes éclairés qui l'ont examinée, et, quoique sa capacité soit assez limitée, puisqu'elle ne bat que 60 gerbes par heure, on peut lui présager du succès quand elle aura obtenu la sanction de l'expérience, et dans tous les cas où le propriétaire subordonne le désir de posséder une machine à la règle d'une grande économie dans les dépenses de premier établissement.

III. *Machines à égrener proprement dites.*

Dans la Grande-Bretagne, dans ce pays des machines, on a senti depuis longtemps que la mécanique, cette science précieuse qui a pour mission de débarrasser l'homme des travaux peu lucratifs, nuisibles à sa santé ou trop fatigans, devait se charger de l'égrenage du blé, opération aussi indispensable aux besoins de la société qu'elle est pénible lorsqu'elle est exécutée à bras d'hommes. Après beaucoup d'essais et la combinaison des différens systèmes de battage, André MEIKLE, constructeur de moulins, renommé en Ecosse, a résolu ce problème de la manière la plus satisfaisante. La *machine à battre* de son invention est reconnue pour la plus parfaite par les savans anglais et étrangers. Son usage devient de jour en jour plus grand, non seulement dans la Grande-Bretagne, mais aussi dans le nord de l'Europe, et notamment en Russie, en Pologne et en Suède.

Ayant l'intime conviction de la grande perfection de la machine à battre de Meikle, nous entrerons dans tous les détails de son mécanisme et de son application aux différentes convenances locales. Nous prendrons pour guides dans ce travail les auteurs anglais qui ont le mieux traité ce sujet; en même temps nous ne manquerons pas de rendre compte des travaux que des savans français ont entrepris dans le but de perfectionner la machine dont nous nous occupons, et de leurs efforts pour enrichir l'agriculture française de cette belle invention

Nous ferons précéder l'analyse de la machine à battre de Meikle par un court récit de la marche qui a assuré, dans la Grande-Bretagne, le *perfectionnement de ces grandes machines*, en nous appuyant sur l'ouvrage du savant LOUDON.

Michel MENZIES, avocat écossais, fut le premier *inventeur d'une machine à battre.* Elle était mue par un courant d'eau, et le battage s'exécutait au moyen des fléaux ordinaires. La séparation des grains s'effectuait bien, et un homme employé à cette machine faisait le travail de six hommes opérant le battage au fléau. Mais les fléaux mus par le moulin n'ont pu résister à la vitesse du mouvement, ils se cassaient, et la machine tomba en désuétude.

En 1758, un *autre système de battage* a été essayé par un fermier du comté de Perth. Une machine fut construite d'après le *principe des moulins à briser le lin.* Elle avait un arbre vertical avec 4 bras placés dans un cylindre de 3 pi. 1/2 de hauteur et de 8 pieds de diamètre. Une grande roue à eau s'engrenait dans cet arbre et lui communiquait un mouvement très-rapide. Des ouvriers présentaient le blé à l'action de ces bras ou batteurs, et l'abandonnaient à l'entraînement. Après avoir subi le battage, les grains et les pailles s'échappaient dans l'étage inférieur par l'ouverture ménagée au fond du cylindre, où la séparation de la paille des grains et le nettoiement étaient effectués au moyen de cribles et de ventilateurs, mus,