Les machines à vapeur

Autor(en): **Cuénoud, S.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Le conteur vaudois : journal de la Suisse romande**

Band (Jahr): **1 (1863)**

Heft 3

PDF erstellt am: **29.03.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-176523

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

général. A cette occasion, qu'il nous soit permis d'élever la voix pour rendre un juste hommage aux hommes courageux que ne font reculer ni les difficultés matérielles, ni les préventions, ni les déférences qui s'élèvent contre toute nouvelle entreprise. On est obligé de reconnaître avec tristesse que ce n'est pas celui qui entre dans une voie nouvelle qui recueille ordinairement le fruit de ses labeurs. — Si les commencements sont en général difficiles pour toute chose, ils le sont surtout en matière d'industrie. Que d'intelligences, que d'efforts se sont usés à frapper un chemin devenu route large et facile pour ceux qui sont venus après. Mais cette réflexion, toute juste qu'elle est, ne doit entraîner à sa suite aucun découragement, le mot progrès est à l'ordre du jour religieux, moral, social, scientifique, industriel, sa bannière doit être tenue haute. La tâche est commencée, d'autres la continueront, d'autres enfin l'achèveront au moment fixé par la Providence, et, pour terminer, je répèterai cette image de Paul-L. Courier, lorsqu'il compare le progrès à un coche : « Il va, mes » chers amis, et ne cesse d'aller. Si sa marche nous » paraît lente, c'est que nous vivons un instant; mais » que de chemin il a fait depuis cinq ou six siècles! A » cette heure en plaine, roulant, rien ne le peut plus » arrêter. »

H. R.

Les machines à vapeur.

La machine à vapeur a pris, depuis quelques années, un tel développement, son usage est devenu si général, qu'il n'est personne qui ne la connaisse plus ou moins et qui ne suive, avec intérêt, les perfectionnements qu'elle subit chaque jour. Dans le canton de Vaud, par exemple, le nombre de ces machines s'est accru très-rapidement pendant ces dernières années, et chaque usine de quelque importance est aujourd'hui actionnée par l'un de ces moteurs.

Nous n'avons pas l'intention de discuter, dans cet article, les avantages et les inconvénients des machines à vapeur; une discussion de cette nature, fort importante pour éclairer les industriels sur le choix d'un moteur, exige des renseignements nombreux qui n'ont pas encore été recueillis dans notre pays. Nous voulons signaler, en quelques mots, les progrès qui ont été réalisés, depuis quelques années, dans la construction des machines, tels qu'ils ont pu être constatés au grand concours international qui vient de se terminer à Londres.

Au point de vue de leur application, les machines à vapeur peuvent être classées en :

1° Machines fixes, ou machines industrielles,

2° Machines de navigation;

3° Locomotives, ou machines de chemins de fer;

4° Locomobiles, ou machines portatives, employées dans l'industrie et surtout dans l'agriculture.

Chaque machine à vapeur comprend deux parties : le *générateur* de vapeur ou la chaudière dans laquelle se produit l'évaporation de l'eau; — le *moteur,* dans lequel s'effectue le travail de la vapeur et sa transformation en mouvement. Ces deux parties, bien séparées dans la plupart des machines fixes et de celles employées à la navigation, sont moins distinctes dans les machines mobiles où elles se trouvent accolées.

L'emploi économique du combustible et la disparition de la fumée sont les deux points vers lesquels ont tendu les perfectionnements apportés dans la construction des chaudières. En établissant un contact plus intime entre la fumée et l'eau à vaporiser, on a diminué notablement la dépense de houille; on a appliqué plus fréquemment, dans ce but, aux machines fixes les chaudières tubulaires qui étaient presque exclusivement réservées aux locomotives et aux machines de bateaux; c'est-à-dire qu'au lieu de faire circuler l'air chaud, qui s'échappe du foyer, autour de la chaudière seulement, on l'a fait pénétrer dans son intérieur en le faisant passer dans un grand nombre de tubes qui traversent la chaudière dans toute sa longueur, et qui sont entourés d'eau de toutes parts.

