Comment chauffer rationnellement au bois?

Autor(en): **Aubert, F.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **65 (1939)**

Heft 26

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-50028

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

la dizaine ou la quinzaine qui réellement auront montré qu'ils ont compris de quoi il s'agit, quels problèmes ils auront à résoudre ; qui auront en même temps donné des idées susceptibles de développement et qui pourront être approfondies dans la deuxième étape.

La décision du jury comprendra donc : 1. une sélection d'un petit nombre de concurrents admis au deuxième degré ; 2. une critique de l'idée génératrice de chacun et qui, dans une synthèse, dégagera les principes essentiels de l'œuvre à réaliser. Les concurrents sélectionnés pour le deuxième degré auront ainsi, pour leurs travaux, une base très sérieuse et très utile. Il leur sera fourni, en plus, le programme exact de la construction qui, s'il a existé auparavant, aura été complété ou modifié, le cas échéant, grâce aux enseignements du premier degré (et éventuellement discuté avec les concurrents sélectionnés).

Pendant la durée de ce deuxième degré, ils auront la possibilité de s'entourer de tous les renseignements nécessaires, de discuter avec les directeurs de l'organisme en question, etc. (chose impossible dans un concours à grande participation). Le projet qu'ils fourniront cette fois sera complet et détaillé : il comprendra des façades et des perspectives, ainsi que des détails constructifs. Le jury sera composé avec une majorité d'architectes.

La masse totale du travail fourni par les concurrents sera diminuée ainsi très fortement ; le travail fourni par les deux jurys, pour n'être pas moins grand, sera infiniment plus efficace. Certains détails du système peuvent être mis au point de différentes façons, mais il mènerait trop loin de les discuter ici. Qu'il suffise de faire remarquer que le premier degré peut être doté de prix très bas, le deuxième mieux rémunéré (ou même tous les projets payés).

Il est certain que cette double sélection, cette opération « en profondeur » qui, à la base, prévoit une consultation très large, mais qui pour le grand travail coûteux limitera les concurrents à ceux qui vraiment ont des chances réelles d'arriver à l'exécution, évitera énormément d'erreurs et permettra d'arriver à un projet d'exécution aussi parfait que possible. Cette procédure assurera la satisfaction de tous dans des cas qui, jusqu'ici, n'ont donné que des déboires. Et plus les données du concours sont compliquées, plus cette procédure s'impose.

Une autre raison qui parle en sa faveur n'a pas encore été touchée dans ce qui précède, et je ne ferai que l'effleurer en passant pour des raisons d'objectivité et de neutralité que le cadre de ce travail m'impose.

Dans le cas d'un concours habituel où au moins un des membres du jury est généralement un professeur influent, il est humainement compréhensible, sinon juste, que les lauréats se recruteront en grande partie parmi ses élèves qui représentent son enseignement au milieu d'une masse anonyme de projets. Avec le concours à deux degrés, ce risque est fortement affaibli : en effet, au premier degré, ce ne sont pas les architectes qui jugent, et au second, qui sera basé sur les enseignements du premier, où les projets seront en petit nombre, le jugement sera bien plus précis et engagera davantage la responsabilité du jury. Il serait donc plus difficile de faire triompher un projet médiocre uniquement parce qu'il porte une facture connue et appréciée...

Cet exposé est forcément incomplet, mais il espère néanmoins avoir donné clairement les grandes lignes d'une réforme partielle, mais essentielle, du système actuel des concours d'architecture.

En résumé il demande :

1. Pour les petits concours régionaux et communaux, de caractère non technique : limitation autant qu'actuellement, à des architectes ressortissants de la contrée.

2. Pour tous les concours où la participation est limitée à une certaine région (commune ou canton) : admission des ressortissants des dits canton ou commune quel que soit leur domicile (notamment des Suisses à l'étranger).

3. Pour les grands concours de caractère spécialisé : concours à deux degrés, ouvert au premier degré (esquisse, schémas de fonctionnement et memorandum) aux architectes du pays entier, et limitant la participation au deuxième degré à 10 ou 15 lauréats du premier degré.

Comment chauffer rationnellement au bois ? [1]

par F. AUBERT, inspecteur de forêts, Rolle.

Les conjonctures actuelles mettent de nouveau au premier plan le combustible forestier. C'est à lui qu'on songe à recourir pour remplacer, dans toute la mesure du possible, le déficit des combustibles étrangers qui risque fort de se faire sentir, non pas au cours de l'hiver actuel, mais durant l'hiver suivant, si la guerre se prolonge en Europe.

Comment, dès lors, utiliser le bois dans les meilleures conditions possibles ?

