

PLUS D'ASPHYXIE

STÉRILISATION DE L'AIR



CHEMINÉE CALORIFÈRE SILBERMANN

Brevetée S. G. D. G. en France et à l'Étranger

Nouvel Appareil Français de Chauffage mobile et fixe à foyer ouvert
feu continu et à circulation d'air.

NE DÉGAGE PAS D'OXYDE DE CARBONE d'où impossibilité d'asphyxie.

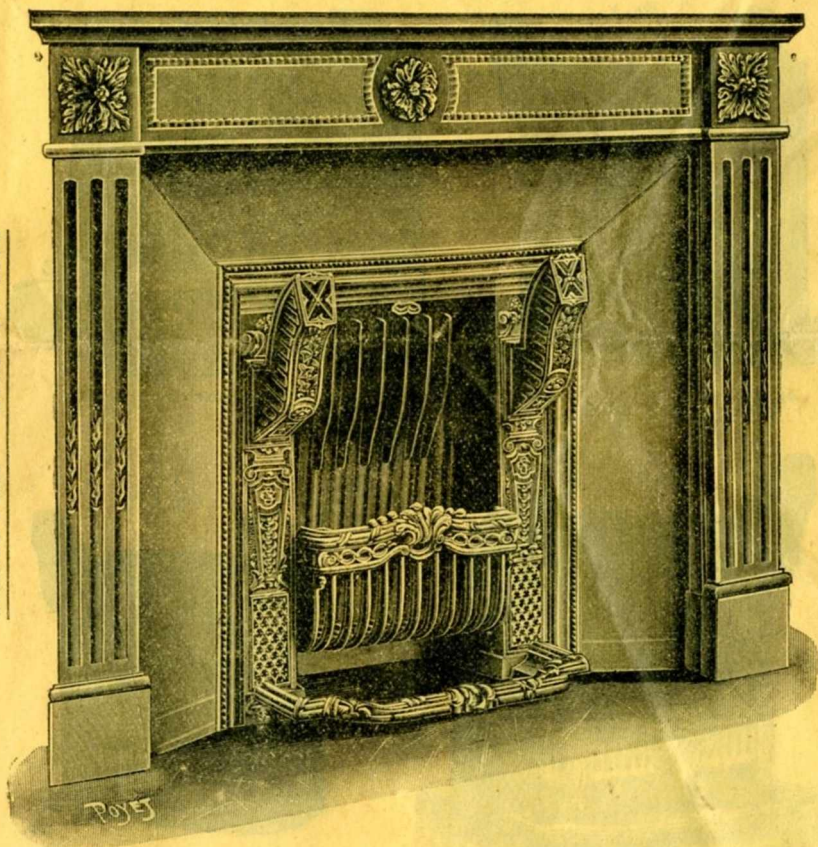
(Rapport du Chef du service chimique à la Préfecture de la Seine).

STÉRILISE L'AIR par la chaleur.

ASSAINIT LES LOCAUX par la ventilation.

FOURNISSEURS DE L'ASSISTANCE PUBLIQUE ET DES MINISTÈRES

GRANDS PRIX — HORS CONCOURS



MÉDAILLE D'OR, EXPOSITION FRANCO-BRITANNIQUE

Vue de l'Appareil mis en place.

Appareil recommandé pour **chambres à coucher, chambres d'enfants** et de **malades.**

Magasin d'Exposition :

27, Rue de Richelieu - Paris

Téléphone 154-48

(S'y adresser pour tous renseignements verbaux)

Usine et Bureaux :

31, Rue du Bois, 31 (près la porte Champerret)

à Levallois-Perret

Téléphone 570-05

(Pour tous renseignements par correspondance)

FONCTIONNEMENT

de la CHEMINÉE CALORIFÈRE SILBERMANN

La Cheminée Silbermann mobile se place instantanément par n'importe qui, dans l'intérieur de toutes les cheminées existantes.

S'allume comme une simple grille.

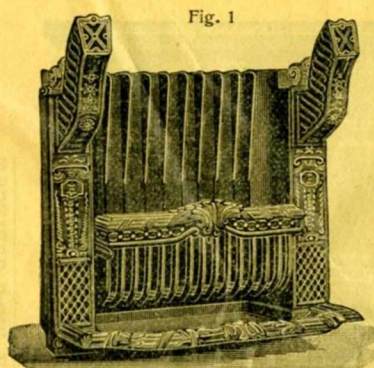
Brûle toute espèce de combustible: charbon, anthracite, coke, boulets et même le bois.

