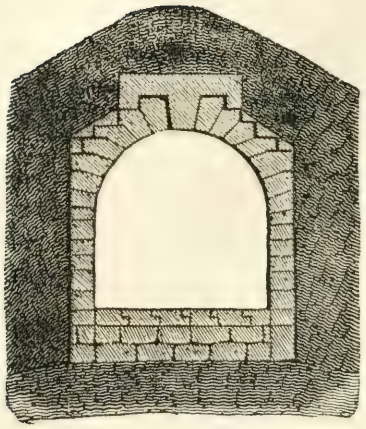
Fig. 458.



Dans beaucoup de contrées, et notamment en Chine, les *cavernes naturelles* furent les premiers greniers de réserve; on les remplissait dans les années d'abondance, et on en fermait l'ouverture avec de gros rochers, de la terre et du gazon. Ces cavernes étaient choisies dans un sol bien sec et bien compacte, ou plutôt dans le roc sans crevasses ni humidité, ayant ouverture au nord.— L'intérieur avait été préalablement tapissé de paille, et le grain parfaitement séché au soleil le plus ardent. Il paraît que du blé a été très-bien conservé de cette manière pendant plusieurs siècles.

Souvent on creusait à mi-côte des *puits nommés Kiar*, dans les endroits les plus secs, et où le terrain avait le plus de consistance. Quand un puits avait la largeur et la profondeur nécessaires pour contenir les grains qu'on y voulait mettre, on le remplissait de branchages secs qu'on allumait pour dessécher et durcir les parois. Comme l'humidité du fond pouvait encore être à craindre, on laissait les cendres de ce qui avait été brûlé, et, pour plus grande sûreté, on y ajoutait quelques pouces de balle de riz bien sèche, ou on le couvrait de nattes de paille; souvent toutes les parois étaient garnies de ces nattes, ou bien simplement de paille. — L'ouverture du puits était d'abord fermée avec une natte, sur laquelle on étendait une couche de 10 à 15 centim. de balle de riz ou de paille hachée; on couvrait le tout de terre grasse humide, qu'on battait à plusieurs reprises pour la rendre plus compacte et empêcher l'eau d'y pénétrer. Au niveau du terrain on ajoutait encore de la terre ordinaire pour former un mamelon.

D'autres fosses avaient la forme d'un cône; leurs ouvertures étaient au sommet, ce qui était un obstacle pour l'introduction de l'air extérieur, et offrait alors plus de sécurité pour la conservation des grains. Ces fosses étaient aussi plus faciles à fermer; on recouvrait ces ouvertures avec du gazon, que l'on mettait au niveau de celui qui était à l'entour, en sorte que les dépôts se trouvaient cachés et en sûreté dans les temps de guerres ou de troubles.

Sur les terrains trop humides pour être creusés, on *construisait des tours* (*kouen*) rondes, avec des briques séchées au soleil ou du pisé. Le mur, sans ouverture latérale avait une grande épaisseur. Extérieurement, ces tours étaient revêtues d'un glacis de terre, et soutenues par des contre-forts qui supportaient le toit et les préservaient des eaux pluviales. L'épaisseur des terres des glacis était suffisante pour garantir le grain de l'humidité froide de l'hiver et des grandes chaleurs de l'été. Ces constructions, souvent agglomérées et enfermées dans une même masse de terre, présentaient l'aspect d'une colline couverte de gazon et d'arbustes.

Quel que soit le procédé employé, les Chinois ont le plus grand soin que les grains enfermés dans leurs silos ou dans leurs greniers de réserve soient parfaitement secs

Sous le terre-plein d'un bastion de *la ville d'Ardres*, il existe neuf magasins souterrains, destinés à renfermer le grain de la garnison en cas de siége; on les connaît sous le nom de *poires d'Ardres*. Ce sont des fosses en forme de poires, établies en maçonnerie, et qui reposent sur une galerie souterraine; en bas, elles communiquent avec cette galerie par un tuyau fermé avec un clapet à charnières et un cadenas, ce qui permet d'en retirer du grain sans déboucher l'ouverture supérieure ou d'entrée.

M. DE LASTEYRIE a décrit avec soin les *silos de l'Espagne*, remarquables par leur solidité et leur bonne disposition. L'une de ces fosses avait 10 mètres de profondeur et 4 de diamètre. En Catalogne, on les construit dans des terrains à ce destinés, comme les places publiques ou les rues des villes. Dans le royaume de Valence, on les agglomère dans des lieux un peu élevés, on les entoure de murs à hauteur d'appui, et on les pave en larges dalles; les silos sont en pierres de taille et recouverts d'une plate-forme inclinée, qui sert à exposer le grain au soleil avant de l'enfermer. Tous ces silos ont le fond garni, d'abord de fagots, puis de nattes ou de paille, ainsi que les parois et la partie supérieure. On a soin de fouler le grain avec les pieds de temps en temps, et on augmente la couche de paille en raison de l'état plus ou moins humide du sol. Des fosses analogues se rencontrent en Italie, en Sicile, à Malte et dans le midi de la France.

Dans beaucoup de *lieux du territoire français*, on a rencontré des constructions destinées à la conservation du blé, et qui dataient de diverses époques. Nous ne les citerons pas, parce qu'elles n'offrent qu'un intérêt de curiosité, et nous nous occuperons des expériences les plus récentes. La *figure* 459 représente les *silos proposés par* M. DE LASTEYRIE; il donne à la bâtisse 0^{m} 40 d'épaisseur, non compris le revêtement intérieur et extérieur, et il l'entoure de toutes parts d'une couche de sable de 40 à 50 centim., qui facilite l'écoulement des eaux pluviales. L'ouverture est une pierre circulaire dont le bord s'ajuste dans une rainure tracée circulairement à la partie inférieure d'un couvercle de pierre avec deux gouttières à ses extrémités. Au-dessous est une planche qui sert de premier couvercle, et le vide est rempli de paille.