Tout d'abord, le bois doit être très sec pour donner le maximum de ses calories. L'utilisation d'un bois vert, ou même mi-sec, se fera toujours au préjudice du consommateur. Dans ce cas, ce n'est pas le bois qui est coupable, mais bien seulement son insuffisante préparation. Le bois parfaitement sec sous-entend une mise en séchage de deux années, à l'air et à l'abri de la pluie. C'est donc en 1938 qu'il eût fallu faire les provisions pour 1940, et cela durant la saison morte, seule propice à l'abattage. En bon état de cause il eût fallu préparer et mettre en stock durant l'hiver dernier les bois de feu à consommer dans une année. Des voix se firent entendre dans ce sens, à la radio même, en 1935 puis en 1937. Cet appel, sans avoir été entièrement vain, fut toutefois entendu à retardement. La fatalité a voulu que les prescriptions officielles de préparation et de mise en stock de bois de feu fussent datées du 1er septembre 1939, le jour même du départ des bûcherons et voituriers pour la couverture des frontières du pays.

Ainsi donc, point de stock de bois sec digne de ce nom dans le pays.

Certes, c'est un inconvénient. S'il n'est pas mortel, il convient tout de même d'y parer dans toute la mesure du possible en exploitant, durant le présent hiver, soit jusqu'à fin avril prochain, la plus grande quantité possible de bois de chauffage à consommer au cours de l'hiver suivant. Que tous les propriétaires de forêts, sans distinction, se mettent à l'œuvre dans ce sens et qu'on facilite, dans cette intention, la mise à leur disposition des bûcherons actuellement sous les drapeaux. C'est bien, là aussi, une mesure de ravitaillement qui n'est certes pas la moindre entre toutes.

Supposons donc qu'une préparation suffisante de combustible forestier puisse s'effectuer comme nous venons de le dire et que les consommateurs soient amenés à utiliser ce produit

[1] D'une riche documentation communiquée par l'*Office de renseignements pour l'utilisation des bois de chauffage*, de l'« Association suisse d'économie forestière », nous retenons ce texte qu'il nous paraît indiqué de publier à la suite de l'étude de M. Delley (v. p. 327). Les circonstances actuelles sont telles qu'il convient d'examiner l'intérêt que peut présenter pour notre économie de guerre l'utilisation généralisée du bois non seulement comme carburant mais également comme combustible. Nous rappelons à nos lecteurs l'article publié par M. Delley lui-même dans le *Bulletin* du 26 août 1939, sous le titre : « Quelques réflexions à propos de l'économie des combustibles ». (Réd.)

pour parfaire une provision insuffisante de charbon dans des engins spécialement construits pour consommer du combustible minéral.

Deux cas se présenteront alors, les feux de poêle et ceux de chaudière à chauffage central.

Dans le premier cas, soit dans les poêles généralement en fonte, la meilleure utilisation du bois sera obtenue en laissant la charge du foyer s'embraser complètement avant de modérer un peu l'aspiration ; celle-ci ne sera complètement modérée que lorsque le bois se sera transformé en un brasier vif. On pratiquera avantageusement un apport d'air secondaire, c'est-à-dire d'un air frais, réchauffé, à même de se mélanger *au-dessus* du foyer, avec les gaz de bois, et être ainsi à même de les faire flamber.

Cet apport d'air secondaire est très important. Il est à la base d'une bonne utilisation du combustible. Dans un foyer fermé quelconque, donc celui du poêle, il peut déjà se réaliser d'une manière sommaire en plaçant verticalement sur la grille un tuyau ordinaire de 1 à 2 cm. de diamètre ; cela bien entendu si le foyer est ancien et ne dispose pas d'un apport suffisant d'air réchauffé, ce qui se vérifie facilement par un dépôt de suie abondant dans les tuyaux de fumée ou dans la cheminée.

Pour utiliser le bois aussi rationnellement que possible, dans une chaudière ordinaire de chauffage central, des précautions spéciales s'imposent. Car d'une part le bois contient de l'eau ; même le bois extrêmement sec comprend dans sa substance environ 15 à 20 % d'eau de constitution, inséparable du bois par la dessication ordinaire, à l'air. Et d'autre part les parois de la chaudière sont constamment refroidies par l'eau de chauffage en circulation. Il va donc se produire des condensations de cette eau sur ces parois tant qu'elles seront à une température inférieure à 100 degrés, ce qui est presque toujours le cas. Cela rend extrêmement difficile, sinon impossible, le réglage de la chaudière à une allure ralentie jusqu'au moment où le bois sera pour ainsi dire carbonisé et aura de ce fait abandonné la totalité de son eau. Donc il y aurait lieu de procéder ici comme dans le poêle : forte aspiration et combustion des gaz du bois par air secondaire suffisant jusqu'à l'embrasement du combustible permettant dès lors de modérer la consommation.

Mais cette façon de faire présente de sérieux inconvénients ici, car le chauffage central ne saurait être soumis à de telles sautes de régime sans un rendement inadmissible dans les locaux à chauffer, et sans être surveillé constamment ; d'où renchérissement intolérable du coût du chauffage.

Il faudra donc chercher ailleurs.

