Zeitschrift: Bulletin du ciment

Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)

Band: 12-13 (1944-1945)

Heft: 15

Artikel: Caves souterraines en béton

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-145228

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

BULLETIN DU CIMENT

MARS 1945 13ÈME ANNÉE NUMÉRO 15

Caves souterraines en béton

Nécessité de disposer de caves pour la conservation des denrées alimentaires périssables. Exigences imposées aux caves de conservation. Avantages des constructions en béton. Exemples pratiques.

Importance des caves de conservation.

De tout temps, les caves bien conditionnées furent d'une importance vitale pour le stockage des denrées alimentaires. Elles permettent de **conserver** les produits du sol périssables de la manière la plus rationnelle, avec un **minimum de déchets,** et complètent ainsi utilement les réserves individuelles des ménages. Il importe en premier lieu d'avoir de vastes caves de conservation aux environs des grand centres de production et de consommation.

Conditions générales imposées aux caves de conservation.

Les entrepôts souterrains pour denrées périssables doivent satisfaire à de multiples conditions. Non seulement le **volume disponible** doit pouvoir être **utilisé d'une manière rationnelle,** mais il doit encore pouvoir être **conditionné,** ce qui est spécialement important. L'utilisation du volume dépend de l'idée constructive, qui joue son rôle dans le maintien du climat intérieur indispensable, dans le choix du **matériau de construction,** du **terrain** et d'autres **mesures artificielles.**

Les caves de garde souterraines représentent un type d'entrepôt qui a fourni ses preuves. Ce sont des locaux recouverts de terre et construits sous forme de **voûtes en béton ou en maçonnerie.**

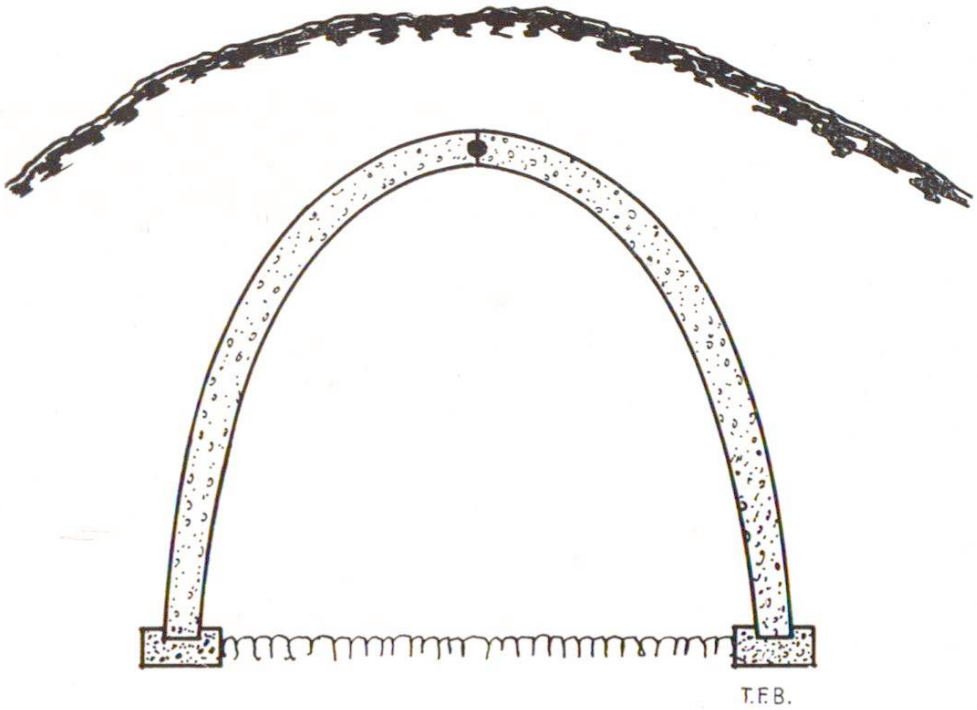

Fig. 1

Le remblai de terre assure une température régulière et relativement basse.

La température la plus favorable pour les produits agricoles varie autour de + 2° C. Pour obtenir cette température, il est donc nécessaire de procéder à un **refroidissement artificiel** de l'atmosphère de la cave. Il faut en outre avoir soin de renouveler l'air régulièrement et de le maintenir à une humidité constante. Celle-ci doit atteindre environ 75 à 85 % (voir Bulletin du Ciment N° 13/1943).

