

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 10/11 (1879)
Heft: 21

Wettbewerbe

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: 19.02.2026

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

suivant la matière du calcaire. S'il y en avait trop peu le gravier dans le béton ne serait pas suffisamment relié, s'il y en avait trop, il se ramollirait et se déformerait à la chaleur. La cuisson finie, la masse a une consistance pâteuse à moitié fluide, on la coule alors dans des moules disposés sur une plaque en fonte, qui portent en creux à leur intérieur, la marque de fabrique. Lorsque la masse est refroidie on démoule et on empile les pains dans un lieu de dépôt.

Un bon mastic doit avoir une cassure rugueuse mais uniforme, la couleur, qui varie un peu suivant l'origine de la roche, doit être uniforme dans toute sa masse; il doit être attaquable au couteau et même à la dent, c'est la preuve que la roche est un calcaire amorphe et pas trop dur. En outre, les pains ne doivent pas se déformer à la chaleur du soleil ni trop se coller entre eux, ce serait un indice que le mélange dans la chaudière a été mal fait et n'est pas uniforme ou que la cuisson n'a pas été complète. Cependant le mastic serait trop pauvre en bitume si les grandes chaleurs de l'été ne faisaient pas adhérer un peu les pains empilés entre eux; voilà pourquoi on n'en fait pas de grandes quantités à l'avance; une chaudière de dimensions ordinaires pouvant en produire plus de 2000 m^3 par an, on peut en quelques jours en préparer des quantités suffisantes en cas de besoin.

Le principal usage du mastic d'asphalte est la préparation du béton qui sert pour la confection des trottoirs de nos villes, et aussi des terrasses en Italie. Pour cela on fait refondre le mastic dans une chaudière placée à proximité des travaux avec une légère addition de bitume pour aider à la fusion et au brassage du mélange; on y ajoute la moitié environ de gravier rond, si possible silicieux et un peu dur, et on étend la masse avec des palettes sur un lit préparatoire en béton de chaux ordinaire, dont l'épaisseur varie suivant la solidité du terrain. Le mastic d'asphalte n'est en effet qu'un enduit de 0,015 à 0,020 m d'épaisseur et doit toujours reposer sur une base solide, car une fois pris, il ne se prête plus à aucune déformation. La durée est naturellement très variable, un trottoir bien fait avec des matériaux de bonne qualité doit pouvoir, cependant, même avec une circulation assez forte, durer plus de dix ans. Il est dans tous les cas un fait certain, c'est que le mastic fait avec une roche et un bitume de même provenance l'emporte de beaucoup pour la durée sur celui fait avec des matériaux étrangers les uns aux autres et d'une autre formation géologique. Une des principales raisons de la qualité supérieure de celui de l'Asphaltène est certainement que notre bitume provient des mêmes mines que la poudrette. Au bout d'un certain temps le bitume contenu dans le béton s'appauvrit, soit par l'évaporation, soit enlevé par les eaux de pluies qui en dissolvent toujours quelque peu à la surface, surtout s'il n'est pas de très bonne qualité; la couche de béton aussi s'use et devient trop mince. Il faut alors enlever le tout et le renouveler. On emploie par économie les débris de vieux trottoirs pour faire les nouveaux; la pratique a montré que, quand ce travail est bien fait, le résultat n'en est souvent que meilleur. Mais pour cela il faut bien nettoyer les débris, leur restituer ce qu'ils ont perdu de leur bitume et soigner le mélange dans la chaudière. Les petites chaudières portatives que l'on emploie presque partout sur les chantiers, sont des cuves cylindriques en tôle chauffées par dessous; le brassage se fait à la main au moyen d'une spatule. Ce sont ces mêmes chaudières que les petites industries du pays emploient pour la fabrication même du mastic. Mais un mélange ainsi fait laisse souvent à désirer; en outre ces appareils encombrent la voie publique, la fumée et l'odeur qu'ils exhalent sont fort désagréables. M. Boutigny, dont j'ai parlé tout à l'heure, a inventé le premier une petite chaudière locomobile qui pare à ces inconvénients et dont l'usage a été depuis adopté par la ville de Paris sans grande modification. C'est en petit la même chaudière que celle qui sert à fabriquer le mastic, montée seulement sur deux roues porteuses; l'arbre du malaxeur est mis à la main à l'aide d'une manivelle, ou bien le mouvement lui est donné par l'une des roues porteuses. Le mélange est préparé à l'usine, on le verse chaud dans la chaudière locomobile qui le porte tout prêt au lieu de son emploi. Un léger feu maintient la masse à la température nécessaire et le brassage s'achève en route.

