

Le Panthéon de l'Industrie

REVUE HEBDOMADAIRE ILLUSTRÉE DES EXPOSITIONS ET DES CONCOURS

RÉDACTION ET ADMINISTRATION

51, rue Richer, 51

50 CENTIMES LE NUMERO

ADMINISTRATEUR : C. GEORGES

ABONNEMENTS ET ANNONCES

51, rue Richer, 51

ON NE RÉPOND PAS DES MANUSCRITS ENVOYÉS

5^e Année.—No 233, 21 Septembre 1879.—Paris.

TOUTES LES LETTRES DOIVENT ÊTRE AFFRANCHIES

Prix de l'abonnement : PARIS ET LES DÉPARTEMENTS, un an 24 francs — ÉTRANGER, un an : CALÉDONIE : 34 francs. — ÉTABLISSEMENTS FRANÇAIS DE L'INDE, NOUVELLE CALÉDONIE ET DÉPENDANCES, ÉTATS DE L'AMÉRIQUE CENTRALE ET MÉRIDIONALE, INDES ORIENTALES NÉERLANDAISES, MEXIQUE, 29 francs. — COLONIES FRANÇAISES, AUTRES QUE LES ÉTABLISSEMENTS DE L'INDE ET LA NOUVELLE-JAPON ; COLONIES, POSSESSIONS ET ÉTABLISSEMENTS ANGLAIS. — GUYANE HOLLANDAISE, 36 francs.

En vente : Année 1875, 1 fort vol., 24 fr. — Année 1876, 1 fort vol., 24 fr. — Année 1877, 1 fort vol., 24 fr. — Année 1878, 1 fort vol., 24 fr.

LE DOCTEUR BENI-BARDE



ÉDIRE de la science officielle, accuser l'Institut de routine ou de quel que vice équivalent affublé d'un vocable encore moins respectueux est chose si facile, si naturelle, si commune, si générale, qu'on ne

saurait essayer la plus timide protestation sans encourir soi-même une accusation de crédule bonhomme.

Il faut être juste cependant.

Nous n'avons certes pas l'intention de défendre et de flatter ici l'Institut, ne nous connaissant aucun titre à profiter jamais de sa bienveillance, si nous parvenions à la conquérir; mais, en conscience, n'est-il pas admissible, après tout, que l'Institut, naturellement composé de gens arrivés, c'est-à-dire d'hommes que de longs succès, des travaux brillants, des découvertes savantes ont fait surgir hors des rangs du vulgaire, ne se donne pas pour mission de se lancer tête baissée dans toutes les nouveautés, et redoute ces démentis que l'enthousiasme irréflecti, l'engouement facile des écrivains de revues leur attirent si fréquemment?

Vers 1829, un tribunal, sur la plainte des médecins, faillit condamner, pour crime de sortilège, Priessnitz, l'inventeur de l'hydrothérapie.

L'accusation de sortilège était burlesque, assurément; mais la répugnance des médecins à admettre la méthode curative de Priessnitz, qui prétendait guérir, avec l'eau froide administrée à l'intérieur et à l'extérieur, favorisée par un régime froid, toutes les maladies aiguës et chroniques connues ou possibles, était au moins compréhensible.

Et le cas même de Priessnitz, ce cas célèbre qui fut le départ de la méthode hydrothérapique, cette fracture compliquée dont le paysan s'ilésien se guérit, dit-on, par de simples applications et affusions d'eau froide, est-il aujourd'hui un praticien qui osât le traiter par cette méthode simpliste?....

L'Académie de médecine ne l'eût certainement jamais conseillé, et elle est restée très-longtemps dans une froide réserve vis-à-vis de l'hydrothérapie.

Ce qui n'a pas empêché l'Institut de couronner enfin le *Traité médical d'hydrothérapie* du docteur Beni-Barde, ni le corps médical de Paris de faire entrer carrément les procédés hydrothérapiques dans sa pratique journalière.

Et pourquoi?

Parce que, depuis l'époque de Priessnitz, où le public, fanatisé par quelques cures inattendues et inexplicables, se soumettait sans broncher à une prétendue méthode thérapeutique qui n'était pas encore une méthode, où quelques praticiens enthousiastes appliquaient l'eau froide à tous les cas, sans aucune espèce de discernement, la science est intervenue pour expliquer, interpréter, classer, spécialiser la nature et le mode d'action de l'eau employée en bains, en douches, en pluie, et de cent

Tout le monde, en France, connaît le nom de celui qui a opéré cette révolution, qui a doté définitivement la thérapeutique moderne d'un des plus puissants moyens d'action :

C'est le docteur Fleury.