Cette disposition de générateurs tubulaires, qui a encore l'avantage d'occuper moins de place pour une même quantité de vapeur à produire, a cependant ses inconvénients. La construction en est plus coûteuse, les réparations et le nettoyage plus difficiles.

L'emploi de la houille comme combustible a l'inconvénient de produire une épaisse fumée noire qui rend si désagréable le voisinage d'une usine. Bien des appareils ont été inventés pour faire disparaître cette fumée, mais tous, ou presque tous, péchaient par une trop grande complication. Les règlements de police sur les *foyers fumivores* n'ont jamais reçu qu'une application incomplète, et nous ne sachions pas que la loi décrétée en 1860, par le Grand Conseil du canton de Vaud, ait contribué à faire construire un seul fourneau d'après le modèle officiel. L'exposition de Londres a montré, sous ce rapport, la solution la plus simple et la plus complète que l'on pût désirer. Une simple ouverture, pratiquée dans la porte du foyer, à la hauteur de la couche de combustible, amène au-dessus de celui-ci un courant d'air qui suffit pour faire brûler toutes les particules de charbon qui flottent dans la fumée. Un papillon tournant permet de régler le courant d'air

---

la fortune à venir, trouva un prêteur obligeant qui lui avança une assez forte somme destinée à suffire aux exigences de son nouveau grade. Au jour fixé pour le départ, toutes les connaissances du jeune caporal arrivèrent à Chexbres pour le chercher, et Antoine les reçut à l'auberge de l'oncle Samuel, où de vigoureux toasts furent portés à l'honneur de notre héros. On but à ses futures épaulettes, à la vie de caserne, à la bonne arrivée, au retour prochain, et toute la joyeuse bande quitta le village précédée par un tambour qui tapait sur sa peau d'âne de la façon la plus réjouissante.

Laissons-les continuer leur route et revenons à l'auberge de la Croix Blanche, où nous attend une nouvelle connaissance.

CHAPITRE IV.

Une jeune fille de dix-neuf ans environ, à mise modeste, mais d'une scrupuleuse propreté, venait d'arriver chez l'oncle Samuel et l'avait rencontré sur sa porte au moment où il sortait pour aller chez Abram Cornaz. Sa robe de *galette* dessine une taille un peu forte, mais bien prise et gracieuse, ses pieds bien chaussés sont petits et cambrés et son bonnet de tulle a de la peine à contenir une chevelure brune des mieux fournies.

L'aubergiste la reconnut à première vue : « — Tiens, c'est toi, Marguerite. Quel vent t'amène par ici, comment se porte ta mère?

— Ma mère, reprit la jeune fille, et deux larmes silencieuses jaillirent de ses yeux abattus, ma mère est morte. Voici une lettre qu'elle m'a recommandé de vous remettre sans faute... J'ai été malade pendant trois semaines après la perte de ma chère mère, et dès que j'ai pu quitter N***, je me suis mise en route pour venir vous trouver.

A ces paroles, la figure de l'oncle Samuel se rembrunit sensiblement, et c'est d'un ton beaucoup moins amical qu'en commençant qu'il engagea Marguerite, puisque tel est le nom de l'orpheline, à entrer dans la chambre. — Pendant qu'il prenait connaissance de la lettre, la pauvre enfant regardait machinalement autour d'elle, puis son regard se fixa bientôt sur la figure de l'aubergiste. En voyant l'air de plus en plus contrarié de celui-ci, elle baissa les yeux sur ses genoux; on pouvait s'apercevoir à quelques mouvements nerveux des efforts qu'elle faisait pour cacher

suivant l'intensité du feu. Cette disposition, appliquée aux énormes chaudières de l'exposition, a parfaitement réussi. N'oublions pas d'indiquer ici que la buanderie de Lausanne était parvenue, depuis quelque temps, au même résultat par un moyen analogue: en laissant entr'ouverte la porte du foyer, on arrivait à faire disparaître toutes traces de fumée, sauf au moment où l'on commençait le feu.