Réalise une économie de 65 % (son rendement en calories étant de 43 %, au lieu de 13 %, Rapport de M. HUER, Inspecteur Général de Travaux de Paris, Bulletin de Juillet 1902).

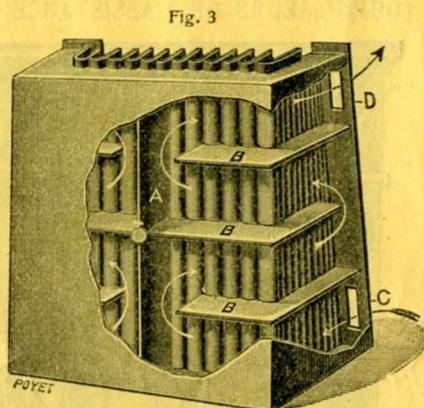
Pour obtenir un chauffage parfait il faut, une fois le feu bien pris, remplir complètement la grille.

Le feu peut être conservé jour et nuit en chargeant la grille et en mettant sur le combustible une ou deux briquettes trouées matin et soir.

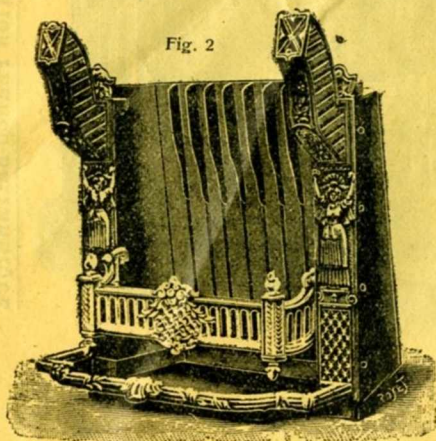
L'intensité de la chaleur peut se régler en couvrant plus ou moins le feu avec des cendres.



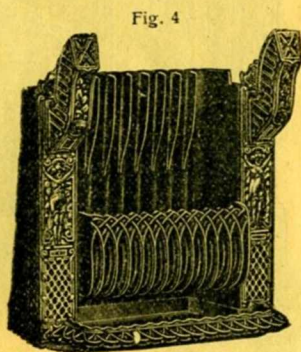
Appareil complet, modèle de luxe avec grille à charbon



Dispositif intérieur de l'appareil.



Appareil avec grille à chenets pour bois.



Appareil complet modèle courant avec grille à charbon.

La construction de la **Cheminée Calorifère Silbermann** est très simple et d'une grande résistance.

Elle consiste essentiellement en une caisse métallique formée de deux coffres réunis et clos, qui entoure le foyer en occupant le fond et les côtés, formant ainsi le cœur et le contre cœur du foyer.

La face en contact avec la flamme est en fonte; la face opposée en tôle. La fonte est ondulée et munie d'ailettes pour augmenter la surface de chauffe et la radiation.

L'intérieur de la caisse (Fig. 3) est divisé par une cloison verticale médiane **A**. Cette cloison est formée par les parois de deux coffres adjacents, et ces coffres sont, eux-mêmes, coupés horizontalement par des cloisons **B** formant chicanes.

Une prise d'air **C** et une bouche de sortie **D** s'ouvrent en avant de côté du foyer.

L'air froid est aspiré par l'ouverture **C**, s'échauffe au contact des parois de l'appareil, circule autour des chicanes **B**, qui le forcent à faire un long parcours et sort finalement par les bouches de chaleur **D** complètement stérilisé à une température pouvant s'élever à plus de 250 degrés.

L'air ainsi stérilisé, peut être évalué de 25 à 74 m³ à l'heure, suivant la dimension de l'appareil. (*Rapport du Président de l'Œuvre de la Tuberculose humaine à Paris, présenté au Congrès International de la Tuberculose à Washington 1908*).

INSTRUCTIONS

pour la pose de la CHEMINÉE SILBERMANN

La Cheminée SILBERMANN mobile se place et se déplace instantanément avec la plus grande facilité, même par des personnes inexpérimentées, puisqu'elle n'exige aucun fixage.

La Cheminée Silbermann se pose dans l'intérieur de la cheminée existante de façon à laisser librement monter et descendre le rideau.