Et personne n'ignore le nom de celui qui a continué et complété la doctrine de ce maître :

C'est le docteur Beni-Barde.

Né aux environs de Toulouse, Beni-Barde fit ses premières études et ses études médicales dans cette ville, y devint successivement interne et prosecteur, et remplit une mission, en 1854, pendant l'épidémie cholérique, avec autant d'intelligence que de dévouement.

Venu à Paris, il eut l'heureuse chance d'entrer, comme secrétaire particulier, auprès de Jobert de Lamballe, et ce fut à cette rude école qu'il se prépara à subir les épreuves du doctorat (1859).

Ce ne fut pas sa seule bonne fortune.

Entré, comme médecin-adjoint, dans l'établissement hydrothérapique de Bellevue, où il remplaça le docteur Fleury, il devint l'élève, l'ami de Brown-Sequard, dont il a fait connaître en France les *Leçons sur les nerfs vaso-moteurs et les maladies fonctionnelles du système nerveux*.

C'est dans la fréquentation de l'illustre professeur, dans l'étude attentive, passionnée de sa pratique et de ses œuvres écrites, que le talent du docteur Beni-Barde semble avoir pris sa forme définitive.

Il s'est depuis attaché tout spécialement à l'étude des affections nerveuses, non pas avec la simple préoccupation d'un médecin, mais avec l'ardente curiosité d'un physiologiste doublé d'un philosophe, avec les austères aspirations d'un moraliste humanitaire.

Dans l'établissement hydrothérapique d'Auteuil, dont il a pris depuis la direction, dans celui de la rue Miromesnil, à Paris, qu'il a fondé lui-même et qu'il dirige également, il a eu mille occasions de reconnaître que, pour le traitement des maladies chroniques, et spécialement des maladies nerveuses, qui sont comme les grandes spécialités de ces maisons, la science et les qualités naturelles nécessaires au médecin ordinaire, tout aussi indispensables, sont très-loin d'être suffisantes.

S'emparer entièrement du malade, intéresser et nourrir son esprit, diriger sa pensée, gouverner presque ses sentiments, c'est le moyen, le seul moyen d'agir efficacement sur ces mystérieux centres nerveux, dont la pathologie et la thérapeutique ne sont presque plus du ressort de la médecine, et rentrent dans le domaine de l'éducation morale et intellectuelle.

Pour le traitement de pareils malades, il ne sau-



LE DOCTEUR BENI-BARDE.

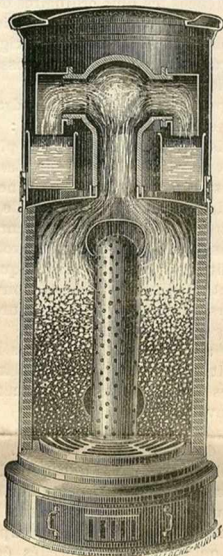
autres manières; et quand l'hydrothérapie, avec une bonne foi tout à fait scientifique, a défini elle-même les limites de son action, indiqué avec précision les affections qu'elle se déclarait prête à guérir, celles pour lesquelles elle se reconnaissait impuissante ou nuisible, quand elle a pu classer méthodiquement les indications et contre-indications de sa méthode, la Faculté n'a plus hésité à la reconnaître ni l'Institut à la couronner.

VISITE A L'EXPOSITION DES SCIENCES APPLIQUÉES A L'INDUSTRIE

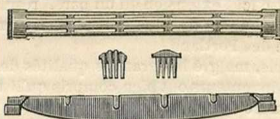
Appareils de chauffage et de combustion

DE M. MOUSSERON

MOUSSERON (20 et 22, boulevard des Filles-du-Calvaire, 98 et 111, rue Amélot), qui a fait des études complètes sur la théorie et la pratique de la combustion dans les foyers industriels et les appareils domestiques, a été conduit à des découvertes la plupart inattendues, toutes extrêmement remarqua-



Brasier ouvert.