La température et l'humidité de l'entrepôt doivent être réglées d'autant plus rationnellement que le local est plus vaste et le

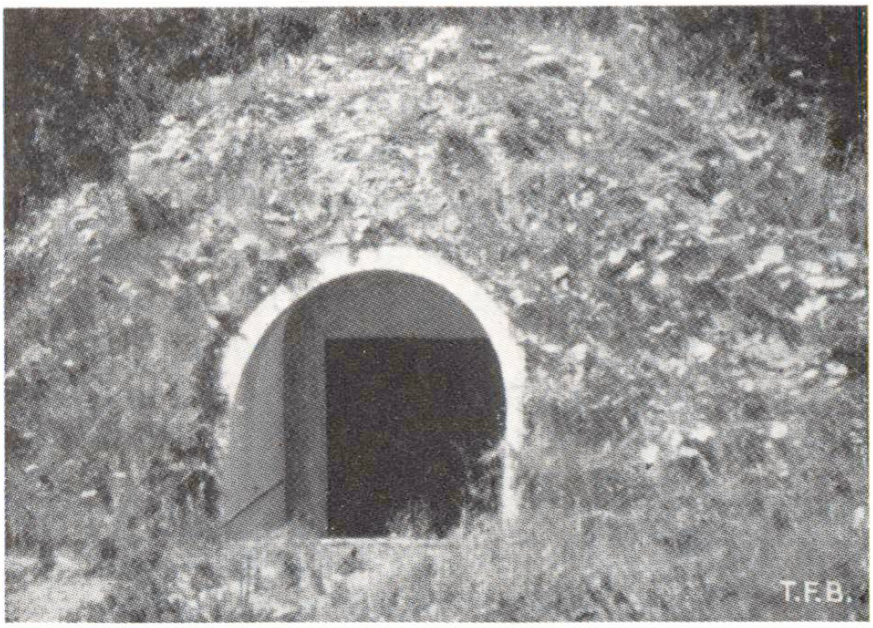

Fig. 2

stock de denrées alimentaires plus important. Les portes, fenêtres (et aussi les clapets de ventilation) étant des **ponts thermiques,** il faut réduire au **minimum** leur nombre et leurs dimensions. Les portes seront si possible pourvues d'écluses ou au moins doublées, les fenêtres et lucarnes auront un double vitrage et seront abritées.

Le béton comme matériau pour les caves de conservation.

Grâce à ses caractéristiques techniques et à ses avantages constructifs, le béton est le matériau tout indiqué pour l'exécution d'entrepôts souterrains. Aucun autre matériau de construction ne peut le rivaliser dans les travaux de fondation, tant au point de vue technique qu'au point de vue économique. Ses avantages principaux sont la **construction monolithique,** c'est à dire **sans joints**

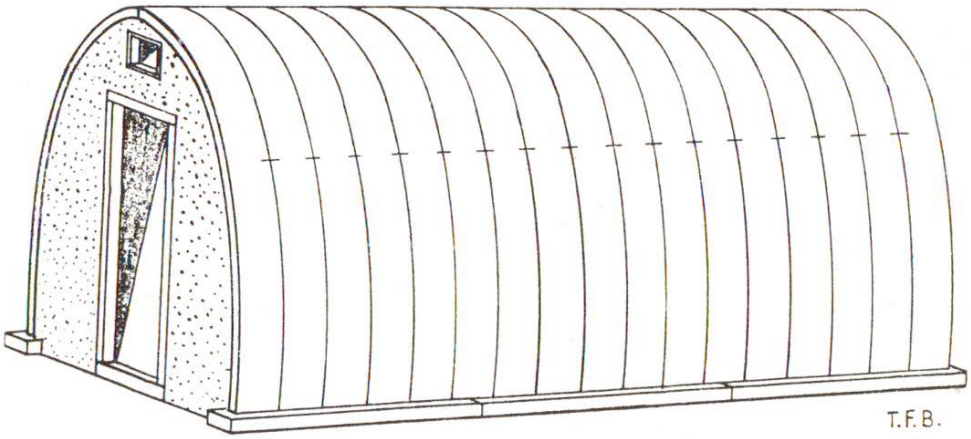

Fig. 3

et sa **stabilité** absolue **envers l'humidité unilatérale** (dans ce cas agissant en permanence de l'extérieur). En outre, la masse de béton ne se prête pas à la naissance de **foyers de pourriture** et à l'infiltration insidieuse de zoophytes; elle n'offre pas de repaire aux petits organismes vivants.