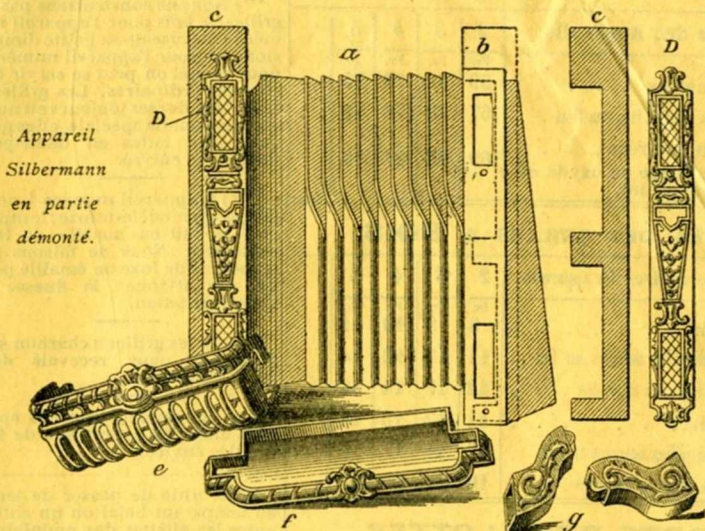
Si l'appareil est plus haut que l'ouverture de la cheminée, il faut d'abord y introduire la partie supérieure de l'appareil et faire glisser ensuite le bas.

Adapter les deux plaques latérales **c** en tôle découpée, les placer en **b** en les écartant de façon à ce que leurs bords pleins touchent les parois de la cheminée en briques, bouchant ainsi le vide qui pourrait exister entre l'appareil et ces parois.

Recouvrir ces plaques en tôle par les plaques décoratives en fonte **D** et fixer le tout par les deux vis.

Accrocher la grille mobile **e** et mettre en place le cendrier **f**.

Les cornets de chaleur **g** se placent après que le feu est bien pris et le rideau relevé.



IMPORTANT !!

Pour commander une Cheminée Silbermann, il est nécessaire d'indiquer : 1° La largeur exacte de l'ouverture à l'intérieur de l'encadrement de la cheminée existante dans laquelle l'appareil doit être placé. 2° La hauteur prise entre le rideau complètement relevé et le sol du foyer.

DIMENSIONS et PRIX

des Cheminées-Calorifères Silbermann mobiles

DIMENSIONS EXTÉRIEURES

Numéros des Appareils	1	2	3	4	5	6
	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.
Largeur extér. du devant *)	44½	49½	53½	58	64	68
Profondeur extér. à la base	22	22	22	22	25	29
Hauteur **)	49	51	51	51	54	56
Largeur des grilles.	30	33	38	42	46	50

PRIX DU MODÈLE COURANT

avec Grille à charbon

Numéros des Appareils	1	2	3	4	5	6
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Noires ordinaires	49	54	59	65	74	85
Demi-polies noircies au feu.	56	62	68	74	83	95
Emaillées vert-mousse, nickelées ou cuivrées	58	64	70	76	85	98

(cuivre jaune, rouge ou oxydé dit américain).

*Avec grille à chenets pour bois au lieu de grille à charbon, supplément de 3 fr. par appareil du modèle courant et de luxe. ***).*

PRIX DU MODÈLE DE LUXE

avec Grille à charbon ****)

Numéros des Appareils	2	3	4	5
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Noires ordinaires	59	64	70	79
Demi-polies noircies au feu	67	73	79	88
Nickelées ou cuivrées	69	75	81	90

(cuivre jaune, rouge ou oxydé dit américain).

PRIX DES GRILLES A BOIS

Allant avec les numéros des appareils		2	3	4	5
		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Modèle courant	noires	8	9	10	11
	demi-polies noircies au feu	11	12	13	14
	nickelées ou cuivrées	12	13	14	15
Modèle de luxe	noires	11	12	13	14
	demi-polies noircies au feu	15	16	17	18
	nickelées ou cuivrées	16	17	18	19

PORTE-BOUILLOTTES

Noir	1 fr. 50 la pièce.
Emaillé, nickelé ou cuivré.	2 fr. 50 »

Les prix ci-contre doivent être obligatoirement maintenus par toutes les maisons qui vendent nos appareils; les maisons de province ne peuvent augmenter nos prix que des frais de transport et d'emballage.

