porte pas l'étendue de cet ouvrage ; nous croyons donc devoir nous restreindre ici à quelques observations d'un intérêt pratique et d'une application usuelle.

Waistell à qui l'on doit un fort bon traité sur les constructions rurales publié à Londres en 1827, a partagé tous les bâtimens d'exploitation et dépendances en 11 classes suivant le service auquel ils sont destinés ou leur analogie ; nous en ajouterons 2 autres qui formeront ainsi 13 classes distinctes que nous allons passer en revue.

1re classe. *Granges, gerbiers, aire à battre, logement de la machine à battre.* Les granges sont inutiles ou moins grandes dans les pays où l'on met les céréales en meules; Waistell pense que les granges en forme de rectangle sont proportionnellement plus dispendieuses que celles de forme carrée; cependant, en Belgique, on donne partout la préférence aux granges longues et peu élevées. Il est avantageux que ces bâtimens présentent 2 portes charretières à 2 ventaux pour que les voitures chargées de récoltes entrent par l'une et en ressortent vides par l'autre. Dans quelques lieux on ne conserve qu'une fenêtre à l'extérieur sous laquelle s'approchent les voitures et qui servent à rentrer ces récoltes.

Nous avons vu précédemment que 3,5 kil. de gerbes occupaient environ 1 pi. cube (1 quint. mèt. environ 1 mèt. cube); cette donnée va nous servir à déterminer la capacité qu'il faudrait donner à une grange dans le cas où il s'agirait de la construire à neuf.

Supposons, par exemple, qu'il s'agit d'engranger par année 30,000 gerbes de 6 kil. chacune ou 180,000 kil. de diverses espèces de grains, dans une grange à laquelle on veut donner 36 pi. (12 mèt.) de largeur et 12 pi. (4 mèt.) de hauteur ; quelle longueur ce bâtiment doit-il avoir?

Voici le calcul qu'il faut faire :

	pi. carrés.
180,000 kilog. à 3,5 kilog. par pi. cube exigeront une capacité de. . . .	51,428
Deux travées pour l'aire à battre, chacune de 14 pi. de largeur sur 36 pi. de longueur et 12 pi. de hauteur; capacité.	12,096
Total de la capacité de la grange . .	63,524.
Le corps de la grange à 36 pi. de largeur et 12 pi. de hauteur, c'est une surface en coupe transversale de	432 pi.
Le toit à 36 pi. de largeur et 18 pi. de hauteur au milieu ; sa surface en coupe transversale est de 324 pi.	
Dont il faut déduire 1/3 pour les solives des travées ci. . 108	
Reste pour la coupe transversale du toit.	216
Total de la coupe transversale disponible.	648.

Ainsi chaque pi. de longueur de bâtiment donne une capacité de 648 pi. cubes; il faut donc, pour connaître la longueur de la grange, diviser par ce nombre la capacité totale qu'elle doit avoir, ou 63,524 pi. Le quotient donne pour cette longueur, en nombre rond 99 pi., non compris l'épaisseur des murs des extrémités ou de refend s'il y en a, c'est-à-dire 7 travées distantes environ chacune de 14 pi.

Dans une *grange bien construite*, les récoltes doivent, au moyen d'un bon système de ventilation, être maintenues sèchement et à l'abri de l'humidité qui peut y causer un dommage considérable, ainsi que de l'attaque des animaux nuisibles (*voy.* t. I, p. 318).

2e Classe. *Greniers ou chambres à grain.* La ventilation, la sécheresse et la sécurité contre l'attaque de la vermine sont les conditions principales que doivent remplir ces sortes de bâtimens; à cet égard nous renvoyons à ce que nous en avons déjà dit, t. I, p. 320.

3e Classe. *Ecurie, cour à panser les chevaux, fenil, chambre au hache-paille, au coffre à avoine, sellerie ou salle aux harnais.* Notre livre consacré aux animaux domestiques contient tout ce qu'il est nécessaire de savoir sur la construction, l'aérage et la salubrité de ces bâtimens. Nous reviendrons seulement sur le détail de leurs dimensions que nous n'avons précédemment donné qu'en gros.

Un bon cheval de taille moyenne exige pour	
1° La longueur du râtelier ou mangeoire, non compris les poteaux, barres ou planches de séparation entre les stalles	5 pi. carrés.
2° La longueur de la stalle, y compris la largeur de la mangeoire ou du râtelier et un passage derrière l'animal.	12
Ce qui fait pour chaque cheval à l'écurie.	60
3° Le magasin à fourrage, sellerie, chambre au coffre à avoine, au hache-paille, etc., en supposant une écurie de 8 à 16 chevaux pour chacun	15
Au total, pour chaque cheval . . . . de surface de bâtiment.	75 pi. carrés.

Il est avantageux d'établir des séparations entre les chevaux. Ces bâtimens ne doivent pas avoir moins de 8 à 9 pi. de hauteur et le plus souvent 10 à 12. Il faut éviter de placer au-dessus les greniers à fourrages avec plancher à claire voie. La ventilation doit s'opérer par des fenêtres suffisamment spacieuses et par de petites ouvertures, qu'on peut fermer au besoin et qu'on établit à diverses hauteurs. Le plancher doit être légèrement en pente, et en matériaux imperméables pour que l'urine ne s'infiltre pas et ne s'y corrompe pas. Il serait avantageux que le bas des murs fût recrépi en ciment hydraulique.

4e Classe. *Vacherie, étables pour les bœufs de trait ou à l'engrais, les animaux malades, cellier, silos, caves ou magasins à racines fourragères, fenil, chambre aux machines à nettoyer et couper les racines, hacher les fourrages et cuire les alimens, fosse à urine.* Ces constructions doivent, ainsi que nous le disons dans le livre de l'éducation des animaux, satisfaire à peu près aux mêmes conditions que les précédentes. Voici le détail de l'étendue qu'il convient de leur donner pour chaque tête de gros bétail.

A. Une *vache*, de taille plutôt grosse que petite, nourrie constamment à l'étable ou en partie au pâturage exige pour	
1° La longueur de la mangeoire ou râtelier	4 pi. 1/2 carrés.
2° La longueur de la stalle, y compris le passage derrière les animaux et la largeur de la mangeoire	11
Ce qui fait par vache à l'étable . .	49
3° Magasin à fourrage, au hache-paille, etc., en supposant réunies de 15 à 30 vaches ; par tête.	11
Au total pour chaque tête d'animal. de surface de bâtiment.	61 pi. carrés.
B. Pour un *bœuf de trait* plutôt fort que de petite taille.	
1° Longueur de mangeoire.	4 pi. carrés.
2° Longueur de la stalle.	11
Ce qui fait par bœuf à l'étable	44
3° Le magasin à foin, la salle au hache-paille, etc., pour une étable de 15 à 30 bœufs pour chacun.	12
Au total pour un bœuf de trait. . . de surface de bâtiment.	56 pi. carrés.

C. Pour un *bœuf d'engrais* de forte taille, comme une vache ou 60 à 62 pi. carrés de surface de bâtiment.

D. Pour de *jeunes bêtes* à cornes.

Un jeune animal au-dessous d'un an	25 à 30 pi. carrés.
de 1 à 2 ans	30 à 40
de 2 à 3 ans	40 à 50

En moyenne, 40 pi. carrés de surface de bâtiment par tête d'animal.