Le principe des machines à vapeur n'a pas subi, depuis Watt, leur véritable inventeur, de modifications sérieuses. Un grand nombre de perfectionnements de détail ont, par contre, contribué à rendre leur emploi plus économique et plus général. L'application de la détente à toutes les machines a permis d'utiliser plus complétement l'action de la vapeur. La substitution, à peu près complète, des machines horizontales aux machines verticales a fait supprimer un grand nombre de pièces très-lourdes, exigeant beaucoup d'espace, et permet ainsi d'installer une machine à vapeur dans un emplacement plus restreint. Un grand nombre de machines horizontales de 50 à 80 chevaux, qui fonctionnaient à l'exposition, ont montré que les difficultés que présentait l'installation du condenseur sont maintenant vaincues.

Les machines à *cylindre oscillant*, qui ont joui pendant longtemps d'une certaine vogue dans l'industrie, sont aujourd'hui exclusivement employées pour les bateaux à roues; elles ont, dans ce cas, l'avantage d'occuper peu de place en hauteur; les machines des bateaux à vapeur de notre lac, construites par la maison Escher, Wyss et C^e^., de Zurich, appartiennent à ce système. Une machine de 4000 chevaux était représentée à Londres par un modèle de grandeur réduite et par quelques-unes de ses pièces principales.

Les locomotives ont subi, depuis quelques années, de nombreuses modifications. La construction des chemins de fer à fortes pentes et à courbes de petits rayons, a entraîné l'emploi de locomotives très-lourdes et de peu de longueur. En comparant, par exemple, les locomotives de la ligne de Fribourg à celles des lignes de l'Ouest, on est frappé de la faible longueur des premières par rapport à celles-ci et de leur plus grande largeur. L'approvisionnement d'eau, au lieu de se trouver dans le tender, est logé autour du corps de la chaudière; il en résulte que le poids de la machine, au lieu d'être supporté par 3 ou 6 paires de roues, est concentré sur 3 paires; la pression sur chacune d'elles est conséquemment augmentée, et avec elle, l'adhérence des roues sur les rails.

Une innovation assez curieuse a été apportée, en Angleterre, à la construction des locomotives à grande vitesse; un appareil d'aspiration, placé sur le tender, permet de renouveler la provision d'eau pendant la marche du train. A cet effet, un réservoir d'eau d'environ 400 mètres de longueur est placé entre les rails, en un certain point de la ligne; la vitesse du train, qui est en moyenne de 20 à 25 lieues à l'heure, se ralentit dans le voisinage du réservoir, à 8 lieues à l'heure, le tender s'approvisionne d'eau et le train peut ainsi parcourir une distance de 46 lieues en deux heures 25 minutes, sans aucun arrêt.

On a pu constater, à l'exposition de Londres, quelle extension considérable a pris l'emploi des machines locomobiles depuis une dixaine d'années. C'est surtout en Angleterre, le pays des grandes fermes et des grandes exploitations agricoles, que ces machines rendent de grands services; elles remplacent les chevaux et les bœufs pour le travail des machines à battre le grain, des faucheuses, des charrues, etc. Le morcellement du terrain dans notre pays ne permet pas, sans doute, un emploi si général de la vapeur; mais, ce que ne peut entreprendre chaque individu, l'association peut le faire avec succès, comme le prouve l'expérience faite dans les grandes entreprises industrielles de notre siècle.

S. Cuénoud.

PIERRO TATIPOTZE.

II

La boutiqua.