OBSERVATIONS

Nos appareils vont en rétrécissant de devant en arrière selon les dispositions habituelles des intérieurs de cheminées.

*) Nos appareils peuvent se placer dans des cheminées dont les ouvertures sont plus larges que les appareils; il suffit pour cela de munir les appareils de plaques en tôle découpée C. (Voir instructions pour la pose).

Si la cheminée est plus profonde que notre appareil ne l'exige, ce dernier doit être placé le plus en avant possible, mais toujours derrière le rideau de façon à ce qu'il puisse descendre. Le vide qui se trouve derrière l'appareil ne présente aucun inconvénient.

**) En cas d'insuffisance de hauteur de l'ouverture de la cheminée, on peut abaisser le carrelage du foyer.

Pour des cheminées dépourvues de rideaux nous fournissons, sur demande, des souffleurs mobiles qui servent à faciliter l'allumage; les prix de ces souffleurs varient entre 4 et 7 fr. selon les appareils numéros 1 à 6.

***)) Nous ne construisons pas de grilles à bois pour l'appareil numéro 1 à cause de sa petite dimension, ni pour l'appareil numéro 6 pour lequel on peut se servir des chenets ordinaires. Les grilles à bois sont livrées toujours en noir; sur commande spéciale, elles peuvent être faites en demi-poli, nickelé ou cuivré.

****) L'appareil numéro 1 ne se fait pas en modèle de luxe; le numéro 6 se fait en modèle de luxe seulement. Nous ne faisons pas le modèle de luxe en émaillé pour ne pas atténuer la finesse de l'ornementation.

Toutes les grilles à charbon sont disposées pour recevoir deux porte-bouillottes.

Les six numéros de nos appareils mobiles pèsent nus de 40 à 70 kilos environ.

Il est utile de passer de temps en temps un balai ou un chiffon entre les ailettes des ondulations du fond de l'appareil afin de les débarrasser de la suie qui s'y accumule et qui empêche la fonte de se réchauffer normalement.

ÉTUDES SUR LE CHAUFFAGE

Hygiène! — Danger!

HYGIÈNE

Extrait du Rapport présenté au Congrès International de la Tuberculose, à Washington, en Septembre 1908,

par M. le Docteur S. BERNHEIM, Président de l'Œuvre de la Tuberculose Humaine.

STÉRILISATION DE L'AIR

M. Silbermann, ingénieur, a inventé un appareil très pratique. Cet appareil a été présenté à la Société d'encouragement à l'industrie nationale qui a chargé M. Huet, Inspecteur Général des Travaux de Paris de faire un rapport sur les avantages économiques de cet appareil.

Ce rapport contient notamment ce qui suit :

« L'appareil de M. Silbermann a pour but, dit M. Huet, d'augmenter l'utilisation du combustible consommé dans les cheminées ordinaires et qui, dans ces cheminées, n'est utilisé que par rayonnement; la proportion en est généralement estimée à 13 p. 100 de la chaleur totale ainsi produite par de la houille développant par kilogramme 8.000 calories.

« Si on admet qu'une cheminée brûle en une heure 1 kg. 5 de houille, elle n'utilisera, pour le chauffage de la pièce où elle est placée, que 13 p. 100 de 12.000 calories, soit 1.560 calories. En y appliquant le système Silbermann, il y aurait lieu, d'après les expériences que nous avons faites, d'y ajouter 3.557 calories dégagées par les bouches de chaleur de l'appareil, ce qui donnerait un total de 5.117 calories portant à 42,6 p. 100 l'utilisation du combustible. (Voir Bulletin officiel, Juillet 1902).

Nous avons cité le rapport d'un technicien en chauffage pour démontrer la puissance de calorique de l'appareil de M. Silbermann.

M. Gilbert, licencié-ès-sciences, ancien élève de l'Institut Pasteur, ex-chimiste micrographe de l'Observatoire Municipal, a expérimenté cet appareil à un point de vue différent.

Il a fait un grand nombre d'expériences avec de l'air pollué, chargé de micro-organismes et il a pu constater que, vu le tirage très actif de cet appareil pratique et très simple, qui peut être placé dans toutes les cheminées, l'air était très vite purifié et débarrassé des microbes.

