de greniers d'abondance et leur économie pour la conservation des grains pendant de longues années, s'est beaucoup occupé de ce sujet en 1819. M. Decazes a favorisé, pendant son ministère, des essais qui eurent lieu, en divers endroits, à la même époque; M. Ternaux, de son côté, a fait d'autres tentatives très-nombreuses et fort en grand, dans son parc de Saint-Ouen, depuis 1820, et tout Paris a pu assister à ses expériences et aux procès-verbaux qui en ont été annuellement dressés par la Société royale et centrale d'agriculture.

Depuis cette époque, l'enthousiasme qui s'était emparé des esprits a semblé se refroidir; les ravages causés par l'alucite, et constatés à l'ouverture de l'un des derniers silos de Saint-Ouen, ont pu y contribuer. Cela doit donner à penser que, pour obtenir des silos, comme les Anciens, un mode de conservation des grains sûr et pour un temps indéfini, il convient de commencer préalablement par l'épuration du grain et la destruction de sa propriété germinative. C'est dans ce sens, et en nous aidant des travaux de M. de Lasteyrie, de Ternaux et d'une Notice très-complète publiée par M. Perrot dans *l'Architecte de* 1832, que nous allons indiquer les procédés d'épuration qu'on peut employer, et tracer un aperçu des silos les plus recommandables.

I. *Epuration et dessiccation du grain.*

Dans la plupart des modes de conservation des grains que nous décrirons tout-à-l'heure, on commence par revêtir de paille les parois intérieures des silos; mais il est important de faire *subir préalablement à cette paille une préparation* qui a pour objet de l'épurer et de la sécher parfaitement, ce qui s'exécute en effet dans plusieurs contrées. — Pour cela, on fait d'abord passer la paille dans une chaudière d'eau bouillante, puis on la place sur un sol bien uni et un peu en pente, ou mieux sur une forte table, et l'on fait rouler dessus, à plusieurs reprises, un cylindre de pierre. Cette opération écrase la paille, en exprime l'eau, et une dessiccation à l'air ou au soleil achève de la rendre très-propre à l'usage auquel on la destine.

L'expérience a prouvé que, *dans la plupart des silos*, les grains peuvent être bien conservés pendant un certain temps; mais, les résultats n'ayant pas toujours été avantageux, ni la conservation continuée pendant un grand nombre d'années, il paraît certain que pour atteindre ce but sans tâtonnemens et sans risques, il est indispensable, avant de déposer le grain dans les fosses à réserve, de *procéder à son épuration* en détruisant ses propriétés germinatives et les larves d'insectes qui s'y trouvent, et en le desséchant parfaitement.

Tout porte à croire que le froment trouvé dans les silos des Anciens avait subi cette préparation. On y procédait, *chez les Romains*, sur une plate-forme en communication inférieurement avec les conduits destinés à chauffer leurs vastes établissemens de bains: les grains étendus sur cette plate-forme, et couverts d'une toile imperméable, étaient à l'abri des injures du temps, sans être privés d'air; bientôt, desséchés par une chaleur douce et uniforme, on pouvait sans crainte les enfermer dans les silos.

Les Chinois emploient à cet usage leurs étuves ou *kangs* : ces appareils se composent d'un fourneau placé dans une cave, d'un conduit de chaleur qui se rend dans l'étuve, et de conduits pour la fumée; la chaleur produite dans le fourneau, poussée par l'air extérieur et attirée par la raréfaction de celui de l'étuve, s'engouffre avec rapidité dans ce conduit de chaleur, se répand dans l'étuve, échauffe toute la chambre et le blé qui y est renfermé; celui-ci y sèche parfaitement; les insectes qu'il renferme sont détruits, et il devient incapable de germer, de fermenter ou d'être altéré dans les silos.

En Hollande, à Haarlem, par exemple, on emploie à cet usage une tourelle construite en briques, au milieu d'un pavillon attenant au magasin général des vivres; sa hauteur est de 5 m., son diamètre de 2 m. 20. Au bas de la tour est un fourneau, d'où partent des conduits pour la fumée et pour la chaleur; ce dernier est un tuyau carré de cuivre rouge, qui s'élève en spirale jusqu'au sommet de la construction, en suivant le contour du revêtement intérieur; ce tuyau, destiné à l'épuration du grain, a une ouverture supérieure pour le recevoir, et une inférieure pour le déverser. Tout l'intérieur de la tourelle, au reste, est une véritable étuve. On a ménagé les moyens de retarder ou accélérer la marche du blé dans le tuyau, de l'ébranler pour prévenir les engorgemens, enfin, d'en connaître la température au moyen du thermomètre, afin de la maintenir entre 45 et 50°.

Ces dispositions ne peuvent convenir qu'aux grands établissemens ou aux greniers de réserve fondés par le gouvernement ou par des villes; mais il sera facile aux propriétaires et fermiers qui voudraient enfouir leurs grains, dans les années de baisse, afin de les conserver pour celles de disette, de leur faire subir une préparation analogue *dans les fours*, ou *dans les petites étuves* que toute exploitation bien ordonnée doit posséder.

II. *Principales formes des silos.*

En Egypte, on a trouvé un lieu de réserve composé d'un vaste vestibule ayant, à droite et à gauche, sept chambres contiguës. Les murs, très-épais, sont en granit et parfaitement joints et cimentés. On y trouve aussi des *silos de petite dimension*, de forme carrée; une seule dalle de granit forme le fond; quatre, les côtés; et l'ouverture supérieure est fermée par un bloc de même matière et mis parfaitement à l'abri par un dallage en pente qui rejette les eaux.

Les Romains avaient aussi des fosses de réserve pour la conservation des grains (*fig.* 458); elles étaient en meulière enduite d'un excellent ciment; ils en creusaient aussi dans le roc comme à Amboise, mais dans des positions à mi-côte et à des expositions favorables, afin d'éviter l'humidité. Cette pratique se retrouve dans l'Inde, l'Arabie et la Barbarie.