Barreau de grille cloisonnée pour machines fixes : locomobiles, locomotives.

bles, mais que nous ne saurions songer à exposer ici, vu les limites nécessairement restreintes d'un article de journal.

Mais nous avons cru, pour donner à nos lecteurs une idée, sinon complète, au moins juste de l'importance des inventions de M. Mousseron, devoir choisir trois types d'appareils bien caractéristiques et donnant la solution de trois problèmes différents :

- 1° Combustion dans les foyers de chaudières ;
- 2° Chauffage des wagons de toute classe ;
- 3° Chauffage des appartements.

Rien n'est à négliger dans la construction des foyers de chaudières.

On s'en est bien aperçu lorsque M. Mousseron, témoin des inutiles efforts tentés par les ingénieurs pour assurer la combustion des produits gazeux dans les foyers, et notamment des innombrables procédés de ventilation qui activaient, sans résultats décisifs, l'afflux de l'air dans la masse incandescente, s'est avisé d'une chose bien simple :

Changer la forme des barreaux de la grille.

Qu'arrivait-il, en effet, avec l'emploi de grilles à barreaux plats généralement usités avant l'invention de M. Mousseron ?

Ces grilles, très-exactement disposées pour former plancher, retenaient entre leurs barreaux les cendres

accumulées, et le tout, grâce au tassement opéré par la charge du combustible, formait rapidement une masse compacte, que l'air ne traversait plus que péniblement.

La température baissait dès lors dans le foyer, l'air trop froid accroissait encore cet inconvénient et ne pouvait brûler le charbon divisé qui constitue la fumée.

Bientôt le ringage devenait nécessaire.

Mais le ringage, qui est un gaspillage énorme de calorifique rayonné par les portes ouvertes du foyer, ou perdu dans les cendres avec les escarbilles, n'est pas complètement efficace pour ouvrir un nouvel accès à l'air dans la masse combustible, car son travail violent brise les fragments de houille ou de coke, devenus très-friables sous l'influence de la chaleur, et coopère ainsi au tassement dont il devrait détruire les effets.

Comment M. Mousseron échappe-t-il à ces inconvénients ?

En évitant les barreaux de la grille en dessous et leur donnant, en dessus, une forme convexe.

De cette façon, les cendres glissent dans les cendriers à mesure qu'elles se forment, la porosité de la charge est maintenue ; l'air afflue avec pleine liberté, atteint immédiatement une haute température et brûle en très-grande partie la fumée.

Un système très-simple de cloisonnement des barreaux leur donne une très-grande rigidité et en prévient la déformation sous le poids de la charge, accident si commun dans les grilles ordinaires.

Evacuation automatique des cendres, afflux constant de l'air et combustion de la fumée, légèreté extraordinaire et cependant parfaite solidité de la grille, tels sont donc les principaux avantages qui recommandent le système Mousseron et l'ont fait adopter presque partout, surtout pour les foyers des bateaux à vapeur et des locomotives.

Il faut ajouter que la substitution des nouveaux barreaux aux anciens, dans tous les genres de grilles, est parfaitement facile et que leur prix, à surface égale, n'est pas supérieur à celui des barreaux plats.

Mais si les administrations de chemins de fer ont mis un louable empressement à adopter les grilles à barreaux cloisonnés de M. Mousseron, pourquoi hésitent-elles si longtemps à adopter son système de chauffage à air chaud pour les wagons de toute classe ?

Nous touchons ici, nous n'hésitons pas à le dire, à une question douloureuse.

Nous avons cherché, comme tout le monde, les raisons qui pourraient expliquer les incroyables lenteurs que mettent ces administrations à décider une question si urgente, puisqu'il y va de la commodité, de la santé, de la vie d'une masse de malheureux voyageurs, parmi lesquels les rigueurs de l'hiver font, chaque année, un nombre terrible de victimes.

Nous avons voulu avoir le secret de ces enquêtes qui n'aboutissent pas, de ces commissions qui ne concluent pas, de ces expériences qui ne prouvent pas, et nous n'avons trouvé qu'une explication tellement absurde et tellement inhumaine que nous avons dû la repousser :

La crainte de diminuer le nombre des voyageurs en premières en augmentant le confortable des troisièmes.

A ce point de vue, il y aurait peut-être un procédé à la fois plus efficace et moins cruel.