M. Gilbert a examiné l'air contenant jusqu'à six cent mille bactéries par mètre cube avant l'entrée par la bouche inférieure d'aspiration de l'appareil; ce même air était absolument stérile en sortant par la bouche supérieure. Rien d'étonnant puisque le thermomètre indiquait 210° de chaleur.

En mesurant avec l'anémomètre Richard la vitesse de l'air que traverse la cuve de l'appareil Silbermann et qui revient dans l'habitation, M. Gilbert a trouvé les chiffres suivants : 74 mc. 25 d'air sont stérilisés par heure et on peut estimer

qu'il faut moins d'une heure et demie pour stériliser une grande chambre.

— Au cours de ses expériences, M. Gilbert a fait fonctionner l'appareil Albert Lévy, et voici ce qu'il dit :

« Le petit appareil fort ingénieux inventé récemment par Albert Lévy et Pécoul nous a montré qu'il n'y avait pas de traces d'oxyde de carbone dans le local après deux heures de fonctionnement de l'appareil ».

Conclusions

Nous estimons que la plupart des cas de contagion sont causés par la voie aérienne.

Cette opinion résulte de nos observations et de nos expériences personnelles et aussi des nombreux travaux et recherches de M. Cornet de Berlin, de MM. Miquel et Albert Lévy, de Paris, du professeur Laveran, de Paris, de M. Flügge de Breslau, et de beaucoup d'autres observateurs.

Tous les auteurs, tous les cliniciens sont d'accord pour affirmer que plus l'air d'une région est pur, moins il contient de bactéries : plus rare est la tuberculose dans cette contrée.

Il est même possible de détruire sur place les microbes de l'air, on peut stériliser l'air le plus chargé, le plus pollué de bactéries et le rendre inoffensif.

Dans nos expériences, nous n'avons pas eu recours à des agents chimiques pour obtenir cette purification de l'air. Nous avons utilisé le moyen le plus simple, le mieux à la portée de tout le monde : la chaleur de la cheminée. A l'aide d'un foyer à double cuve tel que le possèdent les appareils de M. Silbermann, on peut stériliser en moins de deux heures une grande chambre, voire même une grande salle d'hôpital. Le principe de cette stérilisation automatique nous paraît tellement important et tellement simple qu'il nous semble inutile d'insister. Il trouvera son application dans des cas multiples (habitations individuelles ou collectives, hôpitaux, casernes, salles de chirurgie, salles de maladies infectieuses, etc.), et tous les hygiénistes comprendront facilement la portée et l'importance sanitaires d'appareils semblables qui, mieux que tout agent chimique, peuvent nous préserver d'une contagion et nous donner aussi de nombreuses garanties pour la santé publique.

DANGER

Extrait du « Bulletin Médical » du 16 Janvier 1909. (Leçon faite le 9 Octobre à l'Association Médicale des Hôpitaux par M. le Docteur EDGAR HIRTZ, Médecin de l'hôpital Necker.)

LES INTOXICATIONS OXYCARBONÉES MÉCONNUES

Messieurs,

Sur 1695 décès par asphyxie oxycarbonée enregistrés à Paris de 1880 à 1887, près de 300 ont pu être attribués à l'usage des poêles à combustion lente. Et cette proportion

est encore au-dessous de la réalité, car Brouardel et Pouchet ont prouvé que l'intoxication oxycarbonée est encore bien plus fréquente qu'on ne le croit généralement.

Que de fois j'ai entendu répéter cette phrase à diverses

personnes que j'essayais de convaincre du danger couru : « Oui, docteur, je connais l'inconvénient, mais mon appareil a un tirage excellent ; il n'y a aucun danger ».

La symptomatologie de l'intoxication oxycarbonée qui succède d'ordinaire aux tentatives de suicide est d'allure brutale : elle nous est connue. Tout autre est celle des empoisonnements chroniques, lents, insidieux : aussi est-il de toute nécessité que vous sachiez bien leurs signes variables, souvent très atténués, et leur gravité d'autant plus grande qu'ils passent habituellement inaperçus pendant plus ou moins longtemps. J'estime que rien ne saurait vous en donner une idée plus saisissante et plus exacte que les observations que je vais vous soumettre.