D'à premi tot alla prau bin: noutron Pierro veindâi de la règuelisse, dei rolets dé tabac, de la cassonarda, de la farna bliantze, dau tabac à nicllià, dau sucro, dau café, dei remêssé et dau savon; remêssivé la boutiqua et poutzîvé lé balancé. Et pu la vîllie fasâi dau bon café, de la soup' aux fidés, et quôqué iadzo dau matafan; l'étai bin ou bocon retreinsa, et verîvé bin sé courtze dévan que de lé bailli, mâ tot parâi lei cosâi prau à medzi. Tot cein étâi bô et bon, et noutron corps. avoué sé gadzo, arâi pu sé gardâ quôqué courtze; mâ falliâi se retapâ on bocon. Peinsâ vâi, à Losena, su la Palud! Jô cerîvé sé solas, frottavé sa milânna et sé fasâi la raie. Lo dzènau étâi bin on bocon marquâ à sé tzaussés, mâ s'ein fe à fére dei nâuvé, dé biau drap gris; et pè la mîm' occasion sé veti dé drap blliu po les demeindze. Mâ n'é pas lo tot, po allâ dansi pè la Salla la demeindze la vépra, quand la vîllie lo laissîvé allâ, n'étâi pas question dé tzemise su la tâila, et lei fallie dei ballé tzemisé avoué dei botons dé nacre et dei pllis dévant, na pas cllia grôcha tâila grise avoué dei crotzets et dei maillettés. Et pu fallie dei galés solâs, et adi quô-

---

une émotion trop vive pour être contenue. Tout à coup des sanglots qu'elle ne peut retenir font relever la tête à l'oncle Samuel qui méditait profondément sur le contenu de la lettre.

— Ah ça, qu'as-tu à pleurer à présent?

— Pardon, mon parrain, je pensais à ma pauvre mère.

— Hum! ta pauvre mère, ce n'est pas ma faute si elle était pauvre; quant à être ton parrain, c'est vrai, je le suis, mais ce n'est pas une raison pour vous tomber ainsi sur les bras sans seulement vous dire gare. C'est assez commode, on écrit une lettre longue comme un sermon à un malheureux parrain qui toute sa vie a tiré *le diable par la queue,* on le charge de ses dernières volontés comme si on avait de bonnes terres au soleil, puis on meurt tranquillement. Voilà.

La jeune fille essuya ses larmes, une vive rougeur envahit ses joues, elle répartit avec vivacité : Je ne viens point vous demander l'aumône, mon parrain; ma mère en mourant m'a recommandé de me rendre auprès de vous pour vous demander conseil et pour obtenir une place ou de l'ouvrage par votre entremise, puisque, a-t-elle ajouté, il n'est pas convenable pour une jeune fille de se présenter seule. Ah! je vois bien que je n'ai plus personne sur la terre, continua-t-elle, et les larmes recommencèrent de plus belle.

— Allons, ne vas-tu pas recommencer, petite *piorne,* mais aussi ta mère commence par dire qu'elle ne veut pas que tu serves dans une auberge, comme s'il y avait du déshonneur à cela. — A-t-elle cru que je pourrais te garder pour t'encadrer comme une image?

— Oh! mon parrain, je sais coudre, laver, repasser, travailler au jardin et à la vigne. Seulement, je ne voudrais pas servir du vin dans un établissement public, parce que ma mère m'a dit souvent que ce n'était pas la place d'une jeune fille, mais, pour le travail et la peine, je ne les crains pas, au moins.

— Hé bien! soit, nous verrons ce qu'on pourra faire, en attendant, viens vers Suzanne, à la cuisine, tu dois avoir faim, et c'est le moment de souper; cela fait, tu iras te reposer jusqu'à demain, *car* je suis sûr que tu en as bon besoin.

Marguerite le suivit à moitié rassurée par les paroles presque bienveillantes de l'oncle Samuel. — Quant à ce dernier, il venait de ressentir, pour la première fois de sa vie, un sentiment d'intérêt et de compassion. *(La suite au prochain numéro.)*