Du fait que le béton et surtout le béton armé adopte toutes les formes conçues par le constructeur, on peut exécuter des caves qui permettent **l'utilisation la plus économique des matériaux** et la **mise en valeur optimum de l'espace disponible.**

Pendant cette période de rationnement du ciment on peut fabriquer le béton au moyen de chaux hydraulique (en particulier pour les caves voûtées) si les délais de construction ne sont pas trop serrés. On connaît des caves construites en chaux hydraulique il y a plus de 40 ans et qui se sont extrêmement bien comportées malgré leur situation dans un terrain aqueux. Dans beaucoup de

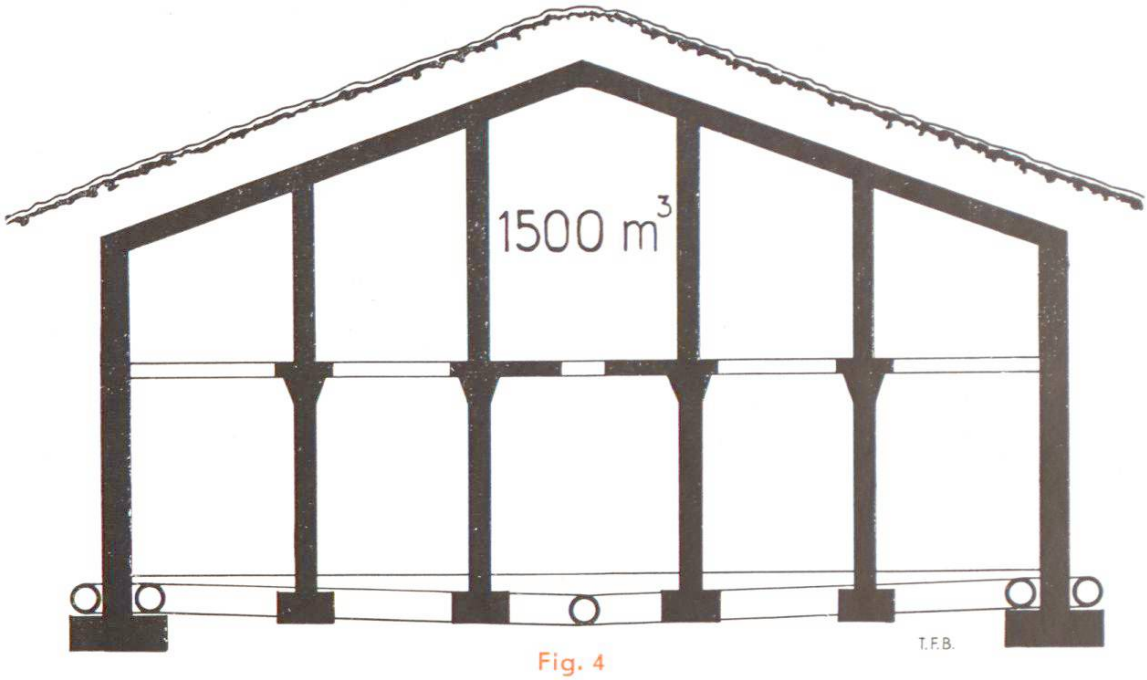

Fig. 4

cas, les expériences personnelles faites avec le béton de chaux hydraulique font défaut. Pour se procurer les données nécessaires de calcul, il est donc recommandable de procéder à des **essais préliminaires** (mélange ch. hydr. 300, consistance ferme, agrégats propres, essais de résistance à 28 jours au plus vite, de préférence à 90 jours).

Exemples pratiques de caves de conservation en béton.

Les fig. 1 à 6 montrent quelques exemples de caves de construction récente.