Depuis quelques années une autre manière d'employer l'asphalte s'est fort répandue dans les grandes villes. Je veux parler des chaussées en asphalte comprimé. Tous les asphaltes ne se prêtent pas bien à cet usage particulier, le vrai type pour ce genre de travail est parmi les roches comme celle de Val-de-Travers. C'est aussi là que l'invention fut faite. On remarqua que sur le passage des camions qui transportaient, soit la roche, soit la poudrette, et qui en laissaient souvent tomber un peu, il s'était formé une croûte solide, ayant l'apparence de la roche elle-même, sur laquelle le roulement se faisait facilement et sans bruit et l'idée vint de l'appliquer aux chaussées, pour lesquelles l'usage du mastic ordinaire n'était pas admissible à cause de son peu de résistance et de son manque d'élasticité. C'est au fond un procédé artificiel de recomposer pour ainsi dire sur la chaussée une couche de la roche elle-même. Sur la fondation ordinaire de béton de chaux qui ici doit être plus forte (0,10 m à 0,15 m au moins), on étend une couche de poudrette chauffée-préalablement, et de 0,04 m à 0,06 m d'épaisseur, suivant la circulation. Le chauffage se fait dans de grands tambours horizontaux en tôle, que la machine à vapeur fait tourner toujours pour la même raison. Il a pour but de chasser l'humidité de la poudrette et de ramollir un peu le bitume contenu dans la roche. (Pour certaines roches qui décrèpitent à la chaleur, ce moyen est parfois employé pour les mettre en poudre, celle des Abruzzes n'est pas dans ce cas, elle se fend à la chaleur, mais ne décrèpite pas). La poudrette est chargée sur des tombereaux qui la transportent encore chaude sur la chaussée; là elle est répandue, réglée et dammée avec des dammes de fonte chauffées. Au bout de deux ou trois heures, la chaussée peut être livrée à la circulation. Je n'insisterai pas sur les avantages de ce procédé, d'hygiène et de facilité de roulement qu'offre ce genre de chaussée et que chacun maintenant peut reconnaître. Les débris de ces chaussées peuvent être employés de nouveau pour la fabrication du mastic, mais le résultat ici n'est pas toujours très bon, car la partie inférieure est salie par le béton sous-jacent et ne peut pas toujours être suffisamment nettoyée; la compression aussi ne se fait jamais d'une manière uniforme sur toute la surface et occasionne des flâches difficiles à réparer.

(A suivre.)

* * *

Concurrenz.

Infanterie-Caserne in Lausanne für 640 Mann.

Für Erhaltung von bez. Plänen hat das waadtändische Militärdepartement eine Concurrenz ausgeschrieben. Die Preise betragen 2000, 1000 und 500 Fr.

Die Broschüre, in welcher die Bedingungen niedergelegt sind, enthält das eigentliche Concurrenzprogramm summt Situationsplan und das eidgenössische Reglement über die Casernen- und Waffenplätze überhaupt.

Die Pläne mit Motto verschenken sind bis zum 15. Juli a. c., Abends 4 Uhr, beim Militärdepartement in Lausanne einzureichen. Dieselben werden in erster Linie eine Woche öffentlich ausgestellt und erst in zweiter Linie durch die Preisrichter beurtheilt. Das Preisgericht wird ausgeößt werden von drei nach Verlauf eines Monates, nach Ausschreibung der Concurrenz zu bezeichnenden Architekten, und einem eidgenössischen Obersten, unter dem Vorsitz des Chefs des cant. Militärdepartements.

Was es für Vortheile gewähren soll, mit der Wahl der Preisrichter einen Monat zuzuwarten, ist ganz unerfindlich, dass aber bis zur Wahl derselben das Zutrauen für einen richtigen Verlauf der Concurrenz nicht sonderlich gross sein kann, wird noch durch den Umstand unterstützt, dass abgesehen davon, dass das Programm selbstverständlich die Genehmigung der Preisrichter nicht haben kann, als ausschlaggebendes Moment für die Prämierung bestimmt ist, dass der, für die Ausführung der Projekte nothwendige Aufwand die Summe von 350 000 Fr. nicht soll überschreiten dürfen (incl. Umgebungsarbeiten, Gas, Wasser, Unvorhergesehene und Architektenhonorar).

Da ein spez. Kostenanschlag nicht verlangt und Anhaltspunkte für die Cubikberechnung nicht gegeben sind, auch über das zu wählende System nicht das Mindeste verlautet, so drückt diese Bestimmung der ganzen Ausschreibung den Stempel einer Lotterie auf, und können wir nicht umhin, um so mehr deshalb auf diesen Umstand aufmerksam zu machen, als auf einem solchen Vorgehen seitens der waadtändischen Behörden trotz der zweifelhaften Erfolge der letzten von dort ausgegangenen Concurrenzauausschreibung für das Bundesgerichtsgebäude, welche an denselben Fehlern krankte, beharrt worden ist.

Alle Einsendungen für die Redaction sind zu richten an

JOHN E. IOELY, Ingenieur, Zürich.