Ce serait de semer de pointes de clous les banquettes des wagons de troisième classe ; on en mourrait moins que du froid et l'on s'en effraierait davantage. Reste à savoir s'il est économiquement raisonnable de molester et de décourager les voyageurs en troisième, qui constituent la grande masse de la clientèle des chemins de fer.

Donc il y a quelque autre raison des interminables hésitations des compagnies.

Serait-ce l'absence de tout système applicable ?

On pouvait le prétendre avant 1873 ; mais, à cette date, M. Mousseron a inventé un système de chauffage à air chaud qui paraît réunir tous les avantages désirables.

Il chauffe isolément chaque wagon, ce qui a été reconnu indispensable.

On y règle à volonté le tirage de l'appareil et pendant la température du wagon.

Il ne pèse presque rien et avec une dépense de moins d'un centime par 100 kilomètres et par voyageur, il élève la température de 15 degrés !

Quoi encore ?

Il ne fonctionne et ne consomme qu'en marche, et d'autant plus activement que la marche est plus rapide et partant le rayonnement plus intense.

Est-ce tout ?

Il n'offre aucun danger d'explosion ni d'incendie, n'impose aucun entretien.

Enfin, mis en expérience entre Nancy et Paris, il y a donné d'excellents résultats...

Qu'attendent donc les compagnies ? Il nous semble que le moment est venu où rien, absolument rien ne pourra plus colorer leur mauvais vouloir et où les fluxions de poitrine seront enfin éliminées de leur système d'exploitation.

En tout cas, l'Etat, qui possède maintenant des voies ferrées, a une belle occasion de donner l'exemple d'une administration plus humaine et plus intelligente.

Il nous reste maintenant, pour remplir le programme que nous nous sommes tracé, à parler, beaucoup plus brièvement que nous ne voudrions, de la plus étonnante invention de M. Mousseron, et peut-être d'une des plus étonnantes inventions de ce siècle, qui en a vu de si singulières.

Avant de commencer à l'exposer, nous sentons bien que ceux de nos lecteurs qui ne sont pas au courant de cette découverte refuseront de nous

croire, et nous devons reconnaître qu'ils auront raison.

Mais nous leur alléguons des autorités qui ne pourront manquer de forcer leur confiance.

Il s'agit tout simplement d'un vrai miracle :

D'un foyer d'appartement sans cheminée, sans issue d'aucune espèce pour les produits de la combustion, et sans danger pour la santé !

Cela est-il croyable ?

Non, certainement, mais cela est, et l'innocuité de l'atmosphère où brûle le *brasero* de M. Mousseron a été démontrée par son analyse directe et par l'expérience des personnes qui y vivent, y travaillent, y dorment tous les jours, sans y éprouver le moindre malaise, ni d'autre sensation que celle d'une chaleur douce et humide.

Il doit y avoir, pourtant, une explication scientifique de ce prodige.

La voici brièvement.

Des foyers ordinaires se dégagent toujours deux gaz : l'acide carbonique et l'oxyde de carbone, combinaisons différentes des mêmes éléments, et dangereuses à divers degrés.

L'oxyde de carbone est éminemment délétère ; l'acide carbonique, qui n'est que l'oxyde suroxydé, est au contraire inoffensif, s'il ne se rencontre, dans

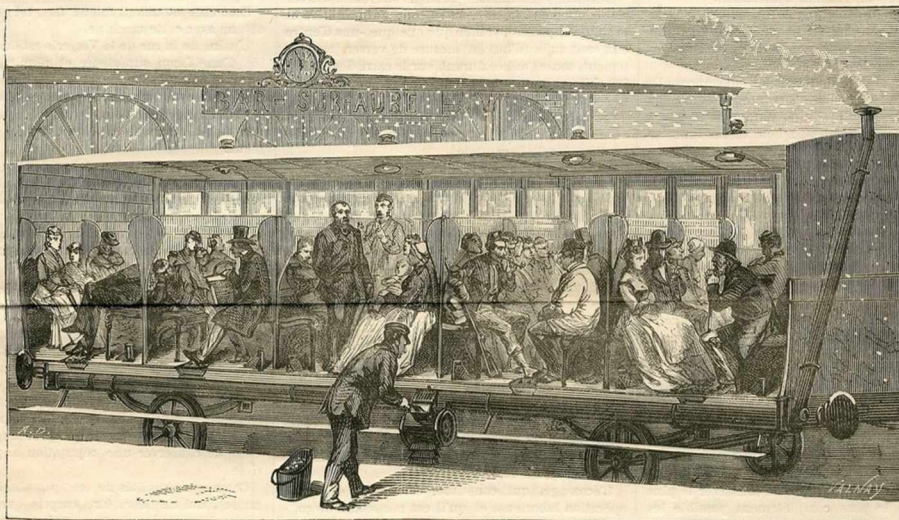
l'air respiré, en quantités très-considérables. Or, en disposant sur son foyer une cloche renversée et toute criblée de trous, M. Mousseron assure la combustion de l'oxyde de carbone et sa transformation en acide carbonique.