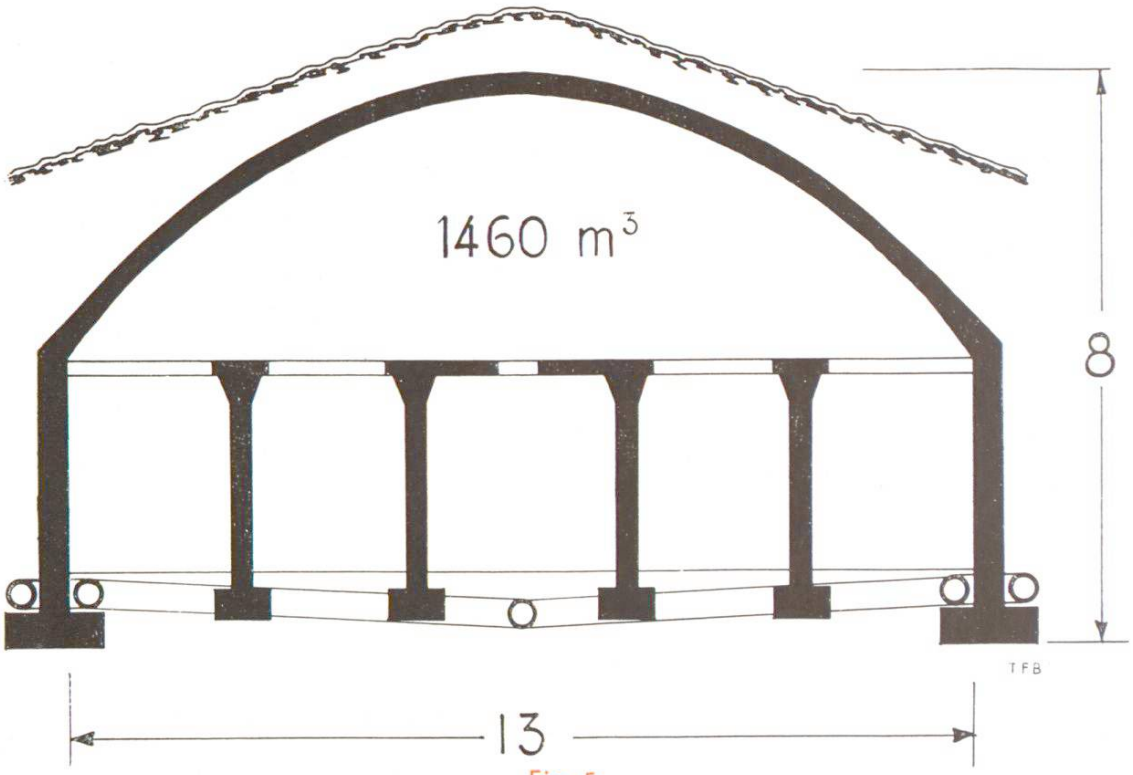

Fig. 5

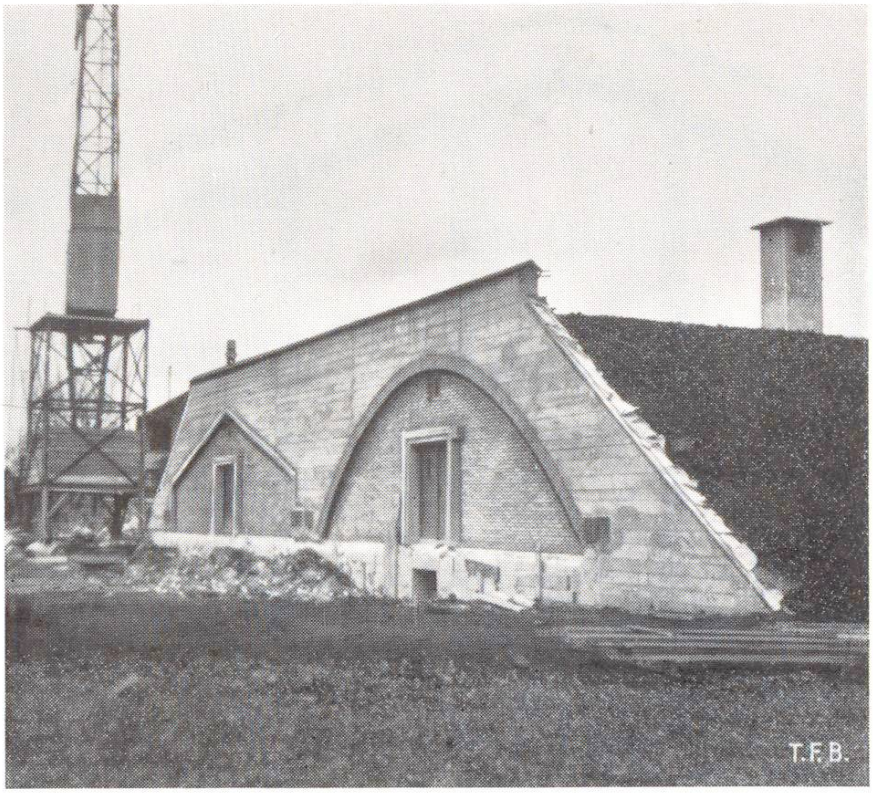

Fig. 6

La fig. 1 donne le profil d'une petite cave voûtée construite en éléments de béton moulés d'avance.

Ce type rappelle les caves en rocher dont l'excellent comportement est bien connu.

La fig. 2 montre une cave de conservation de ce type après l'achèvement de la construction. Toute la construction est recouverte de terre arable. A part les accès, aucun m^2 de terrain n'est sacrifié.

La fig. 3 représente la même cave après l'enlèvement du remblai de terre.

La fig. 4 donne la coupe transversale d'une grande cave de conservation en béton de 13 m. de largeur, 8 m. de hauteur et 20 m. de longueur, avec un volume disponible d'environ 1500 m^3. C'est une imitation de la cave en rocher. Le remblai de terre suffit à compenser les variations les plus extrêmes de température.

La fig. 5 décrit la coupe transversale d'une autre grande cave de conservation en béton, d'un volume disponible d'environ 1460 m^3, ne différant en principe pas des types précédents. Enfin la photographie de la fig. 6 représente une double cave de grandes dimensions, correspondant au schéma de la fig. 5, peu avant l'achèvement des travaux. On voit bien le remblai de terre et la cheminée de ventilation. Cette grande cave s'est très bien comportée vis à vis des intempéries.

Pour tous autres renseignements s'adresser au
SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES DE L' E. G. PORTLAND
WILDEGG, Téléphone 8 43 71

607 / 355 s / 45