Tout en affirmant ces observations, M. le conférencier tient à remarquer que le remède suprême contre le diabète n'est pas encore trouvé. Il y a moyen, aujourd'hui, de détruire la glycose formée, mais il n'y a guère moyen d'empêcher le sang de se vicier à nouveau. Ce qu'il y a lieu de relever surtout comme œuvre méritoire, c'est la portée scientifique de la découverte américaine. A l'aide de l'insuline il y a moyen de varier, avec une exactitude on peut dire absolue, la teneur du sang en glycose. Peut-être servira-t-elle un jour à élucider entièrement le grand secret de la maladie mystérieuse qu'est le diabète sucré. Ed. PIERRET.

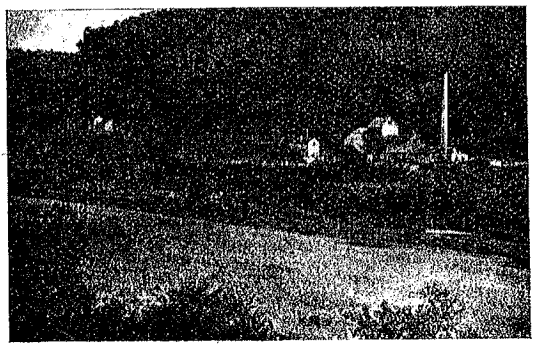
Les Briques silico-calcaires du Grundhof.

Une nouvelle industrie indigène,

par **Arthur Thill,** chimiste dipl., Luxembourg.

HISTORIQUE.

Chaux et sable ont été toujours employés dans la maçonnerie, et jamais ces matières de construction n'ont pu être remplacées par un équivalent. L'altération de ces produits mélangés est pour ainsi dire nulle. Il a toujours été constaté que les constructions en briques de sable et de chaux ont résisté à travers les siècles,



tandis que les bâtisses en briques d'argile ont été, pour la plupart, partiellement détruites par les intempéries.

La fabrication de ces pierres de sable et de chaux telle qu'elle était en usage autrefois, n'a cependant rien de commun avec celle de nos jours. Le séchage des matières mélangées se faisait à l'air et demandait des mois de durée. Aujourd'hui cette méthode est remplacée par le durcissement à la vapeur à haute pression, ce qui nous fournit une brique analogue au grès naturel. Grâce au

perfectionnement des machines et surtout de la presse automatique à briques, grâce à la simplicité, la vitesse et l'économie de la fabrication, nous avons, dans la brique silico-calcaire, une pierre de construction de tout premier ordre et à bon marché.

La Société anonyme «Silico» ayant reconnu tous les avantages d'une pareille brique, n'a pas hésité à construire une usine modèle servant à la fabriquer. L'établissement présente tous les perfectionnements tant au point de vue des machines qu'à celui de l'installation en général visant, par la continuité automatique des opérations, la réduction maximum de la main d'œuvre.

MATIÈRES PREMIÈRES.

Les matières premières utilisées dans la fabrication de la brique silico-calcaire sont donc le sable et la chaux.

Le sable qui convient le mieux à la fabrication est le sable quartzeux à arêtes vives, se composant principalement de substances siliceuses et contenant le moins possible d'argile et de terre glaise. C'est ainsi que le sable des environs de Beaufort, qui se compose essentiellement de grains inégaux d'une structure rugueuse, pointue et crochue, se prête merveilleusement à la fabrication des briques silico-calcaires, tout en n'exigeant pas une addition fort élevée de chaux. En effet, par les nombreuses surfaces irrégulières de ce sable, l'adhésion de la chaux se fait d'une façon très favorable. L'analyse chimique du dit sable donne en moyenne les résultats suivants:

SiO_2	= 95.60 %
$Fe_2O_3 + Al_2O_3$	= 3.40 %
MgO	= 0.20 %
Perte par grillage	0.80 %

La *chaux* la plus propre à la fabrication des briques silico-calcaires est une chaux fraîchement cuite. C'est pour cette dernière raison qu'on avait essayé tout d'abord de calciner les pierres calcaires de Grundhof, surtout que deux fours à chaux se trouvaient sur place; mais les analyses chimiques des différentes couches du spath calcaire viennent nous dire qu'il y a peu d'espoir de pouvoir les utiliser. Les résultats suivants vont le prouver d'une façon évidente.

Couche supérieure (hauteur env. 2 1/2 mètres):

SiO_2	= 24 80 %
$Fe_2O_3 + Al_2O_3$	= 2 30 %
CaO	= 22.40 %
MgO	= 16. 85 %
Perte par grillage	= 33.30 %

Couche du milieu (hauteur env. 2 mètres):

SiO_2	=	4 95 %
$Fe_2O_3 + Al^2O^3$	=	3.20 %
CaO	=	28.60 %
MgO	=	19.90 %
Perte par grillage	=	43 00 %

Couche inférieure (hauteur env. 1,50 mètres):

SiO_2	=	3.65 %
$Fe_2O_3 + Al_2O_3$	=	3.00 %
CaO	=	29.90 %
MgO	=	20.25 %
Perte par grillage	=	43.00 %

Le spath calciné renferme donc trop de magnésie. L'hydratation, dans ce cas, doit se faire très lentement, tout en retardant l'extinction complète, ce qui doit rendre cette chaux tout à fait inutilisable. Aussi les premiers essais pratiques confirmaient-ils nettement ce qui vient d'être dit. Dans la suite on a essayé la chaux de Wasserbillig et celle de Wellen (Grevenmacher), sans avoir de meilleurs résultats, de sorte que jusqu'à ce jour on n'a pas trouvé une chaux indigène appropriée. Voilà pourquoi on a été forcé d'utiliser une chaux grasse des environs de Namur, dont les résultats d'analyse sont en moyenne les suivants:

SiO_2	=	2.40 %
$Fe_2O_3 + Al_2O_3$	=	0.80 %
CaO	=	92.00 %
MgO	=	0.15 %
Perte par grillage	=	4.25 %

De ces matières premières, chaux et sable, on utilise, pour la fabrication de 1000 briques du format normal 250×120×65 mm, environ 2 m³ de sable et 200 kg de chaux. A suivre.

REMARQUE.

En présence de la surabondance des matières à publier et de l'exiguité de nos ressources financières, nous avons dû remettre jusqu'à ce jour la mise sous presse d'une étude intéressante de notre président, M. P. Medinger, sur les crus tout à fait exceptionnels obtenus, en 1921, par les viticulteurs luxembourgeois, ainsi que sur les observations scientifiques auxquelles ces crus ont donné lieu. Mais mieux vaut tard que jamais, et si cette étude n'a plus l'actualité d'il y a deux ans, elle n'a rien perdu de sa valeur scientifique.

La liste des champignons de l'année 1923 — ces listes sont transcrites chaque année des mercuriales de nos marchés hebbomadaires, par les soins des MM. Rupprecht et Faulké — a eu un sort semblable.

Nous prions nos membres de bien vouloir réserver un bon accueil à l'une et à l'autre. **Ed. P.**