Des deux ennemis, le plus terrible est ainsi éliminé.

Mais ce n'est pas tout : la haute température nécessaire pour amener ce résultat assure la combustion complète de la fumée.

De plus, les gaz chauds, amenés à la surface d'un réservoir d'eau annulaire disposé au-dessus de la cloche, élèvent la température de la surface du liquide, qui dissout aussitôt les gaz sulfureux, tandis que l'acide carbonique, entraîné en solution dans la masse de vapeur d'eau qui se dégage (sans ébullition, naturellement), se trouve ainsi dans l'impossibilité de nuire à la respiration.

L'air intérieur ne subit donc d'autre altération finale que la fixation de son oxygène dans l'acide carbonique, altération qui se produit dans tous les cas, et qui est corrigée par un appel d'air extérieur, toujours indispensable, non-seulement pour annuler les effets de la combustion dans le foyer, mais aussi pour annuler ceux de la respiration, qui est également une combustion.



Chauffage des wagons.

Le fait est-il assez merveilleux ?

Nous avons parlé d'analyses qui en auraient établi l'entière certitude.

Elles ont été exécutées par MM. Barbet et Durin et consignées dans un rapport lu par M. Triboulet à la Société nationale des architectes de France et approuvée par M. Viollet-le-Duc.

Ces analyses constatent qu'il n'y a pas trace d'oxyde de carbone dans une atmosphère chauffée par le *brasero* Mousseron, et que l'acide carbonique libre n'y atteint jamais 3 0/0 !

Peut-on désirer mieux ?

Non, sans doute.

Aussi une foule d'établissements, parmi lesquels nous citerons les ateliers de la Compagnie du chemin de fer de l'Est, à Epervain, se sont-ils empressés d'adopter ce curieux mode de chauffage, et ont-ils déclaré unanimement qu'ils avaient tous lieu de s'en féliciter.

Quant aux conséquences économiques de cette surprenante invention, elles sont faciles à formuler :

Plus de cheminée, plus de fumée, utilisation complète de tout le calorique développé par la combustion complète de tout le combustible !

Or, des calculs très-modérés portent à 70 0/0 la perte totale du calorique dans les appareils de chauffage généralement usités !

Disons-le hardiment à l'inventeur :

Le nom de *brasero* imaginé par lui, sans doute

pour indiquer la suppression de la cheminée, est trop modeste, car il place l'appareil de chauffage sain, économique par excellence, à côté du triste brasier, à la fois anti-hygiénique et anti-économique, dont se servaient les anciens et que conservent encore, malgré ses inconvénients et ses dangers, quelques provinces de l'Espagne et de l'Italie.

Nous hésitons, d'ordinaire, à fixer des limites au progrès ; mais ici nous pouvons le dire sans crainte :

Au delà du *brasero*, il n'y a plus d'économie possible, il n'y a plus rien à trouver, plus rien à chercher.

Peut-être atteindra-t-on autrement les mêmes résultats, mais on ne peut les espérer plus complets.

A. CORROYER.

Les arrêts rendus par les cours d'appel, en 1877, présentent 69 confirmations sur 100 arrêts en matière commerciale, et 68 seulement sur 100 en matière civile. Si une supériorité pouvait être établie au point de vue de la correction des jugements, elle devrait donc l'être au profit de la juridiction commerciale. On serait tenté de le dire, en remarquant encore, d'autre part, que les jugements des tribunaux consulaires ont été plus fréquemment confirmés, en 1877, que ceux des tribunaux civils jugeant commercialement. La proportion de ces derniers n'a été que de 67 0/0, alors que celle des premiers s'est élevée à 70 0/0.