Un moyen intéressant, fréquemment indiqué et à même de rendre de bons services, sera le mélange du bois au coke, en le disposant au centre de la masse de combustible minéral. Les vapeurs et les gaz oléifiants du bois, vapeurs âcres et lourdes, sont alors absorbées par le coke spongieux, pour s'évacuer ensuite peu à peu ou flamber progressivement avec lui. Les condensations à redouter seront alors, presque toujours, complètement supprimées, ou sinon considérablement diminuées. Dans ce cas un apport convenable d'air secondaire aura le meilleur effet sur le rendement du mélange coke-bois qui, s'il ne réalise pas la perfection, permet tout de même une utilisation, déjà fort intéressante, du bois dans le chauffage central. Nous tenons à disposition des intéressés des instructions à cet effet.

L'utilisation la plus rationnelle et la meilleure d'un combustible consiste toujours dans sa gazéification. Le principe du dispositif consiste en une combustion renversée ou horizontale qui consume les fumées en les passant dans le foyer même où elles se transforment en gaz permanents. Il reste dès lors à brûler convenablement ces gaz par apport d'air secondaire, réchauffé si possible. Le mélange flambe automatiquement à 600 degrés. Ainsi le combustible est utilisé intégralement. Plus de fumées, donc plus de suie dans les canaux d'évacuation du foyer à gazéification de bois.

Cette gazéification peut s'adapter à nombre de chaudières de chauffages centraux au moyen de gazogènes spéciaux ou *brûleur* fonctionnant par la seule aspiration de la cheminée.

Non seulement l'utilisation du bois est alors, comme déjà dit, la meilleure, mais le chauffage fonctionne intégralement au bois tout en laissant l'installation intacte pour son utilisation au moyen d'un autre combustible.

Par ailleurs, il existe actuellement des poêles et des cuisinières à gazéification automatique de bois, à même de rendre d'excellents services dans nombre de cas et dans les conjonctures actuelles où les chauffages devront sans doute se réduire au minimum par mesure d'économie.

Mais nous insistons tout spécialement sur la nécessité d'utiliser du bois sec. Il est donc indispensable de le préparer et de l'approvisionner dès maintenant, dans de bonnes conditions de séchage et de conservation, pour l'utiliser rationnellement durant le deuxième hiver à partir du début de la guerre, et ainsi de suite. Puisse seulement, le pays, ne pas perdre de vue cette importante question et mettre les propriétaires de forêts en mesure de pouvoir ravitailler les consommateurs en bois de qualité sinon parfaite, au moins convenable.

DIVERS

Le Bureau d'entr'aide technique de Genève.

A Genève, hélas, comme ailleurs, le chômage a durement atteint les professions techniques. La présence dans cette ville de deux établissements (l'Ecole des Arts et Métiers et l'Ecole des Beaux-Arts) qui déversent chaque année, sur le marché du travail, bon nombre de jeunes techniciens et de dessinateurs-architectes, alors que les possibilités d'occupation des bureaux techniques tendent à diminuer de plus en plus, explique la proportion relativement élevée de chômeurs de professions techniques qu'on y constate.

Cette situation préoccupait depuis longtemps les autorités et les associations professionnelles techniques, et à la suite d'une étude faite par la *Section genevoise* de la *Société suisse des ingénieurs et des architectes* en décembre 1938, des échanges de vues entre les diverses parties intéressées aboutirent à la création, en mai 1939, du *Bureau d'entr'aide technique de Genève*. Le 1er juin 1939 ce Bureau commençait son activité.

L'article premier de son règlement intérieur définit comme suit les buts et les organes de direction du B. E. T. :

Le Bureau d'entr'aide technique du canton de Genève (B. E. T.) est une organisation créée par la collaboration des Pouvoirs publics et des Sociétés professionnelles techniques genevoises. Le but du B. E. T. est de procurer temporairement une aide aux chômeurs des professions techniques désireux de travailler, en leur fournissant une occupation qui correspond à leurs capacités. Le B. E. T. ne poursuit pas un but lucratif et ne doit en aucun cas porter préjudice ni faire concurrence aux entreprises ou bureaux privés. Les ressources du B. E. T. sont représentées par des subsides fédéraux, cantonaux et communaux correspondant au nombre des chômeurs occupés, ainsi que par les recettes éventuelles pour travaux exécutés pour des tiers... La Direction du B. E. T. est assurée par une *Commission de surveillance* composée de neuf membres comme suit : trois représentants de l'Etat et de la Ville de Genève, trois représentants de la Société des ingénieurs et des architectes (S.I.A.) un représentant de l'Association des Techniciens de Genève (A.T.G.), un représentant de de la Corporation des Techniciens et un architecte propriétaire de bureau régulièrement établi à Genève, désigné par l'A.T.G. Un *Secrétaire général* choisi parmi les chômeurs est chargé de l'exécution des décisions de la Commission de Surveillance.