Il y a une quinzaine d'années, j'ai observé, chez un malade de la ville, avec un autre confrère, un cas très curieux qui reconnaissait cette cause d'empoisonnement. Il y avait des maux de tête, de l'abattement, des épistaxis, des bourdonnements d'oreille, des vertiges, de l'insomnie, phénomènes qui, par leur groupement, avaient simulé une fièvre typhoïde ; mais, fait capital, absence totale de fièvre.

Laissez-moi vous rappeler cet autre fait rapporté par Brouardel, Descoust et Ogier dans les *Annales d'hygiène* de 1894.

Le jour de Pâques de l'année 1887, une femme D... fut aperçue à sa fenêtre faisant des gestes incohérents. On pénétra dans son logement et on y trouva morts son mari et son beau-frère. Cette femme, considérée comme une alcoolique invétérée, fut accusée d'empoisonnement et condamnée aux travaux forcés à perpétuité. L'année suivante, dans le même logis, une femme F... succomba rapidement : un médecin appelé déclara qu'elle était morte de la rupture d'un anévrysme. Quelque temps après, nouveaux locataires, mari et femme, furent encore trouvés dans la même maison dans un état grave, tandis que leur chat était étendu mort sur les marches de l'escalier de la cave. Cette succession bizarre d'accidents éveilla l'attention publique ; une enquête fut ordonnée et il fut reconnu que la femme D... était innocente, que l'oxyde de carbone était seul coupable.

Le Dr X..., de Rouen, souffrit pendant quatre hivers consécutifs de maux de tête, de troubles gastriques, de nausées,

en dehors des périodes de digestion. Il s'endormait dans son cabinet fréquemment, contrairement à ses habitudes, et finit par avoir quelques crises d'angine de poitrine. Tous les membres de la famille présentèrent des manifestations sensiblement analogues, sauf l'angor. On expliqua donc, pendant quatre ans, ces divers malaises par la claustration hivernale. Ce fut la lecture de ma communication à la Société de thérapeutique qui fut le trait de lumière. Le système de chauffage était défectueux ; il fut complètement modifié et les accidents disparurent. Le Dr X..., qui vint me consulter, avait un appareil cardio-vasculaire en excellent état.

D'ailleurs, si ce sont là les troubles les plus fréquemment observés de l'empoisonnement oxycarboné lent, ce ne sont pas les seuls. On a signalé, notamment, des accidents plus graves, des paralysies transitoires ou durables, hémiplegie, paraplégie, monoplégie, des troubles trophiques, et Brissaud a bien étudié les altérations des facultés intellectuelles, l'inertie de la pensée et l'amnésie.

Nous devons nous demander maintenant par quel mécanisme intime se produisent les accidents divers que je viens de vous relater. Il y a longtemps déjà que l'on sait l'affinité toute spéciale des globules rouges à combiner leur hémoglobine avec l'oxyde de carbone. Mais si cette constatation est capitale dans les asphyxies rapides, il n'en est plus de même dans les états d'intoxication lente que j'envisage plus spécialement. Ici ce n'est plus la matière circulant des vaisseaux qui est viciée surtout, ce sont les vaisseaux eux-mêmes qui sont frappés dans leurs parois, comme je l'ai montré dans ma communication de l'an dernier à l'Académie de médecine.

Je crois vous avoir montré la fréquence et la gravité des empoisonnements frustes dus à l'oxyde de carbone. Ma conclusion sera la suivante. Vous, médecins, vous préconiserez une surveillance étroite, périodique et sans relâche des divers modes de chauffage. Pour le reste, les ingénieurs et les architectes viendront à votre aide en remplaçant progressivement les calorifères à air chaud par les calorifères à vapeur et en recherchant les moyens pour assurer davantage la pureté de l'air des appartements chauffés.

DANGER

LES INTOXICATIONS OXYCARBONÉES MÉRCONNUES

Sur 1695 décès par asphyxie oxycarbonée enregistrés à Paris de 1880 à 1887, près de 300 ont pu être attribués à l'usage des poêles à combustion lente. Et cette proportion est encore au-dessous de la réalité, car Brouardel et Ponchon ont prouvé que l'intoxication oxycarbonée est encore bien plus fréquente qu'on ne le croit généralement. Que de fois j'ai entendu répéter cette phrase à diverses Messieurs.

Extrait du « Bulletin Médical » du 16 Janvier 1894. (N° 14) par M. le Docteur EDGARD HILZ, Médecin de l'Hôpital Necker.