fer contre fer. Ce qu'aujourd'hui l'on connaît de mieux pour les véhicules agricoles, sont des essieux en fer avec des boîtes en fonte.

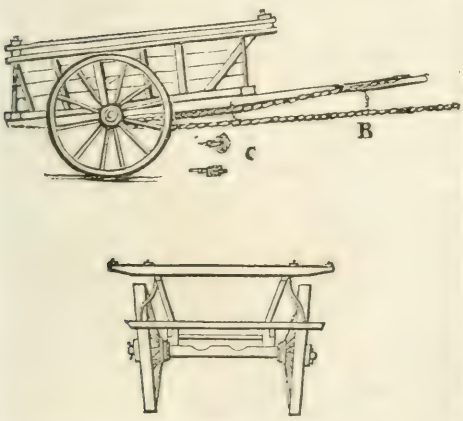
§ II.—Longueur de la flèche et hauteur du chargement.

J'appelle *flèche,* dans un char à 4 roues, la pièce de bois qui unit les roues de devant avec celles de derrière. On a cru longtemps que plus elle était longue, plus le chargement augmentait la résistance. Les expériences d'Edgeworth ont prouvé qu'il n'en est pas ainsi, mais qu'au contraire une flèche longue acquiert une élasticité qui lui donne la propriété de faire ressort, ce qui est reconnu aujourd'hui d'un avantage incontestable. De plus, en distribuant la charge sur une plus grande longueur, on diminue d'autant la hauteur du chargement. Il serait facile de démontrer que plus une charge est élevée au-dessus des roues, plus elle court de chances de versement : la longueur de la flèche est donc avantageuse toutes les fois qu'elle ne recule pas tellement les roues postérieures, que le véhicule ne puisse plus tourner dans les angles aigus des chemins.

§ III. — Des meilleurs véhicules.

Parmi les charrettes, nous citerons avec éloge celle que l'on emploie le plus communément, mais avec les modifications adoptées *en Angleterre* (*fig.* 435), c'est-à-dire que,

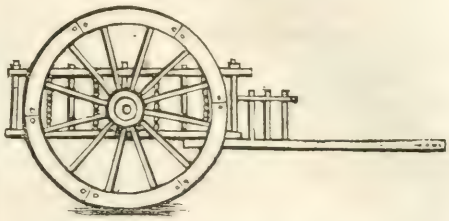
Fig. 435.



pour forcer les deux chevaux qui y sont attelés, on attache sous l'essieu la poulie *C*, sur laquelle passe la corde *B*, dont l'une des extrémités s'attache au collier du cheval de devant, et l'autre au collier du cheval de derrière. Cette disposition force les deux chevaux à tirer également, parce que celui qui refuserait d'employer ses forces serait obligé de reculer.

La *charrette de Russie* (*fig.* 436) est remarquable par sa simplicité ; la grandeur du diamètre des roues, qui est de 7 pieds et 1/2,

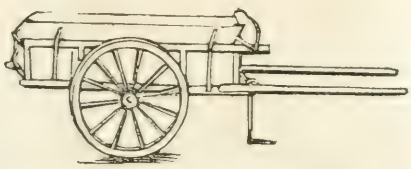
Fig. 436.



doit la rendre capable de surmonter des obstacles puissans.

Dans les véhicules à deux roues sont ordinairement classés les *tombereaux. Le tombereau ordinaire* (*fig.* 437), avec rehausses

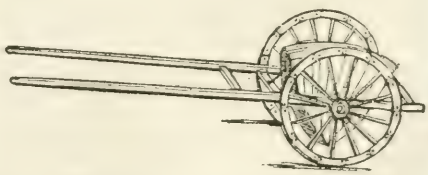
Fig. 437.



qu'on enlève à volonté, est un instrument indispensable, non seulement pour les récoltes, mais pour les transports de terre, de gravois, etc. Dans la construction et le chargement des tombereaux, il faut se souvenir que ces instrumens basculent avec la plus grande facilité : on aura soin, par conséquent, de charger un peu plus sur le devant que sur le derrière. Avec cette précaution le cheval limonier ne sera jamais enlevé.

Le *haquet* ou *tombereau* Perronet (*fig.* 438)

Fig. 438.



se charge avec promptitude, et se décharge avec célérité. Il joint à ces avantages celui d'une construction simple et facile. Comme la partie supérieure, plus évasée, ferait incessamment la bascule, on la retient au moyen d'une traverse en planche qu'on enlève lorsqu'on veut décharger.

Les *chariots reposant sur quatre roues* sont généralement employés dans les contrées de l'Europe les mieux cultivées, dans la Flandre, la Belgique et l'Allemagne septentrionale.

Le *chariot flamand* (*fig.* 439), destiné à recevoir des charges pesantes, est très-solide dans toutes ses parties. Il se compose d'une pièce de bois *aa*, qui lie le train de devant à celui de derrière, et que l'on nomme *alonge* ; son extrémité antérieure est armée d'une